

JP "SRBIJAŠUME", BEOGRAD

ŠG "Severni Kučaj" - Kučevo

ŠU "Žagubica" - Žagubica

ЈП «СРБИЈАШУМЕ» п.о. БЕОГРАД  
ДЕО - БИРО ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ  
У ШУМАРСТВУ - БЕОГРАД  
Број 263  
16.06. 20 21 год.  
БЕОГРАД



---

**OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA**  
ZA  
**GJ "ZDRAVČA"**  
(2022 - 2031)

---

---

Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu  
Beograd, 2021. god.





## 0. UVOD

### *I Uvodne informacije i napomene*

Prema Zakonu o šumama (Sl. gl. Rs, br. 30/2010), gazdinska jedinica "Zdravča" pripada severnokučajskom šumskom području.

Ovom gazdinskom jedinicom gazduje ŠU "Žagubica" koja je sastavni deo ŠG "Severni Kučaj" - Kučevo.

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

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

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

Ova osnova gazdovanja šumama sadrži:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

Ovo je peta osnova gazdovanja šumama, a prva je urađena 1982. godine .

Period važenja ove osnove je 01.01.2022. do 31.12.2031. godine.

## 1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

### 1.1. Topografske prilike

#### 1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice

Gazdinska jedinica "Zdravča" po svom geografskom položaju nalazi se u južnom delu Homoljskih planina, a u topografskom atlasu 1 : 50.000 na sekcijama Petrovac 2 i 4, kao i D. Milanovac 1 i 3.

Geografski položaj gazdinske jedinice je između 21°43' i 21°58' istočne geografske širine i 44°05' i 44°21' severne geografske dužine.

Gazdinska jedinica "Zdravča" je u sastavu severnokućajskog šumskog područja.

Prema administrativno - političkoj podeli ova gazdinska jedinica se nalazi na teritoriji opštine Žagubica, a u ataru katastarskih opština: Laznica selo, Laznica Selište, Vukovac, Jošanica, Milatovac, Breznica i Krepoljin.

#### 1.1.2. Granice

Cela gazdinska jedinica nalazi se razbacana na južnim padinama Homoljskih planina do reke Mlave i na njihovim istočnim granicama prema Crnom vrhu. Ceo prostor pružanja gazdinske jedinice omeđan je sa juga rekom Mlavom i putem Žagubica – Bor. Na istoku se graniči sa opštinom Bor, a sa severa granicom opštine Majdanpek i Kučevo, i sa zapada razmeđem reka Jošanice i Osanice.

Gazdinska jedinica se sastoji od razbacanih manjih i većih kompleksa koji se uglavnom graniče sa privatnim posedom, te opisivanje granica nije svrsishodno. U malom delu, gazdinska jedinica se graniči sa gazdinskom jedinicom "Pek - Gložana - Koniša", gde su uredno i jasno vidljivo, obeležene granice između ove dve gazdinske jedinice.

#### 1.1.3. Površina

Ukupno gazdinska jedinica:

Vrsta zemljišta	2021	
	ha	%
Visoke šume	551.57	48.9
Izdanačke šume	368.82	32.7
Veštački podignute sastojin.	86.53	7.7
Šumske kulture	12.93	1.1
Šikare	29.01	2.6
Šibljac	39.39	3.5
Obraslo zemljište	<b>1088.25</b>	<b>96.4</b>
Šumsko zemljište	0.39	0.0
Neplodno	7.72	0.7
Za ostale svrhe	32.62	2.9
Neobraslo zemljište	<b>40.73</b>	<b>3.6</b>
<b>Ukupno</b>	<b>1128.98</b>	<b>100.0</b>
Tuđe zemljište	35.71	

Šume zauzimaju 1075,32 ha površine ove gazdinske jedinice, dok veštački podignute sastojine do 20 godina zauzimaju 12,93 ha, što ukupno čini obraslo zemljište u državnoj svojini od 1088,25 ha ili 96,4 % ukupne površine gazdinske jedinice.

Neobraslo zemljište zauzima površinu od 40,73 ha, što čini ukupnu neobraslu površinu u državnoj svojini od 3,6 % površine gazdinske jedinice. Uzimajući u obzir namene šume u ovoj gazdinskoj jedinici, ovakav odnos obrasle i neobrasle površine (96,4 %: 3,6 %), je veoma visok i ne zahteva radove na daljem povećavanju obraslosti ove gazdinske jedinice.

## 1.2. Imovinsko pravno stanje

### 1.2.1. Državni posed

Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 1128,98 ha.

Ukupan broj odeljenja je 28, što čini prosečnu veličinu od 40,32 hektara. Gazdinska jedinica se sastoji od razbacanih manjih i većih kompleksa koji se uglavnom graniče sa privatnim posedom, veliki broj parcela je u procesu restitucije.

Samovlasna zauzeća nisu registrovana.

### 1.2.2. Privatni posed

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 35,71 ha.

Sam način njihovog korišćenja nema bitnijeg uticaja na gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice.

### 1.2.3. Rekapitulacija po KO za GJ "Zdravča"

Redni broj	KO	Površina		
		ha	ar	m <sup>2</sup>
1.	KO Krepoljin	87	52	94
2.	KO Jošanica	343	78	45
3.	KO Milatovac	119	59	72
4.	KO Vukovac	17	56	94
5.	KO Breznica	6	64	60
6.	KO Laznica selište	192	24	53
7.	KO Bliznak	2	55	28
8.	KO Laznica selo	359	19	5
<b>Ukupno</b>		<b>1129</b>	<b>11</b>	<b>51</b>

Spisak katastrastih parcela po KO biće dat u poglavlju 12.0.

## 2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

### 2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Homoljske planine pružaju se u smeru zapad - istok i prostiru se između reke Pek i reke Mlave. Na zapadu se preko gornjačke klisure vezuju za planinu Beljanicu, a na istoku za Crni vrh. Najviši vrh u gazdinskoj jedinici je Šosrekita sa 942 mnv. a najniža kota na ušću Jošaničke reke u Mlavu i iznosi 265 mnv.

Južne padine Homoljskih planina ispresecane su vodotocima koji imaju pravac sever - jug. Teren je u orografskom pogledu jako izražen. Šume se većinom nalaze u gornjim tokovima reka, gde su doline duboko usečene sa strmim i kratkim padinama. U podnožju Homoljskih planina je žagubička kotlina kroz koju vodotoci teku širokim dolinama. Kotlina je izgrađena od aluvijalnih naslaga različitog sastava. Istočni deo gazdinske jedinice nalazi se između Homoljskih planina i Crnog vrha u izvorišnim delovima Velikog Peka i Crne reke.

### 2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

#### 2.2.1. Geološka podloga

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

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

Brdsko - planinski deo ima veoma složenu geološku građu i sastavljen je pretežno od stena starijeg postanka. U njemu se mogu naći i eruptivne stene koje su se izlile i konsolidovale za vreme tektonskih pokreta i lomljenja starih serija, pa se ovde sreće pravi mozaik raznolikih stena (eruptivne, metamorfne, sedimentne). U dolinama dislokacija, kroz koji teku Mlava i Pek, nalazi se najmlađi i dosta ujednačeni sedimenti miocena, mioplIOCena i holocena.

Gazdinska jedinica se nalazi u brdsko - planinskom regionu gde je geološka podloga složene građe a stene starijeg postanka. Veći deo Homoljskih planina je pod kristalastim škriljcima, različite starosti i kristaliteteta. Najzastupljeniji su filiti, koji imaju izraženu škriljavu strukturu i relativno brzo se raspadaju. Imaju silikatnu podlogu i zemljišta obrazovana na njima su kisela.

Od eruptivnih stena javljaju se granit i andezit.

Granit se javlja od Neresnice do razvoda na Homoljskim planinama. Karbonske je starosti i sastavljen iz biotita i muskovita, otvorenije boje, pa je i zemljište formirano na njemu otvoreno smeđe boje.

Andezit se javlja u istočnom delu gazdinske jedinice u slivu reke Lipe. Neujednačenog je sastava i zemljišta na njemu pokazuju razlike u zasićenosti bazama i kiselinama.

Krečnjaci zauzimaju srednji deo gazdinske jedinice i pružaju se pravcem Zdravča - Kornjet Mangu.

## 2.2.2. Tipovi zemljišta

U ovoj gazdinskoj jedinici zastupljeni je sledeći tip zemljišta:

### Kiselo smeđe zemljište (distrični kambisol)

Naziv "distrično smeđe zemljište" odnosi se na smeđe zemljište koje pruža loše uslove za ishranu biljaka (loše plodnosti). U upotrebi su još i sledeći nazivi: "kiselo smeđe zemljište", "smeđe zemljište nezasićeno bazama", "smeđe šumsko zemljište" i dr.

Uslovi obrazovanja i geneza. Distrična smeđa zemljišta se obrazuju na kvarcno-silikatnim supstratima s malom količinom bazičnih katjona (peščari, glinci, kristalasti škriljci, kisele eruptivne stene). S obzirom na izvorno siromaštvo bazama nekih supstrata, ova zemljišta mogu da se nađu i u suvljim oblastima, jer i bez ispiranja imaju nizak stepen zasićenosti bazama kakav je karakterističan zaistrični kambisol. Međutim, ona su većinom rasprostranjena u humidnim oblastima (godišnje padavine iznad 700 mm), u kojima se bazični katjoni lakše ispiraju. Distrični kambisol je zemljište brdsko-planinskih regiona, gde pretežno zauzima severne (strmije) padine. Prirodnu vegetaciju ovih zemljišta čine raznovrsne lišćarske, četinarske i mešovite šume, pa ih stoga mnogi nazivaju smeđim šumskim zemljištima. Degradiranjem šuma mogu nastati različiti oblici sekundarne vegetacije, uključujući travne zajednice.

Proces posmeđivanja (koji obuhvata raspadanje primarnih minerala, argilosintezu i akumulaciju gvožđevih oksida) ima ovde posebna obeležja. Manja količina potencijalnih minerala u supstratima na kojima se obrazujeistrični kambisol ne omogućuje intenzivniju argilosintezu, pa je stepen obogaćivanja glinom (B) horizonta često neznatan. Nedostatak primarnih minerala gvožđa uzrok je slaboj akumulaciji slobodnih oksida gvožđa (nekoliko puta manje nego u eutričnih kambisola), zbog čega je boja (B) horizonta ovde svetlosmeđa do oker žuta. Nizak sadržaj baza u supstratu i intenzivna ispiranja u humidnoj klimi dovode do osetne acidifikacije koja omogućuje mobilizaciju aluminijuma. Mobilni  $Al^{3+}$  u ovom tipu zemljišta već pokazuje znakove eluvijalno-iluvijalne migracije, a ugrađujući se u interlamelarni prostor bubrećih minerala glina, prouzrokuje stvaranje sekundarnog hlorit- $Al$  čime se smanjuje negativni naboj i kapacitet adsorpcije po gramu glina.

Transformacija organskih materija teče u ovojistričnoj sredini u pravcu stvaranja ohričnog humusnog horizonta, u kojem fulvokiseline već imaju znatan udeo. Čak se javlja i najrastvorljivija frakcija fulvokiselina koja omogućuje migraciju  $Al^{3+}$  jona. U kiselijim peskovitim varijantama javlja se već otežano razlaganje organskih ostataka i tendencije stvaranja polusirovog humusa.

Dalji razvojistričnog kambisola zavisi od vrste supstrata i bioklimatskih uslova i može ići u pravcu ilimerizacije (na glinovitim supstratima) ili u pravcu opodzoljavanja (na izrazito peskovitim supstratima).

Distrični kambisol zavisno od tvrdoće stene može imati litični i regolitični kontakt (tip profila A-(B)-C-E, ili A-(B)-R). Humusni horizont ne prelazi 15 cm (najčešće 5-10 cm), i javlja se u formi ohričnog zrelog humusa ili prelaznog (moder) humusa. Može se sresti i umbrični horizont. Debljina kambičnog (B) horizonta varira od 20-60 cm, a njegova boja je obično žutosmeđa. Na gvožđevitim peščarima i glincima ova zemljišta imaju crvenkastu boju nasleđenu od supstrata. Struktura je slabo izražena u oba horizonta, a može biti zrnasta, graškasta ili poliedrična.

Granulometrijski sastavistričnog kambisola varira zavisno od prirode supstrata, ali najčešće se nalazi u području peskovito-ilovastom, uz često prisustvo veće ili manje količine skeleta. Teksturno diferenciranje profila je neznatno, a nekada uopšte ne postoji. S obzirom na takvu teksturu, ova zemljišta su uglavnom propusna za vodu i dobro aerisana, a poljski vodni kapacitet je osrednji do nizak (na ilovastim supstratima 30-40% vol., a na glinovitim 40-50% vol.).

Sadržaj humusa uistričnom kambisolu jako varira, a najviše zavisi od nadmorske visine, sadržaja glina i nagiba terena. U bukovom pojasu sadržaj humusa u A horizontu najčešće se kreće oko 5-10%, dok je u hrastovoj zoni negde oko donje granice ovog intervala. U pojasu mešovitih šuma bukve, jele i smrčje sadržaj humusa kreće se oko 10-20%, prelazeći i ovu gornju granicu kada se javlja u obliku razvijenog moder humusa. U (B), horizontu sadržaj humusa može još iznositi nekoliko procenata (2-5%). Sadržaj azota varira paralelno sa sadržajem humusa i to u intervalu 0,2-1%, a odnos C:N iznosi oko 15 i više. Reakcija zemljišta je kisela i kreće se najčešće oko 4,5-5,5, a stepen zasićenosti bazama varira najčešće od 30-50%. Jedna od karakteristika adsorptivnog kompleksa je nizak kapacitet adsorpcije (10-20 ekvivalenata milimola H/100 g) i znatno učešće  $Al^{3+}$  jona u adsorptivnom kompleksu. Aktivni fosfor se gotovo uvek nalazi u minimalnim količinama (manje od 1 mg/100 g), dok pristupačnog kalijuma uglavnom ima dovoljno (10-30 mg/100 g).

Pregled svojstavaistričnih kambisola pokazuje dosta širok raspon variranja granulometrijskog sastava, a u vezi s tim i vodnih svojstava. Te razlike se još više ističu zbog široke rasprostranjenosti ovih zemljišta od semiaridnih do humidnih regiona i u visinskim pojasevima od nekoliko stotna do više od 1000m n.v. Zato na ovim zemljištima nalazimo i mezofitne i kserofitne šumske zajednice.

Sadržaj pristupačnih hranljivih materija uglavnom je nizak (osim sadržaja  $K_2O$ ), jer fosfor s aluminijumom gradi nerastvorna jedinjenja, a azot se zbog obrazovanja moder humusa isključuje iz biološkog ciklusa i inaktivira. Podtipovi sa znacima opodzoljavanja mogu se smatrati izrazito oligotrofnim zemljištima. Nizak stepen zasićenosti baza i nizak nivo trofičnosti su glavni ograničavajući faktori produktivnostiistričnih kambisola, dok njihova dubina i ostala fizička svojstva najčešće nisu nepovoljni, pa se ova zemljišta u proseku mogu smatrati srednje produktivnim šumskim zemljištima.

Budući da su fizičke osobine ovih zemljišta uglavnom povoljne, kao i uslovi za razvoj korenovog sistema, korekcijom hemijskih svojstava putem fertilizacije (N, P) može se na ovim zemljištima očekivati značajan meliorativni efekt. Zato jeistrični kambisol jedno od najznačajnijih šumskih zemljišta čija se efektivna plodnost može znatno uvećati u odnosu na prirodnu.

Iskrčene površine s ovim zemljištem najčešće se koriste kao pašnjaci i livade, a ređe za gajenje krompira, ovasa, ječma i raži, uz obaveznu fertilizaciju. Neke varijante distričnih kambisola su dosta podložne eroziji, naročito praškasto-peskovite varijante na nepropusnim stenama, kao što su npr. kristalasti škrljci i glinci.

#### Rendzina

Rendzina se obrazuje na supstratima koji sadrže više od 10 % CaCO<sub>3</sub> i koji mehanički raspadanjem daju karbonatni regolit.

Takvi supstrati su laporci, laporoviti krečnjaci, sedra, karbonatni pešćar i dolomit.

Rendzine na laporcu su po pravilu zemljišta brdskog reljefa zaobljenih formi, a u tercijernim bazenima one mogu biti i na dosta zaravnjenim terenima, kao i rendzine na lesu. Rendzine na dolomitu se nalaze pretežno u regionima iznad 700 m i vezani su za strme nagibe.

Rendzine se obrazuju kao dalji razvojni stadijum iz karbonatnih regosola. Pored mehaničkog raspadanja stena, glavni pedogenetski proces je akumulacija zrelog humusa s formiranim organomineralnim kompleksom (kalcijum humikati, argilohumikati) i obrazovanjem zemljišne strukture, najčešće zrnaste. Sve to vodi obrazovanju A horizonta.

Prva faza daljeg razvoja rendzine je ispiranje karbonata i nastanak izluženih (beskarbonatnih) rendzina. Dalji razvoj dovodi do početka obrazovanja (B) horizonta, što označava prelazak rendzine u smeđe zemljište (posmeđivanje).

Rendzine na laporovitim krečnjacima mogu biti i plitka zemljišta sa litičnim kontaktom i tada ima profil A - R tipa. Horizont A je obično dublji od 25 cm i najčešće ima zrnastu strukturu, a u prelaznom AC horizontu može biti i vidljivih znakova i luvijacije CaCO<sub>3</sub>.

Hemijske i biohemijske osobine rendzina su u mnogome srodne, jer na njihovo prisustvo utiče prisustvo aktivnih karbonata. Karbonati prouzrokuju neutralnu do slabo alkalnu reakciju (PH 7 - 8). Raspored karbonata u profilu u aridnim oblastima je ravnomerniji, dok u humidnim oblastima zbog ispiranja pokazuje porast s dubinom. Rendzine pod prirodnom vegetacijom sadrže u nižim regionima 5 - 10 % humusa, a u višim pojasevima i do 20 %. Koncentracija hranljivih elemenata (N, P, K) je srednja do visoka, ali je njihova ukupna količina nekad ograničena ako je profil plitak.

### 2.3. Hidrografske karakteristike

Vododelnica koja polazi od Kupinove glave (925 mnv.) preko Zdravče (898 mnv.), Potaj čuke (920 mnv.), Šosrekite (942 mnv.) do vrha Kupjate (845 mnv.) deli vode ovog područja u sliv Mlave i sliv Velikog Peka.

U Veliki Pek ulivaju se Lipa, Jagnjilo i Crna reka, a u Mlavu Jošanička reka, Vukovac, Laznička reka, Kamenička reka i Žabar. Svi ovi vodotoci imaju vode preko cele godine, a u toku perioda sa većom količinom padavina nabujaju i nose velike količine materijala. Izlivanje i stvaranje bujičnih tokova je bilo vrlo intenzivno u poslednjih nekoliko godina.

### 2.4. Klima

Toplotne karakteristike klimata područja na kome se nalazi gazdinska jedinica "Zdravča", prikazane su prema podacima meteorološke stanice Žagubica kao najbliže gazdinskoj jedinici.

Srednje mesečna i godišnja temperatura vazduha:

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Srednja godišnja	Amplituda
- 2,3	- 0,7	3,3	9,6	14,4	18,3	19,6	19,6	15,2	10,5	5,8	1,0	9,5	21,9
- 3,5	0,1	3,8	10,5	15,1	18,2	19,5	19,2	15,9	10,6	6,3	- 0,6	9,6	23,0

Kako se meteorološka stanica nalazi u donjem delu gazdinske jedinice, podaci se moraju korigovati da bi se dobile prave vrednosti.

Primenom termičkog gradijenta, a prema podacima stanice u Žagubici srednja godišnja temperatura na najnižoj tački iznosi 9,6 ° C , na najvišoj 6,2 ° C , dok je srednja vrednost 7,9 ° C . Pojava prvog jesenjeg mraza je 19. IX, a pojava poslednjeg prolećnog 18. V



### Padavine

Značaj padavina uglavnom je uslovljen rasporedom godišnje visine padavina po mesecima. Veoma značajnu ulogu igra i raspodela padavina u vegetacionom periodu.

Srednja mesečna i godišnja suma padavina za stanicu Žagubica

period	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	godišnje
Stanica Žagubica	44	37	41	63	89	90	61	52	40	55	55	51	678

Kao što se iz ovih podataka vidi u ovom području najviše kiša padne u mesecu maju i junu. Najmanje padavina ima u februaru i martu. Prosečno godišnje količina padavina ukazuje na povoljne prilike za razvoj autohtonih vrsta drveća, u prvom redu bukve. S obzirom na raspored po mesecima, a naročito u toku vegetacionog perioda preporučljivo je pošumljavanje u jesen ili rano proleće, kako bi u prvoj godini sadnice iskoristile maksimum padavina u maju i junu.

### Relativna vlažnost vazduha

Pored količine padavina, relativna vlažnost vazduha predstavlja veoma značajan element za ocenu klimatskih prilika nekog područja. Relativna vlažnost se javlja kao opredeljujući faktor rasprostranjenja šuma kao i uslovljavajući faktor transpiracije biljaka i površinskog isparavanja.

Relativnu vlagu vazduha treba smatrati činiocem koji najviše odlučuje o vlažnosti zemljišta. Vlažnost zemljišta ne zavisi samo od apsolutne količine padavina i od svojstva zemljišta, već u prvom redu od relativne vlage vazduha.

Relativna vlaga prati obrnutim odnosom temperaturu vazduha, tako se najniže srednje mesečne vrednosti javljaju u periodu mahom viših temperatura, a najviše tokom zimskih meseci sa slabo izraženim maksimumom u februaru.

Relativna vlažnost vazduha na ovom području je dosta visoka i iznosi (prosečno godišnje) 80 %.

### Vetrovi

Za opštu karakteristiku klime je od značaja brzina, pravac i učestalost javljanja vetra. Sve se ovo odražava na vegetaciju kao i na zemljište. U prvom slučaju u smislu uvećanja transpiracije biljaka, uvećane dimenzije krune i izgleda stabla u celini, a u drugom isušivanje zemljišta.

Ovo područje izloženo je uticaju vetrova sa svih strana, ali je najučestaliji i najdominantniji vetar iz jugoistočnog pravca Košava. Ostali vetrovi su mnogo manje zastupljeni. Košava je jak i slapovit vetar koji je posebno izražen u Podunavlju, istočnoj Srbiji i Pomoravlju. Duva u svim godišnjim dobima ali najveću učestalost dobija zimi u periodu od oktobra do maja. Sa svojim dobro poznatim posledicama, uključujući u to i isušivanje zemljišta, ovaj vetar je nepovoljan za sve vrste šumskih kultura.

## 2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Gazdinska jedinica "Zdravča" prema vertikalnom člananju šumske vegetacije pripada brdskom, gornjebrdskom pojasu..

Svi tipovi šuma Srbije (u prvom stepenu sistematizacije) ulazi u određene jedinice - komplekse (pojasevi).

U brdskim i planinskim krajevima oni su izdiferencirani pod uticajem tri bitna faktora za život šumske vegetacije: nadmorske visine, toplote i vlage.

Za ovu gazdinsku jedinicu izdvojeni su sledeći kompleksi (pojasevi):

- Kompleks (pojas) kseromezofilnih kitnjakovih i grabovih tipova šuma
- Kompleks (pojas) mezofilnih bukovih i bukovo-četinarskih tipova šuma

Kompleksi (pojasevi) dalje se rasčlanjuju na cenološke grupe tipova šuma, na osnovu dosadašnjih saznanja o vegetaciji i zemljištu. Prema navedenim kriterijumima za ovu gazdinsku jedinicu izdvojene su sledeće cenološke grupe tipova šuma:

- Šume kitnjaka i cera (*Quercion petraeae-cerris*) na različitim smeđim zemljištima
- Brdska šuma bukve (*Fagenion moesiicum submontanum*) na eutričnim i kiselim smeđim zemljištima

Cenološke grupe tipova šuma dalje se rasčlanjuju na grupe ekoloških jedinica, koje predstavljaju pojedine biljne zajednice, najčešće ranga asocijacije okarakterisane zemljištem na kojima se javljaju. U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene su sledeće grupe ekoloških jedinica:

Šuma cera (*Quercetum cerris*) na seriji zemljišta A-C do A1-A3-B1-C

Šume cera čine prelaz između čistih šuma kitnjaka. Često se nalaze jedna kraj druge na istoj padini ili susednim padinama kao i u mešovitim sastojinama ove dve vrste, kao i drugih vrsta koje žive u ovim zajednicama na prelaznim položajima

U spratu žbunja se pored podmlatka cera (koji je redak) nalaze još i vrste: *Carpinus orientalis*, *Fraxinus ornus*, *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna* i dr. U spratu zeljastih biljaka javljaju se najčešće sledeće vrste: *Poa nemoralis*, *Galium pseudoaristatum*, *Hypericum perforatum* i mnoge druge.

Brdska šuma bukve (*Fagetum moesiaca* submontanum)

Zajednica brdske bukve šume zauzima svežije terene na slabo kiselim ili neutralnim zemljištima. Veoma su rasprostranjene na Homoljskim planinama, Severnom Kučaju i Crnom Vrh. Ova asocijacija ima više subasocijacija koje su svrstane u dve osnovne skupine, prema tipu geološke podloge na kojoj se javljaju: *Salicicolum* i *Calcicolum*.

U skupinu *Salicicolum* svrstane su subasocijacije koje se javljaju na silikatnim podlogama. Na dubokom i svežem zemljištu javlja se subasocijacija *Nudum* i *Asperulosum*. Na siromašnim zemljištima i većim nagibima sa *Drymetosum*, dok je *Luzuletosum* još suvlji tip na većim nagibima i koji se ekološki i po bonitetu približava i dodiruje sa šumom *Musceto fagetum*.

Sprat drveća čini: *Fagus moesiaca*, *Acer pseudoalpinus*, *Acer platanoides*, *Ulmus montana*, *Carpinus betulus*, *Tilia grandifolia*, *Fraxinus excelsior* i dr.

*Musceto fagetum* se javlja na vrlo siromašnim, ispranim zemljištima na kristalastim škriljcima. Obično su to strane izložene vetru gde se stelja ne zadržava, te se zemljište osiromašuje i pojavljuje se mahovina, lišajevi, acidofilne zeljaste vrste i dr. Sprat drveća je siromašan i čini ga *Fagus moesiaca*, *Quercus sessilis*, *Populus tremula*, *Betula verrucosa*, a žbunja skoro da nema.

## 2.6. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema

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

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

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

### Mikroklima šumskih staništa

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

### Izloženost terena (ekspozicija)

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

### Nagib terena i šuma

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



---

#### **Nadmorska visina i šuma**

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

#### **Uslovi zemljišta**

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

#### **Biotički činioci – biljni i životinjski svet i čovek**

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

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

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

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

## 3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

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

Gazdinska jedinica "Zdravča" nalazi se na teritoriji opštine Žagubica, koja ima površinu od 760 km<sup>2</sup> i oko 11.000 stanovnika. Pod šumom je 67 % celokupne teritorije. Veoma mali broj stanovnika i nenaseljenost je glavna osobenost ove opštine, i veći deo stanovnika je u poljoprivrednoj delatnosti. Glavni politički, kulturni i ekonomski centar je Žagubica.

Glavne grane privrede ovog područja su industrija i rudarstvo, dok znatno manje učešće imaju šumarstvo i poljoprivreda. U nacionalnom dohodku industrija i rudarstvo učestvuju sa 72 %, a šumarstvo sa 3,5 %. Iz ovog podatka se vidi da je najznačajnija grana privrede i ujedno i naprednog razvoja ovog područja rudarstvo, dok šumarstvo znatno zaostaje ali ima znatnog uticaja na čitavom području sa tendencijom povećanja svoje zastupljenosti u privredi ovog područja.

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

Opština	Površina opštine u km <sup>2</sup>	Broj naselja	Katastarske opštine	Stanovništvo (stanje 30.06.2019.) *		Zaposlena lica	Nezaposlena lica	Obrasla šumska površina (ha)	Stepen šumovitosti (%)
				ukupno	po 1 km <sup>2</sup>				
Žagubica	760	18	19	11159	15	1964	216	37268.25	49.0

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

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

Opština	Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)	Privatni preduzetnici (lica koja samostalno obavljaju delatnost) i zaposleni kod njih	Registrovani individualni poljoprivrednici	Broj zaposlenih na 1000 stanovnika	
					Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)
Žagubica	1964	1192	419	353	199	-

Registrovana zaposlenost po sektorima delatnosti, 2019. godina:

- poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo: 111;
- rudarstvo: 221;
- prerađivačka industrija: 174;
- snabdevanje električnom energijom, gasom i parom: 18;
- snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama: 29;
- građevinarstvo: 74;
- trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila: 234;
- saobraćaj i skladištenje: 54;
- usluge smeštaja i ishrane: 98;
- informisanje i komunikacije: 27;
- finansijske delatnosti i delatnost osiguranja: 9;
- stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti: 51 ;
- administrativne i pomoćne uslužne delatnosti: 11;
- državna uprava i obavezno socijalno osiguranje: 149;
- obrazovanje: 173;
- zdravstvena i socijalna zaštita: 102;
- umetnost, zabava i rekreacija: 21;
- ostale uslužne delatnosti: 54.

