

## 0. UVOD

### Uvodne informacije i napomene

Gazdinska jedinica „Plandište“ se nalazi u šumskoj oblasti zapadne Srbije i pripada Limskom šumskom području i Zlatiborskom okrugu, a njom gazduje šumsko gazdinstvo „Prije polje“, preko šumske uprave „Nova Varoš“, kao sastavni deo Javnog preduzeća za gazdovanje šumama „Srbijašume“ Beograd.

Za ovu gazdinsku jedinicu ovo je peto uređivanje šuma.

Prvo uređivanje ovih šuma uradio je Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu – Beograd i to 1979. godine, kada je i izvršena ovakva prostorna podela.

Drugo po redu uređivanje ovih šuma takođe je uradio Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu iz Beograda, i to 1989. godine.

Treće uređivanje ovih šuma uradila je uređivačka služba šumskog gazdinstva Prije polje, i to 1999. godine.

Četvrto uređivanje je takođe uradila uređivačka služba iz Prije polja 2009. godine.

Ova osnova gazdovanja šumama za G.J. „Plandište“ je peta po redu, i izrađuje se za period važenja od 01.01.2020. – 31.12.2029. god.

Prikupljanje terenskih podataka uradila je u toku leta 2018. god. služba za uređivanje i planiranje gazdovanja šumama u okviru ŠG „Prije polje“.

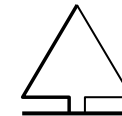
Planovi gazdovanja sačinjeni su na bazi utvrđenog stanja dobijenog novim premerom. Pri planiranju ciljeva i mera gazdovanja vodilo se računa o trajnosti prinosa i prirasta i o opštekorisnim funkcijama šuma.

Dendrometrijski podaci urađeni su mehanografski i u okviru gazdinske klase. Osnova je urađena po jedinstvenom informacionom sistemu prikupljanja taksacionih elemenata (inventarisanje šuma) i mehanografske obrade podataka za celu Srbiju.

Ova osnova je urađena u skladu sa Zakonom o šumama (Sl. gl. RS. Br : 30/10, 93/12, 89/15) i Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl. gl. R.S. br. 122 od 12/2003 godine, u daljem tekstu samo Pravilnik .....).

Ova OGŠ ima sledeće delove :

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte



# 1. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

## 1.1 Topografske prilike

Topografske prilike obuhvataju: geografski položaj gazdinske jedinice, razgraničenje sa privatnim posedom i razgraničenje između gazdinskih jedinica, kao i površinu gazdinske jedinice.

Gazdinska jedinica „Plandište“ kojom gazduje ŠG iz Prijepolja preko ŠU Nova Varoš nalazi se u slivnom području reke Lim.

GJ „Plandište“ čine jedan veliki i tri manja kompleksa:

- Uvac – 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 i 30
- Debelo brdo – 4, 5 i 6
- Babića brdo – 1 i 2(deo)
- Zmijinjak – 2(deo) i 3

Najniža nadmorska visina u gazdinskoj jedinici je 880 m (najviša kota akumulacionog jezera Kokin Brod), dok se najviša kota nalazi u 29. odeljenju, sa nadmorskom visinom od 1.280 m (Gujaničke livade). Visinska razlika između najviše i najniže kote u gazdinskoj jedinici je 400 m.

### 1.1.1 Geografski položaj gazdinske jedinice

Po svom geografskom položaju gazdinska jedinica zauzima prostor između 19° 50' i 19° 57' istočne geografske dužine i između 43° 22' i 43° 27' severne geografske širine od Grivniča.

Teritorijalno i administrativno gazdinska jedinica pripada opštini Nova Varoš i katastarskim opštinama Akmačići, Brdo, Vilovi, Drmanovići, Komarani, Miševići i Radijevići koje se nalaze u jugozapadnom delu Republike Srbije.

Gazdinska jedinica „Plandište“ se nalazi na topografskim kartama razmere 1 : 50.000, na sekcijama Nova Varoš i Božetići.

### 1.1.2 Granice

Prvo ograničavanje ovih šuma izvršeno je 1979. godine, kada je i izvršena ovakva prostorna podela na osnovu postojećih skica i graničnog protokola iz 1934. godine.

Utvrđivanje granica šuma i šumskog zemljišta u državnoj svojini prema drugim licima izvršeno je identifikacijom na osnovu detaljnih katastarskih planova i posedovnih listova.

Granice ove gazdinske jedinice su većim delom prirodne, odnosno kreću se grebenima, potocima i putevima. Manji deo granica ide neprirodnim pravcima sekući potoke i grebene.

Gazdinska jedinica „Plandište“ se većim delom graniči sa privatnim posedom, osim severoistočnog dela, gde se spoljna granica ove gazdinske jedinice dodiruje sa spoljnom granicom G.J. „Jasenovo - Božetići“, i to preko Zlatarskog jezera.

Granice na terenu su vidno obeležene po standardima.

### 1.1.3 Površina

Ukupna površina državnih šuma i neobraslog zemljišta gazdinske jedinice „Plandište“ je 1.065,82 ha i nalazi se na teritoriji opštine Nova Varoš.

Gazdinska jedinica ima 30 odeljenja, sa prosečnom površinom od 35,53 ha.



Struktura površina prema vrsti kulture i zemljišta :

Vrsta zemljišta	Površina (ha)	Zastupljenost (%)
1. Visoke šume	319,23	29,9
2. Izdanačke šume	9,22	0,9
3. Šumske kulture	4,56	0,4
4. Veštački podignute sastojine	119,95	11,3
5. Šikare i šibljac	380,39	35,7
<b>Ukupno obraslo:</b>	<b>833,35</b>	<b>78,2</b>
6. Šumsko zemljište	162,04	15,2
7. Neplodno	64,23	6,0
8. Za ostale svrhe	6,20	0,6
<b>Ukupno neobraslo:</b>	<b>232,47</b>	<b>21,8</b>
<b>Ukupno GJ:</b>	<b>1.065,82</b>	<b>100,0</b>
Tuđe zemljište	20,50	-

Ukupno obrasla površina gazdinske jedinice je 833,35 ha što je 78,2 % od ukupne površine , od čega visoke šume zauzimaju 319,23 ha ili 29,9 % , izdanačke šume liščara 9,22 ha ili 0,9 % , šumske kulture 4,56 ha ili 0,4 % , veštački podignute sastojine 119,95 ha ili 11,3 % , a šikare i šibljac zauzimaju 380,39 ili 35,7 % od ukupne površine gazdinske jedinice . U ovoj gazdinskoj jedinici nije evidentirano zauzeće . U sastavu ove gazdinske jedinice nalaze se i privatne površine u iznosu od 20,50 ha .

## 1.2 Imovinsko pravne prilike

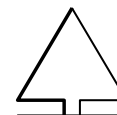
### 1.2.1 Državni posed

Površina gazdinske jedinice „Plandište“ je 1.065,82 ha . Ovom površinom obuhvaćene su šume i neobraslo zemljište u državnoj svojini na delu opštine Nova Varoš , koje su dodeljene na gazdovanje J.P. „Srbijašume“ – Beograd , Š.G. „Prijepolje“ , Š.U. „Nova Varoš“ .

Površina gazdinske jedinice utvrđena je na osnovu posedovnih listova koji se vode kod opštinske katastarske uprave u Novoj Varoši , a nalazi se u sedam katastarskih opština : Komarani , Vilovi , Brdo , Miševići , Akmačići , Drmanovići i Radijevići .

U katastarskoj opštini „ Akmačići“ ( odeljenje 23) vodi se spor sa familijom Lojaničić za sledeće parcele : 924 , 928 , 929 , 930 , 937 i 938 ukupne površine 21 ha , 60 ari i 74 m<sup>2</sup> .

Postupak i dalje traje , a od strane Ministarstva finansija R.S. uvedena je zabrana seče drvnih sortimenata , koja se odnosi na sve učesnike spora , i dan danas je na snazi do okončanja spora , tako da se ovim šumama neće gazdovati .



Stanje površina po katastarskim opštinama :

Naziv katastarske opštine	Površina		
	ha	ari	m <sup>2</sup>
K.O. Akmačići	68	82	00
K.O. Brdo	41	25	03
K.O. Vilovi	54	06	95
K.O. Drmanovići	37	01	62
K.O. Komarani	590	41	09
K.O. Miševići	29	87	64
K.O. Radijevići	244	37	92
<b>Ukupno</b>	<b>1.065</b>	<b>82</b>	<b>25</b>

Spisak katastarskih parcela je prikazan u delu osnove „Prilozi“ , a ovde će biti prikazan samo spisak katastarskih opština sa površinama .

### 1.2.2 Privatni posed

Unutar gazdinske jedinice „Plandište“ evidentirano je i obeleženo 13 privatnih enklava , uglavnom su to putevi , šume , livade i pašnjaci , površine od 0,06 ha do 9,36 ha . Ukupna površina enklaviranog zemljišta iznosi 20,50 ha .



## 2. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

### 2.1 Reljef i geomorfološke karakteristike

Gazdinska jedinica „Plandište“ pripada starovlaškim planinama – odnosno Dinarskom planinskom sistemu, a to su mlađe nabrane planine Balkanskog poluostrva. Reljef u ovoj gazdinskoj jedinici je raznolik. Jedan deo jedinice je blago zatalasana visoravan sa plitkim uvalama i koritima potoka, kao u brežuljcima zaobljenih vrhova. Drugi deo jedinice čini klisura Uvca sa vrlo strmim stranama i liticama. Pri Uvcu, odnosno akumulacionom jezeru, strane potoka su sve strmije, dok ne pređu u klisuru.

Obzirom na ovakav reljef i ekspozicije su sasvim različite. Najzastupljenije su severna, severoistočna i zapadna, dok su ostale ekspozicije zastupljene u manjoj meri.

### 2.2 Geološka podloga i tipovi zemljišta

Što se tiče geološke podloge, na celoj površini gazdinske jedinice su zastupljeni trijarski krečnjaci.

Matična stena često izbija na površinu bilo u vidu stabilnog ili u vidu pokretnog kamenja. Na strmim stenama i liticama, stena se javlja i u vidu blokova.

Što se tiče vlažnosti, sveže je u uvalama i na severnim ekspozicijama, a suvo je na grebenima i ostalim ekspozicijama.

Biljni pokrivač je uglavnom ravnomerno raspoređen, bogatiji je u uvalama i zasenjenim mestima, dok je na grebenima i kamenjarima jako oskudan.

Na evoluciju zemljišta ove gazdinske jedinice uticale su razlike u geološkoj podlozi, osobinama reljefa i vegetaciji.

Od zemljišta zastupljeni su:

- posmeđena rendzina
- skelet - kamenjar

#### **Posmeđena rendzina**

Morfološki izgled posmeđene rendzine nije uvek isti, i zavisi od stepena posmeđivanja. Ako je posmeđivanje zahvatilo ceo profil, izgled profila je jednostavan. U tom slučaju, u pitanju je zemljište A- C profila, pri čemu A sloj ima tamnosmeđu ili otvorenosmeđu boju, a C sloj je krečnjak.

Dubina profila zavisi od reljefa. U većini slučajeva su to plitka zemljišta, sa dubinom profila 25 – 35 cm, i retko kada su dublja.

Ova rendzina sadrži manje krupnih sastojaka, a neke mogu imati i dosta skeleta. Spada u tešku ilovaču ili laku glinušu i heterogenog je sastava. Rendzine mogu imati 50 – 70 % gline u svom sastavu, ima visok procenat higroskopske vlage, a kreča nema. Slabo je do srednje kisela, ređe neutralna. Prosečna vrednost PH u vodi iznosi 5,6 – 6,5, a u KCl iznosi 5,0 – 5,5. Kiselost je veća u dubljim slojevima, kao i pod šumom. Količina humusa je manja nego kod tipične rendzine, jer humus u procesu posmeđivanja nestaje. Humusa ima u intervalu 2,5 – 11%, prosečno 4,6%.

Ovaj tip zemljišta je pogodniji za pašnjačke površine nego za šumsku proizvodnju.

#### **Skelet – kamenjar**

Nastanak skeleta vezan je za nekontrolisano uništavanje biljnog pokrivača i odnošenje rastresite zemlje procesom erozije, vodom ili vetrom. Ubrzano odnošenje zemljišnog sloja usledilo je posle korišćenja šume i razoravanja pašnjačkih površina. Na većim nadmorskim visinama, kao što je slučaj u ovoj gazdinskoj jedinici, eolska erozija ima najveći udeo na stvaranje skeleta, tj. kamenjara.

To su uglavnom krečnjački masivi, mada se javljaju i na serpentinu, škrljcima i peščarima. Treba naglasiti da se na površinama kao skelet – kamenjar mogu naći i površine pod sirozemom. Ovo naročito važi za serpentin, paleozojske škrljce i peščare. Na krečnjacima se samo mestimično pojavljuju točila, a ostle površine su pod kamenjarima.

### 2.3 Hidrografske karakteristike

Istočni deo gazdinske jedinice graniči se sa akumulacionim jezerom hidrocentrale Kokin Brod i rekom Uvac. Jezero se proteže dolinom reke Uvac i njenih pritoka i potoka koji se ulivaju u ovo jezero.

Zapadni deo gazdinske jedinice čini lepeza sliva reke Zlošnice i više manjih potočića. Dobar deo jedinice je bezvodan.

Na privatnom posedu nalazi se uređeni izvor „Lakomica“ koji snabdeva vodom hotel "Panoramu", Centar za kardiovaskularna obolenja „Zlata“ kao i deo Nove Varoši. Od izvora podzemni cevovod prolazi kroz drugo odeljenje do čistine br.1 u K.O. Drmanovići, na kat. parceli br.651 izgrađena je kaptaža,



a zemljište oko kaptaže ograđeno je žičanom ogradom površine 0,34 ha . Dalji tok cevovoda vodi kroz drugo odeljenje dalje kroz čistinu br.1 na kat. parceli br. 613 gde je podignut objekat za filtriranje prikupljene vode i ograđen žičanom ogradom površine 0,12 ha .

Oba objekta podignuta su na osnovu saglasnosti Skupštine opštine Nova Varoš , br. rešenja 351-2/84-02 izdatog 10.05.1984. god .

Podignuti objekti u prostornom planu R. Srbije nisu evidentirani , a ni funkcija i namena prostora nisu razrešeni do kraja , zbog toga nisu izdvojene posebne namene za vodosnabdevanje .

Gazdovanjem ovim šumama i šumskim zemljištem i pored toga što nisu izdvojene posebne namene za vodosnabdevanje ne sme se narušiti prioritarna funkcija pomenutog izvora i podignutih objekata .

## 2.4 Klima

Za definisanje klimatskih prilika u G.J. „Plandište“ korišćeni su podatci prikazani u tabelama mereni na dve stanice :

- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Zlatibor , koja je smeštena na 1.029 m nadmorske visine i nalazi se na 43° 44' severne geografske širine i 19° 43' istočne geografske dužine (po Griniču) ;

- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Sjenica , koja je smeštena na 1.038 m nadmorske visine i nalazi se na 43° 16' severne geografske širine i 20° 20' istočne geografske dužine (po Griniču) .

**Padavine** su razni oblici kondenzovane i sublimirane vodene pare , koji dospevaju na Zemljinu površinu - u tečnom ili čvrstom stanju . Nastaju hlađenjem vazduha kada se on izdiže , pri čemu on postaje prezasićen i počinje sublimacija ili kondenzacija .

**Količina padavina** predstavlja visinu sloja vode koji je od njih nastao . Izražava se u mm , a meri se **kišomerom** i **pluviografom** .

Prema visini na kojoj se obrazuju , padavine se dele na niske i visoke .

### Niske padavine :

**Rosa** - nastaje zbog jakog hlađenja podloge i najnižeg sloja vazduha u kome se kondenzuje vodena para i izlučuje u vidu sićušnih vodenih kapljica . Veoma je važna za vegetaciju , naročito u pustinjama i stepama .

**Slana** - nastaje zbog sublimacije vodene pare kada temperatura prizemnog sloja vazduha padne ispod 0°C . Javlja se u vidu igličastih kristala .

**Inje** - rashlađene kapljice kiše ili magle koje su nošene vetrom udarile u neki čvrst predmet , zaledile se i uhvatile oko njega u vidu malih kristala .

**Poledica** - nastaje kada rashlađene kapljice kiše ili magle padaju na podlogu čija je temperatura ispod 0°C i trenutno se zamrzavaju obrazujući sloj leda debeo nekoliko milimetara .

### Visoke padavine :

**Kiša** - izlučuje se iz debelih kišnih oblaka (cumulonimbus i nimbostratus) kada kapljice međusobnim spajanjem dostignu prečnik veći od 0,1mm . Najkrupnije kapi imaju prečnik veći od 7mm i karakteristične su za letnje pljuskove . **Virge (viseće zavese)** se javljaju kada vodene kapi ispare pre nego što stignu na zemlju zbog jakih uzlaznih strujanja i suvog vazduha .

**Sneg** - nastaje kada se vazduh zasiti vodenom parom pri temperaturi nižoj od 0°C kada dolazi do njene sublimacije - direktnog prelaska u čvrsto stanje . Može se javiti u vidu pahuljica i kao ljutina , što je niža temperatura to su pahuljice sitnije . Sneg pomešan sa kišom naziva se **susnežica** .

**Ljutina** je sneg u obliku kristalnih iglica , štapića ili pločica . Javlja se pri stabilnom a hladnom vremenu .

**Grad** - nastaje samo u oblacima sa jakim uzlaznim strujama (cumulonimbus) , kada se voda zamrzava oko kristala u tankim slojevima i povećava veličinu zrna grada , kada ono dostigne težinu dovoljnu da se suprostavi uzlaznom kretanju , pada na zemlju . Najčešće je prečnika od 5-50mm .

**Krupa** su bela , okrugla i nepravilna zrna slična snegu , koja odskaču kada padnu na tlo . Javlja se u proleće kada je temperatura oko 0°C i najčešće pada u kratkim pljuskovima .

Raspored padavina na Zemlji zavisi od temperature vazduha , vazdušnog pritiska , blizine mora , reljefa i morske struje .

### Vodeni talozi

Pod vodenim talozima podrazumevamo sve vrste kondenzovane i sublimirane vodene pare u atmosferi , koje padaju na zemlju u tečnom ili čvrstom stanju . Najveća količina padavina u planinskom regionu je u martu , maju , avgustu i novembru mesecu , a najsuvlji mesec je decembar i april . Najveća količina padavina u prelaznom regionu je u martu , maju , avgustu i novembru mesecu , a najsuvlji mesec je decembar i april .

Vodeni talozi u mm (Meteorološki godišnjak , 2016.) :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	85,0	54,9	220,9	64,7	162,7	127,1	111,0	162,4	54,2	116,4	111,9	21,1	1292,3
Sjenica	62,8	74,4	146,9	31,6	118,2	90,4	58,2	138,3	99,1	98,7	121,7	15,5	1055,8



### Sneg

Broj dana sa snegom u toku godine (Meteorološki godišnjak, 2016.) : Zlatibor - 54 dana ; Sjenica – 52 dana .

### Magla

Broj dana sa maglom u toku godine (Meteorološki godišnjak , 2016.) : Zlatibor - 134 dana ; Sjenica – 104 dana .

### Relativna vlažnost vazduha

Relativna vlažnost vazduha je veoma značajan faktor za razvoj šuma i javlja se kao opredeljujući faktor transpiracije biljaka i površinskog isparavanja . Vlažnost zemljišta najviše zavisi od relativne vlage vazduha .

**Vlažnost vazduha** predstavlja količinu vodene pare u atmosferi i jedan od najvažnijih klimatskih elemenata . Od njene količine direktno zavisi pojava padavina . Vodena para u atmosferi efikasno apsorbuje dugotalasno zračenje Sunca . Vazduh koji sadrži najveću moguću količinu pare smatra se zasićenim , ako pak dođe do rashlađivanja istog , on će postati prezasićen i nastaće kondenzacija . Prelazak vodene pare u tečno stanje , pri određenoj temperaturi naziva se rosna tačka . Za merenje vlažnosti vazduha u atmosferi koriste se posebni merni instrumenti – higrografi i higrometri . Napon vodene pare se izražava u milimetrima živinog stuba mm Hg , a vlažnost vazduha u procentima (%) .

*Relativna vlažnost vazduha* (r) predstavlja odnos između apsolutne vlažnosti (e) i maksimalne moguće (E) , koji bi on mogao imati na datoj temperaturi , do zasićenja . Relativna vlažnost vazduha je veća zimi nego leti , na planinama leti raste sa visinom . Suvoća vazduha leti ima za posledicu veliku evapotranspiraciju i isušivanje zemljišta do znatne dubine . Izražava se u procentima , veoma suv vazduh ima ispod 55% , suv je između 55-74% , umereno vlažan 75-90% i veoma vlažan je preko 90% .

Srednja mesečna relativna vlažnost vazduha u % (Meteorološki godišnjak, 2016.) :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	82	75	82	62	74	74	72	80	77	84	79	73	76
Sjenica	82	77	81	65	75	74	72	79	79	83	80	75	77

### Temperatura vazduha

Temperatura vazduha pokazuje nam koliko je vazduh zagrejan . Slojevi vazduha koji se nalaze na samoj površini zemlje su najtopliji . Kako se povećava nadmorska visina ili kako se udaljavamo sve više na gore prema nebu od zemlje tako i vazduh postaje sve hladniji . Uz pomoć Sunca dolazi do zagrevanja površine zemlje pa se tako greje i vazduh , te se povećava i temperatura vazduha . Zato je onaj vazduh koji je bliži površini zemlje topliji od onog na većim visinama , koji je hladniji . Na svakih 100 m visine temperatura vazduha opada u proseku za 0,6 stepeni celzijusovih . Snižavanje temperature na svakih 100 m visine naziva se **termički gradijent** . Rast temperature sa visinom naziva se **temperaturna inverzija** , od velikog je značaja za zagađenje atmosfere .

Srednja dnevna temperatura se određuje na osnovu merenja u 7, 14 i 21 h . Srednju mesečnu daje zbir svih srednjih dnevnih temperatura podeljen sa brojem dana u mesecu . Prosečnu godišnju temperaturu vazduha daje zbir srednjih mesečnih temperatura podeljen sa 12 . Temperatura vazduha meri se na visini od 2 metra iznad tla .

Kada se insolacija(kratkotalsno zračenje) i radijacija(dugotalasno zračenje) izjednače , temperatura vazduha dostiže svoj dnevni maksimum - oko 14h .

Topao vazduh je lakši od hadnog vazduha , a to je važna činjenica za vremenske prilike u atmosferi . Zato se taj topliji vazduh diže na veće visine , a hladni vazduh kao teži , pada bliže površini . Zatim se taj hladni koji je pao dole , ponovo zagreva u blizu zemljine površine i opet se diže gore . To je proces koji se neprekidno odvija . Temperatura vazduha se meri instrumentom koji se naziva termometar .

Temperatura vazduha u °C (Meteorološki godišnjak, 2016.) :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	-0,8	5,1	3,1	10,7	11,1	16,9	18,5	16,2	13,7	7,5	4,2	-1,6	8,7
Sjenica	-2,0	4,6	2,8	9,7	10,5	16,4	17,6	15,6	12,1	7,7	2,9	-3,6	7,8

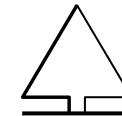
Najtopliji mesec je juli , a najhladniji januar .

Apsolutni maksimum temperature iznosi: 30,6 °C na Zlatiboru; 31,7 °C u Sjenici .

Apsolutni minimum temperature iznosi – 16,0 °C na Zlatiboru; – 25,6 °C u Sjenici .

Srednja maksimalna temperatura vazduha u °C :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	3,1	10,8	7,0	16,6	16,1	22,5	24,2	21,6	19,2	11,8	9,5	3,1	13,8
Sjenica	3,3	10,9	8,1	17,4	16,1	22,9	24,8	22,6	19,5	13,2	10,2	4,1	14,4



Srednja minimalna temperatura vazduha u °C :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	-4,2	1,1	-0,1	5,8	7,0	12,6	13,6	11,9	9,6	4,4	0,7	-5,2	4,8
Sjenica	-7,0	-0,3	-1,5	2,5	4,6	9,9	10,7	10,2	6,7	3,4	-2,1	-9,5	2,3

### Insolacija

Insolacija u časovima (Meteorološki godišnjak, 2016.) :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	81,9	100,4	104,3	185,2	190,2	221,5	268,2	250,0	216,2	103,3	117,3	/	/
Sjenica	78,0	102,8	96,0	162,0	185,1	207,6	245,9	180,2	159,6	102,1	116,3	140,1	1775,7

Direktno Sunčevo zračenje na horizontalnoj površini naziva se osunčanost ili insolacija ili trajanje Sunčevog sjaja (postoji i šire značenje: Sunčeva radijacija). To zračenje sadrži najviše od apsorbovane energije u obliku kratkotalnog zračenja i svetla. Samo jedan deo kratkotalnog zračenja dospeva do zemljine površine, a preostali deo energije se reflektuje, rasipa ili je upija atmosfera.

Vrednost insolacije se menja sa ekspozicijom reljefa i sa geografskom širinom, koja je proporcionalna kosinusu geografske širine (Lambertov zakon). Vrednost direktnog Sunčevog zračenja se smanjuje pod uticajem oblačnosti. Znači insolacija zavisi od geografske širine, godišnjeg doba, oblačnosti, konfiguracije terena i zagađenosti vazduha. Insolacija je najveća u suvim predelima – u pustinjama i stepama.

### Oblačnost

Oblačnost u desetinama (Meteorološki godišnjak, 2016.):

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	7,2	6,3	6,9	5,8	6,0	5,5	4,4	4,7	4,4	7,2	5,7	4,3	5,7
Sjenica	7,2	6,4	6,9	5,7	6,1	5,5	4,8	5,8	5,6	7,1	5,8	4,3	5,9

**Oblačnost** predstavlja ukupnost oblaka koji su uočljivi na nebu, posmatrano u određenom trenutku ili periodu. Izražava se u desetinama od 0 do 10 ili u procentima pokrivenosti neba oblacima. Za merenje oblačnosti ne postoji nikakav instrument. Ona se procenjuje „od oka“, prostim osmatranjem neba. Ukoliko se na svodu ne uočavaju oblaci, onda je vreme vedro, ako je pokrivenost do pet osmina to je umereno oblačno, dok u slučaju celokupne pokrivenosti neba, govorimo o potpuno oblačnom vremenu. U slučaju kada su oblaci „razbacani“ po nebu, pristupa se njihovom vizuelnom grupisanju o određivanju oblačnosti.

U planinskoj oblasti prosečna godišnja oblačnost ima vrednost od 55-60%. Raste od istoka ka zapadu i od severa ka jugu. Relativna vlažnost i oblačnost imaju uglavnom podudarne godišnje tokove.

Srednja godišnja oblačnost od 5,9 do 6,1 desetina pokrivenosti neba pokazuje da je ovo relativno sunčano područje (oblačnost < 2 - vedri dani ; > 8 - oblačni dani).

### Vazdušni pritisak

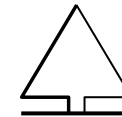
Vazdušni pritisak u mb (Meteorološki godišnjak, 2016.) :

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Zlatibor	897,0	896,7	894,6	896,7	897,2	899,6	902,1	903,7	902,8	902,5	900,3	907,9	900,1
Sjenica	895,9	896,0	893,3	895,7	896,1	898,7	900,9	902,5	901,6	901,2	899,3	906,5	899,0

To je zapravo pritisak atmosfere koji vazдушna atmosfera vrši na Zemljino tlo. Ovaj pritisak, koji je vrlo značajan u meteorologiji, se javlja kao posledica same težine molekula vazduha. Naime, gornji slojevi vazduha potiskuju donje svojom težinom i to se prenosi sve do Zemljine površine, što prouzrokuje pritisak atmosfere. Razumljivo je onda da najniži, prizemni slojevi atmosfere trpe najveći pritisak.

U atmosferi ima uvek više ili manje vodene pare, koja ima manju gustinu od vazduha, zato i smeša vazduha i pare ima manju gustinu. Usled toga je i atmosferski pritisak manji pri vlažnom vremenu. Postoji i pogrešna tendencija neupućenih da je atmosferski pritisak uvek veći pri vlažnom vremenu. Ovo dolazi usled fiziološke pojave da pri povećanom procentu vodene pare u vazduhu ima manji procenat kiseonika, pa je disanje otežano. Veći zamor organa za disanje





onda daje utisak većeg pritiska . Atmosferski pritisak zavisi i od temperature i nadmorske visine , a ne samo od vlažnosti vazduha. Kao što je i navedeno , atmosferski pritisak je najveći na morskome nivou a opada sa visinom . To nam objašnjava zavisnost atmosferskog pritiska od visine – pritisak eksponencijalno opada sa porastom nadmorske visine . To znači da pri malim nadmorskim visinama pritisak opada najbrže , a zatim sve sporije ukoliko se ide na veće visine .

Merenje vazdušnog pritiska moguće je izvršiti uz pomoć instrumenta barometra , a sam vazdusni pritisak u milibarima – tako se izražava (mb) . Normalan vazdušni pritisak na nivou mora (na nula metara nadmorske visine) iznosi 1013,25 mb .

### **Vetar**

Kretanje vazduha u atmosferi naziva se strujanje , koje ima svoj početak i kraj (cirkulacija je kretanje vazduha sa zatvorenim linijama strujanja) . U atmosferi uvek postoji nekakvo strujanje . Vetar predstavlja horizontalno kretanje vazduha . Za opštu karakteristiku klime je od značaja brzina , pravac i čestina javljanja vetra . Sve se ovo odražava na vegetaciju kao i na zemljište . U prvom slučaju u smislu uvećanja transpiracije biljaka , a u drugom smislu isušivanja zemljišta .

Za razliku od ostalih klimatskih elemenata , vetar nije skalar , već je vektorska veličina . To znači da je potpuno definisan sa tri elementa: pravac , smer i intenzitet . Ipak , u praksi je vetar određen sa dva elementa i to: pravcem (koji podrazumeva smer) i brzinom ili jačinom . Pravac vetra predstavlja stranu sveta sa koje vetar duva (N-sever ; E-istok ; S-jug ; W-zapad) . Brzina vetra je put koji vazdušne čestice pređu u jedinici vremena (m/s) . Jačina vetra je efekat njegovog dejstva na određene predmete (Boforova skala od 0 do 12 stepeni) .

Vetar je značajan element koji utiče na formiranje klime određenog područja izazivajući razlike u temperaturi , donoseći padavine ili sušu . Vetrom se javljaju kao stalni kada imaju lokalne izvore i prouzrokuju lokalne vremenske nepogode , ili kao povremeni ako ih stvaraju prodori vazduha iz susednih oblasti .

Vetar je kao klimatski element veoma važan . Na prvom mestu ima uticaj na temperaturne odnose i vlažnost vazduha , a zatim od njega zavisi i oblačnost i padavine . Raspodela vetra na zemlji uglavnom zavisi od raspodele vazdušnog pritiska . Na pravac i brzinu vetra utiče još i reljef zemljišta . Vetar donosi sa sobom odlike one klime odakle duva . Najčešća su vazdušna strujanja sa severa , jugoistoka i jugozapada . Prosečna jačina vetra iznosi za Zlatibor 1,7Bofora , a za Sjenicu 1,4Bofora .

## **2.5 Opšte karakteristike šumskih ekosistema**

Svi tipovi šuma Srbije u prvom stepenu sistematizacije , ulaze u određene krupne jedinice - komplekse (pojaseve) , koji su izdiferencirani pod uticajem tri osnovna (bitna) faktora za život šumske vegetacije: temperatura , vlaga i nadmorska visina .

Kompleksi šuma se dalje , svaki pojedinačno , raščlanjuju na cenološke grupe . Ovaj drugi stepen sistematizacije ima kao bazu dosadašnja saznanja o vegetaciji i zemljištu u svakoj od cenoloških grupa .

Treći stepen sistematizacije predstavlja pojedine biljne zajednice , najčešće ranga asocijacije , okarakterisane zemljištima na kojima se javljaju . Ove ekološke celine predstavljaju grupu ekoloških jedinica koje su međusobno , manje – više , identične po sastavu glavne ili glavnih vrsta drveća , a različite po zemljištu .

Prema vertikalnom rasprostranjenju šuma GJ „Plandište“ pripada brdsko – planinskom pojasu .

U ovoj gazdinskoj jedinici mogu se izdvojiti sledeći kompleksi :

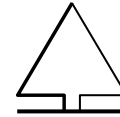
- 2 Kompleks (pojas) kserotermofilnih sladunovo – cerovih i drugih tipova šuma
- 4 Kompleks (pojas) mezofilnih bukovih i bukovo-četinarskih tipova šuma
- 6 Kompleks (pojas) frigorofilnih četinarskih tipova šuma

Kompleksi (pojasevi) se dalje raščlanjuju na cenološke grupe . Od navedenih kompleksa za ovu gazdinsku jedinicu mogu se izdvojiti sledeće cenološke grupe šuma :

- 2.4. – šuma grabića i crnog graba i grabića – jorgovana (Ostrya – Carpinion orientalis et Syringo – Carpinion orientalis) na crnicama
- 4.2. – planinska šuma bukve (Fagetum moesiaca montanum) na različitim smeđim zemljištima
- 6.1. – šuma smrče (Piceion excelsae) na distričnim humusno-silikatnim , smeđim podzolastim zemljištima i crnicama na krečnjacima .

U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene su sledeće grupe ekoloških jedinica:

- 241 - šume grabića (Carpinion orientalis moesiacum) na crnicama i različitim erodiranim zemljištima
- 421 – planinska šuma bukve (Fagetum moesiaca montanum) na različitim smeđim zemljištima
- 611 – šuma smrče (Piceion excelsae serbicum) na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima .



## 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:

Klimatski faktori, u koje spadaju: temperatura, atmosferski talog i vlaga vazduha, svetlost, vetar i dr.;

Orografski faktori, koje čine: reljef, nadmorska visina, ekspozicija terena, nagib terena, mikroreljef i dr.;

Geološka podloga (matični supstrat), značajno je za obrazovanje različitih tipova zemljišta;

Edafski faktori ili zemljišni faktori, deluju preko fizičkih i hemijskih osobina zemljišta i kao sredina za razvoj korenovog sistema biljaka;

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 (makrokline), 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 utišu 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**

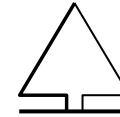
Za nastanak određenih tipova zemljišta značajni su sledeći faktori: geološka podloga, reljef, klima, vegetacija i čovek. Svi ovi faktori imaju veću ili manji ulogu, deluju zajedno i kompleksno, a rezultat njihovog delovanja su različita zemljišta. Za uspešan rast drveća prvenstveno je potrebna dovoljna 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.

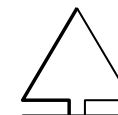
Pored toga oni su glavni nosioci produkcije, tj. razvoja proizvodnih karakteristika svakog pojedinog tipa šume. Međutim u lancu interakcije živih i neživih delova šumskog ekosistema, pored drveća, značajni su i svi drugi biljni organizmi. Oni deluju posredno ili neposredno, na stanište, jedni na druge,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



## 3. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

### 3.1 Opšte privredne karakteristike područja

Gazdinska jedinica „Plandište“ nalazi se na teritoriji opštine Nova Varoš.

Površina opštine je 584 km<sup>2</sup>, sa ukupno 16.638 stanovnika raspoređenih u 32 naseljena mesta. Prirodni uslovi za privredni razvoj ovog područja su srednje povoljni. U prvom redu dolazi poljoprivreda i turizam, a zatim šumarstvo i drvna industrija. Ukupna površina šuma na području ove opštine je 18.290 ha, što znači da je šumovitost 31,4 % i veća je od proseka u Republici Srbiji (28,6 %).

Područje ima povoljnu lokaciju u odnosu na potrošače tehničkog i prostornog drveta tako da je njihov plasman obezbeđen.

Administrativni, privredni i kulturni centar opštine je Nova Varoš.

\* Popis stanovništva RZS 2011 godina.

### 3.2 Organizacija i materijalna opremljenost šumske uprave koja gazduje šumama gazdinske jedinice

Šumama ove gazdinske jedinice gazduje šumska uprava „Nova Varoš“, koja se nalazi u sastavu šumskog gazdinstva Prijepolje i u sistemu Javnog preduzeća „Srbijašume“ – Beograd.

Kadrovska struktura zaposlenih u šumskoj upravi Nova Varoš:

• VSS	10
• SSS	18
• KV	2
• NK	2
Ukupno :	32

Materijalno - tehnička opremljenost šumske uprave Nova Varoš:

1. Terensko vozilo	- Lada NIVA	5 kom
2. Putničko vozilo	- škoda fabia	1 kom

Građevinski objekti:

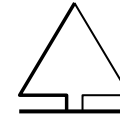
- Upravna zgrada (službene prostorije) 593,60 m<sup>2</sup>
- Lugarnica Šitkovo, Crkvine, Amzići i turistički objekat Vodena poljana. Ukupna površina ovih objekata je 800 m<sup>2</sup>.

### 3.3 Dosadašnji zahtevi prema šumama u gazdinskoj jedinici i dosadašnji način korišćenja šumskih resursa

Dosadašnje gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice vršeno je na osnovu posebnih uređajnih elaborata – posebnih osnova za gazdovanje šumama.

