

JP „Srbijašume“, Beograd
ŠG „Prijeplje“, Prijeplje
ŠU „Nova Varoš“, Nova Varoš



**OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA
ZA
G.J. „BOSANJE“
(2018-2027)**

Србијашуме

**Odsek za planiranje i projektovanje u šumarstvu ŠG Prijeplje
Prijeplje, 2017.**



JP „Srbijašume“

Bulevar Mihaila Pupina 113
Beograd

Србијашуме



Odsek za planiranje i
projektovanje u šumarstvu
ŠG „Prijepolje“

O UVOD

I Uvodne informacije i napomene

Gazdinska jedinica „Bosanje“ pripada Limskom šumskom području, a jedinicom gazduje Javno preduzeće „Srbijašume“ preko šumske uprave „Nova Varoš“ koja je u sastavu šumskog gazdinstva „Prije polje“.

- Prvo uređivanje šuma gazdinske jedinice urađeno je 1958.godine.
- Drugo uređivanje urađeno je 1968.godine.
- Treće uređivanje šuma gazdinske jedinice urađeno je 1977.godine.
- Četvrto uređivanje urađeno je 1987.godine.
- Peto uređivanje urađeno je 1997.godine.
- Šesto uređivanje šuma gazdinske jedinice urađeno je 2007.godine.

Iz napred iznetog, vidi se da je ovo sedmo uređivanje ovih šuma. Površina gazdinske jedinice iznosi: 1.261,04 ha (umanjena je za 37,62 ha), broj odeljenja ostao je isti 44 odeljenja. Prosečna veličina odeljenja iznosi 28,7 ha.

Terenski podatci (taksacioni elementi) za izradu Osnove prikupljeni su u letnjoj sezoni 2016. godine. od strane Odseka za planiranje i projektovanje u šumarstvu pri šumskom gazdinstvu Prije polje.

Planovi gazdovanja sačinjeni su na bazi utvrđenog stanja 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 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).

OGŠ –a za gazdinsku jedinicu „Bosanje“ usklađena je sa opštom osnovom za Limsko šumsko područje koja važi od 2010 – 2019 godine.

Ova OGŠ ima sledeće delove:

- Tekstualni deo
- Tabela deo
- Karte

1 PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

1.1 TOPOGRAFSKE PRILIKE

Gazdinska jedinica „Bosanje“ formirana je na teritoriji opštine Nova Varoš. Nalazi se u središnjem delu opštine Nova Varoš u prostoru oko akumulacionog jezera Kokin brod, na severnim padinama planine Zlatar između klisrastih dolina Uvca i Lima.

Gazdinska jedinica je sastavljena iz nekoliko većih i manjih kompleksa šuma i šumskog zemljišta.

Najviša tačka u gazdinskoj jedinici je kota Vrhovi (1263 mnv.) dok se najniža kota nalazi na Zlatarskom jezeru oko 890 mnv.

Visinska razlika između najviše i najniže kote u gazdinskoj jedinici je 373 m.

Gazdinska jedinica „Bosanje“ pripada Limskom šumskom području.

1.1.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ GAZDINSKE JEDINICE

Po svom geografskom položaju gazdinska jedinica zauzima prostor između 43°27' i 43°31' severne geografske širine i 17° 29' i 17° 35' istočne geografske dužine istočno od Pariza.

Teritorijalno i administrativno gazdinska jedinica pripada opštini Nova Varoš, na području jugozapadne Srbije.

1.1.2 GRANICE

Granice gazdinske jedinice „Bosanje“ ustanovljene su katastarskim premerom.

Površinu ove gazdinske jedinice čine nekoliko većih i manjih kompleksa šuma i šumskog zemljišta, koji se dotiču sa šumama drugih gazdinskih jedinica ili privatnim posedom.

Gazdinska jedinica „Bosanje“ prostire se severnoistočno od Nove Varoši, tj. zauzima istočne i severoistočne delove Limskog šumskog područja. Sa istoka se graniči sa gazdinskom jedinicom „Jasenovo“, sa juga gazdinskom jedinicom „Plandište“, ali se sa ovim gazdinskim jedinicama direktno ne dotiču. Sa zapada se graniči sa gazdinskom jedinicom „Vučija - Kozomor – Vran“ rekom Zložnicom koja čini prirodnu granicu ove dve gazdinske jedinice. Sa severa i severoistoka se ova gazdinska jedinica graniči Zlatarskim jezerom, čiji delovi tj. rukavci čine delove ove gazdinske jedinice gotovo u poluostrvima Zlatarskog jezera.

Unutrašnje granice (granice odeljenja) pretrpele su manje izmene i brojevi odeljenja 32, 33 i 34.

Spoljne granice su jednim delom prirodne (zapadno - reka Zložnica, severno i severnoistočno - Zlatarsko jezero), a delovi se nepravilno graniče privatnim posedom.

Obeležavanje granica urađeno je po standardima za obeležavanje. Spoljne i unutrašnje granice materijalizovane su na terenu odgovarajućim oznakama.

Za sve pomenute granice ove gazdinske jedinice čuvar šuma je dužan: „ da obnavlja i čuva granične oznake od uništavanja i bespravnog korišćenja“, kako je predviđeno čl. 41. Stav 1. Tačka 5. Zakona o šumama (“Sl. Glasnik RS”, br. 30/10, 93/12, 89/15).

1.1.3 POVRŠINA

Ukupna površina gazdinske jedinice u državnom posedu iznosi 1.261,04 ha. U prethodnom uređajnom periodu površina je iznosila 1.298,66 ha, što znači da je gazdinska jedinica manja za površinu od 37,62 ha.

Ovako velika razlika u površini nastala je iz dva razloga, kao prvo sranke koje su sporile izvestan broj katastarskih parcela dobili su presude u svoju korist a kao drugi razlog je izrada digitalnog katastarskog plana, utvrđena je površina svake katastarske parcele i objekta, koja je sračunata iz koordinata detaljnih tačaka. Usled promene metode računanja, došlo je do izmene u površini parcele ili njenih delova. Nove površine katastarskih površina bile su u zakonski predviđenom roku izložene na javni uvid sa mogućnosti davanja primedbi i kao takve su preuzete iz katastra nepokretnosti, iz kojih razloga je i došlo do umanjenja površine gazdinske jedinice.

Struktura površina prema vrsti kulture i zemljišta:

Vrsta zemljišta		Površina (ha)	Zastupljenost (%)
1.	Visoke šume	1.002,81	79,5
2.	Izdanačke šume	118,29	9,4
3.	Veštački podignute sastojine	2,17	0,2
4.	Šikare	16,21	1,3
5.	Šibljiaci	54,23	4,3
Svega obraslo		1.193,71	94,7
6.	Šumsko zemljište	36,76	2,9
7.	Neplodno	2,98	0,2
8.	Za ostale svrhe	12,38	1,0
9.	Zauzeće	15,21	1,2
Svega neobraslo		67,33	5,3
Ukupno G.J.		1.261,04	100,0
	Tuđe zemljište	21,77	

Ukupno obrasla površina gazdinske jedinice iznosi 1.193,71 ha, što je 94,7 % od obrasle površine. Visoke šume zauzimaju 1.002,81 ha ili 79,5 %, izdanačke šume zauzimaju 118,29 ha ili 9,4 %, veštački podignute sastojine zauzimaju 2,17 ili 0,2 %, šikare zauzimaju 16,21 ha ili 1,3 %, šibljiaci zauzimaju 54,23 ha ili 4,3 %.

Neobraslo zemljište zauzima 67,33 ha što je 5,3 % od ukupne površine gazdinske jedinice, kategorija zauzeća, to su površine koje se nalaze u sastavu gazdinske jedinice, u državnom su posedu, ali su ih uzurpirala određena privatna lica.

U sastavu gazdinske jedinice nalaze se i privatne enklave sa površinom od 21,77 ha.

1.2 IMOVINSKO PRAVNE PRILIKE

1.2.1 DRŽAVNI POSEDI

Površina gazdinske jedinice „Bosanje“ je 1.261,04 ha. Ovom površinom obuhvaćene su šume i neobraslo zemljište u državnoj svojini na delu opštine Nova Varoš, čiji korisnik je J.P. „Srbijašume“ - Beograd, Š.G. „Prije polje“, 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 tri katastarske opštine: Amzići, Vilovi i Debelja

Ovde treba napomenuti da se za izvestan broj katastarskih parcela koje su ušle u ukupnu površinu gazdinske jedinice vodi pravni postupak i sporovi.

Rešenjem Opštine Nova Varoš br. 184/61, od 20.08.1962 godine meštanima familija Mandića i Matovića, iz Vilova oduzeta je šuma zv. „Kamalj – Sekirica“, ukupne površine 107,85 ha i to katastarske parcele broj 414 i druge, a ima ih ukupno 37. U više navrata vođeno je nekoliko upravnih postupaka i sporova, gde su donošena rešenja i presude, koje su kasnije ukinute, tako da se i dan danas u katastarskom operatu za nepokretnosti predmetna šuma vodi kao državna svojina RS (odeljenja 6, 7 i 8) na korišćenju Š.G. „Prije polje“. Takođe su vođeni i sporovi kod Suda u vezi ometanja poseda, gde su tužbe ovog dela preduzeća uvažavane. 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.

U katastarskoj opštini „Amzići“ vode se sporovi za sledeće parcele: 253 i 256 ukupne površine 4.48,99 ha, zatim katastarske parcele 835, 719/1, 674/1 i 825/1 čija ukupna površina iznosi 8.00,80 ha, a u ovom delu preduzeća nije stavljena zabrana seče drvnih sortimenata, tako da se ovim šumama može normalno gazdovati.

U katastarskoj opštini „Amzići“ pravosnažnim rešenjem br.7/98 od 22.10.1998 godine, deo sporne šume zvane „Smudinoge“ (odeljenja 45 i 46) vraćen je meštanima familije Vasilić. Površina vraćene šume iznosi 29,68 ha, a katastarske parcele koje su vraćene nose oznaku k.p. br. 7/1, 107/1/2, 107/1/3, 108/1/1 i 108/1/2.

U katastaru je izvršena promena vlasništva u korist Vasilića, odnosno brisani su raniji korisnici i vlasnici R.S. i Š.G. „Prije polje“.

Stanje površina po katastarskim opštinama:

Naziv katastarske opštine	Površina		
	ha	ari	m ²
K O Amzići	514	09	42
K O Vilovi	521	16	85
K O Debelja	225	77	99
Ukupno	1261	04	26

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

1.2.2 PRIVATNI POSEDI

Ukupna površina privatnog poseda (šumskih enklava) u gazdinskoj jedinici iznosi 21,77 ha, uglavnom su to livade i šume veličine od 0,02 do 4,88 ha.

2 EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

2.1 RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE

Gazdinska jedinica „Bosanje“ prema Cvijiću spada u prelaznu zonu Dinarskog i Rodopskog planinskog sistema. Prostire se na severnim padinama planine Zlatar, koja pripada grupi Starovlaških planina. Leži između dubokih klisurskih dolina Uvca i Lima.

Reljef je izrazito planinski, ispresecan manjim i većim potocima, a karakterišu ga padine raznih nagiba, od blagih do vrlo strmih naročito u prostoru oko jezera. Sredinom gazdinske jedinice proteže se glavni planinski greben koji se pruža od severozapada ka jugoistoku. Na njemu se ističu vrhovi: Šanac (1.087 m), Čulum (1.158 m), Manata (1.217 m), Mazgit (1.259 m) i Orlovača (1.223 m). Najniža kota je oko 890 m na Zlatarskom jezeru.

Visinska razlika između najviše i najniže tačke je 373 m.

Glavna ekspozicija je severna, ali javljaju se i sve ostale ekspozicije kao posledica konfiguracije terena.

2.2 GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA

Geološku podlogu gazdinske jedinice „Bosanje“ sačinjavaju paleozojski škriljci i krečnjaci.

Krečnjaci su sastavljeni u najvećem delu od CaCO_3 sa malim količinama MgCO_3 i izvesnim procentom Al_2O_3 u obliku gline. Pored toga u njima se javljaju limonit, kvarc i drugi minerali. Krečnjaci mogu biti veoma porozni ili potpuno jedri i kompaktni sa savršeno izraženom slojevitošću, ili se mogu javiti u veoma nepravilnim masama kao sprudovi, sočiva, itd. Posmatrani u mikroskopu pokazuju sitnozrnu masu ujednačenog zrna, ređe i krupnije iskristalisane agregate kalcita koji su mahom postali naknadnim prekrystalisavanjem sitnozrne mase. Boje mogu biti različite, u svim nijansama od bele do crne što zavisi od primesa. Najčešće su beli (čisti), plavi i sivi (sa organskim materijalima), žuti (gvožddeviti) i crni (sa bituminom). Ako su porozni, upijaju znatne količine vode (do 10 %), kada su jedri primaju sasvim neznatne količine vode. Krečnjaci su stene bogate prslinama. Prsline su često naknadno ispunjene kalcitom i stoga stena dobija šareni izgled. Cirkulacija vode vrši se preko primarne poroznosti, ukoliko postoji, zatim preko prsline, slojevitosti i kanala. Rastvoreni su u vodi koja sadrži ugljendioksid. Rasvaranjem na površini daje razne oblike u reljefu (škrape, vrtače, karstna polja, itd.), a kanale i pećine u unutrašnjosti. Zemljište koje se stvori na krečnjacima je plitko i veoma podložno eroziji. Fenomen ogoljavanja krečnjaka je izrazit i opasan. S nagiba se plitko zemljište lako unosi u pukotine između blokova krečnjaka (dubinska erozija) ili u susedne vrtače. Usled erozije veliki deo krečnjaka je bez vegetacije.

Škriljci se sastoje od pločastih zelenih filita, najčešće plavičasto crna, sadrži kvarc, oksid gvožđa, turmolin, itd. Škriljci se relativno brzo raspadaju i zemljište se na njima lako obnavlja. Materijal koji daju raspadanjem može biti peskovit ili glinovit. Zemljišta su najčešće plitka, kisela i lako podložna eroziji. Najviše su pogodna za šumu i trave, a manje su pogodna za njive.

Od zemljišta zastupljeni su:

- smeđe zemljište na krečnjaku i dolomitu
- rendzina

Smeđe zemljište na krečnjaku – dolomitu

Za formiranje ovog zemljišta odlučujući značaj ima prirodna stena, jer se ovaj tip zemljišta formira samo na čistim krečnjacima. Dubina smeđeg zemljišta na jedrom krečnjaku i na krečnjaku – dolomitu varira, ali ne prelazi 60 cm. Preko ove dubine nastupa proces iliminizacije. Profil horizonta je A – (B) – C. A – horizont je humusni horizont čija dubina varira i stoji u obrnutoj razmeri sa dubinom čitavog profila. Plića zemljišta imaju humusni horizont 3 – 6 cm, dok dublja zemljišta imaju humusni horizont 5 – 15 cm. Biološka aktivnost u humusnom horizontu je znatna, organska materija – po pravilu je dobro razložena i pretvorena u oblik zrelog humusa, sa preovlađivanjem zrnastih agregata karpogenog porekla. Pod čistim i borovim šumama može se formirati prelazni ili sirovi humus.

(B) – horizont, boja je izjednačena u celom profilu horizonta a varira od žuto – smeđe do crvenkasto smeđe boje. Struktura je, po pravilu poliedrična sa agregatima prosečne veličine 3 – 5 mm, a granične površine agregata su često presvučene sjajnom količinom navlakama. Po granulometrijskom sastavu (B) – horizont su teže ilovače i glinuše. C – horizont, prelaz zemljišta u C – horizont je vrlo konstantan, granica prelaza zemljišta je nepravilna jer stena mestimično dopire gotovo do površine, a formirano zemljište kroz pukotine stene prodire u unutrašnjost stene – krečnjaka. Ova zemljišta, zbog svojih fizičkih svojstava nisu mnogo podložna površinskoj eroziji sa izuzetkom površina koje su potpuno lišena zaštitne vegetacije.

Smeđe zemljište na krečnjaku – dolomitu njihova proizvodna sposobnost bi se mogla povećati uvođenjem pojedinih brzorastućih vrsta u smeši sa autohtonom lišćarskom vrstom drveća kojoj odgovaraju uslovi staništa, ali je i stepen intenziteta proizvodne sposobnosti ovih zemljišta ograničen nejednakom dubinom i skeletnošću zemljišta.

Rendzina

Rendzina se pojavljuje u ranim fazama, na ogoljenim krečnjacima gde je erozija razvijena preovlađuje inicijalna faza, sirozem rendzin. Na izdrobljenom krečnjaku sreće se stadijum - crna raspršena rendzina, čiji profil nije dublji od 5 – 10 cm. Tipična mulrendzina dominira na zaravnima, blagim nagibima, uvalama, vrtačama gde je sloj zemljišta dubok 15 – 25 cm, ređe do 45 cm. Rendzina pripada klasi zemljišta A – C profila, pod šumom ona ima profil A0 – A1 – C. Na razdrobljenom krečnjaku ima A – AC – C profil. Po teksturi spada u tešku ilovaču, a manje u teksturu krupnog peska. Vodu dobro upija ali i propušta. Aeracija je dobra, podložna je eroziji. Reakcija zavisi od razvojne faze a u plitkim do 10 cm većinom je neutralna, a u dubljim slabo do srednje kisela. Rendzim je pogodan za šumu i pašnjake.

2.3 HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE

Gazdinska jedinica „Bosanje“, izuzev krečnjačkih terena je prilično bogata vodotocima. Glavni vodotok je reka Uvac, koji je glavna pritoka Lima, u koji se uliva u blizini Priboja. Izvire na severnim padinama planine Ozren, protiče zapadnim obodom Sjeničke kotline i kroz Stari Vlah, najčešće dubokom dolinom koja mestimično ima izgled kanjona. Dužina Uvca je 119 km, površina slivnog područja iznosi 1.334 km², prosečni proticaj na ušću je 18m³/sec. Na Uvcu su podignuta tri veštačka jezera: Sjeničko, Zlatarsko i Rodoinjsko. Od samog izvora ispod kote Krnji bor (1.579 m), Uvac nizvodno od Sjeničkog polja prima veći broj manjih pritoka. Od sela Čedova, Uvac teče kroz krečnjačku klisuru sve do Kokinog Broda.

Zlatarsko jezero opkoljava Bosanje sa tri strane sa svoja tri kraka, koji su razne širine. Centralni deo jezera je na Uvcu, desni širi krak je u donjem toku reke Tisavice, a levi krak je uže proširenje reke Zložnice, tako da kompleks (odeljenja 37 - 46) Smudinoge ima izgled poluostrva.

U prostoru između Uvca i Zložnice u samom Bosanju ima nekoliko potoka. Duboki potok je leva pritoka Uvca, a Kameljski i Džambasti potok su desne pritoke Zložnice.

U samoj šumi ili neposrednoj blizini nalaze se izvori manjih i većih potoka, a ima i nekoliko manjih vrela.

Zakonom o iskorišćavanju i zaštiti izvorišta vodosnabdevanja (Sl. gl. RS 27/77) sliv reke Uvac je svrstan u izvorišta prvog ranga sa površinom slivnog područja od 1.100 km². U ovaj zaštićeni deo spada čitav prostor na kome se nalazi gazdinska jedinica „Bosanje“.

2.4 KLIMA

Klima je važan činilac u pedogenezi zemljišta i odlučujući faktor u razvoju odgovarajućih biljnih zajednica i vrsta drveća kako preko temperaturnih pokazatelja, raspodele vodenog taloga, strujanja vazuha tako i drugih komponenata koji utiču na rasprostranjenje biljnih zajednica i vrsta drveća.

Prema klimatskoj regionalizaciji Srbije, gazdinska jedinica pripada III klimatskom reonu, odnosno IIIe klimatskom području.

Osnovne karakteristike III klimatskog reona

Ovaj reon obuhvata najveći deo Republike Srbije, čije su osnovne karakteristike kontinentalna klima. Međutim u ovom reonu ne radi se o pravoj kontinentalnoj klimi jer se oseća kombinovani uticaj Sredozemnog mora, Jadranskog mora i uticaj Atlanskog okeana. Uticaj mora i okeana se postepeno smanjuje od juga ka severu i od zapada ka istoku. S obzirom na veliku rasprostranjenost reona veoma je teško u osnovnim crtama dati opšte karakteristike ovog reona. Radi toga prikazaće se osnovne karakteristike podreona IIIe koji preovlađuje u većem delu gazdinske jedinice.

Osnove karakteristike podreona IIIe su:

- temperatura,
- padavine,
- oblačnost,
- vetar, i
- dužina trajanja sunčevog sjaja.

Klimatološki podaci za gazdinsku jedinicu uzeti su iz Meteorološkog godišnjaka za 2015 godinu, dobijeni merenjem sa meteorološke stanice Zlatibor.

2.4.1 TEMPERATURA

Srednja mesečna i godišnja temperatura vazduha (C°) na 2 m u zaklonu:

Parametar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Srednja temperatura vazduha (C°)	-0,8	-0,7	1,9	6,6	13,9	15,7	20,7	20,1	15,4	8,9	5,8	0,4	9,0
Godišnja ampl.													9,1
Apsolutna maksimalna temperatura (C°)													33,2
Apsolutna minimalna temperatura (C°)													-17,4
Apsolutna godišnja temperaturna amplituda													56,9
Srednji datum prvog jesenjeg mraza													-
Srednji datum poslednjeg prolećnog mraza													-
Srednji broj bezmraznih dana													-
Srednji broj mraznih dana, T min < 0,0°C													116,0
Srednji broj ledenih dana, T maks < 0,0°C													29,0
Srednji broj dana sa jakim mrazovima, T min < -10,0°C													9,0
Srednji broj dana sa temperaturom T maks > 30,0°C													15,0
Srednje trajanje perioda sa temperaturom > 5°C, sa početkom 3.IV i završetkom 8.XI													-
Srednje trajanje perioda sa temperaturom > 5°C – trajanje u danima													209

Termički gradijent o temperaturi vazduha iznosi 0,5 C ° na 100 m.n.v, za navedene podatke o temperaturama.

Padavine

Osnovne karakteristike o visini mesečne sume padavina na 1m² u mm vodenog taloga za Zlatibor su:

Parametar	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	God.
Srednja količina padavina (mm)	63,8	80,6	148,4	82,5	43,9	129,8	10,0	114,5	98,2	91,8	65,7	5,0	934,2
Srednja broj dana sa visinom taloga od ≥ 0,1mm													147,0
Srednja broj dana sa visinom taloga od ≥ 10,0mm													32
Srednja broj dana sa visinom taloga od 20,0 mm													12

Kišni gradijent iznosi 1 mm na 100 m nadmorske visine. Visina padavina je sloj vodenog taloga izražen u milimetrima na 1m² pod uslovom da on bude u svom ukupnom iznosu, bez oticanja, isparavanja ili upijanja u zemlju. Visina padavina i njihov godišnji raspored ima veliki značaj za pedološke procese u zemljištu kao i za direktan razvoj biljnih zajednica i na rast biljaka i drveća.

Mesečna visina padavina se iskazuje ukupnom količinom padavina za broj dana u mesecu.

Navedeni podaci o temperaturi i padavinama su uzeti iz tabelarnog prikaza temperaturnih i pluvometriskih karakteristika klimatskih reona -podreona Srbije.

Oblačnost

Oblačnost je značajan klimatski elemenat. Velika oblačnost umanjuje osunčavanje i smanjuje intenzitet sunčeve insolacije s jedne strane a sprečava radijaciju sunca sa druge strane, što zajedno utiče na ublažavanje dnevnog kolebanja temperature. Oblačnost se izražava u desetinama i pokrivenosti neba. Trajanje oblačnosti je malo u toku leta.

Vetar

S obzirom na oskudne podatke o vetru, može se spomenuti da je gazdinska jedinica izložena uticaju zapadnih i severozapadnih vetrova koji deluju ovom delu Srbije.

Dužina trajanja sunčevog sjaja

Dužina trajanja sunčevog sjaja iznosi 1750-1950 sati. Dužina trajanja sunčevog sjaja je u obrnutoj srazmeri sa oblačnošću. Dužina trajanja sunčevog sjaja je najduža u letnjim mesecima, kada je oblačnost najmanja, a dužina sunčevog trajanja sunčevog sjaja je najmanja u zimskom periodu kada je oblačnost najveća.

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.