### 3.2. Ekonomske i kulturne prilike

Po podacima statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2020”, prosečna zarada na teritoriji opštine Žagubica, bez poreza i doprinosa, po zaposlenom u periodu januar-decembar 2019. godine, je 45121 dinara.

Opšti podaci o poljoprivrednim gazdinstvima, popis poljoprivrede 2020. god.:

Opština	Broj gazdinstava	Korišćeno poljoprivredno zemljište	Oranice i bašte	Voćnjaci	Vinogradi	Livade i pašnjaci	Goveda	Svinje	Ovce	Živina	Traktori	Godišnja radna jedinica
Žagubica	2975	22763	7790	482	3	14416	6447	9772	11939	45692	2465	2673

Turizam, 2020. god.:

Opština	Turisti	Poseta turista	Noćenja turista	Prosečan broj noćenja
Žagubica	svega	1173	3048	-
	domaći	1019	2508	2.5
	strani	154	540	3.5

Ukupna dužina puteva na teritoriji opštine Žagubica iznosi 223.697 km a stanje puteva na teritorijama opština Majdanpek dato je u sledećoj tabeli ("Opštine i regioni 2020"):

Opština	Ukupno	Savremeni kolovoz	Magistralni putevi		Regionalni putevi		Lokalni putevi	
			Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz
Žagubica	223,697	145,197	-	-	89,697	89,697	134.0	55.5

### 3.3. Organizacija i materijalna opremljenost

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

Gazdinskom jedinicom "Zdravča" gazduje šumska uprava iz Žagubica. Stanje kadrova u šumskoj upravi Žagubica je sledeće:

- Šumarski inženjeri	5 (VSS)
- Šumarski tehničari	16 (SSS)
- Ekonomski tehničar	1 (SSS)
- Geometar	1 (SSS)
- Rukovodilac građ.mašina	2 (KV)
- Sekač	1 (KV)
- Vozač	1(KV)
- Ostali radnici	1 (KV)

-----  
UKUPNO 28

Popis opreme

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

Šumska uprava Žagubica raspolaže sledećim osnovnim sredstvima:

- Buldozer TG160	1 komad
- Buldozer Santui	1 komad
- Lada Niva	7 komada
- Škoda Rapid	1 komad
- Moped	1 komada

Osim navedenih prevoznih sredstava, u vlasništvu šumske uprave se nalazi upravna zgrada i magacini.

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

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

Dosadašnje potrebe i zahtevi su: proizvodnja trupaca, proizvodnja oblog tehničkog drveta, proizvodnja sitnog tehničkog drveta, proizvodnja ogrevnog drveta, uzgoj i zaštita šuma, proizvodnja sporednih šumskih proizvoda i izgradnja šumskih saobraćajnica i drugih objekata.

Način korišćenja šuma u proteklom periodu je bio takav da se težilo da to bude u skladu sa potrebama, zahtevima i mogućnostima sastojine.

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

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

Kupci tehničke oblovine i ogrevnog drveta su:

Lokalni kupci:

«Adnetics group»	Požarevac
«Beomark trejd»	Majdanpek
«Drvopod»	Požarevac
«Drvo stil» Ristić	Požarevac
«Ecostep pellet»	Petrovac na Mlavi
«Pod»	Kučevo
«Classiwood»	Kučevo



Kupci iz cele države:

«Wood chips»	Beograd
«Kolarović»	Pojate
«Tehnooprema»	Beograd
«Gradnja prevoz»	Ivanjica
«Naka»	Beograd
«Ambalažerka»	Begaljica
«Bioenergy»	Beograd
«Bronja»	Novi Pazar
«Braća Nikolić»	Velika Plana
«Drvopromet»	Ivanjica
«Zlatić»	Kraljevo
«Jela univerzal»	Ivanjica
«Kronošpan»	Lapovo
«Milutinovići»	Prilike
«Microtri»	Beograd
«Nova šumadija»	Grocka
«Strugara Uroš»	Radinac
«Strugara Radanović»	Čokešina
«Crown forest»	Ivanjica

## 4.0. FUNKCIJE ŠUMA

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

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

- Proizvodne funkcije
- Opštekorisne funkcije
- Socijalne funkcije

**Proizvodne funkcije šuma** - predstavljene su proizvodnjom drveta (tehničko i prostorno), divljači (krupne i sitne), šumskog semena i ostalih proizvoda šuma (lekovito bilje, pečurke, šumski plodovi i dr.).

**Opštekorisne funkcije šuma** - podrazumevaju zaštitne, hidrološke, klimatske, higijensko-zdravstvene i druge funkcije šuma.

**Socijalne funkcije šuma** - u ove funkcije šuma ubrajamo: turistično rekreativne, obrazovne, naučno-istraživačke, odbrambene i druge funkcije.

U svakoj šumi ili njenom delu istovremeno se ostvaruje više funkcija šuma koje se vremenski i prostorno prepliću i svaki od njih ima manji značaj za širu društvenu zajednicu. Sve ove funkcije šuma potrebno je uvažiti i međusobno uskladiti kako bi se ostvario maksimalan ekološki i ekonomski efekat za širu društvenu zajednicu.

Šume po Zakonu imaju opštekorisnu i privrednu funkciju.

Opštekorisne funkcije šuma su:

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

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

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

Šume s posebnom namenom su:

1. zaštitne šume;
2. šume za očuvanje i korišćenje genofonda šumskih vrsta drveća;
3. šume za očuvanje biodiverziteta gena, vrsta, ekosistema i predela;



4. šume značajne estetske vrednosti;
5. šume od značaja za zdravlje ljudi i rekreaciju;
6. šume od značaja za obrazovanje;
7. šume za naučno-istraživačku delatnost;
8. šume kulturno-istorijskog značaja;
9. šume za potrebe odbrane zemlje;
10. šume specifičnih potreba državnih organa;
11. šume za druge specifične potrebe.

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

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

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

Postupak pri prostorno-funkcionalnom reoniranju šuma, pri čemu usvajamo princip polifunktionalnosti, polazi od utvrđivanja prioritetne (najznačajnije) funkcije šume. Utvrđivanje prioritetne funkcije (osnovne namene) u osnovi polazi od:

1. Usvajanja unapred utvrđenih zakonskih rešenja, kojima je namena šuma ili pojedinačnih njenih delova već utvrđena, a u skladu s tim i prioritetna funkcija i cilj gazdovanja njome uslovljen.
2. Da se na osnovu poznatih kriterijuma izvrši utvrđivanje prioritetne funkcije šuma, odnosno da se izvrši pojedinačno vrednovanje šuma ili njenih delova vezanih za svaku konkretnu funkciju, a da se u fazi integralne analize polifunkcionalnog karaktera utvrdi prioritetna funkcija.

Nakon utvrđivanja prioritetne funkcije potrebno je ostale funkcije usaglasiti i razrešiti međusobne konflikte. Ovo podrazumeva utvrđivanje međusobnog odnosa pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji šuma, odnosno u kojoj meri se mogu ostvariti pored prioritetne funkcije i druge funkcije šuma.

Odnos pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji može biti sledeći:

1. Da su pojedine funkcije šuma spojive sa prioritetnom funkcijom, odnosno da se sa istim funkcionalnim zahtevima u potpunosti ostvaruju i druge funkcije šuma i tada možemo govoriti o prioritetnim funkcijama šuma.
2. Da se pojedine funkcije šuma nalaze u izvesnom konfliktu sa prioritetnom funkcijom ili da za svoje ostvarenje zahtevaju drugačije funkcionalne zahteve, tako da se ne ostvaruju u potpunosti, ali ih je potrebno planirati u onoj meri u kojoj ne ugrožavaju prioritetnu funkciju i u tom smislu predstavljaju dopunske funkcije šuma.
3. Da su pojedine funkcije šuma toliko suprotne prioritetnoj funkciji te se ne mogu ostvarivati, a u skladu s tim ne mogu se ni planirati, pa se kao takve mogu nazvati isključive funkcije.

## 4.2. Funkcije šuma i namena površina

Imajući u vidu sve složenije funkcije šuma zbog kojih je neophodno planirati različite ciljeve gazdovanja u pojedinim delovima šumskog kompleksa, nameće se potreba da se izvrši prostorna podela šumskog kompleksa, u zavisnosti od prioritetne namene (funkcije) njihovih pojedinih delova.

Na osnovu zatečenog stanja i utvrđenog potencijala šuma i šumskog zemljišta i Zakonske i podzakonske regulative koja se odnosi na gazdovanje šumama u gazdinskoj jedinici "Zdravča" utvrđene su sledeće globalne i prioritetne funkcije šuma:

Globalna namena	Osnovna namena
1. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10)	Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta
2. Šume sa prioritetnom zaštitnom funkcijom (12)	Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije
3. Šume sa prioritetnom zaštitnom funkcijom (12)	Namenska celina 66 – Stalna zaštita šuma

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

Za ovu namensku celinu prioriteta funkcija je maksimalna i trajna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta. Istovremeno sa ispunjavanjem proizvodne funkcije, maksimalno se ostvaruje i proizvodnja kiseonika posebno specifične, a sa ekološkog aspekta vrlo značajne. Pored ovih funkcija ostvaruju se i ostale funkcije šuma samo sa manjim stepenom i predstavljaju dopunske funkcije. Isključivih (potpuno konfliktnih) funkcija skoro da nema.

Funkcionalni zahtevi sastojina za ostvarenje ove namenske celine sadržani su u:

- izboru vrsta drveća na tipološkoj osnovi
- forsiranju mešoviti sastojina radi obezbeđenja njihove biološke stabilnosti
- forsiranju svih do sada poznatih uzgojno-strukturnih oblika u skladu sa osobinama vrsta drveća i staništa na kome se nalaze
- forsiranju potpunog sklopa
- forsiranju optimalne šumovitosti
- melioraciji degradiranih šuma
- primeni mehanizacije u svim fazama nege sastojina i seči i izradi drvnih sortimenata
- optimalnoj otvorenosti šumskog kompleksa šumskim saobraćajnicama (putevi, vlake).

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

Prioritetna funkcija u ovoj namenskoj celini je zaštita zemljišta od vodne erozije. Kriterijumi za izdvajanje ove namenske celine obuhvataju:

- eroziona brazda na površini zemljišta
- strme do vrlo strme strane nagiba preko 30°
- suva i plitka skeletna zemljišta
- strane sa nagibom preko 20° na ilovastoj podlozi
- dvoslojna zemljišta i na manjim nagibima

Funkcionalni zahtevi sastojina za protiverozionu zaštitu zemljišta su:

- izboru vrsta na tipološkoj osnovi
- potpuna obraslost
- prebirna struktura sastojina, u uslovima gde to ne odgovara biološkim osobinama vrsta drveća, formirati dvospratne i višespratne sastojine
- forsiranje izdanačkih sastojina na dvoslojnim zemljištima
- isključiti proizvodnju dugačkih sortimenata
- granjevinu ostavljati u sastojini uz potpunu uspostavu šumskog reda
- mehanizovani način izvlačenja podrediti animalnom
- seču i izvlačenje sortimenata ograničiti na zimski period
- zabraniti spuštanje i izvlačenje stabala po liniji najvećeg pada terena
- gustinu šumskih komunikacija svesti na minimum
- preventivna zaštita šuma od šumskih štetočina (ento i fito porekla), kao i od požara.

Isključuju se čiste seče na velikim površinama, odnosno rekonstrukcija degradiranih šuma mora se vršiti na manjim površinama u više navrata. Intenzitet seča mora biti umereniji i češći. Podrazumeva se da obnavljanje ovih šuma mora biti dugog perioda (stvaranje raznodobnih ili prebirnih šuma)

#### Namenska celina "66" - Stalna zaštitna šuma (izvan gazdinskog tretmana)

Sastojine ove namenske celine nalaze se na vrletnom, nepristupačnom terenu. Sami orografski uslovi bili su odlučujući faktor da se ove sastojine prepuste prirodnim procesima razvoja i da se stave van gazdinskog tretmana .

### 4.3. Gazdinske klase

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

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

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



- namene površine
- sastojinske pripadnosti
- pripadnosti grupi ekoloških jedinica

U ova tri osnovna kriterijuma sadržani su svi oni kriterijumi koje je i Pravilnik.... propisao.

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

Na ovim principima u ovoj gazdinskoj jedinici formirane su sledeće gazdinske klase:

Gazdinska klasa	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
<b>Namenska celina 10. - Proizvodnja tehničkog drveta</b>		
<b>Visoka šuma cera</b>		
10193312	193. Visoka šuma cera, kitnjaka, sladuna, medunca i graba	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
<b>Devastirana šuma jove</b>		
10341411	341. Devastirana šuma jove	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Visoka šuma bukve</b>		
10351411	351. Visoka (jednodobna) šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10352411	352. Visoka (raznodobna) šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10353411	353. Visoka šuma bukve, kitnjaka, cera i graba	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10362411	362. Visoka devastirana šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Izdanačke sastojine jove</b>		
10103411	341. Devastirana šuma jove	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Izdanačke sastojine bukve</b>		
10360411	360. Izdanačka šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10361411	361. Izdanačka mešovita šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10361412	361. Izdanačka mešovita šuma bukve	412. Šume bukve i kitnjaka (Querco-Fagetum) na različitim smeđim i lesiviranim zemljištima
<b>Izdanačke sastojine cera</b>		
10195312	195. Izdanačka šuma cera	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
10196312	196. Izdanačka mešovita šuma cera	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
<b>Izdanačke sastojine bagrema</b>		
10325411	325. Izdanačka šuma bagrema	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Devastirane sastojine</b>		
10197312	197. Devastirana šuma cera	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
10362411	362. Devastirana šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10329411	329. Devastirana šuma bagrema	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Veštački podignute sastojine liščara</b>		

Gazdinska klasa	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
10459411	459. Veštački podignuta sastojina cera	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10469411	469. Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Veštački podignute sastojine četinarā</b>		
10470312	470. Veštački podignuta sastojina smrče	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
10470411	470. Veštački podignuta sastojina smrče	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10471411	471. Veštački podignuta mešovita sastojina smrče	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10475312	475. Veštački podignuta sastojina crnog bora	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
10475411	475. Veštački podignuta sastojina crnog bora	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10476312	476. Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
10476411	476. Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10477411	477. Veštački podignuta sastojina belog bora	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10478411	478. Veštački podignuta mešovita sastojina belog bora	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10479411	479. Veštački podignuta sastojina ostalih četinarā	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Devastirane sastojine</b>		
10480411	480. Veštački podignuta devastirana sastojina lišćara	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10482312	482. Veštački podignuta devastirana sastojina četinarā	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
10482411	482. Veštački podignuta devastirana sastojina četinarā	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Šikara</b>		
10266411	266. Šikara	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Namenska celina 26. - Zaštita zemljišta od erozije</b>		
<b>Visoka šuma cera</b>		
26194312	194. Visoka šuma cera, bukve, lipe i graba	312. Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
<b>Visoka šuma bukve</b>		
26351411	351. Visoka (jednodobna) šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26352411	352. Visoka (raznodobna) šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26353411	353. Visoka šuma bukve, kitnjaka, cera i graba	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26353412	353. Visoka šuma bukve, kitnjaka, cera i graba	412. Šume bukve i kitnjaka (Querco-Fagetum) na različitim smeđim i lesiviranim zemljištima
26362411	362. Visoka devastirana šuma bukve	411. Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim



Gazdinska klasa	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
		smeđim i drugim zemljištima
<b>Izdanačke sastojine bukve</b>		
26360411	360.Izdanačka šuma bukve	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26361411	361.Izdanačka mešovita šuma bukve	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Izdanačke sastojine cera</b>		
26196312	196.Izdanačka mešovita šuma cera	312.Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
<b>Izdanačke sastojine bagrema</b>		
26326411	326.Izdanačka mešovita šuma bagrema	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Devastirane sastojine</b>		
26197312	197.Devastirana šuma cera	312.Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
26362411	362.Devastirana šuma bukve	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Veštački podignute sastojine četinarā</b>		
26471411	471.Veštački podignuta mešovita sastojina smrče	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26475411	475.Veštački podignuta sastojina crnog bora	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Devastirane sastojine</b>		
26482411	482.Veštački podignuta devastirana sastojina četinarā	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Šikara</b>		
26266312	266.Šikara	312.Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
26266411	266.Šikara	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
<b>Namenska celina 66. - Stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)</b>		
<b>Šiblјaci</b>		
66267312	267.Šiblјak	312.Šuma cera (Quercetum cerris) na seriji A-C do A1-A3-B1-C
66267411	267.Šiblјak	411.Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima

## 5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

### 5.1. Stanje šuma po nameni

U gazdinskoj jedinici utvrđene su sledeće globalne i osnovne namene.

#### Globalna namena:

1. Globalna namena 10. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom
2. Globalna namena 12. Šume sa prioriternom zaštitnom funkcijom

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10	502.81	46.2	106120.8	51.3	211.1	2943.6	54.5	5.9	2.8
12	585.44	53.8	100837.3	48.7	172.2	2452.9	45.5	4.2	2.4
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>

Globalna namena 10 - zastupljena je sa 502,81 ha (46,2%) po površini, 106120,8 m<sup>3</sup> po zapremini (51,3 %), sa prosečnom zapreminom 211,1 m<sup>3</sup>/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 5,9 m<sup>3</sup>/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,8 %.

Globalna namena 12 - zastupljena je sa 585,44 ha (53,8 %) po površini, 100837,3 m<sup>3</sup> po zapremini (48,7 %), sa prosečnom zapreminom 172,2 m<sup>3</sup>/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 4,2 m<sup>3</sup>/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,4 %.

#### Osnovna namena:

1. Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta
2. Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije
3. Namenska celina 66 - Stalna zaštita šuma

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10	502.81	46.2	106120.8	51.3	211.1	2943.6	54.5	5.9	2.8
26	546.05	50.2	100837.3	48.7	184.7	2452.9	45.5	4.5	2.4
66	39.39	3.6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>

Namenska celina za proizvodnju tehničkog drveta u ovoj gazdinskoj jedinici, zauzima 46,2 % ukupne obrasle površine gazdinske jedinice, sa učešćem od 51,3 % po zapremini i 54,5 % po zapreminskom prirastu. Namenska celina za zaštitu zemljišta od erozije zauzima 50,2 % obrasle površine gazdinske jedinice, sa učešćem 48,7% po zapremini i 45,5 % po zapreminskom prirastu.

Za polovinu gazdinske jedinice je određena namenska celina zaštita zemljišta od erozije. Ova namenska celina je uslovljena plitkim zemljištem i vrlo velikim nagibima terena. U poslednjih deset godina, vrlo često izlivanje bujičnih tokova, nameće kao nužnost pristupa i izbora ove namenske celine radi sprečavanja šteta od elementarnih nepogoda, uslovljenih vrlo neravnomernim rasporedom padavina u toku godine.

Namenska celina stalne zaštite šuma je na površini od svega 3,6 %.



## 5.2. Stanje šuma po gazdinskim klasama

Stanje sastojina po gazdinskim klasama dato je u sledećem tabelarnom pregledu:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10193312	5.83	0.5	1033.0	0.5	177.2	27.0	0.5	4.6	2.6
10341411	0.87	0.1	30.4	0.0	35.0	0.7	0.0	0.8	2.2
10351411	159.67	14.7	42426.6	20.5	265.7	972.2	18.0	6.1	2.3
10352411	46.29	4.3	11438.5	5.5	247.1	285.5	5.3	6.2	2.5
10353411	2.31	0.2	470.2	0.2	203.5	10.9	0.2	4.7	2.3
10362411	18.42	1.7	1245.3	0.6	67.6	27.0	0.5	1.5	2.2
Ukupno visoke	233.39	21.4	56644.0	27.4	242.7	1323.2	24.5	5.7	2.3
10103411	0.11	0.0	5.5	0.0	50.0	0.1	0.0	1.2	2.3
10195312	0.37	0.0	75.2	0.0	203.4	2.3	0.0	6.1	3.0
10196312	7.51	0.7	1226.1	0.6	163.3	42.2	0.8	5.6	3.4
10197312	3.60	0.3	119.4	0.1	33.2	2.1	0.0	0.6	1.8
10325411	3.59	0.3	285.3	0.1	79.5	16.4	0.3	4.6	5.7
10329411	1.88	0.2	47.0	0.0	25.0	1.0	0.0	0.5	2.1
10360411	135.06	12.4	31304.2	15.1	231.8	847.2	15.7	6.3	2.7
10361411	2.50	0.2	34.0	0.0	13.6	1.8	0.0	0.7	5.2
10361412	6.05	0.6	1180.5	0.6	195.1	31.8	0.6	5.3	2.7
10362411	24.34	2.2	1209.3	0.6	49.7	23.6	0.4	1.0	2.0
Ukupno izdanačke	185.01	17.0	35486.5	17.1	191.8	968.4	17.9	5.2	2.7
10459411	2.35	0.2	494.9	0.2	210.6	14.4	0.3	6.1	2.9
10469411	0.61	0.1	206.9	0.1	339.2	6.6	0.1	10.9	3.2
10470312	2.89	0.3	995.2	0.5	344.3	38.3	0.7	13.3	3.8
10470411	7.15	0.7	911.4	0.4	127.5	40.7	0.8	5.7	4.5
10471411	33.62	3.1	5053.3	2.4	150.3	225.5	4.2	6.7	4.5
10475312	7.02	0.6	1399.9	0.7	199.4	93.1	1.7	13.3	6.6
10475411	0.17	0.0	72.2	0.0	424.5	3.7	0.1	21.7	5.1
10476312	0.40	0.0	61.9	0.0	154.8	3.7	0.1	9.2	6.0
10476411	5.03	0.5	1286.0	0.6	255.7	73.5	1.4	14.6	5.7
10477411	0.13	0.0	31.8	0.0	244.6	1.5	0.0	11.3	4.6
10478411	5.28	0.5	1178.2	0.6	223.1	55.1	1.0	10.4	4.7
10479411	5.43	0.5	2158.5	1.0	397.5	92.8	1.7	17.1	4.3
10480411	3.00	0.3							
10482312	1.48	0.1	74.0	0.0	50.0	1.6	0.0	1.1	2.1
10482411	4.29	0.4	66.0	0.0	15.4	1.6	0.0	0.4	2.5
Ukupno VPS	78.85	7.2	13990.3	6.8	177.4	652.1	12.1	8.3	4.7
10266411	5.56	0.5							
Ukupno šikare	5.56	0.5							
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>502.81</b>	<b>46.2</b>	<b>106120.76</b>	<b>51.3</b>	<b>211.1</b>	<b>2943.65</b>	<b>54.5</b>	<b>5.9</b>	<b>2.8</b>
26194312	4.13	0.4	756.7	0.4	183.2	16.4	0.3	4.0	2.2
26351411	186.16	17.1	48807.5	23.6	262.2	1112.4	20.6	6.0	2.3
26352411	103.94	9.6	27441.6	13.3	264.0	617.0	11.4	5.9	2.2
26353411	8.05	0.7	1655.9	0.8	205.7	35.8	0.7	4.5	2.2
26353412	13.64	1.3	2121.5	1.0	155.5	53.5	1.0	3.9	2.5
26362411	2.26	0.2	96.9	0.0	42.9	1.9	0.0	0.9	2.0

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
<b>Ukupno visoke</b>	<b>318.18</b>	<b>29.2</b>	<b>80880.1</b>	<b>39.1</b>	<b>254.2</b>	<b>1837.1</b>	<b>34.0</b>	<b>5.8</b>	<b>2.3</b>
26196312	18.47	1.7	2721.7	1.3	147.4	78.2	1.4	4.2	2.9
26197312	66.83	6.1	2476.1	1.2	37.1	44.5	0.8	0.7	1.8
26326411	2.27	0.2	328.2	0.2	144.6	15.0	0.3	6.6	4.6
26360411	36.23	3.3	6147.2	3.0	169.7	148.4	2.7	4.1	2.4
26361411	14.50	1.3	1707.4	0.8	117.8	44.0	0.8	3.0	2.6
26362411	45.51	4.2	1847.1	0.9	40.6	35.2	0.7	0.8	1.9
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>183.81</b>	<b>16.9</b>	<b>15227.7</b>	<b>7.4</b>	<b>82.8</b>	<b>365.3</b>	<b>6.8</b>	<b>2.0</b>	<b>2.4</b>
26471411	10.90	1.0	3117.9	1.5	286.0	150.6	2.8	13.8	4.8
26475411	8.36	0.8	1611.6	0.8	192.8	100.0	1.9	12.0	6.2
26482411	1.35	0.1							
<b>Ukupno VPS</b>	<b>20.61</b>	<b>1.9</b>	<b>4729.5</b>	<b>2.3</b>	<b>229.5</b>	<b>250.6</b>	<b>4.6</b>	<b>12.2</b>	<b>5.3</b>
26266312	3.26	0.3							
26266411	20.19	1.9							
<b>Ukupno šikare</b>	<b>23.45</b>	<b>2.2</b>							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>546.05</b>	<b>50.2</b>	<b>100837.3</b>	<b>48.7</b>	<b>184.7</b>	<b>2452.9</b>	<b>45.5</b>	<b>4.5</b>	<b>2.4</b>
66267312	1.33	0.1							
66267411	38.06	3.5							
<b>Ukupno šibljac</b>	<b>39.39</b>	<b>3.6</b>							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>39.39</b>	<b>3.6</b>							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>
<b>Rekapitulacija</b>									
<b>Ukupno visoke</b>	<b>551.57</b>	<b>50.7</b>	<b>137524.1</b>	<b>66.5</b>	<b>249.3</b>	<b>3160.3</b>	<b>58.6</b>	<b>5.7</b>	<b>2.3</b>
<b>Ukupno izdanačke</b>	<b>368.82</b>	<b>33.9</b>	<b>50714.2</b>	<b>24.5</b>	<b>137.5</b>	<b>1333.6</b>	<b>24.7</b>	<b>3.6</b>	<b>2.6</b>
<b>Ukupno VPS</b>	<b>99.46</b>	<b>9.1</b>	<b>18719.8</b>	<b>9.0</b>	<b>188.2</b>	<b>902.6</b>	<b>16.7</b>	<b>9.1</b>	<b>4.8</b>
<b>Ukupno šikare</b>	<b>29.01</b>	<b>2.7</b>							
<b>Ukupno šibljac</b>	<b>39.39</b>	<b>3.6</b>							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>

Visoke šume zauzimaju polovinu gazdinske jedinice i najzastupljenije su četiri gazdinske klase: 10351411 (visoka jednodobna bukva), ima učešće oko 20 % po zapremini i zapreminskom prirastu, dok gazdinska klasa 10352411 (visoka raznodobna bukva), zauzima učešće oko 5 % po zapremini i zapreminskom prirastu; GK 26351411 ima učešće malo iznad 20 % po zapremini i zapreminskom prirastu, a GK 26352411 ima učešće nešto iznad 10 % po zapremini i zapreminskom prirastu.

Izdanačke sastojine su na jednoj trećini površine u ovoj gazdinskoj jedinici, sa učešćem od 33,9 % ukupne obrasle površine. Ovde se izdvaja gazdinska klasa 10360411 (izdanačka šuma bukve), sa učešćem od 12,4 % po površini i 15,1% po zapremini.

Veštačke sastojine su predstavljene mnogobrojnim manjim površinama i sa učešćem 9,0 % po zapremini i 16,7 % po zapreminskom prirastu.

Šibljac u namenskoj celini 66 su predstavljeni na površini 3,6 % ukupne obrasle površine.

### 5.3. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti

Sastojine po poreklu su razvrstane na:

- visoke (nastale iz semena);
- izdanačke (nastale iz izdanaka i izbojaka i poznate još kao panjače);
- veštačke (nastale sadnjom);

Sastojine po očuvanosti su razvrstane u tri kategorije:

- očuvane - koje po stepenu obraslosti, zdravstvenom stanju i kvalitetu mogu dočekati zrelost za seču;
- razređene - sastojine sa manjim stepenom obraslosti, dobrog zdravstvenog stanja i kvaliteta te mogu dočekati zrelost za seču;
- devastirane - previše razređene sastojine, ujedno lošeg zdravstvenog stanja i kvaliteta te se pre zrelosti za seču uklanjaju ili se ako imaju zaštitni karakter isključuje iz gazdinskih intervencija.