Posebni ciljevi gazdovanja trebali su da obezbede biološke, proizvodne i tehničke ciljeve za proizvodnju kvalitetnih sortimenata, pravilno i racionalno korišćenje drvne mase. U celini gledano u šumama ove gazdinske jedinice bilo je izraženo dominantno korišćenje proizvodne funkcije šuma tj. korišćenje, dok ostali potencijali i mogućnosti nisu u potpunosti iskorišćeni.

Gledano u celini u proteklom periodu u ovoj gazdinskoj jedinici izražena je jedna funkcija šuma, a to je proizvodnja i korišćenje drvne zapremine za primarnu preradu. Ostali potencijali i mogućnosti ove GJ nisu ni približno korišćeni.



Gazdovanje šumama bilo je u skladu sa potrebama , zahtevima i mogućnostima sastojina . S obzirom na svoj geografski položaj i površinom kojom je obuhvaćena a i izuzetno bogatom florom i faunom prostor ove GJ treba iskoristiti i za druge funkcije kao što su : zaštitne , rekreativno – turističke , zdravstvene , obrazovne , naučne i dr.

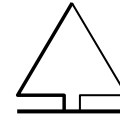
Prethodni zaključci se ne odnose samo na prethodni period , već na nekoliko perioda unazad .

### **3.4 Mogućnost plasmana šumskih proizvoda**

Pošto ŠU Nova Varoš u čijem sastavu ova gazdinska jedinica posluje na nivou ŠG Prijepolje tako da je i plasman drvnih sortimenata vezan na nivou gazdinstva (tj. tri opštine) s tim da se roba prodaje i svim ostalim zainteresovanim kupcima .

Plasman robe realizovan je sledećim kupcima :

- Trupci četinarara
  - “Jela “ - Prijepolje
  - “Matkom” - Prijepolje
  - “Žarvine” - Prijepolje
  - “Vihor” – Nova Varoš
  - “ Braća Sekulić” – Nova Varoš
  - “Omo – prom” – Nova Varoš
- Trupci bukve
  - “11. maj” – Nova Varoš
  - “Eurotrgovina” – Ivanjica
    - Celuloza bukve
  - “Špik iverica” – Ivanjica
    - Celuloza četinarara
  - “Kronospan” – Lapovo



## 4. FUNKCIJE ŠUMA

### 4.1 Osnovne postavke i kriterijumi pri prostorno-funkcionalnom reoniranju šuma i šumskih staništa u gazdinskoj jedinici

Zbog stalnog povećanja potreba za šumama kao ekološkim prostorom, pa i potrebama za šumskim proizvodima zahteva se višefunkcionalno korišćenje šuma i šumskog prostora.

Na istom prostoru susreće se više namena šuma, tako da se javlja potreba za razgraničenjem određenih funkcija šuma. Zbog toga neophodno je utvrditi globalnu i osnovnu namenu pojedinih sastojina.

Globalna namena se odnosi na ceo kompleks šume kao celine u skladu sa opštim ciljevima gazdovanja, a osnovna namena predstavlja prioritarnu funkciju šume.

### 4.2 Funkcije šuma i namena površina u gazdinskoj jedinici

Šume imaju opštekorisnu i privrednu funkciju (Zakon o šumama br. 30/2010 - član 6):

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 prioritarnim 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.



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

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

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 "Plandište" utvrđene su sledeće globalne i prioriternne funkcije šuma :

<b>Globalna namena</b>	<b>Osnovna namena</b>
1. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10)	1. Namenska celina (10) - Proizvodnja tehničkog drveta
2. Šume i šumska staništa sa proizvodno - zaštitnom funkcijom (11)	2. Namenska celina (26) - Zaštita zemljišta od erozije
3. Specijalni prirodni rezervat (21)	3. Namenska celina (56) – Specijalni rezervat prirode II stepena

### 4.3 Gazdinske klase

Prema Pravilniku o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama , godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama , ( Sl. gl. SRS br. 122/2003 ) gazdinsku klasu ( čl.4 ) čine sve sastojine iste namene , istih ili sličnih stanišnih uslova ( po ekološkoj pripadnosti ili tipu šume) i sastojinskog stanja ( po sastojinskoj pripadnosti ) , za koje se utvrđuju jedinstveni ciljevi i mere gazdovanja .

Usvajajući napred navedeno , gazdinske klase formirali smo na osnovu tri kriterijuma : namene površine , sastojinske pripadnosti ( sastojinska celina , u okviru koje se nalazi jedna ili više sastojinskih jedinica ) i pripadnosti grupi ekoloških jedinica .

Gazdinsku klasu označava osam brojeva , od kojih prva dva broja označava namensku celinu , sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku pripadnost (sastojinska celina) , a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica .

#### Gazdinsku klasu smo formirali na osnovu tri kriterijuma :

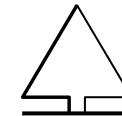
- namene površina
- sastojinska celina
- pripadnost grupi ekoloških jedinica

#### Osnovne namene :

- Namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta
- Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta I stepena
- Namenska celina 56 – Specijalni rezervat prirode II stepena

#### Sastojinska celina :

- 177 – devastirana šuma graba
- 267 – šibljak
- 382 – visoka mešovita šuma crnog bora
- 401 – visoka šuma smrče
- 402 – visoka šuma smrče i borova
- 403 – visoka šuma smrče i jele
- 470 – veštački podignuta sastojina smrče
- 471 – veštački podignuta mešovita sastojina smrče
- 475 – veštački podignuta sastojina crnog bora
- 476 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora
- 477 – veštački podignuta sastojina belog bora
- 478 – veštački podignuta mešovita sastojina belog bora



**Pripadnost grupi ekoloških jedinica :**

- 241 – šuma grabića (*Carpinion orientalis moesiicum*) na crnicama i različitim erodiranim zemljištima
- 421 – planinska šuma bukve (*Fagetum moesiicae montanum*) na različitim smeđim zemljištima
- 611 – šuma smrče (*Piceion excelsae serbicum*) na distričnim humusno-silikatnim , smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima

**Osnovna namena - proizvodnja tehničkog drveta (10)**

- 10.267.611 – šibljak leske na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.382.611 – visoka mešovita šuma crnog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.401.611 – visoka šuma smrče na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.402.611 – visoka šuma smrče i borova na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.403.611 – visoka šuma smrče i jele na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.470.611 – veštački podignuta sastojina smrče na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.471.611 – veštački podignuta mešovita sastojina smrče na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 10.476.611 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima

**Osnovna namena - zaštita zemljišta I stepena (26)**

- 26.267.241 – šibljak grabića na crnicama i različitim erodiranim zemljištima
- 26.267.611 – šibljak leske na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 26.478.611 – veštački podignuta mešovita sastojina belog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima

**Osnovna namena - specijalni rezervat prirode II stepena (56)**

- 56.177.421 – devastirana šuma graba na različitim smeđim zemljištima
- 56.267.241 – šibljak grabića na crnicama i različitim erodiranim zemljištima
- 56.267.611 – šibljak leske na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.401.611 – visoka šuma smrče na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.402.611 – visoka šuma smrče i borova na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.470.611 – veštački podignuta sastojina smrče na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.475.611 – veštački podignuta sastojina crnog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.476.611 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.477.611 – veštački podignuta sastojina belog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima
- 56.478.611 – veštački podignuta mešovita sastojina belog bora na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima

U gazdinskoj jedinici „Plandište“ je izdvojena dvadeset jedna (21) gazdinska klasa .





## 5. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

### 5.1 Stanje šuma po nameni

Sve sastojine ove gazdinske jedinice po nameni se dele na : globalne i osnovne namene šuma .

#### 5.1.1 Stanje šuma po globalnoj nameni

Stanje sastojina po globalnoj nameni prikazano je sledećom tabelom :

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom	286,60	34,4	62.902,8	70,7	219,5	1.223,8	71,5	4,3	1,9
11. Šume sa proizvodno-zaštitnom funkcijom	87,75	10,5	-	-	-	-	-	-	-
21. Specijalni prirodni rezervat	459,00	55,1	26.086,6	29,3	56,8	487,3	28,5	1,1	1,9
<b>UKUPNO</b>	<b>833,35</b>	<b>100,0</b>	<b>88.989,4</b>	<b>100,0</b>	<b>106,8</b>	<b>1.711,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>

Šume gazdinske jedinice „ Plandište “ po globalnoj nameni svrstane su u tri kategorije :

- 10. šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom , koja je površinski zastupljena sa 34,4 % obrasle površine .
- 11. šume i šumska staništa sa proizvodno – zaštitnom funkcijom , koja je površinski zastupljena sa 10,5 % obrasle površine .
- 21. specijalni prirodni rezervat koji je površinski zastupljen sa 55,1 % obrasle površine .

#### 5.1.2 Stanje šuma po osnovnoj nameni

Stanje sastojina po osnovnoj nameni prikazano je sledećom tabelom :

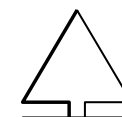
Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10.Proizvodnja tehničkog drveta	286,60	34,4	62.902,8	70,7	219,5	1.223,8	71,5	4,3	1,9
26.Zaštita zemljišta od erozije	87,75	10,5	-	-	-	-	-	-	-
56.Specijalni rezervat prirode II stepena	459,00	55,1	26.086,6	29,3	56,8	487,3	28,5	1,1	1,9
<b>UKUPNO</b>	<b>833,35</b>	<b>100,0</b>	<b>88.989,4</b>	<b>100,0</b>	<b>106,8</b>	<b>1.711,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>

Šume gazdinske jedinice „ Plandište “ po osnovnoj nameni svrstane su u tri kategorije :

Namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta , površinski je zastupljena sa 34,4 % (286,60 ha) , po zapremini sa 70,7 % , a po tekućem zapreminskom prirastu sa 71,5 % . Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 219,5 m<sup>3</sup>/ha , tekući zapreminski prirast je 4,3 m<sup>3</sup>/ha , dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 1,9 % .

Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije , po površini zastupljena je sa 10,5 % ( 87,75 ha) .

Namenska celina 56 – Specijalni rezervat prirode II stepena površinski najzastupljenija sa 55,1 % (459,00 ha) , po zapremini sa 29,3 % , a po tekućem zapreminskom prirastu sa 28,5 % . Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 56,8 m<sup>3</sup>/ha , tekući zapreminski prirast je 1,1 m<sup>3</sup>/ha , dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 1,9 % .



## 5.2 Stanje sastojina po gazdinskim klasama

Formiranje gazdinskih klasa izvršeno je na osnovu pripadnosti sastojina namenskoj celini, sastojinskoj celini i pripadnošću grupi ekoloških jedinica. Gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih prva dva broja označavaju namensku celinu, sledeća tri broja označavaju sastojinsku celinu, dok poslednja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

U ovoj gazdinskoj jedinici je izdvojena 21 gazdinska klasa.

Stanje sastojina po gazdinskim klasama prikazaćemo sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
10401611	19,87	2,4	9260,6	10,4	466,1	142,1	8,3	7,1	1,5
10403611	14,74	1,8	6918,0	7,8	469,3	133,8	7,8	9,1	1,9
Visoke raznodobne	34,61	4,2	16178,6	18,2	467,5	275,8	16,1	8,0	1,7
10382611	10,02	1,2	1927,3	2,2	192,3	50,2	2,9	5,0	2,6
10401611	148,55	17,8	37348,1	42,0	251,4	714,0	41,7	4,8	1,9
10402611	15,56	1,9							
Visoke jednodobne	174,13	20,9	39275,3	44,1	225,6	764,2	44,7	4,4	1,9
Ukupno visoke	208,74	25,0	55454,0	62,3	265,7	1040,0	60,8	5,0	1,9
10470611	12,23	1,5	1724,4	1,9	141,0	31,5	1,8	2,6	1,8
10471611	33,89	4,1	4029,4	4,5	118,9	103,8	6,1	3,1	2,6
10476611	13,61	1,6	1695,1	1,9	124,5	48,5	2,8	3,6	2,9
Ukupno VPS	59,73	7,2	7448,9	8,4	124,7	183,8	10,7	3,1	2,5
10267611	18,13	2,2							
Ukupno šibljadi	18,13	2,2							
Ukupno NC 10	286,60	34,4	62902,8	70,7	219,5	1223,8	71,5	4,3	1,9
26478611	2,89	0,3							
Ukupno VPS	2,89	0,3							
26267241	55,23	6,6							
26267611	29,63	3,6							
Ukupno šibljadi	84,86	10,2							
Ukupno NC 26	87,75	10,5							
56401611	105,70	12,7	21319,5	24,0	201,7	377,6	22,1	3,6	1,8
56402611	4,79	0,6							
Visoke jednodobne	110,49	13,3	21319,5	24,0	193,0	377,6	22,1	3,4	1,8
Ukupno visoke	110,49	13,3	21319,5	24,0	193,0	377,6	22,1	3,4	1,8
56177421	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno izdanačke	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
56470611	40,60	4,9	1382,1	1,6	34,0	20,7	1,2	0,5	1,5
56475611	0,14	0,0							
56476611	7,64	0,9	941,2	1,1	123,2	27,2	1,6	3,6	2,9
56477611	11,70	1,4	1665,1	1,9	142,3	49,5	2,9	4,2	3,0
56478611	1,81	0,2	409,8	0,5	226,4	8,2	0,5	4,5	2,0
Ukupno VPS	61,89	7,4	4398,3	4,9	71,1	105,7	6,2	1,7	2,4
56267241	215,35	25,8							



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
56267611	62,05	7,4							
Ukupno šibljac	277,40	33,3							
Ukupno NC 56	459,00	55,1	26086,6	29,3	56,8	487,3	28,5	1,1	1,9
Ukupno GJ	833,35	100,0	88989,4	100,0	106,8	1711,1	100,0	2,1	1,9
Ukupno visoke	319,23	38,3	76773,5	86,3	240,5	1417,6	82,8	4,4	1,8
Ukupno izdanačke	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno VPS	124,51	14,9	11847,2	13,3	95,2	289,5	16,9	2,3	2,4
Ukupno šibljac	380,39	45,6							
Ukupno GJ	833,35	100,0	88989,4	100,0	106,8	1711,1	100,0	2,1	1,9

### Namenska celina 10 - proizvodnja tehničkog drveta

#### - Visoke raznodobne sastojine -

Sve raznodobne šume su svrstane u dve gazdinske klase, i to :

Gazdinska klasa 10.401.611 – visoka šuma smrče, koja se nalazi na površini od 19,87 ha, što predstavlja 2,4 % ukupno obrasle površine sa ukupnom zapreminom od 9.260,6 m<sup>3</sup> (10,4%) i tekućim zapreminskim prirastom od 142,1 m<sup>3</sup> (8,3%) . Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 466,1m<sup>3</sup>/ha, a zapreminskog prirasta 7,1m<sup>3</sup>/ha, dok procenat prirasta iznosi 1,5 % .

Druga gazdinska klasa je 10.403.611 – visoka šuma smrče i jele, koja se nalazi na površini od 14,74 ha, što predstavlja 1,8 % ukupno obrasle površine sa ukupnom zapreminom od 6.918,0 m<sup>3</sup> (7,8 %) i tekućim zapreminskim prirastom od 133,8 m<sup>3</sup> (7,8 %) . Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 469,3 m<sup>3</sup>/ha, a zapreminskog prirasta 9,1m<sup>3</sup>/ha, dok procenat prirasta iznosi 1,9 % .

Visoke raznodobne sastojine nalaze se na površini od 34,61 ha, što predstavlja 4,2 % ukupno obrasle površine sa ukupnom zapreminom od 16.178,6 m<sup>3</sup> (18,2 %) i tekućim zapreminskim prirastom od 275,8 m<sup>3</sup> (16,1 %) . Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 467,5 m<sup>3</sup>/ha, a zapreminskog prirasta 8,0 m<sup>3</sup>/ha, dok procenat prirasta iznosi 1,7 % .

#### - Visoke jednodobne sastojine -

Visoke jednodobne sastojine zastupljene su sa tri gazdinske klase .

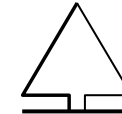
Gazdinska klasa 10.382.611 – visoka (jednodobna) šuma crnog bora koja se nalazi na površini od 10,02 ha, sa ukupnom zapreminom od 1.927,3 m<sup>3</sup> (2,2%) , prosečnom zapreminom 192,3 m<sup>3</sup>/ha, tekućim zapreminskim prirastom 50,2 m<sup>3</sup> (2,9%) , prosečno 5,0 m<sup>3</sup>/ha i procentom prirasta od 2,6 % .

Druga po redu gazdinska klasa je 10.401.611 – visoka šuma smrče koja se nalazi na površini od 148,55 ha, sa ukupnom zapreminom od 37.348,1 m<sup>3</sup> (42%) , prosečnom zapreminom 251,4 m<sup>3</sup>/ha, tekućim zapreminskim prirastom 714 m<sup>3</sup> (41,7%) , prosečno 4,8 m<sup>3</sup>/ha i procentom prirasta od 1,9 % .

Zadnja je gazdinska klasa je 10.402.611 – visoka šuma smrče i borova koja se nalazi na površini od 15,56 ha, i koja još nije prerasla taksacionu granicu . Samim tim ona nije merena, pa njena zapremina nije prikazana .

Visoke jednodobne šume se nalaze na površini od 174,13 ha, što je 20,9 % od obrasle površine, sa ukupnom zapreminom od 39.275,3 m<sup>3</sup> (44,1%) , prosečnom zapreminom 225,6 m<sup>3</sup>/ha, tekućim zapreminskim prirastom 764,2 m<sup>3</sup> (44,7%) , prosečno 4,4 m<sup>3</sup>/ha i procentom prirasta od 1,9 % .

Visoke šume nalaze se na površini od 208,74 ha što predstavlja 25 % obrasle površine . Zapremina visokih šuma je 55.454,0 m<sup>3</sup> (62,3%) , sa prosečnom zapreminom 265,7 m<sup>3</sup>/ha . Dok je zapreminski prirast od 1.040,0 m<sup>3</sup> (60,8%) , prosečno 5,0 m<sup>3</sup>/ha i procenat prirasta iznosi 1,9 % .



- *Veštački podignute sastojine* -

Gazdinska klasa 10.470.611 – veštački podignuta sastojina smrče, koja se nalazi na površini od 12,23 ha (1,5 %), sa ukupnom zapreminom od 1.724,4 m<sup>3</sup>, prosečno 141,0 m<sup>3</sup>/ha, sa učešćem u ukupnoj zapremini od 1,9 %, tekućim zapreminskim prirastom od 31,5 m<sup>3</sup> (1,8%), prosečno 2,6 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 1,8 %.

Druga po zastupljenosti je gazdinska klasa 10.471.611 – veštački podignuta mešovita sastojina smrče, nalazi se na površini od 33,89 ha, što predstavlja 4,1 % ukupno obrasle površine. Zapremina ove gazdinske klase je 4.029,4 m<sup>3</sup> (4,5 %), prosečno 118,9 m<sup>3</sup>/ha i zapreminskim prirastom od 103,8 m<sup>3</sup> (6,1%), prosečno 3,1 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 2,6 %.

Gazdinska klasa 10.476.611 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora, koja se nalazi na površini od 13,61 ha, ili 1,6 % od ukupno obrasle površine. Zapremina ove gazdinske klase je 1.695,1 m<sup>3</sup> (1,9 %), prosečno 124,5 m<sup>3</sup>/ha i zapreminskim prirastom od 48,5 m<sup>3</sup> (2,8%), prosečno 3,6 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 2,9 %.

Veštačke podignute sastojine se nalaze na ukupnoj površini od 59,73 ha, što predstavlja 7,2 % ukupno obrasle površine. Ukupna zapremina ovih sastojina je 7.448,9 m<sup>3</sup>, što prosečno iznosi 124,7 m<sup>3</sup>/ha, a učešće zapremine u ukupnoj zapremini je 8,4 %. Zapreminski prirast VPS je 183,8 m<sup>3</sup> (10,7%), prosečno 3,1 m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat prirasta 2,5 %.

- *Šikare i šibljadi* -

U ovoj namenskoj celini se nalazi jedna gazdinska klasa :

10.267.611 – šibljak leske, nalazi se na površini od 18,13 ha, što predstavlja 2,2 % ukupno obrasle površine.

Namenska celina 10 se prostire na 286,60 ha, što je 34,4 % ukupno obrasle površine. Zapremina ove namenske celine je 62.902,8 m<sup>3</sup>, što je 70,7 % ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina je 219,5 m<sup>3</sup>/ha. Zapreminski prirast je 1.223,8 m<sup>3</sup> (71,5%), što je prosečno 4,3 m<sup>3</sup>/ha. Procenat prirasta za namensku celinu je 1,9 %.

***Namenska celina 26 - zaštita zemljišta II stepen***

- *Veštački podignute sastojine* -

Gazdinska klasa 26.478.611 – veštački podignuta mešovita sastojina belog bora, koja se nalazi na površini od 2,89 ha (0,3 %), i koja još nije prerasla taksacionu granicu. Samim tim ona nije merena, pa njena zapremina nije prikazana.

- *Šikare i šibljadi* -

U ovoj namenskoj celini se nalaze dve gazdinske klase :

26.267.241 – šibljak grabića, nalazi se na 55,23 ha, što čini 6,6 % ukupno obrasle površine, i

26.267.611 – šibljak leske, nalazi se na površini od 29,63 ha, što predstavlja 3,6 % ukupno obrasle površine.

U namenskoj celini 26 su zastupljen šibljadi i prostiru se na 84,86 ha, ili na 10,2 % obrasle površine.

Namenska celina 26 se prostire na 87,75 ha, što je 10,5 % ukupno obrasle površine.

***Namenska celina 56 – specijalni rezervat prirode II stepena***

- *Visoke jednodobne sastojine* -

Zastupljene su dve gazdinske klase.

Gazdinska klasa 56.401.611 – visoka šuma smrče nalazi se na površini od 105,70 ha, ili 12,7 % od ukupno obrasle površine. Zapremina ove gazdinske klase je 21.319,5 m<sup>3</sup> (24 %), prosečno 201,7 m<sup>3</sup>/ha i zapreminskim prirastom od 377,6 m<sup>3</sup> (22,1%), prosečno 3,6 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 1,8 %.



Gazdinska klasa 56.402.611 – visoka šuma smrče i borova nalazi se na površini od 4,79 ha, što čini 0,6 % ukupno obrasle površine. Ova gazdinska klasa još nije prerasla taksacionu granicu. Samim tim ona nije merena, pa njena zapremina nije prikazana.

U ovoj namenskoj celini visoke jednodobne sastojine su zastupljene na površini od 110,49 ha, što predstavlja 13,3 % ukupno obrasle površine sa ukupnom zapreminom od 21.319,5 m<sup>3</sup> (24 %) i tekućim zapreminskim prirastom od 377,6 m<sup>3</sup> (22,1 %). Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 193,0 m<sup>3</sup>/ha, a zapreminskog prirasta 3,4 m<sup>3</sup>/ha, dok procenat prirasta iznosi 1,8 %.

*- Izdanačke sastojine -*

Zastupljena je jedino gazdinska klasa 56.177.421 – devastirana šuma graba, i nalazi se na površini od 9,22 ha, što čini 1,1 % ukupno obrasle površine. Ukupna zapremina je 368,8 m<sup>3</sup>, prosečno 40,0 m<sup>3</sup>/ha, sa tekućim zapreminskim prirastom od 4,1 m<sup>3</sup> (0,2%), prosečno 0,4 m<sup>3</sup>/ha. Učešće ove gazdinske klase u ukupnoj zapremini iznosi 0,4 %, a u zapreminskom prirastu 1,1 %.

*- Veštački podignute sastojine -*

Od veštački podignutih sastojina najzastupljenija je gazdinska klasa 56.470.611 – veštački podignuta sastojina smrče, koja se nalazi na površini od 40,60 ha (4,9 %), sa ukupnom zapreminom od 1.382,1 m<sup>3</sup>, prosečno 34,0 m<sup>3</sup>/ha, sa učešćem u ukupnoj zapremini od 1,6 %, tekućim zapreminskim prirastom od 20,7 m<sup>3</sup> (1,2%), prosečno 0,5 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 1,5 %.

Gazdinska klasa 56.475.611 – veštački podignuta sastojina crnog bora, nalazi se na površini od 0,14 ha, što predstavlja 0,0 % ukupno obrasle površine. Ova gazdinska klasa još nije prerasla taksacionu granicu. Samim tim ona nije merena, pa njena zapremina nije prikazana.

Gazdinska klasa 56.476.611 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora nalazi se na površini od 7,64 ha, ili 0,9 % od ukupno obrasle površine. Zapremina ove gazdinske klase je 941,2 m<sup>3</sup> (1,1 %), prosečno 123,2 m<sup>3</sup>/ha i zapreminskim prirastom od 27,2 m<sup>3</sup> (1,6%), prosečno 3,6 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 2,9 %.

Gazdinska klasa 56.477.611 – veštački podignuta sastojina belog bora, koja se nalazi na površini od 11,70 ha, ili 1,4 % od ukupno obrasle površine. Ukupna zapremina ove gazdinske klase je 1.665,1 m<sup>3</sup>, prosečno 142,3 m<sup>3</sup>/ha, i ima učešće u ukupnoj zapremini od 1,9 %. Zapreminski prirast je 49,5 m<sup>3</sup> (2,9%), prosečno 4,2 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 3,0 %.

Gazdinska klasa 56.478.611 – veštački podignuta mešovita sastojina belog bora nalazi se na površini od 1,81 ha, ili 0,2 % od ukupno obrasle površine. Zapremina ove gazdinske klase je 409,8 m<sup>3</sup> (0,5 %), prosečno 226,4 m<sup>3</sup>/ha i zapreminskim prirastom od 8,2 m<sup>3</sup> (0,5%), prosečno 4,5 m<sup>3</sup>/ha, i procentom prirasta od 2,0 %.

Veštački podignute sastojine ove namenske celine se nalaze na ukupnoj površini od 61,89 ha, što predstavlja 7,4 % ukupno obrasle površine. Ukupna zapremina ovih sastojina je 4.398,3 m<sup>3</sup>, što prosečno iznosi 71,1 m<sup>3</sup>/ha, a učešće zapremine u ukupnoj zapremini je 4,9 %. Zapreminski prirast VPS je 105,7 m<sup>3</sup> (6,2%), prosečno 1,7 m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat prirasta 2,4 %.

*- Šikare i šibljac -*

U ovoj namenskoj celini nalaze se dve gazdinske klase :

56.267.241 – šibljak grabića, nalazi se na površini od 215,35 ha, što čini 25,8 % ukupno obrasle površine, i

56.267.611 – šibljak leske, nalazi se na površini od 62,05 ha, što predstavlja 7,4 % ukupno obrasle površine.

Šikare i šibljac se nalaze na ukupnoj površini od 277,40 ha, a to čini 33,3 % ukupno obrasle površine gazdinske jedinice.

Namenska celina 56 se prostire na 459,00 ha, što je 55,1 % ukupno obrasle površine. Zapremina ove namenske celine je 26.086,6 m<sup>3</sup>, što je 29,3 % ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina je 56,8 m<sup>3</sup>/ha. Zapreminski prirast je 487,3 m<sup>3</sup> (28,5%), što je prosečno 1,1 m<sup>3</sup>/ha. Procenat prirasta za namensku celinu je 1,9 %.

Ukupno obrasla površina gazdinske jedinice je 833,35 ha, što je 78,2 % ukupne površine. Zapremina gazdinske jedinice 88.989,4 m<sup>3</sup>, što je prosečno 106,8 m<sup>3</sup>/ha. Ukupni zapreminski prirast je 1.711,1 m<sup>3</sup>, prosečno 2,1 m<sup>3</sup>/ha, dok je procenat prirasta na nivou gazdinske jedinice 1,9 %.



### 5.3 Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti

Sastojine prema poreklu razvrstane su na :

- visoke sastojine – nastale generativnim putem (iz semena)
- izdanačke sastojine – nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka)
- veštački podignute sastojine – nastale sadnjom sadnica ili setvom semena
- šikare i šibljake – nastale destruktivnim dejstvom čoveka

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na :

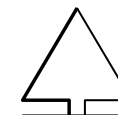
- očuvane sastojine – koje po stepenu obraslosti, zdravstvenom stanju i kvalitetu mogu dočekati zrelost za seču
- razređene sastojine – sastojine sa manjim stepenom obraslosti, dobrog zdravstvenog stanja i kvaliteta i mogu dočekati zrelost za seču
- devastirane sastojine – previše razređene sastojine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

Stanje sastojina po poreklu , strukturnom obliku i očuvanosti prikazano je sledećom tabelom :

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
10401611	9,36	1,1	4174,4	4,7	446,0	65,8	3,8	7,0	1,6
10403611	14,74	1,8	6918,0	7,8	469,3	133,8	7,8	9,1	1,9
Visoke raznodobne očuvane	24,10	2,9	11092,4		460,3	199,5	11,7	8,3	1,8
10401611	10,51	1,3	5086,2	5,7	483,9	76,3	4,5	7,3	1,5
Visoke raznodobne razređene	10,51	1,3	5086,2		483,9	76,3	4,5	7,3	1,5
Ukupno raznodobne	34,61	4,2	16178,6	18,2	467,5	275,8	16,1	8,0	1,7
10382611	10,02	1,2	1927,3	2,2	192,3	50,2	2,9	5,0	2,6
10401611	94,28	11,3	30118,1	33,8	319,5	592,0	34,6	6,3	2,0
10402611	15,56	1,9							
Visoke jednodobne očuvane	119,86	14,4	32045,3	36,0	267,4	642,2	37,5	5,4	2,0
10401611	54,27	6,5	7230,0	8,1	133,2	122,0	7,1	2,2	1,7
Visoke jednodobne razređene	54,27	6,5	7230,0	8,1	133,2	122,0	7,1	2,2	1,7
Ukupno jednodobne	174,13	20,9	39275,3	44,1	225,6	764,2	44,7	4,4	1,9
Ukupno visoke	208,74	25,0	55454,0	62,3	265,7	1040,0	60,8	5,0	1,9
10470611	6,82	0,8	1724,4	1,9	252,8	31,5	1,8	4,6	1,8
10471611	25,37	3,0	4029,4	4,5	158,8	103,8	6,1	4,1	2,6
10476611	9,38	1,1	1695,1	1,9	180,7	48,5	2,8	5,2	2,9
VPS očuvane	41,57	5,0	7448,9	8,4	179,2	183,8	10,7	4,4	2,5
10470611	5,41	0,6							
10471611	8,52	1,0							
10476611	4,23	0,5							
VPS razređene	18,16	2,2							
Ukupno VPS	59,73	7,2	7448,9	8,4	124,7	183,8	10,7	3,1	2,5
10267611	18,13	2,2							
Ukupno šibljaci	18,13	2,2							
Ukupno NC 10	286,60	34,4	62902,8	70,7	219,5	1223,8	71,5	4,3	1,9
26478611	2,89	0,3							



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
VPS očuvane	2,89	0,3							
Ukupno VPS	2,89	0,3							
26267241	55,23	6,6							
26267611	29,63	3,6							
Ukupno šibljac	84,86	10,2							
Ukupno NC 26	87,75	10,5							
56401611	53,25	6,4	16960,2	19,1	318,5	299,7	17,5	5,6	1,8
Visoke jednodobne očuvane	53,25	6,4	16960,2	19,1	318,5	299,7	17,5	5,6	1,8
56401611	52,45	6,3	4359,3	4,9	83,1	77,9	4,6	1,5	1,8
56402611	4,79	0,6							
Visoke jednodobne razređene	57,24	6,9	4359,3	4,9	76,2	77,9	4,6	1,4	1,8
Ukupno jednodobne	110,49	13,3	21319,5	24,0	193,0	377,6	22,1	3,4	1,8
Ukupno visoke	110,49	13,3	21319,5	24,0	193,0	377,6	22,1	3,4	1,8
56177421	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Izdanačke devastirane	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno izdanačke	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
56470611	6,79	0,8	1382,1	1,6	203,5	20,7	1,2	3,1	1,5
56476611	7,64	0,9	941,2	1,1	123,2	27,2	1,6	3,6	2,9
56477611	11,70	1,4	1665,1	1,9	142,3	49,5	2,9	4,2	3,0
56478611	1,81	0,2	409,8	0,5	226,4	8,2	0,5	4,5	2,0
VPS očuvane	27,94	3,4	4398,3	4,9	157,4	105,7	6,2	3,8	2,4
56470611	33,81	4,1							
56475611	0,14	0,0							
VPS razređene	33,95	4,1							
Ukupno VPS	61,89	7,4	4398,3	4,9	71,1	105,7	6,2	1,7	2,4
56267241	215,35	25,8							
56267611	62,05	7,4							
Ukupno šibljac	277,40	33,3							
Ukupno NC 56	459,00	55,1	26086,6	29,3	56,8	487,3	28,5	1,1	1,9
<b>Ukupno GJ</b>	<b>833,35</b>	<b>100,0</b>	<b>88989,4</b>	<b>100,0</b>	<b>106,8</b>	<b>1711,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>
Visoke očuvane	197,21	23,7	60097,9	67,5	304,7	1141,4	66,7	5,8	1,9
Visoke razređene	122,02	14,6	16675,5	18,7	136,7	276,2	16,1	2,3	1,7
Ukupno visoke	319,23	38,3	76773,5	86,3	240,5	1417,6	82,8	4,4	1,8
Izdanačke devastirane	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno izdanačke	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
VPS očuvane	72,40	8,7	11847,2	13,3	163,6	289,5	16,9	4,0	2,4
VPS razređene	52,11	6,3							
Ukupno VPS	124,51	14,9	11847,2	13,3	95,2	289,5	16,9	2,3	2,4
Ukupno šibljac	380,39	45,6							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>833,35</b>	<b>100,0</b>	<b>88989,4</b>	<b>100,0</b>	<b>106,8</b>	<b>1711,1</b>	<b>100,0</b>	<b>2,1</b>	<b>1,9</b>
Ukupno očuvane	269,61	32,4	71945,1	80,8	266,8	1430,9	83,6	5,3	2,0
Ukupno razređene	174,13	20,9	16675,5	18,7	95,8	276,2	16,1	1,6	1,7



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
Ukupno devastirane	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno šibljac	380,39	45,6							
Ukupno GJ	833,35	100,0	88989,4	100,0	106,8	1711,1	100,0	2,1	1,9

Iz tabelarnog prikaza se vidi da visoke sastojine zauzimaju površinu od 319,23 ha ili 38,3 % obrasle površine, izdanačke zauzimaju 9,22 ha ili 1,1 % obrasle površine, veštački podignute sastojine zauzimaju 124,51 ha ili 14,9 % obrasle površine, dok su šibljac najrasprostranjeniji i prostiru se na 380,39 ha, što je 45,6 % obrasle površine.

Zapremina visokih šuma je 76.773,5 m<sup>3</sup>, što je 86,3 % ukupne zapremine, sa prosečnom zapreminom od 240,5 m<sup>3</sup>/ha. Zapreminski prirast je 1.417,6 m<sup>3</sup>, ili 82,8 % ukupnog zapreminskog prirasta, prosečni prirast je 4,4 m<sup>3</sup>/ha, sa procentom prirasta 1,8 %. Izdanačke šume imaju zapreminu od 368,8 m<sup>3</sup>, odnosno učestvuju u ukupnoj zapremini sa 0,4 %, dok im je prosečna zapremina 40,0 m<sup>3</sup>/ha. Ukupni prirast izdanačkih šuma je 4,1 m<sup>3</sup>, prosečno 0,4 m<sup>3</sup>/ha, i učešćem u ukupnom od 0,2 %, dok im procenat prirasta iznosi 1,1 %. Zapremina u veštački podignutim sastojinama je 11.847,2 m<sup>3</sup>, prosečno 95,2 m<sup>3</sup>/ha, što predstavlja učešće od 13,3 % u ukupnoj zapremini. Zapreminski prirast VPS je 289,5 m<sup>3</sup>, prosečno 2,3 m<sup>3</sup>/ha ili 16,9 % ukupnog prirasta, dok je procenat prirasta 2,4 %. Šibljac zauzimaju najveći deo gazdinske jedinice, prostiru se na 380,39 ha, odnosno zauzimaju 45,6 % ukupno obrasle površine.

Što se tiče očuvanosti, očuvane sastojine se prostiru na površini od 197,21 ha, tj. na 23,7 % obrasle površine. Zapremina im je 60.097,9 m<sup>3</sup>, što je 67,5 % ukupne zapremine, dok je zapreminski prirast 1.141,4 m<sup>3</sup> ili 66,7 %, a prosečan procenat prirasta je 1,9 %.

Razređene sastojine su zastupljene na 122,02 ha, što je 14,6 % površine, obuhvataju zapreminu od 16.675,5 m<sup>3</sup>, ili 18,7 % zapremine i 16,1 % zapreminskog prirasta (276,2 m<sup>3</sup>). Procenat prirasta razređenih sastojina je 1,7 %.

Površina devastiranih sastojina iznosi 9,22 ha, tj. zauzimaju 1,1 % obrasle površine, zapremina je 368,8 m<sup>3</sup> i obuhvata 0,4 % ukupne zapremine, a zapreminski prirast im je 4,1 m<sup>3</sup>, a to je 0,2 % ukupnog prirasta. Procenat zapreminskog prirasta devastiranih šuma je 1,1 %.