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

1. Kompleks (3) kseromezofilnih kitnjakovih i grabovih tipova šuma
2. Kompleks (4) mezofilnih bukovich i bukovo-četinarskih tipova šuma
3. Kompleks (6) frigorofilnih četinarskih tipova šuma

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

- 1.1 (31) Šuma kitnjaka i cera (*Quercion petraeae-cerris*) na razlicitim srednjim zemljištima
- 2.1 (42) Planinska šuma bukve (*Fagenion moesiaca montanum*) na razlicitim srednjim zemljištima
- 2.2 (47) Šuma smrče, jele i bukve (*Abieti-Piceion*) na humusnim kiselim srednjim, srednjim podzolastim zemljištima, Tera fuski i izbeljenoj Tera fuski
- 3.1.(61) Šuma smrče (*Piceion excelsae*) na districnim humusno-silikatnim, srednjim podzolastim zemljištima i crnicama na krecnjacima

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

- 1.1.1 (312) Šuma cera (*Quercetum cerris*) na seriji zemljišta A-C do A1-A3-B1-C
- 1.1.2 (313) Šuma kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
- 2.1.1 (421) Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiaca montanum*) na razlicitim srednjim zemljištima
- 2.2.1 (471) Šuma smrče, jele i bukve (*Piceo-Fago-Abietetum*) na humusnim kiselim srednjim, srednjim podzolastim zemljištima, tera fuski i izbeljenoj tera fuski
- 2.2.2 (472) Šuma smrče i jele (*Piceo-Abietetum*) na humusnim kiselim srednjim, srednjim podzolastim zemljištima, tera fuski i izbeljenoj tera fuski
- 3.1.1 (611) Šuma smrče (*Piceion excelsae serbicum*) na districnim humusno-silikatnim srednjim zemljištima i crnicama na krecnjacima

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 (makroklimе), 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 „Bosanje“ nalazi se na teritoriji opštine Nova Varoš.

Površina opštine je 584 km², 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 Priboj:

• VSS	10
• SSS	18
• KV	2
• <u>NK</u>	<u>2</u>
Ukupno :	32

Materijalno - tehnička opremljenost šumske uprave Priboj:

1. Terensko vozilo	- Lada NIVA	4 kom.
2. Putničko vozilo	- škoda fabia	1 kom.

Građevinski objekti:

- Upravna zgrada (službene prostorije) 593,60 m²
- Lugarnica Šitkovo, Crkvine, Amzići i turistički objekat Vodena poljana. Ukupna površina ovih objekata je 800 m².

3.3 DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA U GAZDINSKOJ JEDINICI I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA

Dosadašnji zahtevi prema šumama ove gazdinske jedinice prvenstveno su se bazirali na proizvodnji kvalitetne drvne mase za primarnu preradu i potrebe za ogrevnim drvetom.

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.

Način korišćenja šuma u proteklom periodu bio je takav da se težilo zadovoljenju svih potreba za drvetom, kako ogrevnim, tako i tehničkim.

Gazdovanje šumama bilo je u skladu sa potrebama, zahtevima i mogućnostima sastojina.

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 Prije polje 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 “ - Prije polje
 - “Matkom” - Prije polje
 - “Žarvine” - Prije polje
 - “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
 - Ogrev

4 FUNKCIJE ŠUMA

4.1 OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO-FUNKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA U GAZDINSKOJ JEDINICI

Zbog brojnih koristi za društvo u celini, šume i šumsko zemljište su po Zakonu o šumama "dobro od opšteg interesa", pa je prema tome gazdovanje šumama i šumskim područjima složen i odgovoran društveni zadatak.

Sve funkcije šuma, uslovno se prema značaju (M. Medarević, 1991) mogu svrstati u tri grupe:

- Ekološke (zaštitne) funkcije
- Proizvodne funkcije
- Socijalne funkcije

Ekološke funkcije podrazumevaju zaštitne, hidrološke, klimatske, higijensko-zdravstvene i druge funkcije.

Proizvodne funkcije šuma predstavljene su proizvodnjom drveta (tehničkog i prostornog), divljači (krupne i sitne), šumskog semena i ostalih proizvoda šuma (lekovito bilje, pečurke, šumski plodovi, smola i dr.), kao i proizvodnja kiseonika posebno specifične i vrlo značajne funkcije šuma.

U socijalne funkcije šuma ubrajamo: turističko-rekreativne, obrazovne, naučno-istraživačke, odbrambene i druge funkcije.

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

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

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

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

Odnos pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji može biti sledeći:

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

4.2 FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA U GAZDINSKOJ JEDINICI

S obzirom na sve složenije funkcije šuma, zbog kojih je neophodno planirati različite ciljeve gazdovanja šumama u pojedinim delovima šumskog kompleksa, nameće se potreba da se izvrši prostorna podjela šumskog kompleksa u zavisnosti od prioritetne funkcije (namene) njegovih pojedinih delova.

Na osnovu do sada donetih Zakonskih rešenja i vrednovanja svih funkcija šuma u okviru ove gazdinske jedinice utvrđene su sledeće globalne i prioritetne funkcije šuma:

Globalna namena šuma gazdinske jedinice „Bosanje“ je:

- „10“ šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom
- „12“ šume sa prioritetnom zaštitnom funkcijom
- „21“ Specijalni prirodni rezervat

Na osnovu zatečenog stanja i utvrđenog potencijala šuma i šumskog zemljišta u gazdinskoj jedinici „Bosanje“ utvrđene su sledeće prioritetne funkcije šuma:

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

Za namensku celinu 10 – proizvodnja tehničkog drveta, prioritetna funkcija je maksimalna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta, ali se pri tome ne zanemaruju i ostale proizvodne, opštekorisne i socijalne funkcije šuma.

Namenska celina 26 – zaštita zemljišta od vodne erozije, prioritetna funkcija je zaštita i stabilnost pedološkog profila od štetnih dejstava vode. Šume ove namenske celine nalaze se na vrlo strmim terenima, a zemljište je podložno vodnoj eroziji, pa je biljni pokrivač na ovim terenima neophodan. Korišćenje drveta iz ove namenske celine je ograničeno i ne sme biti na štetu prioritetne funkcije.

Namenska celina 56 – Specijalni rezervat prirode II stepena, ustanovljen Uredbom Vlade R. Srbije kao dobro od izuzetnog značaja. Režim zaštite II stepena utvrđuje ograničeno i strogo kontrolisano korišćenje prirodnih bogatstava dok se aktivnosti u prostoru mogu vršiti u meri koja omogućava unapređenje stanja i prezentaciju prirodnog dobra bez posledica po njegove prirodne vrednosti.

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.

Osnovne namene:

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

Sastojinska celina:

- 266. Šikara
- 267. Šibljak
- 195. Izdanačka šuma cera
- 197. Devastirana šuma cera
- 308. Devastirana šuma kitnjaka
- 321. Visoka šuma breze
- 351. Visoka (jednodobna) šuma bukve
- 352. Visoka (raznodobna) šuma bukve
- 358. Visoka šuma bukve i smrče
- 360. Izdanačka šuma bukve
- 361. Izdanačka mešovita šuma bukve
- 391. Visoka šuma jele
- 395. Visoka šuma jele, bukve i smrče
- 397. Visoka šuma jele i smrče
- 401. Visoka šuma smrče
- 403. Visoka šuma smrče i jele
- 404. Visoka šuma smrče i bukve
- 405. Visoka šuma smrče, jele i bukve
- 476. Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora

Pripadnost grupi ekoloških jedinica

- 312. Šuma cera (*Quercetum cerris*) na seriji zemljišta A-C do A1-A3-B1-C
- 313. Šuma kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
- 421. Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiacaе montanum*) na različitim srednjim zemljištima
- 471. Šuma smrče, jele i bukve (*Piceo-Fago-Abietetum*) na humusnim kiselim srednjim, srednjim podzolastim zemljištima, tera fuski i izbeljenoj tera fuski
- 472. Šuma smrče i jele (*Piceo-Abietetum*) na humusnim kiselim srednjim, srednjim podzolastim zemljištima, tera fuski i izbeljenoj tera fuski
- 611. Šuma smrče (*Piceion excelsae serbicum*) na districnim humusno-silikatnim srednjim zemljištima i crnicama na krecnjacima

Na osnovu navedenih parametara, u gazdinkoj jedinici „Bosanje“ su formirane sledeće gazdinske klase:

Osnovna namena – proizvodnja tehničkog drveta (10)

10195312	Izdanačka šuma cera
10197313	Devastirana šuma cera
10308313	Devastirana šuma kitnjaka
10321611	Visoka šuma breze
10352421	Visoka (raznodobna) šuma bukve
10358421	Visoka šuma bukve i smrče
10361421	Izdanačka mešovita šuma bukve
10391472	Visoka šuma jele
10395471	Visoka šuma jele, bukve i smrče
10397472	Visoka šuma jele i smrče
10401611	Visoka šuma smrče
10403472	Visoka šuma smrče i jele
10404471	Visoka šuma smrče i bukve
10405472	Visoka šuma smrče, jele i bukve
10476472	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora

Osnovna namena – zaštita zemljišta od erozije(26)

26197313	Devastirana šuma cera
26266421	Šikara

Osnovna namena – Specijalni rezervat prirode II stepena (56)

56195312	Izdanačka šuma cera
56197312	Devastirana šuma cera
56197313	Devastirana šuma cera
56266313	Šikara kitnjaka
56266321	Šikara graba
56267421	Šibljak crnog graba, leske
56308313	Devastirana šuma kitnjaka
56351421	Visoka (jednodobna) šuma bukve
56352421	Visoka (raznodobna) šuma bukve
56358421	Visoka šuma bukve i smrče
56360421	Izdanačka šuma bukve
56401611	Visoka šuma smrče
56403472	Visoka šuma smrče i jele
56404471	Visoka šuma smrče i bukve
56404611	Visoka šuma smrče i bukve
56476312	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora

U gazdinskoj jedinici „Bosanje“ ukupno je formirano trideset tri (33) gazdinskih klasa.

5 STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

5.1 STANJE ŠUMA PO NAMENI

5.1.1 STANJE ŠUMA PO GLOBALNOJ NAMENI

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10. šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom	768.39	64.4	295468.3	75.2	384.5	6504.1	77.1	8.5	2.2
12. šume sa prioritnom zaštitnom funkcijom	3.28	0.3							
21. Specijalni prirodni rezervat	422.04	35.4	97436.4	24.8	230.9	1933.9	22.9	4.6	2.0
UKUPNO	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1

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

- 10. šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom, koja je površinski zastupljena sa 64,4 % obrasle površine.
- 12. šume sa prioritnom zaštitnom funkcijom, koja je površinski zastupljena sa 0,3 % obrasle površine.
- 21. Specijalni prirodni rezervat, koji je površinski zastupljen sa 35,4 % obrasle površine.

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

Po globalnoj nameni sve šume ove gazdinske jedinice svrstane su u šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom, šume i šumska staništa sa prioritnom zaštitnom funkcijom i Specijalni prirodni rezervat.

5.1.2 STANJE ŠUMA PO OSNOVNOJ NAMENI

Šume ove gazdinske jedinice prema osnovnoj (prioritnoj) nameni svrstane su u tri namenske celine. Stanje sastojina po namenskim celinama za gazdinsku jedinicu „Bosanje“ prikazano je sledećom tabelom.

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10.Proizvodnja tehničkog drveta	758.98	63.6	295091.9	75.1	388.8	6499.6	77.0	8.6	2.2
26.Zaštita zemljišta od erozije	12.69	1.1	376.3	0.1	29.7	4.5	0.1	0.4	1.2
56.Specijalni rezervat prirode II stepena	422.04	35.4	97436.4	24.8	230.9	1933.9	22.9	4.6	2.0
UKUPNO	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1

U gazdinskoj jedinici „Bosanje“ površinski najzastupljenija je namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta, koja je zastupljena sa 63,6 % (758,98 ha) , po zapremini sa 75,1 %, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 77,0 %. Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 388,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 8,6 m³/ha, dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 2,2 %.

Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije, po površini zastupljena je sa 1,1 % (12,69 ha), po zapremini sa 0,1 %, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 0,1 %. Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 29,7 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 0,4 m³/ha, dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 1,2 %.

Namenska celina 56 – Specijalni rezervat prirode II stepena, koji je zastupljen sa 35,4 % (422,04 ha) , po zapremini sa 24,8 %, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 22,9 %. Prosečna zapremina u ovoj namenskoj celini iznosi 230,9 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 4,6 m³/ha, dok je procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu 2,0 %.

5.2 STANJE SASTOJINA PO GAZDINSKIM KLASAMA

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

U gazdinskoj jedinici „Bosanje“ izdvojeno je 33 gazdinske klase.

Stanje sastojina po gazdinskim klasama prikazaćemo sledećom tabelom:

Osnovna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	poreklo	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	
10352421	10.38	0.9	2615.8	0.7	252.0	41.4	0.5	4.0	1.6
10358421	78.26	6.6	31468.5	8.0	402.1	597.8	7.1	7.6	1.9
10391472	13.72	1.1	6716.2	1.7	489.5	122.5	1.5	8.9	1.8
10395471	5.58	0.5	3069.5	0.8	550.1	56.7	0.7	10.2	1.8
10397472	136.53	11.4	75334.8	19.2	551.8	1563.6	18.5	11.5	2.1
10401611	143.80	12.0	63533.2	16.2	441.8	1649.7	19.6	11.5	2.6
10403472	154.55	12.9	69914.8	17.8	452.4	1548.9	18.4	10.0	2.2
10404471	1.59	0.1	385.1	0.1	242.2	7.6	0.1	4.7	2.0
10405472	23.77	2.0	10968.6	2.8	461.4	229.2	2.7	9.6	2.1
Visoke raznodobne	568.18	47.6	264006.5	67.2	464.7	5817.3	68.9	10.2	2.2
Ukupno raznodobne	568.18	47.6	264006.5	67.2	464.7	5817.3	68.9	10.2	2.2
10321611	4.29	0.4							
10401611	171.40	14.4	28736.1	7.3	167.7	633.2	7.5	3.7	2.2
10404471	1.02	0.1	415.7	0.1	407.5	8.5	0.1	8.3	2.0
Visoke jednodobne	176.71	14.8	29151.8	7.4	165.0	641.7	7.6	3.6	2.2
Ukupno jednodobne	176.71	14.8	29151.8	7.4	165.0	641.7	7.6	3.6	2.2
Ukupno visoke	744.89	62.4	293158.3	74.6	393.6	6459.0	76.5	8.7	2.2
10195312	1.10	0.1	213.0	0.1	193.6	3.8	0.0	3.5	1.8
10197313	2.60	0.2	78.0	0.0	30.0	0.9	0.0	0.4	1.2
10308313	1.28	0.1	51.2	0.0	40.0	0.8	0.0	0.6	1.5
10361421	8.36	0.7	1378.7	0.4	164.9	27.3	0.3	3.3	2.0
Ukupno izdanačke	13.34	1.1	1720.9	0.4	129.0	32.8	0.4	2.5	1.9
10476472	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
Ukupno VPS	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
Ukupno NC 10	758.98	63.6	295091.9	75.1	388.8	6499.6	77.0	8.6	2.2
26197313	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
Ukupno izdanačke	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
26266421	3.28	0.3							
Ukupno šikare	3.28	0.3							
Ukupno NC 26	12.69	1.1	376.3	0.1	29.7	4.5	0.1	0.4	1.2
56352421	12.75	1.1	5141.9	1.3	403.3	78.3	0.9	6.1	1.5
56358421	31.46	2.6	10404.9	2.6	330.7	203.1	2.4	6.5	2.0
56401611	95.02	8.0	37758.4	9.6	397.4	767.4	9.1	8.1	2.0
56403472	28.55	2.4	13296.8	3.4	465.7	267.0	3.2	9.4	2.0
56404471	27.95	2.3	10238.9	2.6	366.3	223.7	2.7	8.0	2.2
56404611	1.68	0.1	622.6	0.2	370.6	12.0	0.1	7.2	1.9
Visoke raznodobne	197.41	16.5	77463.6	19.7	392.4	1551.6	18.4	7.9	2.0
Ukupno raznodobne	197.41	16.5	77463.6	19.7	392.4	1551.6	18.4	7.9	2.0

Osnovna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	poreklo	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	
56351421	5.27	0.4	1601.1	0.4	303.8	29.7	0.4	5.6	1.9
56358421	9.92	0.8	2931.7	0.7	295.5	66.5	0.8	6.7	2.3
56401611	45.32	3.8	9455.5	2.4	208.6	183.6	2.2	4.1	1.9
Visoke jednodobne	60.51	5.1	13988.3	3.6	231.2	279.8	3.3	4.6	2.0
Ukupno jednodobne	60.51	5.1	13988.3	3.6	231.2	279.8	3.3	4.6	2.0
Ukupno visoke	257.92	21.6	91451.9	23.3	354.6	1831.4	21.7	7.1	2.0
56195312	1.16	0.1	224.6	0.1	193.6	4.0	0.0	3.5	1.8
56197312	55.95	4.7	2961.4	0.8	52.9	43.6	0.5	0.8	1.5
56197313	12.68	1.1	507.2	0.1	40.0	6.1	0.1	0.5	1.2
56308313	12.13	1.0	751.1	0.2	61.9	11.3	0.1	0.9	1.5
56360421	13.62	1.1	1436.6	0.4	105.5	34.8	0.4	2.6	2.4
Ukupno izdanačke	95.54	8.0	5880.9	1.5	61.6	99.8	1.2	1.0	1.7
56476312	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
Ukupno VPS	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
56266313	8.91	0.7							
56266321	4.02	0.3							
Ukupno šikare	12.93	1.1							
56267421	54.23	4.5							
Ukupno šibljadi	54.23	4.5							
Ukupno NC 56	422.04	35.4	97436.4	24.8	230.9	1933.9	22.9	4.6	2.0
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1
Rekapitulacija po poreklu									
Ukupno visoke	1002.81	84.0	384610.2	97.9	383.5	8290.4	98.3	8.3	2.2
Ukupno izdanačke	118.29	9.9	7978.1	2.0	67.4	137.1	1.6	1.2	1.7
Ukupno VPS	2.17	0.2	316.4	0.1	145.8	10.5	0.1	4.8	3.3
Ukupno šikare	16.21	1.4							
Ukupno šibljadi	54.23	4.5							
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1

Namenska celina 10 proizvodnja tehničkog drveta

- Visoke raznodobne sastojine

Visoke raznodobne sastojine nalaze se na 568,18 ha što je 47,6 % od ukupne površine namenske celine, sa ukupnom zapreminom od 264.006,5 m³, prosečnom zapreminom 464,7 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 5.817,3 m³, prosečno 10,2 m³/ha i procentom prirasta od 2,2 %.

Kod visokih raznodobnih šuma najzastupljenija je gazdinska klasa 10.403.472 – visoka šuma smrče i jele koja se nalazi na površini od 154,55 ha, to predstavlja 12,9 % od ukupno visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 69.914,8 m³ prosečnom zapreminom 452,4 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 1.548,9 m³ prosečno 10,0 m³/ha i procentom prirasta od 2,2 %.

Gazdinska klasa 10.401.611 – visoka šuma smrče se nalazi na površini od 143,80 ha, što je 12,0 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 63.533,2 m³, prosečnom zapreminom 441,8 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 1.649,7 m³, prosečno 11,5 m³/ha i procentom prirasta od 2,6 %.

Gazdinska klasa 10.397.472 – visoka šuma jele i smrče se nalazi na površini od 136,53 ha, što je 11,4 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 75.334,8 m³, prosečnom zapreminom 551,8 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 1.563,6 m³, prosečno 11,5 m³/ha i procentom prirasta od 2,1 %.

- Visoke jednodobne sastojine

Visoke jednodobne sastojine nalaze se na 176,71 ha što je 14,8 % od ukupne površine namenske celine, sa ukupnom zapreminom od 29.151,8 m³, prosečnom zapreminom 165,0 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 641,7 m³, prosečno 3,6 m³/ha i procentom prirasta od 2,2 %.

Kod visokih jednodobnih šuma najzastupljenija je gazdinska klasa 10.401.611 – visoka šuma smrčice koja se nalazi na površini od 171,40 ha, što je 14,4 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 28.736,1 m³, prosečnom zapreminom 167,7 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 633,2 m³, prosečno 3,7 m³/ha i procentom prirasta od 2,2 %.

Ukupno visoke šume nalaze se na površini od 744,89 ha što predstavlja 62,4 % površine namenske celine. Zapremina visokih šuma je 293.158,3 m³, sa prosečnom zapreminom 393,6 m³/ha. Dok je zapreminski prirast od 6.459,0 m³, prosečno 8,7 m³/ha i procenat prirasta iznosi 2,2 %.

- Izdanačke sastojine

U sklopu namenske celine 10 kod izdanačkih sastojina najzastupljenija je gazdinska klasa 10.361.421 – izdanačka mešovita šuma bukve koja se nalazi na površini od 8,36 ha, što je 0,7 % površine izdanačkih šuma, sa ukupnom zapreminom od 1.378,7 m³, prosečnom zapreminom 164,9 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 27,3 m³, prosečno 3,3 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

Sledeća gazdinska klasa u izdanačkim šumama je 10.195.312 – izdanačka šuma cera koja se nalazi na površini od 1,10 ha, sa ukupnom zapreminom od 213,0 m³, prosečnom zapreminom 193,6 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 3,8 m³, prosečno 3,5 m³/ha i procentom prirasta od 1,8 %.

Izdanačke šume sačinjavaju i devastirane sastojine:

10.197.313 – izdanačka devastirana šuma cera, koja se nalazi na površini od 2,60 ha sa zapreminom od 78,0 m³, prosečno 30,0 m³/ha i zapreminskim prirastom od 0,9 m³, prosečno 0,4 m³/ha i procentom prirasta od 1,2 %.

10.308.313 – izdanačka devastirana šuma kitnjaka, koja se nalazi na površini od 1,28 ha sa zapreminom od 51,2 m³, prosečno 40,0 m³/ha i zapreminskim prirastom od 0,8 m³, prosečno 0,6 m³/ha i procentom prirasta od 1,5 %.

Izdanačke šume zauzimaju površinu od 13,34 ha, što predstavlja 1,1 % površine namenske celine. Zapremina izdanačkih šuma je 1.720,9 m³ sa prosečnom zapreminom 129,0 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom od 32,8 m³, prosečno 2,5 m³/ha i procentom prirasta od 1,9 %.

- Veštački podignute sastojine

Veštački podignute sastojine u namenskoj celini 10 zastupljene su sa jednom gazdinskom klasom 10.476.472 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora nalazi na površini od 0,75 ha, što je 0,1 % površine od ukupno veštački podignutih sastojina, sa ukupnom zapreminom od 212,7 m³, prosečnom zapreminom 283,6 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 7,8 m³, prosečno 10,3 m³/ha i procentom prirasta od 3,6 %.

Namenska celina 10 prostire se na 758,98 ha, što je 63,6 % ukupno obrasle površine. Zapremina ove namenske celine je 295.091,9 m³, što je 75,1 % ukupne zapremine gazdinske jedinice prosečno 388,8 m³/ha i zapreminskim prirastom od 6.499,6 m³ što je 77,0 % od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice, prosečno 8,6 m³/ha i procentom prirasta od 2,2 %.

Namenska celina 26 zaštita zemljišta II stepen

- Izdanačke sastojine

U sklopu namenske celine 26 kod izdanačkih sastojina zastupljena je samo jedna gazdinska klasa devastiranih sastojina:

26.197.313 – izdanačka devastirana šuma cera, koja se nalazi na površini od 9,41 ha sa zapreminom od 376,4 m³, prosečno 40,0 m³/ha i zapreminskim prirastom od 4,5 m³, prosečno 0,5 m³/ha i procentom prirasta od 1,2 %.

Izdanačke šume zauzimaju površinu od od 9,41 ha sa zapreminom od 376,4 m³, prosečno 40,0 m³/ha i zapreminskim prirastom od 4,5 m³, prosečno 0,5 m³/ha i procentom prirasta od 1,2 %.

- Šikare

U sklopu namenske celine 26 nalaze se i dve gazdinske klase šikara:

Gazdinska klasa 26.266.421 – šikara bukve na površini od 3,28 ha.

Namenska celina 26 prostire se na 12,69 ha, što je 1,1 % ukupno obrasle površine. Zapremina ove namenske celine je 376,4 m³, što je 0,1 % ukupne zapremine gazdinske jedinice prosečno 29,7 m³/ha i zapreminskim prirastom od 4,5 m³ što je 0,1 % od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice, prosečno 0,4 m³/ha i procentom prirasta od 1,2 %.

Namenska celina 56 Specijalni rezervat prirode II stepena

- Visoke raznodobne sastojine

Visoke raznodobne sastojine nalaze se na 197,41 ha što je 16,5 % od ukupne površine namenske celine, sa ukupnom zapreminom od 77.463,6 m³, prosečnom zapreminom 392,4 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 1.551,6 m³, prosečno 7,9 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

Kod visokih raznodobnih šuma najzastupljenija je gazdinska klasa 56.401.611 – visoka šuma smrče koja se nalazi na površini od 95,02 ha, to predstavlja 8,0 % od ukupno visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 37.758,4 m³ prosečnom zapreminom 397,4 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 767,4 m³ prosečno 8,1 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

Gazdinska klasa 56.358.421 – visoka šuma bukve i smrče se nalazi na površini od 31,46 ha, što je 2,6 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 10.404,9 m³, prosečnom zapreminom 330,7 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 203,1 m³, prosečno 6,5 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

Gazdinska klasa 56.403.472 – visoka šuma smrče i jele se nalazi na površini od 28,55 ha, što je 2,4 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 13.296,8 m³, prosečnom zapreminom 465,7 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 267,0 m³, prosečno 9,4 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

- Visoke jednodobne sastojine

Visoke jednodobne sastojine nalaze se na 60,51 ha što je 5,1 % od ukupne površine namenske celine, sa ukupnom zapreminom od 13.988,3 m³, prosečnom zapreminom 231,2 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 279,8 m³, prosečno 4,6 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

Gazdinske klase 56.401.611 – visoka šuma smrče i 56.358.421 – visoka šuma bukve i smrče u namenskoj celini 56 svojim manjim delom grade i jednodobne sastojine.