Sa ovih aspekata situacija je data sledećom tabelom:

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10351411	68.87	6.3	20557.6	9.9	298.5	488.7	9.1	7.1	2.4
10352411	40.00	3.7	9873.9	4.8	246.8	246.7	4.6	6.2	2.5
Visoke-očuvane	108.87	10.0	30431.5	14.7	279.5	735.4	13.6	6.8	2.4
10193312	5.83	0.5	1033.0	0.5	177.2	27.0	0.5	4.6	2.6
10351411	90.80	8.3	21868.9	10.6	240.8	483.4	9.0	5.3	2.2
10352411	6.29	0.6	1564.6	0.8	248.7	38.8	0.7	6.2	2.5
10353411	2.31	0.2	470.2	0.2	203.5	10.9	0.2	4.7	2.3
Visoke-razređene	105.23	9.7	24936.7	12.0	237.0	560.1	10.4	5.3	2.2
10341411	0.87	0.1	30.4	0.0	35.0	0.7	0.0	0.8	2.2
10362411	18.42	1.7	1245.3	0.6	67.6	27.0	0.5	1.5	2.2
Visoke-devastirane	19.29	1.8	1275.7	0.6	66.1	27.6	0.5	1.4	2.2
Ukupno visoke	233.39	21.4	56644.0	27.4	242.7	1323.2	24.5	5.7	2.3
10196312	4.28	0.4	803.1	0.4	187.6	29.8	0.6	7.0	3.7
10325411	3.59	0.3	285.3	0.1	79.5	16.4	0.3	4.6	5.7
10360411	91.35	8.4	21811.7	10.5	238.8	620.3	11.5	6.8	2.8
10361411	1.90	0.2							
10361412	4.87	0.4	990.5	0.5	203.4	27.2	0.5	5.6	2.7
Izdanačke-očuvane	105.99	9.7	23890.6	11.5	225.4	693.7	12.9	6.5	2.9
10195312	0.37	0.0	75.2	0.0	203.4	2.3	0.0	6.1	3.0
10196312	3.23	0.3	423.0	0.2	131.0	12.4	0.2	3.8	2.9
10360411	43.71	4.0	9492.5	4.6	217.2	226.9	4.2	5.2	2.4
10361411	0.60	0.1	34.0	0.0	56.6	1.8	0.0	2.9	5.2
10361412	1.18	0.1	190.0	0.1	161.0	4.6	0.1	3.9	2.4
Izdanačke-razređene	49.09	4.5	10214.7	4.9	208.1	247.9	4.6	5.1	2.4
10103411	0.11	0.0	5.5	0.0	50.0	0.1	0.0	1.2	2.3
10197312	3.60	0.3	119.4	0.1	33.2	2.1	0.0	0.6	1.8
10329411	1.88	0.2	47.0	0.0	25.0	1.0	0.0	0.5	2.1
10362411	24.34	2.2	1209.3	0.6	49.7	23.6	0.4	1.0	2.0
Izdanačke-devastirane	29.93	2.8	1381.2	0.7	46.1	26.8	0.5	0.9	1.9
Ukupno izdanačke	185.01	17.0	35486.5	17.1	191.8	968.4	17.9	5.2	2.7
10459411	2.35	0.2	494.9	0.2	210.6	14.4	0.3	6.1	2.9
10469411	0.61	0.1	206.9	0.1	339.2	6.6	0.1	10.9	3.2
10470312	2.89	0.3	995.2	0.5	344.3	38.3	0.7	13.3	3.8

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10470411	4.13	0.4	788.4	0.4	190.9	34.0	0.6	8.2	4.3
10471411	25.12	2.3	4626.1	2.2	184.2	208.2	3.9	8.3	4.5
10475312	0.17	0.0	50.6	0.0	297.8	3.2	0.1	18.8	6.3
10475411	0.17	0.0	72.2	0.0	424.5	3.7	0.1	21.7	5.1
10476411	5.03	0.5	1286.0	0.6	255.7	73.5	1.4	14.6	5.7
10479411	5.43	0.5	2158.5	1.0	397.5	92.8	1.7	17.1	4.3
VPS-očuvane	45.90	4.2	10678.8	5.2	232.7	474.7	8.8	10.3	4.4
10470411	3.02	0.3	123.0	0.1	40.7	6.8	0.1	2.2	5.5
10471411	8.50	0.8	427.2	0.2	50.3	17.3	0.3	2.0	4.0
10475312	6.85	0.6	1349.3	0.7	197.0	89.9	1.7	13.1	6.7
10476312	0.40	0.0	61.9	0.0	154.8	3.7	0.1	9.2	6.0
10477411	0.13	0.0	31.8	0.0	244.6	1.5	0.0	11.3	4.6
10478411	5.28	0.5	1178.2	0.6	223.1	55.1	1.0	10.4	4.7
VPS-razređene	24.18	2.2	3171.5	1.5	131.2	174.1	3.2	7.2	5.5
10480411	3.00	0.3							
10482312	1.48	0.1	74.0	0.0	50.0	1.6	0.0	1.1	2.1
10482411	4.29	0.4	66.0	0.0	15.4	1.6	0.0	0.4	2.5
VPS-devastirane	8.77	0.8	140.0	0.1	16.0	3.2	0.1	0.4	2.3
Ukupno VPS	78.85	7.2	13990.3	6.8	177.4	652.1	12.1	8.3	4.7
10266411	5.56	0.5							
Ukupno šikare	5.56	0.5							
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>502.81</b>	<b>46.2</b>	<b>106120.8</b>	<b>51.3</b>	<b>211.1</b>	<b>2943.6</b>	<b>54.5</b>	<b>5.9</b>	<b>2.8</b>
26351411	17.99	1.7	4496.5	2.2	249.9	103.2	1.9	5.7	2.3
26352411	67.86	6.2	19866.9	9.6	292.8	435.7	8.1	6.4	2.2
Visoke-očuvane	85.85	7.9	24363.4	11.8	283.8	538.9	10.0	6.3	2.2
26194312	4.13	0.4	756.7	0.4	183.2	16.4	0.3	4.0	2.2
26351411	168.17	15.5	44311.0	21.4	263.5	1009.3	18.7	6.0	2.3
26352411	36.08	3.3	7574.8	3.7	209.9	181.3	3.4	5.0	2.4
26353411	8.05	0.7	1655.9	0.8	205.7	35.8	0.7	4.5	2.2
26353412	13.64	1.3	2121.5	1.0	155.5	53.5	1.0	3.9	2.5
Visoke-razređene	230.07	21.1	56419.9	27.3	245.2	1296.3	24.0	5.6	2.3
26362411	2.26	0.2	96.9	0.0	42.9	1.9	0.0	0.9	2.0
Visoke-devastirane	2.26	0.2	96.9	0.0	42.9	1.9	0.0	0.9	2.0
Ukupno visoke	318.18	29.2	80880.1	39.1	254.2	1837.1	34.0	5.8	2.3
26326411	2.27	0.2	328.2	0.2	144.6	15.0	0.3	6.6	4.6
26361411	2.30	0.2	274.9	0.1	119.5	7.5	0.1	3.3	2.7
Izdanačke-očuvane	4.57	0.4	603.1	0.3	132.0	22.5	0.4	4.9	3.7
26196312	18.47	1.7	2721.7	1.3	147.4	78.2	1.4	4.2	2.9
26360411	36.23	3.3	6147.2	3.0	169.7	148.4	2.7	4.1	2.4
26361411	12.20	1.1	1432.5	0.7	117.4	36.5	0.7	3.0	2.5
Izdanačke-razređene	66.90	6.1	10301.4	5.0	154.0	263.1	4.9	3.9	2.6
26197312	66.83	6.1	2476.1	1.2	37.1	44.5	0.8	0.7	1.8
26362411	45.51	4.2	1847.1	0.9	40.6	35.2	0.7	0.8	1.9
Izdanačke-devastirane	112.34	10.3	4323.2	2.1	38.5	79.7	1.5	0.7	1.8
Ukupno izdanačke	183.81	16.9	15227.7	7.4	82.8	365.3	6.8	2.0	2.4
26471411	10.90	1.0	3117.9	1.5	286.0	150.6	2.8	13.8	4.8
26475411	8.36	0.8	1611.6	0.8	192.8	100.0	1.9	12.0	6.2



Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
VPS-očuvane	19.26	1.8	4729.5	2.3	245.6	250.6	4.6	13.0	5.3
26482411	1.35	0.1							
VPS-devastirane	1.35	0.1							
Ukupno VPS	20.61	1.9	4729.5	2.3	229.5	250.6	4.6	12.2	5.3
26266312	3.26	0.3							
26266411	20.19	1.9							
Ukupno šikare	23.45	2.2							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>546.05</b>	<b>50.2</b>	<b>100837.3</b>	<b>48.7</b>	<b>184.7</b>	<b>2452.9</b>	<b>45.5</b>	<b>4.5</b>	<b>2.4</b>
66267312	1.33	0.1							
66267411	38.06	3.5							
Ukupno šibljaci	39.39	3.6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti</b>									
Visoke-očuvane	194.72	17.9	54794.9	26.5	281.4	1274.3	23.6	6.5	2.3
Visoke-razređene	335.30	30.8	81356.6	39.3	242.6	1856.4	34.4	5.5	2.3
Visoke-devastirane	21.55	2.0	1372.6	0.7	63.7	29.6	0.5	1.4	2.2
Ukupno visoke	551.57	50.7	137524.1	66.5	249.3	3160.3	58.6	5.7	2.3
Izdanačke-očuvane	110.56	10.2	24493.7	11.8	221.5	716.1	13.3	6.5	2.9
Izdanačke-razređene	115.99	10.7	20516.1	9.9	176.9	511.0	9.5	4.4	2.5
Izdanačke-devastirane	142.27	13.1	5704.4	2.8	40.1	106.5	2.0	0.7	1.9
Ukupno izdanačke	368.82	33.9	50714.2	24.5	137.5	1333.6	24.7	3.6	2.6
VPS-očuvane	65.16	6.0	15408.3	7.4	236.5	725.3	13.4	11.1	4.7
VPS-razređene	24.18	2.2	3171.5	1.5	131.2	174.1	3.2	7.2	5.5
VPS-devastirane	10.12	0.9	140.0	0.1	13.8	3.2	0.1	0.3	2.3
Ukupno VPS	99.46	9.1	18719.8	9.0	188.2	902.6	16.7	9.1	4.8
Ukupno šikare	29.01	2.7							
Ukupno šibljaci	39.39	3.6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>
<b>Rekapitulacija po očuvanosti</b>									
Ukupno očuvane	370.44	34.0	94696.9	45.8	255.6	2715.7	50.3	7.3	2.9
Ukupno razređene	475.47	43.7	105044.3	50.8	220.9	2541.5	47.1	5.3	2.4
Ukupno devastirane	173.94	16.0	7217.0	3.5	41.5	139.3	2.6	0.8	1.9
Ukupno šikare	29.01	2.7							
Ukupno šibljaci	39.39	3.6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>

Iz prethodne tabele može se zaključiti:

Što se tiče razvrstavanja sastojina po poreklu, najzastupljenije su visoke sastojine koje zauzimaju 50,7 % obrasle površine, dok su izdanačke sastojine u procentu od 33,9 %, a veštački podignute sastojine su na 9,1% obrasle površine. Šikare na 2,7 % obrasle površine, a šibljaci na 3,6 % obrasle površine.

Ako se posmatraju pokazatelji po zapremini i zapreminskom prirastu, vidljivo je da su visoke sastojine najzastupljenije, sa učešćem od 66,5 % po zapremini i 58,6 % po zapreminskom prirastu.

Očuvane sastojine su na 34,0 % površine, razređene su na 43,7 % površine, a devastiranih sastojina ima na 16,0 % površine. Šikare na 2,7 % obrasle površine, a šibljaci na 3,6 % obrasle površine.

## 5.4. Stanje sastojina po smesi

U zavisnosti od vrste drveća i učešća u smesi sastojine se razvrstavaju na čiste i mešovite. Struktura sastojina po smesi u ovoj gazdinskoj jedinici prikazana je po gazdinskim klasama, u sledećoj tabeli:

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10351411	159.67	14.7	42426.6	20.5	265.7	972.2	18.0	6.1	2.3
10352411	46.29	4.3	11438.5	5.5	247.1	285.5	5.3	6.2	2.5
10362411	15.26	1.4	1087.3	0.5	71.2	23.7	0.4	1.6	2.2
Visoke-čiste	221.22	20.3	54952.3	26.6	248.4	1281.3	23.7	5.8	2.3
10193312	5.83	0.5	1033.0	0.5	177.2	27.0	0.5	4.6	2.6
10341411	0.87	0.1	30.4	0.0	35.0	0.7	0.0	0.8	2.2
10353411	2.31	0.2	470.2	0.2	203.5	10.9	0.2	4.7	2.3
10362411	3.16	0.3	158.0	0.1	50.0	3.3	0.1	1.0	2.1
Visoke-mešovite	12.17	1.1	1691.7	0.8	139.0	41.9	0.8	3.4	2.5
Ukupno visoke	233.39	21.4	56644.0	27.4	242.7	1323.2	24.5	5.7	2.3
10195312	0.37	0.0	75.2	0.0	203.4	2.3	0.0	6.1	3.0
10325411	3.59	0.3	285.3	0.1	79.5	16.4	0.3	4.6	5.7
10360411	135.06	12.4	31304.2	15.1	231.8	847.2	15.7	6.3	2.7
10362411	23.15	2.1	1146.1	0.6	49.5	22.4	0.4	1.0	2.0
Izdanačke-čiste	162.17	14.9	32810.9	15.9	202.3	888.3	16.5	5.5	2.7
10103411	0.11	0.0	5.5	0.0	50.0	0.1	0.0	1.2	2.3
10196312	7.51	0.7	1226.1	0.6	163.3	42.2	0.8	5.6	3.4
10197312	3.60	0.3	119.4	0.1	33.2	2.1	0.0	0.6	1.8
10329411	1.88	0.2	47.0	0.0	25.0	1.0	0.0	0.5	2.1
10361411	2.50	0.2	34.0	0.0	13.6	1.8	0.0	0.7	5.2
10361412	6.05	0.6	1180.5	0.6	195.1	31.8	0.6	5.3	2.7
10362411	1.19	0.1	63.2	0.0	53.1	1.2	0.0	1.0	1.8
Izdanačke-mešovite	22.84	2.1	2675.7	1.3	117.1	80.1	1.5	3.5	3.0
Ukupno izdanačke	185.01	17.0	35486.5	17.1	191.8	968.4	17.9	5.2	2.7
10459411	2.35	0.2	494.9	0.2	210.6	14.4	0.3	6.1	2.9
10469411	0.61	0.1	206.9	0.1	339.2	6.6	0.1	10.9	3.2
10470312	2.89	0.3	995.2	0.5	344.3	38.3	0.7	13.3	3.8
10470411	7.15	0.7	911.4	0.4	127.5	40.7	0.8	5.7	4.5
10475312	7.02	0.6	1399.9	0.7	199.4	93.1	1.7	13.3	6.6
10475411	0.17	0.0	72.2	0.0	424.5	3.7	0.1	21.7	5.1
10477411	0.13	0.0	31.8	0.0	244.6	1.5	0.0	11.3	4.6
10479411	1.26	0.1	411.3	0.2	326.5	14.7	0.3	11.7	3.6
10480411	3.00	0.3							
10482411	3.07	0.3	41.6	0.0	13.6	1.1	0.0	0.4	2.6
VPS-čiste	27.65	2.5	4565.2	2.2	165.1	214.1	4.0	7.7	4.7
10471411	33.62	3.1	5053.3	2.4	150.3	225.5	4.2	6.7	4.5
10476312	0.40	0.0	61.9	0.0	154.8	3.7	0.1	9.2	6.0
10476411	5.03	0.5	1286.0	0.6	255.7	73.5	1.4	14.6	5.7
10478411	5.28	0.5	1178.2	0.6	223.1	55.1	1.0	10.4	4.7
10479411	4.17	0.4	1747.2	0.8	419.0	78.1	1.4	18.7	4.5
10482312	1.48	0.1	74.0	0.0	50.0	1.6	0.0	1.1	2.1
10482411	1.22	0.1	24.4	0.0	20.0	0.6	0.0	0.5	2.3



Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
VPS-mešovite	51.20	4.7	9425.0	4.6	184.1	438.0	8.1	8.6	4.6
Ukupno VPS	78.85	7.2	13990.3	6.8	177.4	652.1	12.1	8.3	4.7
10266411	5.56	0.5							
Ukupno šikare	5.56	0.5							
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>502.81</b>	<b>46.2</b>	<b>106120.8</b>	<b>51.3</b>	<b>211.1</b>	<b>2943.6</b>	<b>54.5</b>	<b>5.9</b>	<b>2.8</b>
26351411	186.16	17.1	48807.5	23.6	262.2	1112.4	20.6	6.0	2.3
26352411	103.94	9.6	27441.6	13.3	264.0	617.0	11.4	5.9	2.2
26362411	2.26	0.2	96.9	0.0	42.9	1.9	0.0	0.9	2.0
Visoke-čiste	292.36	26.9	76346.0	36.9	261.1	1731.4	32.1	5.9	2.3
26194312	4.13	0.4	756.7	0.4	183.2	16.4	0.3	4.0	2.2
26353411	8.05	0.7	1655.9	0.8	205.7	35.8	0.7	4.5	2.2
26353412	13.64	1.3	2121.5	1.0	155.5	53.5	1.0	3.9	2.5
Visoke-mešovite	25.82	2.4	4534.2	2.2	175.6	105.7	2.0	4.1	2.3
Ukupno visoke	318.18	29.2	80880.1	39.1	254.2	1837.1	34.0	5.8	2.3
26197312	14.83	1.4	511.1	0.2	34.5	9.2	0.2	0.6	1.8
26360411	36.23	3.3	6147.2	3.0	169.7	148.4	2.7	4.1	2.4
26362411	41.75	3.8	1659.1	0.8	39.7	31.6	0.6	0.8	1.9
Izdanačke-čiste	92.81	8.5	8317.4	4.0	89.6	189.2	3.5	2.0	2.3
26196312	18.47	1.7	2721.7	1.3	147.4	78.2	1.4	4.2	2.9
26197312	52.00	4.8	1965.0	0.9	37.8	35.3	0.7	0.7	1.8
26326411	2.27	0.2	328.2	0.2	144.6	15.0	0.3	6.6	4.6
26361411	14.50	1.3	1707.4	0.8	117.8	44.0	0.8	3.0	2.6
26362411	3.76	0.3	188.0	0.1	50.0	3.6	0.1	1.0	1.9
Izdanačke-mešovite	91.00	8.4	6910.3	3.3	75.9	176.1	3.3	1.9	2.5
Ukupno izdanačke	183.81	16.9	15227.7	7.4	82.8	365.3	6.8	2.0	2.4
26475411	8.36	0.8	1611.6	0.8	192.8	100.0	1.9	12.0	6.2
26482411	1.35	0.1							
VPS-čiste	9.71	0.9	1611.6	0.8	166.0	100.0	1.9	10.3	6.2
26471411	10.90	1.0	3117.9	1.5	286.0	150.6	2.8	13.8	4.8
VPS-mešovite	10.90	1.0	3117.9	1.5	286.0	150.6	2.8	13.8	4.8
Ukupno VPS	20.61	1.9	4729.5	2.3	229.5	250.6	4.6	12.2	5.3
26266312	3.26	0.3							
26266411	20.19	1.9							
Ukupno šikare	23.45	2.2							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>546.05</b>	<b>50.2</b>	<b>100837.3</b>	<b>48.7</b>	<b>184.7</b>	<b>2452.9</b>	<b>45.5</b>	<b>4.5</b>	<b>2.4</b>
66267312	1.33	0.1							
66267411	38.06	3.5							
Ukupno šibljac	39.39	3.6							
<b>Ukupno NC 66</b>	<b>39.39</b>	<b>3.6</b>							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti</b>									
Visoke-čiste	513.58	47.2	131298.2	63.4	255.7	3012.7	55.8	5.9	2.3
Visoke-mešovite	37.99	3.5	6225.9	3.0	163.9	147.6	2.7	3.9	2.4
Ukupno visoke	551.57	50.7	137524.1	66.5	249.3	3160.3	58.6	5.7	2.3
Izdanačke-čiste	254.98	23.4	41128.3	19.9	161.3	1077.5	20.0	4.2	2.6
Izdanačke-mešovite	113.84	10.5	9586.0	4.6	84.2	256.1	4.7	2.3	2.7
Ukupno izdanačke	368.82	33.9	50714.2	24.5	137.5	1333.6	24.7	3.6	2.6

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
VPS-čiste	37.36	3.4	6176.8	3.0	165.3	314.1	5.8	8.4	5.1
VPS-mešovite	62.10	5.7	12543.0	6.1	202.0	588.6	10.9	9.5	4.7
Ukupno VPS	99.46	9.1	18719.8	9.0	188.2	902.6	16.7	9.1	4.8
Ukupno šikare	29.01	2.7							
Ukupno šibljac	39.39	3.6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>
<b>Rekapitulacija po mešovitosti</b>									
Ukupno čiste	805.92	74.1	178603.3	86.3	221.6	4404.2	81.6	5.5	2.5
Ukupno mešovite	213.93	19.7	28354.8	13.7	132.5	992.3	18.4	4.6	3.5
Ukupno šikare	29.01	2.7							
Ukupno šibljac	39.39	3.6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>100.0</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>5.0</b>	<b>2.6</b>

Čiste sastojine su na 74,1% ukupne površine, tako da visoke sastojine grade većim delom čiste sastojine. Mešovite sastojine su na 19,7% ukupne površine i najveći udeo u mešovitim sastojinama imaju izdanačke sastojine. Analizirajući zapreminu i zapreminski prirast, čiste sastojine učestvuju sa 86,3% ukupne zapremine i 81,6% zapreminskog prirasta.

## 5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

Zastupljenost pojedinih vrsta drveća u ukupnoj zapremini i zapreminskom prirastu prikazana je u sledećoj tabeli:

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
<b>Namenska celina 10</b>					
Bk	86767.2	41.9	2129.7	39.5	2.5
Cer	1985.0	1.0	63.0	1.2	3.2
Gr	1413.3	0.7	38.1	0.7	2.7
Kit	1029.5	0.5	33.6	0.6	3.3
Slad	697.9	0.3	17.6	0.3	2.5
Bag	619.2	0.3	27.5	0.5	4.4
Jas	373.2	0.2	9.6	0.2	2.6
Jav	238.1	0.1	7.3	0.1	3.1
Tres	176.7	0.1	4.8	0.1	2.7
Bjas	45.8	0.0	0.9	0.0	2.0
Otl	26.4	0.0	0.5	0.0	1.9
Kln	14.1	0.0	0.4	0.0	2.9
KrLip	9.9	0.0	0.2	0.0	2.5
CrJov	3.3	0.0	0.1	0.0	2.6
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>93399.4</b>	<b>45.1</b>	<b>2333.2</b>	<b>43.2</b>	<b>2.5</b>
Smr	6411.3	3.1	273.6	5.1	4.3
Cbor	2618.7	1.3	167.4	3.1	6.4
Bbor	1598.5	0.8	70.8	1.3	4.4
Dug	1428.2	0.7	69.4	1.3	4.9
Ari	388.3	0.2	12.1	0.2	3.1
Brv	276.3	0.1	17.1	0.3	6.2



Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
<b>Ukupno četinari</b>	<b>12721.3</b>	<b>6.1</b>	<b>610.4</b>	<b>11.3</b>	<b>4.8</b>
<b>NC 10</b>	<b>106120.8</b>	<b>51.3</b>	<b>2943.6</b>	<b>54.5</b>	<b>2.8</b>
<b>Namenska celina 26</b>					
Bk	87116.9	42.1	1984.8	36.8	2.3
Cer	4624.4	2.2	108.2	2.0	2.3
Gr	1485.4	0.7	33.7	0.6	2.3
Kit	869.7	0.4	20.0	0.4	2.3
Slad	513.1	0.2	14.8	0.3	2.9
Bag	466.7	0.2	18.6	0.3	4.0
Cjas	241.9	0.1	5.0	0.1	2.1
Tres	163.1	0.1	3.5	0.1	2.1
Gric	160.8	0.1	2.4	0.0	1.5
Jas	130.3	0.1	3.1	0.1	2.4
Kln	58.9	0.0	1.4	0.0	2.4
Brek	33.5	0.0	1.0	0.0	3.1
Otl	28.7	0.0	0.8	0.0	2.7
KrLip	21.1	0.0	0.5	0.0	2.2
Bjas	7.3	0.0	0.2	0.0	2.7
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>95921.9</b>	<b>46.3</b>	<b>2198.0</b>	<b>40.7</b>	<b>2.3</b>
Cbor	1779.7	0.9	104.0	1.9	5.8
Brv	1274.5	0.6	79.6	1.5	6.2
Smr	1269.4	0.6	49.2	0.9	3.9
Bbor	300.0	0.1	13.2	0.2	4.4
Ari	291.9	0.1	8.9	0.2	3.1
<b>Ukupno četinari</b>	<b>4915.5</b>	<b>2.4</b>	<b>255.0</b>	<b>4.7</b>	<b>5.2</b>
<b>NC 26</b>	<b>100837.3</b>	<b>48.7</b>	<b>2452.9</b>	<b>45.5</b>	<b>2.4</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>2.6</b>
<b>Rekapitulacija za GJ Zdravca</b>					
Bk	173884.1	84.0	4114.5	76.2	2.4
Cer	6609.3	3.2	171.2	3.2	2.6
Gr	2898.7	1.4	71.7	1.3	2.5
Kit	1899.1	0.9	53.5	1.0	2.8
Slad	1211.0	0.6	32.3	0.6	2.7
Bag	1085.9	0.5	46.2	0.9	4.3
Jas	503.5	0.2	12.7	0.2	2.5
Tres	339.8	0.2	8.2	0.2	2.4
Cjas	241.9	0.1	5.0	0.1	2.1
Jav	238.1	0.1	7.3	0.1	3.1
Gric	160.8	0.1	2.4	0.0	1.5
Kln	73.0	0.0	1.8	0.0	2.5
Otl	55.1	0.0	1.3	0.0	2.3
Bjas	53.1	0.0	1.1	0.0	2.1
Brek	33.5	0.0	1.0	0.0	3.1
KrLip	31.0	0.0	0.7	0.0	2.3
CrJov	3.3	0.0	0.1	0.0	2.6
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>189321.3</b>	<b>91.5</b>	<b>4531.2</b>	<b>84.0</b>	<b>2.4</b>

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Smr	7680.7	3.7	322.8	6.0	4.2
Cbor	4398.4	2.1	271.4	5.0	6.2
Bbor	1898.6	0.9	84.0	1.6	4.4
Brv	1550.7	0.7	96.8	1.8	6.2
Dug	1428.2	0.7	69.4	1.3	4.9
Ari	680.2	0.3	21.0	0.4	3.1
<b>Ukupno četinari</b>	<b>17636.8</b>	<b>8.5</b>	<b>865.4</b>	<b>16.0</b>	<b>4.9</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>206958.1</b>	<b>100.0</b>	<b>5396.6</b>	<b>100.0</b>	<b>2.6</b>

Ukupna zapremina cele gazdinske jedinice iznosi 206958,1 m<sup>3</sup>. Lišćari čine 91,5 % zapremine gazdinske jedinice, i 84,0 % zapreminskog prirasta.

Analizirajući lišćarske vrste drveća, jasno je primetno da najveće učešće u ukupnoj zapremini zauzima bukva sa 173884,1 m<sup>3</sup> ili 84,0 % ukupne zapremine, dok su cer sa zapreminom od 6609,3 m<sup>3</sup> ili 3,2 % ukupne zapremine i grab sa zapreminom od 2898,7 m<sup>3</sup> ili 1,4 % ukupne zapremine, prateće vrste. Sve ostale vrste su ispod jednog procenta učešća.

Od četinarara, smrča je sa učešćem od 3,7 % ukupne zapremine i crni bor sa 2,1 % ukupne zapremine. Sve ostale vrste su ispod jednog procenta.

Bukva kao najzastupljenija vrsta u ovoj gazdinskoj jedinici javlja se u svom optimumu i gradi i visoke i izdanačke sastojine. Javlja se uglavnom u čistim sastojinama.

Ovakva dominantna zastupljenost autohtone vrste (bukva) može se oceniti povoljnim sa gledišta biološke stabilnosti ovih šuma i ovakvo stanje treba zadržati, jer za postojeće stanišne uslove za ovu gazdinsku jedinicu najveću produktivnost i biološku stabilnost će imati lišćari.