Šikare i šibljac zauzimaju površinu od 380,39 ha, a to predstavlja 45,6 % ukupno obrasle površine.

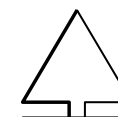




## 5.4 Stanje sastojina po smesi

U zavisnosti od vrste drveća i učešća u smesi, sve sastojine su razvrstane na čiste i mešovite. Struktura sastojina po poreklu i smesi u ovoj gazdinskoj jedinici prikazana je po gazdinskim klasama i namenskim celinama u sledećem tabelarnom pregledu:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
10401611	19,87	2,4	9260,6	10,4	466,1	142,1	8,3	7,1	1,5
Visoke raznodobne čiste	19,87	2,4	9260,6	10,4	466,1	142,1	8,3	7,1	1,5
10403611	14,74	1,8	6918,0	7,8	469,3	133,8	7,8	9,1	1,9
Visoke raznodobne mešov	14,74	1,8	6918,0	7,8	469,3	133,8	7,8	9,1	1,9
Ukupno raznodobne	34,61	4,2	16178,6	18,2	467,5	275,8	16,1	8,0	1,7
10401611	148,55	17,8	37348,1	42,0	251,4	714,0	41,7	4,8	1,9
Visoke jednodobne čiste	148,55	17,8	37348,1	42,0	251,4	714,0	41,7	4,8	1,9
10382611	10,02	1,2	1927,3	2,2	192,3	50,2	2,9	5,0	2,6
10402611	15,56	1,9							
Visoke jednodobne mešov	25,58	3,1	1927,3	2,2	75,3	50,2	2,9	2,0	2,6
Ukupno jednodobne	174,13	20,9	39275,3	44,1	225,6	764,2	44,7	4,4	1,9
Ukupno visoke	208,74	25,0	55454,0	62,3	265,7	1040,0	60,8	5,0	1,9
10470611	12,23	1,5	1724,4	1,9	141,0	31,5	1,8	2,6	1,8
VPS čiste	12,23	1,5	1724,4	1,9	141,0	31,5	1,8	2,6	1,8
10471611	33,89	4,1	4029,4	4,5	118,9	103,8	6,1	3,1	2,6
10476611	13,61	1,6	1695,1	1,9	124,5	48,5	2,8	3,6	2,9
VPS mešovite	47,50	5,7	5724,5	6,4	120,5	152,3	8,9	3,2	2,7
Ukupno VPS	59,73	7,2	7448,9	8,4	124,7	183,8	10,7	3,1	2,5
10267611	18,13	2,2							
Ukupno šibljadi	18,13	2,2							
Ukupno NC 10	286,60	34,4	62902,8	70,7	219,5	1223,8	71,5	4,3	1,9
26478611	2,89	0,3							
VPS mešovite	2,89	0,3							
Ukupno VPS	2,89	0,3							
26267241	55,23	6,6							
26267611	29,63	3,6							
Ukupno šibljadi	84,86	10,2							
Ukupno NC 26	87,75	10,5							
56401611	105,70	12,7	21319,5	24,0	201,7	377,6	22,1	3,6	1,8
Visoke jednodobne čiste	105,70	12,7	21319,5	24,0	201,7	377,6	22,1	3,6	1,8
56402611	4,79	0,6							
Visoke jednodobne mešov	4,79	0,6							
Ukupno jednodobne	110,49	13,3	21319,5	24,0	193,0	377,6	22,1	3,4	1,8
Ukupno visoke	110,49	13,3	21319,5	24,0	193,0	377,6	22,1	3,4	1,8
56177421	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv%
Izdanačke čiste	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno izdanačke	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
56470611	40,60	4,9	1382,1	1,6	34,0	20,7	1,2	0,5	1,5
56475611	0,14	0,0							
56477611	11,70	1,4	1665,1	1,9	142,3	49,5	2,9	4,2	3,0
VPS čiste	52,44	6,3	3047,2	3,4	58,1	70,2	4,1	1,3	2,3
56476611	7,64	0,9	941,2	1,1	123,2	27,2	1,6	3,6	2,9
56478611	1,81	0,2	409,8	0,5	226,4	8,2	0,5	4,5	2,0
VPS mešovite	9,45	1,1	1351,1	1,5	143,0	35,4	2,1	3,7	2,6
Ukupno VPS	61,89	7,4	4398,3	4,9	71,1	105,7	6,2	1,7	2,4
56267241	215,35	25,8							
56267611	62,05	7,4							
Ukupno šibljaci	277,40	33,3							
Ukupno NC 56	459,00	55,1	26086,6	29,3	56,8	487,3	28,5	1,1	1,9
Ukupno GJ	833,35	100,0	88989,4	100,0	106,8	1711,1	100,0	2,1	1,9
Visoke čiste	274,12	32,9	67928,2	76,3	247,8	1233,7	72,1	4,5	1,8
Visoke mešovite	45,11	5,4	8845,2	9,9	196,1	184,0	10,8	4,1	2,1
Ukupno visoke	319,23	38,3	76773,5	86,3	240,5	1417,6	82,8	4,4	1,8
Izdanačke čiste	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
Ukupno izdanačke	9,22	1,1	368,8	0,4	40,0	4,1	0,2	0,4	1,1
VPS čiste	64,67	7,8	4771,6	5,4	73,8	101,8	5,9	1,6	2,1
VPS mešovite	59,84	7,2	7075,6	8,0	118,2	187,7	11,0	3,1	2,7
Ukupno VPS	124,51	14,9	11847,2	13,3	95,2	289,5	16,9	2,3	2,4
Ukupno šibljaci	380,39	45,6							
Ukupno GJ	833,35	100,0	88989,4	100,0	106,8	1711,1	100,0	2,1	1,9
Ukupno čiste	348,01	41,8	73068,6	82,1	210,0	1339,5	78,3	3,8	1,8
Ukupno mešovite	104,95	12,6	15920,8	17,9	151,7	371,7	21,7	3,5	2,3
Ukupno šibljaci	380,39	45,6							
Ukupno GJ	833,35	100,0	88989,4	100,0	106,8	1711,1	100,0	2,1	1,9

Analizom priložene tabele po mešovitosti, može se zaključiti da su u gazdinskoj jedinici rasprostranjenije čiste sastojine. To je naročito izraženo kod visokih sastojina, gde čiste sastojine zauzimaju 32,9 %, a mešovite 5,4 % ukupno obrasle površine. Sve izdanačke sastojine su čiste, ali je njihovo učešće zanemarljivo. Kod veštački podignutih sastojina su zastupljenije čiste i nalaze se na 7,8 % površine, dok mešovite zauzimaju 7,2 % ukupno obrasle površine.

Ukupno gledano, sve čiste sastojine zauzimaju površinu od 348,01 ha ili 41,8 % obrasle površine, a obuhvataju zapreminu od 73.068,6 m<sup>3</sup>, što čini 82,1 % ukupne zapremine. Prosečna zapremina čistih sastojina je 210,0 m<sup>3</sup>/ha. Zapreminski prirast im je 1.339,5 m<sup>3</sup>, ili 78,3 %, a procenat prirasta je 1,8 %.

Mešovite sastojine imaju manju zastupljenost i zauzimaju površinu od 104,95 ha, što je 12,6 % obrasle površine, imaju drvenu zapreminu od 15.920,8 m<sup>3</sup>, a to je 17,9 % ukupne zapremine. Zapreminski prirast je 371,7 m<sup>3</sup> ili 21,7 % od ukupnog, dok je procenat prirasta 2,3 %.

Šikare i šibljaci zauzimaju 380,39 ha ili 45,6 % obrasle površine.

Očigledno je da u ovoj gazdinskoj jedinici dominiraju čiste sastojine, što je nepovoljno sa aspekta biološke i ekološke stabilnosti celokupnog ekosistema. Ako ovome dodamo da su mešovite sastojine otpornije na entomološka i fitopatološka oboljenja, onda je jasno da i dalje treba podržavati i proširivati mešovite sastojine. Imajući u vidu i starosnu strukturu, pravilno usmereno gazdovanje i realizaciju prinosa, mešovite sastojine trebalo bi da obezbede stabilniju, masovniju i kvalitetniju proizvodnju drvne mase.

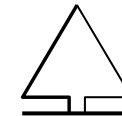


## 5.5 Stanje sastojina po vrstama drveća

Zastupljenost pojedinih vrsta drveća u ukupnoj zapremini i zapreminskom prirastu prikazana je sledećom tabelom :

Vrsta drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	Iv %
NC 10 proizvodnja tehničkog drveta					
Jas	30,3	0,0	0,6	0,0	2,0
Brz	143,0	0,2	2,5	0,1	1,7
Jav	1,8	0,0	0,0	0,0	1,2
Ukupno lišćari	175,2	0,2	3,1	0,2	1,8
Jel	2530,9	2,8	50,3	2,9	2,0
Smr	55997,3	62,9	1056,2	61,7	1,9
Cbor	3659,7	4,1	102,6	6,0	2,8
Bbor	539,9	0,6	11,6	0,7	2,2
Ukupno četinari	62727,7	70,5	1220,7	71,3	1,9
UKUPNO:	62902,8	70,7	1223,8	71,5	1,9
NC 56 Specijalni rezervat prirode II stepena					
Gr	368,8	0,4	4,1	0,2	1,1
Tres	5,8	0,0	0,1	0,0	1,2
Brz	0,5	0,0	0,0	0,0	1,5
Ukupno lišćari	375,1	0,4	4,1	0,2	1,1
Smr	23119,6	26,0	408,8	23,9	1,8
Cbor	576,5	0,6	17,0	1,0	3,0
Bbor	2015,5	2,3	57,4	3,4	2,8
Ukupno četinari	25711,5	28,9	483,2	28,2	1,9
UKUPNO:	26086,6	29,3	487,3	28,5	1,9
Rekapitulacija za GJ					
Gr	368,8	0,4	4,1	0,2	1,1
Tres	5,8	0,0	0,1	0,0	1,2
Jas	30,3	0,0	0,6	0,0	2,0
Brz	143,5	0,2	2,5	0,1	1,7
Jav	1,8	0,0	0,0	0,0	1,2
Ukupno lišćari	550,3	0,6	7,2	0,4	1,3
Jel	2530,9	2,8	50,3	2,9	2,0
Smr	79116,8	88,9	1465,0	85,6	1,9
Cbor	4236,1	4,8	119,6	7,0	2,8
Bbor	2555,3	2,9	69,0	4,0	2,7
Ukupno četinari	88439,2	99,4	1703,9	99,6	1,9
Ukupno GJ	88989,4	100,0	1711,1	100,0	1,9

U gazdinskoj jedinici su zastupljene uglavnom četinarske vrste kao autohtone vrste na svom staništu .



Zastupljenost lišćarskih vrsta je gotovo zanemarljiva . Ukupna zapremina četinarskih vrsta iznosi 99,4 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice (88.439,2 m<sup>3</sup>) , a zapreminski prirast iznosi 99,6 % od ukupnog prirasta (1.703,9 m<sup>3</sup>) . Lišćarske vrste imaju zapreminu od 550,3 m<sup>3</sup> , odnosno 0,6 % , a učestvuju sa 0,4 % u zapreminskom prirastu (7,2 m<sup>3</sup>) .

Najzastupljenija vrsta u gazdinskoj jedinici je smrča sa zastupljenošću od 88,9 % zapremine i 85,6 % zapreminskog prirasta . Sledi crni bor sa 4,8 % zastupljenosti od ukupne zapremine i 7,0 % od ukupnog prirasta . Beli bor u zapremini učestvuje sa 2,9 % , a u zapreminskom prirastu sa 4,0 % . Učešće jele u zapremini je 2,8 % , a u zapreminskom prirastu 2,9 % . Od lišćara , grab obuhvata 0,4 % zapremine i 0,2 % prirasta , a breza 0,2 % zapremine i 0,1 % zapreminskog prirasta .

### 5.5.1 Učešće retkih , reliktnih , endemičnih i ugroženih vrsta drveća

Od vrsta drveća koje spadaju u kategoriju retkih , reliktnih , endemičnih i ugroženih vrsta u Srbiji , u gazdinskoj jedinici „Plandište“ su evidentirane : breza (retka i ugrožena) , jasika (retka i ugrožena) , trešnja (retka i ugrožena) i javor (endemit) . Stanje ovih vrsta drveća dato je sledećom tabelom :

Namena osnovna	Vrsta drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Iv %
		m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	
	Breza	143.0	0.2	2.5	0.1	1.7
	Jasika	30.3	0.0	0.6	0.0	2.0
	Javor	1.8	0.0	0.0	0.0	1.2
Ukupno NC 10		175.2	0.2	3.1	0.2	1.8
	Trešnja	5.8	0.0	0.1	0.0	1.2
	Breza	0.5	0.0	0.0	0.0	1.5
Ukupno NC 56		6.3	0.0	0.1	0.0	1.2
	<b>Ukupno GJ</b>	<b>181.5</b>	<b>0.2</b>	<b>3.2</b>	<b>0.2</b>	<b>1.8</b>
	Rekapitulacije					
	Breza	143.5	0.2	2.5	0.1	1.7
	Jasika	30.3	0.0	0.6	0.0	2.0
	Trešnja	5.8	0.0	0.1	0.0	1.2
	Javor	1.8	0.0	0.0	0.0	1.2
	<b>Ukupno GJ</b>	<b>181.5</b>	<b>0.2</b>	<b>3.2</b>	<b>0.2</b>	<b>1.8</b>

Ukupna zapremina breze je 143,5 m<sup>3</sup> , što je učešće u ukupnoj zapremini od 0,2 % . Zapreminski prirast je 2,5 m<sup>3</sup> , odnosno 0,1 % od ukupnog prirasta , sa procentom prirasta od 1,7 % . Breza se pojedinačno može naći na celoj površini gazdinske jedinice , i to uglavnom u sastojinskim celinama 401 – visoka šuma smrče i 470 – veštački podignuta sastojina smrče .

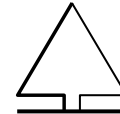
Ukupna zapremina je 181,5 m<sup>3</sup> , što je učešće u ukupnoj zapremini od 0,2 % . Zapreminski prirast je 3,2 m<sup>3</sup> , odnosno 0,2 % od ukupnog prirasta , sa procentom prirasta od 1,8 % . Učešće ovih vrsta drveća u gazdinskoj jedinici je malo . Navedene vrste su pretežno primešane vrste glavnim vrstama drveća u sastojini .



## 5.5.2 Stanje HCV šuma

U tabeli je dat detaljan prikaz po kategorijama HCV šuma.

HCV		Namena osnovna	ODELJENJE	ODSEK	P/ ha
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	4	A	4,36
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	4	B	6,81
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	7	A	33,05
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	8	A	13,49
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	8	B	1,4
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	8	C	8,64
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	9	A	21,63
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	9	B	4,79
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	9	C	12,91
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	10	A	28,32
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	11	A	4,72
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	11	B	15,96
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	12	A	4,19
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	12	B	9,22
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	12	C	35,87
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	15	B	2,34
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	15	C	14,78
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	15	D	10,85
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	A	1,81
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	B	4
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	C	3,3
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	E	2,82
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	G	4,46
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	A	5,3
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	B	1,05
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	C	4,18
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	18	A	0,14
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	18	B	12,09
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	19	A	11,7
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	19	B	3,17
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	19	C	3,25
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	19	D	4,51
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	20	A	6,79
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	20	B	30,99
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	20	C	15,41
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	21	G	0,74
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	24	A	25,19
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	25	A	29,37
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	25	B	3,62



1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	25	C	3,86
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	26	A	3,25
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	27	A	25,85
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	28	A	18,82
		Ukupno NC 56			459
4	26	zaštita zemljišta od erozije	5	B	29,63
4	26	zaštita zemljišta od erozije	13	C	2,89
4	26	zaštita zemljišta od erozije	28	B	16,54
4	26	zaštita zemljišta od erozije	29	B	37,83
4	26	zaštita zemljišta od erozije	30	B	0,86
		Ukupno NC 26			87,75
		Ukupno HCV			546,75

Ukupna površina HCV šuma iznosi 546,75 ha što iznosi 51,29 % površine gazdinske jedinice i pripada I i IV kategoriji zaštite .



## 5.6 Stanje šuma po debljinskoj strukturi

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

Gazdinska klasa	Površina	Zapremina	Zapremina po debljinskim razredima										Zapreminski prirast
			do 10cm	11-20cm	21-30cm	31-40cm	41-50cm	51-60cm	61-70cm	71-80cm	81-90cm	>90	
			0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
	ha	m <sup>3</sup>											m <sup>3</sup>
10401611	19,87	9260,6		267,5	923,9	1578,5	2569,9	2611,4	1309,4				142,1
10403611	14,74	6918,0		235,0	621,4	1211,1	2433,2	1997,3	336,1	83,9			133,8
Visoke raznodob	34,61	16178,6		502,5	1545,3	2789,6	5003,1	4608,7	1645,5	83,9			275,8
10382611	10,02	1927,3		298,1	937,6	235,3	185,7	206,0	64,6				50,2
10401611	148,55	37348,1		3521,1	8415,6	10976,2	8835,4	4078,8	1198,6	322,3			714,0
10402611	15,56												
Visoke jednodob	174,13	39275,3		3819,2	9353,2	11211,5	9021,1	4284,8	1263,1	322,3			764,2
Ukupno visoke	208,74	55454,0		4321,7	10898,5	14001,2	14024,2	8893,5	2908,6	406,2			1040,0
10470611	12,23	1724,4		1265,5	436,0	22,9							31,5
10471611	33,89	4029,4		1768,1	1704,9	556,4							103,8
10476611	13,61	1695,1		511,1	946,7	237,3							48,5
Ukupno VPS	59,73	7448,9		3544,7	3087,6	816,5							183,8
10267611	18,13												
Ukupno šibljaci	18,13												
Ukupno NC 10	286,60	62902,8		7866,4	13986,2	14817,7	14024,2	8893,5	2908,6	406,2			1223,8
26478611	2,89												
Ukupno VPS	2,89												
26267241	55,23												
26267611	29,63												
Ukupno šibljaci	84,86												
Ukupno NC 26	87,75												
56401611	105,70	21319,5	1734,5	1315,8	4815,5	8420,7	4476,9	473,3	82,7				377,6
56402611	4,79												
Visoke jednodob	110,49	21319,5	1734,5	1315,8	4815,5	8420,7	4476,9	473,3	82,7				377,6
Ukupno visoke	110,49	21319,5	1734,5	1315,8	4815,5	8420,7	4476,9	473,3	82,7				377,6
56177421	9,22	368,8	368,8										4,1
Ukupno izdanačke	9,22	368,8	368,8										4,1
56470611	40,60	1382,1		860,5	521,6								20,7
56475611	0,14												
56476611	7,64	941,2		543,9	397,3								27,2
56477611	11,70	1665,1		1276,2	388,9								49,5
56478611	1,81	409,8		217,0	192,8								8,2
Ukupno VPS	61,89	4398,3		2897,7	1500,6								105,7
56267241	215,35												
56267611	62,05												
Ukupno šibljaci	277,40												



Gazdinska klasa	Površina	Zapremina	Zapremina po debljinskim razredima										Zapreminski prirast
			do 10cm	11-20cm	21-30cm	31-40cm	41-50cm	51-60cm	61-70cm	71-80cm	81-90cm	>90	
			0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
	ha	m <sup>3</sup>											m <sup>3</sup>
Ukupno NC 56	459,00	26086,6	2103,3	4213,6	6316,1	8420,7	4476,9	473,3	82,7				487,3
Ukupno GJ	833,35	88989,4	2103,3	12080,0	20302,2	23238,4	18501,2	9366,8	2991,3	406,2			1711,1

Ukupna zapremina gazdinske jedinice je 88.989,4 m<sup>3</sup>. Najveći deo drvene zapremine nalazi se u III (26,1 %), II (22,8 %), IV (20,8 %), I (13,6 %) i V (10,5 %) debljinskom razredu, dok je ukupno učešće ostalih debljinskih razreda 6,2 %. Ovakva debljinska struktura zapremine je očekivana obzirom na starosnu strukturu ovih sastojina.

#### Prikaz debljinske strukture po stepenima – Bioleja za raznodobne sastojine

Gazdinska klasa	Zapremina		UKUPNA ZAPREMINA						Zapreminski prirast	
			do 30 cm		31 – 50 cm		preko 51 cm			
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
10 401 611	9260.6	57.2	1191.4	12.9	4148.4	44.8	3920.8	42.3	142.1	51.5
10 403 611	6918.0	42.8	856.4	12.4	3644.3	52.7	2417.3	34.9	133.8	48.5
Ukupno NC 10	16178.6	100.0	2047.8	12.6	7792.7	48.2	6338.1	39.2	275.9	100.0
Ukupno GJ :	16178.6	100.0	2047.8	12.6	7792.7	48.2	6338.1	39.2	275.9	100.0

Analizirajući debljinsku strukturu raznodobnih sastojina po stepenima Bioleja, najviše je zastupljen srednje jak materijal (od 31 – 50 cm) sa 48,2 %, zatim sledi jak materijal (prečnika iznad 50 cm), sa učešćem u ukupnoj zapremini od 39,2 %, dok se u tankom materijalu (ispod 30 cm), nalazi 12,6 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice.

#### Prikaz debljinske strukture po stepenima – Bioleja

Namenska celina	Zapremina		UKUPNA ZAPREMINA						Zapreminski prirast	
			do 30 cm		31 – 50 cm		preko 51 cm			
	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup>	%
Ukupno NC 10	62902.8	70.7	21852.6	34.7	28841.9	45.9	12208.3	19.4	1223.8	71.5
Ukupno NC 56	26086.6	29.3	12632.9	48.4	12897.7	49.5	556.0	2.1	487.3	28.5
Ukupno GJ :	88989.4	100.0	34485.5	38.8	41739.6	46.9	12764.3	14.3	1711.1	100.0

Stanje po debljinskoj strukturi prikazano je po stepenima Bioleja po gazdinskim klasama, a u sklopu namenskih celina.

Od ukupne zapremine, srednje jak materijal (od 31 – 50 cm) je najviše zastupljen sa 46,9 %, u tankom materijalu (do 30 cm) nalazi se 38,8 % zapremine, dok se u jakom materijalu (preko 50cm debljine) nalazi 14,3 % zapremine.

Evidentno je gomilanje zapremine u srednje jakom i tankom materijalu, dok je učešće jakog materijala veoma malo. Ovakav odnos pojedinih kategorija je posledica kako uraštanja mladih sastojina, tako i načina gazdovanja.

Debljinska struktura ukazuje na realne mogućnosti korišćenja (vezano za sortimentni sastav) u okviru prorednih seča kao mera nege sprovodiće se i seča obnavljanja u narednom uređajnom razdoblju.

U „0” - debljinski razred svrstana je zapremina dobijena procenom devastiranih sastojina.





## 5.7 Stanje sastojina po dobnjoj strukturi

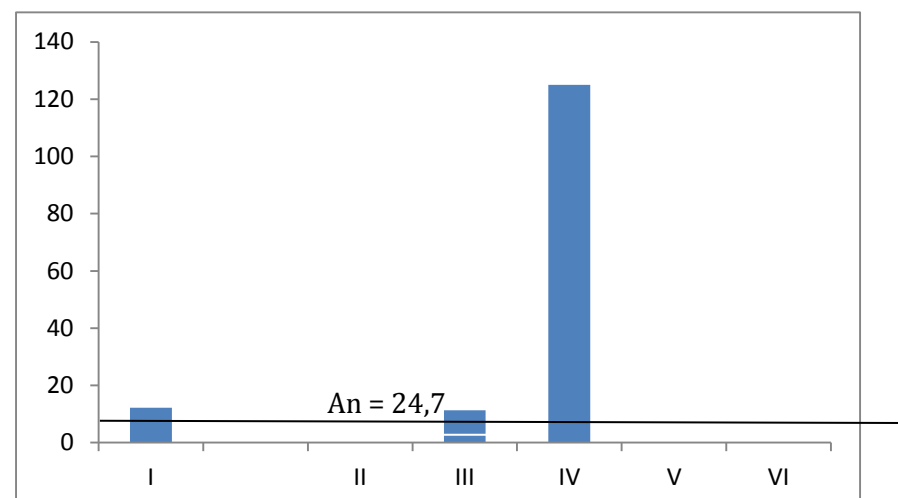
Stanje sastojina po starosti za jednodobne sastojine prikazaćemo tabelarno i grafički.

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 načinu i sadržini posebnih osnova u odnosu na visinu ophodnje – trajanje proizvodnog procesa.

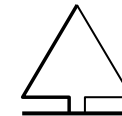
### 5.7.1 Visoke šume ophodnje 120 god. (širina dobnog razreda 20 god.)

Gazdinska klasa	P	Dobni razredi								
	V	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Zv	I - 20	I - 20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	
Namenske celine 10 i 56										
10.382.611	10,02					10,02				
	1.927,26					1.927,26				
	50,20					50,20				
10.401.611	148,55	12,24			11,32	124,99				
	37.348,08				455,15	36.892,94				
	713,99				9,10	704,88				
10.402.611	15,56		15,56							
56.401.611	105,70			9,76		95,94				
	21.319,49			1.211,89		20.107,59				
	377,60			24,19		353,41				
56.402.611	4,79	4,79								

G.k. 10.401.611



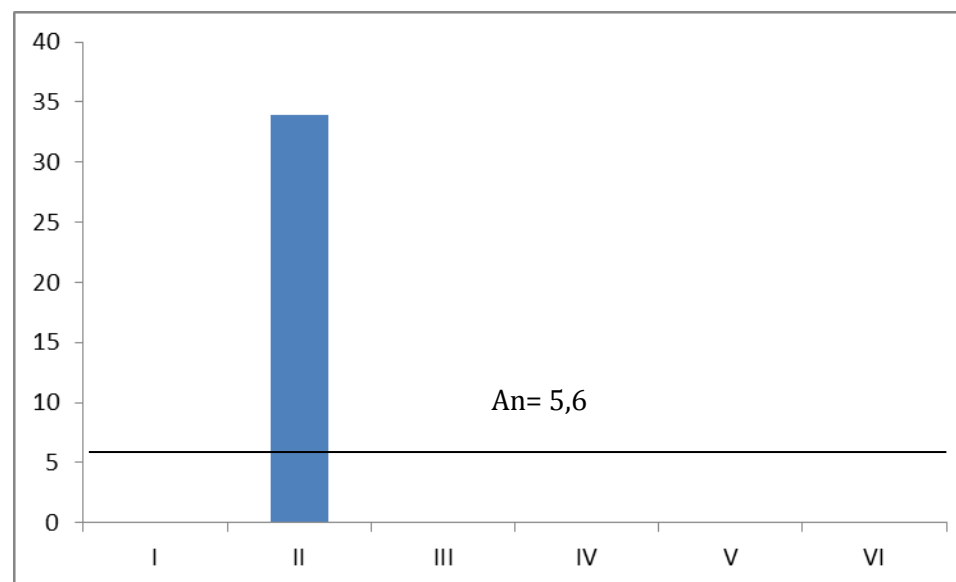
Kod visokih sastojina prisutan je nenormalan razmer dobnih razreda, velika prisutnost srednjedobnih sastojina, dok je nedostatak mlađih, a naročito dozrevajućih i zrelih sastojina.



### 5.7.2 VPS ophodnje 120 god. (širina dobnog razreda 20 god.)

Gazdinska klasa	P	Dobni razredi								
	V	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Zv	I - 20	I - 20	21-40	41-60	61-80	81-100	101-120	121-140	
Namenska celina 10 i 56										
10.470.611	12,23	1,74		10,49						
	1.724,38			1.724,38						
	31,53			31,53						
10.471.611	33,89			33,89						
	4.029,41			4.029,41						
	103,82			103,82						
56.470.611	40,60	33,81		6,79						
	1.382,10			1.382,10						
	20,73			20,73						

G.k. 10.471.611



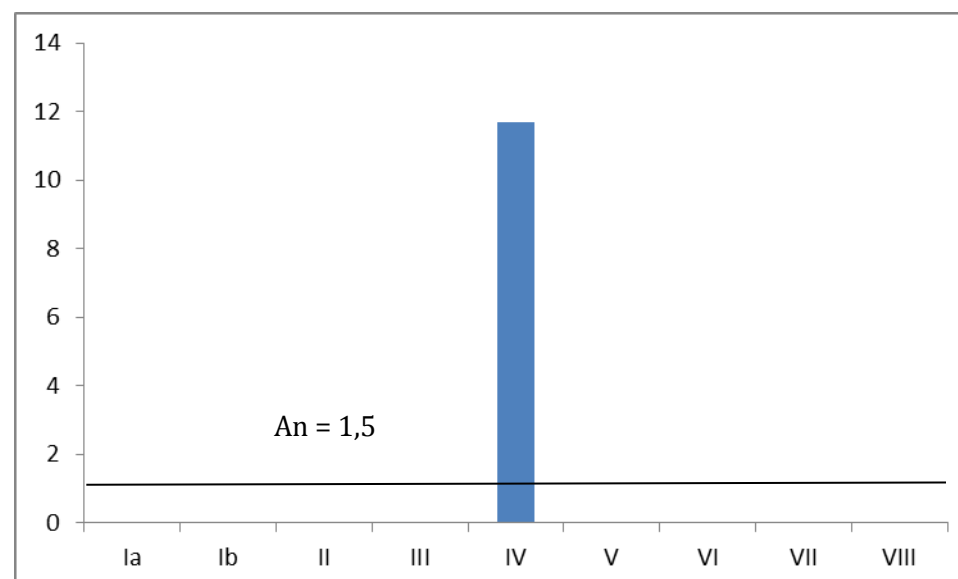
Kod veštački podignutih sastojina, prisutan je takođe nenormalan razmer dobnih razreda, sve su to mlade i mlade srednjedobne sastojine (do 40 god.), dok je uočljiv potpun nedostatak srednjedobnih, dozrevajućih i zrelih sastojina.



### 5.7.3 VPS ophodnje 80 god. (širina dobnog razreda 10 god.)

Gazdinska klasa	P	Dobni razredi								
	V	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	Z <sub>v</sub>	I-10	I-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80
Namenska celina 10, 26 i 56										
10.476.611	13,61				12,18	1,43				
	1.695,09				1.371,00	324,09				
	48,45				38,75	9,70				
26.478.611	2,89				2,89					
	-				-					
	-				-					
56.475.611	0,14				0,14					
	-				-					
	-				-					
56.476.611	7,64				7,64					
	941,24				941,24					
	27,23				27,23					
56.477.611	11,70					11,70				
	1.665,14					1.665,14				
	49,51					49,51				
56.478.611	1,81					1,81				
	409,83					409,83				
	8,20					8,20				

G.k. 56.477.611



Kod ovih veštački podignutih sastojina, prisutan je takođe nenormalan razmer dobnih razreda, sve su to srednjedobne sastojine, dok je uočljiv potpun nedostatak mladih sastojina (do 20 god.) kao i dozrevajućih i zrelih sastojina (do 80 god.).



## 5.8 Stanje veštački podignutih kultura

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirasrt			
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	Iv %
<b>VPS preko 20 god</b>									
10470611	10,49	8,4	1.724,4	14,6	164,4	31,5	10,9	3,0	1,8
10471611	33,89	27,2	4.029,4	34,0	118,9	103,8	35,9	3,1	2,6
10476611	13,61	10,9	1.695,1	14,3	124,5	48,5	16,7	3,6	2,9
NC 10	57,99	46,6	7.448,9	62,9	128,5	183,8	63,5	3,2	2,5
26478611	2,89	2,3							
NC 26	2,89	2,3							
56470611	37,78	30,3	1.382,1	11,7	36,6	20,7	7,2	0,5	1,5
56475611	0,14	0,1							
56476611	7,64	6,1	941,2	7,9	123,2	27,2	9,4	3,6	2,9
56477611	11,70	9,4	1.665,1	14,1	142,3	49,5	17,1	4,2	3,0
56478611	1,81	1,5	409,8	3,5	226,4	8,2	2,8	4,5	2,0
NC 56	59,07	47,4	4.398,3	37,1	74,5	105,7	36,5	1,8	2,4
VPS preko 20 god	119,95	96,3	11.847,2	100,0	98,8	289,5	100,0	2,4	2,4
<b>VPS do 20 god</b>									
10470611	1,74	1,4							
NC 10	1,74	1,4							
56470611	2,82	2,3							
NC 56	2,82	2,3							
VPS do 20 god	4,56	3,7							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>124,51</b>	<b>100,0</b>	<b>11.847,2</b>	<b>100,0</b>	<b>95,2</b>	<b>289,5</b>	<b>100,0</b>	<b>2,3</b>	<b>2,4</b>

Sve veštački podignute sastojine nalaze se na površini od 124,51 ha sa ukupnom zapreminom od 11.847,2 m<sup>3</sup> i zapreminskim prirastom od 289,5 m<sup>3</sup>. U iskazu površina, veštački podignute sastojine starije od 20 godina se vode kao šuma, dok kulture zauzimaju 4,56 ha ili 3,7%, i u njih se ubrajaju veštački podignute sastojine starosti do 20 godina.

Veštački podignute sastojine preko 20 godina starosti nalaze se na površini od 119,95 ha sa zapreminom od 11.847,2 m<sup>3</sup> i zapreminskim prirastom od 289,5 m<sup>3</sup>.

Kod starijih veštački podignutih sastojina zapremina po hektaru iznosi 98,8 m<sup>3</sup>/ha, a prosečan zapreminski prirast 2,4 m<sup>3</sup>/ha. I pored toga što su predviđeni radovi na gajenju šuma izostali, stanje ovih sastojina je zadovoljavajuće kako zdravstveno (nema entomoloških oboljenja) tako i po broju stabala, zapremini i zapreminskom prirastu. Stanje kod veštački podignutih sastojina starosti do 20 godina je zadovoljavajuće.

Što se tiče kvaliteta ovih sastojina, radi se uglavnom o očuvanim i u maloj meri razređenim sastojinama dobrog zdravstvenog stanja, koje su podignute na relativno dobrim staništima. Ovo znači da bi u narednom uređajnom razdoblju trebalo blagovremeno vršiti adekvatne mere nege.



## 5.9 Zdravstveno stanje sastojina i ugroženost od štetnih uticaja

Prilikom prikupljanja terenskih podataka za izradu ove posebne osnove gazdovanja, konstatovano je da su sastojine visokog porekla, kao i veštački podignute sastojine, u celini gledano, zadovoljavajućeg zdravstvenog stanja. Konstatovano je grupimično sušenje stabala smrče na nekoliko manjih površina u odelenjima 10 (g.kl. 56.401.611), 1, 14, 15 i 22 (g.kl. 10.401.611), a uzročnici su fitopatološka obolenja.

Zdravstveno stanje je važan podatak u spovođenju svih mera zaštite šuma, a među najvažnijim merama zaštite šuma spada i zaštita šuma od požara, po stepenima ugroženosti.

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

- prvi stepen:	Sastojine i kulture borova i ariša	11,84 ha	1,1 %
- drugi stepen:	Sastojine i kulture smrče, jele i dr. četinarara	341,69 ha	32,0 %
- treći stepen:	Mešovite sastojine i kulture četinarara i lišćara	90,21 ha	8,5 %
- četvrti stepen:	Sastojine hrasta i graba	9,22 ha	0,9 %
- peti stepen:	Sastojina bukve i drugih lišćara	-	-
- šesti stepen:	Šikare, šibljadi i neobrasle površine	612,86 ha	57,5 %
	<b>Ukupno:</b>	<b>1.065,82 ha</b>	<b>100,0 %</b>

Iz priloženog prikaza ugroženosti od požara, može se zaključiti da je gazdinska jedinica srednje ugrožena od požara, jer se sastojine koje su jako (sastojine prvog i drugog stepena) ugrožene, nalaze na 33,1 % ukupne površine, malo ugrožene sastojine (sastojine petog i šestog stepena) nalaze se na 57,5 % ukupne površine gazdinske jedinice, a srednje ugrožene sastojine (sastojine trećeg i četvrtog stepena) nalaze se na 9,4 % ukupne površine.

## 5.10 Stanje neobraslih površina

U sklopu gazdinske jedinice neobrasle površine se nalaze na 232,47 ha ili na 21,8 % od ukupne površine, a od toga je:

- - šumsko zemljište 162,04 ha 69,7 %
- - neplodno zemljište 64,23 ha 27,6 %
- - za ostale svrhe 6,20 ha 2,7 %

**Ukupno:** 232,47 ha 100,0%

U neobrasle površine spadaju:

- šumsko zemljište: pašnjaci, goleti, zemljište za pošumljavanje.
- neplodno zemljište: kamenjari, putevi, dalekovodi.
- za ostale svrhe: livade, zgrade i drugi objekti.

## 5.11 Fond i stanje divljači

Lovom na području gazdinske jedinice „Plandište“ gazduje Lovačko udruženje „Kozomor“ iz Nove Varoši.

Ukupna površina lovišta je 55.900,00 ha, od čega šume i šumsko zemljište zauzimaju 17.376,00 ha, livade i pašnjaci 22.740,00 ha, njive i oranice 10.098,00 ha, voćnjaci i vinogradi 755,00 ha i bare 53,00 ha i ostalo zemljište 4.878,00 ha.