Kod visokih jednodobnih šuma najzastupljenija je gazdinska klasa 56.401.611 – visoka šuma smrče koja se nalazi na površini od 36,76 ha, što je 3,1 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 8.032,6 m³, prosečnom zapreminom 218,5 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 150,4 m³, prosečno 4,1 m³/ha i procentom prirasta od 1,9 %.

Gazdinska klasa 56.358.421 – visoka šuma bukve i smrče se nalazi na površini od 9,92 ha, što je 0,8 % površine visokih šuma, sa ukupnom zapreminom od 2.931,7 m³, prosečnom zapreminom 295,5 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 66,5 m³, prosečno 6,7 m³/ha i procentom prirasta od 2,3 %.

Ukupno visoke šume nalaze se na površini od 257,92 ha što predstavlja 21,6 % površine namenske celine. Zapremina visokih šuma je 91.451,9 m³, sa prosečnom zapreminom 354,6 m³/ha. Dok je zapreminski prirast od 1.831,40 m³, prosečno 7,1 m³/ha i procentat prirasta iznosi 2,0 %.

- Izdanačke sastojine

U sklopu namenske celine 56 kod izdanačkih sastojina najzastupljenija je gazdinska klasa 10.360.421 – izdanačka šuma bukve koja se nalazi na površini od 13,62 ha, što je 1,1 % površine izdanačkih šuma, sa ukupnom zapreminom od 1.436,6 m³, prosečnom zapreminom 105,5 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 34,8 m³, prosečno 2,6 m³/ha i procentom prirasta od 2,4 %.

Sledeća gazdinska klasa u izdanačkim šumama je 56.195.312 – izdanačka šuma cera koja se nalazi na površini od 1,16 ha, sa ukupnom zapreminom od 224,6 m³, prosečnom zapreminom 193,6 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 4,0 m³, prosečno 3,5 m³/ha i procentom prirasta od 1,8 %.

Izdanačke šume sačinjavaju i devastirane sastojine:

56.197.312 – izdanačka devastirana šuma cera, koja se nalazi na površini od 55,95 ha sa zapreminom od 2.961,4 m³, prosečno 52,9 m³/ha i zapreminskim prirastom od 43,6 m³, prosečno 0,8 m³/ha i procentom prirasta od 1,5 %.

56.197.313 – izdanačka devastirana šuma cera, koja se nalazi na površini od 12,68 ha sa zapreminom od 507,2 m³, prosečno 40,0 m³/ha i zapreminskim prirastom od 6,1 m³, prosečno 0,5 m³/ha i procentom prirasta od 1,2 %.

56.308.313 – izdanačka devastirana šuma kitnjaka, koja se nalazi na površini od 12,13 ha sa zapreminom od 751,1 m³, prosečno 61,9 m³/ha i zapreminskim prirastom od 11,3 m³, prosečno 0,9 m³/ha i procentom prirasta od 1,5 %.

Izdanačke šume zauzimaju površinu od 95,54 ha, što predstavlja 8,0 % površine namenske celine. Zapremina izdanačkih šuma je 5.880,9 m³ sa prosečnom zapreminom 61,6 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom od 99,8 m³, prosečno 1,0 m³/ha i procentom prirasta od 1,7 %.

- Veštački podignute sastojine

Veštački podignute sastojina u namenskoj celini 56 zastupljene su sa jednom gazdinskom klasom 56.476.312 – veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora nalazi na površini od 1,42 ha, što je 0,1 % površine od ukupno veštački podignutih sastojina, sa ukupnom zapreminom od 103,6 m³, prosečnom zapreminom 73,0 m³/ha, tekućim zapreminskim prirastom 2,8 m³, prosečno 1,9 m³/ha i procentom prirasta od 2,7 %.

- Šikare

U sklopu namenske celine 56 nalaze se i dve gazdinske klase šikara:

Gazdinska klasa 56.266.313 – šikara bukve na površini od 8,91 ha.

Gazdinska klasa 56.266.321 – šikara bukve na površini od 4,02 ha.

- *Šibljaci*

U sklopu namenske celine 56 nalaze se i gazdinska klasa šibljaka:

Gazdinska klasa 56.267.421 – šibljak crnog graba, leske na površini od 54,23 ha.

Namenska celina 56 prostire se na 422,04 ha, što je 35,4 % ukupno obrasle površine. Zapremina ove namenske celine je 97.436,4 m³, što je 24,8 % ukupne zapremine gazdinske jedinice prosečno 230,9 m³/ha i zapreminskim prirastom od 1.933,9 m³ što je 22,9 % od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice, prosečno 4,6 m³/ha i procentom prirasta od 2,0 %.

5.3 STANJE SASTOJINA PO POREKLU I OČUVANOSTI

Sastojine prema poreklu razvrstane su na:

1. Visoke sastojine - nastale generativnim putem (iz semena)
2. Izdanačke sastojine - nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka)
3. Veštački podignute sastojine - nastale sadnjom sadnica ili setvom semena.
4. Šikare - nastale destruktivnim dejstvom čoveka.

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

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

Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti prikazano je sledećom tabelom:

Osnovna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %	
	poreklo/očuvanost	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%		m ³ /ha
10352421		10.38	0.9	2615.8	0.7	252.0	41.4	0.5	4.0	1.6
10358421		78.26	6.6	31468.5	8.0	402.1	597.8	7.1	7.6	1.9
10391472		13.72	1.1	6716.2	1.7	489.5	122.5	1.5	8.9	1.8
10395471		5.58	0.5	3069.5	0.8	550.1	56.7	0.7	10.2	1.8
10397472		136.53	11.4	75334.8	19.2	551.8	1563.6	18.5	11.5	2.1
10401611		143.80	12.0	63533.2	16.2	441.8	1649.7	19.6	11.5	2.6
10403472		154.55	12.9	69914.8	17.8	452.4	1548.9	18.4	10.0	2.2
10404471		1.59	0.1	385.1	0.1	242.2	7.6	0.1	4.7	2.0
10405472		23.77	2.0	10968.6	2.8	461.4	229.2	2.7	9.6	2.1
Visoke raznodob očuvane		568.18	47.6	264006.5	67.2	464.7	5817.3	68.9	10.2	2.2
Ukupno raznodobne		568.18	47.6	264006.5	67.2	464.7	5817.3	68.9	10.2	2.2
10321611		4.29	0.4							
10401611		80.96	6.8	28736.1	7.3	354.9	633.2	7.5	7.8	2.2
10404471		1.02	0.1	415.7	0.1	407.5	8.5	0.1	8.3	2.0
Visoke jednodob očuvane		86.27	7.2	29151.8	7.4	337.9	641.7	7.6	7.4	2.2
10401611		90.44	7.6							
Visoke jednodob razređene		90.44	7.6							
Ukupno jednodobne		176.71	14.8	29151.8	7.4	165.0	641.7	7.6	3.6	2.2
Ukupno visoke		744.89	62.4	293158.3	74.6	393.6	6459.0	76.5	8.7	2.2
10195312		1.10	0.1	213.0	0.1	193.6	3.8	0.0	3.5	1.8
10361421		8.36	0.7	1378.7	0.4	164.9	27.3	0.3	3.3	2.0
Izdananačke očuvane		9.46	0.8	1591.7	0.4	168.3	31.1	0.4	3.3	2.0



Osnovna namena poreklo/očuvanost	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10197313	2.60	0.2	78.0	0.0	30.0	0.9	0.0	0.4	1.2
10308313	1.28	0.1	51.2	0.0	40.0	0.8	0.0	0.6	1.5
Izdanačke devastirane	3.88	0.3	129.2	0.0	33.3	1.7	0.0	0.4	1.3
Ukupno izdanačke	13.34	1.1	1720.9	0.4	129.0	32.8	0.4	2.5	1.9
10476472	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
VPS očuvane	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
Ukupno VPS	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
Ukupno NC 10	758.98	63.6	295091.9	75.1	388.8	6499.6	77.0	8.6	2.2
26197313	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
Izdanačke devastirane	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
Ukupno izdanačke	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
26266421	3.28	0.3							
Ukupno šikare	3.28	0.3							
Ukupno NC 26	12.69	1.1	376.3	0.1	29.7	4.5	0.1	0.4	1.2
56352421	12.75	1.1	5141.9	1.3	403.3	78.3	0.9	6.1	1.5
56358421	31.46	2.6	10404.9	2.6	330.7	203.1	2.4	6.5	2.0
56401611	95.02	8.0	37758.4	9.6	397.4	767.4	9.1	8.1	2.0
56403472	28.55	2.4	13296.8	3.4	465.7	267.0	3.2	9.4	2.0
56404471	27.40	2.3	10116.9	2.6	369.2	221.3	2.6	8.1	2.2
56404611	1.68	0.1	622.6	0.2	370.6	12.0	0.1	7.2	1.9
Visoke raznodob očuvane	196.86	16.5	77341.6	19.7	392.9	1549.2	18.4	7.9	2.0
56404471	0.55	0.0	122.0	0.0	221.8	2.4	0.0	4.4	2.0
Visoke raznodob razređene	0.55	0.0	122.0	0.0	221.8	2.4	0.0	4.4	2.0
Ukupno raznodobne	197.41	16.5	77463.6	19.7	392.4	1551.6	18.4	7.9	2.0
56351421	5.27	0.4	1601.1	0.4	303.8	29.7	0.4	5.6	1.9
56358421	9.92	0.8	2931.7	0.7	295.5	66.5	0.8	6.7	2.3
56401611	26.96	2.3	7857.5	2.0	291.5	146.7	1.7	5.4	1.9
Visoke jednodob očuvane	42.15	3.5	12390.3	3.2	294.0	242.9	2.9	5.8	2.0
56401611	18.36	1.5	1598.0	0.4	87.0	36.9	0.4	2.0	2.3
Visoke jednodob razređene	18.36	1.5	1598.0	0.4	87.0	36.9	0.4	2.0	2.3
Ukupno jednodobne	60.51	5.1	13988.3	3.6	231.2	279.8	3.3	4.6	2.0
Ukupno visoke	257.92	21.6	91451.9	23.3	354.6	1831.4	21.7	7.1	2.0
56195312	1.16	0.1	224.6	0.1	193.6	4.0	0.0	3.5	1.8
56360421	13.62	1.1	1436.6	0.4	105.5	34.8	0.4	2.6	2.4
Izdanačke očuvane	14.78	1.2	1661.2	0.4	112.4	38.9	0.5	2.6	2.3
56197312	55.95	4.7	2961.4	0.8	52.9	43.6	0.5	0.8	1.5
56197313	12.68	1.1	507.2	0.1	40.0	6.1	0.1	0.5	1.2
56308313	12.13	1.0	751.1	0.2	61.9	11.3	0.1	0.9	1.5
Izdanačke devastirane	80.76	6.8	4219.7	1.1	52.2	60.9	0.7	0.8	1.4
Ukupno izdanačke	95.54	8.0	5880.9	1.5	61.6	99.8	1.2	1.0	1.7
56476312	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
VPS očuvane	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
Ukupno VPS	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
56266313	8.91	0.7							
56266321	4.02	0.3							
Ukupno šikare	12.93	1.1							
56267421	54.23	4.5							



Osnovna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	poreklo/očuvanost	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	
Ukupno šibljac	54.23	4.5							
Ukupno NC 56	422.04	35.4	97436.4	24.8	230.9	1933.9	22.9	4.6	2.0
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1
Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti									
Visoke očuvane	893.46	74.8	382890.2	97.5	428.5	8251.1	97.8	9.2	2.2
Visoke razređene	109.35	9.2	1720.0	0.4	15.7	39.3	0.5	0.4	2.3
Ukupno visoke	1002.81	84.0	384610.2	97.9	383.5	8290.4	98.3	8.3	2.2
Izdanačke očuvane	24.24	2.0	3252.9	0.8	134.2	70.0	0.8	2.9	2.2
Izdanačke devastirane	94.05	7.9	4725.3	1.2	50.2	67.1	0.8	0.7	1.4
Ukupno izdanačke	118.29	9.9	7978.2	2.0	67.4	137.1	1.6	1.2	1.7
VPS očuvane	2.17	0.2	316.4	0.1	145.8	10.5	0.1	4.8	3.3
Ukupno VPS	2.17	0.2	316.4	0.1	145.8	10.5	0.1	4.8	3.3
Ukupno šikare	16.21	1.4							
Ukupno šibljac	54.23	4.5							
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1
Rekapitulacija po očuvanosti									
Ukupno očuvane	919.87	77.1	386459.4	98.4	420.1	8331.6	98.7	9.1	2.2
Ukupno razređene	109.35	9.2	1720.0	0.4	15.7	39.3	0.5	0.4	2.3
Ukupno devastirane	94.05	7.9	4725.3	1.2	50.2	67.1	0.8	0.7	1.4
Ukupno šikare	16.21	1.4							
Ukupno šibljac	54.23	4.5							
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1

U gazdinskoj jedinici visoke sastojine zauzimaju 84,0 % (1.002,81 ha) obrasle površine, izdanačke zauzimaju 9,9 % (118,29 ha) obrasle površine, veštački podignute sastojine 0,2 % (2,17 ha) obrasle površine, šikare zauzimaju 1,4 % (16,21 ha) obrasle površine, šibljac zauzimaju 4,5 % (54,23 ha) obrasle površine.

Što se tiče zapremine i zapreminskog prirasta visoke sastojine obuhvataju 97,9 % zapremine, prosečno 383,5 m³/ha i 98,3 % zapreminskog prirasta prosečno 8,3 %, izdanačke sastojine obuhvataju 2,0 % zapremine, prosečno 67,4 m³/ha i 1,6 % zapreminskog prirasta prosečno 1,2 %, a veštački podignute sastojine obuhvataju 0,1 % zapremine, prosečno 145,8 m³/ha i 0,1 % zapreminskog prirasta prosečno 4,8 %.

Po očuvanosti sastojine su razvrstane na očuvane, razređene i devastirane.

Najviše je očuvanih sastojina koje zauzimaju 77,1 % obrasle površine, 98,4 % obuhvataju ukupne zapremine, prosečno 420,1 m³/ha i 98,7 % ukupnog zapreminskog prirasta, prosečno 9,1 m³/ha.

Razređene sastojine zauzimaju 9,2 % obrasle površine, obuhvataju 0,4 % ukupne zapremine, prosečno 39,3 m³/ha i 0,5 % ukupnog zapreminskog prirasta, prosečno 0,4 m³/ha.

Devastirane sastojine se nalaze na 7,9 % površine, obuhvataju 1,2 % zapremine, prosečno 50,2 m³/ha i 0,8 % zapreminskog prirasta, prosečno 0,7 m³/ha.

Šikare se nalaze na 1,4 % obrasle površine.

Šibljac se nalaze na 4,5 % 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 smesi u ovoj gazdinskoj jedinici prikazana je po gazdinskim klasama i namenskim celinama u sledećem tabelarnom pregledu:

Osnovna namena poreklo/mešovitost	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10352421	10.38	0.9	2615.8	0.7	252.0	41.4	0.5	4.0	1.6
10391472	13.72	1.1	6716.2	1.7	489.5	122.5	1.5	8.9	1.8
10401611	143.80	12.0	63533.2	16.2	441.8	1649.7	19.6	11.5	2.6
Visoke raznodob čiste	167.90	14.1	72865.2	18.5	434.0	1813.5	21.5	10.8	2.5
10358421	78.26	6.6	31468.5	8.0	402.1	597.8	7.1	7.6	1.9
10395471	5.58	0.5	3069.5	0.8	550.1	56.7	0.7	10.2	1.8
10397472	136.53	11.4	75334.8	19.2	551.8	1563.6	18.5	11.5	2.1
10403472	154.55	12.9	69914.8	17.8	452.4	1548.9	18.4	10.0	2.2
10404471	1.59	0.1	385.1	0.1	242.2	7.6	0.1	4.7	2.0
10405472	23.77	2.0	10968.6	2.8	461.4	229.2	2.7	9.6	2.1
Visoke raznodob mešovite	400.28	33.5	191141.3	48.6	477.5	4003.8	47.4	10.0	2.1
Ukupno raznodobne	568.18	47.6	264006.5	67.2	464.7	5817.3	68.9	10.2	2.2
10321611	4.29	0.4							
10401611	171.40	14.4	28736.1	7.3	167.7	633.2	7.5	3.7	2.2
Visoke jednodobne čiste	175.69	14.7	28736.1	7.3	163.6	633.2	7.5	3.6	2.2
10404471	1.02	0.1	415.7	0.1	407.5	8.5	0.1	8.3	2.0
Visoke jednodobne mešovite	1.02	0.1	415.7	0.1	407.5	8.5	0.1	8.3	2.0
Ukupno jednodobne	176.71	14.8	29151.8	7.4	165.0	641.7	7.6	3.6	2.2
Ukupno visoke	744.89	62.4	293158.3	74.6	393.6	6459.0	76.5	8.7	2.2
10195312	1.10	0.1	213.0	0.1	193.6	3.8	0.0	3.5	1.8
10197313	2.60	0.2	78.0	0.0	30.0	0.9	0.0	0.4	1.2
Izdanačke čiste	3.70	0.3	291.0	0.1	78.6	4.8	0.1	1.3	1.6
10308313	1.28	0.1	51.2	0.0	40.0	0.8	0.0	0.6	1.5
10361421	8.36	0.7	1378.7	0.4	164.9	27.3	0.3	3.3	2.0
Izdanačke mešovite	9.64	0.8	1429.9	0.4	148.3	28.1	0.3	2.9	2.0
Ukupno izdanačke	13.34	1.1	1720.9	0.4	129.0	32.8	0.4	2.5	1.9
10476472	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
VPS mešovite	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
Ukupno VPS	0.75	0.1	212.7	0.1	283.6	7.8	0.1	10.3	3.6
Ukupno NC 10	758.98	63.6	295091.9	75.1	388.8	6499.6	77.0	8.6	2.2
26197313	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
Izdanačke mešovite	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
Ukupno izdanačke	9.41	0.8	376.4	0.1	40.0	4.5	0.1	0.5	1.2
26266421	3.28	0.3							
Ukupno šikare	3.28	0.3							
Ukupno NC 26	12.69	1.1	376.4	0.1	29.7	4.5	0.1	0.4	1.2
56352421	12.75	1.1	5141.9	1.3	403.3	78.3	0.9	6.1	1.5
56401611	95.02	8.0	37758.4	9.6	397.4	767.4	9.1	8.1	2.0
Visoke raznodobne čiste	107.77	9.0	42900.3	10.9	398.1	845.7	10.0	7.8	2.0
56358421	31.46	2.6	10404.9	2.6	330.7	203.1	2.4	6.5	2.0
56403472	28.55	2.4	13296.8	3.4	465.7	267.0	3.2	9.4	2.0
56404471	27.95	2.3	10238.9	2.6	366.3	223.7	2.7	8.0	2.2

Osnovna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	poreklo/mešovitosť	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	
56404611	1.68	0.1	622.6	0.2	370.6	12.0	0.1	7.2	1.9
Visoke raznodobne mešovite	89.64	7.5	34563.3	8.8	385.6	705.9	8.4	7.9	2.0
Ukupno raznodobne	197.41	16.5	77463.6	19.7	392.4	1551.6	18.4	7.9	2.0
56351421	5.27	0.4	1601.1	0.4	303.8	29.7	0.4	5.6	1.9
56401611	36.76	3.1	8032.6	2.0	218.5	150.4	1.8	4.1	1.9
Visoke jednodobne čiste	42.03	3.5	9633.7	2.5	229.2	180.1	2.1	4.3	1.9
56358421	9.92	0.8	2931.7	0.7	295.5	66.5	0.8	6.7	2.3
56401611	8.56	0.7	1422.9	0.4	166.2	33.2	0.4	3.9	2.3
Visoke jednodobne mešovite	18.48	1.5	4354.7	1.1	235.6	99.7	1.2	5.4	2.3
Ukupno jednodobne	60.51	5.1	13988.3	3.6	231.2	279.8	3.3	4.6	2.0
Ukupno visoke	257.92	21.6	91451.9	23.3	354.6	1831.4	21.7	7.1	2.0
56195312	1.16	0.1	224.6	0.1	193.6	4.0	0.0	3.5	1.8
56197312	55.95	4.7	2961.4	0.8	52.9	43.6	0.5	0.8	1.5
56197313	12.68	1.1	507.2	0.1	40.0	6.1	0.1	0.5	1.2
56360421	13.62	1.1	1436.6	0.4	105.5	34.8	0.4	2.6	2.4
Izdanačke čiste	83.41	7.0	5129.8	1.3	61.5	88.5	1.0	1.1	1.7
56308313	12.13	1.0	751.1	0.2	61.9	11.3	0.1	0.9	1.5
Izdanačke mešovite	12.13	1.0	751.1	0.2	61.9	11.3	0.1	0.9	1.5
Ukupno izdanačke	95.54	8.0	5880.9	1.5	61.6	99.8	1.2	1.0	1.7
56476312	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
VPS mešovite	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
Ukupno VPS	1.42	0.1	103.6	0.0	73.0	2.8	0.0	1.9	2.7
56266313	8.91	0.7							
56266321	4.02	0.3							
Ukupno šikare	12.93	1.1							
56267421	54.23	4.5							
Ukupno šibljadi	54.23	4.5							
Ukupno NC 56	422.04	35.4	97436.4	24.8	230.9	1933.9	22.9	4.6	2.0
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1
Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti									
Visoke čiste	493.39	41.3	154135.3	39.2	312.4	3472.6	41.2	7.0	2.3
Visoke mešovite	509.42	42.7	230474.9	58.7	452.4	4817.9	57.1	9.5	2.1
Ukupno visoke	1002.81	84.0	384610.2	97.9	383.5	8290.4	98.3	8.3	2.2
Izdanačke čiste	87.11	7.3	5420.8	1.4	62.2	93.3	1.1	1.1	1.7
Izdanačke mešovite	31.18	2.6	2557.4	0.7	82.0	43.8	0.5	1.4	1.7
Ukupno izdanačke	118.29	9.9	7978.2	2.0	67.4	137.1	1.6	1.2	1.7
VPS mešovite	2.17	0.2	316.4	0.1	145.8	10.5	0.1	4.8	3.3
Ukupno VPS	2.17	0.2	316.4	0.1	145.8	10.5	0.1	4.8	3.3
Ukupno šikare	16.21	1.4							
Ukupno šibljadi	54.23	4.5							
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1
Rekapitulacija po mešovitosti									
Ukupno čiste	580.50	48.6	159556.0	40.6	274.9	3565.8	42.3	6.1	2.2
Ukupno mešovite	542.77	45.5	233348.7	59.4	429.9	4872.2	57.7	9.0	2.1
Ukupno šikare	16.21	1.4							
Ukupno šibljadi	54.23	4.5							
Ukupno GJ	1193.71	100.0	392904.7	100.0	329.1	8438.0	100.0	7.1	2.1

Analizom tabele po mešovitosti može se zaključiti da u gazdinskoj jedinici dominiraju čiste sastojine, pretežno su to čiste sastojine četinara, četinara i lišćara.

U ovoj gazdinskoj jedinici čiste sastojine čine 48,6 % (580,50 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice, obuhvataju 40,6 % zapremine, prosečno 274,9 m³/ha i 42,3 % zapreminskog prirasta prosečno 6,1 %, dok je procenat zapreminskog prirasta 2,2 %.

Mešovite sastojine čine 45,5 % (542,77 ha) obrasle površine. Što se tiče zapremine i zapreminskog prirasta mešovite sastojine obuhvataju 59,4 % zapremine, prosečno 429,9 m³/ha i 57,7 % zapreminskog prirasta prosečno 9,0 %, dok je procenat zapreminskog prirasta 2,1 %.

Šikare čine 1,4 % (16,21 ha) obrasle površine.