## 5.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

Stanje sastojina po debljinskoj strukturi biće prikazano po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	Povrsina ha	Svega m3	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										Zapreminski i prirast m3	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10103411	0.11	5.5	5.5											0.1
10193312	5.83	1033.0		175.2	415.5	442.3								27.0
10195312	0.37	75.2		21.2	54.0									2.3
10196312	7.51	1226.1	63.4	735.3	407.1	20.3								42.2
10197312	3.60	119.4	119.4											2.1
10266411	5.56													
10325411	3.59	285.3	51.3	172.4	61.6									16.4
10329411	1.88	47.0	47.0											1.0
10341411	0.87	30.5	30.5											0.7
10351411	159.67	42426.5		4124.1	9017.9	11589.3	10236.6	3714.5	2911.5	832.7				972.2
10352411	46.29	11438.5		2008.7	4498.5	2186.9	1597.9	1146.5						285.5
10353411	2.31	470.2		42.9	115.7	166.2	73.2	72.3						10.9
10360411	135.06	31304.2	480.8	5914.2	11413.2	8383.5	3365.3	1747.1						847.2
10361411	2.50	34.0	23.5	10.5										1.8
10361412	6.05	1180.5		315.0	406.6	324.3	134.5							31.8
10362411	42.76	2454.6	1740.5	22.6	98.4	77.5	207.3	110.4	84.2	113.9				50.6
10459411	2.35	494.9		92.8	295.5	75.4	31.1							14.4



Gazdinska klasa	Povrsina ha	Svega m3	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										Zapreminski prirast m3	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10469411	0.61	206.9		22.0	100.9	84.0								6.6
10470312	2.89	995.2		375.7	619.5									38.3
10470411	7.15	911.4		636.4	248.4	26.6								40.7
10471411	33.62	5053.3		3211.2	1782.3	59.8								225.5
10475312	7.02	1399.9		684.7	715.2									93.1
10475411	0.17	72.2		19.4	52.7									3.7
10476312	0.40	61.9		32.4	29.6									3.7
10476411	5.03	1286.0		728.8	489.6	67.6								73.5
10477411	0.13	31.8		14.4	17.4									1.5
10478411	5.28	1178.2		480.6	599.4	98.3								55.1
10479411	5.43	2158.5		332.4	1556.3	187.2	82.6							92.8
10480411	3.00													
10482312	1.48	74.0	74.0											1.6
10482411	4.29	66.0	66.0											1.6
<b>NC 10</b>	<b>502.81</b>	<b>106120.8</b>	<b>2701.8</b>	<b>20172.9</b>	<b>32995.4</b>	<b>23789.2</b>	<b>15728.4</b>	<b>6790.8</b>	<b>2995.7</b>	<b>946.5</b>				<b>2943.6</b>
26194312	4.13	756.7		63.7	159.5	372.7	160.8							16.4
26196312	18.47	2721.7	9.8	794.1	1581.5	197.9	138.4							78.2
26197312	66.83	2476.1	2476.1											44.5
26266312	3.26													
26266411	20.19													
26326411	2.27	328.2		256.0	72.2									15.0
26351411	186.16	48807.5		4495.0	12723.7	10635.4	8487.8	9101.5	2698.3	665.7				1112.4
26352411	103.94	27441.6		2387.1	6014.1	6318.0	6670.3	3488.3	1537.5	1026.3				617.0
26353411	8.05	1655.9		50.3	734.9	720.4	150.3							35.8
26353412	13.64	2121.5		331.7	565.0	496.3	449.7	278.9						53.5
26360411	36.23	6147.2		894.7	1696.0	1960.4	1041.0	467.2	87.8					148.4
26361411	14.50	1707.4	18.4	435.2	489.6	645.2	119.0							44.0
26362411	47.77	1943.9	1944.0											37.2
26471411	10.90	3117.9		1221.0	1699.6	197.3								150.6
26475411	8.36	1611.6		512.7	1098.9									100.0
26482411	1.35													
<b>NC 26</b>	<b>546.05</b>	<b>100837.3</b>	<b>4448.3</b>	<b>11441.6</b>	<b>26834.9</b>	<b>21543.6</b>	<b>17217.4</b>	<b>13335.8</b>	<b>4323.7</b>	<b>1692.0</b>				<b>2452.9</b>
66267312	1.33													
66267411	38.06													
<b>NC 66</b>	<b>39.39</b>													
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>206958.1</b>	<b>7150.0</b>	<b>31614.4</b>	<b>59830.4</b>	<b>45332.8</b>	<b>32945.9</b>	<b>20126.7</b>	<b>7319.4</b>	<b>2638.5</b>				<b>5396.6</b>

Svrstavanje zapremine u kategorije po Bioleju, gde je tanak materijal debljine do 30 cm, srednje jak materijal debljine od 31 cm do 50 cm i jak (debeo) materijal debljine preko 50 cm, ukazuje na sledeću analizu.

Posmatrajući zbirno zapreminu po debljinskim razredima, vidljivo je da najveće učešće u ukupnoj zapremini, (približno polovina ukupne zapremine čini tanak materijal (0, I i II debljinski razred)), dok nešto manju zapreminu u odnosu na tanak materijal ima srednje jak materijal (III i IV debljinski razred), dok jakog materijala ima svega oko sedmine ukupne zapremine (tanak materijal 47,6 %; srednje jak materijal 37,8 %; jak materijal 14,6 % ukupne zapremine)

Ovakva debljinska struktura ukazuje i na realne mogućnosti korišćenja (vezano za sotrimetni sastav) u okviru prorednih seča, ali prisustvo zapremine u V i VI debljinskom razredu, ukazuje i na mogućnost iskorišćenja ovih dimenzija stabala kroz planirane oplodne seče.

## 5.7. Stanje sastojina po dobnoj strukturi

Stanje šuma, u zavisnosti od starosti sastojina, prikazano je tako što su sastojine grupisane u zavisnosti od širine dobnih razreda.

Širina dobnih razreda utvrđena je Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama u odnosu na visinu ophodnje (trajanje proizvodnog procesa), a u konkretnom slučaju širina dobnih razreda iznosi:

- za visoke šume tvrdih lišćara 20 godina;
- za izdanačke šume tvrdih lišćara 10 godina;
- za veštački podignute sastojine 10 godina;
- za izdanačke podignute sastojine bagrema 5 godina;

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
<b>NAMENSKA CELINA 10</b>											
<b>Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina</b>											
	p	5.83						5.83			
	v	1033.0						1033.0			
10193312	zv	27.0						27.0			
	p	159.67				0.65	4.49	122.27	32.26		
	v	42426.5				119.5	969.3	34181.5	7156.3		
10351411	zv	972.2				3.5	24.6	786.1	158.0		
	p	2.31						2.31			
	v	470.2						470.2			
10353411	zv	10.9						10.9			
	<b>p</b>	<b>167.81</b>				<b>0.65</b>	<b>4.49</b>	<b>130.41</b>	<b>32.26</b>		
	<b>v</b>	<b>43929.8</b>				<b>119.5</b>	<b>969.3</b>	<b>35684.8</b>	<b>7156.3</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1010.1</b>				<b>3.5</b>	<b>24.6</b>	<b>824.0</b>	<b>158.0</b>		
<b>Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 10 godina</b>											
	p	0.37								0.37	
	v	75.2								75.2	
10195312	zv	2.3								2.3	
	p	7.51			0.80	3.15	1.13			2.43	
	v	1226.1				645.6	157.5			423.0	
10196312	zv	42.2				24.2	5.6			12.4	
	p	135.06						0.11	45.85	89.10	
	v	31304.2						17.9	10268.0	21018.3	
10360411	zv	847.2						0.6	295.9	550.7	
	p	2.50			1.90	0.60					
	v	34.0				34.0					
10361411	zv	1.8				1.8					
	p	6.05			0.22					5.83	
	v	1180.5								1180.5	
10361412	zv	31.8								31.8	
	<b>p</b>	<b>151.49</b>			<b>2.92</b>	<b>3.75</b>	<b>1.13</b>	<b>0.11</b>	<b>45.85</b>	<b>97.73</b>	
	<b>v</b>	<b>33820.0</b>				<b>679.6</b>	<b>157.5</b>	<b>17.9</b>	<b>10268.0</b>	<b>22697.1</b>	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>925.2</b>				<b>26.0</b>	<b>5.6</b>	<b>0.6</b>	<b>295.9</b>	<b>597.1</b>	
<b>Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 5 godina</b>											
	p	3.59			0.90	0.49	2.20				
	v	285.27				31.48	253.79				



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
10325411	zv	16.39				2.17	14.22					
	p	3.59			0.90	0.49	2.20					
	v	285.3				31.5	253.8					
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>16.4</b>				<b>2.2</b>	<b>14.2</b>					
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	2.35									2.35	
	v	494.9									494.9	
10459411	zv	14.4									14.4	
	p	0.61									0.61	
	v	206.9									206.9	
10469411	zv	6.6									6.6	
	p	2.89						2.89				
	v	995.2						995.2				
10470312	zv	38.3						38.3				
	p	7.15			2.71	4.02	0.42					
	v	911.4				780.5	131.0					
10470411	zv	40.7				35.6	5.1					
	p	33.62			6.23	24.62	2.77					
	v	5053.3				4477.0	576.3					
10471411	zv	225.5				202.0	23.5					
	p	7.02					7.02					
	v	1399.9					1399.9					
10475312	zv	93.1					93.1					
	p	0.17									0.17	
	v	72.2									72.2	
10475411	zv	3.7									3.7	
	p	0.40					0.40					
	v	61.9					61.9					
10476312	zv	3.7					3.7					
	p	5.03					5.03					
	v	1286.0					1286.0					
10476411	zv	73.5					73.5					
	p	0.13					0.13					
	v	31.8					31.8					
10477411	zv	1.5					1.5					
	p	5.28					5.28					
	v	1178.2					1178.2					
10478411	zv	55.1					55.1					
	p	5.43					3.11	2.32				
	v	2158.5					1300.8	857.7				
10479411	zv	92.8					53.2	39.6				
	p	70.08			8.94	28.64	24.16	5.21			3.13	
	v	13850.3				5257.5	5966.0	1852.9			774.0	
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>648.9</b>				<b>237.6</b>	<b>308.6</b>	<b>77.9</b>			<b>24.7</b>	
<b>NAMENSKA CELINA 26</b>												
<b>Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina</b>												



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
	p	4.13						4.13				
	v	756.7						756.7				
26194312	zv	16.4						16.4				
	p	186.16						161.55	18.96	5.65		
	v	48807.5						41662.6	5098.0	2047.0		
26351411	zv	1112.4						981.8	90.2	40.4		
	p	8.05						8.05				
	v	1655.9						1655.9				
26353411	zv	35.8						35.8				
	p	13.64						13.64				
	v	2121.5						2121.5				
26353412	zv	53.5						53.5				
	<b>p</b>	<b>211.98</b>						<b>187.37</b>	<b>18.96</b>	<b>5.65</b>		
	<b>v</b>	<b>53341.6</b>						<b>46196.7</b>	<b>5098.0</b>	<b>2047.0</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1218.2</b>						<b>1087.6</b>	<b>90.2</b>	<b>40.4</b>		
<b>Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	18.47									18.47	
	v	2721.7									2721.7	
26196312	zv	78.2									78.2	
	p	36.23			7.78				5.14	23.31		
	v	6147.2							791.7	5355.5		
26360411	zv	148.4							21.0	127.4		
	p	14.50			3.60	1.55			0.92	8.43		
	v	1707.4				108.1			124.2	1475.1		
26361411	zv	44.0				4.0			3.4	36.6		
	<b>p</b>	<b>69.20</b>			<b>11.38</b>	<b>1.55</b>			<b>6.06</b>	<b>50.21</b>		
	<b>v</b>	<b>10576.32</b>				<b>108.09</b>			<b>915.93</b>	<b>9552.30</b>		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>270.60</b>				<b>4.05</b>			<b>24.38</b>	<b>242.17</b>		
<b>Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 5 godina</b>												
	p	2.27						2.27				
	v	328.2						328.2				
26326411	zv	15.0						15.0				
	<b>p</b>	<b>2.27</b>						<b>2.27</b>				
	<b>v</b>	<b>328.2</b>						<b>328.2</b>				
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>15.0</b>						<b>15.0</b>				
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	10.90						10.90				
	v	3117.9						3117.9				
26471411	zv	150.6						150.6				
	p	8.36						8.36				
	v	1611.6						1611.6				
26475411	zv	100.0						100.0				
	<b>p</b>	<b>19.26</b>						<b>19.26</b>				
	<b>v</b>	<b>4729.5</b>						<b>4729.5</b>				
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>250.6</b>						<b>250.6</b>				



Posmatrajući visoke sastojine, gazdinska klasa (10351411 i 26351411), su najvećim delom prisutne u dobnim razredima koji determinišu srednjedobnost sastojine (IV i V dobnii razred), a jedan deo površina je u VI VII dobnom razredu. Ovakav odnos dobnih razreda ukazuje da površine u zreom dobnom razredu treba obnoviti, a ostale kvalitetnim merama proreda pripremiti za obnavljanje u sledećem periodu, kako je i predviđeno planovima.

Posmatrajući izdanačke sastojine, razmer dobnih razreda je pomeoren ka višljim razredima, odnosno V, VI i VII i takav odnos upućuje na zaključak da kvalitetnim proredama treba pripremiti izdanačke sastojine za konverziju, odabirom kvalitetnih i zdravih stabala da budu nosioci sastojine i koji će u vreme uroda dati kvalitetan genetski materijal za prelazak na viši uzgojni oblik.

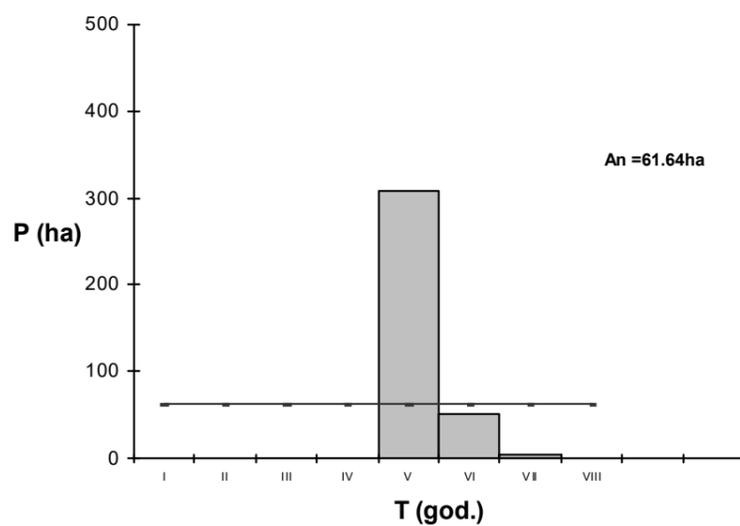
Analizirajući veštački podignute sastojine, dobnii razmer je takav da upućuje na zaključak da samo prorednim sečama kao vid nege sastojine, treba očuvati stabilnost ovih sastojina.

Visoke sastojine bukve, čiste i mešovite (gde je bukva glavna vrsta), zastupljene su na površini od 369,83 ha u pet gazdinskih klasa:

- 10.351.411 = 159,67 ha: u III (0,65 ha), u IV (4,49 ha), V (122,27 ha) i VI (32,26 ha) dobnom razredu
- 10.353.411 = 2,31 ha: u V (2,31 ha) dobnom razredu
- 26.351.411 = 186,16 ha: u V (161,55 ha), u VI (18,96 ha) i VII (5,65 ha) dobnom razredu
- 26.353.411 = 8,05 ha: u V (8,05 ha) dobnom razredu
- 26.353.412 = 13,64 ha: u V (13,64 ha) dobnom razredu

Normalan razmer dobnih razreda u istim je  $A_n = 61,64$  ha

Visoke sastojine bukve, čiste i mešovite,  $A_n = 61,64$  ha



## 5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Z <sub>v</sub> /V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
<b>Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina</b>									
10459411	2.35	2.4	494.9	2.6	210.6	14.4	1.6	6.1	2.9
10469411	0.61	0.6	206.9	1.1	339.2	6.6	0.7	10.9	3.2
10470312	2.89	2.9	995.2	5.3	344.3	38.3	4.2	13.3	3.8
10470411	4.44	4.5	911.4	4.9	205.3	40.7	4.5	9.2	4.5
10471411	27.39	27.5	5053.3	27.0	184.5	225.5	25.0	8.2	4.5

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10475312	7.02	7.1	1399.9	7.5	199.4	93.1	10.3	13.3	6.6
10475411	0.17	0.2	72.2	0.4	424.5	3.7	0.4	21.7	5.1
10476312	0.40	0.4	61.9	0.3	154.8	3.7	0.4	9.2	6.0
10476411	5.03	5.1	1286.0	6.9	255.7	73.5	8.1	14.6	5.7
10477411	0.13	0.1	31.8	0.2	244.6	1.5	0.2	11.3	4.6
10478411	5.28	5.3	1178.2	6.3	223.1	55.1	6.1	10.4	4.7
10479411	5.43	5.5	2158.5	11.5	397.5	92.8	10.3	17.1	4.3
10482312	1.48	1.5	74.0	0.4	50.0	1.6	0.2	1.1	2.1
10482411	3.30	3.3	66.0	0.4	20.0	1.6	0.2	0.5	2.5
<b>NC 10</b>	<b>65.92</b>	<b>66.3</b>	<b>13990.3</b>	<b>74.7</b>	<b>212.2</b>	<b>652.1</b>	<b>72.2</b>	<b>9.9</b>	<b>4.7</b>
26471411	10.90	11.0	3117.9	16.7	286.0	150.6	16.7	13.8	4.8
26475411	8.36	8.4	1611.6	8.6	192.8	100.0	11.1	12.0	6.2
26482411	1.35	1.4							
<b>NC 26</b>	<b>20.61</b>	<b>20.7</b>	<b>4729.5</b>	<b>25.3</b>	<b>229.5</b>	<b>250.6</b>	<b>27.8</b>	<b>12.2</b>	<b>5.3</b>
<b>Ukupno VPS preko 20 god</b>	<b>86.53</b>	<b>87.0</b>	<b>18719.8</b>	<b>100.0</b>	<b>216.3</b>	<b>902.6</b>	<b>100.0</b>	<b>10.4</b>	<b>4.8</b>
<b>Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina</b>									
10470411	2.71	0.2							
10471411	6.23	0.6							
10480411	3.00	0.3							
10482411	0.99	0.1							
<b>NC 10</b>	<b>12.93</b>	<b>13.0</b>							
<b>Ukupno VPS do 20 god</b>	<b>12.93</b>	<b>13.0</b>							
<b>Ukupno VPS GJ</b>	<b>99.46</b>	<b>100.0</b>	<b>18719.8</b>	<b>100.0</b>	<b>188.2</b>	<b>902.6</b>	<b>100.0</b>	<b>9.1</b>	<b>4.8</b>

Veštački podignute sastojine se nalaze na površini od 99,46 ha, od toga kulture (veštački podignute sastojine do 20 godina) se nalaze na površini od 12,93 ha. Sastojine su u stabilnom stanju, ali je primetno da su u određenom broju sastojina izostale mere nege kroz čišćenje i prorede u početnim razvojnim fazama sastojine.

## 5.9. Zdravstveno stanje šuma

Ukupno gledajući zdravstveno stanje šuma u GJ "Zdravča", može se oceniti kao zadovoljavajuće i ne treba preduzimati represivne mere u cilju saniranja takvog stanja. Sva oboljenja i oštećenja koja se javljaju mogu se sanirati redovnim uzgojnim radovima (sečama). Po vrsti drveća bukva, koja je i najzastupljenija vrsta, i na njoj su konstatovane bukove lisne vaši i bukvin surlaš, kao i razne vrste truležnica kod starijih stabala i stabala koja su oštećena prilikom unutrašnjeg transporta (upotrebe mehanizacije). Obim ovih oboljenja nije veliki i pri izvođenju uzgojnih radova ovo stanje se može sanirati.

Na kraju možemo zaključiti da su šume ove gazdinske jedinice dosta dobrog zdravstvenog stanja. Ovakvo dobro zdravstveno stanje rezultat je prirodne otpornosti sastojina, odnosno povoljnih klimatskih i edafskih uslova staništa za normalan razvoj postojećih vrsta drveća.

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

Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
I stepen: sastojine i kulture borova i ariša	46.96	4.2
II stepen: sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinarara	54.56	4.8
III stepen: mešovite sastojine i kulture četinarara i lišćara	2.96	0.3
IV stepen: sastojine hrasta i graba	106.74	9.5
V stepen: sastojine bukve i drugih lišćara	813.65	72.1



Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
VI stepen: šikare i šibljadi i neobrasle površine	104.11	9.2
<b>Ukupno:</b>	<b>1128.98</b>	<b>100.0</b>

Iz tabele se zapaža da je učešće u I i II stepenu ugroženosti od požara 9,0 % površine ukupne gazdinske jedinice što nameće umerenu opreznost u praćenju i blagovremenom reagovanju u slučaju izbijanja požara.

### **5.10. Stanje neobraslih površina**

Ukupno neobrasla površina u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 40,73 ha ili 3,6 % ukupne površine gazdinske jedinice u državnoj svojini. Struktura neobraslih površina u ovoj gazdinskoj jedinici je sledeća:

šumsko zemljište	0,39
neploidno	7,72
za ostale svrhe	32,62
<b>Svega</b>	<b>40,73</b>

U zemljište za ostale svrhe svrstane su površine sa zgradama i drugim objektima sa okućnicom, putevi, dalekovodi, livade.

### **5.11. Stanje šumskih saobraćajnica**

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

Spoljašnju otvorenost i vezu šumskog kompleksa sa prerađivačkim i potrošačkim centrima, kao i dostupnost šumskom kompleksu kako bi se sprovele planirane mere za ostvarivanje planova gazdovanja.

Unutrašnju otvorenost šuma koja predstavlja osnovni preduslov za optimalno gazdovanje. Od pristupačnosti šuma zavisi i obim primene savremene mehanizacije u gazdovanju šumama.

Južnim obodom GJ „Zdravča” prolaze javni asfaltni putevi Petrovac–Žagubica i Žagubica–Bor. Kroz gazdinsku jedinicu prolazi javni asfaltni put Žagubica-Laznica-Debeli Lug-Majdanpek, preko kojeg je područje GJ povezano sa najbližom železničkom stanicom. Do pojedinih enklava po obodu GJ “Zdravča” dopiru lokalni asfaltni putevi “Laznica-Selište”, “Žagubica-Milatovac”, “Žagubica-Vukovac”, “Žagubica-Jošanica”. Najbliža železnička stanica je locirana u naselju Debeli Lug na području opštine Majdanpek.

Unutrašnja gustina mreže šumskih puteva predstavlja osnovni preduslov za intenzivno gazdovanje. Od pristupačnosti šuma zavisi i obim primene savremene mehanizacije u gazdovanju šumama. Da bi omogućile sve integralne i opšte-korisne funkcije šuma i da bi se sprovelo uspešno i intenzivno gazdovanje, kao i primena svih uzgojnih i uređajnih mera, neophodno je imati razvijenu mrežu šumskih puteva koja će omogućiti pristup svim odeljenjima u bilo koje doba godine. Sa tim u vezi, dat je opšti pregled šumskih puteva sa njihovim glavnim osobinama, kako bi se imao pregled stanja putne mreže na području GJ.

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

Redn i br.	Putni pravac	Ukupna dužina km	Kategorija	Otvora odeljenja	Stanje puta
1.	Krst-Lipa	0.5	Asfaltni put	23	Upotrebljiv, dobro stanje
2.	Valja-Kum Barju	0.4	Asfaltni put	25	Upotrebljiv, dobro stanje
3.	Laznica-Kulmea Žujki	2.2	Asfaltni put	24, 25	Upotrebljiv, dobro stanje
4.	Laznica-Valja Mika	0.5	Asfaltni put	20	Upotrebljiv, dobro stanje
5.	Potajnica-Strnjak	0.4	Šumski put sa kolovoznom konstrukcijom	16	Upotrebljiv, dobro stanje
6.	Selište-Crna reka	1.2	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	14	Upotrebljiv, srednje stanje
7.	Crna reka-Trlište	3.5	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	12,13	Upotrebljiv, loše stanje
8.	Milatovac-Milatovačka reka	2.0	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	2	Upotrebljiv, srednje stanje
9.	Milatovac-Trlište	0.4	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	12	Upotrebljiv, loše stanje
10.	Trlište-Jasenita glava	4.8	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	3, 4, 6, 7, 8, 9	Upotrebljiv, srednje stanje
11.	Vukovac-Miloševac-Dobri Do	0.2	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	1	Upotrebljiv, loše stanje
12.	Trlište-Grabova bara	1.2	Šumski put bez kolovozne konstrukcije	10, 11	Upotrebljiv, srednje stanje
<b>Ukupno u km:</b>		<b>17,30</b>			

Ukupna dužina puteva je 17,3 km i to 4,0 km puteva sa kolovoznom konstrukcijom (javni 3,6 km i šumski 0,4 km) i 13,3 km puteva bez kolovozne konstrukcije, što se može videti u sledećem tabelarnom pregledu.

Vrsta puta	Dužina (km)	%
Javni asfaltni	3,6	20,8
Šumski put sa kolovoznom konstr.	0,4	2,3
Šumski put bez kolovozne konstrukcije	13,3	76,9
<b>Ukupno:</b>	<b>17,3</b>	<b>100,0</b>

Trenutna gustina mreže šumskih puteva u gazdinskoj jedinici Zdravča iznosi 17,3 km : 1128,98 ha = 19,53 km/1000ha. Ova gustina mreže šumskih puteva ne zadovoljava i predstavlja problem za realizaciju planova gazdovanja šumama, imajući u vidu da je prema Opštoj Osnovi gazdovanja šumama za Severnokučajsko šumsko područje (2009-2018), optimaln gustina mreže šumskih puteva neophodna za gazdovanje na celoj površini 26,79 m/ha. Pored toga, usled rasporeda mreže šumskih puteva, neophodno je planirati izgradnju šumskih puteva sa kolovoznom konstrukcijom po slivovima, omogućavajući na taj način, pristup svim odeljenjima koja gravitiraju na određeni sliv. Izvesno je da postojeća gustina mreže šumskih puteva ne garantuje nesmetano realizovanje planova gazdovanja šumama.

Usled činjenice da je mreža šumskih puteva neravnomerno raspoređena neophodno je planirati izgradnju kamionskih puteva sa kolovoznom konstrukcijom, kao i prevođenje mekih šumskih puteva u tvrde šumske puteve. Na prevođenju mekih šumskih puteva u tvrde treba posebno insistirati, zato što je kolovozna konstrukcija kod tvrdih šumskih puteva je pretrpela znatna oštećenja dejstvom površinskih voda, obzirom da ne postoje izgrađeni odvodni kanali kao ni ugrađeni betonski cevasti propusti.



Usled toga ove je puteve neophodno rekonstruisati, kako bi se zaustavilo štetno dejstvo površinskih voda. Postojanje kamionskih puteva sa kolovoznom konstrukcijom i izgrađenim sistemom odvođenja voda u gazdinskoj jedinici garantuje sigurniju realizaciju planova gazdovanja tj. smanjuje mogućnost uticaja atmosferskih prilika na realizaciju zadatah planova.

## **5.12. Fond i stanje divljači i stanje ostalih šumskih proizvoda**

Na teritoriji opštine Žagubica je ustanovljeno lovište „Homolje“ kojim gazduje Lovачki savez Srbije, preko lovačkog udruženja „Jovan Šerbanović“ iz Žagubice. Ukupna površina ovog lovišta iznosi 74 287,17ha. Lovištem se gazduje na osnovu lovne osnovne, koja ima važnost od 01.04.2016. do 31.03.2026. godine.

Broj rešenja o ustanovljenu lovišta 324-01-25/117/2021-10

Stanje divljači:

- srna – 1260 kom
- divlja svinja – 260 kom
- zec – 1900 kom
- fazan – 850 kom
- jelen – 40 kom

## **5.13. Stanje zaštićenih prirodnih dobara**

U ovoj gazdinskoj jedinici nema evidentiranih zaštićenih prirodnih dobara.

## **5.14. Opšti osvrt na zetečeno stanje**

Na osnovu prikazanog stanja u prethodnim stavkama, stanja šuma ove gazdinske jedinice u osnovi karakteriše sledeće:

1. Gazdinska jedinica “Zdravča” se prostire na teritoriji opštine Žagubica. Stanje je dato tabelarnim prikazom po gazdinskim klasama, poreklu i očuvanosti, mešovitosti, debljinskoj i dobnjoj strukturi.
2. Prema ekološkoj zastupljenosti dominiraju brdske bukove šume (Fagetum moesiacaе submontanum) na različitim smeđim zemljištima.
3. Šume ove gazdinske jedinice imaju višenamenske funkcije, s tim što je na 46,2 % površine osnovna namena proizvodnja tehničkog drveta, na 50,2 % površine je namena zaštitnog karaktera, dok je izvan gazdinske intervencije 3,6 % površine gazdinske jedinice. Zapremina i zapreminski prirast su približno podjednako zastupljeni u obe namenske celine.
4. Po površini su najzastupljenije: gazdinska klasa visoke (jednodobne) bukve, visoke raznodobne bukve i izdanačke šume bukve, kao i po učešću u zapremini i zapreminskom prirastu. Ostale gazdinske klase, kako po površini, tako i po zapremini i zapreminskom prirastu imaju manje učešće.
5. Odnos visokih, izdanačkih i veštačkih šuma je (50,7 : 33,9 : 9,1). Šikare su na 2,7 %, šibljiaci na 3,6 % površine.
6. Po stepenu očuvanosti: očuvane sastojine (34,0 %), razređene (43,7 %), a devastirane (16,0 %). Šikare su na 2,7 %, šibljiaci na 3,6% površine.
7. Po mešovitosti najviše ima čistih sastojina (74,1 %), dok je učešće mešovitih (19,7 %). Šikare su na 2,7 %, šibljiaci na 3,6% površine.
8. U učešću pojedinih vrsta, daleko najzastupljenija vrsta je bukva sa učešćem od 84,0 % zapremine, zatim slede smrča 3,7 %, cer 3,2 %, crni bor 2,1%, grab 1,4% zapremine. Učešće ostalih vrsta je ispod 1%.
9. Po dobnjoj strukturi kod visokih šuma bukve preovlađuju sastojine u četvrtom i petom dobnom razredu, dok jedan deo se nalazi u šestom, a kod izdanačkih, preovlađuju sastojine petom, šestom i sedmom dobnom razredu.
10. Učešće veštački podignutih sastojina u ovoj gazdinskoj jedinici je 9,1 % po površini, 9,0 % po zapremini i 16,7 % po zapreminskom prirastu.
11. Zdravstveno stanje šume ove gazdinske jedinice je zadovoljavajuće.
12. Neobrasle površine čine 3,6 % ukupne površine.
13. Otvorenost ove gazdinske jedinice nije zadovoljavajuća jer je otvorenost gazdinske jedinice 19,53 m/ha (optimalna za područje 26,79 m/ha).