Lovištem se gazduje na osnovu Lovne osnove za lovište „Kozomor“, koja je doneta po rešenju ministarstva broj 324-02-54/2008-10. Važnost osnove je od 2019. do 2028. godine.

Brojno stanje divljači sa kojom se gazduje u lovištu je:

- srna 264 grla
- divlja svinja 232 kom
- zec 4.288 kom
- poljska jarebica 544 kom

Srneća divljač je autohtona u lovištu, nastanjena je na svim staništima u gazdinskoj jedinici. Populacija srneće divljači na osnovu podataka kojima raspoložemo nije u optimalnom kapacitetu lovišta. Trenutno brojno stanje je 264 grla, a odnos polova je 1 : 1. Podataka o trofejnoj strukturi i telesnoj težini za srneću divljač nema, jer nije vođena evidencija.



Divlje svinje su takođe autohtone vrste u lovištu . Nalaze se gotovo na celom lovištu , ali se nikada ne zadržavaju cele godine , već lovište napuštaju u toku proleća i vraćaju se početkom zime .

Zec je takođe odstrelna vrsta i ima ga u celom lovištu , ali u malom broju , jer je teren pretežno šumovit . Trenutno brojno stanje je 4.288 komada , što je ispod optimalnog kapaciteta , zbog čega bi trebalo posvetiti pažnju pri planiranju , kako bi se brojnost zeca povećala i omogućio planski , kontrolisani lov za lovce koji su nastanjeni u lovištu , i samim tim sprečio nekontrolisani lov i krivolov .

Na delu gazdinske jedinice koja se nalazi na području Rezervata zabranjen je pristup ili boravak bez odobrenja Društva ili bez pratnje čuvara na sledećim lokacijama :

- na mestima gnežđenja beloglavog supa i drugih značajnih vrsta ptica , a naročito na lokalitetima Molitva (5. odeljenje) i Pavlovića most (12. odeljenje)
- na mestima uređenim za potrebe prihranjivanja nekrofagih vrsta ptica , a naročito na hranilištu Manastirina (17. odeljenje)
- na delovima hidroakumulacija i vodotoka i njihovih obala koja su utvrđena za prirodna riblja plodišta , tj. na delovima vodotoka Uvca i Zlošnice , kao i 500 metara ispod brane Rastoke (odelenja 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 i 17) .

Lov , odnosno pristup i boravak lovaca sa oružjem i psima na ovim mestima nije dopušten .

Postoji uređeno hranilište za beloglavog supa , kojeg u Rezervatu ima 80 parova , i to u 17. odeljenju .

## 5.12 Stanje saobraćajne putne mreže

Tabelom su prikazani putevi u sastavu gazdinske jedinice : po nazivu puta , odeljenjima koja otvara , kategoriji puta , dužini puta , opisu stanja i oceni upotrebljivosti .

R.br.	Naziv puta	Odeljenja koja otvara put	Javni putevi			Šumski putevi		Ukupna dužina ( km )	Opis stanja i ocena upotrebljivosti
			asft.	sa kolov.ko nst.	bez kolov.ko nst.	sa kolov.ko nst.	bez kolov.ko nst.		
1.	Nova Varoš – Sjenica	1	0,70					0,70	Upotrebljiv ( dobro stanje)
2.	Nova Varoš – Božetići	1,16,17,18	1,90					1,90	Upotrebljiv ( dobro stanje)
3.	Zlošnica – Zmijinjak	2,3					1,55	1,55	Upotrebljiv ( loše stanje)
4.	Sekulića brdo – Puljci	4,5					1,10	1,10	Upotrebljiv ( loše stanje)
5.	Polje – Gujanice	6					1,40	1,40	Upotrebljiv ( loše stanje)
6.	Gujanička mala – Pavlovića most	12,13			0,40		1,25	1,65	Upotrebljiv ( loše stanje)
7.	Toljići – Glavica	16		0,25		0,30		0,55	Upotrebljiv ( dobro stanje)
8.	Plužine – Hranilište beloglavog supa	16,17					0,75	0,75	Upotrebljiv (srednje stanje)
9.	Akmačići – Šipovik	21,22,23		0,90		0,50		1,40	Upotrebljiv (dobro stanje)
10.	Šipovik – Selište	28,29,30				0,75		0,75	Upotrebljiv (srednje stanje)
<b>Ukupno GJ</b>			<b>2,60</b>	<b>1,15</b>	<b>0,40</b>	<b>1,55</b>	<b>6,05</b>	<b>11,75</b>	



Stanje saobraćajne putne mreže kamionskih puteva u gazdinskoj jedinici, po kvalitetu saobraćajne mreže može se reći da je ne zadovoljavajuće. Zastupljen je javni asfaltni put u dužini od 2,60 km, javni put sa kolovoznom konstrukcijom dužine 1,15 km i javni put bez kolovozne konstrukcije dužine 0,40 km. Šumski putevi sa kolovoznom konstrukcijom zastupljeni su u dužini 1,55 km, a šumski putevi bez kolovozne konstrukcije zastupljeni se u dužini od 6,05 km.

Ukupna dužina puteva, koji su zastupljeni u gazdinskoj jedinici iznosi 11,75 km.

Prosečna otvorenost putevima računajući ukupnu površinu gazdinske jedinice iznosi 11,02 m/ha, a ako uzmemo samo obraslu površinu gazdinske jedinice, prosečna otvorenost je nešto veća i iznosi 14,10 m/ha. Ovakva otvorenost je znatno manja od optimalne otvorenosti predviđene za Limsko šumsko područje (26,79 m/ha). Takođe kvalitet je nezadovoljavajući, jer su uglavnom zastupljeni šumski putevi bez kolovozne konstrukcije u dužini od 6,05 km, što podrazumeva da su putevi upotrebljivi u onoj meri koliko dozvoljavaju vremenski uslovi.

Evidentno je da gazdinska jedinica „Plandište“ nema potrebnu otvorenost. Međutim, ako se uzme u obzir da je gazdinska jedinica prostorno razbijena, a njen veliki deo gravitira prema Zlatarskom i Uvačkom jezeru, potrebna i optimalna gustina saobraćajnica se ne može odnositi na ovu gazdinsku jedinicu kao realna.

### 5.13 Zaštićeni delovi prirode

U okviru gazdinske jedinice „Plandište“ nalazi se zaštićeno prirodno dobro Specijalni rezervat prirode „Uvac“ (Uredba o zaštiti specijalnog rezervata prirode Uvac – Vlada RS 05 Broj 110-1343/2006) sa režimom zaštite drugog (II) stepena. Zaštitom je obuhvaćeno područje doline reke Uvac između brda Lupoglav u međurečju Uvca i Vape i brane na Radoinjskom jezeru, delovi dolina i potoka Uvca, potoka Čajac, Veljušnice, Rakonjskog, Purića, Rabrenskog, Sekulića i Dubokog potoka, Zlošnice, Volujačkog potoka, Marića reke, Tisovice i Kladnice.

Razlog stavljanja ovog prostora pod zaštitu je: očuvanje izvorišta i vodosnabdevanja, očuvanje i uvećanje populacije beloglavog supa – retke vrste lešinara, očuvanje staništa i poboljšanje stanja drugih značajnih vrsta ptica, lovne divljači i ostalog životinjskog sveta, obezbeđivanje uslova za ponovno naseljavanje vrsta biljaka i životinja koje su nestale sa tog područja, kao i da se sačuva raznovrsnost flore, šumskih i ostalih biljnih zajednica, reljefna i vodena obeležja i speleološke i druge vrednosti geonasleđa, prirodni činioci životne sredine, prvenstveno kvalitet voda i zemljišta, lepota i raznovrsnost predela i stvorili uslovi za održivo korišćenje i plansko uređenje zaštićenog područja.

Specijalni rezervat prirode "Uvac" nalazi se na teritoriji opština Nova Varoš i Sjenica. Ukupna površina zaštićenog prirodnog dobra iznosi 7.543 ha, od čega je 5.667 ha u državnoj i društvenoj svojini, a 1.876 ha u privatnoj svojini. Deo GJ „Plandište“ se nalazi unutar granica zaštite, i to sledeća odelenja: 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13 „2“, 14 „2“, 15 „b“, 15 „c“, 15 „d“, 15 „1“, 15 „2“, 16 „a“, 16 „b“, 16 „c“, 16 „e“, 16 „g“, 16 „1“, 16 „2“, 16 „3“, 17, 18, 19 „a“, 19 „b“, 19 „c“, 19 „d“, 19 „1“, 20, 21 „g“, 21 „3“, 24, 25, 26, 27 „a“, 27 „1“, 28 „a“, 28 „1“, 28 „3“ i 29. Ukupna površina rezervata unutar ove gazdinske jedinice je 616,40 ha, od toga je obraslog zemljišta 437,30 ha, a neobraslog 179,10 ha.

Na području Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ utvrđuje se režim zaštite II stepena kojim se:

#### 1. Zabranjuju:

1) izgradnja industrijskih objekata, skladišta industrijske i druge robe, velikih stočarskih i živinarskih farmi i drugih objekata koji nepovoljno utiču na vazduh, vode, šume i zemljište ili izgledom, prekomernom bukom ili na drugi način mogu narušiti prirodne i ostale vrednosti zaštićenog područja, posebno zajednicu beloglavog supa, ribe, kvalitet vode i lepotu predela

2) izgradnja i rekonstrukcija stambenih, ekonomskih i pomoćnih objekata poljoprivrednih domaćinstava, vikendica i privremenih objekata izvan građevinskih rejona i građevinskog zemljišta utvrđenih i proglašanih u skladu sa zakonom, a dok se ne donesu odgovarajući urbanistički planovi zabranjena je i izgradnja objekata poljoprivrednih domaćinstava izvan postojećih građevinskih parcela

3) izgradnja vodoprivrednih objekata na pritokama Uvca koji ometaju razmnožavanje ili sprečavaju migracije riba

4) eksploatacija mineralnih sirovina i izgradnja rudarskih objekata, osim planskog otvaranja privremenih pozajmišta građevinskog ili ukrasnog kamena za lokalne potrebe

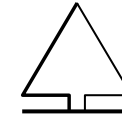
5) oštećivanje gnezda i uništavanje jaja i mladunaca, uznemiravanje i uništavanje ptica, posebno beloglavog supa, ostalih vrsta ptica grabljivica i lešinara, kao i prisvajanje i uništavanje drugih divljih vrsta životinja zaštićenih kao prirodne retkosti

6) kretanje bez pratnje čuvara ili odobrenja ovlašćenog lica i boravak na obeleženim mestima na kojima se beloglavi sup i druge posebno značajne vrste ptica gnezde i hrane, a zabranjeno je i loženje vatre na otvorenom, kampovanje, parkiranje, branje i sakupljanje gljiva, šumskih plodova, biljaka i životinja u blizini tih mesta

7) odstrel divljači na obeleženim mestima gnežđenja i hranilištima beloglavog supa, drugih retkih ptica grabljivica i lešinarskih vrsta

8) ribolov, osim sportskog ribolova i izlova radi naučnog istraživanja, praćenja stanja vodenih ekosistema i ribljug naselja i regulisanja brojnosti prenamnoženih i manje vrednih vrsta riba, a u skladu sa programom unapređenja ribarstva

9) upotreba čamaca i drugih plovila na jezerima i kretanje bez pratnje čuvara ili odgovarajućeg odobrenja koritima i obalama vodotoka koji su plodišta riba



- 10) neplansko poribljavanje i unošenje vrsta riba koje su strane ishodnom ribljem fondu tekućih voda u slivu Drine , osim planskog , ograničenog i strogo kontrolisanog naseljavanja alohtonih vrsta radi unapređenja ribljih naselja u jezerima
- 11) branje , oštećivanje i uništavanje biljaka koje su zaštićene kao prirodne retkosti ili posebno značajne po drugom osnovu
- 12) krčenje i čista seča šume , osim radi promene vrste drveća i uzgojnih oblika šume na malim površinama , izgradnje šumskih komunikacija i objekata , zaštite i nadzora prirodnih vrednosti i za druge dozvoljene namene izgradnje i uređenja prostora u skladu sa zakonom , kao i seča reprezentativnih stabala drveća i primeraka zaštićenih , retkih i u drugom pogledu značajnih vrsta drveća i žbunja
- 13) sadnja , zasejavanje i naseljavanje divljih vrsta biljaka i životinja stranih za prirodni , izvorni živi svet zapadne Srbije , osim pošumljavanja i sadnje biljaka na malim površinama i u strogo kontrolisanim uslovima radi hortikulturnog uređenja , zaštite od vodne erozije i rekultivacije degradiranih površina
- 14) preoravanje pašnjaka i prirodnih livada , kao i oranje obradivog zemljišta i druge radnje na mestima i na način koji mogu izazvati procese vodne erozije i nepovoljne promene izgleda predela
- 15) ulazak u speleološke objekte bez pratnje čuvara ili najave ovlašćenom licu i radovi u tim objektima bez potrebnih odobrenja , oštećivanje kristalnih ukrasa i naslaga sa paleontološkim i arheološkim vrednostima i drugih elemenata morfologije , hidrografije i živog sveta podzemnih kraških oblika
- 16) odlaganje komunalnog , industrijskog i građevinskog otpada , ambalaže , rashodovanih motornih vozila , drugih mašina i aparata , osim komunalnih i poljoprivrednih otpadaka poreklom sa zaštićenog područja , koji mogu da se odlažu na mestima koja su za to određena i obeležena na propisan način
- 17) rukovanje hemijskim materijama i naftnim derivatima u količinama i na način koji mogu prouzrokovati zagađivanje zemljišta i voda i izazvati trovanje i druge nepovoljne posledice po biljni i životinjski svet
- 18) neregulisano ispuštanje otpadnih voda domaćinstava , privrednih i drugih objekata
- 19) razgradnja i drugi vidovi oštećivanja i uništavanja objekata koji po svojim arhitektonsko-građevinskim odlikama , vremenu nastanka i nameni predstavljaju reprezentativne primere narodnog graditeljstva .

## 2. Obezbeđuju :

- 1) istraživanje i praćenje stanja kolonije beloglavog supa , prihranu u vidu organizovanih i uređenih hranilišta i druge planske mere i aktivnosti na očuvanju i umnožavanju beloglavog supa i drugih retkih i ugroženih vrsta ptica (bela kanja , suri orao , sivi soko , orao ribar , vodomar , prдавac i dr.) , kao i naseljavanje vrsta ptica (orao bradan i sup starešina) i sisara (ris , divokoza , medved i dr.) koje su ugrožene ili nestale s tog područja
- 2) istraživanje i praćenje stanja riba i planske mere i aktivnosti na poribljavanju , utvrđivanje i sprovođenje zabrana i ograničenja kretanja ribolovnim vodama , utvrđivanje i sprovođenje zabrana i ograničenja ribolova u odnosu na vrste riba , veličinu , broj i način korišćenja ulovljenih primeraka i alata i sredstava za ribolov , trajanje , mesta i područja primene tih mera i utvrđivanje zona prirodnih plodišta
- 3) praćenje stanja , očuvanje i uvećanje raznovrsnosti autohtonog biljnog pokrivača , posebno retkih i u drugom pogledu značajnih biljnih vrsta , njihovih zajednica i staništa i ograničeno korišćenje glljiva , biljnih i životinjskih vrsta čije je sakupljanje i promet pod kontrolom
- 4) poboljšanje stanja fonda lovne divljači , postavljanje namenskih objekata i opreme za potrebe njene prihrane , čuvanja i praćenja stanja
- 5) održivi razvoj šumarstva uz primenu mera za postizanje ciljeva gazdovanja šumama i šumskim zemljištem utvrđenim u opštim i posebnim osnovama gazdovanja šumama kojima se osigurava umereno povećanje površina pod šumskim ekosistemima i poboljšanje njihovog sastava i zdravstvenog stanja , omogućava zastupljenost viših uzgojnih tipova i većih debljinskih razreda i kvalitet drveta , očuvanje raznovrsnosti i izvornosti drveća , žbunja i ostalih biljaka u šumskim sastojinama , omogućava planska izgradnja i rekonstrukcija šumskih komunikacija i objekata
- 6) zaštita zemljišta od vodne erozije , sanacija i rekultivacija oštećenih ili degradiranih terena
- 7) razvoj zemljoradnje , stočarstva , voćarstva i pčelarstva uz kontrolisanu i što manju upotrebu hemijskih sredstava , očuvanje i obnavljanje starih sorti i rasa biljnih kultura i domaćih životinja
- 8) istraživanje morfoloških , hidrografskih , klimatskih , bioloških , paleontoloških , arheoloških i drugih obeležja pećina i kraških jama i aktivnosti na tehničkoj zaštiti i prikazivanju speleoloških vrednosti u naučne , obrazovne , rekreativne , turističke i opštekulturne svrhe
- 9) planska rekonstrukcija hidroenergetskih objekata , objekata za prenos električne energije , postojećih puteva i putnih objekata , izgradnja i rekonstrukcija objekata za vodosnabdevanje i telefonski saobraćaj
- 10) izgradnja objekata , infrastrukturno opremanje i uređenje prostora za potrebe efikasnog upravljanja zaštićenim prirodnim dobrom , ekoturizma , sportskog ribolova , obrazovnog i naučnog rada
- 11) prikladno uređenje u tradicionalnom stilu prostora seoskih domaćinstava , tj. objekata , dvorišta i okućnica
- 12) očuvanje i obnavljanje objekata narodnog graditeljstva , tradicionalnih zanimanja , običaja i folklora lokalnog stanovništva i predmeta , alata i drugih rukotvorina narodne radinosti .

O Specijalnom rezervatu prirode „Uvac“ stara se fond za zaštitu ptica grabljivica „Beloglavi sup“ iz Nove Varoši . Fond u obavljanju poslova zaštite i razvoja Specijalnog rezervata obezbeđuje sprovođenje propisanih režima zaštite i očuvanja prirodnog dobra , naučno istraživačkih , kulturnih , vaspitno-obrazovanih , informativno-propagandnih i drugih aktivnosti , donosi srednjeročni i godišnji program zaštite i razvoja (Sl. gl. RS. br 25 od 2006godine) .





## 5.14 Semenski objekti

U gazdinskoj jedinici „Plandište“ nema evidentiranih semenskih objekata .

## 5.15 Rasadnička proizvodnja

U granicama gazdinske jedinice „Plandište“ ne postoji rasadnik , međutim na području šumskog gazdinstva Prijepolje postoji rasadnik oformljen rešenjem Ministarstva za zaštitu prirodnih bogastava i životne sredine , Br. 322-05-126/2002 – 06 od 02.12.2002. godine . Površina rasadnika je 31,20 ha , dok je proizvodna površina 0,50 ha i nalazi se u gazdinskoj jedinici „ Crni Vrh – Kamena Gora“ . U rasadniku se planira godišnja proizvodnja do 450.000 sadnica smrče , belog bora i crnog bora , dok je kapacitet 1.000.000 sadnica svih starosti ( 1+0, 2+0 i 3+0) .

Ukupna proizvodnja rasadnika podmiruje potrebe ŠG Prijepolje za sadnicama četinarara , dok se lišćarske vrste nabavljaju od drugih proizvođača u okviru JP „ Srbijašume“ .

## 5.16 Opšti osvrt na zatečeno stanje

Ukupna površina gazdinske jedinice „Plandište“ iznosi 1.065,82 ha , dok obraslo zemljište zauzima 833,35 ha ili 78,2 % . Ukupna zapremina je 88.989,44 m<sup>3</sup> , a zapreminski prirast je 1.711,14 m<sup>3</sup> . Na nivou gazdinske jedinice prosečna zapremina iznosi 106,8 m<sup>3</sup>/ha , zapreminski prirast po hektaru iznosi 2,1 m<sup>3</sup>/ha , a procenat prirasta je 1,9 % .

Sve šume ove gazdinske jedinice prema nameni svrstane su u tri namenske celine : 10 – proizvodnja tehničkog drveta , 26 – zaštita zemljišta I stepena i 56 – specijalni rezervat prirode II stepena .

Namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta , površinski je zastupljena sa 34,4 % (286,60 ha) , po zapremini sa 70,7 % , a po tekućem zapreminskom prirastu sa 71,5 % . Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 219,5 m<sup>3</sup>/ha , tekući zapreminski prirast je 4,3 m<sup>3</sup>/ha , dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 1,9 % .

Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije , po površini zastupljena je sa 10,5 % ( 87,75 ha) .

Namenska celina 56 – Specijalni rezervat prirode II stepena površinski najzastupljenija sa 55,1 % (459,00 ha) , po zapremini sa 29,3 % , a po tekućem zapreminskom prirastu sa 28,5 % . Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 56,8 m<sup>3</sup>/ha , tekući zapreminski prirast je 1,1 m<sup>3</sup>/ha , dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 1,9 % .

U gazdinskoj jedinici je formirana 21 gazdinska klasa , a među njima su najznačajnije :

- kod visokih šuma :
  - 10.382.611 – visoka mešovita šuma crnog bora ;
  - 10.401.611 – visoka šuma smrče ;
  - 10.402.611 – visoka šuma smrče i borova ;
  - 10.403.611 – visoka šuma smrče i jele ;
  - 56.401.611 – visoka šuma smrče ;
  - 56.402.611 – visoka šuma smrče i borova .
- Kod veštački podignutih sastojina :
  - 10.470.611 – veštački podignuta sastojina smrče ;
  - 10.471.611 – veštački podignuta mešovita sastojina smrče ;
  - 10.476.611 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora ;
  - 56.470.611 – veštački podignuta sastojina smrče ;
  - 56.476.611 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora .

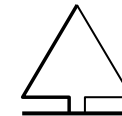
Prema poreklu najzastupljenije su visoke šume sa 38,3 % obrasle površine , 86,3 % po zapremini i 82,8 % po prirastu .

Izdanačke šume se nalaze na 1,1 % obrasle površine , obuhvataju 0,4 % zapremine i 0,2 % zapreminskog prirasta .

Veštački podignute sastojine se nalaze na 14,9 % obrasle površine , obuhvataju 13,3 % zapremine i 16,9 % zapreminskog prirasta .

Šikare i šibljac se nalaze na 45,6 % obrasle površine .

Što se tiče očuvanosti , očuvane sastojine se prostiru na površini od 197,21 ha , tj. na 23,7 % obrasle površine . Zapremina im je 60.097,9 m<sup>3</sup> , što je 67,5 % ukupne zapremine , dok je zapreminski prirast 1.141,4 m<sup>3</sup> ili 66,7 % , a prosečan procenat prirasta je 1,9 % .



Razređene sastojine su zastupljene na 122,02 ha , što je 14,6 % površine , obuhvataju zapreminu od 16.675,5 m<sup>3</sup> , ili 18,7 % zapremine i 16,1 % zapreminskog prirasta (276,2 m<sup>3</sup>) . Procenat prirasta razređenih sastojina je 1,7 % .

Površina devastiranih sastojina iznosi 9,22 ha , tj. zauzimaju 1,1 % obrasle površine , zapremina je 368,8 m<sup>3</sup> i obuhvata 0,4 % ukupne zapremine , a zapreminski prirast im je 4,1 m<sup>3</sup> , a to je 0,2 % ukupnog prirasta . Procenat zapreminskog prirasta devastiranih šuma je 1,1 % .

Šikare i šiblji zauzimaju površinu od 380,39 ha , a to predstavlja 45,6 % ukupno obrasle površine .

Čiste sastojine zauzimaju površinu od 348,01 ha ili 41,8 % obrasle površine , a obuhvataju zapreminu od 73.068,6 m<sup>3</sup> , što čini 82,1 % ukupne zapremine . Prosečna zapremina čistih sastojina je 210,0 m<sup>3</sup>/ha . Zapreminski prirast im je 1.339,5 m<sup>3</sup> , ili 78,3 % , a procenat prirasta je 1,8 % .

Mešovite sastojine imaju manju zastupljenost i zauzimaju površinu od 104,95 ha , što je 12,6 % obrasle površine , imaju drvenu zapreminu od 15.920,8 m<sup>3</sup> , a to je 17,9 % ukupne zapremine . Zapreminski prirast je 371,7 m<sup>3</sup> ili 21,7 % od ukupnog , dok je procenat prirasta 2,3 % .

Šikare i šiblji zauzimaju 380,39 ha ili 45,6 % obrasle površine .

Od vrsta drveća četinarske vrste su dominantnije , a odnos četinara i lišćara je 99,4 : 0,6 u korist četinara .

Najzastupljenija vrsta u gazdinskoj jedinici je smrča sa zastupljenošću od 88,9 % zapremine i 85,6 % zapreminskog prirasta . Sledi crni bor sa 4,8 % zastupljenosti od ukupne zapremine i 7,0 % od ukupnog prirasta . Beli bor u zapremini učestvuje sa 2,9 % , a u zapreminskom prirastu sa 4,0 % . Učešće jele u zapremini je 2,8 % , a u zapreminskom prirastu 2,9 % . Od lišćara , grab obuhvata 0,4 % zapremine i 0,2 % prirasta , a breza 0,2 % zapremine i 0,1 % zapreminskog prirasta .

Po debljinskoj strukturi najzastupljeniji je srednje jak materijal (od 31 – 50 cm debljine) sa učešćem od 46,9 % (41.739,6 m<sup>3</sup>) , tanak materijal (do 30 cm) učestvuje sa 38,8 % (34.485,5 m<sup>3</sup>) i jak materijal (preko 50 cm debljine) sa učešćem od 14,3 % (12.764,3 m<sup>3</sup>) zapremine .

Kod jednodobnih sastojina prisutan je nenormalan razmer dobnih razreda , a karakteriše ga dominiranje srednjedobnih sastojina , malo učešće mladih i potpuno odsustvo zrelih sastojina .

Veštački podignute sastojine zauzimaju 119,95 ha ili 14,4 % obrasle površine i zadovoljavajućeg su stanja i ako su u prethodnom uređajnom periodu izostali planirani radovi na gajenju . Šumske kulture zauzimaju 4,56 ha ili 0,5 % obrasle površine .

Zdravstveno stanje svih sastojina ove gazdinske jedinice je zadovoljavajuće , zabeležana su samo fitopatološka obolenja na manjim površinama u 1 , 10 , 14 , 15 i 22 odelenju .

Gazdinskom jedinicom dominiraju visoke , očuvane i čiste sastojine .

Neobrasle površine zauzimaju 232,47 ha ili 21,8 % od ukupne površine gazdinske jedinice .

Prosečna otvorenost putevima u odnosu na površinu gazdinske jedinice (1.065,82 ha) iznosi 11,02 m/h , međutim ako uzmemo u obzir samo obraslu površinu gazdinske jedinice (833,35 ha) , prosečna otvorenost je veća i iznosi 14,10 m/ha . Takođe kvalitet je nezadovoljavajući , jer su uglavnom zastupljeni šumski putevi bez kolovozne konstrukcije u dužini od 6,05 km , što podrazumeva da su putevi upotrebljivi u onoj meri koliko dozvoljavaju vremenski uslovi .

Gazdinska jedinica ne pripada nijednom lovištu kojim gazduje JP „Srbijašume“ , već na njenom području gazduje Lovačko udruženje „Kozomor“ iz Nove Varoši . Na određenim lokalitetima navedenim u stavci 5.11 , a koji su na području Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ , zabranjen je pristup lovcima .

Napred navedeni pokazatelji govore o stanju šuma gazdinske jedinice i daju polaznu osnovu kako postupati prema svakoj sastojini , jer su uzgojne potrebe svake sastojine različite .



## 6. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

### 6.1 Promena šumskog fonda

Gazdinska jedinica „Plandište“ prvi put je uređivana 1979. godine, kada je izvršena ovakva prostorna podela. Za ovu gazdinsku jedinicu ovo je peto uređivanje šuma.

U narednom poglavlju prikazaće se sve eventualne promene stanja kao i način i posledice dosadašnjeg gazdovanja.

#### 6.1.1 Promena šumskog fonda po površini

Promena šumskog fonda po površini data je sledećom tabelom:

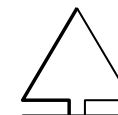
Godina	Ukupna površina	Šuma	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Neplodno	Za ostale svrhe	Tuđe zemljište	Zauzeće
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1989.	1.062,51	631,99	121,85	163,53	112,15	32,99	-	-
1999.	1.068,20	643,07	130,20	237,19	57,14	-	8,16	-
2009.	1.067,96	826,36	-	146,02	90,71	4,87	9,20	-
2019.	1.065,82	833,35	4,56	162,04	64,23	6,20	20,50	-
<b>Ukupno:</b>	<b>- 2,14</b>	<b>+ 6,99</b>	<b>+ 4,56</b>	<b>+16,02</b>	<b>- 26,48</b>	<b>+ 1,33</b>	<b>+ 11,30</b>	<b>-</b>

Ukupna površina gazdinske jedinice u odnosu na površinu prilikom predhodnog uređivanja (2010/2019) promenila se za 2,14 ha i sada je površina manja zbog digitalizacije (izrada DKP-a na teritoriji R. Srbije), broj odeljenja ostao je isti od prethodnog uređivanja (30 odeljenja).

Površina pod šumom je uvećana u odnosu na predhodno uređivanje za 6,99 ha.

Kategorija šumskih kultura zastupljena je sa 4,56 ha (stare do 20 godina), dok je u predhodnom uređivanju nije bilo. Najviše je uvećano šumsko zemljište za 16,02 ha.

Neplodno zemljište u koje su svrstani putevi, kamenjari, dalekovodi i drugi objekti umanjeno je za 26,48 ha, a kao razlog uvećanja može biti različita kategorizacija zemljišta između dva uređivanja. Zemljište za ostale svrhe je uvećano za 1,33 ha, a tuđe zemljište (enklave i putevi) za 11,30 ha.



## 6.1.2 Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Tabelom će biti prikazana merena i očekivana zapremina .

Vrsta drveća	Ukupna zapremina 2009 g.	Ukupan 10 godišnji zapreminski prirast	Ukupan ostvareni prinos	Očekivana zapremina	Zapremina dobijena premerom 2018. g.	Razlika u zapremini 2018. – 2009.	Zapreminski prirast 2018. g. (tekući)
m <sup>3</sup>							
Grab	350,4	21	-	371,4	368,8	- 2,6	4,1
Breza	138,6	49	-	187,6	143,5	- 44,1	2,5
OTL	-	-	-	-	38,0	+38,0	0,7
Jela	4.676,4	842	239	5.279,4	2.530,9	- 2.748,5	50,3
Smrča	68.668,3	18.226	2.560	84.334,3	79.116,8	- 5.217,5	1.465,0
C. bor	2.697,9	892	3	3.586,9	4.236,1	+ 649,2	119,6
B. bor	908,5	300	3	1.205,5	2.555,3	+ 1.349,8	69,0
<b>Ukupno:</b>	<b>77.440,1</b>	<b>20.330</b>	<b>2.805</b>	<b>94.965,1</b>	<b>88.989,4</b>	<b>- 5.975,7</b>	<b>1.711,2</b>

Ukupna zapremina dobijena premerom iz 2018. godine iznosi 88.989,4 m<sup>3</sup>, a zapreminski prirast je 1.711,2 m<sup>3</sup>. Upoređujući dobijenu zapreminu iz 2018. godine i očekivanu zapreminu od 94.965,1 m<sup>3</sup>, dobija se razlika od - 5.975,7 m<sup>3</sup> ili 6,3 % manje od očekivane zapremine .

Ova razlika naročito je primetna kod smrče (manja je za 5.217,5 m<sup>3</sup> ili 6,2 %) i jele (- 2.748,5 ili 52,1 %) , dok je kod belog bora evidentan porast zapremine (veća je za 1.349,8 m<sup>3</sup> ili 62,3 %) , kao i kod crnog bora ( veća je za 649,2 m<sup>3</sup> ili 112,0 %) .

Potrebno je istaći i to da su sada pri prikupljanju taksacionih podataka visine stabala merene elektronskim visinomerom „Vertex“ , pa je i tačnost podataka veća .

Da bi se lakše sagledale promene zapremine i površine gazdinske jedinice , u sledećoj tabeli je dat uporedni prikaz promene površina , zapremine i zapreminskog prirasta zadnja tri uređivanja šuma gazdinske jedinice .

Godina uređivanja	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast		
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	Iv (%)
1989.	1.062,51	40.097,0	37,7	1.269,0	1,2	3,2
1999.	1.068,20	51.394,6	48,1	1.820,6	1,7	3,5
2009.	1.067,96	77.440,1	72,5	1.829,7	1,7	2,4
2019.	1.065,82	88.989,4	83,5	1.711,2	1,6	1,9

Iz pregleda je uočljivo sledeće :

1. Površina gazdinske jedinice nije varirala bitno , razlika pri premeru 1989. i 2009. iznosi + 5,45 ha , između 1999. i 2009. razlika je manja i iznosi - 0,24 ha , dok je razlika između dva zadnja uređivanja -2,14 ha .

2. Upoređujući zapremine dobijene premerom u poslednja četiri uređivanja , uočljiv je kontinuirani porast zapremine . Zapremina se konstantno uvećavala u svakom uređajnom periodu , a između dva zadnja uređajna perioda iznosi + 11.549,3 m<sup>3</sup>.

3. Prirast iz 2018. godine je manji za 118,5 m<sup>3</sup> u odnosu na 2009. , dok je razlika u prirastu za period 2009. i 1999. veća i iznosi 9,1 m<sup>3</sup>. Promene vrednosti zapreminskog prirasta (ukupno, po ha i procenta prirasta) može da se tumači kao posledica primene različitih metodologija (delimični metod debljinskog prirasta ; metod debljinskog prirasta ; metod procenta prirasta) . Izdvajanje odseka i pozicioniranje krugova vršeno je GPS uređajima , određivanje površine i broja primernih površina pratio je stepen homogenosti sastojina , a visine stabala i poluprečnici krugova mereni su Vertex elektronskim visinomerom pa je samim tim tačnost podataka poslednjeg uređivanja veća .



## 6.2 Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu

### 6.2.1 Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

Tabelom će biti prikazani i ostvareni radovi u prethodnom periodu .

Vrsta radova	Planirano	Izvršenje	Razlika	%
	ha	ha	(+/-) ha	
Veštačko pošumljavanje goleti	11.56	-	-11.56	0.0
Veštačko pošumljavanje sadnjom	-	-	-	-
Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2.31	-	-2.31	0.0
Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	-	-	-	-
Okopavanje i prašenje u kulturama	23.12	-	-23.12	0.0
Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	6.38	-	-6.38	0.0
Seča obnavljanja (raznodobne šume)	34.42	15.21	-19.21	44.2
Oplodna seča	-	-	-	-
Nega šuma (proreda)	348.91	94.87	-254.04	27.2
<b>Ukupno :</b>	<b>426.70</b>	<b>110.08</b>	<b>-316.62</b>	<b>25.8</b>

Prethodnom osnovom , planom gajenja šuma planirani su radovi na površini od 426,70 ha , a realizovani na 110,08 ha . Prema evidenciji izvršenih radova dobijenih iz šumske uprave Nova Varoš većina njih nije izvršena kao što su : veštačko pošumljavanje goleti na 11,56 ha , popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom na 2,31 ha , okopavanje i prašenje u kulturama na 23,12 ha , čišćenje u mladim prirodnim sastojinama 6,38 ha . Proredne seče planirane su na 348,91 ha , a izvršene na 94,87 ha , a seče obnavljanja raznodobnih šuma su planirane na 34,42 ha , a izvršene na 15,21 ha .

Ostali vidovi gajenja ( veštačko pošumljavanje sadnjom , seča izbojaka i uklanjanje korova ručno , kao i obnavljanje oplodnim sečama) nisu bili planirani prethodnom osnovom gazdovanja šumama .

Na nivou gazdinske jedinice izvršenje plana na gajenju iznosi 25,8 % , što predstavlja nezadovoljavajuću realizaciju planova . Razlozi ovako malog procenta izvršenja radova na gajenju šuma su uglavnom ekonomske prilike , ali i svrstavanje Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ u I kategoriju zaštite (od 23. marta 2006. godine) , nedostatak radne snage , kao i ometanje u radu od strane lokalnog seoskog stanovništva .

### 6.2.2 Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

Zaštita šuma se vrši u okviru redovnih mera gazdovanja . Zakonom o šumama je predviđeno da su korisnici šuma dužni da preduzimaju mere radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda , biljnih bolesti i insekata . Pošto dominiraju četinari , posebna pažnja se posvećuje zaštiti od potkornjaka i od požara . Čuvarska služba vrši redovno osmatranje i nadzor , posebno u letnjim mesecima kada je opasnost od nastanka požara najveća .

U ovoj gazdinskoj jedinici u prethodnom uređajnom periodu nije bilo požara , ali je evidentiran napad bolesti ili insekata u 22. odeljenju i mestimično u 1. i 10. odeljenju na manjim površinama .

Od radova na zaštiti vršene su kontrole i čuvanje šuma od bespravnih seča . U prethodnom desetogodišnjem periodu nije evidentirana bespravna seča . U cilju praćenja brojnosti potkornjaka ( *Ips typographus* i *Ips curvidens* ) postavljane su feromonske klopke u 22. odeljenju .



### 6.2.3 Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Tabelom su prikazani planirani i ostali prinosi po vrstama i količini iskorišćene mase .