Šiblji čine 4,5 % (54,23 ha) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici „ Bosanje“ evidentna je mala razlika dominacije čistih sastojina u odnosu na obraslu površinu, dok po pitanju zapremine i zapreminskog prirasta prednost je u korist mešovitih sastojina, što je povoljno 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 u sledećim tabelama:

Vrsta drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Iv %
	m ³	%	m ³	%	
NC 10 - Proizvodnja tehničkog drveta					
Gr	4.0	0.0	0.1	0.0	2.0
Cer	321.1	0.1	5.3	0.1	1.6
Kit	56.6	0.0	0.9	0.0	1.6
Jas	1733.7	0.4	44.1	0.5	2.5
Brz	2494.4	0.6	69.0	0.8	2.8
Bk	31747.9	8.1	562.0	6.7	1.8
Jav	519.7	0.1	12.7	0.2	2.5
Ukupno lišćari	36877.5	9.4	694.1	8.2	1.9
Jel	90406.8	23.0	1890.4	22.4	2.1
Smr	165081.4	42.0	3827.5	45.4	2.3
Cbor	1376.9	0.4	45.6	0.5	3.3
Bbor	1349.3	0.3	41.9	0.5	3.1
Ukupno četinari	258214.4	65.7	5805.5	68.8	2.2
Ukupno NC 10	295091.9	75.1	6499.6	77.0	2.2
NC 26 - Zaštita zemljišta od erozije					
Cer	188.2	0.0	2.3	0.0	1.2
Kit	188.2	0.0	2.3	0.0	1.2
Ukupno lišćari	376.4	0.1	4.5	0.1	1.2
Ukupno NC 26	376.4	0.1	4.5	0.1	1.2
NC 56 - Specijalni rezervat prirode II stepena					
Gr	189.2	0.0	3.6	0.0	1.9
Cer	4000.8	1.0	58.8	0.7	1.5
Gric	7.1	0.0	0.1	0.0	1.8
Kit	567.0	0.1	8.5	0.1	1.5
Jas	959.0	0.2	26.3	0.3	2.7
Brz	1091.1	0.3	32.1	0.4	2.9
Bk	18399.5	4.7	326.3	3.9	1.8

Vrsta drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Iv %
	m ³	%	m ³	%	
Jav	348.3	0.1	8.7	0.1	2.5
Ukupno lišćari	25561.9	6.5	464.5	5.5	1.8
Jel	4169.5	1.1	83.8	1.0	2.0
Smr	67616.9	17.2	1382.9	16.4	2.0
Cbor	68.0	0.0	2.0	0.0	3.0
Bbor	20.2	0.0	0.6	0.0	2.9
Ukupno četinari	71874.5	18.3	1469.4	17.4	2.0
Ukupno NC 56	97436.4	24.8	1933.9	22.9	2.0
Rekapitulacija za gazdinsku jedinicu					
Gr	193.2	0.0	3.7	0.0	1.9
Cer	4510.1	1.1	66.3	0.8	1.5
Gric	7.1	0.0	0.1	0.0	1.8
Kit	811.7	0.2	11.7	0.1	1.4
Jas	2692.7	0.7	70.4	0.8	2.6
Brz	3585.5	0.9	101.2	1.2	2.8
Bk	50147.4	12.8	888.3	10.5	1.8
Jav	868.0	0.2	21.4	0.3	2.5
Ukupno lišćari	62815.8	16.0	1163.2	13.8	1.9
Jel	94576.4	24.1	1974.3	23.4	2.1
Smr	232698.3	59.2	5210.5	61.7	2.2
Cbor	1444.9	0.4	47.6	0.6	3.3
Bbor	1369.4	0.3	42.5	0.5	3.1
Ukupno četinari	330089.0	84.0	7274.9	86.2	2.2
Ukupno GJ	392904.7	100.0	8438.0	100.0	2.1

U gazdinskoj jedinici „Bosanje“ četinari učestvuju sa 84,0 % a lišćari sa 16,0 % u ukupnoj zapremini. Učešće četinarara u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice iznosi 86,2 %, a liščara 13,8 %.

Od vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je smrča u ukupnoj zapremini učestvuje sa 59,2 % (232698,3 m³), a u tekućem zapreminskom prirastu sa 61,7 % (5210,5 m³). Smrča u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljena je prvenstveno u mešovitim sastojinama sa drugim četinarima (smrča) tako i sa liščarima (bukva), a takođe gradi i čiste sastojine na manjim površinama.

Sledeća vrsta je jela u ukupnoj zapremini učestvuje sa 24,1 % (94576,4 m³), a u tekućem zapreminskom prirastu sa 23,4 % (1974,3 m³). Jela gradi mešovite sastojine sa drugim četinarima kao što je smrča, a takođe gradi i mešovite sastojine na manjim površinama sa drugim liščarima (bukva).

Crni bor u ukupnoj zapremini učestvuje sa 0,4 % (1444,9 m³), a u tekućem zapreminskom prirastu sa 0,6 % (47,6 m³). Borovi grade veštački podignute sastojine, te sastojine su stabilne, svojim izgledom, zdravstvenim stanjem su zadovoljavajućeg kvaliteta u odnosu na stanišne i klimatske prilike.

Od liščarskih vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je bukva u ukupnoj zapremini učestvuje sa 12,8 % (50147,4 m³), a u tekućem zapreminskom prirastu sa 10,5 % (888,3 m³). Bukva gradi i mešovite sastojine sa drugim četinarima kao što su smrča i jela, a takođe gradi i mešovite sastojine na manjim površinama sa drugim liščarima (cerom, kitnjakom i grabom kao autohtone vrste drveća).

Od ostalih liščarskih vrsta sledi cer, koji učestvuje u zapremini sa 1,1 % (4510,1 m³), a u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 0,8 % (66,3 m³). Cer u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljen je prvenstveno u čistim sastojinama.

Ostale vrste koje su zastupljene u gazdinskoj jedinici imaju nezatno učešće u zapremini i zapreminskom prirastu.

5.5.1 UČEŠĆE RETKIH, RELIKTNIH, ENDEMIČNIH I UGROŽENIH VRSTA DRVEĆA

Namena osnovna	Vrsta drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Iv %
		m ³	%	m ³	%	
	Jas	1733.7	0.4	44.1	0.5	2.5
	Brz	2494.4	0.6	69.0	0.8	2.8
	Jav	519.7	0.1	12.7	0.2	2.5
Ukupno NC 10		4747.8	1.2	125.8	1.5	2.7
	Jas	959.0	0.2	26.3	0.3	2.7
	Brz	1091.1	0.3	32.1	0.4	2.9
	Jav	348.3	0.1	8.7	0.1	2.5
Ukupno NC 56		2398.3	0.6	67.1	0.8	2.8
Ukupno GJ		7146.1	1.8	193.0	2.3	2.7
	Jas	2692.7	0.7	70.4	0.8	2.6
	Brz	3585.5	0.9	101.2	1.2	2.8
	Jav	868.0	0.2	21.4	0.3	2.5
Ukupno GJ		7146.1	1.8	193.0	2.3	2.7

Od vrsta drveća koje spadaju u kategoriju retkih, reliktnih, endemičnih i ugroženih vrsta u Srbiji, u gazdinskoj jedinici „Bosanje“ evidentirani su: jasika (retka i ugrožena), breza (retka i ugrožena) i javor (endemit).

Učešće ovih vrsta drveća u gazdinskoj jedinici je malo. Ukupna zapremina im je 7.146,1 m³ (1,8%), a zapreminski prirast 193,0 m³ (2,3%), dok je procenat prirasta 2,7%.

Stabla javora su semenog porekla, za razliku od jasike i breze koje su izdanačkog porekla. 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	1	A	3.07
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	1	B	15.25
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	2	A	13.62
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	2	B	5.34
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	2	C	9.3
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	3	A	20.14
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	3	B	3.71
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	4	B	4.88
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	A	19.14
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	B	10.7
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	16	C	0.66
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	A	9.92
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	E	6.29
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	B	9.45
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	C	1.68
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	17	D	1.29

HCV	NAMENA OSNOVNA		ODELJENJE	ODSEK	P / ha
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	18	F	2.23
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	18	G	0.95
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	19	A	8.91
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	22	A	0.73
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	23	A	2.2
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	30	B	1.16
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	30	A	2.38
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	31	A	12.32
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	32	A	4.9
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	32	B	5.11
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	33	B	7.23
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	33	A	6.74
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	33	C	0.55
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	35	A	3.08
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	36	A	12.68
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	36	B	6.29
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	36	E	0.88
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	37	A	11.29
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	37	B	11.5
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	37	C	3.67
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	38	A	5.34
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	38	C	2.0
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	38	B	14.68
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	39	A	18.29
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	39	B	6.34
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	40	A	25.08
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	40	B	1.42
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	40	C	0.4
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	40	D	0.68
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	41	A	10.37
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	41	B	9.08
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	41	C	6.66
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	42	B	4.02
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	42	A	17.63
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	42	C	6.61
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	43	B	8.56
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	43	A	15.57
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	44	A	23.44
1	56	specijalni rezervat prirode II stepena	44	B	6.63
Ukupno NC 56					422.04
4	26	zaštita zemljišta od erozije	4	D	3.28
4	26	zaštita zemljišta od erozije	9	B	9.41
Ukupno NC 26					12.69
Ukupno HCV					434.73

Ukupna površina HCV šuma iznosi 434,73 ha što iznosi 34,47 % 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	Povrsina ha	Svega	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA									Zapreminski prirast m ³	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90		
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII		
10352421	10.38	2615.8		187.4	627.0	890.4	447.0	284.2	179.8				41.4
10358421	78.26	31468.5		1302.8	3280.8	6409.6	8554.2	6090.8	3809.5	1379.7	641.0		597.8
10391472	13.72	6716.2		368.6	763.9	1471.8	1804.5	1315.2	992.2				122.5
10395471	5.58	3069.5		79.7	256.5	708.5	910.3	719.8	317.9	76.8			56.7
10397472	136.53	75334.8		3759.0	11058.8	24237.1	22841.4	10372.6	2340.8	545.0	180.1		1563.6
10401611	143.80	63533.2		4374.2	10517.5	18036.3	17277.9	8543.5	4349.4	434.5			1649.7
10403472	154.55	69914.8		5414.1	13281.5	18869.6	18847.7	9573.3	3308.5	620.0			1548.9
10404471	1.59	385.1		44.0	98.5	119.9	72.5	50.2					7.6
10405472	23.77	10968.6		511.1	1087.0	2600.2	3293.7	2544.0	932.6				229.2
Visoke raznod.	568.18	264006.5		16041.0	40971.3	73343.4	74049.3	39493.6	16230.7	3056.0	821.1		5817.3
10321611	4.29												
10401611	171.40	28736.1		4622.4	8210.4	7805.4	5504.7	1774.8	591.0	227.6			633.2
10404471	1.02	415.7		49.7	96.5	133.5	64.7	29.5	41.8				8.5
Visoke jednod.	176.71	29151.8		4672.1	8306.9	7938.9	5569.4	1804.3	632.8	227.6			641.7
Ukupno visoke	744.89	293158.3		20713.1	49278.2	81282.3	79618.7	41297.8	16863.5	3283.6	821.1		6459.0
10195312	1.10	213.0		124.4	84.6	4.0							3.8
10197313	2.60	78.0	78.0										0.9
10308313	1.28	51.2	51.2										0.8
10361421	8.36	1378.7	15.3	589.9	651.7	121.8							27.3
Ukupno izdan.	13.34	1720.9	144.5	714.3	736.2	125.8							32.8
10476472	0.75	212.7		30.6	130.9	51.3							7.8
Ukupno VPS	0.75	212.7		30.6	130.9	51.3							7.8
Ukupno NC 10	758.98	295091.9	144.5	21458.0	50145.3	81459.4	79618.7	41297.8	16863.5	3283.6	821.1		6499.6
26197313	9.41	376.4	376.4										4.5
Ukupno izdan.	9.41	376.4	376.4										4.5
26266421	3.28												
Ukupno šikare	3.28												
Ukupno NC 26	12.69	376.4	376.4										4.5
56352421	12.75	5141.9		173.9	593.8	1260.7	1635.3	1078.1	239.0	161.0			78.3
56358421	31.46	10404.9		748.0	1760.4	3476.2	3002.4	1315.4	102.5				203.1
56401611	95.02	37758.5		2307.4	4795.6	8649.9	10889.6	7768.0	2589.2	758.8			767.4
56403472	28.55	13296.8		759.2	1599.7	3097.5	3583.0	3483.1	774.4				267.0
56404471	27.95	10238.9		822.4	2006.7	3124.0	2050.2	1781.1	454.5				223.7
56404611	1.68	622.6		32.2	83.0	191.0	199.0	117.5					12.0
Visoke raznod.	197.41	77463.6		4843.0	10839.1	19799.3	21359.5	15543.3	4159.5	919.8			1551.6
56351421	5.27	1601.1		74.1	294.3	505.4	603.8	123.5					29.7
56358421	9.92	2931.7		1082.7	1156.1	626.3	66.6						66.5

Gazdinska klasa	Povrsina ha	Svega	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA									Zapreminski prirast m ³	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90		
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII			
56401611	45.32	9455.5		1066.2	2212.8	2823.5	2193.3	934.6	97.9	127.2			183.6
Visoke jednod.	60.51	13988.3		2222.9	3663.2	3955.2	2863.7	1058.2	97.9	127.2			279.8
Ukupno visoke	257.92	91451.9		7066.0	14502.3	23754.5	24223.2	16601.4	4257.4	1047.0			1831.4
56195312	1.16	224.6		131.2	89.2	4.2							4.0
56197312	55.95	2961.4	2961.4										43.6
56197313	12.68	507.2	507.2										6.1
56308313	12.13	751.1	751.1										11.3
56360421	13.62	1436.6	5.8	278.3	611.5	402.1	139.0						34.8
Ukupno izdan.	95.54	5880.9	4225.5	409.5	700.7	406.3	139.0						99.8
56476312	1.42	103.6		75.2	28.4								2.8
Ukupno VPS	1.42	103.6		75.2	28.4								2.8
56266313	8.91												
56266321	4.02												
Ukupno šikare	12.93												
56267421	54.23												
Ukupno šibljiaci	54.23												
Ukupno NC 56	422.04	97436.4	4225.5	7550.7	15231.5	24160.8	24362.2	16601.4	4257.4	1047.0			1933.9
Ukupno GJ	1193.71	392904.7	4746.4	29008.7	65376.8	105620.2	103980.9	57899.3	21120.9	4330.6	821.1		8438.0

Ukupna zapremina gazdinske jedinice je 392.904,7 m³. Većina drvene zapremine nalazi se u III (26,9 %), IV (26,5 %), II (16,6 %), V (14,7%), VI (5,4 %) i II (31,1 %),VII (1,1 %) debljinskom razredu.

Ovakva debljinska struktura zapremine je očekivana obzirom na starosnu strukturu ovih sastojina.

Prikaz debljinske strukture po stepenima – Boleja za raznodobne sastojine

Gazdinska klasa	Zapremina		UKUPNA ZAPREMINA						Zapreminski prirast	
			30		31 - 50		51			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Visoke raznodobne NC 10	264006.5	77.3	57012.3	21.6	147392.8	55.8	59601.4	22.6	5817.3	78.9
Visoke raznodobne NC 56	77463.6	22.7	15682.2	20.2	41158.8	53.1	20622.6	26.6	1551.6	21.1
Ukupno GJ	341470.1	100.0	72694.5	21.3	188551.6	55.2	80224.0	23.5	7368.9	100.0

Analizirajući debljinsku strukturu raznodobnih sastojina po stepenima Boleja, najviše je zastupljen srednje jak materijal (od 31 do 50 cm) sa 55,2 %, sledi jaki materijal (debljinska struktura preko 51 cm) zastupljen je sa 23,5 % dok je tanki materijal (do 30 cm) zastupljen sa 21,3 %,

Prikaz debljinske strukture po stepenima – Bioleja

Gazdinska klasa	Zapremina		UKUPNA ZAPREMINA						Zapreminski prirast	
			30		31 - 50		51			
	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%	m ³	%
Ukupno NC 10	295091.9	75.1	71747.8	24.3	161078.1	54.6	62266.0	21.1	6499.6	77.0
Ukupno NC 26	376.4	0.1	376.4	100.0					4.5	0.1
Ukupno NC 56	97436.4	24.8	27007.6	27.7	48523.0	49.8	21905.8	22.5	1933.9	22.9
Ukupno GJ	392904.7	100.0	99131.8	25.2	209601.1	53.3	84171.8	21.4	8438.0	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 (31 - 50 cm debljine) je najviše zastupljen sa 53,3 %, u tankom materijalu (do 30 cm debljine) nalazi se 25,2 % zapremine, dok se u jakom materijalu (preko 50 cm debljine) nalazi 21,4 % zapremine.

Ukupna zapremina gazdinske jedinice je skoncentrisanija u srednje jakom tankom materijalu, ovakva debljinska struktura gazdinske jedinice je ne povoljna, ali je očekivana s obzirom na poreklo i očuvanost sastojina ove gazdinske jedinice.

5.7 STANJE SASTOJINA PO DOBNOJ STRUKTURI

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

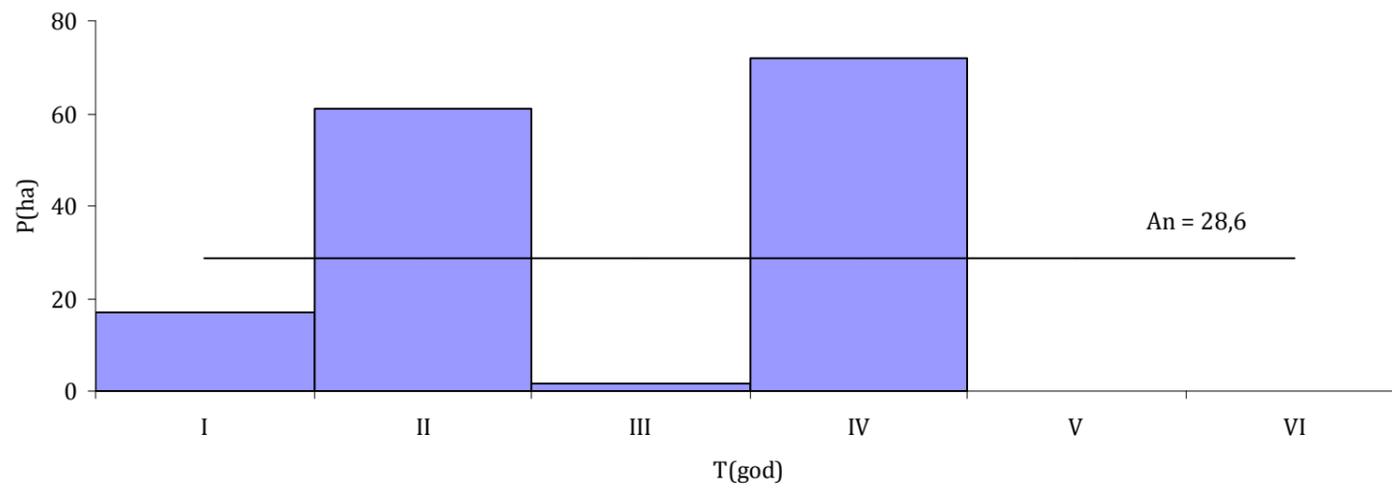
Stanje šuma, u zavisnosti od starosti sastojina, prikazano je tako što su sastojine grupisane u zavisnosti od širine dobnih razreda. Širina dobnih razreda utvrđena je Pravilnikom o načinu i sadržini posebnih osnova u odnosu na visinu ophodnje - trajanje proizvodnog procesa.

Visoke šume ophodnje 120 godina (širina dobnog razreda 20 godina)

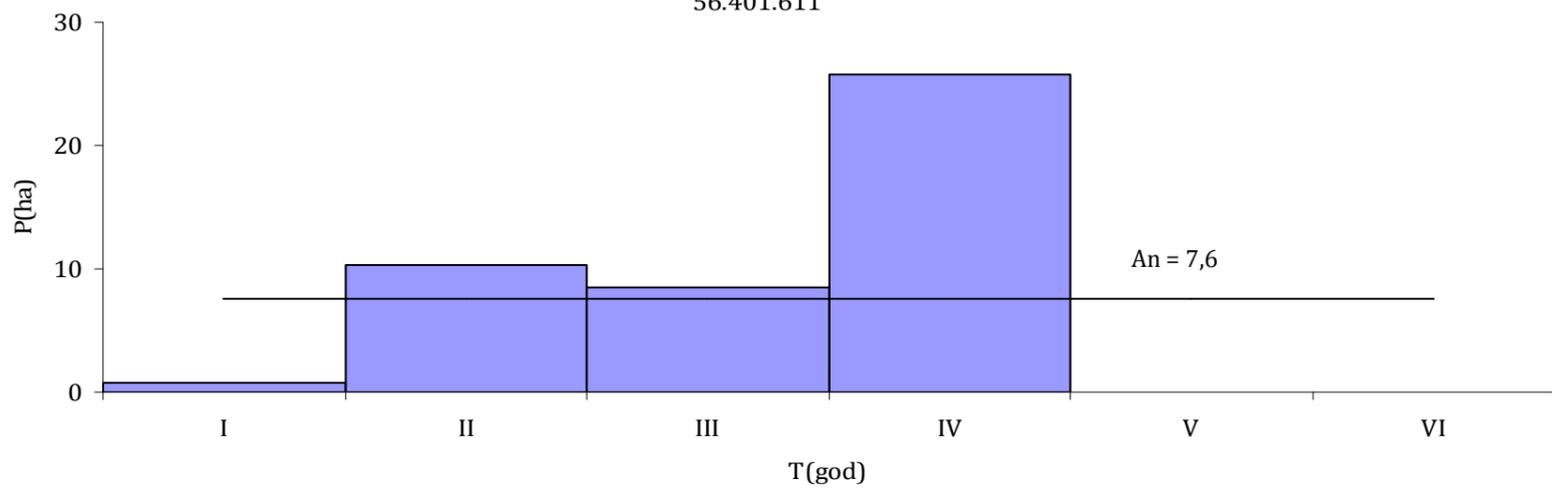
Gazdinska klasa	p	DOBNI RAZRED						
	v	I	II	III	IV	V	VI	VII
	zv	slabo obr.	dobro obr.					
Namenska celina 10								
10401611	171.40	19.80	17.07	61.17	1.64	71.72		
	28736.10				799.92	27936.17		
	633.24				17.05	616.19		
10404471	1.02					1.02		
	415.69					415.69		
	8.50					8.50		
Namenska celina 56								
56401611	45.32		0.73	10.25	8.56	25.78		
	9455.54				1422.94	8032.60		
	183.62				33.18	150.44		
56351421	5.27						5.27	
	1601.06						1601.06	
	29.70						29.70	

U svim gazdinskim klasama je prisutan nenormalan razmer dobnih razreda, to jest u svim gazdinskim klasama nedostaje po neki dobnii razred.

10.401.611



56.401.611



Izdanačke šume ophodnje 80 godina (širina dobnog razreda 10 godina)

Gazdinska klasa	p	DOBNI RAZREDI								
	v		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
	zv	slabo obr.	dobro obr.							
Namenska celina 10										
10195312	1.10								1.10	
	212.95								212.95	
	3.83								3.83	
10361421	8.36							8.36		
	1378.73							1378.73		
	27.29							27.29		
Namenska celina 56										
56195312	1.16								1.16	
	224.57								224.57	
	4.04								4.04	
56360421	13.62								13.62	
	1436.64								1436.64	
	34.81								34.81	

I u ovom slučaju iz tabelarnog dela uočava se da stanje svih sastojina, po dobnjoj strukturi, odstupa od normalnog stanja dobnih razreda te klase.

Tabela dobnih razreda za veštački podignute sastojine, (širina dobnog razreda 10 godina), ophodnja 80 godina

Gazdinska klasa	p	DOBNI RAZREDI							
	v		I	II	III	IV	V	VI	VII
	zv	slabo obr.	dobro obr.						
Namenska celina 10									
10476472	0.75								0.75
	212.72								212.72
	7.76								7.76
Namenska celina 56									
56476312	1.42					1.42			
	103.65					103.65			
	2.75					2.75			

Iz tabelarnog dela uočava se da stanje svih sastojina, po dobnjoj strukturi, odstupa od normalnog stanja dobnih razreda te klase. U svim gazdinskim klasama je prisutan nenormalan razmer dobnih razreda, to jest u svim gazdinskim klasama nedostaje po neki dobnji razred tako da postoji razlika između dobnih razreda i normalnog razmera dobnih razreda.

5.8 STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH KULTURA

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Iv %
	ha	m ³	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Veštački podignute sastojine – starosti preko 20 godina									
10476472	0.75	34.6	212.7	67.2	283.6	7.8	73.8	10.3	3.6
Ukupno NC 10	0.75	34.6	212.7	67.2	283.6	7.8	73.8	10.3	3.6
56476312	1.42	65.4	103.6	32.8	73.0	2.8	26.2	1.9	2.7
Ukupno NC 56	1.42	65.4	103.6	32.8	73.0	2.8	26.2	1.9	2.7
Ukupno VPS 20	2.17	100.0	316.4	100.0	145.8	10.5	100.0	4.8	3.3
Ukupno GJ	2.17	100.0	316.4	100.0	145.8	10.5	100.0	4.8	3.3

Od ukupno obrasle površine gazdinske jedinice (1.193,71 ha), veštački podignute sastojine zauzimaju 2,17 ha ili 0,2 %. U iskazu površina, veštački podignute sastojine starije od 20 godina se vode kao šuma, dok se u kulture ubrajaju veštački podignute sastojine starosti do 20 godina.