## 6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

### 6.1. Promena šumskog fonda

#### 6.1.1. Promena šumskog fonda po površini

Promena šumskog fonda po površini data je sledećom tabelom:

Vrsta zemljišta	2020	2011	Razlika
	ha	ha	ha
Šume	1075.32	768.32	307.00
Šumske kulture	12.93	42.09	-29.16
<b>Obraslo zemljište</b>	<b>1088.25</b>	<b>810.41</b>	<b>277.84</b>
Šumsko zemljište	0.39	13.81	-13.42
Neplodno	7.72	4.44	3.28
Za ostale svrhe	32.62	15.04	17.58
<b>Neobraslo zemljište</b>	<b>40.73</b>	<b>33.29</b>	<b>7.44</b>
<b>Ukupno</b>	<b>1128.98</b>	<b>843.70</b>	<b>285.28</b>

Zemljišta u državnoj svojini iznosi 1128,98 ha i sastavljena je od svih katastarskih parcela (čestica) koje su državno vlasništvo i korisnik je JP "Srbijašume" - Beograd, a nalaze se u spisku katastarskih parcela u poglavlju 1.2.3. ove osnove. Razlika je veća u odnosu na prošlu osnovu za 285,28 ha.

Ova GJ sadrži veliki broj parcela koji su u procesu restitucije, tako da će se šumski fonda u toku ovog uređajnog razdoblja menjati. Tu spada i deo parcela koji je koristila zadruga u Laznici, koje su vraćene i evidentirane u korisničko svojstvo JP "Srbijašume", kao i parcele koje su ranije evidentirane u korisničko svojstvo JP "Srbijašume".

Na osnovu Zaključka Vlade RS o dodeljivanju na korišćenje šuma i šumskog zemljišta vrši se prenos prava korišćenja katastarskih parcela na JP "Srbijašume" br. 464-4625/2017 od 29.05.2017.god. od Zemljoradnička zadruga "Laznica" iz Laznice. Iz ovog razloga površina gazdinske jedinice je veća, u odnosu na prošlo uređajno razdoblje.

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

Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu data je sledećom tabelom:

Vrsta drveća	Ukupna zapremina 2011. god.	Ukupan zapreminski prirast 10 god.	Ukupan prinos	Očekivana zapremina	Zapremina dobijena poslednjim premerom 2020. god	Razlika dobijena i očekivana	Zapreminski prirast	
							2011	2020
							m <sup>3</sup>	
bukva	117978.0	29461.0	6602.4	140836.6	173884.1	33047.5	2946.1	4114.5
cer	2062.8	532.0		2594.8	6609.3	4014.5	53.2	171.2
grab	1375.8	329.0		1704.8	2898.7	1193.9	32.9	71.7
sladun	586.4	180.0		766.4	1211.0	444.6	18.0	32.3
bagrem	683.4	356.0		1039.4	1085.9	46.5	35.6	46.2
kitnjak	158.9	52.0		210.9	1899.1	1688.2	5.2	53.5
javor	109.2	36.0		145.2	238.1	92.9	3.6	7.3
otl	213.0	54.0		267.0	55.1	-211.9	5.4	1.3



Vrsta drveća	Ukupna zapremina 2011. god.	Ukupan zapreminski prirast 10 god.	Ukupan prinos	Očekivana zapremina	Zapremina dobijena poslednjim premerom 2020. god	Razlika dobijena i očekivana	Zapreminski prirast	
							2011	2020
							m <sup>3</sup>	
am.jasen	46.3	15.0		61.3		-61.3	1.5	
crni jasen	17.9	4.0		21.9	241.9	220.0	0.4	5.0
beli jasen	59.7	9.0		68.7	53.1	-15.6	0.9	1.1
jasika					503.5	503.5		12.7
tresnja					339.8	339.8		8.2
grabic					160.8	160.8		2.4
klen					73.0	73.0		1.8
brekinja					33.5	33.5		1.0
kr.lipa					31.0	31.0		0.7
c.jovs					3.3	3.3		0.1
<b>Lišćari</b>	<b>123291.4</b>	<b>31028.0</b>	<b>6602.4</b>	<b>147717.0</b>	<b>189321.2</b>	<b>41604.2</b>	<b>3102.8</b>	<b>4531.0</b>
c.bor	2869.0	2066.0		4935.0	4398.4	-536.6	206.6	271.4
smrča	2317.8	1116.0		3433.8	7680.7	4246.9	111.6	322.8
b.bor	940.8	589.0		1529.8	1898.6	368.8	58.9	84.0
ariš	845.7	310.0		1155.7	680.2	-475.5	31.0	21.0
borovac	185.7	113.0		298.7	1550.7	1252.0	11.3	96.8
duglazija	60.9	34.0		94.9	1428.2	1333.3	3.4	69.4
<b>Četinari</b>	<b>7219.9</b>	<b>4228.0</b>		<b>11447.9</b>	<b>17636.8</b>	<b>6188.9</b>	<b>422.8</b>	<b>865.4</b>
<b>Ukupno</b>	<b>130511.3</b>	<b>35256.0</b>	<b>6602.4</b>	<b>159164.9</b>	<b>206958.0</b>	<b>47793.1</b>	<b>3525.6</b>	<b>5396.4</b>

Razlika u očekivanoj i dobijenoj zapremini iznosi za 47793,1 m<sup>3</sup> više od očekivane. Kako je navedeno u prethodnom poglavlju veća je i površina GJ za 277,84 ha obrasle površine. Posmatrajući zapreminu po ha, relativno računajući samo navedenu razliku u zapremini i dodate površine, iznosi 172 m<sup>3</sup>/ha, koja je približna zapremini na nivou cele gazdinske jedinice koja iznosi 190 m<sup>3</sup>/ha.

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

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

Uporedna analiza planiranih i ostvarenih planova na obnovi i gajenju šuma prikazana je sledećom tabelom:

Vrsta rada	Planiran o	Ostvaren o	Razlika	
	ha	ha	(+ / -) ha	%
311-obnav. prirodnim putem oplodnim sečama	29.58	21.74	-7.84	-26.5
313-veštačko pošumlj.goleti i obešumlj.površ.	0.68	1.18	0.5	73.5
317-veštačko pošumljavanje sadnjom	11.06		-11.06	-100.0
328-obnav. bagrema vegetativnim putem	3.43		-3.43	-100.0
414-popunjavanje veštački podignutih kultura	2.35		-2.35	-100.0
513-seča izbojaka i uklanjanje korova	15.44		-15.44	-100.0
518-okopavanje i prašenje u kulturama	27.18	11.75	-15.43	-56.8
526-čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	3.15		-3.15	-100.0
527-čišćenje u kulturama	28.95	21.92	-7.03	-24.3

Vrsta rada	Planiran o	Ostvaren o	Razlika	
	ha	ha	(+ / -) ha	%
-prореde kao vid nege sastojina	536.64	239.63	-297.01	-55.3
<b>Ukupno:</b>	<b>658.46</b>	<b>296.22</b>	<b>-362.24</b>	<b>-55.0</b>

Iz prethodne tabele uočljivo je da je izvršenje planova na obnovi i gajenju šuma manje za 55%, koje se ne može oceniti kao zadovoljavajuće, ali je u granicama procenta izvršenja na korišćenju šuma.

### 6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

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

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

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

### 6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Vrsta drveća	Planirano		Ukupno planirano	Ostvareno			Ukupno ostvareno	Ukupno		Razlika	
	Glavni prinos	Prethodni i prinos		Glavni prinos	Prethodni i prinos	Bespravne seče		Planirano	Ostvareno	m3	%
bukva	3388.3	9751.0	13139.3	2528.5	4073.9	52.7	6655.1	13139.3	6655.1	-6484.2	-49.3
cer	36.3	64.5	100.8				0.0	100.8	0.0	-100.8	-100.0
grab	14.5	120.6	135.1				0.0	135.1	0.0	-135.1	-100.0
bagrem	425.2		425.2				0.0	425.2	0.0	-425.2	-100.0
sladun	10.3	43.3	53.6				0.0	53.6	0.0	-53.6	-100.0
kitnjak							0.0	0.0	0.0	0.0	
javor							0.0	0.0	0.0	0.0	
otl							0.0	0.0	0.0	0.0	
b.jasen							0.0	0.0	0.0	0.0	
a.jasen		4.5	4.5				0.0	4.5	0.0	-4.5	-100.0
<b>Lišćari</b>	<b>3874.6</b>	<b>9983.9</b>	<b>13858.5</b>				<b>6655.1</b>	<b>13858.5</b>	<b>6655.1</b>	<b>-7203.4</b>	<b>-52.0</b>
c.bor		294.5	294.5				0.0	294.5	0.0	-294.5	-100.0
smrča		202.8	202.8				0.0	202.8	0.0	-202.8	-100.0
b.bor		88.9	88.9				0.0	88.9	0.0	-88.9	-100.0
ariš		85.5	85.5				0.0	85.5	0.0	-85.5	-100.0
borovac		19.4	19.4				0.0	19.4	0.0	-19.4	-100.0
duglazija		6.0	6.0				0.0	6.0	0.0	-6.0	-100.0
<b>Četinari</b>		<b>697.1</b>	<b>697.1</b>				<b>0.0</b>	<b>697.1</b>	<b>0.0</b>	<b>-697.1</b>	<b>-100.0</b>
<b>Ukupno</b>	<b>3874.6</b>	<b>10681.0</b>	<b>14555.6</b>				<b>6655.1</b>	<b>14555.6</b>	<b>6655.1</b>	<b>-7900.5</b>	<b>-54.3</b>

Iz tabele je vidljivo da je ukupna iskorišćenost na nivou gazdinske jedinice manja za 54,3 % od ukupnog plana.



#### 6.2.4. Ostali radovi

Lov

##### *Lovište „Homolje“*

Područje ove gazdinske jedinice ulazi u sastav lovišta „Homolje“ kojim gazduje Lovački savez Srbije, preko lovačkog udruženja „Jovan Šerbanović“ iz Žagubice. Ukupna površina ovog lovišta iznosi 74 287,17 ha. Lovištem se gazduje na osnovu lovne osnove, koja ima važnost od 01.04.2016. do 31.03.2026. godine.

Ostali šumski proizvodi

Ostali šumski proizvodi: vađenje kamena, peska, sakupljanje lekovitog bilja, šumskih plodova i dr. nisu korišćeni u dovoljnoj meri.

#### 6.2.5. Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama

Ukupna površina gazdinske jedinice se povećala za 285,28 ha.

Zapremina dobijena poslednjim premerom je veća zbog pridodatih površina na osnovu Zaključka Vlade RS o dodeljivanju na korišćenje šuma i šumskog zemljišta br. 464-4625/2017 od 29.05.2017.god.

U prethodnom uređajnom razdoblju gazdovalo se po odredbama osnove za ovu gazdinsku jedinicu i godišnjih planova gazdovanja šumama.

Ostvareni planovi na obnovi i gajenju šuma iznose 45 %, dok ostvareni planovi na iskorišćavanju šuma iznose 45,7 %.

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

Analiza dosadašnjeg gazdovanja šumama u prethodnom periodu urađena je na osnovu podataka (evidencije gazdovanja) iz Šumske uprave Žagubica koji su obrađeni i kao takvi ugrađeni u OGŠ za gazdinsku jedinicu "Zdravča".

## 7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

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

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

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

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

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

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

Plitko zemljište i vrlo veliki nagibi terena, ograničena brojnost podmlatka na tim površinama, kao i izostanak seča obnavljanja u prethodnim uređajnim razdobljima je nametnula izbor sistema gazdovanja oplodnim sečama dugog perioda obnavljanja za određeni deo GJ, kao optimalno rešenje. Posebno, ako se uzme u obzir, u poslednje vreme vrlo često izlivanje bujičnih tokova.

Dobna struktura ili stvarni razmer dobnih razreda u visokim jednodobnim sastojinama ukazuje na prioritet u ovom kao i u budućim uređajnim periodima, obnavljanje tih sastojina.

Na osnovu sadašnjeg stanja šuma u gazdinskoj jedinici dolazimo do zaključka da su trenutne mogućnosti i potrebe ovih šuma, da visoke jednodobne sastojine (bukove), koje svojom strukturom i zatečenim stanja mogu se obnoviti izborom sistema gazdovanja oplodnim sečama kratkog podmladnog razdoblja. Visoke raznodobne sastojine će se obnavljati grupično oplodnim sečama.



---

## 7.2. Ciljevi gazdovanja šumama

---

### 7.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama

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

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

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

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

### 7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama

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

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

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

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

#### Namenska celina "10"

- Proizvodnja drveta, divljači i drugih šumskih proizvoda u skladu sa potencijalom staništa;
- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje, koje će u potpunosti koristiti potencijalne mogućnosti staništa;
- Proizvodnja drveta odgovarajućeg kvaliteta;
- Popravka postojećeg stanja i njegovog dovođenja u optimalno ili približno optimalno stanje povećanjem prosečne zapremine;
- Zaštita zemljišta od erozije;
- Zaštita i unapređivanje režima voda;

- Zaštita od klimatskih ekstrema;
- Zaštita od štetnih imisionih dejstava;
- Održavanje saobraćajnica i objekata koji služe gazdovanju šumama;
- Plansko otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom mreže puteva;
- Racionalno korišćenje drvene mase izradom najvrednijih sortimenata;
- Maksimalno mehanizovati sve radne procese u cilju racionalizacije svih faza rada;
- Stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova za uvođenje novih tehnologija.

#### Namenska celina "26"

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

#### Namenska celina "66" - Stalna zaštitna šuma (izvan gazdinskog tretmana)

Sastojine ove namenske celine nalaze se na vrletnom, nepristupačnom terenu. Sami orografski uslovi bili su odlučujući faktor da se ove sastojine prepuste prirodnim procesima razvoja i da se stave van gazdinskog tretmana .

#### Opštekorisni ciljevi:

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

## 7.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja

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

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

### 7.3.1. Uzgojne mere

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

#### Izbor sistema gazdovanja

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

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



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

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

**Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje do 20 godina)** - primenjivaće se u visokim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinske klase: 10.351.411; 10.353.411), visokim mešovitim sastojinama cera (gazdinska klasa 10.193.312), izdanačkim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinska klasa 10.360.411; 10.361.411; 10.361.412), izdanačkim sastojinama čistog i mešovitog cera (gazdinska klasa 10.195.312; 10.196.312)

**Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja - grupimično oplodne seče** - primenjivaće se u visokim raznodobnim šumama bukve (gazdinska klasa: 10.352.411).

Za veštački podignute sastojine (gazdinske klase: 10.459.411; 10.469.411; 10.470.312; 10.470.411; 10.471.411; 10.475.312; 10.475.411; 10.476.312; 10.476.411; 10.477.411; 10.478.411; 10.479.411) propisuje se **sastojinsko gazdovanje - čiste seče posle isteka propisane ophodnje**.

**Sastojinsko gazdovanje - čista seča - obnavljanje prirodnim putem u izdanačkim šumama bagrema** (gazdinska klasa: 10.325.411).

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

**Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje do 20 godina)** - primenjivaće se u visokim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinske klase: 26.351.411; 26.353.411; 26.353.412), visokim mešovitim sastojinama cera (gazdinska klasa 26.194.312), izdanačkim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinska klasa 26.360.411; 26.361.411), izdanačkim sastojinama mešovitog cera (gazdinska klasa 26.196.312)

**Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja - grupimično oplodne seče** - primenjivaće se u visokim raznodobnim šumama bukve (gazdinska klasa: 26.352.411).

Za veštački podignute sastojine (gazdinske klase: 26.471.411; 26.475.411) propisuje se **sastojinsko gazdovanje - čiste seče posle isteka propisane ophodnje**.

**Sastojinsko gazdovanje - čista seča - obnavljanje prirodnim putem u izdanačkim šumama bagrema** (gazdinska klasa: 26.326.411).

#### **Izbor uzgojnog oblika**

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

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

#### **Izbor strukturnog oblika**

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

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

#### **Izbor vrsta drveća**

Izbor vrste drveća u ovoj gazdinskoj jedinici treba da se oslanja na ekološku (tipološku) pripadnost pojedinih lokaliteta. Glavne (autohtone) vrste drveća, prema tome su: bukva, kitnjak, lipa, grab, jasen, javor i dr. koje su konstatovane kao edifikatori ili prateće vrste u pojedinim tipovima šuma.

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

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

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

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

- Grupimično oplodnu seču primeniti u visokim raznodobnim šumama bukve; (gazdinska klasa: 10.352.411; 26.352.411);
- Za visoke jednodobne sastojine bukve, visoke sastojine cera primeniće se oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina);
- Za izdanačke sastojine do njihovog prevođenja u viši uzgojni oblik primenjivaće se selektivne prorede a zatim oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina);
- Za veštački podignute sastojine koje nisu na svom staništu kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča sa vraćanjem autohtonih vrsta;
- Čista seča posle isteka propisane ophodnje za veštački podignute sastojine četinarara i veštački podignute sastojine ostalih lišćara.

#### **Izbor načina nege**

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

- Proredne seče kao mere nege u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelih sastojina za seču) kako u prirodnim i izdanačkim, tako i u veštačkim podignutim sastojinama (GK: 10.196.312, 10.351.411, 10.360.411, 10.361.411, 10.361.412, 10.459.411, 10.470.312, 10.470.411, 10.471.411, 10.475.312, 10.476.411, 10.478.411, 10.479.411, 26.351.411, 26.361.411, 26.471.411, 26.475.411 );
- Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama (GK: 10.361.411);
- Čišćenje u mladim kulturama (GK: 10.470.411).

### **7.3.2. Uredajne mere**

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

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

Za visoke čiste i mešovite sastojine bukve (sastojinska celina: 351, 353), visoke mešovite sastojine cera (sastojinska pripadnost: 193), određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.

Za visoke (raznodobne) sastojine bukve (sastojinska celina: 352) određuje se orijentaciona ophodnja od 120 godina i dužina podmladnog razdoblja od 50 godina, primenjivaće se grupimično-oplodne seče.

Za izdanačke sastojine (sastojinska celina: 195,196,360,361) dređuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina (konverzija).

Za veštački podignute sastojine četinarara (sastojinska celina: 470,471,475,476,477,478,479) i veštački podignute sastojine lišćara (sastojinska celina: 459, 469) određuje se ophodnja od 80 godina, kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča.

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

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

Za visoke čiste i mešovite sastojine bukve (sastojinska celina: 351, 353), visoke mešovite sastojine cera (sastojinska pripadnost: 194), određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.

Za visoke (raznodobne) sastojine bukve (sastojinska celina: 352) određuje se orijentaciona ophodnja od 120 godina i dužina podmladnog razdoblja od 50 godina, primenjivaće se grupimično-oplodne seče.

Za izdanačke sastojine (sastojinska celina: 196,360,361) dređuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina (konverzija).

Za veštački podignute sastojine četinarara (sastojinska celina: 471,475), određuje se ophodnja od 80 godina, kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča.

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

#### **7.3.2.2. Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja**

Za devastirane sastojine u kojima treba izvršiti rekonstrukciju, potrebno je odrediti vremenski period u kojem ćemo izvršiti rekonstrukciju svih devastiranih sastojina - rekonstrukciono razdoblje.



---

Pošto nemamo devastiranih sastojina određenih za rekonstrukciju za ovaj uređajni period u ovoj gazdinskoj jedinici, rekonstrukcije se neće vršiti.

Za očuvane izdanačke sastojine koje ćemo konverzijom prevoditi u visoki uzgojni oblik, potrebno je odrediti vremenski period za koji će se to ostvariti - konverziono razdoblje, a kako za ovo uređajno razdoblje nemamo izdanačke sastojine koje će se prevoditi u visoki uzgojni oblik, tako je nebitno određivanje konverzionog razdoblja za ovaj period.

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

Gazdinska jedinica ima optimalnu obraslost u odnosu (96,4:3,6), što je u okvirima optimalne šumovitosti (92,6% OOGŠ za Severnokučajsko šumsko područje 2009-2018.).

#### **7.3.2.4. Izbor uređajnog razdoblja**

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

### **7.4. Planovi gazdovanja**

---

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

#### **7.4.1. Plan gajenja šuma**

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

Planom gajenja šuma obuhvatiti u celini:

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

Radovi na gajenju šuma prikazaće se po gazdinskim klasama.

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

Gazdinske klase	Obnavljanje prirodnim putem oplodnim sečama 311	Obnavljanje grupimično oplodnim sečama 329	Ukupno
	P	P	P
	ha	ha	ha
10351411	32.26		<b>32.26</b>
10352411		46.29	<b>46.29</b>
26351411	24.61		<b>24.61</b>
26352411		93.08	<b>93.08</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>56.87</b>	<b>139.37</b>	<b>196.24</b>

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma predviđeno je obnavljanje prirodnim putem u visokim jednodobnim šumama bukve (GK: 10351411 i 26351411) na površini od 56,87 ha.

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma predviđeno je obnavljanje prirodnim putem u raznodobnim šumama bukve (GK: 10352411 i 26352411) na površini od 139,37 ha.

**Ukupna površina za plan obnavljanja i podizanje novih šuma iznosi 196,24 ha.**

#### 7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje

Planom rasadničke proizvodnje predviđa se broj, vrsta i starost sadnica za pošumljavanje površina predviđenih za pošumljavanje, popunjavanje prirodno obnovljenih sastojina i popunjavanje veštački podignutih sastojina. Za ovo uređajno razdoblje nije predviđena ova vrsta radova.

#### 7.4.1.3. Plan nege šuma

Plan nege šuma za celu gazdinsku jedinicu:

Gazdinska klasa	Prorede u VPS 532	Prorede u izdanackim sastojinama 533	Prorede u visokim sastojinama 534	Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama 526	Čišćenje u mladim kulturama 527	Ukupno
	P	P	P	P	P	P
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
10196312		4.28				<b>4.28</b>
10351411			74.38			<b>74.38</b>
10352411						<b>0.00</b>
10360411		91.32				<b>91.32</b>
10361411				0.88		<b>0.88</b>
10361412		4.87				<b>4.87</b>
10459411	2.35					<b>2.35</b>
10470312	2.89					<b>2.89</b>



Gazdinska klasa	Prorede u VPS 532	Prorede u izdanackim sastojinama 533	Prorede u visokim sastojinama 534	Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama 526	Čišćenje u mladim kulturama 527	Ukupno
	P	P	P	P	P	P
	ha		ha	ha	ha	ha
10470411	2.99				1.14	4.13
10471411	25.12					25.12
10475312	5.85					5.85
10476411	5.03					5.03
10478411	5.28					5.28
10479411	5.43					5.43
26351411			0.71			0.71
26352411						0.00
26361411		2.30				2.30
26471411	10.90					10.90
26475411	8.36					8.36
<b>Ukupno GJ</b>	<b>74.20</b>	<b>102.77</b>	<b>75.09</b>	<b>0.88</b>	<b>1.14</b>	<b>254.08</b>

Planom nege šuma u gazdinskoj jedinici "Zdravča" planirane su prorede (selektivne) kao mere nege na radnoj površini od 252,06 ha i to prorede u visokim šumama (GK: 10351411, 26351411) na površini od 75,09 ha, prorede u izdanačkim šumama na površini od 102,77 ha i prorede u veštački podignutim sastojinama na površini od 74,20 ha.

Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama na 0,88 ha i to u GK: 10361411, a u mladim kulturama na 1,14 ha i to u GK: 10470411.

**Ukupna površina plana nega u ovoj gazdinskoj jedinici izvršiće se na površini od 254,08 ha.**

**Ukupan Plan gajenja za GJ "Zdravča" iznosi 450,32 ha.**

#### 7.4.2. Plan zaštite šuma

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

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

Praćenje i zaštita šuma od požara, posebno u kritičnim mesecima (u toku leta), postavljanje znakova zabrane loženja vatre i organizovanje u cilju blagovremenog intervenisanja.

---

## 7.5. Plan korišćenja i kalkulacija prinosa

---

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

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

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

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

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

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

Odlučno zrele za seču

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

Zrele za seču

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

Sastojine na granici sečive zrelosti

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

#### **Visoke sastojine bukve, čiste i mešovite (gde je bukva glavna vrsta), zastupljene su na površini od 369,83 ha u pet gazdinskih klasa**

Normalan razmer dobnih razreda u istim je  $A_n = 61,64$  ha, a planom obnavljanja obuhvaćeno je 56,87 ha odlučno zrelih i zrelih sastojina. Manja površina od normalnog razmera dobnih razreda je uslovljena definisanom namenom šume i njenom funkcijom u ovoj gazdinskoj jedinici. Razlog je plitko zemljište na vrlo velikim nagibima, odsustvo podmlatka i permanentna opasnost od izlivanja bujičnih tokova na ovom području.

Ukupan plan seča u visokim jednodobnim bukovim sastojinama iznosi 5562,1 m<sup>3</sup>.

**Napomena: U odeljenju/odseku 8c, radiće se završni sek u dva navrata.** U pomenutom odseku radiće se oplodni ili oplodno-završni sek u prvom navratu, a u drugom navratu završni sek.

U visokim raznodobnim sastojinama u kojima je kao sistem gazdovanja (obnavljanja) određeno sastojinsko gazdovanje dugog perioda obnavljanja, prinos je određivan konkretno za svaku sastojinu u zavisnosti od sastojinskih prilika a kao kontrola korišćen je dopunjeni Melerdov metod (Francuski metod ili metod plavog odeljka) kao glavnom metodu i Metodu zahvata seča u pojedine debljinske kategorije kao pomoćnom metodu.



Dopunjen Melardov metod glasi :

$E = 3V / n + 1/2VPv + 1/3MPm$  gde je :

- E - jednogodišnji prinos,
- V - zapremina iznad 50 cm prsnog prečnika,
- Pv i Pm - procenat prirasta,
- M - zapremina inventara do 50 cm prsnog prečnika.

Prinos izračunat po prethodnoj formuli prilagođava se trenutnim sastojinskim prilikama na osnovu analize istih na terenu :

- U plavi odeljak grupisane su sastojine u kojima treba uvesti obnavljanje ili obnavljanje treba nastaviti, bez obaveze da se proces obnove u ovom uređajnom periodu i završi.
- U žuti odeljak grupisane su sastojine u kojima treba sprovesti negu ( čišćenje, prorede ),
- Utvrđivanje količine zrelog i prezrelog drveta prema prečniku sečive zrelosti ( Metod zahvata seča ) koji predstavlja moguću intezitet seče.

**Gazdinska klasa 10.352.411-Visoka raznodobna šuma bukve** - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 46,29 ha, sa prosečnom zapreminom od 247,1 m<sup>3</sup>/ ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,2 m<sup>3</sup>/ha.

Raznodobne sastojine za obnavljanje nalazi se na 46,29 ha .

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi :

$E = (3 \times 10292,0) / 120 + 1/2 \times 10292,0 \times 0.025 + 1/3 \times 1146,5 \times 0.025 = 395,5$  godišnje, odnosno desetogodišnji prinos iznosi 3955,0 m<sup>3</sup>.

Uvidom na terenu utvrđen je glavni prinos od 2070,3 m<sup>3</sup>, što predstavlja intenzitet seče od 18,1% po zapremini i 72,5 % po tekućem zapreminskom prirastu.

**Gazdinska klasa 26.352.411-Visoka raznodobna šuma bukve** - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 103,94 ha, sa prosečnom zapreminom od 264,0 m<sup>3</sup>/ ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,9 m<sup>3</sup>/ha.

Raznodobne sastojine za obnavljanje nalazi se na 93,08 ha .

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi :

$E = (3 \times 21389,5) / 120 + 1/2 \times 21389,5 \times 0.022 + 1/3 \times 6052,1 \times 0.022 = 814,4$  godišnje, odnosno desetogodišnji prinos iznosi 8144,0 m<sup>3</sup>.