Vrsta drveća	Planirano		Ukupno	Ostvareno					Ukupno	Razlika		%	
	Glavni prinos	Prethodni prinos		Glavni prinos		Predhodni prinos				Besp. seče	Glavni		Prethodni
				redovni	slučajni	redovni	slučajni	vanredni					
Breza		6,7	6,7								-6,7	0,0	
Jela	486,7		486,7	238		1			239	-248,7	+1	49,1	
Smrča	974,0	4.026,6	5.000,6	451		764	1.345		2.560	-523	-1.917,6	51,2	
Crni bor		218,1	218,1				3		3		-215,1	1,4	
Beli bor		92,0	92,0				3		3		-89	3,3	
<b>Ukupno</b>	<b>1.460,7</b>	<b>4.343,3</b>	<b>5.804</b>	<b>689</b>		<b>765</b>	<b>1.351</b>		<b>2.805</b>	<b>-771,7</b>	<b>-2.227,4</b>	<b>48,3</b>	

U proteklih deset godina gazdovanja ukupni prinos od seča šuma , prema evidenciji ŠU Nova Varoš, iznosi 2.805 m<sup>3</sup>. Ukupan prinos čine glavni prinos (seče obnavljanja) , prethodni prinos (proredne seče) i slučajni prinos (snegolomi i vetroizvale) koji nije planiran . Pri evidenciji prinosa nisu registrovane bespravne seče .

Glavni prinos u prethodnom uređajnom razdoblju je ostvaren sa 689 m<sup>3</sup> (24,6 %) , a prethodni je ostvaren sa 2.116 m<sup>3</sup> (75,4) u odnosu na ukupan ostvareni prinos .

Predhodnim planom korišćenja planirano je 5.804 m<sup>3</sup>, a ostvareno je 2.805 m<sup>3</sup> prinosa , tako da je plan ostvaren sa 48,3 % . Razlozi ovako malog izvršenja planiranih radova su mnogobrojni : ekonomske prilike , svrstavanje Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ u I kategoriju zaštite (od 23. marta 2006. godine) , nedostatak radne snage , kao i ometanje radnika prilikom seče od strane lokalnog seoskog stanovništva .

Što se tiče vrste prinosa , glavni prinos je ostvaren sa 47,2 % , a prethodni sa 48,7 % od planiranog prinosa .

Posmatrajući ukupnu realizaciju radova na korišćenju za celu gazdinsku jedinicu procenat izvršenja etata je 48,3 % . Takođe je uočljiv značajan udeo slučajnog prinosa koji nije planiran a iznosi 1.351 m<sup>3</sup> ili 48,2 % od ukupno realizovanog prinosa .

Glavni prinos ostvaren je gotovo identično sa predhodnim prinosom .

Kao glavni razlog za neizvršenje planiranih radova navodi se nepovoljna ekonomska situacija i slaba otvorenost gazdinske jedinice .

Vrsta prinosa	Plan		Realizacija			
	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	%	ha	%
Glavni	1.460,7	34,42	689,0	47,2	15,21	44,2
Prethodni	4.343,3	348,91	2.116,0	48,7	94,87	27,2
<b>Ukupno GJ.</b>	<b>5.804,0</b>	<b>383,33</b>	<b>2.805,0</b>	<b>48,3</b>	<b>110,08</b>	<b>28,7</b>

Analizirajući realizacija prinosa po površini , glavni prinos planiran je na površini od 34,42 ha , ostvaren je na 15,21 ha ili 44,2 % , dok je predhodni prinos planiran na površini od 348,91 ha , ostvaren je na 94,87 ha ili 27,2 % .

Ukupna realizacija radova na korišćenju za celu gazdinsku jedinicu po površini ostvarena je na 110,08 ha ili 28,7 % . U realizaciji površine ušle su i površine obuhvaćene slučajnim prinosom .



## 6.2.4 Ostali radovi

Prethodnom posebnom osnovom nije planirana izgradnja novih šumskih saobraćajnica, već samo održavanje postojećih, kao i nasipanje udarnih rupa i kopanje odvodnih kanala. Ne postoji evidencija o izvršenju planiranih radova, ali je sadašnje stanje postojećih puteva zadovoljavajuće.

Izuzev drveta, korišćenje drugih šumskih proizvoda bilo je u drugom planu, iako postoje uslovi za sakupljanje i otkup jestivih gljiva u godini uroda. Sakupljanje šumskih plodova poslednjih godina dobija sve veći ekonomski značaj, pa se ovoj vrsti delatnosti na nivou J.P. „Srbijašume“ poklanja sve veća pažnja u okviru ukupne proizvodnje. Činjenica je da na ovim prostorima nisu iskorišćene sve mogućnosti koje pružaju drugi šumski proizvodi, iako postoje pripremljeni objekti u okviru šumskog gazdinstva za sakupljanje i čuvanje kao i otkupni punktovi. Istina je da monopol u otkupu ovih proizvoda šuma drže privatna lica.

Vezano za lov, gazdinska jedinica ne pripada nijednom lovištu kojim gazduje JP „Srbijašume“, već na njenom području gazduje Lovačko udruženje „Kozomor“ iz Nove Varoši, sa posebnim režimom zaštite u pojedinim delovima lovišta koji su u sklopu Specijalnog rezervata prirode „Uvac“.

Prethodnom osnovom (2010 -2019) nisu planirani prihodi od drugih šumskih proizvoda (gljive, lekovito bilje, jagoda, kupina, šipurak i dr.), već je preporučeno da se sagledaju ekonomski efekti i mogućnosti realizacije ove vrste prihoda kod izrade godišnjih proizvodno - finansijskih planova.

## 6.2.5 Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama

Dosadašnje gazdovanje služi da bi se analiziralo planirano i ostvareno gazdovanje u proteklom periodu.

Ukupna površina gazdinske jedinice u odnosu na površinu prilikom predhodnog uređivanja (2010/2019) promenila se za 2,14 ha i sada je površina manja zbog digitalizacije (izrada DKP-a na teritoriji R. Srbije), broj odeljenja ostao je isti od predhodnog uređivanja (30 odeljenja).

Površina pod šumom je uvećana u odnosu na predhodno uređivanje za 6,99 ha.

Kategorija šumskih kultura zastupljena je sa 4,56 ha (stare do 20 godina), dok je u predhodnom uređivanju nije bilo. Najviše je uvećano šumsko zemljište za 16,02 ha.

Nepodno zemljište u koje su svrstani putevi, kamenjari, dalekovodi i drugi objekti umanjeno je za 26,48 ha, a kao razlog uvećanja može biti različita kategorizacija zemljišta između dva uređivanja. Zemljište za ostale svrhe je uvećano za 1,33 ha, a tuđe zemljište (enklave i putevi) za 11,30 ha.

Ukupna zapremina dobijena premerom iz 2018. godine iznosi 88.989,4 m<sup>3</sup>, a zapreminski prirast je 1.711,2 m<sup>3</sup>. Upoređujući dobijenu zapreminu iz 2018. godine i očekivanu zapreminu od 94.965,1 m<sup>3</sup>, dobija se razlika od - 5.975,7 m<sup>3</sup> ili 6,3 % manje od očekivane zapremine.

Ova razlika naročito je primetna kod smrče (manja je za 5.217,5 m<sup>3</sup> ili 6,2 %) i jele (- 2.748,5 ili 52,1 %), dok je kod belog bora evidentan porast zapremine (veća je za 1.349,8 m<sup>3</sup> ili 62,3 %), kao i kod crnog bora (veća je za 649,2 m<sup>3</sup> ili 112,0 %).

Prethodnom osnovom, planom gajenja šuma planirani su radovi na površini od 426,70 ha, a realizovani na 110,08 ha. Prema evidenciji izvršenih radova dobijenih iz šumske uprave Nova Varoš većina njih nije izvršena kao što su: veštačko pošumljavanje goleti na 11,56 ha, popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom na 2,31 ha, okopavanje i prašenje u kulturama na 23,12 ha, čišćenje u mladim prirodnim sastojinama 6,38 ha. Proredne seče planirane su na 348,91 ha, a izvršene na 94,87 ha, a seče obnavljanja raznodobnih šuma su planirane na 34,42 ha, a izvršene na 15,21 ha.

Ostali vidovi gajenja (veštačko pošumljavanje sadnjom, seča izbojaka i uklanjanje korova ručno, kao i obnavljanje oplodnim sečama) nisu bili planirani prethodnom osnovom gazdovanja šumama.

Na nivou gazdinske jedinice izvršenje plana na gajenju iznosi 25,8 %, što predstavlja nezadovoljavajuću realizaciju planova. Razlozi ovako malog procenta izvršenja radova na gajenju šuma su uglavnom ekonomske prilike, ali i svrstavanje Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ u I kategoriju zaštite (od 23. marta 2006. godine), nedostatak radne snage, kao i ometanje u radu od strane lokalnog seoskog stanovništva.

Zaštita šuma se vrši u okviru redovnih mera gazdovanja. Zakonom o šumama je predviđeno da su korisnici šuma dužni da preduzimaju mere radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda, biljnih bolesti i insekata. Pošto dominiraju četinari, posebna pažnja se posvećuje zaštiti od potkornjaka i od požara. Čuvarska služba vrši redovno osmatranje i nadzor, posebno u letnjim mesecima kada je opasnost od nastanka požara najveća.

U ovoj gazdinskoj jedinici u prethodnom uređajnom periodu nije bilo požara, ali je evidentiran napad bolesti ili insekata u 22. odeljenju i mestimično u 1. i 10. odeljenju na manjim površinama.

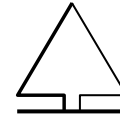
Od radova na zaštiti vršene su kontrole i čuvanje šuma od bespravnih seča. U prethodnom desetogodišnjem periodu nije evidentirana bespravna seča.

U cilju praćenja brojnosti potkornjaka (*Ips typographus* i *Ips curvidens*) postavljane su feromonske klopke u 22. odeljenju.

U proteklih deset godina gazdovanja ukupni prinos od seča šuma, prema evidenciji ŠU Nova Varoš, iznosi 2.805 m<sup>3</sup>. Ukupan prinos čine glavni prinos (seče obnavljanja), prethodni prinos (proredne seče) i slučajni prinos (snegolomi i vetroizvale) koji nije planiran. Pri evidenciji prinosa nisu registrovane bespravne seče.

Glavni prinos u prethodnom uređajnom razdoblju je ostvaren sa 689 m<sup>3</sup> (24,6 %), a prethodni je ostvaren sa 2.116 m<sup>3</sup> (75,4) u odnosu na ukupan ostvareni prinos.

Prethodnim planom korišćenja planirano je 5.804 m<sup>3</sup>, a ostvareno je 2.805 m<sup>3</sup> prinosa, tako da je plan ostvaren sa 48,3 %. Razlozi ovako malog izvršenja planiranih radova su mnogobrojni: ekonomske prilike, svrstavanje Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ u I kategoriju zaštite (od 23. marta 2006. godine), nedostatak radne snage, kao i ometanje radnika prilikom seče od strane lokalnog seoskog stanovništva.



Što se tiče vrste prinosa , glavni prinos je ostvaren sa 47,2 % , a prethodni sa 48,7 % od planiranog prinosa .

Posmatrajući ukupnu realizaciju radova na korišćenju za celu gazdinsku jedinicu procenat izvršenja etata je 48,3 % . Takođe je uočljiv značajan udeo slučajnog prinosa koji nije planiran a iznosi 1.351 m<sup>3</sup> ili 48,2 % od ukupno realizovanog prinosa .

Glavni prinos ostvaren je gotovo identično sa prethodnim prinosom .

Kao glavni razlog za neizvršenje planiranih radova navodi se nepovoljna ekonomska situacija i slaba otvorenost gazdinske jedinice

Prethodnom posebnom osnovom nije planirana izgradnja novih šumskih saobraćajnica , već samo održavanje postojećih , kao i nasipanje udarnih rupa i kopanje odvodnih kanala . Ne postoji evidencija o izvršenju planiranih radova , ali je sadašnje stanje postojećih puteva zadovoljavajuće .

Izuzev drveta , korišćenje drugih šumskih proizvoda bilo je u drugom planu , iako postoje uslovi za sakupljanje i otkup jestivih gljiva u godini uroda . Sakupljanje šumskih plodova poslednjih godina dobija sve veći ekonomski značaj , pa se ovoj vrsti delatnosti na nivou J.P. „Srbijašume“ poklanja sve veća pažnja u okviru ukupne proizvodnje . Činjenica je da na ovim prostorima nisu iskorišćene sve mogućnosti koje pružaju drugi šumski proizvodi , iako postoje pripremljeni objekti u okviru šumskog gazdinstva za sakupljanje i čuvanje kao i otkupni punktovi . Istina je da monopol u otkupu ovih proizvoda šuma drže privatna lica .

Vezano za lov , gazdinska jedinica ne pripada nijednom lovištu kojim gazduje JP „Srbijašume“, već na njenom području gazduje Lovačko udruženje „Kozomor“ iz Nove Varoši , sa posebnim režimom zaštite u pojedinim delovima lovišta koji su u sklopu Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ .

Prethodnom osnovom (2010 -2019) nisu planirani prihodi od drugih šumskih proizvoda (gljive , lekovito bilje , jagoda , kupina , šipurak i dr. ) , već je preporučeno da se sagledaju ekonomski efekti i mogućnosti realizacije ove vrste prihoda kod izrade godišnjih proizvodno - finansijskih planova .

Napred iznete konstatacije jasno ukazuju na potrebu promene odnosa prema šumama ove gazdinske jedinice u narednom uređajnom razdoblju , odnosno potrebu intenziviranja svih predviđenih radova , kojima će se obezbediti dalja biološka stabilnost celog kompleksa .





## **7. PLANIRANJE UNAPREĐENJA STANJA OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA**

### **7.1 Ciljevi gazdovanja šumama**

#### **7.1.1 Opšti ciljevi gazdovanja šumama**

Opšti ciljevi gazdovanja šumama proizilaze iz Zakona o šumama (Sl.glasnik RS br.30/10, 93/12, 89/15). Šume, kao dobro od opšteg interesa, moraju da se održavaju, obnavljaju i koriste, tako da se: očuva i poveća njihova vrednost i opšte korisne funkcije, obezbedi trajnost i zaštita i stalno povećanje prinosa i prirasta. Šumsko zemljište, kao dobro od opšteg interesa, koristi se za šumsku proizvodnju i ne može da se koristi u druge svrhe osim u slučajevima i pod uslovima utvrđenim ovim zakonom.

Prema Pravilniku o sadržini i načinu izrade osnova, opšti ciljevi su:

- Zaštita i stabilnost šumskih ekosistema;
- Sanacija opšteg stanja degradiranih šumskih ekosistema i obezbeđivanje optimalne obraslosti;
- Očuvanje trajnosti i povećanje prinosa;
- Povećanje ukupne vrednosti šuma i njenih opšte korisnih funkcija.

Okvirovi definisani opšti ciljevi gazdovanja šumama pokrivaju jedan zajednički opšti cilj koji je sadržan u potrebi obezbeđenja racionalnog korišćenja prirodnih resursa, unapređenje uslova života, zaštita od elementarnih nepogoda i zaštita genetskog fonda.

Ostvarivanje opštih ciljeva gazdovanja u mnogome zavisi od sadašnjeg stanja šuma i od dosledne primene uzgojnih, tehničkih i uređajnih mera propisanih ovom osnovom gazdovanja šumama gazdinske jedinice „Plandište“.

#### **7.1.2 Posebni ciljevi gazdovanja**

Uzimajući u obzir stanje šuma gazdinske jedinice i istaknute društvene potrebe, u okvirima prethodno definisanih opštih ciljeva, mogu se sagledati i oni su u okviru proizvodnog (opšteg) cilja (proizvodnja organske materije) sledeći:

- Proizvodnja tehničkog drveta (u najširem smislu)
- Proizvodnja celuloznog drveta
- Protiveroziona zaštita zemljišta
- Zaštita voda i vodosnabdevanja
- Zaštita i očuvanje zaštićenih reliktnih, retkih i ugroženih vrsta flore i faune
- Proizvodnja ostalih proizvoda iz šume
- Proizvodnja, uzgoj i zaštita divljači i ostale faune.

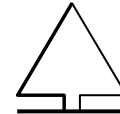
Posebni ciljevi gazdovanja predstavljaju posebna namenska opredeljenja koja važe za celu gazdinsku jedinicu ili pojedine njene delove. Neke od navedenih ciljeva možemo, a neke ne možemo sa sigurnošću planirati, obzirom na složene odnose u ekološkom smislu na relaciji životna sredina – flora – fauna, ravnoteže među njima i ekološkog kapaciteta s kojima se mora računati. Pri tome je jasno da trenutno raspoloživim merama i radovima možemo neke pojave i rizike u izvesnom smislu ublažiti ili eliminisati.

Uopšteno postoje sledeći posebni ciljevi:

1. Biološko – uzgojni;
2. Proizvodno – tehnički;
3. Opšte korisni.

Obzirom na vremenski period u kome se ovi ciljevi mogu ostvariti dele se na:

1. Dugoročne, čije se ostvarivanje proteže na više uređajnih razdoblja;
2. Kratkoročne, koji se ostvaruju u toku jednog uređajnog razdoblja.



### 7.1.2.1 Biološko – uzgojni ciljevi

#### Namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta

gazd. kl.: 10.267.611 ; 10.382.611 ; 10.401.611 ; 10.402.611 ; 10.403.611 ; 10.470.611 ; 10.471.611 ; 10.476.611

#### a. Dugoročni ciljevi

- postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje , koje će u potpunosti koristiti potencijalne mogućnosti staništa u cilju zadovoljenja društva prema šumi kao dobru od posebnog značaja , odnosno , intezivna maksimalna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta i vrednosti .
- popravka postojećeg stanja .
- održavanje raznodobne strukture .
- proizvodnja najkvalitetnijih drvnih sortimenata .
- sprovođenjem mera nege pripremati jednodobne sastojine za obnavljanje , a grupimično prebirnim sečama kod raznodobnih sastojina započeti ili nastaviti sa procesom obnavljanja u zavisnosti od stanja i potreba .

#### b. Kratkoročni ciljevi

- merama nege usmeravati pozitivno razvoj mladih i srednjedobnih sastojina .
- obezbediti povećanje proizvodne vrednosti sastojina .
- najkvalitetnijim stablima kao nosiocima prirasta omogućiti nesmetan i maksimalni prirast .

#### Namenska celina 26 – zaštita zemljišta I stepen

gazd. kl.: 26.267.241 ; 26.267.611 ; 26.478.611

#### a. Dugoročni ciljevi

- očuvanje i popravka stanišnih uslova , a samim tim i sprečavanje pojave erozivnih procesa .
- poboljšati proizvodne mogućnosti staništa očuvanjem većeg sklopa .
- stvoriti optimalne uslove za razvoj stabla .

#### b. Kratkoročni ciljevi

- izdanačke devastirane sastojine u ovom uređajnom razdoblju će imati kao preventivni cilj zaštitu zemljišta I stepena . Predlaže se prelazno gazdovanje odnosno , privremeno mirovanje ove kategorije šuma .

#### Namenska celina 56 – specijalni rezervat prirode II stepena

gazd. kl.: 56.177.421 ; 56.267.241 ; 56.267.611 ; 56.401.611 ; 56.402.611 ; 56.470.611 ; 56.475.611 ; 56.476.611 ; 56.477.611 ; 56.478.611

#### a. Dugoročni ciljevi

- postepeno dovođenje sastojina u optimalno ( normalno) stanje , koje će u potpunosti koristiti potencijalne mogućnosti staništa u cilju zadovoljenja društva prema šumi kao dobru od posebnog značaja , odnosno intezivna maksimalna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta i vrednosti .
- popravka postojećeg stanja .
- održavanje raznodobne strukture .
- zaustaviti sušenje ( smrčje) nastalo usled pojave entomoloških i fitopatoloških oboljenja .
- proizvodnja najkvalitetnijih drvnih sortimenata .

#### b. Kratkoročni ciljevi

- blagovremenim i adekvatnim merama nege usmeravati pozitivno razvoj srednjedobnih i mladih sastojina .
- obezbediti povećanje proizvodne vrednosti sastojina .
- nastavljanje procesa obnavljanja u visokim raznodobnim šumama .
- najkvalitetnijim stablima kao nosiocima prirasta treba omogućiti nesmetani i maksimalni prirast .



### **Neobrasle površine**

a. Dugoročni ciljevi :

- sve površine pogodne za pošumljavanje veće od 0,5 ha pošumljavati do potrebnog minimalnog odnosa obraslog i neobraslog zemljišta 95% : 5% .

U ovoj gazdinskoj jedinici na jednom delu kategorije "šumsko zemljište" započeto je prirodno obnavljanje .

b. Kratkoročni ciljevi :

- pošumiti planom predviđene površine na 2,76 ha (odeljenja 16/4 ; 16/5 i 16/6)
- izvršiti negu novopodignutih kultura (popunjavanje i okopavanje) .

#### **7.1.2.2 Proizvodni ciljevi**

a. Dugoročni ciljevi

- proizvodnja kvalitetnih drvnih sortimenata za mehaničku preradu , uz što veće učešće kvalitetnih klasa
- proizvodnja tehničke oblovine iz prorednih seča
- proizvodnja ogrevnog i celuloznog drveta kao pratećih sortimenata u proizvodnji trupaca i oblog tehničkog drveta
- korišćenje ostalih proizvoda (šumski plodovi , lekovito bilje , pečurke i dr.) .

b. Kratkoročni ciljevi

- ostvariti dugoročne ciljeve po principu da sastojine posle svake seče budu stabilnije , vitalnije , kvalitetnije i proizvodno vrednije
- racionalno iskorišćenje posečene drvene mase izradom najvrednijih sortimenata .

#### **7.1.2.3 Tehnički ciljevi**

a. Dugoročni ciljevi

- plansko otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom mreže puteva
- maksimalno mehanizovati sve radne procese u cilju racionalizacije svih faza rada
- maksimalna produktivnost rada uz minimalne troškove
- stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova za uvođenje novih tehnologija .

b. Kratkoročni ciljevi

- realizovati otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom novih tvrdih i rekonstrukcijom mekih kaminskih puteva u tvrde puteve kako bi omogućili nesmetano gazdovanje i prevoz drvnih sortimenata nezavisno od vremenskih uslova
- proizvoditi što kvalitetnije sortimente , uz što racionalnije korišćenje drvene mase
- prisustvo stručnim seminarima (osposobljavanje i usavršavanje) .

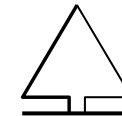
#### **7.1.2.4 Opštekorisni ciljevi**

a. Dugoročni ciljevi

- svim merama i zahvatima konstantno doprineti jačanju i unapređivanju svih funkcija šuma

b. Kratkoročni ciljevi

- poboljšati biološku stabilnost visokih , izdanačkih i veštački podignutih sastojina i proširiti šumu na neobrasle površine .



## 7.2 Mere za postizanje ciljeva gazdovanja

Mere za postizanje opštih i posebnih ciljeva gazdovanja dele se na :

- Mere uzgojne prirode
- Mere uređajne prirode

### 7.2.1 Uzgojne mere

#### **Izbor sistema gazdovanja**

Uzgojne mere su definisane načinom obnavljanja i negovanja sastojina . U odnosu na dosadašnje gazdovanje šumama i stanja sastojinskih prilika u gazdinskoj jedinici , a prema biološkim osobinama određenih vrsta drveća , usvojeni su sledeći sistemi gazdovanja :

1. *Sastojinsko – oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina)* , primenjivaće se u visokim jednodobnim (očuvanim i razređenim) i u veštački podignutim sastojinama (očuvanim i razređenim) . To se odnosi na sledeće gazdinske klase :
  - visoke sastojine : 10.382.611 ; 10.401.611 i 56.401.611 ;
  - veštački podignute sastojine : 10.470.611 ; 10.471.611 ; 10.476.611 ; 56.470.611 ; 56.476.611 ; 56.477.611 i 56.478.611 .
2. *Grupimično prebirno gazdovanje* , primenjivaće se u mešovitim raznodobnim sastojinama četinarara (smrča i jela) : 10.403.611 .
3. *Grupimično oplodno gazdovanje* , primenjivaće se u čistim raznodobnim sastojinama četinarara (smrča) : 10.401.611 .

#### **Izbor uzgojnog i strukturnog oblika**

Osnovni uzgojni oblik ( ciljna šuma) kome dugoročno treba težiti na ukupnom prostoru gazdinske jedinice je visoka šuma ( nezavisno od načina obnove : prirodnim – prioriternim ili veštački iznuđenim putem) . Visoki uzgojni oblik je određen svojim biološkim osobinama , stabilnošću , i mogućnošću dugoročnog planiranja gazdovanja , smatra se kao najkorisniji uzgojni oblik . Niski uzgojni oblik ne treba zadržavati , dok se šibljac , kao edafski i orografski uslovljene biljne zajednice , i dalje zadržavaju i stavljaju izvan tretmana .

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

- primenom sastojinskog gazdovanja – oplodnih seča kratkog podmladnog razdoblja ( do 20 godina) izgrađivaće se normalne jednodobne sastojine
- primenom grupimično – prebirnih seča izgrađivaće se raznodobne sastojine , odnosno održavaće se prebirna struktura u već formiranim raznodobnim šumama
- primenom postupnih oplodnih seča dugog perioda za obnavljanje – grupimično oplodnih seča ( podmladno razdoblje duže od 20 godina) izgrađivaće se raznodobne sastojine .

#### **Izbor vrste drveća**

Prilikom izbora vrsta drveća rukovodimo se biološkim osobinama vrste , ekološko-proizvodnim osobinama staništa , a takođe i ekonomskim ciljevima za postizanje najveće proizvodnje najboljeg kvaliteta .

Treba se rukovoditi principom autohtonosti , forsirati vrste drveća koje se na datom staništu nalaze od prirode , u našem slučaju to je smrča . Međutim , potrebno je uzeti u obzir stanje staništa , eventualne promene zemljišta (vlažnost , dubina , hemijski sastav , itd.) koje mogu nastati u međuvremenu .

U ovoj gazdinskoj jedinici ima dosta površina koje su pošumljene . Veštački podignute sastojine su srednje dobrog kvaliteta , a glavne vrste su smrča i crni bor . Te veštački podignute sastojine treba negovati , a po potrebi formirati nove sastojine smrče .

#### **Izbor načina seče i korišćenja**

Odabir adekvatnog načina obnavljanja određuje i strukturni oblik budućih sastojina , kao i celokupni gazdinski postupak i elemente za sva planska razmatranja i postupak za određivanje prinosa i obezbeđenja trajnosti prinosa . Način obnavljanja , pre svega zavisi od bioloških osobina vrsta drveća koja grade sastojinu , osobina staništa i ekonomskih prilika .

Za sastojine ove gazdinske jedinice određuju se sledeći načini seče i korišćenja šuma :

1. *Sastojinsko – oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina)* , primenjivaće se u visokim jednodobnim (očuvanim i razređenim) i u veštački podignutim sastojinama (očuvanim i razređenim) . To se odnosi na sledeće gazdinske klase :
  - visoke sastojine : 10.382.611 ; 10.401.611 i 56.401.611 ;
  - veštački podignute sastojine : 10.470.611 ; 10.471.611 ; 10.476.611 ; 56.470.611 ; 56.476.611 ; 56.477.611 i 56.478.611 .
2. *Grupimično prebirno gazdovanje* , primenjivaće se u mešovitim raznodobnim sastojinama četinarara (smrča i jela) : 10.403.611 .
3. *Grupimično oplodno gazdovanje* , primenjivaće se u čistim raznodobnim sastojinama četinarara (smrča) : 10.401.611 .



### ***Izbor načina nege***

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

- okopavanje i prašenje u kulturama u ekološkoj jedinici 611
- selektivne prorede u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelosti za seču) za gazdinske klase : 10.382.611 ; 10.401.611 ; 10.470.611 ; 10.471.611 ; 10.476.611 ; 56.401.611 ; 56.470.611 ; 56.476.611 ; 56.477.611 ; 56.478.611
- sanitarna proreda za gazdinske klase : 10.401.611 i 56.401.611 .

### **7.2.2 Uređajne mere**

Pod uređajnim merama podrazumevaju se urđajne jedinice za koje se određuje prinos , mere kojima se iskazuje prinos i ostali pokazatelji kojima se bliže utvrđuje stanje sastojina .

Osnovna jedinica trajnosti prinosa je gazdinska klasa na nivou šumskog područja , mera prinosa je zapremina , a regulator trajnosti prinosa je zapreminski prirast .

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

- Za izdanačke sastojine graba (sastojinska celina : 177) određuje se ophodnja od 50 godina .
- Za visoke sastojine smrče (sastojinska celina : 401 i 402) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina , a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 40 godina .
- Za veštački podignute sastojine borova na tuđem staništu (sastojinska celine : 475 , 476 , 477 i 478 ) određuje se ophodnja od 80 godina .
- Za visoke čiste i mešovite sastojine borova (sastojinska celina: 382) određuje se ophodnja od 160 godina , a dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine smrče na svom staništu (GK: 10.470.611 , 10.471.611 i 56.470.611) određuje se ophodnja od 120 godina .

#### ***Izbor razdoblja prevođenja u prebirnu sastojinu***

- Postići tipičnu prebirnu strukturu treba shvatiti kao određenu težnju u budućnosti , a ne kao cilj gazdovanja kome treba podrediti uzgojne potrebe svake sastojine .
- Vizija grupimično prebirne šume u budućnosti treba da bude smernica kojom će se izvoditi decenijske mere nege u svakoj individualnoj sastojini , a opet prema stvarnim strukturnim prilikama i zahtevima prema njima .
- Prevođenje gazdinskih klasa 10.401.611 i 10.403.611 koje nemaju prebirnu strukturu u sastojine sa tipičnom prebirnom strukturom trajaće više decenija (uređajnih perioda) i ne može se u potpunosti sagledati pri ovom uređivanju .

#### ***Određivanje veličine prebirne grupe***

- Optimalna veličina prebirne grupe kojoj se teži , treba da iznosi od 0,30 - 0,50 ha. Ako se uzmu u obzir konkretne sastojinske prilike u ovoj gazdinskoj jedinici , veličina prebirne grupe može iznositi i 1,00 ha.

#### ***Određivanje ophodnjice***

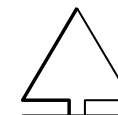
Za mešovite i čiste raznodobne sastojine četinarara , gde će primenjivati grupimično – prebirno i grupimično – oplodno gazdovanje , potrebno je odrediti trajanje ophodnjice , tj. vreme između dva uzastopna prebiranja na istoj površini (odseku) . Na osnovu iskustva u šumama Srbije , stepena inteziteta gazdovanja i ekonomskih aspekata , ophodnjica je izjednačena sa planskim periodom i iznosi 10 godina , koja je uzgojno i ekonomski opravdana .

#### ***Izbor prečnika sečive zrelosti***

Dimenzije sečive zrelosti imaju orjentacioni karakter , naročito kada je zbog potrebe oslobađanja izuzetno kvalitetnog podmlatka neophodno ukloniti i srednje jak materijal ako je sa jačim i niskim krunama .

Prema odredbama Opšte osnove za Limsko šumsko područje , kome pripada i gazdinska jedinica „Plandište“ , orijentacioni prečnik sečive zrelosti za glavne vrste drveća je sledeći :

- jela – 60 cm
- smrča – 60 cm



### Određivanje uravnoteženog stanja

Uravnotežena ( normalna) zapremina određuje se za sastojine u kojima se kao sistem gazdovanja primenjuje grupimično – prebirno gazdovanje i sastojinsko gazdovanje – postupne oplodne seče dugog perioda za obnavljanje ( grupimično – oplodne seče) .

U sledećoj tabeli je prikazana uravnotežena ( optimalna) zapremina po gazdinskim klasama :

Gazdinska klasa	Uravnotežena zapremina
	m <sup>3</sup> /ha
<b>Sastojine grupimično prebirne seče</b>	
10.403.611	500
<b>Sastojine grupimično oplodne seče</b>	
10.401.611	500

Kako se ovde radi o nedovoljno izgrađenim sastojinama po strukturnom obliku , a pored toga i nedovoljne istraženosti ove problematike , ovako određene uravnotežene (normalne) zapremine ne smatramo konačnim , već samo privremenim . One će sada služiti kao privremeni cilj , kome želimo da približimo stvarno stanje svih odeljenja gazdinske klase .

### Ostale mere

- a) preventivna , a po potrebi i represivna zaštita šuma
- b) primena mehanizacije i savremenih tehničkih postupaka u svim fazama nege sastojine i seče i izrade drvnih sortimenata ( namenska celina 10 )
- c) obeležavanje zaštićenih delova prirode na terenu vrši se kroz :
  - postavljanje tabli sa znakom za označavanje zaštićenog prirodnog dobra
  - postavljanje tabli upozorenja i zabrane u vezi sa nedozvoljenim i ugrožavajućim aktivnostima
  - obeležavanje spoljne granice zaštićenog prirodnog dobra i zona zaštite
- d) izgradnju pristupnih staza
- e) strogoj zabrani vršenja bilo kakvih delatnosti u ovim objektima koje ometaju njihov spontani razvoj
- f) u naučno istraživačke svrhe pristup u objekat , a i njegovo istraživanje moguće je uz dozvolu preduzeća
- g) uspostavljanje monitoringa zaštićenih prirodnih dobara

### 7.2.3 Plan gajenja šuma

Plan gajenja šuma određuje vrstu i obim radova na obnovi , uzgoju , rekonstrukciji , podizanju novih šuma i proizvodnji šumskog semena i sadnog materijala .

Osnovne koncepcije plana gajenja šuma temelje se na sledećim odrednicama :

- postojećim proizvodnim potencijalima šumskog staništa ,
- stanju šuma i potrebnim uzgojnim merama hitnog karaktera ,
- postavljenim ciljevima gazdovanja ,
- realnim mogućnostima šumskog gazdinstva .

Planom gajenja šuma treba omogućiti :

- pravilan razvoj mladih sastojina ,
- nastaviti proces obnavljanja u visokim zrelih , očuvanim i razređenim sastojinama ,
- negu šume u svim fazama razvoja ,
- zamenu degradiranih šuma .

Čistine nastale sušenjem ( odeljenje 22/2 i 22/3 , gazd. klasa 10.401.611 ) obnoviće se prirodnim putem .



Plan gajenja šuma prikazan je sledećom tabelom :

Gazdinska klasa	VRSTA RADA								Svega ha
	Nega šuma			Obnova šuma		Podizanje šuma			
	10-25 ha	518 ha	Svega ha	67-71 ha	Svega ha	313 ha	414 ha	Svega ha	
10.382.611	10,02		10,02						10,02
10.401.611	134,38		134,38	2,56	2,56				136,94
10.403.611				14,74	14,74				14,74
10.470.611	6,82		6,82						6,82
10.471.611	24,10		24,10						24,10
10.476.611	9,38		9,38						9,38
Čistine		5,50	5,50			2,76	0,60	3,36	8,86
Ukupno NC 10	184,7		190,20						184,7
56.401.611	66,16		66,16						66,16
56.470.611	6,79		6,79						6,79
56.476.611	7,64		7,64						7,64
56.477.611	11,70		11,70						11,70
56.478.611	1,81		1,81						1,81
Ukupno NC 56	94,10		94,10						94,10
<b>Ukupno GJ</b>	<b>278,80</b>	<b>5,50</b>	<b>284,30</b>	<b>17,30</b>	<b>17,30</b>	<b>2,76</b>	<b>0,60</b>	<b>3,36</b>	<b>304,96</b>

Vrste radova prikazanih u tabeli su : 10-25 - prorede ; 518 – okopavanje i prašenje ; 67-71 - obnavljanje u visokim raznodobnim šumama ; 313 - veštačko pošumljavanje goleti ; 414 - popunjavanje veštački podignutih sastojina .

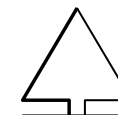
Iz priložene sumarne tabele , može se videti da radovi na negi šuma , obnovi i podizanju šuma iznose 304,96 ha .

### 7.2.3.1 Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

Prvenstvena orijentacija je na prirodnom obnavljanju šuma , a glavnu ulogu u ovakvom obnavljanju ima način izvođenja seča kojima se pripremaju pogodni uslovi za nastanak podmlatka , odnosno stimuliše urod semena i priprema zemljište za uspešan početak podmlađivanja .

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma u ovom uređajnom razdoblju predviđeno je obnavljanje prirodnim putem grupimično prebirnim sečama i grupimično oplodnim sečama u gazdinskim klasama : 10.401.611 i 10.403.611 na površini od 17,30 ha , veštačko pošumljavanje goleti na površini od 2,76 ha , i popunjavanje veštački podignutih kultura u čistinama na površini od 0,60 ha .

Gazdinska klasa	Obnavljanje prebirnim sečama	Popunjavanje veštački podignutih kultura	Veštačko pošumljavanje goleti	Ukupno
	Radna pov.	Radna pov.	Radna pov.	Radna pov.
10.401.611	2,56			2,56
10.403.611	14,74			14,74
Čistine		0,60	2,76	3,36
Ukupno NC 10	17,30	0,60	2,76	20,66
<b>Ukupno GJ</b>	<b>17,30</b>	<b>0,60</b>	<b>2,76</b>	<b>20,66</b>



Planom obnavljanja predviđeno je obnavljanje u visokim raznodobnim šumama smrče i smrče i jele na površini od 17,30 ha .  
Pošumljavanje goleti planirano je na površini od 2,76 ha , kao i popunjavanje 20% površine predviđene za pošumljavanje (0,60 ha) .