Stanje starijih veštački podignutih sastojina po kvalitetu i obrastu nije zadovoljavajuće, zbog toga što su izostale mere nege kao i ekstremnih stanišnih uslova.

5.9 ZDRAVSTVENO STANJE SASTOJINA I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA

Prilikom prikupljanja terenskih podataka za izradu ove posebne osnove gazdovanja konstatovano je sušenje na manjim i većim površinama četinarskih vrsta u ovom slučaju smrče, lokalitet Malinjak (4 odeljenje) i Smudinoge (odeljenje 37, 38, 41 i 44). Ono što iz godine u godinu dodatno otežava rešavanje problema sušenja je i to što se glavni izvor zaraze (inicijalna jezgra) nalazi u okolnim privatnim šumama ili šumi pod sporom, gde privatna lica koja vode imovinsko pravni postupak ne dozvoljavaju nikakvu vrstu intervencije niti sanaceje do okončanja spora.

U proteklom periodu praćena je brojnost potkornjaka (*Ips typographus* i *Ips curvidens*) u odeljenjima 11a, 12a, 13c, 19b, 24a i 26b.

Zdravstveno stanje je važan podatak u sprovođenju 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	2,17 ha	0,2 %
- Drugi stepen:	Sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinarara	788,89 ha	62,6 %
- Treći stepen:	Mešovite sastojine i kulture četinarara i liščara	181,23 ha	14,4 %
- Četvrti stepen:	Sastojine hrasta i graba	96,31 ha	7,6 %
- Peti stepen:	Sastojine bukve i drugih liščara	54,67 ha	4,3 %
- Šesti stepen:	Šikare, šibljac i neobrasle površine	137,77 ha	10,9 %
	Ukupno:	1.261,04 ha	100,0 %

Iz priloženog prikaza ugroženosti od požara, može se zaključiti da gazdinska jedinica spada u jako ugrožene od požara, jer se sastojine koje su jako (sastojine prvog i drugog stepena) ugrožene nalaze na 62,8 % ukupne površine. Srednje ugrožene sastojine (sastojine trećeg i četvrtog stepena) nalaze se na 22,0 % ukupne površine. Malo ugrožene sastojine (sastojine petog i šestog stepena) nalaze se na 12,2 % ukupne površine gazdinske jedinice.

Najveći deo površine gazdinske jedinice je u I i II stepenu ugroženosti od požara, ali je značajno i prisustvo III i IV stepena ugroženosti od požara što nameće stalnu budnost i opreznost u praćenju i blagovremenom reagovanju kod izbijanja požara.

5.10 STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA

Neobrasle površine se nalaze na ukupnoj površini od 67,33 ha, ili 5,3 % ukupne površine gazdinske jedinice, a od toga je:

- šumsko zemljište	36,76 ha
- neplodno zemljište	2,98 ha
- za ostale svrhe	12,38 ha
- zauzeća	15,21 ha
Ukupno:	67,33 ha

U šumsko zemljište svrstane su površine pogodne za pošumljavanje gde je šuma kao kultura neophodna. U neplodno zemljište svrstani su putevi i kamenjari, dalekovodi a u zemljište za ostale svrhe svrstane su površine oko objekata u šumi, površine (proplanci) unutar šumskog kompleksa koje su male površine, a mogu poslužiti za ishranu divljači i stvaranja raznovrsnog ambijenta u šumi ili ako se nalaze pored puteva mogu biti privremena šumska stovarišta ili radilišta kod brigadnog načina seče i izrade šumskih sortimenata. Takođe u zemljište za ostale svrhe svrstane su i enklave državnog poseda okružene privatnim posedom, a male su površine te se njima nemože ekonomično organizovati šumska proizvodnja.

5.11 FOND I STANJE DIVLJAČI

Gazdinska jedinica je celom svojom površinom u sklopu lovišta „Zlatar“.

Lovnom privredom u gazdinskoj jedinici gazduje L.U. „Kozomor“ iz Nove Varoši.

Lovište „Zlatar“ prostire se na ukupnoj površini od 55.900,00 ha, a ukupna lovna površina je 43.479 ha, a nelovna površina je 12.421 ha i prostire se na teritoriji Opštine Nova Varoš.

Strukturna površina lovišta prema vlasništvu je sledeća:

- državno zemljište 32 %
- privatno zemljište 68 %

U lovištu lovno produktivne površine za divljač su:

- za populaciju srna 30.000,00 ha
- za populaciju divljih svinja 25.000,00 ha
- za populaciju zeca 30.000,00 ha
- za jarebicu 10.000,00 ha

Lovište pripada III bonitetnom razredu a optimalni matični fond po Lovnoj osnovi za lovište „Zlatar“ je sledeći:

srna	600 grla
divlja svinja	200 grla
zec	3000 jedinki

U lovištu su izgrađeni lovni, lovno – tehnički i lovno – proizvodni objekti:

Stabilna čeka osmatračnica	30 kom.
Lovačka kuća	16 objekta.
Hranilišta za krupnu divljač	55 kom.
Solišta	100 kom.

U lovištu su zastupljene sledeće vrste divljači:

a) zabranom lova u određenom periodu (lovostaj) zaštićene su sledeće vrste divljači koje stalno ili povremeno borave u lovištu: srna, divlja svinja, zec, kuna belica, kuna zlatica, šumska šljuka, divlji golub grivnaš, gugutka, jastreb kokošar, jazavac, gačac.

b) divljač van režima zaštite koja stalno borave u lovištu: lisica, vuk i divlja mačka.

Lov na sitnu divljač izvodi se grupno u lovištu, dok lov na srneću divljač, ako se i izvodi- u sledećem periodu se ne planira i izvodi se isključivo sa čeka, a lov na divlje svinje izvodi se lovačkim psima na pogon.

Svi navedeni podaci su iz lovne osnove lovišta „Zlatar“ čiji je rok važnosti od 01.04.2008. do 31.03.2018 god. po rešenju Ministarstva broj 324-02-54/2008-10.

Poslednje brojanje divljači je izvršeno 31.03.2017 god. za koji postoji „izveštaj o utvrđenim i procenjenim stanjima u lovištu“.

5.12 STANJE SAOBRAĆAJNE PUTNE MREŽE

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

Red. br.	Naziv puta	Odeljenja koja otvara put	Javni putevi			Šumski putevi		Ukupna dužina (m)	Opis stanja i ocena upotrebljivosti
			asft.	sa kolov.konst.	bez kolov.konst.	sa kolov.konst.	bez kolov.konst.		
1.	Nova Varoš - Užice	1,2,3,4,6,7,8,9	2,869					2,869	Upotrebljiv (dobro stanje)
2.	Zlošnica - Igralište	4		2,132				2,132	Upotrebljiv (dobro stanje)
3.	Igralište-Omerov potok-Vrlan-Raskrsnica	10,11,12,14		1,467			1,789	3,256	Upotrebljiv (srednje stanje)
4.	Put uz Omerov potok	10,11,13,14					0,729	0,729	Upotrebljiv (dobro stanje)
5.	Šumska kuća odeljenje „ 12“	10,11,12					0,923	0,923	Upotrebljiv (dobro stanje)
6.	Igralište - Raskrsnica	12,13,14,15,24,25		2,658				2,658	Upotrebljiv (dobro stanje)
7.	Igralište - Gradna stanica	19,20,21					1,338	1,338	Upotrebljiv (loše stanje)
8.	Manata - Bralj	19,20,21					0,983	0,983	Upotrebljiv (srednje stanje)
9.	Gradna stanica - Zlatarsko jezero	16,17,18					3,354	3,354	Upotrebljiv (loše stanje)
10.	Put oko Manate	21,22,23				2,186		2,186	Upotrebljiv (dobro stanje)
11.	Manata - Duboki potok	20,21,22,23					1,685	1,685	Upotrebljiv (srednje stanje)
12.	Krstata Omorika - Duboki potok	24,25,26				1,867		1,867	Upotrebljiv (dobro stanje)
13.	Raskrsnica - Vrela	25,26,27,28					1,380	1,380	Upotrebljiv (loše stanje)
14.	Duboki potok - Rame	20,21,22,23					1,998	1,998	Upotrebljiv (srednje stanje)
15.	Debelja - Smudinoge	37,38,39,40,41,42,43			3,404			3,404	Upotrebljiv (srednje stanje)
Ukupno GJ			2,869	6,257	3,404	4,053	14,179	30,762	

Stanje saobraćajne putne mreže kamionskih puteva u gazdinskoj jedinici, po kvalitetu saobraćajne mreže se reći da je zadovoljavajuće. Zastupljen je javni asfaltni put u dužini od 2,869 km, putevi sa kolovoznom konstrukcijom zastupljeni su u dužini 10,310 km, a putevi bez kolovozne konstrukcije zastupljeni se u dužini od 17,583 km.

Ukupna dužina puteva, koji su zastupljeni u gazdinskoj jedinici iznosi 30,762 km.

Prosečna otvorenost gazdinske jedinice iznosi 24,39 m/ha, ovakva otvorenost gotovo je dostigla optimalnu otvorenost predviđenu za Limsko šumsko područje (26,79 m/ha). Međutim kvalitet je nezadovoljavajući, jer su uglavnom zastupljeni šumski putevi bez kolovozne konstrukcije u dužini od 17,583 km, što podrazumeva da su putevi upotrebljivi u onoj meri koliko dozvoljavaju vremenski uslovi.

5.13 ZAŠTIĆENI DELOVI PRIRODE

U okviru gazdinske jedinice „Bosanje“ 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. Predmetno područje nalazi se u obuhvatu ekološke mreže „Uvac i Mileševka“ („Službeni glasnik RS“, br. 102/2010).

Zaštitom je obuhvaćeno područje doline reke Uvac između brda Lupoglav u međurečju Uvca i Vape i brane na Radinskom jezeru, delovi dolina i potoka Uvca, potoka Čajac, Veloušnice, Rakonjskog, Purića, Rabrenskog, Sekulica i Dubokog potoka, Zlošnice, Volujačkog potoka, Marića reke, Tisovice i Kladnice.

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.

Zaštitom su obuhvaćene državne šume Linskog šumskog područja, sa sedam gazdinskih jedinica i to : GJ. „Jasenovo – Božetići“, GJ. „Bosanje“, GJ. „Plandište“, GJ. „Crni vrh - Gola brda“ i GJ. „Zlata I“ kojima gazduje ŠG „Prijepolje“ iz Prijeolja, zatim GJ. „Derventa – Babinjača“ i GJ. „Javor“ kojim gazduje ŠG. „Golija“ iz Ivanjice. Na području specijalnog rezervata, na osnovu Uredbe o zaštiti, ustanovljeni su režimi zaštite II i III stepena. Na području gazdinske jedinice „Bosanje“ ustanovljen je II stepen zaštite, koji podrazumeva ograničeno i strogo kontrolisano korišćenje prirodnih bogatstava, dok se aktivnosti u prostoru mogu vršiti u meri koja omogućava unapređenje stanja i prezentaciji prirodnog dobra bez posledica na njihove primarne vrednosti.

Unutar ovog režima zaštite je GJ. „Bosanje“ sa sledećim odeljenjima 1, 2, 3, 4b, 16, 17, 18f/g, 19a, 22a, 23a, 30a/b, 31a, 32a/b, 33a/b/c, 35a, 36a/b/e, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44

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 srednjoročni i godišnji program zaštite i razvoja (Sl. gl. RS. br 25 od 2006godine).

5.14 SEMENSKI OBJEKTI

U gazdinskoj jedinici „Bosanje“ nema evidentiranih semenskih objekata.

5.15 RASADNIČKA PROIZVODNJA

U granicama gazdinske jedinice „Bosanje“ ne postoji rasadnik, međutim na području šumskog gazdinstva Prijeolja postoji rasadnik oformljen rešenjem Ministarstva za zaštitu prirodnih bogatstava 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 Prijeolja 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 iznosi 1.261,04 ha, dok obraslo zemljište zauzima 1.193,71 ha ili 94,7 % ukupne površine.

Ukupna zapremina je 392.904,7 m³, a zapreminski prirast je 8.438,0 m³.

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

Namenska celina 10 je nosilac zapremine, ujedno i proizvodnje, a nalazi se na površini od 63,6 % i obuhvata 75,1 % zapremine i 77,0 % zapreminskog prirasta.

Namenska celina 26 se nalazi na 1,1 % površine, u zapremini učestvuje sa 0,1 %, a u zapreminskom prirastu sa 0,1 %.

Namenska celina 56 se nalazi se na površini od 35,4 % i obuhvata 24,8 % zapremine i 22,9 % zapreminskog prirasta.

U gazdinskoj jedinici je formirano tridesettri (33) gazdinske klase.



Na nivou gazdinske jedinice prosečna zapremina iznosi 329,1 m³/ha, zapreminski prirast po hektaru iznosi 7,1 m³/ha, a procenat prirasta je 2,1 %.

Prema poreklu, visoke šume se nalaze na 84,0 % obrasle površine, obuhvataju 97,9 % zapremine i 98,3 % zapreminskog prirasta.

Izdanačke šume se nalaze na 9,9 % obrasle površine, obuhvataju 2,0 % zapremine i 1,6 % zapreminskog prirasta.

Veštački podignute sastojine se nalaze na 0,2 % obrasle površine, obuhvataju 0,1 % zapremine i 0,1 % zapreminskog prirasta.

Šikare se nalaze na 1,4 % obrasle površine.

Šiblji se nalaze na 4,5 % obrasle površine.

Što se očuvanosti tiče, očuvanih sastojina ima najviše i nalaze se na 77,1 % obrasle površine, obuhvataju 98,4 % zapremine i 98,7 % zapreminskog prirasta. Razređene sastojine su zastupljene na površini od 9,2 %, obuhvataju 0,4 % zapremine i 0,5 % zapreminskog prirasta. Devastirane sastojine se nalaze na 7,9 % površine, obuhvataju 1,2 % zapremine i 0,8 % zapreminskog prirasta. Šikare se nalaze na 1,4 % obrasle površine. Šiblji se nalaze na 4,5 % obrasle površine.

Što se tiče mešovitosti, čiste sastojine se nalaze na površini od 48,6 % obrasle površine, sa zapreminom od 40,6 % i učestvuju u prirastu sa 42,3 %. Mešovite sastojine se prostiru na 45,5 % površine, dok im je učešće u zapremini 59,4 % i zapreminskom prirastu 57,7 %. Šikare se nalaze na 1,4 % obrasle površine. Šiblji se nalaze na 4,5 % obrasle površine.

Od vrsta drveća četinarske vrste su dominantnije, a odnos četinarara i lišćara je 84,0 : 16,0 u korist četinarara.

Najzastupljenija vrsta kod četinarskih vrsta drveća je smrča sa učešćem od 59,2 % ukupne zapremine i 61,7 % zapreminskog prirasta, zatim sledi jela sa 24,1 % ukupne zapremine i 23,4 % zapreminskog prirasta, crni bor učestvuje sa 0,4 % ukupne zapremine i 0,6 % zapreminskog prirasta i beli bor učestvuje sa 0,3 % ukupne zapremine i 0,5 % zapreminskog prirasta. Kod lišćara najzastupljenija vrsta je bukva čija zapremina obuhvata 12,8 % ukupne zapremine i 10,5 % zapreminskog prirasta, zatim sledi cer sa 1,1 % ukupne zapremine i 0,8 % zapreminskog prirasta, breza učestvuje sa 0,9 % ukupne zapremine i 1,2 % zapreminskog prirasta dok jasika učestvuje sa 0,7 % ukupne zapremine i 0,8 % zapreminskog prirasta, ostale vrste imaju zanemarljivo učešće.

Na nivou gazdinske jedinice najzastupljeniji je srednje jak inventar (31-50 cm) sa 53,3 % (209.601,1 m³), tanak inventar (< 30 cm) sa 25,2 % (99.131,8 m³), zatim sledi i jak inventar (> 50 cm) sa 21,4 % (84.171,8 m³). Ukupno gledajući ovakva debljinska struktura gazdinske jedinice je nepovoljna, ali je očekivana s obzirom na poreklo i očuvanost sastojina ove gazdinske jedinice.

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

Veštački podignute sastojine zauzimaju 2,17 ha ili 0,2 % obrasle površine, stanje starijih veštački podignutih sastojina po kvalitetu i obrastu nije zadovoljavajuće, zato što su izostale mere nege kao i loši stanišni uslovi.

Ukupno gledajući zdravstveno stanje svih sastojina je zadovoljavajuće i pored toga što su u gazdinskoj jedinici evidentirane površine na kojima je došlo do sušenja četinarskih vrsta. Najveći deo površine gazdinske jedinice je u I, II stepenu ugroženosti od požara, ali je značajno i prisustvo III i IV stepena ugroženosti od požara što nameće stalnu budnost i opreznost u praćenju i blagovremenom reagovanju kod izbijanja požara.

Gazdinskom jedinicom dominiraju visoke, očuvane i čiste sastojine što nije povoljno sa aspekta biološke i ekološke stabilnosti celokupnog ekosistema. Dalje treba podržavati i proširivati mešovite sastojine koje su otpornije na entomološka i fitopatološka oboljenja. 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.

Neobrasle površine zauzimaju 67,33 ha ili 5,3 % od ukupne površine gazdinske jedinice.

Gazdinska jedinica pripada lovištu „ Zlatar “ kojim gazduje lovačko udruženje „ Kozomor “ iz Nove Varoši.

Prosečna otvorenost putevima u odnosu na površinu gazdinske jedinice (1.261,04 ha) iznosi 24,39m/ha.

U okviru gazdinske jedinice „ Bosanje “ 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.

6 DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

6.1 PROMENE ŠUMSKOG FONDA

Gazdinska jedinica „Bosanje“ prvi put je formirana i uređivana 1958 godine, a nastala je od bivše državne šume „Bosanje“ i susednih graničnih komunalnih šuma. Osnovna karta je izrađena na osnovu katastarskih blokovskih skica, a površina je utvrđena planimetrisanjem i iznosila je 744,02 ha.

Kod drugog uređivanja 1968 god. površina je povećana na 1.147,50 ha pripajanjem novih susednih delova bivših komunalnih šuma i šumskog zemljišta.

Prilikom trećeg uređivanja 1977 god. površina se nije menjala.

Kod četvrtog uređivanja 1987 god. po prvi put su korišćeni podaci novog katastarskog premera i izrađena je nova osnovna karta katastarskog stanja. Tom prilikom oko 100 ha šume u ovoj gazdinskoj jedinici nalazilo se u sporu sa individualnim vlasnicima.

Ovo je sedmo uređivanje ove gazdinske jedinice, u potpunom kontinuitetu.

U narednim poglavljima prikazaće se sve eventualne promene kao i način i posledice dosadašnjeg načina gazdovanja.

6.1.1 PROMENE ŠUMSKOG FONDA PO POVRŠINI

Promena šumskog fonda po površini data je sledećom tabelom:

Godina uređivanja	Ukupna površina	Šuma	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Neplodno	Za ostale svrhe	Tuđe zemljište	Zauzeće
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1988	1311.78	1204.15	40.38	48.48	7.95	9.82		
1997	1328.34	1285.10	1.44	23.19	17.87	0.74	27.78	
2007	1298.66	1267.69		18.27	9.80	2.90	35.27	
2017	1261.04	976.54		36.76	2.98	12.38		232.38
Razlika	-37.62	-291.15		18.49	-6.82	9.48	21,77	232.38

Površina gazdinske jedinice umanjena je za 37,62 ha, ostao je isti broj odeljenja 44.

Razlike u ukupnoj površini ove gazdinske jedinice između dva uređivanja nastala je usled: kao prvo sranke koje su sporile izvestan broj katastarskih parcela dobili su presude u svoju korist a kao drugi razlog je izrada digitalnog katastarskog plana, utvrđena je površina svake katastarske parcele i objekta, koja je sračunata iz koordinata detaljnih tačaka. Usled promene metode računanja, došlo je do izmene u površini parcele ili njenih delova.

Posmatrano po vrsti zemljišta najviše su umanjene šume i to za 291,15 ha, jedan od razloga je umanjena površina gazdinske jedinice, nasilna zauzeća koja su evidentirana i površine koje su nastale sušenjem.

Iz tog razloga i stavka šumsko zemljište je uvećana, u odnosu na prethodnu posebnu osnovu za 18,49 ha.

Neplodno zemljište u koje su svrstani putevi, kamenjari, umanjeno je za 6,82 ha, dok je zemljište za ostale svrhe uvećano za 9,48 ha, do neslaganja u površinama ovih zemljišta došlo je zbog različitog kategorisanja ovih zemljišta u zadnja dva uređivanja.

6.1.2 PROMENE ŠUMSKOG FONDA PO ZAPREMINI I ZAPREMINSKOM PRIRASTU

Vrsta drveća	Ukupna zapremina 2007. god.	Ukupan 10 - godišnji zapreminski prirast	Ukupan ostvareni prinos	Očekivana zapremina	Zapremina dobijena premerom	Razlika u zapremini	Zapreminski prirast
m ³							
Grab	393.5	133.0		526.5	193.2	-333.3	3.7
Cer	3937.5	1385.0	61.0	5261.5	4510.1	-751.4	66.3
Grabić					7.1	7.1	0.1
OTL	127.2	37.0		164.2		-164.2	
Kitnjak	1757.3	530.0	35.0	2252.3	811.7	-1440.6	11.7
Jasika	3600.9	1091.0	463.0	4228.9	2692.7	-1536.2	70.4
Breza	7384.9	2404.0	736.0	9052.9	3585.5	-5467.4	101.2
Bukva	52467.1	11760.0	3513.0	60714.1	50147.4	-10566.7	888.3
Javor	2.2	1.0		3.2	868.0	864.8	21.4
Jela	82370.5	20593.0	6523.0	96440.5	94576.4	-1864.1	1974.3
Smrča	238499.6	70895.0	30634.0	278760.6	232698.3	-46062.3	5210.5
C.Bor	1719.3	1019.0	215.0	2523.3	1444.9	-1078.4	47.6
B.Bor	1311.0	486.0	99.0	1698.0	1369.4	-328.6	42.5
Ukupno	393571.0	110334.0	42279.0	461626.0	392904.7	-68721.3	8438.0

Razlika između očekivane i zapremine dobijene poslednjim premerom iznosi 68.721,3 m³, odnosno manja je za 14,9 %. Stanje pri premeru 2007. godine iznosilo je 393.571,0 m³, desetogodišnji prirast iznosio je 110.334,0 m³. Izvršene seče u tom periodu su bile 42.279,0 m³, što daje očekivanu zapreminu od 461.626,0 m³. Zapremina dobijena poslednjim premerom iznosi 392.904,7 m³.

Gledano po vrstama drveća, razlika između očekivane i zapremine dobijene premerom je najveća kod kitnjaka (- 1.440,6 m³ ili 64,0 %), graba (- 333,3 m³ ili 63,3 %), breze (- 5.467,4 m³ ili 60,4 %), crnog bora (- 1.078,4 m³ ili 42,7 %), jasike (- 1.536,2 m³ ili 36,3 %), belog bora (- 328,6 m³ ili 19,4 %), bukve (- 10.566,7 m³ ili 17,4 %) i smrče (- 46.062,3 m³ ili 16,5 %).

Evidentan je porast zapremine dobijene premerom kod javora (+ 864,8 m³).

Ovako velika razlika između očekivane i zapremine dobijene premerom može se objasniti sa nekoliko činjenica i iz tog razloga dat je tabelarni prikaz četiri uređajna perioda.

Godina uređivanja	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast		Iv (%)
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	
1988	1311.78	282273.0	215.2	7646.0	5.8	2.7
1997	1328.34	314449.2	236.7	7440.7	5.6	2.4
2007	1298.66	393571.0	303.1	11034.0	8.5	2.8
2017	1261.04	392904.7	311.6	8438.0	6.7	2.1

Iz tabele se vidi da se površina gazdinske jedinice u poslednja četiri uređajna perioda varirala najpre 1988. 1997. povećavala da bi 2007. i 2017. znatno opala iz već navedenih razloga. Evidentne su promene u zapremini, koja permanento raste od 1997 do 2007. razlika između dva poslednja uređivanja

je mala gotovo zanemarljiva i iznosi 0,2 %. Što se tiče zapreminskog prirasta, primetne su velike razlike, najveći prirast bio je 2007., a najmanji 1988., može se zaključiti da je zapreminski prirast prethodnog uređajnog perioda glavni razlog ovako velike razlike u zapremini.