Uvidom na terenu utvrđen je glavni prinos od 4538,2 m<sup>3</sup>, što predstavlja intenzitet seče od 17,9% po zapremini i 79,8 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa	Stanje šuma			prinos m <sup>3</sup>	Intezitet seče	
	površina ha	zapremina m <sup>3</sup>	prirast m <sup>3</sup>		V%	Zv%
10352411	46,29	11438,3	285,6	2070,3	18,1	72,5
26352411	93,08	25420,1	568,7	4538,2	17,9	79,8
<b>Glavni prinos - raznodobne sastojine</b>	<b>139,37</b>	<b>36858,4</b>	<b>854,3</b>	<b>6608,5</b>	<b>17,9</b>	<b>77,4</b>

Gazdinska klasa	Vrsta seče	I polurazdoblje				II polurazdoblje				Ukupno				Intenzitet seče po	
		Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Prirast m <sup>3</sup>	Prinos m <sup>3</sup>	Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Prirast m <sup>3</sup>	Prinos m <sup>3</sup>	Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Prirast m <sup>3</sup>	Prinos m <sup>3</sup>	V %	Zv %
<b>GLAVNI PRINOS JEDNODOBNE SASTOJINE</b>															
10351411	Oplodni sek	19.83	4654.4	98.1	1581.8	12.43	2501.9	8.0	1175.1	32.26	7156.3	106.1	2756.9	38.5	259.8
26351411	Oplodni sek	5.65	2047.0	40.4	644.4	14.62	3591.1	65.8	1220.2	20.27	5638.1	106.2	1864.6	33.1	175.5
<b>Oplodna seča (oplodni sek)</b>		<b>25.48</b>	<b>6701.3</b>	<b>138.6</b>	<b>2226.2</b>	<b>27.05</b>	<b>6093.1</b>	<b>73.8</b>	<b>2395.3</b>	<b>52.53</b>	<b>12794.4</b>	<b>212.4</b>	<b>4621.5</b>	<b>36.1</b>	<b>217.6</b>
26351411	Oplodni i završni sek	4.34	1506.8	24.4	940.6					4.34	1506.8	24.4	940.6	62.4	386.1
<b>Oplodna seča (oplodni i završni sek)</b>		<b>4.34</b>	<b>1506.8</b>	<b>24.4</b>	<b>940.6</b>					<b>4.34</b>	<b>1506.8</b>	<b>24.4</b>	<b>940.6</b>	<b>62.4</b>	<b>386.1</b>
<b>Glavni prinos - jednodobne sastojine</b>		<b>29.82</b>	<b>8208.1</b>	<b>162.9</b>	<b>3166.8</b>	<b>27.05</b>	<b>6093.1</b>	<b>73.8</b>	<b>2395.3</b>	<b>56.87</b>	<b>14301.2</b>	<b>236.7</b>	<b>5562.1</b>	<b>38.9</b>	<b>235.0</b>
<b>GLAVNI PRINOS RAZNODOBNE SASTOJINE</b>															
10352411	Grupimično oplodne seče	46.29	11438.3	285.6	2070.3					46.29	11438.3	285.6	2070.3	18.1	72.5
26352411	Grupimično oplodne seče	93.08	25420.1	568.7	4538.2					93.08	25420.1	568.7	4538.2	17.9	79.8

Gazdinska klasa	Vrsta seče	I polurazdoblje				II polurazdoblje				Ukupno				Intenzitet seče po	
		Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Prirast m <sup>3</sup>	Prinos m <sup>3</sup>	Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Prirast m <sup>3</sup>	Prinos m <sup>3</sup>	Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Prirast m <sup>3</sup>	Prinos m <sup>3</sup>	V %	Zv %
<b>Glavni prinos - raznodobne sastojine</b>		139.37	36858.4	854.3	6608.5					139.37	36858.4	854.3	6608.5	17.9	77.4
<b>UKUPNO GLAVNI PRINOS</b>		169.19	45066.5	1017.2	9775.3	27.05	6093.1	73.8	2395.3	196.24	51159.6	1091.0	12170.6	23.8	111.6

Ukupan prinos u sastojinama koje su predviđene za obnavljanje iznosi 12170,6 m<sup>3</sup>

Intenzitet seče po zapremini iznosi 23,8 %, a po tekućem zapreminskom prirastu 111,6 %.

### 7.5.2. Plan prorednih seča

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

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

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

Gazdinska klasa	STANJE ŠUMA					PRINOS		Intenzitet seče	
	Površina ha	Zapremina m <sup>3</sup>	Tekući zapreminski prirast m <sup>3</sup> /ha	Prethodni prirast m <sup>3</sup>	Ukupno prirast m <sup>3</sup>	Prethodni prirast m <sup>3</sup>	Ukupno prirast m <sup>3</sup>	V %	Iv %
10196312	4.28	803.1	187.6	29.8	7.0	106.0	106.0	13.2	35.5
10351411	74.38	21783.7	292.9	523.6	7.0	2179.1	2179.1	10.0	41.6
10360411	91.32	21807.2	238.8	620.1	6.8	2305.7	2305.7	10.6	37.2
10361412	4.87	990.5	203.4	27.2	5.6	68.2	68.2	6.9	25.1
10459411	2.35	494.9	210.6	14.4	6.1	56.6	56.6	11.4	39.2
10470312	2.89	995.2	344.4	38.3	13.3	97.7	97.7	9.8	25.5
10470411	2.99	788.4	263.7	34.0	11.4	79.9	79.9	10.1	23.5
10471411	25.12	4626.1	184.2	208.2	8.3	440.8	440.8	9.5	21.2
10475312	5.85	1269.7	217.0	84.6	14.5	130.1	130.1	10.2	15.4
10476411	5.03	1286.0	255.7	73.5	14.6	123.8	123.8	9.6	16.8
10478411	5.28	1178.2	223.2	55.1	10.4	100.3	100.3	8.5	18.2
10479411	5.43	2158.5	397.5	92.8	17.1	217.5	217.5	10.1	23.4
<b>NC 10</b>	<b>229.79</b>	<b>58181.5</b>	<b>253.2</b>	<b>1801.7</b>	<b>7.8</b>	<b>5905.7</b>	<b>5905.7</b>	<b>10.2</b>	<b>32.8</b>
26351411	0.71	138.3	194.9	3.5	5.0	14.2	14.2	10.3	40.2
26361411	2.30	274.9	119.5	7.5	3.3	32.2	32.2	11.7	42.9
26471411	10.90	3117.9	286.1	150.6	13.8	319.9	319.9	10.3	21.2
26475411	8.36	1611.6	192.8	100.0	12.0	175.6	175.6	10.9	17.6
<b>NC 26</b>	<b>22.27</b>	<b>5142.8</b>	<b>230.9</b>	<b>261.7</b>	<b>11.7</b>	<b>541.9</b>	<b>541.9</b>	<b>10.5</b>	<b>20.7</b>
<b>Ukupno prorede</b>	<b>252.06</b>	<b>63324.3</b>	<b>251.2</b>	<b>2063.3</b>	<b>8.2</b>	<b>6447.6</b>	<b>6447.6</b>	<b>10.2</b>	<b>31.2</b>



Ukupan planirani prethodni ( proredni) prinos iznosi 6447,6 m<sup>3</sup>, a on je planiran na 252,06 ha površine. Intenzitet prorednih seča na nivou gazdinske jedinice po zapremini je 10,2 %, a po zapreminskom prirastu 31,2 % .

### 7.5.3. Ukupan plan korišćenja šuma

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

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

Plan seča šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	STANJE ŠUMA					PRINOS			Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m <sup>3</sup>	Prethodni m <sup>3</sup>	Ukupno m <sup>3</sup>	V %	Iv %
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha					
10103411	0.11	5.5	50.0	0.1	1.2					
10193312	5.83	1033.0	177.2	27.0	4.6					
10195312	0.37	75.2	203.4	2.3	6.1					
10196312	7.51	1226.1	163.3	42.2	5.6		106.0	106.0	8.6	25.1
10197312	3.60	119.4	33.2	2.1	0.6					
10266411	5.56									
10325411	3.59	285.3	79.5	16.4	4.6					
10329411	1.88	47.0	25.0	1.0	0.5					
10341411	0.87	30.4	35.0	0.7	0.8					
10351411	159.67	42426.6	265.7	972.2	6.1	2756.9	2179.1	4935.9	11.6	50.8
10352411	46.29	11438.5	247.1	285.5	6.2	2070.3		2070.3	18.1	72.5
10353411	2.31	470.2	203.5	10.9	4.7					
10360411	135.06	31304.2	231.8	847.2	6.3		2305.7	2305.7	7.4	27.2
10361411	2.50	34.0	13.6	1.8	0.7					
10361412	6.05	1180.5	195.1	31.8	5.3		68.2	68.2	5.8	21.5
10362411	42.76	2454.6	57.4	50.6	1.2					
10459411	2.35	494.9	210.6	14.4	6.1		56.6	56.6	11.4	39.2
10469411	0.61	206.9	339.2	6.6	10.9					
10470312	2.89	995.2	344.3	38.3	13.3		97.7	97.7	9.8	25.5
10470411	7.15	911.4	127.5	40.7	5.7		79.9	79.9	8.8	19.6
10471411	33.62	5053.3	150.3	225.5	6.7		440.8	440.8	8.7	19.6
10475312	7.02	1399.9	199.4	93.1	13.3		130.1	130.1	9.3	14.0
10475411	0.17	72.2	424.5	3.7	21.7					
10476312	0.40	61.9	154.8	3.7	9.2					
10476411	5.03	1286.0	255.7	73.5	14.6		123.8	123.8	9.6	16.8
10477411	0.13	31.8	244.6	1.5	11.3					
10478411	5.28	1178.2	223.1	55.1	10.4		100.3	100.3	8.5	18.2
10479411	5.43	2158.5	397.5	92.8	17.1		217.5	217.5	10.1	23.4
10480411	3.00									
10482312	1.48	74.0	50.0	1.6	1.1					
10482411	4.29	66.0	15.4	1.6	0.4					
<b>NC 10</b>	<b>502.81</b>	<b>106120.8</b>	<b>211.1</b>	<b>2943.6</b>	<b>5.9</b>	<b>4827.2</b>	<b>5905.7</b>	<b>10732.9</b>	<b>10.1</b>	<b>36.5</b>
26194312	4.13	756.7	183.2	16.4	4.0					
26196312	18.47	2721.7	147.4	78.2	4.2					

Gazdinska klasa	STANJE ŠUMA					PRINOS			Intenzitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m <sup>3</sup>	Prethodni m <sup>3</sup>	Ukupno m <sup>3</sup>	V %	Iv %
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha					
26197312	66.83	2476.1	37.1	44.5	0.7					
26266312	3.26									
26266411	20.19									
26326411	2.27	328.2	144.6	15.0	6.6					
26351411	186.16	48807.5	262.2	1112.4	6.0	2805.2	14.2	2819.4	5.8	25.3
26352411	103.94	27441.6	264.0	617.0	5.9	4538.2		4538.2	16.5	73.6
26353411	8.05	1655.9	205.7	35.8	4.5					
26353412	13.64	2121.5	155.5	53.5	3.9					
26360411	36.23	6147.2	169.7	148.4	4.1					
26361411	14.50	1707.4	117.8	44.0	3.0		32.2	32.2	1.9	7.3
26362411	47.77	1943.9	40.7	37.2	0.8					
26471411	10.90	3117.9	286.0	150.6	13.8		319.9	319.9	10.3	21.2
26475411	8.36	1611.6	192.8	100.0	12.0		175.6	175.6	10.9	17.6
26482411	1.35									
<b>NC 26</b>	<b>546.05</b>	<b>100837.3</b>	<b>184.7</b>	<b>2452.9</b>	<b>4.5</b>	<b>7343.4</b>	<b>541.9</b>	<b>7885.3</b>	<b>7.8</b>	<b>32.1</b>
66267312	1.33									
66267411	38.06									
<b>NC 66</b>	<b>39.39</b>									
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1088.25</b>	<b>206958.1</b>	<b>190.2</b>	<b>5396.6</b>	<b>5.0</b>	<b>12170.6</b>	<b>6447.6</b>	<b>18618.2</b>	<b>9.0</b>	<b>34.5</b>

Plan seča šuma po vrstama drveća:

Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prethodni	Ukupno	V	Zv
	m <sup>3</sup>					%	
Bk	173884.1	4114.5	12170.6	4579.6	16750.2	9.6	40.7
Cer	6609.3	171.2		107.2	107.2	1.6	6.3
Gr	2898.7	71.7		28.0	28.0	1.0	3.9
Kit	1899.1	53.5					
Slad	1211.0	32.3					
Bag	1085.9	46.2		47.3	47.3	4.4	10.2
Jas	503.5	12.7					
Tres	339.8	8.2					
Cjas	241.9	5.0					
Jav	238.1	7.3					
Gric	160.8	2.4					
Kln	73.0	1.8					
Otl	55.1	1.3					
Bjas	53.1	1.1					
Brek	33.5	1.0					
KrLip	31.0	0.7					
CrJov	3.3	0.1					
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>189321.3</b>	<b>4531.2</b>	<b>12170.6</b>	<b>4762.0</b>	<b>16932.6</b>	<b>8.9</b>	<b>37.4</b>
Smr	7680.7	322.8		724.8	724.8	9.4	22.5



Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prethodni	Ukupno	V	Zv
	m <sup>3</sup>					%	
Cbor	4398.4	271.4		412.4	412.4	9.4	15.2
Bbor	1898.6	84.0		183.5	183.5	9.7	21.8
Brv	1550.7	96.8		156.0	156.0	10.1	16.1
Dug	1428.2	69.4		143.1	143.1	10.0	20.6
Ari	680.2	21.0		65.8	65.8	9.7	31.3
<b>Ukupno četinari</b>	<b>17636.8</b>	<b>865.4</b>		<b>1685.6</b>	<b>1685.6</b>	<b>9.6</b>	<b>19.5</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>206958.1</b>	<b>5396.6</b>	<b>12170.6</b>	<b>6447.6</b>	<b>18618.2</b>	<b>9.0</b>	<b>34.5</b>

Po vrsti drveća u ukupnom prinosu daleko najzastupljenija je bukva sa 16750,2 m<sup>3</sup>, dok četinari učestvuju sa 1685,6 m<sup>3</sup>.

Posmatrajući planirani prinos po vrstama drveća, konstatujemo da bukva u ukupnom prinosu učestvuje sa 90,0 %.

Ukupan prinos iznosi 18618,2 m<sup>3</sup>. Glavni prinos, seče obnavljanja planirane su u iznosu od 12170,6 m<sup>3</sup> (65,4 %), a prethodni prinos (proredne seče) u iznosu od 6447,6 m<sup>3</sup> (34,6 %).

Intenzitet seče na nivou cele gazdinske jedinice iznosi 9,0 % u odnosu na ukupnu zapreminu i 34,5 % u odnosu na desetogodišnji zapreminski prirast.

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

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

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

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

Nakon izvršenih planiranih radova obavezno je uspostavljanje šumskog reda.

#### 7.5.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

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

##### Paša

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

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

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

**Lov** - Plan uređenja lovne divljači

Ciljevi gazdovanja lovištem:

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

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

Mere za ostvarivanje ciljeva gazdovanja lovištem:

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

Broj divljači u lovištu "Homolje" iznosi:

Vrsta divljači	Optimalni fond	Matični fond
1. Divlja svinja	260	260
2. Srna	1300	1232
3. Jelen	60	30
4. Fazan	1000	856
5. Poljska jarebica	1500	1455
6. Zec	2150	2000
<b>Ukupno</b>	<b>6270</b>	<b>5833</b>

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

#### 7.5.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

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

Za uspešnu realizaciju planova gazdovanja šumama u ovom uređajnom periodu predviđena je izgradnja i rekonstrukcija kamionskih puteva, koji će u znatnoj meri poboljšati otvorenost gazdinske jedinice i to:

R. br.	Vrsta rada	Naziv putnog pravca (odeljenja koja otvara)	Dužina km	Putni pravac na koji se nadovezuje
1.	<b>Izgradnja puteva sa kolovoznom konstrukcijom</b>	„Vukovac – Zabelnik – Kočma	3.60	„Vukovačka reka“
		<b>Ukupno izgradnja:</b>	<b>3.60</b>	
2.	<b>Rekonstrukcija puteva bez kolovozne konstrukcije</b>	„Selište – Crna Reka “	4.60	„Žagubica - Selište“
		„Crna Reka - Trlište “	3.50	„Selište – Crna Reka “
		„Milatovac – Milatovačka reka “	4.70	„Žagubica - Milatovac “
		„Milatovac - Trlište “	8.80	„Žagubica - Milatovac “



R. br.	Vrsta rada	Naziv putnog pravca (odeljenja koja otvara)	Dužina km	Putni pravac na koji se nadovezuje
		„Trlište- Jasenita glava“	4.80	„ Milatovac - Trlište“
		„Trlište- Grabova bara“	1.20	„ Milatovac - Trlište“
		<b>Ukupno rekonstrukcija bez kolovozne konstrukcije:</b>	<b>27.60</b>	

Izgradnjom 3,60 km puteva otvorenost gazdinske jedinice će se povećati sa sadašnjih 19,46 m/h na 23,22 m/h, čime bi se u potpunosti približila optimalnoj otvorenosti od 26,79 m/ha.

Rekonstrukcijom puteva bez kolovozne konstrukcije u ukupnoj dužini od 27.60 km kvalitet putne mreže će se popraviti. Treba napomenuti da je dužina puteva za rekonstrukcija veća od dužine prikazane u stanju putne mreže, zbog razuđenosti jedinice, gde dobar deo navedenih putnih pravaca je izvan GJ.

Takođe je planirano održavanje 20,0 km postojeće mreže šumskih puteva.

### 7.5.7. Plan uređivanja šuma

OGŠ za gazdinsku jedinicu " Zdravča " važi u vremenu od 01.01. 2022. godine do 31.12.2031. godine.

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

### 7.5.8. Očekivani efekti gazdovanja

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

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

1. Prirodnim obnavljanjem u visokim sastojinama bukve dobićemo površine gde je urađen oplodni sek na površini od 52,53 ha, oplodno-završni na površini od 4,34 ha.
2. Izvođenjem grupimičmo oplodnih seča na 139,37 ha zapoće se obnavljanje u raznodobnim šumama.
3. Realizacijom planiranih seča (glavnih i prorednih) na kraju uređajnog perioda očekujemo zapreminu od 242305,9 m<sup>3</sup>, odnosno uvećanje zapremine od 35347,8 m<sup>3</sup> ili 17,1 % u odnosu na sadašnju zapreminu, što je posledica pozitivne razlike između zapreminskog prirasta i planiranog prinosa.
4. Izgradnjom 3,6 km tvrdih kamionskih puteva ukupna otvorenost će se povećati na 23,22 m/ha što će omogućiti realizaciju planiranih radova.
5. Čišćenjem u mladiim prirodnim sastojinama i kulurama dobiće se bolje negovane mlade sastojine.
6. Izvođenjem mera nege šume obezbeđujemo pravilan razvoj mladih sastojina

## 8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA

Da bi se dobila što realnija podloga za realizaciju Planova gazdovanja, u ovom poglavlju daju se preporuke i uputstvo za što pravilnije sprovođenje postavljenih ciljeva gazdovanja i mera za njihovo postizanje.

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

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

U GJ "Zdravča" planirani su sledeći uzgojni zahvati:

- čišćenje u mladim prirodnim sastojinama
- čišćenje u mladim kulturama
- proredne seče - "pozitivno odabiranje" (u visokim, izdanačkim i VPS)
- obnavljanje oplodnim sečama (oplodni sek, oplodno-završni sek)
- obnavljanje grupimično oplodnim sečama

#### *Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama*

Ovom uzgojnom merom sprovodi se negativna selekcija, radi uklanjanja jedinki nepoželjnih drvenastih vrsta, loših jedinki glavnih vrsta (bukve, hrasta), eventualno i puzavica, kako bi se forsiralo prirodno čišćenje stabala od donjih grana, prirodno diferenciranje i pozicioniranje najboljih stabala u prostoru shodno potrebnom međusobnom rastojanju. Najčešće se izvodi u periodu 20-30 godina kod hrastova i ostalih tvrdih lišćara a vreme izvođenja mere je kasno proleće ili rano leto.

Uklanjanje iz sastojine sva stabla predrasta i sva predominantna i nadrasla stabla, potom sva bolesna i oštećena stabla. Čišćenje se počinje izvoditi u vreme stvaranja prvog sklopa.

#### *Seča čišćenja u šumskim kulturama*

Seča čišćenja je mera koja se u veštački podignutim sastojinama sprovodi u doba kasnog podmlatka i ranog mladika. Zadatak seča čišćenja kao mere nege da prirodno odabiranje (selekciju) usmeri na pomaganje najvrednijih individua u sastojini, uklanjanjem manje vrednih jedinki u gornjem spratu sastojine, što znači da se radi o "negativnoj selekciji". Cilj uklanjanja fenotipski negativnih jedinki iz višeg sloja sastojine je da se pored favorizovanja najkvalitetnijih individua u višem spratu, omogući kvalitetnim jedinkama iz nižeg sprata da urastu u viši proizvodni sprat sastojine. Kod mešoviti sastojina osim napred navedenog cilj seča čišćenja je i regulisanje razmera smese pojedinih vrsta drveća. Kod sastojina mešoviti po poreklu sečom čišćenja se uglavnom iz sastojine vade stabla vegetativnog porekla. U cilju praktičnog izvođenja seča čišćenja, stabla u sastojini možemo svrstati u tri kategorije i to: u prvu kategoriju su svrstana stabla sa najboljim fenotipskim osobinama, u drugu stabla i žbunje koja pomažu razvoju stabala prve kategorije, a u treću kategoriju stabla koja ometaju pravilan razvoj stabala prve i druge kategorije. Sečama čišćenja iz sastojine se uklanjaju sva stabla treće kategorije, tj. stabla koja ometaju normalan razvoj odabranih stabala i stabla koja iz higijensko-zdravstvenih razloga moraju biti uklonjena.

#### *Prorede*

##### **Odabiranje stabala za prorednu seču kod izdanačkih i VPS sastojina**

Prorede kao mere nege, izvode se u sastojinama, koje su u periodu života kasnog mladika, pa sve do zrelosti za seču. Cilj prorednih seča je odabiranje i pomaganje fenotipski najkvalitetnijih individua glavne vrste drveća u sastojini, zatim negovanje krošnji i debala odabranih biljaka, regulisanje sastava sastojine i rasporeda stabala u sastojini.

Proredama se iz sastojine uklanjaju sva stabla koja ometaju pravilan razvoj odabranih stabala, budućnosti. Osim stabala koja ometaju razvoj stabala budućnosti, proredama vadimo i indiferentna stabla koja nemaju opravdanja da ostanu u sastojini.

Kod izvođenja proreda, veoma je važno da sklop sastojine ne bude duže vremena prekinut. Proreda kao mera nege sastojina, treba da ima za cilj popravku zatečenog stanja. Pri tome se vrši selekcija fenotipski najkvalitetnijih stabala u svim spratovima, vodeći računa o vrstama drveća i njihovim mogućnostima i zahtevima, kako prema svetlosti, tako i prema smesi, staništu, sklopu itd.

Prorede imaju za cilj omogućavanje perspektivnim jedinkama normalan i maksimalan razvoj i prirast, pošto su to nosioci stabilnosti, kvaliteta i prirasta buduće sastojine. Proreda se izvodi po principima selektivne prerede, gde se odaberu i trajno obeleže najkvalitetnija stabla sa dobro očuvanom i vitalnom krunom,



sposobna da reaguju na proredne zahteve, tako što će na sebe da preuzmu prirast odstranjenih konkurenata. Iz sastojine se prvenstveno uklanjaju stabla gornjeg sklopa sa nepravilno formiranim deblom i krunom, krndeljasta i druga loše formirana stabla koja istovremeno ometaju normalan razvoj stabala budućnosti.

Kod izdanačkih sastojina koje ćemo prorednim sečama u smislu konverzije prevoditi u visoki uzgojni oblik, selektivnim proredama vršimo pozitivnu selekciju kako bi sastojinu na vreme pripremili za konverziju.

Ovde je potrebno ostaviti dovoljan broj kvalitetnih stabala koja bi u određenom vremenskom periodu mogla dati dovoljno kvalitetnog semena. Odaberu se i trajno obeleže najkvalitetnija stabla natprosečnih dimenzija, sa dobro očuvanom i vitalnom krunom, sposobna da reaguju na proredne zahvate, tako što će na sebe da preuzmu prirast odstranjenih konkurenata. Broj ovih kvalitetnih stabala zavisi od uzrasta sastojine i kreće se između 250 i 350 kom/ha, a može da se kreće i do 400 kom/ha. Broj stabala je znatno veći nego kod visokih šuma, jer je i ophodnja u izdanačkim sastojinama kraća. Ako je ophodnja u izdanačkim sastojinama, 80 godina i posle tog perioda počinjemo sa obnavljanjem, a dužina podmladnog razdoblja iznosi 20 godina, to znači da će starost matične sastojine biti 100 godina kada se bude izvodio završni sek.

Kod veštački podignutih sastojina, proreda se sprovodi u više navrata, u zavisnosti od starosti i opštih karakteristika sastojine. Prva proreda se obavlja kada visina stabala dominantnog sprata dostigne visinu 8 - 10 m i ona treba da bude vrlo jaka. U ovom periodu, sastojina ima obično od 2000 - 2500 stabala/ha, pa se kombinuje šematska i selektivna proreda. Vadi se svaki četvrti red, a u preostala tri se provodi selektivna proreda sa negativnim odabiranjem. U sastojinama sa više od 3000 stabala/ha, vadi se svaki drugi red, a proreda se vrši pri visini dominantnog sprata do 8 m i ta proreda je samo šematska. Zahvatanje čitavih redova ima za cilj olakšavanje seče i privlačenja deblovine, kao i smanjenje oštećenja dubećih stabala.

Ako je razmak između redova veći od 3 m, tada se izostavlja šematska proreda i prelazi se na masovnu selekciju sa sečom loših individua.

Druga proreda se obavlja kad glavni sprat sastojine dostigne visinu 12 - 15 m i ona je strogo selektivna sa pozitivnim odabiranjem. Tada se odaberu i stabla budućnosti (oko 200 st/ha) koja se moraju odlikovati superiornošću u svakom pogledu, jer trebaju na sebe preuzeti prirast uklonjenih konkurenata). Intenzitet zahvata kod ove prorede se kreće između 25 - 30% zapremine sastojine.

Kada sastojina dostigne visinu od 17 - 19 m, izvodi se treća proreda, intenziteta oko 25%, pri čemu se u potpunosti favorizuju označena stabla budućnosti i uklanjaju se sva ona koja na bilo koji način ugrožavaju ili ometaju stabla budućnosti.

Četvrta proreda se provodi oko desetak godina nakon treće prorede, kada visina dominantnog sprata dostigne 20 - 22 m. Ovom proredom se zahvataju stabla ispod prosečnog kvaliteta u vladajućem spratu, kao i sva potištena stabla. Intenzitet prorede je oko 20%. Cilj ove mešovite prorede je omogućavanje intenzivnog debljinskog prirasta.

Posle ove prorede, više nema potrebe za intenzivnim proređivanjem, već se može intervenisati samo nekim korekcionim zahvatima, u smislu oslobađanja kruna stablima budućnosti i sl. Ovo je period kada je sastojina stara oko 50 godina i kada debljinski prirast kulminira i to se nastoji održati sve do zrelosti za seču, kada se pristupa sečama obnove.

Sastojine koje su osnivane sa većim brojem sadnica od 3000 kom./ha, tehnika gazdovanja je analogna svemu napred izloženom, osim što se sa prvom proredom počinje znatno ranije, tj. kada visina sastojine dostigne 6 - 8 m.

Sanitarne seče se izvode u sastojina koje su oštećene abiotičkim faktorima (vetro i snego izvale, vetro i snegolomi, ledolomi i sl.), insekata i gljiva. Tom prilikom se iz šume uklanjaju sva oštećena, obolela i suva stabla u cilju poboljšanja stanja šume.

#### **Odabiranje stabala za prorednu seču kod visokih sastojina**

Prorede kao mera nege šuma sprovode se u doba kasnog mladika, srednjedobnim i dozrevajućim sastojinama. U ovim sastojinama seča je strogo usmerena na pomaganje kvalitetnih stabala uklanjanjem njihovih kasnijih suseda koji ih neposredno ugrožavaju tj. vrši se "pozitivna selekcija".

Glavni ciljevi prorednih seča ogledali bi se u sledećem:

- negovanje krošnji i debala odabranih stabala tj. intenzivno negovanje onih stabala za koje se pretpostavlja da će u doba zrelosti za seču biti najvrednija;
- uklanjanje svih stabala koja ometaju pravilan razvoj odabranih stabala - stabala budućnosti;
- uklanjanjem svih onih stabala koja bi usled slabe životne snage propali u sastojini;
- nega visinskog i debljinskog prirasta.

Prorede su uzgojni radovi koji se sprovode u srednjedobnim i dozrevajućim jednostobnim stojinama i uzgojnim grupama u raznodobnim sastojinama.

Srednjedobna sastojina je faza izbora i obeležavanja stabala budućnosti. U toj fazi dominantna stabla na najproduktivnijim staništima su dostigla visinu od 17 m do 25 m i imaju deblo čisto od grana od 8 m do 10 m (dominantna stabla na staništima dobre proizvodnosti i osrednje proizvodnosti dostignu visine 14-17 m i imaju deblo čisto od grana 6-8 m). U ovoj fazi neophodno je provesti prorede jačih zahvata, sa ciljem uklanjanja svih konkurenata stablima budućnosti.