Ukupna radna površina plana obnavljanja i podizanja šuma je 20,66 ha .

### 7.2.3.2 Plan rasadničke proizvodnje

Planom rasadničke proizvodnje predviđeni su broj , vrsta i starost sadnica za pošumljavanje goleti i popunjavanje istih . Broj sadnica smrče po ha je 2.500 komada .

Gazdinska klasa	Vrsta drveća	Vrsta rada				Ukupno	
		313		414			
		Rad.pov.	Kom.	Rad.pov.	Kom.	Rad.pov.	Kom.
Čistine	Smrča	2,76	6.900	0,60	1.380	3,36	8.280
Ukupno NC 10	Smrča	2,76	6.900	0,60	1.380	3,36	8.280
<b>Ukupno GJ</b>	Smrča	<b>2,76</b>	<b>6.900</b>	<b>0,60</b>	<b>1.380</b>	<b>3,36</b>	<b>8.280</b>

Ukupan potreban broj sadnica iznosi 8.280 komada , od čega je za veštačko pošumljavanje goleti na površini od 2,76 ha potrebno 6.900 komada , a za popunjavanje na površini od 0,60 ha potrebno je 1.380 komada sadnica smrče . Pored navedene vrste sadnica za pošumljavanje u narednom uređajnom periodu mogu se koristiti i sadnice drugih alternativnih vrsta drveća .

Šumsko gazdinstvo „Prije polje“ raspolaže sopstvenim rasadnikom , tako da će se potrebe za pošumljavanjem u ovoj gazdinskoj jedinici podmiriti iz sopstvenih resursa .





### 7.2.3.3 Plan nege šuma

Plan nege šuma obuhvata sve planirane radove na nezi šuma, od momenta podmlađivanja ili osnivanja sastojine, pa do doba zrelosti za seču, a to su:

518 - okopavanje i prašenje u kulturama  
10 - 25 - proredne seče

Gazdinska klasa	Vrsta rada		Ukupno ha
	10-25 ha	518 ha	
10.382.611	10,02		10,02
10.401.611	134,38		134,38
10.470.611	6,82		6,82
10.471.611	24,10		24,10
10.476.611	9,38		9,38
Čistine		5,50	5,50
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>184,70</b>		<b>190,20</b>
56.401.611	66,16		66,16
56.470.611	6,79		6,79
56.476.611	7,64		7,64
56.477.611	11,70		11,70
56.478.611	1,81		1,81
<b>Ukupno NC 56</b>	<b>94,10</b>		<b>94,10</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>278,80</b>	<b>5,50</b>	<b>284,30</b>

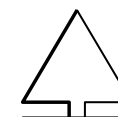
Planom nege šuma u gazdinskoj jedinici planirani su radovi na površini od 284,30 ha. Od te površine proredne seče predviđene su na 278,80 ha (gazdinske klase: 10.382.611; 10.401.611; 10.470.611; 10.471.611; 10.476.611; 56.401.611; 56.470.611; 56.476.611; 56.477.611 i 56.478.611), dok je okopavanje i prašenje u dva navrata planirano na radnoj površini od 5,50 ha (čistine).

### 7.2.4 Plan zaštite šuma

Korisnik šuma je dužan po Zakonu o šumama da radove i mere na zaštiti šuma izvršava u potrebnom obimu. Posebno je to značajno kod zaštite šuma od požara, elementarnih nepogoda, biljnih bolesti, napada insekata, stoke, divljači itd. Uspešna borba protiv svih oblika štete može se voditi samo ako se na vreme otkrije i utvrdi prostor na kome su zastupljeni štetni uticaji. U konkretnim uslovima ove gazdinske jedinice, treba utvrditi potrebne radove na preventivnoj i represivnoj zaštiti od čoveka, stoke, elementarnih nepogoda, entomoloških i fitopatoloških uzročnika, a naročito od požara.

U cilju preventivne zaštite planiraju se sledeće mere zaštite:

- čuvanje šuma od bespravnog korišćenja
- zabrana pašarenja na površinama gde je proces obnavljanja u toku i u mladim šumskim kulturama, sve dok ne prerastu kritičnu visinu kada stoka nije u mogućnosti da ošteti terminalni vrh
- pratiti eventualne pojave sušenja šuma i kalamiteta insekata, te u slučaju pojave istih, blagovremeno obavestiti specijalističku službu koja će postaviti tačnu dijagnozu i propisati adekvatne mere suzbijanja
- uspostavljanje šumskog reda
- postavljanje lovnih stabala i feromonskih klopki
- štiti šumu od požara, posebno u proleće i leto, te u tom smislu postaviti znakove obaveštavanja i zabrane loženja vatre, organizovanja dežurstva u kritičnom periodu godine zbog blagovremenog dejstvovanja
- u toku uređajnog perioda, održavati i obnavljati unutrašnje i spoljne granice
- u toku uređajnog perioda posebnu pažnju posvetiti sušenju i pratiti pojavu potkornjaka.



Planom zaštite šuma od požara, ne planira se izgradnja osmatračnica a funkciju protiv požarnih pruga imaju meki kamionski putevi i vlake u gazdinskoj jedinici koje treba redovno održavati.

Zakon o šumama br. 30/2010 čl. 39 stav 1 glasi : čuvanje šuma radi njene zaštite od protiv pravnog prisvajanja, korišćenja, uništavanja i drugih nezakonitih radnji obezbeđuje korisnik, odnosno sopstvenik šuma.

## 7.2.5 Plan korišćenja šuma

Prema stanju šuma i staništa i ciljeva gazdovanja, sastojine ove gazdinske jedinice svrstane su u šume za redovno gazdovanje kojima je osnovna namena proizvodnja tehničkog drveta, sastojine za prelazno gazdovanje - to su sastojine kojima će u ovom uređajnom periodu biti odloženo gazdovanje i sastojine bez gazdinskih tretmana u kojima se ne sprovedu mere gazdovanja.

Plan korišćenja šuma sastoji se od plana seče obnavljanja raznodobnih šuma, plana prorednih seča i plana sanitarnih seča.

U ovom uređajnom periodu nije planirano obnavljanje **jednodobnih** šuma.

### 7.2.5.1 Plan seča obnavljanja raznodobnih šuma grupimično oplodnim sečama

Plan seča obnavljanja raznodobnih šuma po gazdinskim klasama prikazan je sledećom tabelom

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Ukupan prinos m <sup>3</sup>	Intezitet seča	
	P ha	V		Iv			po V %	po Iv %
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha			
10.401.611	2,56	1.111,2	434,1	19,8	7,7	166,4	15	84
Ukupno NC 10	2,56	1.111,2	434,1	19,8	7,7	166,4	15	84
<b>Ukupno:</b>	<b>2,56</b>	<b>1.111,2</b>	<b>434,1</b>	<b>19,8</b>	<b>7,7</b>	<b>166,4</b>	<b>15</b>	<b>84</b>

Planirani etat ( prinos) grupimično – oplodnim sečama treba izvršiti na površini od 2,56 ha, u ukupnom iznosu od 166,4 m<sup>3</sup>. Intezitet zahvata u odnosu na zapreminu iznosi 15,0 %, a u odnosu na zapreminski prirast 84,0 % sastojine predviđene za obnavljanje.

Pri određivanju etata raznodobnih šuma primenjen je metode zahvata u pojedine debljinske razrede i savremena francuska metoda kao glavne metode i kao pomoćna metoda Knuhelov opšti obrazac prinosa. Kako se ovde radi o raznodobnoj sastojini smrče sprovodi se način gazdovanja koji istovremeno ima karakter glavne i proredne seče. U odnosu na gornji sprat, u kome se koriste stabla koja su dostigla prečnik sečive zrelosti, seča ima karakter glavne, a u odnosu na donji sprat ona ima karakter proredne seče.

Savremena francuska metoda ( dopunjen Melardov metod) glasi :

$$E = \frac{3V}{n} + \frac{1}{2} V p_v + \frac{1}{q} \frac{M}{p_m}, \text{ gde je :}$$

1. E - jednogodišnji prinos
2. V - zapremina inventara iznad 50 cm prsnog prečnika
3. p - procenat prirasta
4. M - zapremina inventara do 50 cm prsnog prečnika
5. q - deo ( kvota) zapreminskog prirasta koji se iskorišćuje

Prinos izračunat po predhodnoj formuli prilagođava se trenutnim sastojinskim prilikama na osnovu analize istih koja između ostalog obuhvata :

- grupisanje sastojina u kojima obnavljanje treba uvesti ili obnavljanje treba nastaviti ( plavi odeljak), bez obaveze da se proces obnove u ovom uređajnom periodu i završi
- grupisanje sastojina u kojima treba sprovesti negu ( čišćenje, prorede) koji predstavlja žuti odeljak
- utvrđivanje količine zrelog i prezrelog drveta prema prečniku sečive zrelosti ( Metod zahvata seča) koji predstavlja mogući intenzitet seče
- na osnovu predhodnih naznaka detaljna analiza konkretnih sastojinskih prilika i utvrđivanje konačnog iznosa etata.



Kalkulacija prinosa za raznodobne šume po dopunjenom Melardovom metodu se odnosi na gazdinsku klasu 10.401.611 . Grupimično – oplodna seča je planirana na 2,56 ha , a ukupan etat iznosi 166,4 m<sup>3</sup> .

### Namenska celina 10. - Proizvodnja tehničkog drveta

#### Gazdinska klasa 10.401.611 Visoka šuma smrčje

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 2,56 ha , sa prosečnom zapreminom od 434,1 m<sup>3</sup>/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,7 m<sup>3</sup>/ha . Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 3.920,8 m<sup>3</sup> (42,3 %) dubeće zapremine .

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi :

$$E = \frac{3 \times 3.920,8}{120} + \frac{1}{2} 3.920,8 \times 0,015 + \frac{1}{3} 5.339,8 \times 0,015 = 154,13 \text{ m}^3, \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 1.541,3 \text{ m}^3$$

Detaljnou analizom sastojine ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 166,4 m<sup>3</sup> , koji se usvaja kao konačan . Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 166,4 m<sup>3</sup> predstavlja intenzitet seče od 15,0 % po zapremini i 84,0 % po tekućem zapreminskom prirastu .

#### 7.2.5.2 Plan seča obnavljanja raznodobnih šuma grupimično prebirnim sečama

Plan seča obnavljanja **raznodobnih** šuma po gazdinskim klasama prikazan je sledećom tabelom

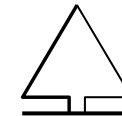
Gazdinska klasa	Stanje šuma					Ukupan prinos m <sup>3</sup>	Intezitet seča	
	P ha	V		Iv			po V %	po Iv %
		m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha			
10.403.611	14,74	6.918,0	469,3	133,8	9,1	958,1	14	72
Ukupno NC 10	14,74	6.918,0	469,3	133,8	9,1	958,1	14	72
<b>Ukupno:</b>	<b>14,74</b>	<b>6.918,0</b>	<b>469,3</b>	<b>133,8</b>	<b>9,1</b>	<b>958,1</b>	<b>14</b>	<b>72</b>

Planirani etat (prinos) grupimično – prebirnim sečama treba izvršiti na površini od 14,74 ha , u ukupnom iznosu od 958,1 m<sup>3</sup> . Intezitet zahvata u odnosu na zapreminu iznosi 14 % , a u odnosu na zapreminski prirast 72 % . Grupimično – prebirne seče u ovoj gazdinskoj jedinici imaju karakter seča obnavljanja , kao i prorednih seča .

Način kalkulacije prinosa po sastojinama je prikazan u sledećoj tabeli (Gočka varijanta – kontrolni metod)

Odsek	Sadašnja V			5-god Iv na poč. per.			V u sredini perioda			Predlaže se za seču			Intezitet seče		
	L	Č	Σ	L	Č	Σ	L	Č	Σ	L	Č	Σ	L	Č	Σ
	m <sup>3</sup> /ha			m <sup>3</sup> /ha			m <sup>3</sup> /ha			m <sup>3</sup> /ha			%		
Gazdinska klasa 10.403.611															
1 b	156,6	312,7	469,3	15,5	29,5	45,0	172,1	342,2	514,3	5,0	60,0	65,0	0,0	17,5	12,6

Odsek	Drvena masa posle seče			5-god. Iv na V posle seče			Drvena masa na kraju perioda			Uravnotežena zapremina kod smese								
	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	Na početku perioda		Na kraju perioda		U budućnosti				
	m <sup>3</sup> /ha			m <sup>3</sup> /ha			m <sup>3</sup> /ha			L %	Č %	m <sup>3</sup> /ha	L %	Č %	m <sup>3</sup> /ha	L %	Č %	m <sup>3</sup> /ha
Gazdinska klasa 10.403.611																		
1 b	167,1	282,2	449,3	16,5	26,6	43,1	183,6	308,8	492,4	33,4	66,6	453,3	37,3	62,7	450,2	30	70	456,0



Kalkulacija prinosa po Gočkoj varijanti kontrolnog metoda prikazana je u predhodnoj tabeli i odnosi se na gazdinsku klasu : 10.403.611 .

Ova metoda se oslanja na :

- određivanje urevnoteženih zapremina smese lišćara i četinarara
- postavljanje konačnih ciljeva i neposrednih zadataka u pogledu izmene sastava sastojine i u vezi s tim postizanja uravnoteženih zapremina koje toj smesi odgovaraju
- dovoljno tačno poznavanje tekućeg zapreminskog prirasta u doba uređivanja svake sastojine .

Periodični prinos sastojine kalkuliše se po formuli :  $E = Vw + Zv - Vn$  , gde je E - periodični prinos sastojine (etat) ; Vw - stvarna zapremina sastojine ; Zv - periodični zapreminski prirast ; Vn - zapremina koju možemo da postignemo na kraju uređajnog razdoblja , na putu ka postizanju uravnotežene zapremine željene smese . Sam postupak kalkulacije prinosa je sledeći : početnoj drvnjoj zapremini sastojine po ha dodaje se petogodišnji zapreminski prirast u doba uređivanja i dobija se stanje pre seče . Posle izvršenja seče , na kraju pete godine , stvara se stanje posle seče (Vin) :  $Vin = Vw + (Zv - n) / 2 \times E$  . Za sledećih pet godina sastojina će imati manji zapreminski prirast s obzirom na smanjenje drvene zapremine . Pri tome se pretpostavlja da se neće u znatnoj meri izmeniti intenzitet prirašćivanja preostale drvene mase iako će doći do jačeg osvetljavanja posle izvršene seče . Drvnjoj zapremini sastojine posle seča dodaje se umanjeni petogodišnji zapreminski prirast i tako ustanovi verovatna drvena zapremina koju će sastojina imati na kraju uređajnog razdoblja .

Prema tome Zv , desetogodišnji zapreminski prirast u toku uređajnog razdoblja sastoji se iz dva dela :

- petogodišnjeg zapreminskog prirasta u doba uređivanja
- petogodišnjeg zapreminskog prirasta stanja posle seče :  $Zv = (Zv1 + Zv2) / 2 \times n$  .

Pošto uređajno razdoblje traje 10 godina , ova formula prelazi u sledeći oblik :  $Zv = 5 (Zv1 + Zv2)$  , gde je Zv2 godišnji zapreminski prirast stanja posle seče , a on se određuje računski , množenjem zapremine posle seče (Vin) sa procentom tekućeg zapreminskog prirasta stanja u doba uređivanja :  $Zv2 = Vin \times 0,0 p$  .

Planirani etat grupimično - prebirnim sečama treba izvršiti na površini od 14,74 ha , sa zapreminom od 958,1 m<sup>3</sup> .

Grupimično prebirne seče u ovoj gazdinskoj jedinici imaće karakter seča obnavljanja i karakter prorednih seča , zbog netipične prebirne strukture sastojina .



### 7.2.5.3 Plan prorednih seča

Plan prethodnog prinosa biće prikazan po namenskim celinama, gazdinskim klasama i poreklu.

Kalkulacija prinosa vršena je za svaku sastojinu u zavisnosti od zatečenog stanja, uslova staništa, vrste drveća, zdravstvenog stanja, a na osnovu potrebnih mera nege u svakoj sastojini.

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Prethodni prinos m <sup>3</sup>	Intenzitet seče po	
	P	V		Iv			V	Iv
	ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha		%	%
10.382.611	10,02	1.926,8	192,3	50,1	5,0	270,5	14	54
10.401.611	134,38	43.807,9	326,0	806,3	6,0	4.459,2	10	55
10.470.611	6,82	1.724,1	252,8	31,4	4,6	155,1	9	49
10.471.611	24,10	4.029,5	167,2	103,6	4,3	344,7	9	33
10.476.611	9,38	1.695,0	180,7	48,8	5,2	141,3	8	29
Ukupno NC 10	184,70	53.193,6	288,0	1.052,8	5,7	5.370,9	10	51
56.401.611	66,16	19.060,7	288,1	337,4	5,1	1.791,9	9	53
56.470.611	6,79	1.382,4	203,6	21,0	3,1	129,0	9	61
56.476.611	7,64	941,2	123,2	27,5	3,6	65,8	7	24
56.477.611	11,70	1.664,9	142,3	49,1	4,2	152,1	9	31
56.478.611	1,81	409,8	226,4	8,1	4,5	27,2	7	34
Ukupno NC 56	94,10	23.459,1	249,3	442,3	4,7	2.165,9	9	49
<b>Ukupno GJ</b>	<b>278,80</b>	<b>76.642,1</b>	<b>274,9</b>	<b>1.477,6</b>	<b>5,3</b>	<b>7.536,9</b>	<b>10</b>	<b>51</b>

Proredne seče su planirane da se izvrše na 278,80 ha, što je oko 33,4 % obrasle površine. Etat planiran prethodnim prinosom iznosi 7.536,9 m<sup>3</sup>, što predstavlja 10 % intenziteta seče po zapremini a u odnosu na zapreminski prirast iznosi 51 % što se ocenjuje kao krajnje umeren zahvat prorednim sečama.

### 7.2.5.4 Plan sanitarnih seča

Sanitarnom sečom planira se intervencija u visokoj šumi smrče (10.401.611 i 56.401.611) u 1/a, 1/c, 2/b, 9/a, 11/a, 12/a, 16/c, 23/a, 23/b, 29/a i 30/a odelenju, u kojima je zdravstveno stanje stabala znatno lošije od ostalih zbog različitih uticaja (sušenja, vetroizvale). Tu spadaju suva ili već oborena stabla koja se moraju ukloniti iz sastojine kako ne bi došlo do entomoloških i fitopatoloških oboljenja.

Sanitarne seče su planirane na površini od 73,94 ha sa ukupnim etatom od 2.004,1 m<sup>3</sup>.



## 7.2.6 Ukupan prinos od seče šuma

Tabelarni prikaz stanja šuma i vrsta prinosa po gazdinskim klasama :

Gazdinska klasa	STANJE ŠUMA					PLANIRANI PRINOS						INTENZITET SEČA	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni		Prethodni		Ukupno		V	Iv
		ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	%
10.401.611	19.87	9.260,6	466,1	142,1	7,1	166,4	65,0			166,4	65,0	1,8	11,7
10.403.611	14.74	6.918,0	469,3	133,8	9,1	958,1	65,0			958,1	65,0	13,8	71,6
Visoke raznodobne	34.61	16.178,6	467,5	275,8	8,0	1.124,5	65,0			1.124,5	65,0	6,9	40,8
10.382.611	10.02	1.927,3	192,3	50,2	5,0			270,5	27,0	270,5	27,0	14,0	53,9
10.401.611	148.55	37.348,1	251,4	714,0	4,8			4.459,2	33,2	4.459,2	33,2	11,9	62,4
10.402.611	15.56												
Visoke jednodobne	174.13	39.275,3	225,6	764,2	4,4			4.729,7	32,8	4.729,7	32,8	12,0	61,9
Ukupno visoke	208.74	55.454,0	265,7	1.040,0	5,0	1.124,5	65,0	4.729,7	32,8	5.854,2	25,7	10,5	56,3
10.470.611	12.23	1.724,4	141,0	31,5	2,6			155,1	22,8	155,1	22,8	9,0	49,2
10.471.611	33.89	4.029,4	118,9	103,8	3,1			344,7	14,3	344,7	14,3	8,6	33,2
10.476.611	13.61	1.695,1	124,5	48,5	3,6			141,3	15,1	141,3	15,1	8,3	29,1
Ukupno VPS	59.73	7.448,9	124,7	183,8	3,1			641,1	15,9	641,1	15,9	8,6	34,9
10.267.611	18.13												
Ukupno šibljaci	18.13												
Ukupno NC 10	286.60	62.902,8	219,5	1.223,8	4,3	1.124,5	65,0	5.370,8	29,1	6.495,3	32,2	10,3	53,1
26.478.611	2.89												
Ukupno VPS	2.89												
26.267.241	55.23												
26.267.611	29.63												
Ukupno šibljaci	84.86												
Ukupno NC 26	87.75												
56.401.611	105.70	21.319,5	201,7	377,6	3,6			1.791,9	27,1	1.791,9	27,1	8,4	47,4
56.402.611	4.79												
Visoke jednodobne	110.49	21.319,5	193,0	377,6	3,4			1.791,9	27,1	1.791,9	27,1	8,4	47,4
Ukupno visoke	110.49	21.319,5	193,0	377,6	3,4			1.791,9	27,1	1.791,9	27,1	8,4	47,4
56.177.421	9.22	368,8	40,0	4,1	0,4								
Ukupno izdanačke	9.22	368,8	40,0	4,1	0,4								
56.470.611	40.60	1.382,1	34,0	20,7	0,5			129,0	19,0	129,0	19,0	9,3	62,3
56.475.611	0.14												
56.476.611	7.64	941,2	123,2	27,2	3,6			65,8	8,6	65,8	8,6	7,0	24,2
56.477.611	11.70	1.665,1	142,3	49,5	4,2			152,1	13,0	152,1	13,0	9,1	30,7
56.478.611	1.81	409,8	226,4	8,2	4,5			27,2	15,0	27,2	15,0	6,6	33,2
Ukupno VPS	61.89	4.398,3	71,1	105,7	1,7			374,1	13,4	374,1	13,4	8,5	35,4
56.267.241	215.35												
56.267.611	62.05												
Ukupno šibljaci	277.40												
Ukupno NC 56	459.00	26.086,6	56,8	487,3	1,1			2.166,0	23,0	2.166,0	23,0	8,3	44,4
Rekapitulacija													
Ukupno visoke	319.23	76.773,5	240,5	1.417,6	4,4	1.124,5	65,0	6.521,6	31,0	7.646,1	33,6	10,0	53,9
Ukupno izdanačke	9.22	368,8	40,0	4,1	0,4								
Ukupno VPS	124.51	11.847,2	95,2	289,5	2,3			1.015,2	14,9	1.015,2	14,9	8,6	35,1
Ukupno šibljaci	380.39												
<b>Ukupno GJ</b>	<b>833.35</b>	<b>88.989,4</b>	<b>106,8</b>	<b>1.711,1</b>	<b>2,1</b>	<b>1.124,5</b>	<b>65,0</b>	<b>7.536,9</b>	<b>27,0</b>	<b>8.661,4</b>	<b>29,3</b>	<b>9,7</b>	<b>50,6</b>



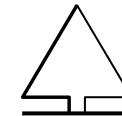
U priloženoj tabeli prikazano je stanje sastojina i planirani prinos po gazdinskim klasama, kao i intenzitet seče po zapremini i zapreminskom prirastu. Ukupni planirani prinos u namenskoj celini 10 – proizvodnja tehničkog drveta je 6.495,3 m<sup>3</sup>. Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu je 10,3 %, a u odnosu na zapreminski prirast 53,1 %, što se smatra umerenim zahvatom. U namenskoj celini 56 – specijalni rezervat prirode II stepena je planiran prinos od 2.166,0 m<sup>3</sup>. Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu je 8,3 %, a u odnosu na zapreminski prirast je 44,4 %, što se smatra slabim zahvatom. U ovom uređajnom razdoblju u namenskoj celini 26 – zaštita zemljišta I stepen, nisu planirani nikakvi radovi.

Ukupan prinos čine etati iz glavnog i predhodnog prinosa. Glavnim prinosom (sečama obnavljanja) planiran je etat od 1.124,5 m<sup>3</sup>, predhodnim prinosom (prorednim sečama) planiran je etat od 7.536,9 m<sup>3</sup>, što zajedno čini ukupno planirani etat od 8.661,4 m<sup>3</sup>, što ukupno čini intenzitet seče od 9,7 % po zapremini i 50,6 % po zapreminskom prirastu. Na glavne seče otpada 13,0 % od ukupno planiranog etata, a na proredne 87,0 %.

### 7.2.6.1 Ukupan prikaz prinosa i šumskog fonda po vrstama drveća

Tabelom će biti prikazan etat po vrstama drveća :

Vrsta drveća	Stanje		Prinos					Od toga			
	V m <sup>3</sup>	Iv m <sup>3</sup>	Glavni m <sup>3</sup>	Prehodni m <sup>3</sup>	Ukupno m <sup>3</sup>	V %	Iv %	Tehničko m <sup>3</sup>	Prostorno m <sup>3</sup>	Otpad m <sup>3</sup>	Neto m <sup>3</sup>
Breza	143,0	2,5									
Jasika	30,3	0,6									
Javor	1,8	0,0									
Ukupno lišćari	175,2	3,1									
Smrča	55.997,3	1.056,2	1.050,8	4.909,4	5.960,2	10,6	56,4	3.799,6	1.266,6	894,0	5.066,2
Crni bor	3.659,7	102,6		461,5	461,5	12,6	45,0	313,8	78,5	69,2	392,3
Jela	2.530,9	50,3	73,7		73,7	2,9	14,6	47,0	15,7	11,0	62,7
Beli bor	539,9	11,6									
Ukupno četinari	62.727,7	1.220,7	1.124,5	5.370,9	6.495,4	10,3	53,2	4.160,4	1.360,8	974,2	5.521,2
Ukupno NC 10	<b>62.902,8</b>	<b>1.223,8</b>	<b>1.124,5</b>	<b>5.370,9</b>	<b>6.495,4</b>	<b>10,3</b>	<b>53,1</b>	<b>4.160,4</b>	<b>1.360,8</b>	<b>974,2</b>	<b>5.521,2</b>
Grab	368,8	4,1									
Trešnja	5,8	0,1									
Breza	0,5	0,0									
Ukupno lišćari	375,1	4,1									
Smrča	23.119,6	408,8		1.920,9	1.920,9	8,3	47,0	1.224,6	408,2	288,1	1.632,8
Beli bor	2.015,5	57,4		197,5	197,5	9,8	34,4	134,3	33,6	29,6	167,9
Crni bor	576,5	17,0		47,6	47,6	8,2	28,0	32,4	8,1	7,1	40,5
Ukupno četinari	25.711,5	483,2		2.165,9	2.165,9	8,4	44,8	1.391,3	449,9	324,8	1.841,2
Ukupno NC 56	<b>26.086,6</b>	<b>487,3</b>		<b>2.165,9</b>	<b>2.165,9</b>	<b>8,3</b>	<b>44,4</b>	<b>1.391,3</b>	<b>449,9</b>	<b>324,8</b>	<b>1.841,2</b>
Rekapitulacija prinosa po vrstama drveća za GJ											
Grab	368,8	4,1									
Breza	143,5	2,5									
Jasika	30,3	0,6									
Trešnja	5,8	0,1									
Javor	1,8	0,0									
Ukupno lišćari	<b>550,3</b>	<b>7,2</b>									
Smrča	79.116,8	1.465,0	1.050,8	6.830,3	7.881,1	10,0	53,8	5.024,2	1.674,7	1.182,2	6.698,9
Crni bor	4.236,1	119,6		509,1	509,1	12,0	42,6	346,2	86,5	76,4	432,7
Beli bor	2.555,3	69,0		197,5	197,5	7,7	28,6	134,3	33,6	29,6	167,9
Jela	2.530,9	50,3	73,7		73,7	2,9	14,6	47,0	15,7	11,0	62,7
Ukupno četinari	<b>88.439,2</b>	<b>1.703,9</b>	<b>1.124,5</b>	<b>7.536,9</b>	<b>8.661,4</b>	<b>9,8</b>	<b>50,8</b>	<b>5.551,7</b>	<b>1.810,5</b>	<b>1.299,2</b>	<b>7.362,2</b>
<b>Ukupno G.J.</b>	<b>88.989,4</b>	<b>1.711,1</b>	<b>1.124,5</b>	<b>7.536,9</b>	<b>8.661,4</b>	<b>9,7</b>	<b>50,6</b>	<b>5.551,7</b>	<b>1.810,5</b>	<b>1.299,2</b>	<b>7.362,2</b>



Ukupan planirani prinos u gazdinskoj jedinici „Plandište“ iznosi 8.661,4 m<sup>3</sup>, od toga na glavni prinos otpada 1.124,5 m<sup>3</sup> ili 13,0 %, na prethodni prinos otpada 7.536,9 m<sup>3</sup> ili 87,0 %. Što se tiče vrsta drveća, najveće učešće u planiranom etatu ima smrča sa 7.881,1 m<sup>3</sup>, a to je intenzitet seče od 10,0 % po zapremini i 53,8 % po zapreminskom prirastu. Sledeća vrsta po planiranom etatu je crni bor sa 509,1 m<sup>3</sup> što predstavlja intenzitet seče od 12,0 % od ukupne zapremine i 42,6 % od ukupnog zapreminskog prirasta. Sledi beli bor sa planiranih 197,5 m<sup>3</sup> a to je intenzitet seče od 7,7 % po zapremini i 28,6 % po zapreminskom prirastu.

#### 7.2.6.2 Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa

Realizacija glavnog prinosa u odnosu na sastojinu (odsek) je obavezna po površini, a po zapremini može da odstupa  $\pm 10\%$ , osim u slučaju realizacije prinosa završnim sekom oplodne seče, kao i čistom sečom.

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

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

Ukoliko se iz bilo kojih objektivnih razloga uzgojni zahvati ne mogu izvršiti na svim planiranim površinama, srazmerno tom će se smanjiti prinos.

Nakon izvršenih planiranih radova obavezno je uspostavljanje šumskog reda.

#### 7.2.7 Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

U ostale šumske proizvode spadaju :

1. Sporedni proizvodi od šuma : seme , plodovi , pupoljci , šišarice , šušanj itd ;
2. Proizvodi šumskog zemljišta : lekovito bilje , gljive ;
3. Proizvodi od neposrednog korišćenja zemljišta : zemlja , treset , kamen itd. ;
4. Lekovita i mineralna voda ;
5. Lovstvo ;
6. Popaša , seno i sl.

Plansko korišćenje sporednih šumskih proizvoda gazdinstvo za sada se neće organizovano vršiti u okviru gazdinske jedinice (nije organizovana služba), ali ako bude mogućnosti izvršiće se uz obavezu da se u OGŠ na mestu "Ostale evidencije", tačno označi mesto, datum, način i količina otkupljenog, sakupljenog ili na neki drugi način iskorišćenog šumskog proizvoda uz pečat i potpis ovlašćenog lica.

Od ostalih šumskih proizvoda najčešće se može se vršiti otkup i sakupljanje šumskog lekovitog bilja : nane , kantariona , kleke itd. , kao i otkup pečuraka .

#### 7.2.8 Plan unapređenja lovnog fonda

Lovištem na području gazdinske jedinice „Plandište“ gazduje Lovačko udruženje „Kozomor“ iz Nove Varoši, osim jednog dela u kome je propisan poseban režim zaštite i gde je zabranjen pristup i boravak lovaca sa oružjem.

U lovnom smislu, teritorijom ove gazdinske jedinice, koja je u sastavu Lovišta „Kozomor“ gazduje Lovački savez Srbije preko lovačkog udruženja iz Nove Varoši. Vrste i broj divljači koje se mogu gajiti u šumi određuje se Lovnom osnovom u skladu sa važećim Zakonom o divljači i lovstvu.

Lovna osnova i osnova gazdovanja šumama moraju se međusobno uskladiti.

Kapacitet lovišta, odnosno broj određenih vrsta divljači koji obezbeđuje normalan razvoj šumskih ekosistema (bez nanošenja štete šumi), odnosno dozvoljen broj jedinki u navedenom lovištu je sledeći :

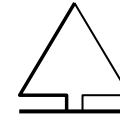
- Srneća divljač : 156 grla , II bonitet
- Zec : 156 jedinki , II bonitet
- Divlja svinja : 82 grla , I bonitet

Ovaj broj divljači daje ekonomsku korist uz minimalne štete šumarskoj i poljoprivrednoj proizvodnji. Pored gore navedenih vrsta divljači, ovde se još mogu sresti lisica, vuk, lasica, kao i veći broj ptica.

Sve detalje za lov i unapređenje lovne divljači preuzeti iz važeće osnove za lovište „Kozomor“.

Što se tiče dela lovišta koji pripada rezervatu Beloglavog supa „Uvac“, glavni cilj je očuvanje i uvećanje populacije beloglavog supa. Prihrana će se organizovati sakupljanjem, planskim dovoženjem i odlaganjem (leševa) uginulih domaćih životinja, klaničkog otpada i mesnog konfiskata na mestima određenim, uređenim i zaštićenim za te namene, tzv. „hranilištima“. Na hranilištima se okupljaju i druge (lešinarske) vrste ptica i sisara. Za ove radove je zadužen Fond za zaštitu ptica grabljivica „Beloglavi sup“ iz Nove Varoši. Za sada, na području gazdinske jedinice postoji jedno uređeno hranilište u 17. odelenju, odsek 2.





### **7.2.9 Plan izgradnje šumskih saobraćajnica**

Za svako nesmetano gazdovanje mora postojati minimalna (potrebna) gustina šumskih komunikacija, kako bi se planirani radovi mogli u potpunosti realizovati. Optimalna gustina šumskih saobraćajnica za Limsko šumsko područje iznosi 26,79 m/ha (Opšta osnova za Limsko šumsko područje). Pod optimalnom gustinom šumskih komunikacija podrazumevamo onu otvorenost šumskog kompleksa gde se realizacijom planiranih radova ostvaruje maksimalni finansijski efekat.

U ovom uređajnom periodu nije planirana izgradnja tvrdih kamionskih puteva, već samo održavanje postojećih puteva.

Ukupna dužina puteva koji čine unutrašnju otvorenost gazdinske jedinice iznosi 11,75 km. Prosečna otvorenost putevima, računajući ukupnu površinu gazdinske jedinice (1.065,82 ha) iznosi 11,02 m/ha. Ako uzmemo u obzir samo obraslu površinu gazdinske jedinice (833,35 ha) prosečna otvorenost je nešto veća i iznosi 14,10 m/ha.

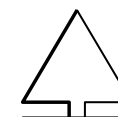
Evidentno je da gazdinska jedinica „Plandište“ nema potrebnu otvorenost. Međutim, ako se uzme u obzir da je gazdinska jedinica prostorno razbijena, a njen veliki deo gravitira prema Zlatarskom i Uvačkom jezeru, potrebna i optimalna gustina saobraćajnica se ne može odnositi na ovu gazdinsku jedinicu kao realna.

Važno je naglasiti da postojeća otvorenost gazdinske jedinice omogućava izvršenje svih radova predviđenih planovima gazdovanja šumama.

### **7.2.10 Plan uređivanja šuma**

Posebna osnova gazdovanja šumama za GJ „Plandište“ važi od 01.01.2020. – 31.12.2029. godine.

Revizija ove posebne osnove gazdovanja šumama izvršiće se u poslednjoj godini važnosti osnove, što znači 2029. godine.



## 7.2.11 Odnos planiranih radova na obnovi , gajenju i korišćenju šuma

Vrsta rada	Planirana radna površina		Razlika	Odnos
	OOGŠ-a	OGŠ-a	OGŠ-a – OOGŠ-a	OGŠ-a/OOGŠ-a
	ha	ha	ha	%
Prorede	287,35	278,80	- 8,55	97,0
Okopavanje i prašenje u kulturama	23,12	5,50	-17,62	23,8
I Nega šuma	310,47	284,30	- 26,17	91,6
Obnavljanje grupimično prebirnim sečama	15,21	14,74	-0,47	96,9
Obnavljanje grupimično oplodnim sečama	19,21	2,56	-16,65	13,3
Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2,31	0,60	-1,71	26,0
II Obnova šuma	36,73	17,90	-18,83	48,7
Veštačko pošumljavanje goleti	11,56	2,76	-8,80	23,9
III Podizanje novih šuma	11,56	2,76	-8,80	23,9
<b>Ukupno</b>	<b>358,76</b>	<b>304,96</b>	<b>-53,80</b>	<b>85,0</b>

Ukupan plan radova na obnovi , gajenju i korišćenju šuma po Opštoj osnovi gazdovanja šumama i po Osnovi gazdovanja šumama se razlikuje za 53,80 ha ili radovi planirani Osnovom gazdovanja šumama predstavljaju 85,0 % od radova koji su planirani Opštom osnovom .