Izdvajanje odseka i pozicioniranje krugova vršeno je pomoću GPS uređaja određivanje površine i broj primernih površina je pratio stepen homogenosti sastojina a visine stabala i poluprečnici krugova mereni su elektronskim visinomerom „Vertex“, pa je za pretpostaviti da je 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

Vrsta radova	Planirano	Izvršenje	Razlika	%
	ha	ha	(+/-) ha	
Veštačko pošumljavanje sadnjom	0.37		-0.37	0.0
Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	0.07		-0.07	0.0
Okopavanje i prašenje u kulturama	0.74		-0.74	0.0
Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	10.77		-10.77	0.0
Seča obnavljanja (raznodobne šume)	834.65	620.51	-214.14	74.3
Prorede	195.70	131.52	-64.18	67.2
Ukupno	1,042.30	752.03	-290.27	72.2

Predhodnom osnovom, planom gajenja šuma planirani su radovi na površini od 1.042,30ha.

Prema evidenciji izvršenih radova dobijenih iz šumske uprave Nova Varoš, radovi na gajenju su izvršeni na površini od 752,03 ha što predstavlja 72,2 % od planiranih.

Gledano pojedinačno od planiranih radova veštačko pošumljavanje sadnjom, popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom, okopavanje i prašenje u kulturama, čišćenje u mladim prirodnim sastojinama nisu bili evidentirani pa je za pretpostaviti da nisu ni izvedeni. Seče obnavljanja su planirane na 834,65 ha, a plan je ostvaren sa 74,3 %, a nega šuma (prorede) planirane na 195,70 ha uz ostvarenje od 67,2 %.

Ako analiziramo ukupno realizovan plan gajenja iznosi 72,2 %, može se zaključiti da su radovi u dovoljnoj meri izvedeni. Na ne izvršenje planiranih radova na gajenju u velikoj meri doprinelo je i to što gazdinskom jedinicom dominiraju visoke četinarske vrste (smrča, jela) koje se prirodno obnavljaju pa se navodi zaključak da nije imalo potrebe za veštačkim pošumljavanjem i iz tog razloga izostali i drugi prateći radovi.

6.2.2 DOSADAŠNJI RADOVI NA ZAŠTITI ŠUMA

U dosadašnjem periodu zaštiti šuma poklanjala se puna pažnja, zaštite šuma od fitopatoloških i entomoloških bolesti u proteklom periodu praćena je brojnost potkornjaka (*Ips typographus* i *Ips curvidens*) u odeljenjima 11a, 12a, 13c, 19b, 24a i 26b.

Konstatovano je sušenje na manjim i većim površinama četinarskih vrsta u ovom slučaju smrče, lokalitet Malinjak (4 odeljenje) i lokalitet Smudinoge (odeljenje 37, 38, 41 i 44).

U cilju zaštite šuma od požara redovno se organizuju dežurstva i pojačan nadzor u kritičnom periodu.

U cilju zaštite šuma od bespravnog korišćenja organizovana je lugarska služba, a bespravne seče u prethodnom periodu nisu evidentirane.

6.2.3 DOSADAŠNJI RADOVI NA KORIŠĆENJU ŠUMA

Vrsta drveća	Planirano		Ukupno	Ostvareno					Ukupno	Razlika		%
	Glavni prinos	Prethodni prinos		Glavni prinos			Prethodni prinos			Glavni	Prethodni	
				redovni	slučajni	vanredni	redovni	slučajni				
Smrča	17818	4729	22547	14258	10208	1068	3001	2099	30634	7716	371	135.9
Jela	6968	117	7085	5493	654	147	206	23	6523	-674	112	92.1
Crni bor	11	97	108	11	26	43	122	13	215	69	38	199.1
Beli bor	26	99	125			11	81	7	99	-15	-11	79.2
Bukva	4185	917	5102	2772	327	339		75	3513	-747	-842	68.9
Breza	503	162	665	250	221	58	78	129	736	26	45	110.7
Cer	15	111	126	26			35		61	11	-76	48.4
Jasika	337	8	345	406	31	16	10		463	116	2	134.2
Kitnjak		57	57				33	2	35		-22	61.4
Grab		8	8								-8	0.0
OTL												
Javor												
Ukupno:	29863	6305	36168	23216	11467	1682	3566	2348	42279	6502	-391	116.9

U proteklih deset godina intenzivnog gazdovanja evidentirani ukupni prinos od seča šuma prema evidenciji ŠU Nova Varoš iznosi 42.279,0 m³. Ukupan prinos čine glavni prinos (seče obnavljanja), prethodni prinos (proredne seče) i slučajni prinos (snegolomi, snego izvale, vetro izvale i sušenje stabala) koji nije planiran. Pri evidenciji prinosa bespravne seče nisu registrovane.

Glavni prinos je ostvaren sa 36.365,0 m³ (86,0 %), prethodni prinos ostvaren je sa 5.914,0 m³ (14,0 %).

Prethodnim planom korišćenja planirano je 36.168,0 m³ a ostvareno je 42.279,0 m³ tako da je plan ostvaren sa 116,9 %. Što se tiče vrste prinosa, glavni prinos je ostvaren sa 77,7 %, a prethodni sa 54,8 % od planiranog.

Posmatrajući ukupnu realizaciju radova na korišćenju za celu gazdinsku jedinicu procenat izvršenja etata je 116,9 %.

6.2.4 OSTALI RADOVI

Prethodnom osnovom planirana je izgradnja novih šumskih puteva ukupne dužine od 5,09 km, : Duboki potok - Rame u dužini od 2,59 km, Duboki potok - Bralj u dužini od 2,50 km.

Pored izgradnje novih puteva planirano je održavanje i rekonstrukcija postojećih mekih puteva u dužini od 6,08 km, : Igralište – Raskrsnica, Put oko Manate, Raskrsnica – Vrelo.

U prethodnom uređajnom periodu sopstvenim sredstvima izvršena je rekonstrukcija mekih (bez kolovozne konstrukcije) u tvrde (sa kolovoznom konstrukcijom) na sledećim relacijama:

- Put oko Manate, dužine 2,186 km
- Krstata Omorika – Duboki potok, dužina 1,867 km

Izvršeno nasipanje putnog pravca Igralište – Raskrsnica u dužini od 1,50 km, takođe izgrađeno je i 1,00 km šumskih vlaka (odeljenja 16,19,20,22 i 30) koje se mogu koristiti i kao protiv požarne pruge.

Otkupa ostalih šumskih proizvoda u proteklom periodu nije bilo, kao i prikupljanja naknade za pašarenje stoke.

6.2.5 OPŠTI OSVRT NA DOSADAŠNJE GAZDOVANJE ŠUMAMA

Površina gazdinske jedinice, u odnosu na prošlo uređivanje šuma, umanjena je za 37,62 ha razlika je nastala usled više razloga izvršen je povraćaj parcela strankama koje su vodile imovinsko pravni spor drugi razlog je izrada digitalnog katastarskog plana, utvrđena je površina svake katastarske parcele i objekta, koja je sračunata iz koordinata detaljnih tačaka. Usled promene metode računanja, došlo je do izmene u površini parcele ili njenih delova. Nove površine katastarskih površina bile su u zakonski predviđenom roku izložene na javni uvid sa mogućnosti davanja primedbi i kao takve su preuzete iz katastra nepokretnosti, iz kojih razloga je i došlo do umanjena površine gazdinske jedinice.

Posmatrano po vrsti zemljišta najviše su umanjene šume i to za 291,15 ha, jedan od razloga je umanjena površina gazdinske jedinice, nasilna zauzeća koja su evidentirana i površine koje su nastale sušenjem.

Iz tog razloga i stavka šumsko zemljište je uvećana, u odnosu na prethodnu posebnu osnovu za 18,49 ha.

Neplodno zemljište u koje su svrstani putevi, kamenjari, umanjeno je za 6,82 ha, dok je zemljište za ostale svrhe uvećano za 9,48 ha, do neslaganja u površinama ovih zemljišta došlo je zbog različitog kategorisanja ovih zemljišta u zadnja dva uređivanja.

Ukupna zapremina dobijena premerom iznosi 392.904,7 m³ što iznosi odstupanje od 14,9 % po zapremini od očekivane (461.626,0 m³). Ovako velika razlika između očekivane i zapremine dobijene premerom predstavljena je tabelarnim prikazom četiri uređajna perioda u kojima se jasno vidi da se površina gazdinske jedinice u poslednja četiri uređajna perioda varirala najpre se uvećavala (1988. 1997.) da bi znatno opala iz već navedenih razloga (2007. i 2017.). Evidentne su promene u zapremini, koja permanento raste od 1997 do 2007. razlika između dva poslednja uređivanja je mala iznosi 0,2 %. Što se tiče zapreminskog prirasta, приметne su velike razlike, najveći prirast bio je 2007., a najmanji 1988., može se zaključiti da je zapreminski prirast prethodnog uređajnog perioda glavni razlog ovako velike razlike u zapremini.

Plan gajenja šuma realizovan je sa 72,2 %, gledano pojedinačno od planiranih radova izvršene su seče obnavljanja (raznodobne šume) sa 74,3 %, proredne seče sa 67,2 %, ostali planirani radovi (veštačko pošumljavanje sadnjom, popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom, okopavanje i prašenje, čišćenje u mladim prirodnim sastojinama) nisu izvedeni.

Od radova na zaštiti šuma od bespravnog korišćenja organizovana je lugarska služba, a bespravne seče u prethodnom periodu nisu evidentirane.

U cilju zaštite šuma od požara redovno se organizuju dežurstva i pojačan nadzor u kritičnom periodu.

U dosadašnjem periodu zaštiti šuma poklanjala se puna pažnja, zaštite šuma od fitopatoloških i entomoloških bolesti u proteklom periodu praćena je brojnost potkornjaka (*Ips typographus* i *Ips curvidens*) u odeljenjima 11a, 12a, 13c, 19b, 24a i 26b.

Konstatovano je sušenje na manjim i većim površinama četinarskih vrsta u ovom slučaju smrče, lokalitet Malinjak (4 odeljenje) i lokalitet Smudinoge (odeljenje 37, 38, 41 i 44). Ono što je evidentno sušenje se nastavlja, goleti izazvane sušenjem iz godine u godinu proširuju se ili nastaju nove, razlog ovako teške situacije dodatno otežava stav lica koja vode imovinsko pravni postupak da ne dozvole nikakvu vrstu intervencije do okončanja spora.

Plan korišćenja šuma realizovan je sa 116,9 %. Najpovoljnija realizacija plana korišćenja bila je kod crnog bora (199,1 %), smrče (135,9 %), jasike (134,2 %), breze (110,7 %), jele (92,1 %), belog bora (79,2 %) i bukve (68,9 %).

Svi radovi koji se izvedu pozitivno utiču na stanje sastojina, sastojine su dobrog kvaliteta, dobre očuvanosti, sastojine su sa solidnom prosečnom zapreminom po hektaru.

U prethodnom uređajnom periodu izvršena je rekonstrukcija mekih (bez kolovozne konstrukcije) u tvrde (sa kolovoznom konstrukcijom) na sledećim relacijama: Put oko Manate, dužine 2,186 km, Krstata Omorika – Duboki potok, dužina 1,867 km. Izvršeno nasipanje putnog pravca Igralište – Raskrsnica u dužini od 1,50 km, takođe izgrađeno je i 1,00 km šumskih vlaka (odeljenja 16,19,20,22 i 30) koje se mogu koristiti i kao protiv požarne pruge.

7 PLANIRANJE UNAPREĐENJA STANJA OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

7.1 CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA

7.1.1 OPŠTI CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA

Opšti ciljevi gazdovanja šumama proizilaze 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, opšti ciljevi su:

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

Ovako 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 „Bosanje“.

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
- Protiv eroziona 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 ostvarenje 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.: 10.195.312; 10.197.313; 10.308.313; 10.321.611; 10.352.421; 10.358.421; 10.361.421; 10.391.472; 10395.471; 10.397.472; 10.401.611; 10.403.472; 10.404.471; 10.405.472 i 10.476.472

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.
- konverzija (prevođenje) izdanačkih sastojina u visoki oblik.
- zaustaviti sušenje (smrče) 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.

Namenska celina 26 zaštita zemljišta od erozije:

gazd. kl.: 26.197.313 i 26.266.421

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 stabala.
- meliorativnim radovima, pripremom terena i pošumljavanjem prevoditi ove biljne zajednice u viši uzgojni oblik.

b. Kratkoročni ciljevi

- zbog prioritetne funkcije – zaštita zemljišta od erozije, kao i zbog prekinutog sklopa kod ovih sastojina, u ovom uređajnom razdoblju je planirano prelazno gazdovanje, očuvanje i popravka stanišnih uslova, a samim tim i sprečavanje pojave erozivnih procesa.

Namenska celina 56 specijalni rezervat prirode II stepena:

gazd. kl.: 56.195.312; 56.197.312; 56.197.313; 56.266.313; 56.266.321; 56.267.421; 56.308.313; 56.351.421; 56.352.421; 56.358.421; 56.360.421; 56.401.611; 56.403.472; 56.404.471; 56.404.611 i 56.476.312

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.
- konverzija (prevođenje) izdanačkih sastojina u visoki oblik.
- zaustaviti sušenje (smrče) 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.

Neobraslo zemljište**a. Dugoročni ciljevi:**

- sve površine pogodne za pošumljavanje, veće od 0,5 ha, pošumljavati do optimalnog odnosa pošumljenosti obraslog i ne obraslog zemljišta 95 : 5.

b. Kratkoročni ciljevi:

- evidentno je povećanje površine pod šumom u prethodnih 10 godina, što je u velikoj meri posledica prirodnog pošumljavanja neobraslih površina iz tog razloga u ovom uređajnom periodu nisu planirani radovi.

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 drvne 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:

- nastojati realizovati otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom puteva koji bi omogućili nesmetano gazdovanje i prevoz drvnih sortimenata nezavisno od vremenskih uslova;
- proizvoditi što kvalitetnije sortimente, uz što racionalnije iskorišćenje drvne mase;
- stručno osposobljavanje i usavršavanje (prisustvo stručnim seminarima).

7.1.2.4 OPŠTEKORISNI CILJEVI**a. Dugoročni ciljevi:**

- svim merama i zahvarima konstantno doprineti jačanju i unapređivanju svih funkcija šume;

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

Prema stanju šuma i ekonomskim mogućnostima gazdinstva, a uzimajući u obzir stabilnost i procenu mogućnosti celokupnog ekosistema, sve mere se dele na:

1. Uzgojne,
2. Uređajne.

7.2.1 UZGOJNE MERE

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

Izbor sistema gazdovanja

1. Sastojinsko (oplodna seča kratkog perioda za podmađivanje do 20 godina), primenjuje se u visokim (očuvanim i razređenim) i izdanačkim (očuvanim i razređenim) sastojinama. To se odnosi na sledeće gazdinske klase:
 - visoke sastojine: 10.321.611; 10.401.611; 10.404.611; 56.351.421; 56.358.421 i 56.401.611.
 - izdanačke sastojine: 10.195.312; 10.361.421; 56.195.312 i 56.360.421.
2. Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja – grupimično oplodne seče primenjuje se u:
 - visokim (raznodobnim) šumama bukve (gazd. kl.: 10.352.421, 56.352.421), visokim šumama bukve i smrče (gazd. kl.: 10.358.421, 56.358.421) i visokim šumama smrče (gazd. kl.: 10.401.611, 56.401.611).
3. Grupimično - prebirno gazdovanje, primenjuje se u mešovitim raznodobnim sastojinama četinara i liščara (smrče, jela i bukve): 10.391.472, 10.395.471, 10.397.472, 10.403.472, 10.404.471, 10.405.472 i 56.403.472.
4. Sastojinsko (čista seča) sa veštačkim pošumljavanjem nakon izvršenih čistih seča, primenjuje se u:
 - devastiranim sastojinama : 10.197.313, 10.308.313 i 26.197.313.
 - veštački podignutim sastojinama: 10.476.472 u kojima je ophodnja 80 godina, a do starosti ophodnje sastojine treba negovati.

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 – prioritetnim ili veštački iznuđenim putem). Niski uzgojni oblik ne treba zadržavati, dok se šibljiaci, 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 prioritetnim funkcijama, tj. funkcionalnim zahtevima i biološkim osobinama glavnih vrsta drveća (edifikatora) koje grade sastojine:

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

Izbor vrsta 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.

Rukovoditi se principom autohtonosti, znači forsirati vrste prisutne od prirode, ali ne po svaku cenu. Treba uzeti u obzir i stanje staništa, te eventualne promene zemljišta (vlažnost, dubina, hemijski sastav itd.) koje su mogle nastati u međuvremenu u našem slučaju smrča, jela, beli bor, crni bor, bukva, cer i kitnjak. Veštačko obnavljanje ovih vrsta koje grade izdanačke sastojine podrazumeva unošenje drugih vrsta: crnog i belog bora.

U ovoj gazdinskoj jedinici ima površina koje su pošumljene. Veštački podignute sastojine su srednje dobrog kvaliteta, a glavne vrste su smrča, crni bor, beli bor. Te veštački podignute sastojine treba negovati.

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. Grupimično-prebirna seča za gazdinsku klasu: 10.391.472; 10.395.471; 10.397.472; 10.403.472; 10.404.471; 10.405.472 i 56.403.472 a ova seča će imati karakter seča obnavljanja i karakter prorednih seča.
2. Grupimično oplodne seče dugog perioda za obnavljanje primenjivaće se za gazdinske klase: 10.352.421; 10.358.421; 10.401.611; 56.352.421; 56.358.421 i 56.401.611 kao glavne seče obnavljanja u zrelosti za seču, a do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče.
3. Oplodna seča kratkog perioda za obnavljanje primenjivaće se za gazdinske klase: 10.195.312; 10.321.611; 10.361.421; 10.401.611; 10.404.611; 56.195.312; 56.351.421; 56.358.421; 56.360.421 i 56.401.611 kao glavne seče obnavljanja u zrelosti za seču, a do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče.
4. Sastojinsko - čista seča primenjivaće se u devastiranim sastojinama i veštački podignutim sastojinama 10.197.313; 10.308.313, 10.476.472.

Izbor načina nege

Stanje sastojina i postavljeni ciljevi gazdovanja određuju izbor načina nege. Za sastojine ove gazdinske jedinice utvrđuju se sledeći načini nege:

1. selektivne prorede u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelosti za seču)

7.2.2 UREĐAJNE MERE

Pod uređajnim merama podrazumevaju se uređajne jedinice za koje se određuje prinos, mere kojima se prinos iskazuje i ostali pokazatelji kojima se pobliže 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

- Za visoke raznodobne čiste i mešovite sastojine bukve (sastojinska celina: 352 i 358) određuje se orijentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za visoke sastojine smrče (sastojinska celina: 401) određuje se orijentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina
- Za visoke jednodobne čiste i mešovite sastojine bukve (sastojinska celina: 351), određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine smrče na tuđem staništu (GK: 10.470.421, 10.470.313, 10.471.313 i 10.471.421), veštački podignute sastojine borova na tuđem staništu (GK: 10.475.313, 10.476.313, 10.476.421 i 10.477.313)određuje se ophodnja od 80 godina.
- Za veštački podignute sastojine ostalih četinarara (GK: 10.479.313), određuje se ophodnja od 60 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (sastojinska celina: 360, 361), izdanačke sastojine hrastova (sastojinska celina: 196, 306 i 307) određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.

Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja

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

Ukupna površina devastiranih sastojina Limskog šumskog područja u državnom posedu u kojima se može izvršiti rekonstrukcija (NC 10. i NC 26.) iznosi 5.542,14 ha, a šikara (NC 26.) 2.585,67 ha, što ukupno iznosi 8.127,81 ha sastojina za rekonstrukciju. Odmeravajući napred navedeno, određeno je opšte rekonstrukciono razdoblje od 80 godina, (OOGŠ za Limsko šumsko područje 2010 - 2019).

- U ovom uređajnom razdoblju ne planira se rekonstrukcija devastiranih sastojina. Ukupna površina devastiranih sastojina u gazdinskoj jedinici iznosi 94,05 ha ili 7,9 % od ukupno obrasle površine. Određuje se rekonstrukciono razdoblje od 80 godina.

- Za očuvane i razređene izdanačke sastojine bukve i cera, kao i za mešovite izdanačke sastojine koje grade ove vrste, koje ćemo konverzijom prevoditi u visoki oblik gajenja potrebno je odrediti vremenski period za koje će se to ostvariti – konverziono razdoblje. Polazeći od bioloških osobina zastupljenih vrsta drveća (početak obilnog plodonošenja semenom dobrog kvaliteta od kojeg možemo dobiti dovoljno kvalitetan ponik koji će stvoriti buduću sastojinu) moramo ophodnju izdanačkih sastojina produžiti do 80 godina, nakon čega započeti prirodno obnavljanje sastojina oplodnim sečama kratkog podmladnog razdoblja do 20 godina. Prema tome starost stare sastojine u momentu završnog seka iznosiće 100 godina. Na osnovu napred iznetog i

starosti (razmera dobnih razreda) izdanačkih sastojina dolazi se do zaključka da će se sve očuvane i razređene sastojine ove gazdinske jedinice konverzijom prevesti u visoki oblik gajenja u narednih 20 – 80 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 gazdinske klase 10.391.472, 10.395.471, 10.397.472, 10.403.472 i 56.403.472 koja nema 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

- Pod ophodnjom se podrazumeva vreme između ponavljanja prebirne seče na jednom istom delu šume.
- U ovoj gazdinskoj jedinici određuje se ophodnjica od 10 godina, koja je ekonomski i uzgojno odmerena i izjednačena sa planskim periodom.

Određivanje prečnika sečive zrelosti

- Dimenzije sečive zrelosti imaju orijentacioni 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 „Bosanje“, orijentacioni prečnik sečive zrelosti za glavne vrste drveća je sledeći:

bukva	dsz	=	55 cm
smrča	dsz	=	60 cm
jela	dsz	=	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 ³ /ha
Sastojine prebirne seče	
10.391.472	450
10.395.471	450
10.397.472	500
10.403.472	500
56.403.472	500
Sastojine grupimično oplodne seče	
10.352.421	400
10.358.471	450
10.401.611	500
0.404.471	450

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 odseka pripadajuće 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) smanjenje mehanizacije pri gazdovanju šumama na najmanju moguću meru (namenska celina 26)
- d) isključiti proizvodnju dugih sortimenata (namenska celina 26)
- e) mehanizovani način izvlačenja sortimenata podrediti animalnim (namenska celina 26)
- f) 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
- g) izgradnju pristupnih staza
- h) strogoj zabrani vršenja bilo kakvih delatnosti u ovim objektima koje ometaju njihov spontani razvoj
- i) u naučno istraživačke svrhe pristup u objekat, a i njegovo istraživanje moguće je uz dozvolu preduzeća
- j) 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 zrelim, očuvanim i razređenim sastojinama,
- negu šume u svim fazama razvoja,
- zamenu degradiranih šuma,
- prevođenje izdanačkih šuma u visoke.

Gazdinska klasa	VRSTARADA							Svega
	NEGA ŠUMA		OBNOVA ŠUMA			PODIZANJE ŠUMA		
	Prorede	Svega	Obnavljanje u visokim raznodobnim šumama	Obnavljanje prebirmim sečama	Svega		Svega	
	532- 535	(ha)			(ha)		(ha)	
10.352.421			10.38		10.38			10.38
10.358.421			78.26		78.26			78.26
10.361.421	8.36	8.36						8.36
10.391.472				13.72	13.72			13.72
10.395.471				5.58	5.58			5.58
10.397.472				95.67	95.67			95.67
10.401.611	73.36	73.36	59.59	18.23	77.82			151.18
10.403.472			1.62	141.52	143.14			143.14
10.404.471	1.02	1.02	1.59		1.59			2.61
10.405.472				23.77	23.77			23.77
10.476.472	0.75	0.75						0.75
Ukupno NC 10	83.49	83.49	151.44	298.49	449.93			533.42
56.352.421			10.37		10.37			10.37
56.358.421	9.92	9.92	19.14		19.14			29.06
56.401.611	19.85	19.85	93.94		93.94			113.79
56.403.472				23.44	23.44			23.44
56.404.471			20.00		20.00			20.00
56.404.611			1.68		1.68			1.68
Ukupno NC 56	29.77	29.77	145.13	23.44	168.57			198.34
Ukupno GJ	113.26	113.26	296.57	321.93	618.50			731.76

Iz priložene sumarne tabele, može se videti da su radovi na gajenju planirani na površini od 731,76 ha. Radovi na čišćenju i podizanju šuma nisu planirani.

7.2.3.1 PLAN 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 oplodnim sečama u visokim satojinama u ovom uređajnom razdoblju predviđeno je grupimično oplodnim sečama (g.kl. 10.352.421, 10.358.421, 10.401.611, 10.403.472, 10.404.471, 56.352.421, 56.358.421, 56.401.611, 56.404.471 i 56.404.611) na ukupnoj radnoj površini od 296,57 ha, i obnavljanje prirodnim putem prebirnim sečama (g.kl. 10.391.472, 10.395.471, 10.397.472, 10.401.611, 10.403.472, 10.405.472 i 56.403.472) na radnoj površini od 321,93 ha.