Minimalno rastojanje između stabala budućnosti zavisi od broja izabranih stabala budućnosti i ciljnog prečnika, a iznosi od 12 m do 14 m (na lošijim bonitetima 10-12 m; 8-10 m).

U početnoj fazi srednjedobnih sastojina po pravilu se uklanja od 3 do 5 najjačih konkurenata stablima budućnosti.

Dozrevajuća sastojina je faza jasno uočljivih i dobro razvijenih stabala budućnosti, koja dominiraju nad ostalim stablima. Intenzitet seče u ovoj fazi se svodi na uklanjanje po 1 ili 0,5 stabla glavnih konkurenata stablima budućnosti.

#### Intenzitet zahvata i proredni interval

Broj ulazaka (seča) treba da bude veći-češće, a intenzitet zahvata jači u periodu između 30-60 godina (u tom periodu dinamika rasta stabala je najveća) jer se u tom periodu uklanjaju sva stabla koja smetaju stablima budućnosti u razvoju, a ne uklanjaju se ostala stabla pa čak i koja su lošijeg zdravstvenog stanja ako ne predstavljaju opasnost od širenja bolesti i štetočina. Suština je da se na izdvojenim stablima vrši koncentracija prirasta, a da ostala stabla pre svega vrše zaštitu izdvojenih stabala (od vetro i snego izvala, visokih i niskih temperatura, upalu kore itd.) i zaštitu zemljišta-staništa od zakorovljenja.

Nakon 70 (80) godina starosti do početka obnavljanja smanjuje se broj ulaska u sastojinu i intenzitet zahvata jer do tada treba da se stabla budućnosti merama nege-seče izdvoje i prostorno pozicioniraju (po površini i vertikalnoj rasprostranjenosti), a proredna seča planira se ako se utvrdi da postoje stabla koja ometaju normalan rast i razvoj stablima koja su izdvojena (gust sklop, veći broj stabala od optimalnog, loše zdravstveno stanje itd)

#### Visoka grupimična selektivna proreda

Ova proreda primenjuje se u sastojinama gde nema dovoljno kvalitetnih stabala ravnomerno raspoređenih po čitavoj površini na približno istom rastojanju, nego se stabla budućnosti nalaze u manjim grupama na bližim rastojanjima neravnomerno raspoređena po površini sastojine. U ovakvim sastojinama odabiraju se i obeležavaju 2 do 4 stabla na rastojanjima minimalno 3 m koja čine grupu. Uklanjaju se konkurenti koji smetaju razvoju stablima budućnosti, a u delu sastojine između grupa uklanjaju se samo bolesna stabla. I kod ove prorede mora se voditi računa o ukupnom broju stabala budućnosti po hektaru koji zavisi od ciljnog prečnika.

#### Obnavljanje bukovih sastojina prirodnim putem oplodnim sečama

Na osnovu biološko - ekoloških osobina bukve, poznavanje 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;
- Gazdovanje sastojinama prelaznog oblika između jednodobnih i prebirnih, odnosno raznodobne šume - grupimično - postupni sistem gazdovanja (Femelšlag) ili oplodne seče dugog podmladnog razdoblja (preko 20 godina);
- Gazdovanje u prebirnim šumama. stablimična ili grupimična prebirna seča;
- Gazdovanje jednodobnih sastojina - oplodne seče

#### Oplodna seča kratkog perioda za obnavljanje

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

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

Planiranje oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja

I FAZA
Izrađuje se privremeni plan seča gde se sastojine svrstavaju u kategoriju: <b>odlučno zrele, zrele za seču i sastojine na granici sečive zrelosti.</b>
Sastojine se na ovaj način razvrstavaju u privremenom planu seča koji sadrži oznaku <b>gazdinske klase, površinu sastojine i njenu ukupnu zapreminu.</b>
U slučaju izraženog prisustva zrelih i prezrelih sastojina, zbir površina i zapremina sve tri kategorije predstavlja gornju granicu prinosa sa aspekta zrelosti za seču.
Prinos po površini utvrđuje se metodom dobnih razreda i on je regulator



I FAZA
trajnosti prinosa, a prethodi mu: -ocena značaja gazdinske klase u ukupnom šumskom fondu; -analiza-ispitivanje uticaja dotadašnjih seča na stanje šuma; -poređenje stvarnog razmera sa normalnim razmerom dobnih razreda; -simulacija evolucije dobnih razreda u zavisnosti od izražene nepravilnosti; - ispitivanje uslova o mogućnosti obezbeđivanja trajnosti prinosa.
Prinos (korišćenje) izražen u površini ne bi trebalo da bude veći od normalne površine jednog dobnog razreda.
Kod izraženog prisustva zrelih i prezrelih sastojina korišćenje izraženo površinom može biti veće od površine jednog normalnog dobnog razreda (to može biti uslovljeno lošim zdravstvenim stanjem, dobrom podmlađenosti itd.).
II FAZA
U drugoj fazi izrađuje se konačan plan glavnog prinosa-korišćenja (plan seča obnavljanja jednodobnih šuma) u koji se unose sastojine po hitnosti za seču (zdravstveno stanje, podmlađenost, razređenost itd), sve dok se ne namiri površina određena kao konačan prinos korišćenja metodom dobnih razreda.
Kod mlađih sastojina (srednjedobnih) kategorije prinosa rezerve, a u cilju poravnanja prinosa po periodima (uređajnim) planira se prethodnim-prorednim prinosom.
Glavni prinos koji se planira planom seče obnavljanja i prethodni prinos koji se planira planom prorednih seča čine ukupan prinos u visokim jednodobnim šumama jedne gazdinske jedinice.

#### Način sprovođenja oplodne seče

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

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

#### Postupak sprovođenja oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja

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

#### Oplodni sek

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

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

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

#### Cilj oplodnog seka je:

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

#### Vrste radova:

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

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

#### **Oplodno- završni sek**

- Planira se i sprovodi u zrelim sastojinama koje nisu podmlađene na čitavoj površini, nego se podmladak dobrog kvaliteta nalazi neravnomerno raspoređen po površini u manjim i većim grupama (30-60%) površine sastojine, tako što se planira i sprovodi završni sek na površini koja je dobro podmlađena, a na površini koja nije podmlađena sprovodi se oplodni sek u godini punog uroda semena.
- Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu po pravilu je iznad 50% i iznad 100 Zv.
- sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije jesen/zima

#### **Cilj:**

- da se završi prirodno obnavljanje na čitavoj površini sastojine,

#### **Vrsta radova:**

- planira se i sprovodi u zrelim sastojinama koje nisu podmlađene na čitavoj površini, nego se podmladak dobrog kvaliteta nalazi neravnomerno raspoređen po površini sastojine u manjim i većim grupama (30-60% površine sastojine),
- završni sek se sprovodi na delu površine sastojine koja je dobro podmlađena, podmlatkom dobrog kvaliteta i brojnosti,
- oplodni sek se izvodi u godini (jesen, zima) punog uroda semena i naredne dve godine (u vreme mirovanja vegetacije) na površini gde nema podmlatka,
- intenzitet zahvata zavisi od učešća površine na kojoj se sprovodi završni sek, ali je po pravilu iznad 50% od zapremine i iznad prirasta.

#### **Oplodne seče dugog perioda obnavljanja – Grupimično oplodne seče**

- Planira se i sprovodi u visokim raznodobnim čistim i mešovitim (bukva-smrča) sastojinama bukve.
- Glavna seča - Seča obnavljanja počinje stvaranjem podmladnih jezgara, koja se zatim proširuju putem oplodne seče, sve dok se čitava sastojina ne obnovi.
- Veličina inicijalnih podmladnih jezgara kreće se od 15 do 30 ari i na njima se sprovodi oplodna seča u dve faze.
- Prva faza stvaranja podmladnih jezgara je ista kod grupimično prebirne i oplodne seče dugog podmladnog razdoblja, kakva je ovde odabrana. Razlike nastaju kasnije, te se pri grupimično-prebirnoj seči podmladna jezgra ne proširuju već uvek stvaraju nova, dok se pri odabranoj grupimično oplodnoj seči inicijalna jezgra proširuju i tako podmladi čitava sastojina.

Ovde treba razlikovati opšte i posebno podmladno razdoblje. Posebno podmladno razdoblje se odnosi na grupu – podmladno jezgro i ono najčešće za bukvu na ovim staništima iznosi 20 godina. Dužina posebnog podmladnog razdoblja zavisi od bioloških osobina bukve, u prvom redu od učestalosti njenog plodonošenja i ritma njenog visinskog rasta u periodu podmlatka.

Opšte podmladno razdoblje odnosi se na vreme potrebno da se započne i dovrši obnavljanje čitave sastojine, imajući u vidu društvene potrebe i zanačaj ostalih funkcija šuma. Pri odabranim opštim podmladnim razdobljima od 40, 50 i 60 godina, proširenje inicijalnih podmladnih jezgara će se vršiti brže ili sporije, kako bi se u predviđenom roku izvršilo obnavljanje čitavih sastojina.

Ukupna površina inicijalnih jezgara u dobro obraslim zrelim sastojinama, zahvata oko 1/4, 1/5 ili 1/6 ukupne površine (za podmladna razdoblja 40, 50 i 60 godina), a odgovarajuća površina se svakih 10 godina uključuje u obnavljanje proširenjem inicijalnih podmladnih jezgara. Na površinama uključenim u obnavljanje sprovodi se odgovarajuća faza oplodne seče, a na ostalim površinama najnužnija intervencija uglavnom sanitarnog karaktera.

Najbolje je inicijalna jezgra postavljati na kosama i grebenima, jer ovde je najlakše regulisati osvetljavanje i obezbediti brzo obnavljanje.



U sastojinama gde je ranije započet proces obnavljanja, treba ovaj proces pratiti i dalje nastaviti, najpre oslobađanjem svih dobro podmlađenih delova dok se ne obnovi čitava sastojina. Pošto je ovde već prošao jedan deo opšteg podmladnog razdoblja, treba u kraćem roku dovršiti proces obnavljanja ovakvih sastojina (srazmerno odnosu podmlađenog i nepodmlađenog dela).

Doznaku (odabiranje stabala za seču) treba vršiti po principu klasične oplodne seče, gde se pripremnim sekom iz sastojina koje nisu negovane vade najpre stabla manje vrednosti, zatim stabla loših fenotipskih karakteristika, jako granata, prezrela i defektna stabla.

Ako su sastojine bile pravilno negovane, u njima se ne provodi pripremni sek, već se odmah prelazi na izvođenje oplodnog seka /pripremno-oplodnog seka/. Završni sek se izvodi kada je uspelo podmlađivanje i podmladak dovoljno odrastao (50-100 cm)

## **8.2. Uputstvo za izvođenje radova na korišćenju šuma**

### **Vodenje seče**

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

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

### **Određivanje pravca obaranja stabala**

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

### **Proizvodnja šumskih sortimenata**

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

### **Metod seče u sastojinama**

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

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

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

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

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

### **Metod delova debala**

Primena metoda delova debala se predlaže iz razloga svođenja jediničnih troškova proizvodnje na najmanju moguću meru. Ovo se postiže maksimalnim racionalisanjem troškova u prvoj fazi transporta. Naime, privlačenjem delova debala iz šume do privremenog stovarišta, unifikuje se prva faza transporta.

Istim transportnim sredstvom se privlače sve kategorije drveta, izuzev drveta od grana (oko 10-15 % od ukupne količine), koje će se izrađivati i transportovati na klasičan način.

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

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

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

Prilikom izrade delova debala, nužno se moraju obrubiti njihova čela na onoj strani za koju će se u prvoj fazi transporta kačiti užetom traktorskog vitla. Ovo podrazumeva i razdvajanje čela delova radi njihovog lakšeg mimoilaženja u toku privlačenja od mesta izrade, do mesta na kome će biti formiran traktorski tovar. Neobrubljeni obli sortimenti oštećuju žile preostalih stabala, kao i stabala u pridanku, zatim podmladak i zemljište. Pored toga i režim vuče je nepovoljniji, jer su povećani utroškom vremena na 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 (ukoliko je to moguće). Mogu biti obarana tanjim ili debljim krajem prema sabirnoj liniji, što zavisi od dimenzija stabala, sastojinskih uslova i nagiba terena. Prilikom seče stabala na sabirnim linijama, nužno je sve panjeve odseći tako nisko, da ne budu smetnja prilikom privlačenja.

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

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

#### **Sortimentni metod**

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

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

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

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

#### **Privlačenje šumskih sortimenata**

Privlačenje šumskih sortimenata - od panja do sabirnih mesta (rampi), ili do kamionskih puteva, predstavlja I fazu transporta. Za privlačenje trupaca, najpogodniji su šumski zglobni traktori sa vitlom (npr. LKT, TIMBERJACK, JOHN DEERE i dr.). Ovi traktori imaju najveći učinak i u praksi su se pokazali kao



najrentabilniji. Sa ovim traktorima u nekim slučajevima se veoma uspešno mogu izvlačiti i drva za ogrev. Osim šumskih traktora, mogu se koristiti i modifikovani (adaptirani) poljoprivredni traktori, a kada je neophodno izbeći i najmanja oštećenja, mogu se koristiti i animala.

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

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

Za sabirne linije treba koristiti postojeće, adekvatno orjentisane "svetlosne koridore". Sa ovih, budućih sabirnih linija treba, prema potrebi, ukloniti poneko stablo koje predstavlja smetnju privlačenju. Tamo gde se nemoguće 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 sprovoditi šematizovano, već slobodnije pogotovu na vecim nagibima. Ukoliko se na planiranoj trasi sabirne linije nađe neka vrednija grupa stabala ili neko stablo budućnosti, celishodno je trasu sabirne linije pomeriti u jednu ili drugu stranu, i na taj način sačuvati ova stabla. Ovim postupkom se ne uvodi šematizacija u proređivanje, već se stvaraju uslovi za primenu mehanizovanih sredstava u prvoj fazi transporta.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### **8.3. Vreme seče šuma**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**Savremeni zahtevi preventivne zaštite šuma su:**

1. Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.



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

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

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

Najvažnije mere su:

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

Planiranje mera biološko - tehničke zaštite u šumi podrazumeva:

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

#### **Izgradnja i održavanje požarnih puteva**

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

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

Planiranje opreme i sredstva za gašenje požara:

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

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

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

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

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

Karta treba da sadrži sledeće podatke:

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

Mere sanacije treba započeti odmah. U mere sanacije spadaju:

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

Prilikom sprovođenja mera zaštite potrebno je sledeće:

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

Prema stepenu zaštite, organizovati potrebne ljude i materijalna sredstva.

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

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

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

Zabrana paše i brsta je obavezna u svim šumskim kulturama, sve dok one ne prerastu kritičnu visinu, kada im ovce i goveda ne mogu oštećivati vrhove i gornje delove kruna. Kasnije, paša može biti i korisna, naročito na jako zatravljenim površinama, jer se time sprečava gomilanje suve trave koja predstavlja veliku



opasnost za nastanak i brzo širenje požara. Posebno u proređenim, jače zatravljenim kulturama pored puteva i u blizini naselja, treba dozvoliti pašu čim pre, za ovce već 4-6 godina posle sadnje, a za goveda 6-10 godina, zavisno od uzrasta zasada.

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

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

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

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

#### **Mere neposredne zaštite**

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovnih stabala i pomoću feromonskih klopki.

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

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

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

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

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

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

## **8.6. Paša u šumi**

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

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

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

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

## 8.7. Uputstvo za izgradnju i održavanje saobraćajnica

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

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

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

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

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

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

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

### Rekonstrukcija postojećih puteva

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

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

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

Prva faza izgradnje kamionskog puta podrazumeva izradu donjeg stroja puta.

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



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

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

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

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

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

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

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

### **8.8. Uputstvo za primenu tarifa**

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

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

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

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

### **8.9. Smernice za postavljanje oznaka**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

Na osnovu evidentiranih vrsta odnosno njihovih lokaliteta, a uz pomoć stručnih institucija 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 posebno je posebno voditi računa u četinarskim sastojinama, da ne bi došlo do prenamnoženja potkornjaka, kad postoji mogućnost da pređu na susedna živa stabla i izazovu njihovo sušenje. Kod izbora stabala koje treba ostaviti, treba voditi računa da ona po mogućnosti budu ravnomerno raspoređena po sastojini i koja će bolje doprineti očuvanju biološke raznovrsnosti.

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

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

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

---

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

---

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

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

---

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

---

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

## **8.14. Smernice za prirodne nepogode**

---

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

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

**Uzgojni cilj:**

- sanacija ugroženih - oštećenih površina.

**Uzgojna mera:**

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



**Vrsta tretmana/radova:**

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

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

**Vrsta tretmana/radova:**

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

Vreme izvođenja uzgojnih radova

Vrsta radova	Vreme sprovođenja radova
Okopavanje	proleće
Prašenje	proleće
Kresanje grana	u toku vegetacije
Pošumljavanje/popunjavanje	kasna jesen/rano proleće
Seča izbojaka	u toku vegetacije
Osvetljavanje	u toku vegetacije
Čišćenje	u toku vegetacije
Prorede	čitave godine
Pripremi sek	čitave godine
Pripremi -oplodni sek	tokom čitave godine/u vreme mirovanje vegetacije
Oplodni sek	u vreme mirovanje vegetacije
Naknadni sek	u vreme mirovanje vegetacije
Oplodno završni sek	u vreme mirovanje vegetacije
Završni sek	u vreme mirovanje vegetacije
Grupično oplodna seča	tokom čitave godine/u vreme mirovanje vegetacije
Šumski red	Čitave godine

## 9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA

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

### 9.1. Obračun vrednosti šuma

Vrednost šuma utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

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

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

- izračunata neto drvna zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m<sup>3</sup> neto drvne zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2019. godini.

#### 9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine

Vrsta drveća	Bruto m <sup>3</sup>	Otpad m <sup>3</sup>	Neto m <sup>3</sup>	SORTIMENTI							
				F/L m <sup>3</sup>	I klasa m <sup>3</sup>	II klasa m <sup>3</sup>	III klasa m <sup>3</sup>	Ukupno tehnika m <sup>3</sup>	Ogrevno drvo m <sup>3</sup>	Celuloza m <sup>3</sup>	Ukupno prostorno m <sup>3</sup>
bukva	173884.1	26082.6	147801.5	1182.4	22465.8	20692.2	14780.1	59120.6	88680.9		88680.9
cer	6609.3	991.4	5617.9						5617.9		5617.9
grab	2898.7	434.8	2463.9						2463.9		2463.9
kitnjak	1899.1	284.9	1614.2	12.9	245.4	226.0	161.4	645.7	1614.2		968.5
sladun	1211.0	181.7	1029.4						1029.4		1029.4
bagrem	1085.9	162.9	923.0						923.0		923.0
jasika	503.5	75.5	428.0							428.0	428.0
tresnja	339.8	51.0	288.8						288.8		288.8
c.jasen	241.9	36.3	205.6						205.6		205.6
javor	238.1	35.7	202.4						202.4		202.4
grabic	160.8	24.1	136.7						136.7		136.7
klen	73.0	11.0	62.1						62.1		62.1
otl	55.1	8.3	46.8						46.8		46.8
b.jasen	53.1	8.0	45.1	0.8	12.7	13.5		27.1	45.1		45.1
brekinja	33.5	5.0	28.5						28.5		28.5
kr.lipa	31.0	4.7	26.4							26.4	26.4
c.jova	3.3	0.5	2.8							2.8	2.8
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>189321.2</b>	<b>28398.2</b>	<b>160923.0</b>	<b>1196.1</b>	<b>22723.9</b>	<b>20931.7</b>	<b>14941.6</b>	<b>59793.4</b>	<b>101345.3</b>	<b>457.1</b>	<b>101156.7</b>
smrca	7680.7	1152.1	6528.6							6528.6	6528.6
c.bor	4398.4	659.8	3738.6							3738.6	3738.6
b.bor	1898.6	284.8	1613.8							1613.8	1613.8
borovac	1550.7	232.6	1318.1							1318.1	1318.1
duglazija	1428.2	214.2	1214.0							1214.0	1214.0



Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI							
				F/L	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
aris	680.2	102.0	578.2							578.2	578.2
<b>Ukupno četinari</b>	<b>17636.8</b>	<b>2645.5</b>	<b>14991.3</b>							<b>14991.3</b>	<b>14991.3</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>206958.0</b>	<b>31043.7</b>	<b>175914.3</b>	<b>1196.1</b>	<b>22723.9</b>	<b>20931.7</b>	<b>14941.6</b>	<b>59793.4</b>	<b>101345.3</b>	<b>15448.4</b>	<b>116148.0</b>

### 9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST					
	F/L	I klasa	II klasa	III klasa	Ogrevno drvo	Celuloza
	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3
bukva	15158.00	6694.00	6137.00	4534.00	3967.00	
cer					3967.00	
grab					3967.00	
kitnjak	36987.00	14669.00	10561.00	6601.00	3967.00	
sladun					3967.00	
bagrem					3967.00	
jasika						2655.00
tresnja					3967.00	
c.jasen					3967.00	
javor					3967.00	
grabic					3967.00	
klen					3967.00	
otl					3967.00	
b.jasen	31746.00	13334.00	8001.00		3967.00	
brekinja					3967.00	
kr.lipa						2655.00
c.jova						2655.00
<b>Ukupno lišćari</b>						
smrca						2655.00
c.bor						2655.00
b.bor						2655.00
borovac						2655.00
duglazija						2655.00
aris						2655.00
<b>Ukupno četinari</b>						
<b>Ukupno GJ</b>						

Vrste drveća	UKUPNA PROIZVODNA VREDNOST								Ukupno
	F/L	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	din	
bukva	17922999.28	150386237.37	126988079.88	67013193.30	<b>344387510.55</b>	351797094.60		<b>351797094.60</b>	<b>696184605.15</b>

Vrste drveća	UKUPNA PROIZVODNA VREDNOST								Ukupno
	F/L	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	din	
cer						22286229.14		22286229.14	22286229.14
grab						9774271.47		9774271.47	9774271.47
kitnjak	477645.68	3599240.41	2386711.02	1065556.52	<b>7051507.95</b>	6403670.25		6403670.25	13455178.19
sladun						4083431.45		4083431.45	4083431.45
bagrem						3661600.51		3661600.51	3661600.51
jasika							1136273.63	1136273.63	1136273.63
tresnja						1145788.61		1145788.61	1145788.61
c.jasen						815674.71		815674.71	815674.71
javor						802861.30		802861.30	802861.30
grabic						542209.56		542209.56	542209.56
klen						246152.35		246152.35	246152.35
otl						185794.45		185794.45	185794.45
b.jasen	25791.40	169716.09	108337.54		<b>278053.63</b>	179050.55		179050.55	457104.17
brekinja						112960.33		112960.33	112960.33
kr.lipa							69959.25	69959.25	69959.25
c.jova							7447.28	7447.28	7447.28
<b>Σ liščari</b>	<b>18426436.36</b>	<b>154155193.86</b>	<b>129483128.44</b>	<b>68078749.82</b>	<b>351717072.13</b>	<b>402036789.23</b>	<b>1213680.15</b>	<b>403250469.38</b>	<b>754967541.51</b>
smrca							17333419.73	17333419.73	17333419.73
c.bor							9926089.20	9926089.20	9926089.20
b.bor							4284665.55	4284665.55	4284665.55
borovac							3499542.23	3499542.23	3499542.23
duglazija							3223090.35	3223090.35	3223090.35
aris							1535041.35	1535041.35	1535041.35
<b>Σ četinari</b>							<b>39801848.40</b>	<b>39801848.40</b>	<b>39801848.40</b>
<b>Σ GJ</b>	<b>18426436.36</b>	<b>154155193.86</b>	<b>129483128.44</b>	<b>68078749.82</b>	<b>351717072.13</b>	<b>402036789.23</b>	<b>41015528.55</b>	<b>443052317.78</b>	<b>794769389.91</b>

Ukupna proizvodna vrednost	794768957.90
Ukupni troškovi proizvodnje	(175914.4 x 1399.2) 246139428.48
<b>Ukupna vrednost drveta na panju:</b>	<b>548629529.42</b>

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

Poreklo sastojina	Starost	Površina	Troškovi podizanja		Faktor	Ukupna vrednost šuma
	godina	ha	din/ha	Ukupno dinara	1.0 P <sup>n</sup>	dinara
Mlade veštački podignute sastojine četinarara i liščara	11 – 20	8.94	127150.80	1136728.152	1.6386	1862642.75
Mlade izdanačke sastojine	1-10	15.20	47844.30	727233.36	1.6386	1191644.58
<b>Ukupno:</b>		<b>24.14</b>		<b>1863961.51</b>		<b>3054287.33</b>

### 9.1.4. Ukupna vrednost šuma

Ukupna vrednost drveta na panju	548629529.42 din
Ukupna vrednost mladih sastojina	3054287.33 din
<b>Ukupno:</b>	<b>551683816.75 din</b>



## 9.2. Vrsta i obim planiranih radova - prosečno godišnje

Vrsta i obim planiranih radova detaljno su obrazloženi u poglavlju 7.4. Planovi gazdovanja. U ovom delu osnove planirani radovi će poslužiti za kalkulaciju, kako bi se, kao posledica realizacije tih planova mogli računati prihodi, odnosno rashodi gazdovanja u gazdinskoj jedinici i utvrditi bilans sredstva za nesmetano gazdovanje.

### 9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI							
				F/L	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bk	1675.0	251.3	1423.8	11.4	216.4	199.3	142.4	569.5	854.3		854.3
Cer	10.7	1.6	9.1						9.1		9.1
Gr	2.8	0.4	2.4						2.4		2.4
Bag	4.7	0.7	4.0						4.0		4.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>1693.3</b>	<b>254.0</b>	<b>1439.3</b>	<b>11.4</b>	<b>216.4</b>	<b>199.3</b>	<b>142.4</b>	<b>569.5</b>	<b>869.8</b>		<b>869.8</b>
Smr	72.5	10.9	61.6							61.6	61.6
Cbor	41.2	6.2	35.1							35.1	35.1
Bbor	18.4	2.8	15.6							15.6	15.6
Brv	15.6	2.3	13.3							13.3	13.3
Dug	14.3	2.1	12.2							12.2	12.2
Ari	6.6	1.0	5.6							5.6	5.6
<b>Ukupno četinari</b>	<b>168.6</b>	<b>25.3</b>	<b>143.3</b>							<b>143.3</b>	<b>143.3</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1861.8</b>	<b>279.3</b>	<b>1582.5</b>	<b>11.4</b>	<b>216.4</b>	<b>199.3</b>	<b>142.4</b>	<b>569.5</b>	<b>869.8</b>	<b>143.3</b>	<b>1013.0</b>

### 9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova -prosečno godišnje

Vrsta rada	P
	ha
1. Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	0.09
2. Čišćenje u mladim kulturama	0.11
<b>Ukupno gajenje:</b>	<b>0.20</b>

### 9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje

Preventivna zaštita šuma vršiće se na celoj površini gazdinske jedinice.

### 9.2.4. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

U gazdinskoj jedinici „Zdravča“ planira se:

Vrsta rada	Dužina
	km
1. Rekonstrukcija puteva bez kolovozne konstrukcije	0.36
2. Izgradnja puteva sa kolovoznom konstrukcijom	2.76
3. Održavanje	2.00
<b>Ukupno</b>	<b>5.12</b>

### 9.2.5. Plan uređivanja šuma –prosečno godišnje

Visoke šume	55.16
Izdanačke šume	36.88
Veštački podignute sastojine	9.95
Šikare i šibljac	6.84
Neobrasle površine	4.07
<b>Ukupno:</b>	<b>112.9</b>

## 9.3. Utvrđivanje troškova proizvodnje – prosečno godišnje

### 9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

Sortimenti	Količina	Troškovi	Ukupno
	m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din
1. Tehničko drvo	569.5	1399.2	796844.40
2. Prostorno drvo	1013	1399.2	1417389.60
<b>Ukupno</b>	<b>1582.5</b>	<b>-</b>	<b>2214234.00</b>

### 9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

Vrsta rada	P	Jedinična cena	Ukupno din
	ha	din/ha	
1. Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	0.09	22453.14	2020.78
2. Čišćenje u mladim kulturama	0.11	36023.02	3962.53
<b>Ukupno gajenje:</b>	<b>0.20</b>		<b>5983.31</b>

Ukupni troškovi na gajenju šuma za 0.20 ha iznose 5983.31 dinara godišnje.



### 9.3.3. Troškovi zaštite šuma

U troškove zaštite spadaju troškovi postavljanja feromonskih klopki, troškovi zaštite od požara, ali i ostali troškovi zaštite koje je teško unapred konkretno predvideti, pa ćemo iste paušalno odrediti u iznosu od 100.000 dinara - prosečno godišnje.