Nega šuma je u OOGŠ-a planirana na 310,47 ha , a OGŠ-a na 284,30 ha . Kod obnavljanja šuma , tu je po OOGŠ-a planirano 36,73 ha , a OGŠ-a 17,90 ha . Podizanje novih šuma je planirano na 11,56 ha po OOGŠ , a po OGŠ na 2,76 ha .

### Odnos plana seča šuma

PRINOS PO O.O.G.Š-A			PRINOS PO O.G.Š-A			RAZLIKA O.G.Š-A – O.O.G.Š-A		
Glavni	Predhodni	Ukupno	Glavni	Predhodni	Ukupno	Glavni	Predhodni	Ukupno
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
2.672,5	4.546,8	7.219,2	1.124,5	7.536,9	8.661,4	- 1.548,0	+ 2.990,1	+ 1.442,2

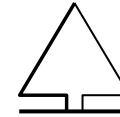
Opštom osnovom gazdovanja šumama za Limsko šumsko područje planiran je prinos na nivou gazdinskih klasa , a zatim je isti raspoređen po gazdinskim jedinicama .

Kako je ova gazdinska jedinica urađena u poslednjoj godini važenja Opšte osnove , koja je urađena na osnovu bilansiranja podataka starih posebnih osnova , došlo je do razlike u prinosu u korist Osnove gazdovanja . Ovo je razumljivo iz razloga relativnosti bilansiranja kao i zbog promena zapremine .

Opštom osnovom predviđeno je 7.219,2 m<sup>3</sup> prinosa (etat) , od čega je glavni prinos 2.672,5 m<sup>3</sup> , a predhodni 4.546,8 m<sup>3</sup> .

Ovom osnovom etat (prinos) je veći i iznosi 8.661,4 m<sup>3</sup> , od toga je glavni prinos 1.124,5 m<sup>3</sup> , a predhodni 7.536,9 m<sup>3</sup> . Intenzitet seče u odnosu na zapreminu je 9,7 % , a u odnosu na zapreminski prirast 50,6 % , što se može smatrati umerenim zahvatom , obzirom na učešće oplodnih seča - glavni prinos u odnosu na ukupni prinos .

Razlika u planiranom prinosu O.G.Š-a i O.O.G.Š-a od 1.442,2 m<sup>3</sup> u korist O.G.Š-a nije velika , i ako se uzme u obzir trenutno stanje šuma i veoma slab intenzitet planiranih seča , može se zaključiti da su radovi planirani Osnovom gazdovanja šumama realni i ostvarljivi .

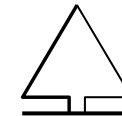


### 7.3 Očekivani efekti realizacije planiranih radova

Na osnovu analize sadašnjeg stanja šuma i šumskog staništa , a pod pretpostavkom da će se svi planirani radovi na gajenju , korišćenju i zaštiti šuma realizovati , na kraju uređajnog perioda očekujemo sledeće stanje šuma :

- na osnovu manje seče od prirasta u redovnom gazdovanju , doći će do uvećavanja zapremine za 8.449,6 m<sup>3</sup> , tako da će ukupna zapremina na kraju uređajnog razdoblja iznositi 97.439,0 m<sup>3</sup> . Na osnovu toga prosečna zapremina po hektaru obrasle površine iznosiće 116,92 m<sup>3</sup>/ha .
- Negom mladih sastojina obezbediće se i usmeriti kvalitetan razvoj sastojina koje će dati prinos visoke vrednosti .
- Usvojeni sistem gazdovanja , koji u prvi plan stavlja negu sastojina svih uzrasta , doprineće poboljšanju stabilnosti zdravstvenog stanja , kvalitetne strukture , vrednosti prirasta i prinosa .
- Sečama obnavljanja na površini od 17,30 ha i prorednim sečama na 278,80 ha eleminisaće se uzgojna zapuštenost na delu površine gazdinske jedinice i razvoj usmeriti na stabla budućnosti . Istovremeno , izvođenjem ovih seča koje su ujedno i uzgojno-sanitarnog karaktera znatnije će se popraviti zdravstveno stanje sastojina , njihova stabilnost , kao i vrednost prirasta i prinosa .
- Veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina izvršiće se na 2,76 ha , i samim tim povećaće se već velika šumovitost gazdinske jedinice .
- Rekonstrukcija loših devastiranih šuma u ovom uređajnom periodu nije planirana .
- Održavanjem šumskih saobraćajnica omogućiće se realizacija planova gazdovanja sa povoljnijim i efikasnijim efektima .

Intenzitet i obim planova je veoma umeren i ostvarljiv , a u datim sastojinama omogućiće popravku i unapređenje stanja sastojina i stabilnosti ekosistema u celini .



## 8. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

### 8.1 Smernice za sprovođenje šumsko – uzgojnih radova

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

#### *Pošumljavanje*

Osnovni kriterijumi kod određivanja lokaliteta za pošumljavanje su kompletiranje površina posle rekonstrukcionih seča , kompaktnost površine , blizina puteva i nešto povoljniji stanišni uslovi .

Površine sa blagim nagibima i boljim staništem imaju prednost kod pošumljavanja . U gazdinskoj jedinici je planirana sadnja sadnicama smrče , crnog bora i drugih alternativnih vrsta , mada treba izbegavati stvaranje monokultura na velikim površinama . Potrebno je primeniti neke dopunske vrste lišćara: bukva , javor i sl. u zasade četinara makar na malim površinama .

Priprema zemljišta za pošumljavanje se svodi na kopanje jama 30 – 40 cm širine i dubine .

Posebna priprema terena za pošumljavanje vršiče se samo po potrebi , u slučajevima gde je potrebno ručno krčenje šikare .

Sadnja sadnica se vrši u periodu mirovanja vegetacije , što znači u rano proleće , ili jesen . Širina sadnje sadnica iznosi 2 x 2 (2.500 kom sadnica) .

Prolećna sadnja počinje kada se sneg otopi i zemlja otkrivi , što za uslove ove jedinice znači početak meseca maja i traje do pred samo otvaranje pupoljaka , tj. početka vegetacije .

Jesenja sadnja počinje od oktobra , pa do pojava prvih snegova i zamrzavanja zemljišta .

Za uspešno pošumljavanje neophodne su kvalitetne sadnice sa bogato ožiljenim korenom koji svojom masom prevazilazi masu nadzemnog dela biljke .

Sadnice moraju biti dovoljno vitalne da njihovo premeštanje iz rasadnika do objekta za pošumljavanje prođe što bezbolnije , jer od dobro izvedene manipulacije zavisi i uspeh pošumljavanja .

Prilikom manipulacije sa sadnicama , treba voditi računa da kod prevoza koren sadnica bude u vlažnoj sredini . Ako se pošumljavanje ne vrši odmah sadnice treba dobro utrapiti , staviti u zasenu i po potrebi prskati vodom . Kod raznošenja sadnica na terenu , treba koristiti kofe , korpe ili nešto slično od nepromočivog platna u kojima se nalazi vlažna zemlja ili mahovina da bi korenje , koje se tu nalazi stalno bilo vlažno . Važno je istaći da sadnice kod izvođenja radova , ni jednog trenutka ne budu izložene suncu i vetru , da se korenov sistem ne isuši .

#### *Nega mladih sastojina*

Predstavlja sprovođenje svih mera koje idu u prilog željenom razvoju mladih biljaka i srednjedobnih do starosti za seču .

Nega mladih sastojina obuhvata dve vrste radova :

- nega do obrazovanja sklopa
- nega posle obrazovanja sklopa

U oba slučaja, cilj je da se stvore najbolji uslovi za rast i razvoj mlade sastojine . Do stvaranja sklopa , uslovi za rast i razvoj se ostvaruju poboljšanjem zemljišta , a posle toga regulisanjem gustine i odnosa između mladih biljaka .

Opšte mere nege mladih sastojina su :

- okopavanje i prašenje , seča izbojaka itd. su radovi za poboljšanje stanišnih uslova za rast i razvoj
- popunjavanje usled raznih gubitaka
- zaštita od negativnih spoljašnjih činilaca
- čišćenje i proreda

#### *Okopavanje i prašenje*

Mera nege mladih sastojina koja se izvodi nakon podizanja šumskih kultura u svrhu regulisanja vodnog režima zemljišta i otklanjanja konkurencije korovske vegetacije . Okopavanje i prašenje pošumljenih terena je u prvih nekoliko godina izuzetno značajno za poboljšanje svojstva zemljišta , jer su ove mere siguran način za akumulaciju vlage i njeno očuvanje u zemljištu .

Zemljište se rahli plitko motikom , samo da se razbije pokorica i ukloni korov oko sadnice . Okopavanjem se uklanja korov , a prašenjem rahli zemljište . Najpogodnije vreme za izvršenje ovih radova je neposredno posle kiše . Preporučuje se da broj okopavanja i prašenja iznosi prosečno 3 – 4 navrata u prvoj , 2 – 3 u drugoj i 1 – 2 navrata u trećoj godini posle sadnje .

Ako je godina sušna , broj okopavanja i prašenja se povećava za 1 – 2 i obrnuto , ako je godina kišna broj navrata se smanjuje .

U planinskom pojasu , okopavanje i prašenje se izvodi obavezno u junu i julu , a prve godine posle sadnje i u avgustu .



### **Popunjavanje kultura**

Vrši se u slučaju kada se procenat neuspelih sadnica kreće od 20% i više.

Popunjavanje treba izvršiti u drugoj godini života kulture. Ako se ustanovi da je mortalitet između 10 – 20% i ravnomerno raspoređen po površini, popunjavanje nije neophodno izvršiti. Može se desiti da procenat mortaliteta bude ispod 10%, ali da bude zastupljen "u krpama", tj. da postoje delovi površina na kojima pošumljavanje nije uspelo. Bez obzira što je procenat mortaliteta ispod 10%, potrebno je izvršiti popunjavanje da bi se "krpe" zatvorile.

Najpogodnije vreme za popunjavanje je proleće i to sadnjom u jame.

Sadni materijal za popunjavanje treba da je iste starosti i uzrasta kao i biljke u kulturi, odnosno stariji od onog kojim je pošumljavanje započeto. Za popunjavanje se koriste iste vrste drveća kojima je vršeno i pošumljavanje.

### **Zaštita kultura**

Glavna mera zaštite novopodignutih kultura i prirodno obnovljenih sastojina jeste zaštita od stoke u smislu zabrane ispaše na više godina (to je i zakonska obaveza), a takođe i zaštita od čoveka. Zaštita od požara, naročito u letnjim mesecima, za vreme suše, u kulturama četinaru predstavlja prioritet.

Da bi se dejstvo eventualnog požara ograničilo i bilo lokalizovano, preporučuje se u četinarskim kulturama koje se podižu na većim površinama, postavljanje protivpožarnih pruga širine 20 – 30 m. koje bi ostale nezasađene ili sa pojasom bukve.

### **Seča izbojaka**

Seča izbojaka vrši se u šumskim kulturama nastalim na površinama posle rekonstrukcionih seča. Izbojci na ovim površinama, po pravilu izbijaju veoma brzo nakon izvršenih seča i veoma su jaki sa snažnom izbojnom sposobnošću, jer izbijaju iz panja, iz već formiranog korenovog sistema posečenog stabla. Zbog toga postoji mogućnost da izbojci vrlo brzo nakon pošumljavanja prerastu sadnice i na taj način smanje, ili potpuno neutrališu efekte pošumljavanja.

Zato je veoma važno da se izbojci poseku, kako bi sadnice imale dovoljno prostora za rast i razvoj. Važno je u prvim godinama posle sadnje obezbediti mladim sadnicama neometan razvoj i izbojke u tom periodu skratiti na 40 – 45 cm od zemlje, a kasnije na visinu donje trećine do polovine krune sadnica. Seča izbojaka na pridanku se ne preporučuje, jer to pogoduje bujnijem i bržem rastu novih izdanaka.

### **Čišćenje u prirodnim i veštački podignutim sastojinama**

Mera nege koja se izvodi kada sastojina dospe u period starijeg podmlatka, ranog ili kasnog mladika.

Seča čišćenja ima za cilj uklanjanje manje vrednih jedinki u višem spratu sastojine, što znači da se radi o negativnom odabiranju stabala.

Cilj uklanjanja fenotipski negativnih jedinki iz višeg sprata sastojine jeste da se pored favorizovanja najkvalitetnijih individua u višem spratu, omogući kvalitetnim jedinkama iz nižeg sprata da urastu u viši proizvodni sprat sastojine.

Seča čišćenja u sastojinama koje su mešovite po poreklu, odnose se na stabla vegetativnog porekla, zbog toga što ova stabla u prvim godinama života znatno brže rastu od stabala semenog porekla i ometaju njihov razvoj. Kod izvođenja seča čišćenja treba voditi računa da se ne vadi previše stabala kako ne bi došlo do prekida slopa. Posle 2 – 3 godine nakon izvršenih seča čišćenja, sastojine treba ponovo pregledati da bi se videlo da li odabrana stabla ponovo nisu pritešnjena okolnim stablima, u suprotnom čišćenje treba ponoviti.

### **Odabiranje stabala za prorednu seču**

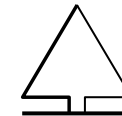
Prorede kao mere nege, izvode se u sastojinama koje su u periodu života kasnog mladika, pa sve do zrelosti za seču. Cilj prorednih seča je odabiranje i pomaganje fenotipski najkvalitetnijih individua glavne vrste drveća u sastojini, zatim negovanje krošnji i debala odabranih biljaka, regulisanje sastava 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 prorede, 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 izdahačkih 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 izdahačkim sastojinama kraća. Ako je ophodnja u izdahačkim 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 provodi 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 2.000 – 2.500 st/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 3.000 st/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 dubelih 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 da preuzmu prirast uklonjenih konkurenata. Intezitet zahvata kod ove prorede se kreće između 25 – 30% zapremine sastojine.

Kada sastojina dostigne visinu od 17 – 19 m izvodi se treća proreda, inteziteta 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 deset 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. Intezitet prorede je oko 20%. Cilj ove mešovite prorede je omogućavanje intezivnog debljinskog prirasta.

Posle ove prorede, više nema potrebe za intenzivnim proređivanjem, već se može intervenisati samo nekim korekcionim zahvatima, u smislu oslobađanja kruna stablima u 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 osnovane sa većim brojem sadnica od 3.000 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.

### ***Odabiranje stabala kod grupimično – prebirnih seča***

Jedno od najbitnijih načela kojim se rukovodimo pri vođenju prebirnog gazdovanja jeste dovođenje svake sastojine u takvo stanje koje će omogućiti trajno postizanje najvećeg prirasta najboljeg kvaliteta i sa što ekonomičnijim sredstvima.

Prebirno gazdovanje nastalo je kao rezultat potreba da se i na malim površinama šuma omogući trajno korišćenje. Zato prebirna sastojina mora imati naročitu unutrašnju izgrađenost koju karakteriše debljinska i visinska struktura. Za nju je karakteristično da su na maloj površini izmešani različiti uzrasni stepeni, od ponika, pa do zrelih stabala.

Debljinska struktura prebirne sastojine okarakterisana je Liokurovim zakonom rasporeda stabala po debljinskim stepenima. Broj stabala postepeno i pravilno raste idući od jačih ka slabijim debljinskim stepenima u obliku geometrijske progresije ( $N = a + ak + ak^2 + ak^3 + \dots + ak^n$ ).

Visinska struktura prebirne sastojine, takođe mora biti specifična, da bi bilo omogućeno stalno podmlađivanje i uraštanje u glavnu sastojinu. Ovome odgovara stepenast ("nazubljen") sklop, prekinut na manjim površinama da bi se omogućilo podmlađivanje i uraštanje u glavnu sastojinu.

Sastojine u ovoj gazdovnoj jedinici u kojima će se sprovesti prebirna seča nemaju klasičnu prebirnu strukturu (one su raznodobne), jer su to sastojine sa punim sklopom, sa nedovoljno podmlatka i nedovoljnim uraštanjem. Određene sastojine lišćara i četinarara i čistih četinarara imaju čak i izraženu jednodobnost (približna starost svih stabala), ali se zbog prirode, karakteristika vrsta koje je grade teži ka prebirnoj strukturi tih sastojina grupimično – prebirnim sečama.

Prioritet u ovakvim sastojinama je da prebirna seča ima karakter nege, da se proredama sastojine pripreme za stanja po prebirnoj strukturi.

Prebirna seča i prebirna struktura mogu biti stablimična i grupimična, u zavisnosti od vrste drveća, stanišnih uslova i potrebnog kvaliteta proizvedene drvne mase.

Vrstama drveće koje dobro podnose zasenu (moć vegetiranja), kao što je jela, a na dobrim su staništima, odgovara podjednako i stablimično i grupimično prebiranje, dok kod vrsta sa nešto većom potrebom za svetlošću (bukva, smrča) i na lošijim su staništima, bolje odgovara grupimično prebiranje. Sa gledišta kvaliteta proizvedene drvne mase, veliku prednost ima grupimično prebiranje, pa mu u prilikama ove gazdovne jedinice dajemo prednost nad stablimičnim prebiranjem.



Odabiranje stabala za seču treba da je što više prilagođeno prilikama staništa i sastojina. Osnovno je pri tome da posle svake seče treba da ostane sastojina povoljnih strukturnih odnosa i veće proizvodne snage. Skoro sve sastojine, sem nekih koje već poseduju prebir, u kojima se sprovode grupimično – prebirne seče, a odstupaju od tipično prebirne strukture, potrebno je postepeno prevoditi u stanje maksimalne proizvodnosti, a tek kasnije voditi računa o strukturnom obliku i prebirnoj strukturi.

Odabiranje stabala za seču treba da je u dovoljnoj meri individualno i bez primene šablona za čitavu sastojinu.

Najvažniji momenti koje treba imati u vidu pri odabiranju stabala za seču u jednoj prebirnoj sastojini :

- omogućiti dovoljno i trajno podmlađivanje
- obezbediti dovoljno i trajno uraštanje u glavnu sastojinu
- postići i održati prebirnu strukturu.

Redosled po hitnosti momenata koje treba imati u vidu pri odabiranju stabala za seču :

- odabrati za seču stabla koja iz sanitarnih razloga moraju biti uklonjena iz sastojine (oštećena, prestarela, natrula, bolena stabla), zatim loše formirana stabla svih debljinskih kategorija
- osloboditi već podmlađene grupe i grupe odraslog podmlatka od vertikalne zasene, kako bi se ubrzao proces uraštanja i skratilo vreme trajanja stadijuma vegetiranja na minimum
- ako po čitavoj površini nema dovoljno podmlađivanja, odabrati za seču zdrava stabla u manjim ili većim grupama, u delovima odseka gde je podmlađivanje, nedovoljno
- tek po sprovođenju napred navedenih radnji, pristupa se odabiranju stabla zrelih za seču (prema prečniku sečive zrelosti). Ovde treba naglasiti da prečnik sečive zrelosti ima orijentacioni karakter, tj. pojedina stabla i preko prečnika zrelosti i koja su vitalna, dobre forme i uzrasta, mogu se ostaviti da i dalje prirašćuju, u koliko ne smetaju odraslom podmlatku, ili drugim tanjim stablima potrebnim za izgradnju pravilne prebirne strukture
- nakon što obezbedimo optimalnu proizvodnost, dovoljno podmlađivanje i uraštanje u glavnu sastojinu, odabiraju se stabla raznih debljinskih kategorija da bi se otklonili konstatovani nedostaci prebirne strukture.

Pri sprovođenju (uputstava) seče treba voditi računa da se ne pretera, a prebirna seča ne približi oplodnoj seči drugog perioda za obnavljanje (femelšlag) i time ugrozi trajnost korišćenja na maloj površini.

## 8.2 Uputstvo za izvođenje radova na korišćenju šuma

### ***Vođenje seče***

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

### ***Održivanje 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.

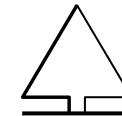
### ***Proizvodnja šumskih sortimenata***

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, tj. da li se opredeliti za klasičan način seče ili za brigadni sistem rada. Rukovodilac seče mora kontrolisati način obaranja, tj. visinu panja, dubinu podseka, smer obaranja itd.

### ***Privlačenje šumskih sortimenata***

Privlačenje šumskih sortimenata – od panja do sabirnog mesta (rampi), ili do kamionskih puteva, predstavlja I fazu transporta. Za privlačenje trupaca, najpogodniji su šumski traktori sa vitlom (npr. LKT 80 (81)). Ovi traktori imaju najveći učinak i u praksi su se pokazali kao najrentabilniji. Sa ovim traktorom se veoma uspešno mogu izvlačiti i drva za ogrev. Osim LKT traktora, mogu se koristiti i modifikovani traktori, a u nekim slučajevima 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. Intezivno gazdovanje moguće je sprovoditi uz adekvatnu putnu mrežu, a otvaranje ne otvorenih sastojina, kao i razmeštaj seča i ostali radovi u sastojini moraju biti međusobno usklađeni.



### 8.3 Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma

Osnovni zadatak zaštite šuma je da se u gazdovanju šumama eliminišu 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 četinaru).
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 postižu mnogobrojni pozitivni efekti vezani za :
  - zemljište (moguće poboljšanje humifikacije i nastanak zemljišta povoljnih fizičkih, hemijskih i bioloških osobina);
  - sastojinu (nastankom jačih kruna većeg asimilacionog i prirodnog potencijala, nastaju i stabla i sastojine veće vitalnosti, kao povoljnijeg odnosa visine i debljine odnosno manjeg stepena vitalnosti, te prema tome i otpornosti na sve negativne uticaje iz spoljne sredine – vetra, leda, snega).
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, vetrolova, 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.
7. Najstrožijim sprovođenjem (uvođenjem i održavanjem) šumskog reda u užem smislu, pod kojom podrazumevamo 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 karpofora, tretiranjem zdravih panjeva biopreparatima ili boraksom, itd.
8. 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.
9. U cilju zaštite od požara :
  - 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.
10. 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.
11. 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 zaštitom plašta (ivice) šume.

#### **Mere neposredne zaštite**

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovničkih stabala.

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

Sva oštećenja stabala (zasecanjem, mezgrenjem, loženjem vatre u šupljinama i uz pridanke i sl.) je teško spasiti od bolesti, jedino je moguće oštećena stabla ukloniti sečom.

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





### **Zaštita šumskih kultura od stoke i divljači**

Zabrana paše i brsta je obavezna u svim šumskim kulturama, sve dok one ne prerastu kritičnu visinu, kad im ovce i goveda ne mogu oštetiti 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, za ovce 4-6 godina posle sadnje, a za goveda 6-10 godina. 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 stablima. Posebno su ugroženi zasadi jele, borovca, zatim lišćara i gotovo svih vrsta koje se prvi put unose u jedan predeo, te privlače pažnju divljači dok se na njih ne naviknu.

Uobičajeni načini borbe - ograđivanje kultura žičanom ogradom, stavljanje mrežastih tuljaka (manžeta) okolo 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 snošljivu meru, tako da ova ima dovoljno raznolike hrane i ne oseća potrebu da poseže za kultivisanim drvećem. Drugi je da se organizovano poboljša ishrana divljači ostavljanjem livada i travnatih proplanaka nezasađenih. 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 stabla, naročito četinarska, teško je predupređiti.

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

Preventiva 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 preventive. 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 (*Armillariella 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 začetku, dok su štete manje i dok postoje mogućnosti za lakše i efikasnije suzbijanje uzročnika.

### **Zaštita šumskih kultura od požara**

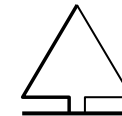
Požarom su posebno ugrožene kulture crnog bora a zatim i ostalih četinarara. Ovo je zato jer se podižu na najsuvlijim staništima gde se trava rano suši za vreme letnje suše i veći deo godine ostaje u tako zapaljivom stanju, kao i zato što su borovi bogati smolom, odnosno jako zapaljivim terpentinom.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

Treba izbegavati osnivanje borovih monokultura na velikim kontinuiranim površinama. Lokalitete sa dubljim i svežijim zemljištem treba iskoristiti za prekidanje borova lišćarima ili četinarima koji su manje zapaljivi, kao što su hameciparis, džinovska tuja, duglazija, kavkaska jela. U svakom slučaju treba zadržati i ostatke autohtone lišćarske šume, kompletirajući ih po potrebi gore navedenim vrstama. Da bi se smanjila masa zapaljive (suve) trave, poželjno je da se u borovim kulturama rano dozvoli paša ovaca (čim su borovi dostigli visinu od oko 1 m.), a zatim i goveda, nekoliko godina kasnije. Pa i u slučaju da dođe do manjih oštećenja borova, usled paše, to je manja šteta u odnosu na korist koja se postiže suzbijanjem moćnog tepiha trave.

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

Koriste se najčešće tri vrste protivpožarnih pruga:

- Pruge sa neobraslim zemljištem - širine najčešće 12 - 20 m, koje ostaju nezasađene. Po njihovoj osovini uspostavlja se uža traka širine 6-8 m sa koje se trava uklanja. To se postiže oranjem, frezovanjem (roto- kultivatorom), tretiranjem herbicidima, a u krajnjem slučaju čestim košenjem. Ovim prugama se kultura razdeljuje na odvojene parcele veličine 30 ha, zavisno od ugroženosti od požara. Pruge se koriste i kao putevi za intervenciju protiv požara a i za evakuaciju prorednog materijala, i obratno, postojeći ili novoizgrađeni putevi koriste se kao protivpožarne pruge. Ovo važi i za vodotoke, a posebno za grebene, kojima se obavezno pružaju nepošumljeni koridori.



- Pošumljene pruge razdvajaju veće pošumljene površine (100-200 ha) . Široke su najmanje 20 m i često se oslanjaju na puteve , vodotoke ili trake sa skinutom travom . Sadnja se obavlja dosta gusto , da bi se eliminisala prizemna vegetacija (oko 4-5.000 sadn./ha) . Od lišćarskih vrsta koriste se , već prema stanišnim uslovima , crveni (američki) hrast , bukva , brekinja , lipe , javor , bela i zelena jova , grab , poljski jasen i sl. Od četinara dolaze u obzir kavkaska jela , domaća jela , lavzonov hameciparis , džinovska tuja , duglazija i sl. manje zapaljive vrste . U ove pruge treba inkorporisati postojeće autohtone lišćare . Uopšte , poželjno je da se za razbijanje većih pošumljenih površina što više koriste samonikle šume . Za to se koriste ne samo pruge , već i parcele različitog oblika koje se međusobno povezuju prugama .

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

***U delu gazdinske jedinice koji pripada Specijalnom rezervatu prirode „Uvac“ , treba se pridržavati Pravilnika o unutrašnjem redu i čuvarskoj službi Specijalnog rezervata prirode „Uvac“ .***

## **8.4 Uputstvo za izradu izvođačkog projekta gazdovanja šumama**

Izradu izvođačkog projekta gazdovanja šumama uslovljava Zakon o šumama (Sl.gl. RS br. 30/10, 93/12, 89/15 ) članom 31. "Izvođački projekat gazdovanja šumama izrađuje se za šume za koje se donosi osnova . ..... Izvođački projekat donosi korisnik , odnosno sopstvenik šuma , najkasnije do 31. oktobra tekuće godine za narednu godinu".

Izvođačkim projektom gazdovanja šumama detaljno se razrađuju planovi gazdovanja šumama utvrđeni Planom razvoja šumskog područja ( opštom osnovom gazdovanja šumama) i Osnovom gazdovanja šumama po principu iz velikog u malo i usklađuje tehnologija po fazama radova na gajenju i korišćenju šuma .

Osnovna jedinica za koju se izrađuje izvođački projekat je odelenje u okviru koga se vodi računa o izdvojenim odsecima u okviru odelenja .

U okviru odelenja izdvajaju se uzgojne jedinice koje čine delovi odelenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere . Takođe odelenje se deli na gravitaciona polja pod kojim podrazumevamo površinu dela odelenja koja ima zajednički pravac privlačenja sortimenata uslovljen konfiguracijom terena , stanjem sastojina i planiranim uzgojnim merama .

Izvođački projekat izrađuje se na osnovu odredbi opšte osnove gazdovanja šumama i osnove gazdovanja šumama , opisa staništa i sastojina , taksacionih podataka i planiranih radova preuzetih iz OGŠ i podataka i zapažanja prikupljenih neposredno na terenu . Izvođački plan gazdovanja šumama sastoji se iz tekstualnog dela , tabelarnog dela i skice .

Tekstualni deo izvođačkog projekta sadrži opis staništa i sastojine , obrazloženje opšteg i etapnog uzgojnog cilja , obrazloženje eventualnih bitnih razlika stanje sastojine i planiranih radova prikazanih u OGŠ i u ovom planu , prikaz redosleda izvođenja radova na gajenju šuma i načina izvođenja tih radova i prikaz tehnologije i organizacije rada na seči , izradi i privlačenju šumskih sortimenata .

Tabelarni deo izvođačkog projekta sadrži podatke: o površini uzgojnih jedinica , vrsti i obimu radova na gajenju i korišćenju šuma , količini , vrsti i starosti sadnog materijala , radnoj snazi , mehanizaciji i drugim sredstvima rada i materijalu za izvođenje pripremljenih i glavnih radova na gajenju i korišćenju šuma .

Izvođačkom projektu prilaže se skica odelenja u razmeri 1:5.000 ili 1:10.000 sa vertikalnom predstavom terena , u kojoj se kartografski označavaju postojeće i projektovane saobraćajnice (pristupne i unutrašnje) , granice gravitacionih radnih polja , pravci privlačenja šumskih sortimenata , kao i granice uzgojnih jedinica sa oznakama naznačenim u legendi skice .

Za svaku uzgojnu jedinicu , odnosno za svako gravitaciono radno polje , zavisno od uzgojnih potreba te jedinice odnosno radnog polja i uslova za korišćenje šuma , utvrđuje se :

- vrste i obim radova na gajenju i zaštiti šuma , način , redosled , dinamika i rok izvršenja tih radova , potreba u sadnom materijalu i semenu po vrstama drveća i starosti kao i drugom materijalu , broj radnika , mehanizacija i dr.

- sečiva drvena zapremina po vrstama drveća , gazdinskim klasama , broj radnika za izvršenje seče i izrade i privlačenje šumskih sortimenata , mehanizacija i dr.

Radovi na gajenju i korišćenju šuma po uzgojnim jedinicama rekapituliraju se i iskazuju po vrstama rada i ukupno za odelenje .

Pri utvrđivanju vrste i obima radova na gajenju i korišćenju šuma u uzgojnoj jedinici , odnosno gravitacionom radnom polju , vrši se obavezno odabiranje i obeležavanje stabala za seču (doznaka) u skladu sa odredbama opšte i posebne osnove . Doznačena drvena zapremina razvrstava se na sortimente po vrsti drveća .



## 8.5 Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama

Zakonom o šumama "Korisnik šuma" je dužan da u osnovama, programima i projektima, evidentira izvršene radove na zaštiti, gajenju i seči šuma.

Radovi izvršeni u toku godine evidentiraju se najkasnije do 28. februara naredne godine. Evidentiraju se provereni podaci o izvršenim šumsko-uzgojnim radovima, sečama po vrsti drveća, izrađenim šumskim saobraćajnicama i ostalim objektima i iskorišćenim drugim šumskim proizvodima.

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

Pored izvršenih radova evidentiraju se i drugi podaci i pojave od značaja za gazdovanje šumama "Šumska hronika" kao što su: promene u posedovnim odnosima, veće šumske štete od elementarnih nepogoda, štete od biljnih bolesti i štetočina, pojava ranih i kasnih mrazeva, početak vegetacionog perioda, početak listanja, cvetanja, oprašivanja, plodonošenje, obilnost plodonošenja i dr.

Evidentiranje izvršenih radova u OGŠ 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 izvršenih radova u OOGŠ na seči i gajenju šuma vrši se na obrascima koji su sastavljeni prema stvarnim prilikama i potrebama: Evidencija izvršenih radova na gajenju šuma, Evidencija izvršenih prorednih seča, Evidencija izvršenih seča obnavljanja - jednodobne šume i Evidencija izvršenih seča obnavljanja - raznodobne šume.

Evidentiranje radova u OGŠ izvršenih u toku godine vrši se po sastojinama, odelenjima i gazdinskim klasama.

Evidentiranje radova u OOGŠ izvršenih u toku godine vrši se po gazdinskim klasama i gazdinskim jedinicama sa rekapitulacijom za svaku kalendarsku godinu, a izvor podataka su evidencije u OGŠ.

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

Ostvareni prinos razvrstava se prema vrsti prinosa na glavni prinos (redovni, vanredni i slučajni) i prethodni prinos (redovni i slučajni) i prema sortimetnoj strukturi na oblo i prostorno.

Glavni prinos obuhvata posečenu drvnu zapreminu stabla po planu seča obnavljanja jednodobnih i raznodobnih šuma, kao i drvnu zapreminu slučajnih prinosa iz ovih šuma i posečenu drvnu zapreminu slučajnih prinosa u sastojinama dva najstarija dobna razreda kod odabrane ophodnje.

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

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

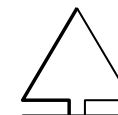
Vanredni prinos obuhvata posečenu drvnu zapreminu stabala sa površina koje će se koristiti za druge svrhe osim za proizvodnju drvne zapremine.

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

## 8.6 Vreme seče šuma

Uvažavajući prirodne, ekonomske i druge uslove za područje gde se ova gazdinska jedinica nalazi, kao i stanje šuma ove gazdinske jedinice vreme seča šuma se određuje i to:

- Za sastojine u kojima se vrše oplodne seče (seče obnavljanja) seča stabala vršiće se u doba mirovanja vegetacije.
- U sastojinama gde se vrši rekonstrukcija (čista seča) seču stabala izvršiti u toku letnjih meseci (jun - avgust) kako bi se smanjila izdanačka snaga ovih sastojina.
- U ostalim sastojinama seča stabala može da se vrši tokom cele godine, s tim da se redukuje u prva dva meseca vegetacionog perioda (maj, jun).



## 8.7 Uputstvo za primenu tarifa

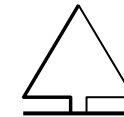
Za visoke sastojine, tarife se primenjuju bez interpolacije između dva debljinska stepena, pošto se obračun zapremine u doznačnim knjigama vrši po debljinskim stepenima od 1 cm, za odgovarajući tarifni niz jer se i u doznačnim knjigama upisuju prečnici u centimetarskoj podeli.

Za izdanačke sastojine, prečnici se upisuju po debljinskoj podeli od 5 cm, pri čemu se kod obračuna zapremine u odgovarajućem tarifnom nizu koristi interpolacija centimetarskih debljinskih stepeni (7 i 8; 12 i 13; 17 i 18 itd.).

Kod devastiranih sastojina u kojima je izvršena procena zapremine, za obračun zapremine se koristiti zadnji visinski stepen za odgovarajuću vrstu drveća. S obzirom da ne postoje tarifni nizovi za sve vrste drveća, pojedini tarifni nizovi će se koristiti za druge vrste drveća.

Pri obračunavanju zapremine kod pojedinih vrsta drveća koristiti sledeće tablice (tarife):

Vrsta drveća	Naziv tarife	Broj tarife
Smrča	Smrča - Tara	82
Crni bor	Crni bor - Srbija	90
Beli bor	Beli bor - Srbija	91
Jela	Jela - Tara	81
Bukva - izdanačke šume	Bukva (izdanačke šume) - Srbija	05
Kitnjak - izdanačke šume	Kitnjak (izdanačke šume) - Srbija	23
Cer - izdanačke šume	Cer-Sladun (izdanačka) - Srbija	17
Sladun - izdanačke šume	Cer-Sladun (izdanačka) - Srbija	17
Grab, Crni grab	Grab (izdanačka) - Srbija	14



## 9. EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA

Ekonomsko - finansijskom analizom se procenjuje 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											Ukupno prostorno m <sup>3</sup>	
				F m <sup>3</sup>	L m <sup>3</sup>	K m <sup>3</sup>	I	II	III	Ostala tehnika m <sup>3</sup>	Ukupno tehnika m <sup>3</sup>	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza m <sup>3</sup>		
							klasa m <sup>3</sup>	klasa m <sup>3</sup>	klasa m <sup>3</sup>			I klasa m <sup>3</sup>	II klasa m <sup>3</sup>			
Grab	368,8	55,3	313,5											313,5		313,5
Tres	5,8	0,9	4,9											4,9		4,9
Jas	30,3	4,5	25,8											25,8		25,8
Brz	143,5	21,5	122,0											122,0		122,0
Jav	1,8	0,3	1,5											1,5		1,5
Ukupno lišćari	550,3	82,5	467,8											467,7		467,7
Jel	2530,9	379,6	2151,3				322,7	430,3	537,8	215,1	1505,9			645,4		645,4
Smr	79116,8	11867,5	67249,3		2017,5		10087,4	13449,9	16812,3	10087,4	52454,4			14794,8		14794,8
Cbor	4236,1	635,4	3600,7				108,0	360,1	900,2	1152,2	2520,5			1080,2		1080,2
Bbor	2555,3	383,3	2172,0				65,2	260,6	651,6	760,2	1737,6			434,4		434,4
Ukupno četinari	88439,2	13265,9	75173,3		2017,5		10583,3	14500,8	18901,9	12214,9	58218,4			16954,8		16954,8
Ukupno GJ	88989,4	13348,4	75641,0		2017,5		10583,3	14500,8	18901,9	12214,9	58218,4		467,7	16954,8		17422,5



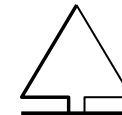
## 9.1.2 Vrednost drveta na panju

Tabela 1.