Gazdinska klasa	Obnavljanje u visokim raznodobnim šumama	Obnavljanje prebirnim sečama	Ukupno
	Radna pov.	Radna pov.	Radna pov.
10.352.421	10.38		10.38
10.358.421	78.26		78.26
10.391.472		13.72	13.72
10.395.471		5.58	5.58
10.397.472		95.67	95.67
10.401.611	59.59	18.23	77.82
10.403472	1.62	141.52	143.14
10.404.471	1.59		1.59
10.405.472		23.77	23.77
Ukupno NC 10	151.44	298.49	449.93
56.352.421	10.37		10.37
56.358.421	19.14		19.14
56.401.611	93.94		93.94
56.403.472		23.44	23.44
56.404.471	20.00		20.00
56.404.611	1.68		1.68
Ukupno NC 56	145.13	23.44	168.57
Ukupno GJ	296.57	321.93	618.50

Planom obnavljanja grupimično oplodnim sečama na ukupnoj radnoj površini od 296,57 ha, i obnavljanje prirodnim putem prebirnim sečama na radnoj površini od 321,93 ha.

Ukupna radna površina plana obnavljanja i podizanja šuma je 618,50 ha.

7.2.3.2 PLAN RASADNIČKE PROIZVODNJE

U ovom uređajnom periodu nije planirano veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina, zog sve većeg pošumljavanja prirodnim putem.

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:

- 532-535 – proredne seče

Gazdinska klasa	Vrsta rada	Ukupno (ha)
	532- 535	
	(ha)	
10.361.421	8.36	8.36
10.401.611	73.36	73.36
10.404.471	1.02	1.02
10.476.472	0.75	0.75
Ukupno NC 10	83.49	83.49
56.358.421	9.92	9.92
56.401.611	19.85	19.85
Ukupno NC 56	29.77	29.77
Ukupno GJ	113.26	113.26

Ukupna radna površina plana nege šuma je 113,26 ha, što ujedno predstavlja i površinu predviđenu za proredne seče (gazdinske klase: 10.361.421, 10.401.611, 10.404.471, 10.476.472, 56.358.421 i 56.401.611).

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; počevši 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
 - 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.

7.2.5 PLAN KORIŠĆENJA ŠUMA

7.2.5.1 PLAN SEČA OBNAVLJANJA

Plan seča obnavljanja jednodobnih šuma

Napomena:

Devastirane sastojine u gazdinskoj jedinici „Bosanje“ zastupljene su na 94,05 ha ili 7,9 % obrasle površine. U ovom uređajnom razdoblju ne planira se čista seča - rekonstrukcija devastiranih sastojina. U gazdinskoj jedinici, sastojine u VIII dobnoj razredu u ovom uređajnom periodu nisu planirane za obnavljanje iz razloga što te sastojine na terenu nisu negovane tako da u ovom periodu nisu spremne za obnavljanje.

Plan seča obnavljanja raznodobnih šuma

Plan seča obnavljanja prikazan je sledećom tabelom.

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Ukupan prinos m ³	Intezitet seča	
	P	V		Iv			po V	po Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha		%	%
10.352.421	10.38	2615.8	252.0	41.4	4.0	311.4	11.9	75.2
10.358.421	78.26	31468.5	402.1	597.8	7.6	4131.8	13.1	69.1
10.401.611	59.59	25490.5	427.8	510.7	8.6	3290.6	12.9	64.4
10.403.472	1.62	570.3	352.0	12.9	8.0	98.9	17.3	76.7
10.404.471	1.59	385.1	242.2	7.6	4.8	42.9	11.1	56.4
Ukupno NC 10	151.44	60530.2	399.7	1170.4	7.7	7875.6	13.0	67.3
56.352.421	10.37	4611.0	444.6	68.4	6.6	622.2	13.5	91.0
56.358.421	19.14	6194.7	323.7	119.5	6.2	957.0	15.4	80.1
56.401.611	93.94	37531.5	399.5	762.3	8.1	5177.4	13.8	67.9
56.404.471	20.00	7256.1	362.8	172.4	8.6	876.8	12.1	50.9
56.404.611	1.68	622.6	370.6	12.0	7.1	92.4	14.8	77.0
Ukupno NC 56	145.13	56215.9	387.3	1134.6	7.8	7725.8	13.7	68.1
Ukupno GJ	296.57	116746.1	393.7	2305.0	7.8	15601.4	13.4	67.7

Planirani etat (prinos) grupimično – oplodnim sečama treba izvršiti na površini od 296,57 ha, u ukupnom iznosu od 15.601,4 m³. Intezitet zahvata u odnosu na zapreminu iznosi 13,4 %, a u odnosu na zapreminski prirast 67,7 % sastojina predviđenih za obnavljanje.

Pri određivanju etata raznodobnim šumama 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 raznodobnim sastojinama bukve i sastojinama 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 prethodnoj 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 prethodnih naznaka detaljna analiza konkretnih sastojinskih prilika i utvrđivanje konačnog iznosa etata.

Kalkulacija prinosa za raznodobne šume po dopunjenom Melardovom metodu se odnosi na gazdinske klase 10.352.421, 10.358.421, 10.401.611, 10.403.472, 10.404.471, 56.352.421, 56.358.421, 56.401.611, 56.404.471 i 56.404.611. Grupimično – oplodne seče su planirane na 296,57 ha, a ukupan etat iznosi 15.601,4 m³.

Namenska celina 10. - Proizvodnja tehnočkog drveta

Gazdinska klasa 10.352.421 Visoka (raznodobna) šuma bukve

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 10,38 ha, sa prosečnom zapreminom od 252,0 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,0 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 464,0 m³ (17,7 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 464,0}{120} + \frac{1}{2} \cdot 464,0 \times 0,016 + \frac{1}{3} \cdot 2.151,8 \times 0,016 = 26,7 \text{ m}^3, \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 267,8 \text{ m}^3$$

Detaljnou analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 311,4 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 311,4 m³ predstavlja intenzitet seče od 11,9 % po zapremini i 75,2 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 10.358.421 Visoka šuma bukve i smrče

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 78,26 ha, sa prosečnom zapreminom od 402,1 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,6 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 5830,2 m³ (18,5 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 5.830,2}{120} + \frac{1}{2} \cdot 5.830,2 \times 0,019 + \frac{1}{3} \cdot 25.638,2 \times 0,019 = 363,5 \text{ m}^3, \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 3.635,2 \text{ m}^3$$

Detaljnou analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 4.131,8 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 4.131,8 m³ predstavlja intenzitet seče od 13,1 % po zapremini i 69,1 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 10.401.611 Visoka šuma smrče

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 59,59 ha, sa prosečnom zapreminom od 427,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 8,6 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 8.731,2 m³ (4,1 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 8.487,4}{120} + \frac{1}{2} \cdot 8.487,4 \times 0,020 + \frac{1}{3} \cdot 25.490,5 \times 0,020 = 466,9 \text{ m}^3, \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 4.669,9 \text{ m}^3$$

Detaljnou analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 3.290,6 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 3.290,6 m³ predstavlja intenzitet seče od 12,9 % po zapremini i 64,4 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 10.403.472 Visoka šuma smrče i jele

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 1,62 ha, sa prosečnom zapreminom od 352,0 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 8,0 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 45,7 m³ (8,0 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 45,7}{120} + \frac{1}{2} \cdot 45,7 \times 0,023 + \frac{1}{3} \cdot 524,5 \times 0,023 = 5,68 \text{ m}^3, \quad \text{odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 56,8 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 98,9 m³ koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 98,9 m³ predstavlja intenzitet seče od 17,3 % po zapremini i 76,7 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 10.404.471 Visoka šuma smrče i bukve

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 1,59 ha, sa prosečnom zapreminom od 242,2 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,8 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 50,2 m³ (13,0 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 50,2}{120} + \frac{1}{2} \cdot 50,2 \times 0,020 + \frac{1}{3} \cdot 334,9 \times 0,020 = 3,98 \text{ m}^3, \quad \text{odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 39,9 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 42,9 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 42,9 m³ predstavlja intenzitet seče od 11,1 % po zapremini i 56,4 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Namenska celina 56. – specijalni rezervat II stepena**Gazdinska klasa 56.352.421 Visoka (raznodobna) šuma bukve**

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 10,37 ha, sa prosečnom zapreminom od 444,6 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,6 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 1.478,1 m³ (32,0 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 1.478,1}{120} + \frac{1}{2} \cdot 1.478,1 \times 0,015 + \frac{1}{3} \cdot 3.132,9 \times 0,015 = 63,7 \text{ m}^3, \quad \text{odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 637,0 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 622,2 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 622,2 m³ predstavlja intenzitet seče od 13,5 % po zapremini i 91,0 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 56.358.421 Visoka šuma bukve i smrče

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 19,14 ha, sa prosečnom zapreminom od 323,7 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,2 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 782,6 m³ (12,6 %) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 782,6}{120} + \frac{1}{2} \cdot 782,6 \times 0,019 + \frac{1}{3} \cdot 5.412,0 \times 0,019 = 129,8 \text{ m}^3, \quad \text{odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 1298,2 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 957,0 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 957,0 m³ predstavlja intenzitet seče od 15,4 % po zapremini i 80,1 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 56.401.611 Visoka šuma smrče

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 36,67 ha, sa prosečnom zapreminom od 318,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,3 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (60 cm) nalazi se 230,5 m³ (2,0%) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 11.299,6}{120} + \frac{1}{2} 11.299,6 \times 0,020 + \frac{1}{3} 37.531,5 \times 0,020 = 645,6 \text{ m}^3, \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 6.456,9 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 5.177,4 m³, koji se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 5.177,4 m³ predstavlja intenzitet seče od 13,8 % po zapremini i 67,9 % po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 56.404.471 – Visoka šuma smrče i bukve

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 20,00 ha, sa prosečnom zapreminom od 362,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 8,6 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 1.491,0 m³ (20,5 %) dubeće zapremine.

$$E = \frac{3 \times 1.491,0}{120} + \frac{1}{2} 1.491,0 \times 0,023 + \frac{1}{3} 7.256,1 \times 0,023 = 110,5 \text{ m}^3 \text{ odnosno desetogodišnji prirast } 1.100,5 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 876,8 m³ što se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 876,8 m³, predstavlja intenzitet seče od 12,1 % po zapremini i 50,9 % po zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 56.404.611 – Visoka šuma smrče i bukve

Ova gazdinska klasa zauzima površinu od 1,68 ha, sa prosečnom zapreminom od 370,6 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,1 m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti (50 cm) nalazi se 117,5 m³ (2,8 %) dubeće zapremine.

$$E = \frac{3 \times 117,5}{120} + \frac{1}{2} 117,5 \times 0,019 + \frac{1}{3} 622,6 \times 0,019 = 7,99 \text{ m}^3 \text{ odnosno desetogodišnji prirast } 79,9 \text{ m}^3$$

Detaljnomo analizom ove gazdinske klase utvrđen je prinos od 92,4 m³ što se usvaja kao konačan. Ovako definisan planirani prinos u iznosu od 92,4 m³, predstavlja intenzitet seče od 14,8 % po zapremini i 77,0 % po zapreminskom prirastu.

Usvojeni prinos veći je od kalkulacije dobijene Melardovom metodom. To je zbog toga što je kalkulacija rađena za svaki odsek posebno, a na osnovu zatečenog stanja.

7.2.5.2 PLAN SEČA OBNAVLJANJA PREBIRNIM SEČAMA

Plan seča obnavljanja prikazan je sledećom tabelom.

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Ukupan prinos m ³	Intezitet seča	
	P	V		Iv			po V	po Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	%	%
10.391.472	13.72	6716.2	489.5	122.5	8.9	933.0	13.9	76.2
10.395.471	5.58	3069.5	550.1	56.7	10.2	329.2	10.7	58.1
10.397.472	95.67	50844.9	531.5	1056.0	11.0	6621.3	13.0	62.7
10.401.611	18.23	7035.3	385.9	144.9	7.9	729.2	10.4	50.3
10.403.472	141.52	65366.2	461.9	1456.1	10.3	9198.2	14.1	63.2
10.405.472	23.77	10968.6	461.4	229.2	9.6	1540.9	14.0	67.2
Ukupno NC 10	298.49	144000.7	482.4	3065.4	10.3	19351.8	13.4	63.1
56.403.472	23.44	11454.5	488.7	230.1	9.8	1289.2	11.3	56.0
Ukupno NC 56	23.44	11454.5	488.7	230.1	9.8	1289.2	11.3	56.0
Ukupno GJ	321.93	155455.2	482.9	3295.5	10.2	20641.0	13.3	62.6

Planirani etat (prinos) grupimično – prebirnim sečama treba izvršiti na površini od 321,93 ha, u ukupnom iznosu od 20.641,0 m³. Intezitet zahvata u odnosu na zapreminu iznosi 13,3 %, a u odnosu na zapreminski prirast 62,6 %, postojeće stanje drvene mase je manje i zbog toga je i intenzitet slabiji. Grupimično prebirne seče (g.kl. 10.391.472, 10.395.471, 10.397.472, 10.401.611, 10.403.472, 10.405.472 i 56.403.472) u ovoj gazdinskoj jedinici imaće karakter seča obnavljanja i karakter prorednih seča.

Način kalkulacije prinosa po sastojinama prikazan je u sledećoj tabeli:
 Gočka varijanta kontrolnog metoda

Odsek	Sadašnja drvena zapremina			5-god. lv na početku perioda			Drvena masa u sredini perioda			Predlaže se za seču			Intenzitet seče			
	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	Lišćari	Četinari	Ukupno	
	m ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			%			
Gazdinska klasa 10.391.472																
25a	9.2	480.3	489.5	1	43.5	44.5	10.2	523.8	534.0			68	68.0	0.0	13.0	12.7
Gazdinska klasa 10.395.471																
5b	96.2	453.9	550.1	8.5	42.5	51.0	104.7	496.4	601.1			59	59.0	0.0	11.9	9.8
Gazdinska klasa 10.397.472																
10a		461.2	461.2		48.5	48.5	0.0	509.7	509.7			68.0	68.0	0.0	13.3	13.3
13b	5.6	547.7	553.3	0.5	54.0	54.5	6.1	601.7	607.8			65.0	65.0	0.0	10.8	10.7
24a	16.0	512.6	528.6	1.5	60.5	62.0	17.5	573.1	590.6			72.0	72.0	0.0	12.6	12.2
24b	20.2	652.5	672.7	3.0	55.0	58.0	23.2	707.5	730.7			100.0	100.0	0.0	14.1	13.7
26a	50.3	504.1	554.4	5.0	49.0	54.0	55.3	553.1	608.4	12.0		70.0	82.0	21.7	12.7	13.5
26b	26.7	439.5	466.2	2.5	44.5	47.0	29.2	484.0	513.2			65.0	65.0	0.0	13.4	12.7
27a		476.0	476.0		47.5	47.5	0.0	523.5	523.5			67.0	67.0	0.0	12.8	12.8
27b		630.1	630.1		61.5	61.5	0.0	691.6	691.6			90.0	90.0	0.0	13.0	13.0
28b		330.2	330.2		37.0	37.0	0.0	367.2	367.2			50.0	50.0	0.0	13.6	13.6
29d	8.0	344.4	352.4	1.0	39.0	40.0	9.0	383.4	392.4			45.0	45.0	0.0	11.7	11.5
Gazdinska klasa 10.401.611																
15a	10.2	375.7	385.9	2.0	38.0	40.0	12.2	413.7	425.9			40.0	40.0	0.0	9.7	9.4
Gazdinska klasa 10.403.472																
5a	37.4	478.9	516.3	4.5	50.0	54.5	41.9	528.9	570.8			60.0	60.0	0.0	11.3	10.5
9a	1.6	459.0	460.6		57.5	57.5	1.6	516.5	518.1			68.0	68.0	0.0	13.2	13.1
11a	1.8	491.5	493.3		53.5	53.5	1.8	545.0	546.8			70.0	70.0	0.0	12.8	12.8
12a	1.1	432.9	434.0		46.0	46.0	1.1	478.9	480.0			60.0	60.0	0.0	12.5	12.5
12b	2.3	329.0	331.3	0.5	44.5	45.0	2.8	373.5	376.3			66.0	66.0	0.0	17.7	17.5
13a	1.4	502.2	503.6		54.0	54.0	1.4	556.2	557.6			72.0	72.0	0.0	12.9	12.9
25b	5.4	498.3	503.7	1.0	52.5	53.5	6.4	550.8	557.2	5.0		79.0	84.0	78.1	14.3	15.1
25c	1.2	446.1	447.3		46.5	46.5	1.2	492.6	493.8	1.0		56.0	57.0	83.3	11.4	11.5
28a	4.9	415.8	420.7	0.5	44.5	45.0	5.4	460.3	465.7	2.0		60.0	62.0	37.0	13.0	13.3
Gazdinska klasa 10.405.472																
21b	78.7	486.7	565.4	7.0	48.5	55.5	85.7	535.2	620.9	5.0		68.0	73.0	5.8	12.7	11.8
29b	81.7	267.5	349.2	7.5	32.0	39.5	89.2	299.5	388.7	17.0		39.0	56.0	19.1	13.0	14.4
Gazdinska klasa 56.403.472																
44a	4.8	483.9	488.7	0.5	48.5	49.0	5.3	532.4	537.7			55.0	55.0	0.0	10.3	10.2

Odsek	Drvena masa posle seče			5-god. lv 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 ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			L %	Č %	m ³ /ha	L %	Č %	m ³ /ha	L %	Č %	m ³ /ha
Gazdinska klasa 10.391.472																		
25a	10.2	455.8	466.0	1.1	41.3	42.4	11.3	497.1	508.4	1.9	98.1	478.5	2.2	97.8	478.2	10.0	90.0	500.0
Gazdinska klasa 10.395.471																		
5b	104.7	437.4	542.1	9.3	41.0	50.3	114.0	478.4	592.4	17.5	82.5	466.0	19.2	80.8	464.6	30.0	70.0	450.0
Gazdinska klasa 10.397.472																		
10a	0.0	441.7	441.7		46.4	46.4		488.1	488.1	0.0	100.0	480.0		100.0	480.0	10.0	90.0	500.0
13b	6.1	536.7	542.8	0.5	52.9	53.5	6.6	589.6	596.3	1.0	99.0	479.2	1.1	98.9	479.1	10.0	90.0	500.0
24a	17.5	501.1	518.6	1.6	59.1	60.8	19.1	560.2	579.4	3.0	97.0	477.6	3.3	96.7	477.4	10.0	90.0	500.0



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 ³ /ha			m ³ /ha			m ³ /ha			L %	Č %	m ³ /ha	L %	Č %	m ³ /ha	L %	Č %	m ³ /ha
24b	23.2	607.5	630.7	3.4	51.2	54.4	26.6	658.7	685.1	3.0	97.0	477.6	3.9	96.2	476.9	10.0	90.0	500.0
26a	43.3	483.1	526.4	4.3	47.0	51.3	47.6	530.1	577.7	9.1	90.9	472.7	8.2	91.8	473.4	10.0	90.0	500.0
26b		419.0	448.2		42.4	45.2	0.0	461.4	493.4	5.7	94.3	475.4	0.0	93.5	474.8	10.0	90.0	500.0
27a		456.5	456.5		45.6	45.6	0.0	502.1	502.1		100.0	480.0	0.0	100.0	480.0	10.0	90.0	500.0
27b		601.6	601.6		58.7	58.7	0.0	660.3	660.3		100.0	480.0	0.0	100.0	480.0	10.0	90.0	500.0
28b		317.2	317.2		35.5	35.5	0.0	352.7	352.7		100.0	480.0	0.0	100.0	480.0	10.0	90.0	500.0
29d		338.4	347.4		38.3	39.4	0.0	376.7	386.8		97.7	478.2	0.0	97.4	477.9	10.0	90.0	500.0
Gazdinska klasa 10.401.611																		
15a	12.2	373.7	385.9	2.4	37.8	40.0	14.6	411.5	425.9	2.6	97.4	477.9	3.4	96.6	477.3	30.0	70.0	500.0
Gazdinska klasa 10.403.472																		
5a	0.3	468.9	510.8	0.1	49.0	42.1	0.4	517.9	552.9	7.2	92.8	474.2	0.1	93.7	474.9	10.0	90.0	500.0
9a	1.6	448.5	450.1	0.0	56.2	56.2	1.6	504.7	506.3	0.3	99.7	479.7	0.3	99.7	479.7	10.0	90.0	500.0
11a	1.8	475.0	476.8	0.0	51.7	51.7	1.8	526.7	528.5	0.4	99.6	479.7	0.3	99.7	479.7	10.0	90.0	500.0
12a	1.1	418.9	420.0	0.0	44.5	44.5	1.1	463.4	464.5	0.3	99.7	479.8	0.2	99.8	479.8	10.0	90.0	500.0
12b	2.8	307.5	310.3	0.6	41.6	42.1	3.4	349.1	352.4	0.7	99.3	479.4	1.0	99.0	479.2	10.0	90.0	500.0
13a	1.4	484.2	485.6	0.0	52.1	52.1	1.4	536.3	537.7	0.3	99.7	479.8	0.3	99.7	479.8	10.0	90.0	500.0
25b	1.4	471.8	473.2	0.3	49.7	50.3	1.7	521.5	523.5	1.1	98.9	479.1	0.3	99.6	479.7	10.0	90.0	500.0
25c	0.2	436.6	436.8	0.0	45.5	45.4	0.2	482.1	482.2	0.3	99.7	479.8	0.0	100.0	480.0	10.0	90.0	500.0
28a	3.4	400.3	403.7	0.3	42.8	43.2	3.7	443.1	446.9	1.2	98.8	479.1	0.8	99.2	479.3	10.0	90.0	500.0
Gazdinska klasa 10.405.472																		
21b	80.7	467.2	547.9	7.2	46.6	53.8	87.9	513.8	601.7	13.9	86.1	468.9	14.6	85.4	468.3			
29b	72.2	260.5	332.7	6.6	31.2	37.6	78.8	291.7	370.3	23.4	76.6	461.3	21.3	78.8	463.0			
Gazdinska klasa 56.403.472																		
44a	5.3	477.4	482.7	0.6	47.8	48.4	5.9	525.2	531.1	1.0	99.0	479.2	1.1	98.9	479.1	10.0	90.0	500.0

Kalkulacija prinosa po Gočkoj varijanti kontrolnog metoda prikazana je u prethodnoj tabeli i odnosi se na gazdinsku klasu: 10.391.472, 10.395.471, 10.397.472, 10.401.611, 10.403.472, 10.405.472 i 56.403.472. Ova metoda se oslanja na: 1. Određivanje uravnoteženih zapremina smese lišćara i četinara; 2. Postavljanje konačnih ciljeva i neposrednih zadataka u pogledu izmene sastava sastojine i u vezi s tim postizanja uravnoteženih zapremina koje toj smesi odgovaraju; 3. 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 drvnj masi 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): $Vin = Vw + (Zv - n) / 2 \times El$. Za sledećih pet godina sastojina će imati manji zapreminski prirast s obzirom na smanjenje drvene mase. 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. Drvnj masi sastojine posle seča dodaje se umanjeni petogodišnji zapreminski prirast i tako ustanovi verovatna drvena masa koju će sastojina imati na kraju uređajnog razdoblja.

Prema tome, Zv, desetogodišnji zapreminski prirast u toku uređajnog razdoblja sastoji se iz dva dela: 1. Petogodišnjeg zapreminskog prirasta u doba uređivanja; 2. 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: $Zv2 = Vin \times 0,0p$.

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	Površina	Zapremina	Zapreminski prirast	Prinos	Intenzitet	
	ha	m ³	m ³	m ³	V (%)	Zv (%)
10401611	73.36	28736.2	633.3	3588.3	12.5	56.7
104044711	1.02	415.7	8.5	61.2	14.7	72.0
Visoke	74.38	29151.9	641.8	3649.5	12.5	56.9
10361421	8.36	1378.7	27.3	250.8	18.2	91.9
Izdanacke	8.36	1378.7	27.3	250.8	18.2	91.9
10476472	0.75	212.7	7.8	82.5	38.8	105.8
VPS	0.75	212.7	7.8	82.5	38.8	105.8
Ukupno NC 10	83.49	30743.3	676.9	3982.8	13.0	58.8
56358421	9.92	2931.7	66.5	555.5	18.9	83.5
56401611	19.85	4810.2	84.0	637.6	13.3	75.9
Ukupno NC 56	29.77	7741.9	150.5	1193.1	15.4	79.3
Ukupno GJ	113.26	38485.2	827.4	5175.9	13.4	62.6

Proredne seče su planirane da se izvrše na 113,26 ha, što je oko 9,5 % obrasle površine. Etat planiran predhodnim prinomom iznosi 5.175,9 m³, što predstavlja 13,4 % intenziteta seče po zapremini a u odnosu na zapreminski prirast iznosi 62,6 %. Ovaj intenzitet seče je umerenog karaktera.