### 9.3.4. Troškovi izgradnje šumskih saobraćajnica

Vrsta rada	Dužina	Cena	Ukupno
	km	din/km	din
1.Rekonstrukcija puteva bez kolovozne konstrukcije	0.36	2132200.00	767592.00
2. Izgradnja puteva sa kolovoznom konstrukcijom	2.76	3641475.00	10050471.00
3. Održavanje	2.00	80000.00	160000.00
<b>Ukupno</b>	<b>5.12</b>		<b>10978063.00</b>

Potrebno je obezbediti 10978063.00 din godišnje u periodu 2022 – 2031 god. za izgradnju, rekonstrukciju i održavanje puteva u GJ " Zdravča ".

### 9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

7320873.13	X	15 %	=	1098130.97 din
------------	---	------	---	----------------

### 9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

7320873.13	X	3 %	=	219629.19 din
------------	---	-----	---	---------------

### 9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

Troškovi uređivanja za gazdinsku jedinicu „Zdravča " iznose 143098.86 dinara godišnje.

### 9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

	Ukupno din
1. Proizvodnja drvnih sortimenata	2214234.00
2. Gajenje šuma	5983.31
3. Zaštita šuma	100000.00
4. Putevi	10978063.00
5. Uređivanje šuma	143098.86
6. Sredstva za reprodukciju šuma	1098130.97
7. Naknada za posečeno drvo	219629.19
<b>Svega:</b>	<b>14759139.33</b>

## 9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje

### 9.4.1. Prihod od prodaje drveta

Vrste Drveća	UKUPNA PROIZVODNA VREDNOST								Ukupno din
	F/L	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostomo	
	din	din	din	din	din	din	din	din	
Bk	172651.17	1448661.51	1223268.48	645534.03	<b>3490115.19</b>	3388840.10		<b>3388840.10</b>	<b>6878955.29</b>
Cer						36150.68		<b>36150.68</b>	<b>36150.68</b>
Gr						9448.20		<b>9448.20</b>	<b>9448.20</b>
Bag						15932.46		<b>15932.46</b>	<b>15932.46</b>
<b>Σ lišćari</b>	<b>172651.17</b>	<b>1448661.51</b>	<b>1223268.48</b>	<b>645534.03</b>	<b>3490115.19</b>	<b>3450371.44</b>		<b>3450371.44</b>	<b>6940486.63</b>
Smr							163566.98	<b>163566.98</b>	<b>163566.98</b>
Cbor							93061.60	<b>93061.60</b>	<b>93061.60</b>
Bbor							41415.88	<b>41415.88</b>	<b>41415.88</b>
Brv							35214.33	<b>35214.33</b>	<b>35214.33</b>
Dug							32282.81	<b>32282.81</b>	<b>32282.81</b>
Ari							14844.90	<b>14844.90</b>	<b>14844.90</b>
<b>Σ četinari</b>							<b>380386.50</b>	<b>380386.50</b>	<b>380386.50</b>
<b>Σ GJ</b>	<b>172651.17</b>	<b>1448661.51</b>	<b>1223268.48</b>	<b>645534.03</b>	<b>3490115.19</b>	<b>3450371.44</b>	<b>380386.50</b>	<b>3830757.94</b>	<b>7320873.13</b>

Ukupni prihod od prodaje drveta iznosi 7320873.13 dinara.

Sredstva za reprodukciju šuma iznosi 1098130.97 dinara

Troškovi za puteve 10978063,00 dinara

**Ukupni prihod iznosi 19397067,10 dinara**

## 9.5. Raspodela ukupnog prihoda

Prihodi – Troškovi	Svega
	din
Ukupan prihod	19397067,10
Ukupni troškovi	14759139,33
<b>Dobit</b>	<b>4637927,77</b>

Ukupno gledano finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od 4.637.927,77 dinara prosečno godišnje.

Ekonomsko - finansijska analiza je izvedena prema važećim elementima privređivanja za 2021. godinu, koju je izradila planska služba JP "Srbijašume". Ukoliko se neka od ovih elemenata u toku važenja posebne osnove menja se i cela koncepcija finansiranja.



## 10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

Pri izradi ove posebne osnove primenjen je sistem planiranja gazdovanja koji je ustanovljen kao metodologija pri uređivanju pojedinih kompleksa šuma u Srbiji. Postupak u osnovi polazi od višenamenskog korišćenja površina gazdinske jedinice, što je logičan zahtev prostornog definisanja namenskih celina, kao novog termina u prostornoj podeli šumskog kompleksa.

### 10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Prikupljanje terenskih podataka za gazdinsku jedinicu "Zdravča" vršeno je tokom leta 2020 godine. Izdvajanje sastojina, taksacioni premer i kalkulacija primarnih površina za premer sastojina izvršili su šumarski inženjeri iz Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu iz Beograda i to:

- Goran Čaldović:1,2,4,8,9,10,13,14, deo 16,19,20,21,22, deo 23,24,26,27,28;
- Mirko Simonović:3,5,6,7,11,12,15,deo 16,17,18,deo 23,25;

### 10.2. Obrada podataka

Izvršena je mehanografska obrada podataka po jedinstvenom programu za sve državne šume kojima gazduje J.P."Srbijašume" Beograd. u Birou za planiranje i projektovanje u šumarstvu.

Kompjuterska obrada podataka izvršena je u Odseku za informatiku Biroa.

Unos terenskih podataka - uneti u Birou za planiranje i projektovanje u šumarstvu.

### 10.3. Izrada karata

Prema utvrđenom stanju šuma, urađene su sledeće pregledne karte:

1. Topografska karta	1:50.000
2. Katastarska karta	1:10.000
3. Katastarska karta sa vertikalnom predstavom terena	1:10.000
4. Karta namene površina	1:25.000
5. Karta gazdinskih klasa	1:25.000
6. Sastojinska karta	1:25.000
7. Privredna karta	1:25.000
8. Karta taksacije	1:10.000

### 10.4. Izrada planovai tekstualnog dela OGŠ

Planove za GJ "Zdravča" uradio je samostalni projektant Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu, master inž. Goran Čaldović.

Tekstualni deo OGŠ "Zdravča" uradio je projektant Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu, master inž. Goran Čaldović.

## 11.0. ZAVRŠNE ODREDBE

Usaglašavanje ove Osnove gazdovanja šumama sa zakonskim i podzakonskim aktima, vršeno je za sve vreme izrade osnove, a naročito se vodilo računa o usaglašavanju sa odredbama Zakona o šumama i Pravilnikom o sadržini i načinu izrade opštih i posebnih osnova gazdovanja šumama, spisak zakona, pravilnika i odluka o kojima se vodilo računa dat je u uvodnom delu osnove.

Zakoni - pravilnici - uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
Zakon o šumama Zakon o izmenama Zakona o šumama	05.05.2010.	30/10 93/12; 89/15; 95/18
Zakon o planiranju i izgradnji	22.04.2003.	47/03
Zakon o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine	23.11.2010.	88/10
Zakon o vodama Zakon o izmenama Zakona o vodama	05.05.2010.	30/10 93/12
Zakon o divljači i lovstvu	23.03.2010.	18/10
Zakon o zaštiti od požara	29.12.2009.	111/09
Zakon o zaštiti prirode	12.05.2009.	36/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	23.11.2010.	88/10
Zakon o zaštiti prirode		91/2010
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	03.12.2010.	133/10
Zakon o zaštiti prirode	22.02.2016	14/2016
Zakon o zaštiti životne sredine	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine	15.05.2009.	36/09
Zakon o zaštiti prirode	08.12.2018	95/2018
Zakon o državnom premeru i katastru	31.08.2009.	72/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru	23.03.2010.	18/10
Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	23.11.2010.	88/10
Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu	12.05.2010.	36/09
Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	29.05.2009.	41/09
Zakon o odbrani	11.12.2007	116/07
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o odbrani	26.10.2009.	88/09
Zakon o poljoprivrednom zemljištu	19.07.2006.	23/06
Zakon o izmenama i dopunama zakona o poljoprivrednom zemljištu	02.06.2009.	41/09
Zakon o standardizaciji	13.05.2009.	36/09
Pravilnik o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama	12.12.2003	122/03
Pravilnik o sadržini zahteva za izdavanje vodnih akata i sadržini mišljenja u postupku izdavanja vodnih uslova	15.10.2010.	74/10
Odluka o utvrđivanju granica vodnih područja	20.10.2010.	13/10
Odluka o utvrđivanju Popisa voda I reda	09.11.2010.	149/10
Pravilnik o uslovima i kriterijumima za dodelu i korišćenje sredstava za zaštitu i unapređivanje šuma	29.01.2010.	26/10
Pravilnik o šumskom redu	18.11.2008.	20/08
Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu	07.05.2009.	17/09
Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu	24.02.2010.	8/10



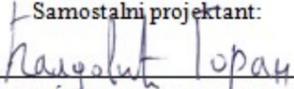
Zakoni - pravilnici - uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i zaštićenim prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje	26.05.2010.	35/10
Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva	05.02.2010.	46/10
Odluka o proglašenju erozivnih područja i propisivanju protiv erozivnih mera	31.01.1997.	

Šumsko gazdinstvo je u obavezi da konkuriše za sredstva iz Budžeta Republike za radove na gajenju, unapređivanju, korišćenju, zaštiti i reprodukciji šuma, i da ista koristi u skladu sa namenom.

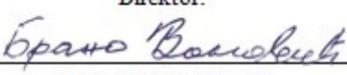
Pri sprovođenju ove OGŠ, korisnik šuma obavezan je da se pridržava odredbi ove OGŠ i odredbi napred navedenih zakona. U tome će saradivati sa organima (inspektorima), koji se staraju o primeni i poštovanju zakona u praksi.

Eventualna neslaganja zbirno kod tabela prikaza stanja šuma i planova gazdovanja posledica su zaokruživanja kod mehanografske obrade podataka.

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu "Zdravča" biće u vremenu od 01.01.2022. do 31.12.2031. godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine.

Samostalni projektant:  
  
Goran Čaldović, master inž.šum.



Direktor:  
  
Mr Brano Vamović

## Sadržaj:

<b>0. UVOD</b> .....	<b>3</b>
I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE.....	3
<b>1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE</b> .....	<b>4</b>
1.1. TOPOGRAFSKE PRILIKE.....	4
1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice.....	4
1.1.2. Granice.....	4
1.1.3. Površina.....	4
1.2. IMOVINSKO PRAVNO STANJE.....	5
1.2.1. Državni posed.....	5
1.2.2. Privatni posed.....	5
1.2.3. Rekapitulacija po KO za GJ "Zdravča".....	5
<b>2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA</b> .....	<b>6</b>
2.1. RELJEF I GEMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE.....	6
2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA.....	6
2.2.1. Geološka podloga.....	6
2.2.2. Tipovi zemljišta.....	7
2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE.....	8
2.4. KLIMA.....	8
2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	9
2.6. OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	10
<b>3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE</b> .....	<b>12</b>
3.1. OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA U KOME SE NALAZI GJ.....	12
3.2. EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE.....	13
3.3. ORGANIZACIJA I MATERIJALNA OPREMLJENOST.....	13
3.4. DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE "ZDRAVČA" I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA.....	14
3.5. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA.....	14
<b>4.0. FUNKCIJE ŠUMA</b> .....	<b>16</b>
4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA.....	16
4.2. FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA.....	17
4.3. GAZDINSKE KLASE.....	18
<b>5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA</b> .....	<b>22</b>
5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI.....	22
5.2. STANJE ŠUMA PO GAZDINSKIM KLASAMA.....	23
5.3. STANJE ŠUMA PO POREKLU I OČUVANOSTI.....	25
5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI.....	28
5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA.....	30
5.6. STANJE SASTOJINA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI.....	32
5.7. STANJE SASTOJINA PO DOBNOJ STRUKTURI.....	34
5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA.....	37
5.9. ZDRAVSTVENO STANJE ŠUMA.....	38
5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA.....	39
5.11. STANJE ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA.....	39
5.12. FOND I STANJE DIVLJAČI I STANJE OSTALIH ŠUMSKIH PROIZVODA.....	41
5.13. STANJE ZAŠTIĆENIH PRIRODNIH DOBARA.....	41
5.14. OPŠTI OSVRT NA ZETEČENO STANJE.....	41
<b>6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE</b> .....	<b>42</b>



6.1. PROMENA ŠUMSKOG FONDA.....	42
6.1.1. Promena šumskog fonda po površini.....	42
6.1.2. Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu.....	42
6.2. ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENIH RADOVA U DOSADAŠNJEM PERIODU .....	43
6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma.....	43
6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma.....	44
6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma.....	44
6.2.4. Ostali radovi.....	45
6.2.5. Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama.....	45
<b>7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA .....</b>	<b>46</b>
7.1. MOGUĆI STEPEN I DINAMIKA UNAPREĐIVANJA STANJA I FUNKCIJA ŠUMA U TOKU UREĐAJNOG PERIODA (PROGNOZA ZA 2-3 PERIODA).....	46
7.2. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	47
7.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama.....	47
7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama.....	47
7.3. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA.....	48
7.3.1. Uzgojne mere.....	48
7.3.2. Uredajne mere.....	50
7.3.2.1. Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja.....	50
7.3.2.2. Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja.....	50
7.3.2.3. Izbor perioda za postizanje optimalne obraslosti - stepena šumovitosti.....	51
7.3.2.4. Izbor uređajnog razdoblja.....	51
7.4. PLANOVI GAZDOVANJA.....	51
7.4.1. Plan gajenja šuma.....	51
7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma.....	52
7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje.....	52
7.4.1.3. Plan nege šuma.....	52
7.4.2. Plan zaštite šuma.....	53
7.5. PLAN KORIŠĆENJA I KALKULACIJA PRINOSA.....	54
7.5.1. Plan seča obnavljanja šuma i kalkulacija prinosa.....	54
7.5.1.1. Ukupan plan seča obnavljanja (glavni prinosa).....	54
7.5.2. Plan prorednih seča.....	56
7.5.3. Ukupan plan korišćenja šuma.....	57
7.5.4. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa.....	59
7.5.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda.....	59
7.5.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica.....	60
7.5.7. Plan uređivanja šuma.....	61
7.5.8. Očekivani efekti gazdovanja.....	61
<b>8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA.....</b>	<b>62</b>
8.1. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO-UZGOJNIH RADOVA.....	62
8.2. UPUTSTVO ZA IZVOĐENJE RADOVA NA KORIŠĆENJU ŠUMA.....	67
8.3. VREME SEČE ŠUMA.....	69
8.4. UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	70
8.5. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA.....	70
8.6. PAŠA U ŠUMI.....	73
8.7. UPUTSTVO ZA IZGRADNJU I ODRŽAVANJE SAOBRAĆAJNICA.....	74
8.8. UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA.....	75
8.9. SMERNICE ZA POSTAVLJANJE OZNAKA.....	75
8.10. SMERNICE ZA PRAĆENJE STANJA (MONITORING) RETKIH, RANJIVIH I UGROŽENIH VRSTA.....	76
8.11. SMERNICE ZA OSTAVLJANJE SUVOVRIH I ODUMRLIH STABALA U ŠUMI.....	77
8.12. SMERNICE ZA KORIŠĆENJE NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA.....	78
8.13. SMERNICE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM.....	78
8.14. SMERNICE ZA PRIRODNE NEPOGODE.....	78

---

<b>9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA .....</b>	<b>80</b>
9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA.....	80
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine .....	80
9.1.2. Vrednost drveta na panju.....	81
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine) .....	82
9.1.4. Ukupna vrednost šuma.....	82
9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA - PROSEČNO GODIŠNJE .....	83
9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje .....	83
9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova -prosečno godišnje .....	83
9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje.....	83
9.2.4. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje.....	84
9.2.5. Plan uređivanja šuma –prosečno godišnje .....	84
9.3. UTVRĐIVANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE.....	84
9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata .....	84
9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma .....	84
9.3.3. Troškovi zaštite šuma.....	85
9.3.4. Troškovi izgradnje šumskih saobraćajnica.....	85
9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma .....	85
9.3.6. Naknada za posečeno drvo .....	85
9.3.7. Troškovi uređivanja šuma.....	85
9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje .....	85
9.4. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE .....	86
9.4.1. Prihod od prodaje drveta.....	86
9.5. RASPODELA UKUPNOG PRIHODA.....	86
<b>10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE .....</b>	<b>87</b>
10.1. PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA .....	87
10.2. OBRADA PODATAKA.....	87
10.3. IZRADA KARATA .....	87
10.4. IZRADA PLANOVA I TEKSTUALNOG DELA OGSŠ .....	87
<b>11.0. ZAVRŠNE ODREDBE .....</b>	<b>88</b>
<b>12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA.....</b>	<b>94</b>



---

Prilozi

TABELARNI DEO

Obr. br. I	Iskaz površina
Obr. br. II	Opis staništa i sastojina
Obr. br. III	Tabela o razmeru debljinskih razreda
Obr. br. IV	Tabela o razmeru dobnih razreda
Obr. br. V	Plan gajenja šuma (evidencija izvršenih radova na gajenju šuma)
Obr. br. VIa	Plan seča obnavljanja (jednodobne šume) - evidencija izvršenih seča
Obr. br. VII	Plan prorednih seča - evidencija izvršenih seča
VIII	Ostale evidencije
IX	Šumska hronika

KARTE

1. Osnovna karta	R - 1:10.000
2. Karta sa vertikalnom predstavom (topografska karta)	R - 1:10.000
3. Karta gazdinskih klasa	R - 1:25.000
4. Sastojinska karta	R - 1:25.000
5. Karta namene površina	R - 1:25.000
6. Pregledna karta	R - 1:50.000
7. Karta premera	R - 1:10.000

## 12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

### KO Bliznak

Broj lista nepokretnosti 682

#### Parcele u vlasnistvu Srbijasuma

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
402	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1708	28
870	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	8325	28
2204	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	6812	28
2211	2	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	5573	28
<b>Ukupno</b>				<b>22418</b>	

### Parcele u vlasništvu Republike Srbije

Broj lista nepokretnosti 101

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeljenje
392	2		ШУМА 6. КЛАСЕ	3110	28
<b>Ukupno</b>				<b>3110</b>	
<b>UKUPNO</b>				<b>25528</b>	

### KO JOŠANICA

Broj lista nepokretnosti 190

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeљење
53	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	1506475	3-6
56	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2317	7
58	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	13158	8
59	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	11090	8
61	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1898514	7-11
62	0	1	ЊИВА 8. КЛАСЕ	3475	8
66	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2816	9
<b>Ukupno</b>				<b>3437845</b>	

### KO KREPOLJIN

Broj lista nepokretnosti 967

Br. parcele	Pod. br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina dela m <sup>2</sup>	Odeљење
597	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	711	27
599	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	400	27
611	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	30640	27
690	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	40010	27
701	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2366	27
707	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1504	27



Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
709	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	16588	27
733	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1338	27
5213	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	6209	28
5215	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2163	28
5217	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2638	28
6487	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	23629	28
6489	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	3376	28
6609	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	10429	28
7722	0	1	КРШ	14420	28
8670	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	8768	28
<b>Ukupno</b>				<b>165189</b>	

#### Parcele u vlasništvu Ministarstva

##### Broj lista nepokretnosti 731

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
621	1	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	19130	27
621	2	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	3290	27
656	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	9378	27
688	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3669	27
8580	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	199	28
9137	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	33752	28
9671	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	17790	28
9695	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	21959	28
10234	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	26579	28
10246	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	20710	28
10248	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	3448	28
10310	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2474	28
10313	1	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	11400	28
10325	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	44794	28
10805	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	24982	28
10808	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	4517	28
10966	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1269	28
10981	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	740	28
<b>Ukupno</b>				<b>250080</b>	

#### Suvlasničke parcele

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Удео	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа непокретности	Одељење
6622	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	83137	49360/83137	49360	2123	28
711	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	290965	410665/440965	0	1907	
711	0	2	ШУМА 8. КЛАСЕ	150000		410665	1907	26,27
<b>Ukupno</b>				<b>524102</b>		<b>460025</b>		
<b>UKUPNO</b>				<b>875294</b>				

## KO MILATOVAC

### Broj lista nepokretnosti 163

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
1	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2398	12
2	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1200	12
12	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4956	12
14	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	415065	12
15	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	5889	12
17	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	36434	12
119	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	121360	12
121	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	112	12
122	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	235	13
369	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	214636	13
371	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	610	13
372	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	160	13
429	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	23142	2
431	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	9235	2
540	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	175875	2
541	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	151979	2
840	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	5386	2
1040	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1174	2
1598	0	1	ЈАРУГА	11624	14
1684	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	284	1
1685	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	100	1
1871	0	1	ЈАРУГА	10693	14
2163	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	360	1
2689	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	3065	1
<b>Укупно</b>				<b>1195972</b>	

## KO BREZNICA

### Broj lista nepokretnosti 182

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
226	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	20078	26
663	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	2523	26
702	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	12672	26
1314	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	2631	26
1611	2	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	1000	26
1946	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	22633	26
2284	0	1	ШУМА 2. КЛАСЕ	2382	26
<b>Укупно</b>				<b>63919</b>	



### Suvlasničke parcele

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. Дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа непокретности	удео	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
843	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2681	347	2541/2681	2541	26
<b>UKUPNO</b>				<b>66460</b>				

### KO BREZNICA

#### Број листа непокретности 400

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
40	0	1	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	30	22
40	0	2	ПАШЊАК 2. КЛАСЕ	2143	22
42	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	19428	22
43	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	660	22
279	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	24231	22
279	0	2	КАМЕЊАР	14331	22
293	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1598	22
294	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	37728	22
321	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	24240	22
321	0	2	КАМЕЊАР	13240	22
328	0	1	КАМЕЊАР	55882	22
329	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	15940	22
330	0	1	КАМЕЊАР	4125	22
331	0	1	КАМЕЊАР	10355	22
332	0	1	КАМЕЊАР	7823	22
333	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	2415	22
652	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	1096	24
653	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	32640	24
1453	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	26810	23
1458	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2505	23
1637	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	10426	23
1989	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4873	22
1990	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	2300	22
1993	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4703	22
1997	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	14150	22
1997	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2600	22
1999	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1155	22
2002	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	309	22
2010	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	17697	22
2012	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2109	22
2027	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	828	22
2068	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	11922	22
2071	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	27433	22
2079	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3627	22

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
2080	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	23187	22
2084	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	9963	22
2087	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2304	22
2089	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	15525	22
2096	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	21250	22
2105	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	5694	22
2109	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1194	22
2188	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1360	22
2200	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2168	22
2879	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	4405	24
2968	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	2100	24
2969	0	1	КАМЕЊАР	2390	24
3071	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	330	24
3072	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	160	24
3073	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	90	24
3098	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	56479	24
3131	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	100	24
3182	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	23349	24
3192	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	180	24
3321	0	1	ДУБОКА БАРА	2189	24
3322	0	1	ВОЋЊАК 6. КЛАСЕ	2030	25
3323	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	7225	24
3324	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	240443	24,25
3325	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	185335	24,25
3367	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	35066	25
3369	1	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	4173	25
3374	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	2771	25
4280	0	1	ЛИВАДА 5. КЛАСЕ	65	15
6069	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2248	24
6312	2	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	6743	24
6313	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	4986	24
6440	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	6851	24
6451	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	5153	24
6468	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	8510	24
6628	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	17972	22
6796	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	18759	22
6809	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	8760	22
6832	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	49790	22
6833	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	11052	22
6838	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	11930	22
6841	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2274	22
6867	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4266	22
6870	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2023	22
6874	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4747	22
6881	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	5167	22
6885	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	21090	22
6903	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	21355	22



Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
6906	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	6095	22
6919	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1476	22
6955	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	4985	23
6984	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	6817	23
6999	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	21400	23
7001	1	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	22720	23
7007	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	29079	23
7485	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	229700	23
7486	0	1	ЛИВАДА 5. КЛАСЕ	1258	23
7486	0	2	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	25000	23
7487	0	1	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	3637	23
7489	1	1	ЛИВАДА 5. КЛАСЕ	6714	23
7676	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	81686	23
7677	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	8463	23
7810	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	15563	23
7812	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	4280	23
7971	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	3893	23
7972	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	15256	23
7973	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	52275	23
7982	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	12934	23
8021	1	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	53318	23
8249	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	1076	23
8250	0	1	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	3307	23
8251	0	1	ЗЕМЉИШТЕ УЗ ЗГРАДУ И ДРУГИ ОБЈЕКАТ	1235	23
8252	0	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	2072	23
<b>Ukupno</b>				<b>1880792</b>	

#### Suvlasničke parcele

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Удео	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа непокретности	Одељење
1656	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	20000	2025/73975	547	1523	23
1656	0	2	ШУМА 6. КЛАСЕ	53975	2025/73975	1478	1523	23
1801	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	182912	17806/182912	17806	1531	23
4176	0	1	ЊИВА 5. КЛАСЕ	3102	1/2	1551	2003	15
6977	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2603	1/3	868	2023	23
6981	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	41029	1/3	13676	2023	23
8214	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	30619	5735/30619	5735	1748	23
<b>Ukupno</b>				<b>334240</b>		<b>41661</b>		
<b>UKUPNO</b>				<b>1922453</b>				

## KO LAZNICA SELO

### Broj lista nepokretnosti 1128

Бр. парцеле	Под. Бр парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
223	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2421	21
277	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	153913	21
277	0	2	КРШ	153912	21
305	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4200	21
307	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3780	21
309	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	21655	21
309	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2470	21
379	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3423	21
381	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	5598	21
712	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	58784	18
715	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	331500	17,18
715	0	2	ШУМА 7. КЛАСЕ	222192	17,18
997	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	1392	12
1071	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	84043	12
1838	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2997	19
1937	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	144743	19
1954	1	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	44553	19
2341	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3864	21
2342	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2399	21
2460	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	53931	21
2460	0	2	КРШ	53931	21
3150	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	3028	19
3408	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	7378	19
3410	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	7756	19
3510	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	105703	19
3559	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	52823	19
3561	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	14309	19
3612	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	6641	19
3683	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	35504	16
3684	0	1	ЊИВА 8. КЛАСЕ	2959	16
3691	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	23762	16
3704	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	23124	19
3857	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	73266	16
3858	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	7084	16
4344	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	74318	14
4380	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	90165	14
5240	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	49355	19
5346	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	51849	19
5347	2	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	6680	19
5451	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	6546	20
5452	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	16594	20
5453	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4097	20
6550	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	7270	20
6556	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	33006	20



Бр. парцеле	Под. Бр парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
6640	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	126665	20
6643	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	4550	20
6714	1	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	10495	20
6714	2	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	4292	20
7160	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	56278	20
7189	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	20157	20
7366	1	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	3320	15
7366	2	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	12969	15
7366	3	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	22420	15
7474	0	1	ЊИВА 6. КЛАСЕ	2241	15
7549	2	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	5570	15
8047	2	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	10606	14
8596	0	1	ЊИВА 8. КЛАСЕ	4790	15
8624	0	1	ЊИВА 8. КЛАСЕ	4300	15
9202	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	10128	20
9209	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	33440	20
9394	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	7182	20
9395	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	99069	20
9403	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	42319	20
9499	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	53867	24
9602	0	1	ЊИВА 7. КЛАСЕ	2460	24
9603	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	4618	24
9652	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	1200	24
9654	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	2914	24
9673	0	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	40110	25
10574	0	1	ПАШЊАК 3. КЛАСЕ	1271	25
<b>Укупно</b>				<b>2646149</b>	

#### Parcele u suvlasništvu Republike Srbije

##### Број листа непокретности 1709

Бр. парцеле	Под. бр парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
5602	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	2115	20
5599	1	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	4236	20
<b>Укупно</b>				<b>6351</b>	

##### Број листа непокретности 2436

Бр. парцеле	Под. бр парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
7553	1	1	ШУМА 8. КЛАСЕ	195626	15
7553	1	2	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	195626	15
<b>Укупно</b>				<b>391252</b>	

### Suvlasničke parcele

Бр. парцеле	Под. бр парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Број листа непокретности	удео	Површина дела m <sup>2</sup>	Odeljenje
1806	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	178400	2037	326995/636639	91632	16
1806	0	2	ШУМА 6. КЛАСЕ	458239	2037	326995/636639	235363	16
3425	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	14605	1956	4305/14605	4305	19
6552	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	81745	2437	215327/237445	74131	20
6552	0	2	ШУМА 7. КЛАСЕ	76100	2437	215327/237445	69011	20
6552	0	3	ШУМА 8. КЛАСЕ	79600	2437	215327/237445	72185	20
8044	0	1	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	2450	2200	1526/3976	940	14
8044	0	2	ШУМА 8. КЛАСЕ	1526	2200	1526/3976	586	14
<b>Укупно</b>				<b>892665</b>		<b>Укупно</b>	<b>548153</b>	
<b>UKUPNO</b>				<b>3591905</b>				

### KO VUKUVAC

#### Број листа непокретности 176

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Бр. дела парцеле	Културе	Површина дела m <sup>2</sup>	Одељење
1	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	20074	10
143	2	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	9036	11
1103	0	1	ШУМА 6. КЛАСЕ	27180	1
1140	0	1	ШУМА 7. КЛАСЕ	11845	1
1358	0	1	ШУМА 5. КЛАСЕ	41554	1
2692	0	1	ШУМА 3. КЛАСЕ	66005	1
<b>Укупно</b>				<b>175694</b>	