Vrsta drveća	Sortimenti											Ukupno prostorno m <sup>3</sup>
	F	L	K	I	II	III	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza	
				klasa	klasa	klasa			I klasa	II klasa		
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
Grab										313,5		313,5
Tres										4,9		4,9
Jas										25,8		25,8
Brz										122,0		122,0
Jav										1,5		1,5
Ukupno lišćari										467,7		467,7
Jel				322,7	430,3	537,8	215,1	1505,9			645,4	645,4
Smr		2017,5		10087,4	13449,9	16812,3	10087,4	52454,4			14794,8	14794,8
Cbor				108,0	360,1	900,2	1152,2	2520,5			1080,2	1080,2
Bbor				65,2	260,6	651,6	760,2	1737,6			434,4	434,4
Ukupno četiniari		2017,5		10583,3	14500,8	18901,9	12214,9	58218,4			16954,8	16954,8
Ukupno GJ		2017,5		10583,3	14500,8	18901,9	12214,9	58218,4		467,7	16954,8	17422,5

Tabela 2.

Vrsta drveća	Jedinična vrednost sortimenata										
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrev I klasa	Ogrevno drvo II klasa	Celuloza	Celuloza
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Grab								3967	3011		
Tresnja							4272	3967	3011		
Jasika					3146		3146	3967	3011		
Breza					2914		2914	3967	3011		
Javor				11127	8709	5095	4169	3967	3011		
Jela		11105		8454	7085	6272	4774				2655
Smrča		11105		8454	7085	6272	4774				2655
Crni bor	10926	8201		6501	5589	4213	3371				2655
Beli bor		11105		8454	7085	6272	4774				2655

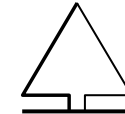


Vrsta drveća	Ukupna sortimentna vrednost												
	F	L	K	I	II	III	Ostala	Ukupno	Ogrevno	Ogrevno	Celuloza	Ukupno	Ukupno
				klasa	klasa	klasa	tehnika	tehnika	drvo	drvo		prostorno	
										I klasa	II klasa		
bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova
Grab										943888,3		943888,3	943888,3
Tresnja										14844,2		14844,2	14844,2
Jasika										77548,3		77548,3	77548,3
Breza										367266,7		367266,7	367266,7
Javor										4606,8		4606,8	4606,8
Ukupno lišćari										1408154,4		1408154,4	1408154,4
Jela				2728019,1	3048342,5	3373183,5	1027013,9	10176559,08			1713482,6	1713482,6	11890041,7
Smrča		22404097,63		85278812,0	95292229,8	105446871,0	48157209,4	356579219,8			39280304,4	39280304,4	395859524,3
Cbor				702241,6	2012422,8	3792421,5	3884130,9	10391216,84			2867945,6	2867945,6	13259162,4
Bbor				550863,9	1846638,7	4086844,6	3629203,2	10113550,32			1153334,7	1153334,7	11266885,0
Ukupno četinari		22404097,63	0	89259936,62	102199633,8	116699320,6	56697557,4	387260546,1			45015067,3	45015067,3	432275613,3
<b>Ukupno GJ</b>		<b>22404097,63</b>	<b>0</b>	<b>89259936,62</b>	<b>102199633,8</b>	<b>116699320,6</b>	<b>56697557,4</b>	<b>387260546,1</b>		<b>1408154,4</b>	<b>45015067,3</b>	<b>45015067,3</b>	<b>432275613,3</b>

Troškovi Tabela 2.

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	Sortimenti												Ukupno prostorno
				F	L	K	I	II	III	Ostala	Ukupno	Ogrevno	Ogrevno	Celuloza		
							klasa	klasa	klasa	tehnika	tehnika	drvo	drvo			
				m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
Grab	368,8	55,3	313,5											313,5	313,5	
Tres	5,8	0,9	4,9											4,9	4,9	
Jas	30,3	4,5	25,8											25,8	25,8	
Brz	143,5	21,5	122,0											122,0	122,0	
Jav	1,8	0,3	1,5											1,5	1,5	
Ukupno lišćari	550,3	82,5	467,8											467,7	467,7	
Jel	2530,9	379,6	2151,3				322,7	430,3	537,8	215,1	1505,9			645,4	645,4	
Smr	79116,8	11867,5	67249,3		2017,5		10087,4	13449,9	16812,3	10087,4	52454,4			14794,8	14794,8	
Cbor	4236,1	635,4	3600,7				108,0	360,1	900,2	1152,2	2520,5			1080,2	1080,2	
Bbor	2555,3	383,3	2172,0				65,2	260,6	651,6	760,2	1737,6			434,4	434,4	
Ukupno četinari	88439,2	13265,9	75173,3		2017,5		10583,3	14500,8	18901,9	12214,9	58218,4			16954,8	16954,8	
<b>Ukupno GJ</b>	<b>88989,4</b>	<b>13348,4</b>	<b>75641,0</b>		<b>2017,5</b>		<b>10583,3</b>	<b>14500,8</b>	<b>18901,9</b>	<b>12214,9</b>	<b>58218,4</b>			<b>467,7</b>	<b>17422,5</b>	

**Ukupni troškovi proizvodnje 1 bod = 1 rsd**



Vrsta drveća	Jedinična vrednost sortimenta									
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza
								I klasa	II klasa	
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Grab								1566	1566	
Tresnja								1566	1566	
Jasika								1566	1566	
Breza								1566	1566	
Javor								1566	1566	1566
Jela	1566	1566	1566	1566	1566	1566	1566			1566
Smrča		1566		1566	1566	1566	1566			1566
Beli bor				1566	1566	1566	1566			1566
Crni bor				1566	1566	1566	1566			1566

Vrsta drveća	Ukupna sortimentna vrednost												
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
									I klasa	II klasa			
	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova
Grab										490909,7		490909,7	490909,7
Tresnja										7720,4		7720,4	7720,4
Jasika										40332,3		40332,3	40332,3
Breza										191012,9		191012,9	191012,9
Javor										2396,0		2396,0	2396,0
Ukupno lišćari										732371,2		732371,2	732371,2
Jela				505332,1	673776,2	842220,2	336888,1	2358216,7		0,0	1010664,3	1010664,3	3368881,0
Smrča		3159371,174		15796855,9	21062474,5	26328093,1	15796855,9	82143650,53		0,0	23168721,9	23168721,9	105312372,5
Cbor				169160,2	563867,3	1409668,2	1804375,3	3947070,897		0,0	1691601,8	1691601,8	5638672,7
Bbor				102040,8	408163,2	1020407,9	1190475,9	2721087,864		0,0	680272,0	680272,0	3401359,8
Ukupno četinari		3159371,174		16573389	22708281,14	29600389,49	19128595,18	91170025,99		0,0	26551260,0	26551260,0	117721286,0
<b>Ukupno GJ</b>		<b>3159371,174</b>	<b>0</b>	<b>16573389</b>	<b>22708281,14</b>	<b>29600389,49</b>	<b>19128595,18</b>	<b>91170025,99</b>		<b>732371,2</b>	<b>26551260,0</b>	<b>27283631,2</b>	<b>118453657,2</b>

Ukupna proizvodna vrednost - 432.275.613,3 rsd.  
 Ukupni troškovi proizvodnje - 118.453.657,2 rsd.  
**Ukupna vrednost šuma na panju 313.821.956,1 rsd.**





### 9.1.3 Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

Poreklo sastojine	Starost	Površina	Troškovi podizanja		Faktor	Ukupna vrednost šuma
	godina	ha	bod/ha	Ukupno bodova	1,0 P <sup>n</sup>	Bodova
Mlade visoke sastojine četinarara	11-20	33,99	54.679,2	1.858.546,0	14,859	2.750.648,1
Mlade veštački podignute sastojine četinarara	11-20	56,27	14.635,2	823.522,7	16,386	1.350.577,2
<b>Ukupno :</b>		<b>90,26</b>		<b>2.682.068,7</b>		<b>4.101.225,3</b>

### 9.1.4 Ukupna vrednost šuma

Ukupna vrednost šuma na panju	313.821.956,1 rsd.
Ukupna vrednost mladih sastojina	4.101.225,3 rsd.
<b>Ukupno:</b>	<b>317.923.181,4 rsd.</b>

Ukupna vrednost šuma ove gazdinske jedinice iznosi 317.923.181,4 rsd.

## 9.2 Ekonomsko finansijska analiza

Ekonomsko - finansijska analiza posebno tretira obavezni deo radova , a posebno uslovni i na kraju zbirno kao celinu .

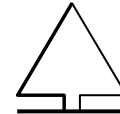
Obavezni deo se zasniva na radovima utvrđenim planovima gazdovanja šumama i drugim radovima i potrebama koji prate izvršenje radova iz navedenih planova . Ova varijanta je obavezna za šumsko gazdinstvo .

Zbirna analiza se zasniva na obaveznim radovima i infrastrukturnim radovima ( biološkim i tehničkim ) . Ova analiza je obavezna u delu koji se odnosi na obavezne radove , dok je izvršenje dodatnih radova zavisno od sredstava koja će se namenski dobiti iz drugih izvora , van šumskog gazdinstva .

### 9.2.1 Vrsta i obim planiranih radova

### 9.2.2 Kvalifikaciona struktura sečive zapremine – prosečno godišnje

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	Sortimenti											Ukupno prostorno	
				F	L	K	I	II	III	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza		
							klasa	klasa	klasa			I klasa	II klasa			
m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	
Jel	7,4	1,1	6,3								4,4				1,9	1,9
Smr	788,1	118,2	669,9		20,1		100,5	134,0	167,5	100,5	522,5				147,4	147,4
Cbor	50,9	7,6	43,3						4,3	21,6	26,0				17,3	17,3
Bbor	19,8	3,0	16,8							4,2	4,2				12,6	12,6
Ukupno četinarari	866,1	129,9	736,2		20,1		100,5	134,0	171,8	130,7	552,7				179,2	179,2
Ukupno GJ	866,1	129,9	1466,2		20,1		100,5	134,0	171,8	130,7	552,7				179,2	179,2



### 9.2.3 Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova – prosečno godišnje

Obnavljanje šuma	1,73 ha
Prorede	27,88 ha
Veštačko pošumljavanje goleti	0,28 ha
Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	0,06 ha
Okopavanje i prašenje u kulturama	0,55 ha

Ukupan plan uzgojnih radova godišnje iznosi 30,50 ha .

### 9.2.4 Plan zaštite šuma

Preventivna zaštita šuma se izvodi na celoj površini gazdinske jedinice .

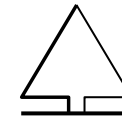
### 9.2.5 Plan izgradnje i održavanja šumskih saobraćajnica – prosečno godišnje

U ovom uređajnom periodu nije planirana izgradnja novih , niti rekonstrukcija postojećih puteva .

### 9.2.6 Plan uređivanja šuma – prosečno godišnje

Visoke šume	31,92 ha
Izdanačke šume	0,92 ha
Veštački podignute sastojine	11,99 ha
Šumske kulture	0,45 ha
Šikare i šibljac	38,03 ha
Neobraslo zemljište	23,24 ha

Ukupan plan uređivanja šuma prosečno godišnje iznosi 106,58 hektara .

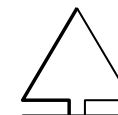


## 9.3 Troškovi proizvodnje i drugi rashodi

### 9.3.1 Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata - prosečno godišnje

Vrsta drveća	Bruto m <sup>3</sup>	Otpad m <sup>3</sup>	Neto m <sup>3</sup>	Sortimenti											Ukupno prostorno m <sup>3</sup>	
				F m <sup>3</sup>	L m <sup>3</sup>	K m <sup>3</sup>	I	II	III	Ostala tehnika m <sup>3</sup>	Ukupno tehnika m <sup>3</sup>	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza m <sup>3</sup>		
							klasa m <sup>3</sup>	klasa m <sup>3</sup>	klasa m <sup>3</sup>			I klasa m <sup>3</sup>	II klasa m <sup>3</sup>			
Jel	7,4	1,1	6,3								4,4				1,9	1,9
Smr	788,1	118,2	669,9		20,1		100,5	134,0	167,5	100,5	522,5				147,4	147,4
Cbor	50,9	7,6	43,3						4,3	21,6	26,0				17,3	17,3
Bbor	19,8	3,0	16,8							4,2	4,2				12,6	12,6
Ukupno četiniari	866,1	129,9	736,2		20,1		100,5	134,0	171,8	130,7	552,7				179,2	179,2
Ukupno GJ	866,1	129,9	1466,2		20,1		100,5	134,0	171,8	130,7	552,7				179,2	179,2

Vrsta drveća	Jedinična vrednost sortimenta									
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	I klasa m <sup>3</sup>	II klasa m <sup>3</sup>	
Grab								1566	1566	
Tresnja								1566	1566	
Jasika								1566	1566	
Breza								1566	1566	
Javor								1566	1566	1566
Jela	1566	1566	1566	1566	1566	1566	1566			1566
Smrča		1566		1566	1566	1566	1566			1566
Beli bor				1566	1566	1566	1566			1566
Crni bor				1566	1566	1566	1566			1566



Vrsta drveća	Ukupna sortimentna vrednost												
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
									I klasa	II klasa			
	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova
Jela	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	6867,1	6867,1			2943,1	2943,1	9810,2
Smrča	0,0	31471,6		157358,0	209810,6	262263,3	157358,0	818261,5			230791,7	230791,7	1049053,2
Cbor	0,0	0,0		0,0	0,0	6776,6	33883,2	40659,8			27106,5	27106,5	67766,3
Bbor	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	6572,3	6572,3			19716,9	19716,9	26289,2
Ukupno četinari	0,0	31471,6		157358,0	209810,6	269039,9	204680,6	872360,7			280558,2	280558,2	1152919,0
<b>Ukupno GJ</b>	0,0	31471,6		157358,0	209810,6	269039,9	204680,6	872360,7			280558,2	280558,2	1152919,0

### 9.3.2 Troškovi na gajenju šuma - prosečno godišnje

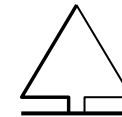
Vrsta rada	Količina	Jedinična cena	Svega
	ha	rsd/ha	Rsd.
Obnavljanje šuma	1,73	6.121,8	10.590,7
Veštačko pošumljavanje goleti	0,28	140.850,0	39.438,0
Popunjavanje veštačkih kultura sadnjom	0,06	140.850,0	8.451,0
Okopavanje i prašenje	0,55	16.500,0	9.075,0
<b>Ukupno GJ</b>	<b>2,62</b>		<b>67.554,7</b>

### 9.3.3 Troškovi na zaštiti šuma - prosečno godišnje

Paušalno za gazdinsku jedinicu „Plandište“ iznose 200.000 rsd. .

### 9.3.4 Troškovi na izgradnji i održavanju šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

U ovom uređajnom periodu nije planirana izgradnja novih , niti rekonstrukcija postojećih puteva .



### 9.3.5 Troškovi uređivanja šuma – prosečno godišnje

Priprema radnih karata	106,58	X	12,00	1.279,0
Obnavljanje spoljnih granica	106,58	X	103,20	10.999,0
Obnavljanje unutrašnjih granica	106,58	X	50,40	5.371,6
Unos podataka , obrada i štampa	106,58	X	64,80	6.906,4
Izrada tekstualnog dela osnove	106,58	X	315,60	33.636,6
Izrada kompleta karata	106,58	X	48,00	5.115,8
Veštački podignute sastojine	12,45	X	995,90	12.398,9
Izdanačke sastojine	0,92	X	995,90	916,2
Visoke šume	31,92	X	1.354,98	43.251,0
Šikare	38,04	X	187,42	7.129,4
Neobraslo zemljište	23,25	X	131,19	3.050,2
<b>Ukupno GJ :</b>				<b>130.054,1</b>

Prosečno godišnji troškovi na uređivanju šuma iznose 130.054,1 din.

### 9.3.6 Sredstva za reprodukciju šuma – prosečno godišnje

Sredstva za reprodukciju šuma	4.159.808,0	x	0,15	=	623.971,2 rsd.
<b>Ukupno GJ :</b>					<b>623.971,2 rsd.</b>

### 9.3.7 Naknada za posečeno drvo

Naknada za posečeno drvo	4.159.808,0	x	0,03	=	124.794,2 rsd.
<b>Ukupno GJ :</b>					<b>124.794,2 rsd.</b>

### 9.3.8 Ukupno troškovi proizvodnje – prosečno godišnje

Vrsta troškova	Ukupno (rsd.)
Proizvodnja drvnih sortimenata	1.152.919,0
Plan gajenja	67.554,7
Zaštita šuma	200.000,0
Izgradnja komunikacija	100.000,0
Uređivanje šuma	130.054,1
Sredstva za reprodukciju šuma	623.971,2
Naknada za posečeno drvo	124.794,2
<b>Ukupno GJ</b>	<b>2.399.293,2</b>



## 9.4 Formiranje prihoda - prosečno godišnje

### 9.4.1 Prihod od prodaje drveta

Vrsta drveća	Bruto m <sup>3</sup>	Otpad m <sup>3</sup>	Neto m <sup>3</sup>	Sortimenti											Ukupno prostorno m <sup>3</sup>
				F m <sup>3</sup>	L m <sup>3</sup>	K m <sup>3</sup>	I klasa m <sup>3</sup>	II klasa m <sup>3</sup>	III klasa m <sup>3</sup>	Ostala tehnika m <sup>3</sup>	Ukupno tehnika m <sup>3</sup>	Ogrevno drvo m <sup>3</sup>	Ogrevno drvo m <sup>3</sup>	Celuloza m <sup>3</sup>	
							I klasa	II klasa	I klasa			II klasa			
Jel	7,4	1,1	6,3								4,4			1,9	1,9
Smr	788,1	118,2	669,9		20,1		100,5	134,0	167,5	100,5	522,5			147,4	147,4
Cbor	50,9	7,6	43,3						4,3	21,6	26,0			17,3	17,3
Bbor	19,8	3,0	16,8							4,2	4,2			12,6	12,6
Ukupno četiniari	866,1	129,9	736,2		20,1		100,5	134,0	171,8	130,7	552,7			179,2	179,2
Ukupno GJ	866,1	129,9	1466,2		20,1		100,5	134,0	171,8	130,7	552,7			179,2	179,2

Vrsta drveća	Jedinična vrednost sortimenata										
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrev I klasa	Ogrevno drvo II klasa	Celuloza	Celuloza
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Grab								3967	3011		
Tresnja							4272	3967	3011		
Jasika					3146		3146	3967	3011		
Breza					2914		2914	3967	3011		
Javor				11127	8709	5095	4169	3967	3011		
Jela		11105		8454	7085	6272	4774				2655
Smrča		11105		8454	7085	6272	4774				2655
Crni bor	10926	8201		6501	5589	4213	3371				2655
Beli bor		11105		8454	7085	6272	4774				2655



Vrsta drveća	Ukupna sortimentna vrednost												
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
									I klasa	II klasa			
	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova	bodova
Jela		0,0		0,0	0,0	0,0	20934,7	20934,7			4989,7	4989,7	25924,4
Smrča		223175,0		849491,9	949239,1	1050393,0	479710,7	3552009,8			391284,8	391284,8	3943294,6
Cbor		0,0		0,0	0,0	18231,1	72937,5	91168,6			45956,5	45956,5	137125,1
Bbor		0,0		0,0	0,0	0,0	20035,9	20035,9			33428,1	33428,1	53464,0
Ukupno četinari		223175,0		849491,9	949239,1	1068624,1	593618,8	3684149,0			475659,0	475659,0	4159808,0
<b>Ukupno GJ</b>		223175,0		<b>849491,9</b>	<b>949239,1</b>	<b>1068624,1</b>	<b>593618,8</b>	<b>3684149,0</b>			<b>475659,0</b>	475659,0	4159808,0

## 9.4.2 Ukupan prihod

### Prodaja drveta

Prodaja drveta	4.159.808,0 rsd.
<b>Ukupan prihod GJ</b>	<b>4.159.808,0 rsd.</b>

## 9.5 Raspodela ukupnog prihoda

Prihod - troškovi (prosečno godišnje)	Rsd.	Ukupno
		rsd.
Ukupan prihod	4.159.808,0	4.159.808,0
Troškovi poslovanja	2.399.293,2	2.399.293,2
<b>Dobit</b>	<b>+ 1.760.514,8</b>	<b>+ 1.760.514,8</b>

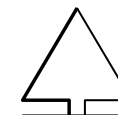
Finansijski efekti izvršenja planiranih radova izraženi su sa dobitkom od 1.760.514,8 rsd. Iz prikazanog bilansa zaključuje se da postoji dovoljno sredstava za izvršenje planiranih radova, tako da nije potrebno posezanje za slobodnim sredstvima (sredstva za reprodukciju šuma) radi izvršenja svih planiranih radova u ovih gazdinskoj jedinici.

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

## 9.6 Zaključak

Realizacija predviđenih ciljeva i obezbeđenje planiranih sredstava zavisiće od izvršenja obima seča i predviđene proizvodnje.

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



## 10. NAČIN IZRADA OSNOVE

### 10.1 Prikupljanje terenskih podataka

Prikupljanje terenskih podataka za gazdinsku jedinicu „Plandište“ vršeno je tokom leta 2018. godine . Sve radove na obeležavanju i obnavljanju spoljnih i unutrašnjih granica , uradili su šumarski inženjeri , tehničari , šumari i geometri šumskog gazdinstva . Izdvajanje i premer sastojina izvršili su šumarski inženjeri i tehničari iz šumskog gazdinstva Prijepolje .

Izdvajanje sastojina i kalkulaciju primernih površina za premer sastojina su izvršili :

1. *Boban Marinović dipl. ing.*
2. *Safet Mušanović šum. teh.*
3. *Aleksandar Mosurović šum. teh.*

Taksacioni premer sastojina izvršili su:

1. *Safet Musić dipl. ing.*
2. *Miroslav Pantović dipl. ing.*
3. *Boban Marinović dipl. ing.*
4. *Safet Mušanović šum. teh.*
5. *Aleksandar Mosurović šum. teh.*
6. *Nikola Slović šum. teh.*
7. *Saša Matović šum. teh.*
8. *Pripravnici : Dunja Derikonjić dipl. ing. i Bogdan Filipović dipl. ing.*
9. *i drugi povremeni radnici: Jelena Bujaković šum. teh. , Dušan Reković i Nikola Bojović .*

Obeležavanje i obnavljanje spoljnih granica izvršili su :

1. *Vesko Zindović geod. teh.*
2. *Nikola Zindović geod. teh.*
3. *Milovan Brajević šum. teh.*

### 10.2 Obrada podataka

Izvršena je kompjuterska obrada podataka po jedinstvenom programu za sve državne šume kojima gazduje JP "Srbijašume" Beograd u šumskom gazdinstvu Prijepolje :

1. Unos terenskih podataka – Boban Marinović dipl. ing.
2. Unos planova gazdovanja , obrada podataka i planova , unos teksta , obrada tekstualnog dela osnove – Boban Marinović dipl.ing. , Safet Musić dipl. ing. , Miroslav Pantović dipl. ing. i Safet Mušanović šum. teh.

Na ovom mestu daju se sledeća objašnjenja vezana za kodove :

1. Plan gajenja šuma – vrsta radova :
  - 313 – veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina
  - 414 – popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom
  - 518 – okopavanje i prašenje u kulturama





2. Plan prorednih seča – vrsta seče :

- 10 – uzgojno sanitarna seča
- 25 – selektivna proreda

3. Plan seča obnavljanja – raznodobne šume – vrsta seča

- 67 – grupimično prebirna seča (zahvat u celu sastojinu)
- 71 – grupimično oplodna seča

### 10.3 Izrada karata

Prema utvrđenom stanju šuma , urađene su pregledne karte :

- |   |              |
|---|--------------|
| • Karta za opštu orijentaciju                   | R = 1:50.000 |
| • Osnovna karta (sa i bez vertikalne predstave) | R = 1:10.000 |
| • Karta namenskih celina                        | R = 1:25.000 |
| • Karta gazdinskih klasa                        | R = 1:25.000 |
| • Sastojinska karta                             | R = 1:25.000 |
| • Privredna karta                               | R = 1:25.000 |
| • Karta taksacije                               | R = 1:10.000 |

Karte uradili :

- dipl. ing. Boban Marinović
- šum. teh. Safet Mušanović
- štampa : Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu , Beograd

### 10.4 Izrada tekstualnog dela OGŠ

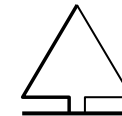
U tekstualnom delu ove OGŠ obrađen je određen broj poglavlja i to :

- Uvod
- Prostorne i posedovne prilike
- Ekološke osnove gazdovanja
- Privredne karakteristike
- Funkcije šuma (namena površina)
- Stanje šuma i šumskih staništa
- Dosadašnje gazdovanje
- Planiranje unapređivanja stanja i optimalnog korišćenja šuma (ciljevi , mere i planovi gazdovanja šumama)
- Smernice za sprovođenje planova gazdovanja
- Ekonomsko-finansijska analiza
- Način izrade OGŠ
- Završne odredbe .

Tekstualni deo OGŠ –a „Plandište ” uradio :

- Boban Marinović dipl. ing. šumarstva .

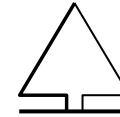
Odsek za planiranje i projektovanje u šumarstvu ŠG Prijeplje .



## 11. ZAVRŠNE ODREDBE

Pri izradi osnove gazdovanja šumama vodilo se računa o usaglašavanju ove osnove sa važećim zakonskim propisima, pre svega sa odredbama Zakona o šumama i Pravilnikom o sadržini osnova i Programima gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i Privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama. Pored toga uvažene su i odredbe koje se odnose na gazdovanje šumama u niže navedenim zakonima, i to:

- Zakon o šumama (Sl.gl.RS.br. 30/10, 93/12, 89/15)
- Zakona o zaštiti životne sredine (Sl.gl.RS.br. 135/04)
- Zakona o planiranju i izgradnji (Sl.gl.RS.br. 47/03)
- Zakona o reproduktivnom materijalu šumskog drveća (Sl.gl.RS.br. 8/05)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o reproduktivnom materijalu šumskog drveća (Sl.gl.RS.br. 41/09)
- Zakona o zaštiti od požara (Sl.gl.RS.br. 111/09)
- Zakona o divljači i lovstvu (Sl.gl.RS.br. 18 od 23.03.2010)
- Zakona o vodama (Sl.gl.RS.br. 30/10)
- Zakon o iskorišćavanju i zaštiti izvorišta vodosnabdevanja (Sl.gl.RS.br. 46/91)
- Zakona o ribarstvu (Sl.gl.RS.br. 38/94)
- Zakon o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine (Sl.gl.RS.br. 88/10)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl.gl.RS.br. 36/09)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode (Sl.gl.RS.br. 88/10)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode (Sl.gl.RS.br. 133/10)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine (Sl.gl.RS.br. 36/09)
- Zakona o državnom premeru i katastru (Sl.gl.RS.br. 72/09)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru (Sl.gl.RS.br. 18/10)
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl.RS.br. 135/04)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl.RS.br. 88/10)
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl.gl.RS.br. 135/04)
- Zakon o odbrani (Sl.gl.RS.br. 116/07)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o odbrani (Sl.gl.RS.br. 88/09)
- Zakon o standardizaciji (Sl.gl.RS.br. 36/09)
- Vodoprivredna osnova Republike Srbije (Sl.gl.RS.br. 11/2002)
- Pravilnik o bližim uslovima, kao i načinu dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda za šume autonomne pokrajine, (Službeni glasnik RS, br. 17/13 i 20/16)
- Pravilnik o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl.gl.RS.br. 122/03)
- Pravilnik o šumskom redu (Sl.gl.RS.br. 20/08)
- Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu (Sl.gl.RS.br. 17/09 i 8/10)
- 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 (Sl.gl.RS.br. 35/10)
- Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (Sl. gl. RS br. 46/10)



- Uredba o zaštiti prirodnih retkosti (Sl. gl. RS br. 50/93, 93/93)
- Ispravka Uredbe o zaštiti prirodnih retkosti (Sl. gl. RS br. 93/93 od 16.11.1993. god.)
- Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl. gl. RS br. 31/2005, 45/2005)
- Uredba o izmenama Uredbe o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl. gl. RS br. 22/2007)
- Uredba o ekološkoj mreži (Sl. gl. RS br. 102/2010)

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 . Trajanje važnosti OGŠ-a za gazdinsku jedinicu „ Plandište “ je u periodu od 01.01.2020 do 31.12. 2029 godine i ona stupa na snagu od donošenja rešenja od strane Ministarstva poljoprivrede , šumarstva i vodoprivrede . U tome će saradivati sa organima ( inspektorima ) , koji se staraju o izvršenju odgovarajućih zakona .

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

Projektant :

*Boban Marinović dipl. ing.*

*MP*

Direktor :

*Nikola Jelić dipl. ing.*



## SADRŽAJ

<b>0. Uvod</b> .....	<b>1</b>
Uvodne informacije i napomene.....	1
<b>1. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE</b> .....	<b>2</b>
1.1 Topografske prilike.....	2
1.1.1 Geografski položaj gazdinske jedinice.....	2
1.1.2 Granice.....	2
1.1.3 Površina.....	2
1.2 Imovinsko pravne prilike.....	3
1.2.1 Državni posed.....	3
1.2.2 Privatni posed.....	4
<b>2. Ekološke osnove gazdovanja</b> .....	<b>5</b>
2.1 Reljef i geomorfološke karakteristike.....	5
2.2 Geološka podloga i tipovi zemljišta.....	5
2.3 Hidrografske karakteristike.....	5
2.4 Klima.....	6
2.5 Opšte karakteristike šumskih ekosistema.....	9
2.6 Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema.....	10
<b>3. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE</b> .....	<b>12</b>
3.1 Opšte privredne karakteristike područja.....	12
3.2 Organizacija i materijalna opremljenost šumske uprave koja gazduje šumama gazdinske jedinice.....	12
3.3 Dosadašnji zahtevi prema šumama u gazdinskoj jedinici i dosadašnji način korišćenja šumskih resursa.....	12
3.4 Mogućnost plasmana šumskih proizvoda.....	13
<b>4. FUNKCIJE ŠUMA</b> .....	<b>14</b>
4.1 Osnovne postavke i kriterijumi pri prostorno-funkcionalnom reoniranju šuma i šumskih staništa u gazdinskoj jedinici.....	14
4.2 Funkcije šuma i namena površina u gazdinskoj jedinici.....	14
4.3 Gazdinske klase.....	15
<b>5. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA</b> .....	<b>17</b>
5.1 Stanje šuma po nameni.....	17
5.1.1 Stanje šuma po globalnoj nameni.....	17
5.1.2 Stanje šuma po osnovnoj nameni.....	17
5.2 Stanje sastojina po gazdinskim klasama.....	18
5.3 Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti.....	22
5.4 Stanje sastojina po smesi.....	25
5.5 Stanje sastojina po vrstama drveća.....	27
5.5.1 Učešće retkih, reliktnih, endemičnih i ugroženih vrsta drveća.....	28
5.5.2 Stanje HCV šuma.....	29
5.6 Stanje šuma po debljinskoj strukturi.....	31
5.7 Stanje sastojina po dobnoj strukturi.....	33
5.7.1 Visoke šume ophodnje 120 god. (širina dobnog razreda 20 god.).....	33
5.7.2 VPS ophodnje 120 god. (širina dobnog razreda 20 god.).....	34
5.7.3 VPS ophodnje 80 god. (širina dobnog razreda 10 god.).....	35
5.8 Stanje veštački podignutih kultura.....	36
5.9 Zdravstveno stanje sastojina i ugroženost od štetnih uticaja.....	37
5.10 Stanje neobraslih površina.....	37
5.11 Fond i stanje divljači.....	37



5.12	Stanje saobraćajne putne mreže .....	38
5.13	Zaštićeni delovi prirode .....	39
5.14	Semenski objekti.....	41
5.15	Rasadnička proizvodnja.....	41
5.16	Opšti osvrt na zatečeno stanje .....	41
<b>6.</b>	<b>DOSADAŠNJE GAZDOVANJE .....</b>	<b>43</b>
6.1	Promena šumskog fonda .....	43
6.1.1	Promena šumskog fonda po površini .....	43
6.1.2	Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu .....	44
6.2	Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu .....	45
6.2.1	Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma.....	45
6.2.2	Dosadašnji radovi na zaštiti šuma .....	45
6.2.3	Dosadašnji radovi na korišćenju šuma.....	46
6.2.4	Ostali radovi.....	47
6.2.5	Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama .....	47
<b>7.</b>	<b>PLANIRANJE UNAPREĐENJA STANJA OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA.....</b>	<b>49</b>
7.1	Ciljevi gazdovanja šumama .....	49
7.1.1	Opšti ciljevi gazdovanja šumama .....	49
7.1.2	Posebni ciljevi gazdovanja.....	49
7.2	Mere za postizanje ciljeva gazdovanja.....	52
7.2.1	Uzgojne mere.....	52
7.2.2	Uređajne mere .....	53
7.2.3	Plan gajenja šuma .....	54
7.2.4	Plan zaštite šuma .....	57
7.2.5	Plan korišćenja šuma.....	58
7.2.6	Ukupan prinos od seče šuma .....	62
7.2.7	Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda .....	64
7.2.8	Plan unapređenja lovnog fonda .....	64
7.2.9	Plan izgradnje šumskih saobraćajnica .....	65
7.2.10	Plan uređivanja šuma .....	65
7.2.11	Odnos planiranih radova na obnovi , gajenju i korišćenju šuma .....	66
7.3	Očekivani efekti realizacije planiranih radova.....	67
<b>8.</b>	<b>SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA .....</b>	<b>68</b>
8.1	Smernice za sprovođenje šumsko – uzgojnih radova.....	68
8.2	Uputstvo za izvođenje radova na korišćenju šuma .....	71
8.3	Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma .....	72
8.4	Uputstvo za izradu izvođačkog projekta gazdovanja šumama.....	74
8.5	Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama .....	75
8.6	Vreme seče šuma .....	75
8.7	Uputstvo za primenu tarifa.....	76
<b>9.</b>	<b>EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA .....</b>	<b>77</b>
9.1	Obračun vrednosti šuma .....	77
9.1.1	Kvalifikaciona struktura ukupne drvene zapremine.....	77
9.1.2	Vrednost drveta na panju .....	78
9.1.3	Vrednost mladih sastojina (bez zapremine) .....	81
9.1.4	Ukupna vrednost šuma .....	81
9.2	Ekonomsko finansijska analiza.....	81
9.2.1	Vrsta i obim planiranih radova .....	81
9.2.2	Kvalifikaciona struktura sečive zapremine – prosečno godišnje.....	81
9.2.3	Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova – prosečno godišnje .....	82



9.2.4 Plan zaštite šuma .....	82
9.2.5 Plan izgradnje i održavanja šumskih saobraćajnica – prosečno godišnje .....	82
9.2.6 Plan uređivanja šuma – prosečno godišnje .....	82
9.3 Troškovi proizvodnje i drugi rashodi.....	83
9.3.1 Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata – prosečno godišnje.....	83
9.3.2 Troškovi na gajenju šuma – prosečno godišnje .....	84
9.3.3 Troškovi na zaštiti šuma – prosečno godišnje.....	84
9.3.4 Troškovi na izgradnji i održavanju šumskih saobraćajnica – prosečno godišnje.....	84
9.3.5 Troškovi uređivanja šuma – prosečno godišnje .....	85
9.3.6 Sredstva za reprodukciju šuma – prosečno godišnje.....	85
9.3.7 Naknada za posečeno drvo.....	85
9.3.8 Ukupno troškovi proizvodnje – prosečno godišnje .....	85
9.4 Formiranje prihoda – prosečno godišnje.....	86
9.4.1 Prihod od prodaje drveta .....	86
9.4.2 Ukupan prihod .....	87
9.5 Raspodela ukupnog prihoda .....	87
9.6 Zaključak .....	87
<b>10. NAČIN IZRADE OSNOVE.....</b>	<b>88</b>
10.1 Prikupljanje terenskih podataka .....	88
10.2 Obrada podataka.....	88
10.3 Izrada karata.....	89
10.4 Izrada tekstualnog dela OGŠ.....	89
<b>11. ZAVRŠNE ODREDBE.....</b>	<b>90</b>

## Prilozi

### TABELARNI DEO

Obr. br. 1	Iskaz površina
Obr. br. 2	Opis staništa i sastojina
Obr. br. 3	Tabela o razmeru debljinskih razreda
Obr. br. 4	Tabela o razmeru dobnih razreda
Obr. br. 5	Plan gajenja šuma (Evidencija izvršenih radova na gajenju šuma)
Obr. br. 6	Plan prorednih seča - Evidencija izvršenih seča
Obr. br. 7	Plan seča obnavljanja (jednodobne šume) - Evidencija izvršenih seča
Obr. br. 8	Plan seča obnavljanja (raznodobne šume) - Evidencija izvršenih seča
Obr. br. 9	Plan seča obnavljanja (prebirne šume) - Evidencija izvršenih seča
	Ostale evidencije
	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