7.2.6 UKUPAN PRINOS OD SEČE ŠUMA

Tabelarno će biti prikazan ukupan prinos po vrsti reprodukcije.

Gazdinska klasa	STANJE ŠUMA					PLANIRANI PRINOS						INTENZITET SEČA	
	Površina ha	Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni		Prethodni		Ukupno		V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	%	%	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
10352421	10.38	2615.8	252.0	41.4	4.0	311.4	30.0			311.4	30.0	11.9	75.3
10358421	78.26	31468.5	402.1	597.8	7.6	4131.8	52.8			4131.8	52.8	13.1	69.1
10391472	13.72	6716.2	489.5	122.5	8.9	933.0	68.0			933.0	68.0	13.9	76.1
10395471	5.58	3069.5	550.1	56.7	10.2	329.2	59.0			329.2	59.0	10.7	58.1
10397472	136.53	75334.8	551.8	1563.6	11.5	6621.3	48.5			6621.3	48.5	8.8	42.3
10401611	143.80	63533.2	441.8	1649.7	11.5	4019.8	28.0			4019.8	28.0	6.3	24.4
10403472	154.55	69914.8	452.4	1548.9	10.0	9297.1	60.2			9297.1	60.2	13.3	60.0
10404471	1.59	385.1	242.2	7.6	4.7	42.9	27.0			42.9	27.0	11.1	56.8
10405472	23.77	10968.6	461.4	229.2	9.6	1540.9	64.8			1540.9	64.8	14.0	67.2
Ukupno raznodobne	568.18	264006.5	464.7	5817.3	10.2	27227.4	47.9			27227.4	47.9	10.3	46.8
10321611	4.29												
10401611	171.40	28736.1	167.7	633.2	3.7			3588.3	20.9	3588.3	20.9	12.5	56.7
10404471	1.02	415.7	407.5	8.5	8.3			61.2	60.0	61.2	60.0	14.7	72.0
Ukupno jednodobne	176.71	29151.8	165.0	641.7	3.6			3649.5	20.7	3649.5	20.7	12.5	56.9
Ukupno visoke	744.89	293158.3	393.6	6459.0	8.7								
10195312	1.10	213.0	193.6	3.8	3.5								
10197313	2.60	78.0	30.0	0.9	0.4								
10308313	1.28	51.2	40.0	0.8	0.6								
10361421	8.36	1378.7	164.9	27.3	3.3			250.8	30.0	250.8	30.0	18.2	91.9
Ukupno izdanačke	13.34	1720.9	129.0	32.8	2.5			250.8	18.8	250.8	18.8	14.6	76.4
10476472	0.75	212.7	283.6	7.8	10.3			82.5	110.0	82.5	110.0	38.8	106.3
Ukupno VPS	0.75	212.7	283.6	7.8	10.3			82.5	110.0	82.5	110.0	38.8	106.3
Ukupno NC 10	758.98	295091.9	388.8	6499.6	8.6	27227.4	35.9	3982.8	5.2	31210.2	41.1	10.6	48.0
26197313	9.41	376.4	40.0	4.5	0.5								
Ukupno izdanačke	9.41	376.4	40.0	4.5	0.5								
26266421	3.28												
Ukupno šikare	3.28												
Ukupno NC 26	12.69	376.4	29.7	4.5	0.4								
56352421	12.75	5141.9	403.3	78.3	6.1	622.2	48.8			622.2	48.8	12.1	79.5
56358421	31.46	10404.9	330.7	203.1	6.5	957.0	30.4			957.0	30.4	9.2	47.1
56401611	95.02	37758.4	397.4	767.4	8.1	5177.4	54.5			5177.4	54.5	13.7	67.5
56403472	28.55	13296.8	465.7	267.0	9.4	1289.2	45.2			1289.2	45.2	9.7	48.3
56404471	27.95	10238.9	366.3	223.7	8.0	876.8	31.4			876.8	31.4	8.6	39.2
56404611	1.68	622.6	370.6	12.0	7.2	92.4	55.0			92.4	55.0	14.8	76.8
Ukupno raznodobne	197.41	77463.6	392.4	1551.6	7.9	9015.0	45.7			9015.0	45.7	11.6	58.1
56351421	5.27	1601.1	303.8	29.7	5.6								
56358421	9.92	2931.7	295.5	66.5	6.7			555.5	56.0	555.5	56.0	18.9	83.5
56401611	45.32	9455.5	208.6	183.6	4.1			637.6	14.1	637.6	14.1	6.7	34.7
Ukupno jednodobne	60.51	13988.3	231.2	279.8	4.6								
Ukupno visoke	257.92	91451.8	354.6	1831.4	7.1			1193.1	4.6	1193.1	4.6	1.3	6.5

Gazdinska klasa	STANJE ŠUMA					PLANIRANI PRINOS						INTENZITET SEČA	
	Površina ha	Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni		Prehodni		Ukupno		V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	%	%	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
56195312	1.16	224.6	193.6	4.0	3.5								
56197312	55.95	2961.4	52.9	43.6	0.8								
56197313	12.68	507.2	40.0	6.1	0.5								
56308313	12.13	751.1	61.9	11.3	0.9								
56360421	13.62	1436.6	105.5	34.8	2.6								
Ukupno izdanačke	95.54	5880.9	61.6	99.8	1.0								
56476312	1.42	103.6	73.0	2.8	1.9								
Ukupno VPS	1.42	103.6	73.0	2.8	1.9								
56266313	8.91												
56266611	4.02												
Ukupno šikare	12.93												
56267421	54.23												
Ukupno šibljac	54.23												
Ukupno NC 56	422.04	97436.4	230.9	1933.9	4.6	9015.0	21.4	1193.1	2.8	10208.1	24.2	10.5	52.8
Ukupno GJ	1193.71	392904.7	329.1	8438.0	7.1	36242.4	30.4	5175.9	4.3	41418.3	34.7	10.5	49.1

Ukupan prinos čine etati iz glavnog i predhodnog prinosa. Glavnim prinosom (sečama obnavljanja) planiran je etat od 36.242,4 m³, predhodnim prinosom (prorednim sečama) planiran je etat od 5.175,9 m³, što zajedno čini ukupno planirani etat od 41.418,3 m³, što ukupno čini intenzitet seče od 10,5 % po zapremini i 49,1 % po zapreminskom prirastu. Na glavne seče otpada 87,5 % od ukupno planiranog etata, a na proredne 12,5 %.

7.2.6.1 UKUPAN PRIKAZ PRINOSA I ŠUMSKOG FONDA PO VRSTAMA DRVEĆA

Tabelom će biti prikazan etat po vrstama drveća:

Vrsta drveća	STANJE ŠUMA		PRINOS					OD TOGA			
	V	Glavni	Glavni	Prehodni	Ukupno	V	Iv	Tehničko	Prostorno	Otpad	Neto
	m ³	%	%	m ³	m ³	m ³	m ³				
Gr	193.2	3.7									
Cer	4510.1	66.3									
Gric	7.1	0.1									
Kit	811.7	11.7									
Jas	2692.7	70.4	726.6	295.4	1022.0	38.0	145.2		868.7	153.3	868.7
Brz	3585.5	101.2	392.6	968.1	1360.7	38.0	134.5		1156.6	204.1	1156.6
Bk	50147.4	888.3	4512.2	257.5	4769.7	9.5	53.7	1427.8	2626.4	715.5	4054.2
Jav	868.0	21.4									
Ukupno lišćari	62815.7	1163.1	5631.4	1521.0	7152.4	11.4	61.5	1427.8	4651.7	1072.9	6079.5
Jel	94576.4	1974.3	8685.8		8685.8	9.2	44.0	5385.1	2258.4	1042.3	7643.5
Smr	232698.3	5210.5	21311.2	3549.4	24860.6	10.7	47.7	15328.2	6549.1	2983.3	21877.3
Cbor	1444.9	47.6	427.5	60.0	487.5	33.7	102.4	257.4	171.6	58.5	429.0
Bbor	1369.4	42.5	186.5	45.5	232.0	16.9	54.6	142.5	61.7	27.8	204.2
Ukupno četinari	330089.0	7274.9	30611.0	3654.9	34265.9	10.4	47.1	21113.2	9040.8	4111.9	30154.0
Ukupno GJ	392904.7	8438.0	36242.4	5175.9	41418.3	10.5	49.1	22541.0	13692.5	5184.8	36233.5

Ukupan planirani prinos u gazdinskoj jedinici „Bosanje“ iznosi 41.418,3 m³, od toga na glavni prinos otpada 36.242,4 m³ ili 87,5 %, na prethodni prinos otpada 5.175,9 m³ ili 12,5 %. Što se tiče vrsta drveća, najveće učešće u planiranom etatu ima smrča sa 24.860,6 m³, a to je intenzitet seče od 10,7 % po zapremini i 47,7 % po zapreminskom prirastu. Sledeća vrsta po planiranom etatu je jela sa 8.685,8 m³ što predstavlja intenzitet seče od 9,2 % od ukupne zapremine i 44,0 % od ukupnog zapreminskog prirasta. Sledi crni bor sa planiranih 487,5 m³ a to je intenzitet seče od 33,7 % po zapremini i 102,4 % po zapreminskom prirastu. Beli bor sa planiranih 232,0 m³ a to je intenzitet seče od 16,9 % po zapremini i 54,6 % po zapreminskom prirastu.

Od lišćarskih vrsta najveće učešće po planiranom etatu ima bukva sa 4.769,7 m³ što predstavlja intenzitet seče od 9,5 % od ukupne zapremine i 53,7 % od ukupnog zapreminskog prirasta. Sledeća vrsta po planiranom etatu je breza sa 1.360,7 m³ što predstavlja intenzitet seče od 38,0 % od ukupne zapremine i 134,5 % od ukupnog zapreminskog prirasta. Sledi jasika sa planiranih 1.022,0 m³ a to je intenzitet seče od 38,0 % po zapremini i 145,2 % po zapreminskom prirastu

7.2.6.2 POSEBNE ODREDBE U VEZI KORIŠĆENJA PRINOSA

Realizacija glavnog prinosa u odnosu na sastojinu (odsek) je obavezan po površini, a po zapremini može da odstupa ± 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 ± 10 %.

Glavni prinos mora da se realizuje u sastojinama u kojima je planiran, jer proističe iz određenih uzgojnih potreba.

Prореде će se izvršiti u jednom navratu.

Ukoliko se iz bilo kojih objektivnih razloga uzgojni zahvati ne mogu izvršiti na svim planiranim površinama, srazmerno tome 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.

Do sada nije bilo organizovanog otkupa ostalih šumskih proizvoda, a nije bilo ni evidencije. Protekle godine organizovana je služba za otkup i korišćenje sporednih šumskih proizvoda na nivou šumskog gazdinstva, tako da će u ovom uređajnom razdoblju biti planirani otkup.

Korišćenje sporednih šumskih proizvoda, gazdinstvo će vršiti na čitavoj površini gazdinske jedinice, u skladu sa ZOŠ, uz obavezu da se u OGŠ na mestu "Ostale evidencije", tačno naznači mesto, datum, način, količina i vrsta otkupljenog, sakupljenog, ili na neki drugi način iskorišćenog šumskog proizvoda uz pečat i potpis ovlašćenog lica.

Od ostalih šumskih proizvoda najčešće se može vršiti otkup i sakupljanje gljiva: vrganja, lisičarke, bukovače, sunčanice, kao i otkup i sakupljanje šumskog lekovitog bilja: nane, kantariona, kleke itd.

7.2.8 PLAN UNAPREĐENJA LOVNOG FONDA

Veći deo ove gazdinske jedinice je u sastavu lovišta „Zlatar“ kojim gazduje L.U. „Kozomor“ iz Nove Varoši. Vrste i broj divljači određuju se lovnom osnovom u skladu sa važećim Zakonom o divljači i lovstvu.

Lovna osnova i Osnova gazdovanja šumama moraju se međusobno uskladiti.

Optimalni matični fond, odnosno broj odrđenih vrsta divljači koji obezbeđuje normalan razvoj šumskih ekosistema (bez nanošenja šteta šumi), odnosno dozvoljen broj jedinki u navedenom lovištu je sledeći:

- Srneća divljač: 156 grla
- Zec: 156 jedinki
- Divlja svinja: 82 grla

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

Sve detalje za lov i unapređenje lovne divljači preuzeti po izradi nove osnove za lovište „Zlatar“.

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.

Sadašnja otvorenost kamionskim putevima ove gazdinske jedinice 30,762 km. Prosečna otvorenost putevima, računajući ukupnu površinu gazdinske jedinice (1.261,04 ha) iznosi 24,39 m/ha. Ako uzmemo u obzir samo obraslu površinu gazdinske jedinice (1.193,71 ha) prosečna otvorenost je veća i iznosi 25,77m/ha.

U tu svrhu Pravilnikom bliže se propisuju uslovi, kao i način dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda za šume autonomne pokrajine (“Sl. glasnik RS, br. 17/2013 pod tačkom 11,12 i 13).

- gradnja šumskih puteva je gradnja šumskih puteva (I i II faza) za otvaranje šumskog kompleksa na kome će se sprovesti mere utvrđene planovima gazdovanja šumama:

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

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

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

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

U ovom uređajnom razdoblju ne planira se izgradnja šumskih puteva.

Plan rekonstrukcije, šumskog puta za ovu gazdinsku jedinicu sadrži sledeće putne pravace, po odeljenjima i dužini:

- Igralište – Gradna stanica (19,20 i 21)	1,338 km
- Gradna stanica – Zlatarsko jezero (16, 17 i 18)	3,354 km
Rekonstrukcija ukupno	4,692 km

U ovom uređajnom periodu, planira se i održavanje već postojećih šumskih komunikacija ove gazdinske jedinice.

Ovako izgrađena putna mreža omogućiće ostvarivanje svih planiranih radova.

7.2.10 PLAN UREĐIVANJA ŠUMA

Važnost ove OGŠ za gazdinsku jedinicu „Bosanje“ biće u periodu 01.01.2018 do 31.12.2027 godine.

Revizija ove posebne osnove gazdovanja šumama izvršiće se u poslednjoj godini važnosti osnove, što znači 2026. godine.

7.2.11 ODNOS PLANIRANIH RADOVA NA OBNOVI, GAJENJU I KORIŠĆENJU ŠUMA

Vrsta rada	Planirana radna površina		Razlika	Odnos
	OOGŠ-a	OGŠ-a	OOGŠ-a – OGŠ-a	OGŠ-a/OOGŠ-a
	ha	ha	ha	%
Prorede	505.29	113.26	-392.03	22.4
Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	13.23			0.0
Osvetljavanje podmlatka ručno	1.23	0.00	-1.23	0.0
Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno				
Okopavanje i prašenje u kulturama				
Čišćenje u kulturama				
I Nega šuma	519.75	113.26	-406.49	21.8
Obnavljanje grupimično prebirnim sečama	488.89	321.93	-166.96	65.8
Obnavljanje grupimično oplodnim sečama	12.31	296.57	284.26	2409.2
Obnavljanje oplodnim sečama				
Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom				
Obnavljanje čistim sečama graba, bagrema i jove				
II Obnova šuma	501.20	618.50	117.30	123.4
Rekonstrukcija devastiranih šuma				
Pošumljavanje goleti i obešumljenih površina				
III Podizanje novih šuma				
Ukupno	1,020.95	731.76	-289.19	71.7

Ukupan plan gajenja po Opštoj osnovi gazdovanja šumama i po Osnovi gazdovanja se razlikuje za – 916,97 ha ili 38,7 %. Nega šuma je u OOGŠ-a planirana na 1.338,35 ha, a OGŠ-a na 482,55 ha. Kod obnavljanja šuma, tu je OOGŠ-a planirano 118,92 ha, a OGŠ-a 97,33 ha. U ovom uređajnom periodu ostali radovi nisu planirani.

Odnos plana seča šuma u O.O.G.Š-a u O.G.Š-a

Prinos po O.O.G.Š-a			Prinos po O.G.Š-a			Razlika O.O.G.Š-a – O.G.Š-a		
Glavni	Predhodni	Ukupno	Glavni	Predhodni	Ukupno	Glavni	Predhodni	Ukupno
m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
19398.2	19460.6	38858.8	36242.4	5175.9	41418.3	16844.2	-14284.7	2559.5

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 uređivana u toku izrade Opšte osnove, koja je urađena na osnovu bilansiranja podataka starih posebnih osnova, došlo je do razlike u prinosu u korist opšte osnove. Ovo je razumljivo iz razloga relativnosti bilansiranja kao i zbog promena zapremine.

Opštom osnovom predviđeno je 38.858,8 m³ prinosa (etat) od čega glavni prinos 19.398,2 m³ i 19.460,6 m³ prethodnog prinosa.

Ovom osnovom gazdovanja etat (prinos) je veći i iznosi 41.418,3 m³ od čega glavni prinos 36.242,4 m³ a prethodni prinos iznosi 5.175,9 m³.

Intenzitet seče u odnosu na zapreminu je 10,5 %, a u odnosu na zapreminski prirast 49,1 %, što se može smatrati veoma umerenim zahvatom, obzirom na učešće oplodnih seča - glavni prinos u odnosu na ukupni prinos.

Razlog ovako velike razlike prinosa u O.O.G.Š-a i O.G.Š-a je zbog toga što, planirani prinos je proistekao iz stanja nastalog ovim uređivanjem i konkretnim potrebama uvidom na terenu.

7.3 OČEKIVANI EFEKTI REALIZACIJE PLANIRANIH RADOVA

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

a. Redovno gazdovanje:

1. Na osnovu manje seče od prirasta u redovnom gazdovanju doći će do povećanja ukupne drvne mase za 42.916,7 m³ tako da bi drvna masa na kraju uređajnog perioda trebalo bi da iznosi 435.821,4 m³. Na osnovu toga prosečna zapremina po hektaru iznosiće 365,1 m³/ha.
2. Negom mladih sastojina obezbediće se i usmeriti kvalitetan razvoj sastojina koje će dati prinos visoke vrednosti.
3. Usvojeni sistem gazdovanja, koji u prvi plan stavlja negu sastojina svih uzrasta, doprineće poboljšanju stabilnosti zdravstvenog stanja, kvalitetne strukture, vrednosti prirasta i prinosa.
4. Izvođenjem oplodnih seča nastaviće se proces podmlađivanja, a dobićemo veće površine pod mladim sastojinama.

b. Radovi infrastrukturnog karaktera

5. Rekonstrukcija loših devastiranih šuma u ovom uređajnom periodu nije planirana.

Intenzitet gore navedenih radova (planova) usmerenih na popravku i unapređivanje stanja sastojina i stabilnosti ekosistema u celini, ocenjen je zavisno od sagledanih potreba i radnih i finansijskih mogućnosti organizacije kojoj su šume poverene na upravljanje.

8 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

8.1 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO - UZGOJNIH RADOVA

Selektivna proreda sa pozitivnim odabiranjem

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

Glavni ciljevi prorednih seča ogledali bi se u sledećem:

- negovanje krošnji i debala odabranih stabala tj. intenzivno negovanje onih stabala za koje se pretpostavlja da će u doba zrelosti za seču biti najvrednija

- uklanjanjem svih stabala koja ometaju pravilan razvoj odabranih stabala - stabala budućnosti

- uklanjanje svih onih stabala koja bi usled slabe životne snage propala u sastojini

- nega visinskog i debljinskog prirasta.

Proredne seče u očuvanim izdanačkim sastojinama koje konverzijom treba da prevedemo u visoki uzgojni oblik imaju sledeće zadatke:

- da se ubrza debljinski prirast kvalitetnih stabala i time poveća udeo vrednijih sortimenata

- da se ubrza postizanje zrelosti maksimalne proizvodnje drvene mase i zrelost plodonošenja

- da se obezbedi dovoljan broj semenjaka za obilan urod semena kako bi se prirodnim putem obnovile sastojine

- da se izvrši priprema zemljišta za pojavu ponika i uspešan razvoj prirodnog podmlatka.

Pri izboru i obeležavanju stabala za seču kod selektivnih proreda, najpre treba indentifikovati najvrednija stabla - stabla budućnosti, koja su vitalna i mogu reagovati na proredu. Dalji postupak pri obeležavanju stabala za seču ide u pravcu oslobađenja indentifikovanih stabala - stabala budućnosti od njihovih najžešćih konkurenata. Prvenstveno se uklanjaju stabla iz gornjeg sprata sastojine sa nepravilno formiranim deblom, nepravilno formiranom i granatom krunom ili su pak krndeljastog izgleda, a istovremeno ometaju normalan razvoj stabala budućnosti. Ovakva stabla se uklanjaju i kad ne ometaju razvoj stabala budućnosti, a njihovim uklanjanjem neće se previše narušiti sklop sastojine. Takođe iz sastojine se vade i sva ona stabla čiji opstanak u sastojini ničim nije opravdan (indiferentna stabla), a usled slabe životne snage bi propala u sastojini. Pri svemu ovome mora se voditi računa da se sklop trajno ne prekine.

Kod izvođenja svih vrsta proreda najpre treba za seču doznačiti sva ona stabla koja iz higijensko-zdravstvenih razloga moraju biti uklonjena, a tek kasnije pristupiti obeležavanju stabala po napred navedenim principima dok se ne namiri planirani proredni prinos.

Prirodno obnavljanje izdanačkih šuma

Negovane izdanačke šume počinju da plodonose već u starosti od cca 50-60 godina, u zavisnosti od stepena proređenosti i stanišnih uslova.

Međutim, seme iz prvih uroda je nedovoljno po količini i dosta šturo, da bi se koristilo za podmlađivanje. Osim toga, jača stabla u toj starosti još korektno prirašćuju u debljinu, često po 5 mm godišnje pa i više.

Zato je uputno odložiti obnavljanje, uz proređivanje, dokle je god debljinski prirast na stablima nosiocima prirasta preko 3 mm. godišnje (što se proverava Preslerovim svrdlom). Tek kada se sa izdanačkom šumom ovako izgazduje, i kada se na prosekama, putevima, progalama i rubovima počne pojavljivati obilan i kvalitetan podmladak, vreme je da se pređe na podmlađivanje. Ovo naravno, ako je postignut proizvodni cilj, to jest, ako su dominantna stabla dostigla dimenzije trupaca, makar i tanjih.

Obnavljanju treba pristupiti planski. Najpre se izvrši pripremni ili oplodni sek, kojim se uz energičnije razmicanje kruna, uklanja i prizemni sprat ekonomski malo vrednih vrsta koja se obilno reprodukuju te guše podmladak glavnih vrsta drveća. Posebno su agresivni grab, leska, zova, iva i druge vrste koje rađaju obilno svake godine i brzo startuju u porastu.

Nakon punog uroda semena bukvice, odnosno žira, sačeka se da plod sazri i krajem jeseni, u toku zime ili početkom proleća obavlja se seča prosvetljavanja, da bi se doziralo svetlo za klijanje semena i nicanje, preživljavanje i uspešan start ponika. Intenzitet ovog zahvata sečom kreće se obično u granicama 30-40 % zatečene zapremine, zavisno od jačine uroda semena i sklopa sastojine.

Ako je obnavljanje dobro uspelo, i kad se primeti da podmladak posustaje u visinskom prirastu usled manjka svetlosti, izvodi se takozvani : naknadni sek osvetljavanja, vađenjem 30-50 %, preostale stare sastojine, prvenstveno stabla sa nižim i dubokim krunama.

Najzad, kada je podmladak prerastao kritičnu prizemnu zonu visine oko 1,5 metara, gde je najviše ugrožen od mraza, pripeke i konkurencijske vegetacije, izvodi se završni sek.

Nakon iznošenja drveta iz završne seče izvrši se kompletiranje praznina u podmladku sadnjom krupnih sadnica, vrsta kojima stanište najbolje odgovara.

Sa ovim je postupak podmlađivanja završen. U normalnim uslovima to treba da traje 10-15 godina u hrastovim, odnosno 10-20 godina u bukovim sastojinama, računajući od izvođenja seče prosvetljavanja, odnosno od pojave podmlatka. Vremensko trajanje ovoga postupka zavisi od klimatskih i drugih uslova koji više ili manje pogoduju pojavi i razvoju podmlatka, kao i od naše ažurnosti u uzgojnom pomaganju podmlađivanja.

U pogodnim okolnostima proces podmlađivanja se može i ubrzati, izostavljanjem naknadnog seka osvetljavanja, ako se podmladak posle predhodnog seka obilno naselio (na preko 70 % površine) i ako je ispoljio brz porast. Tada se direktno pristupa završnom seku, čim se mladik počne sklapati.

Međutim, ne može se očekivati da obnavljanje uvek glatko teče. I bogat urod bukvice ili žira može propasti. Ako je jesen jako vlažna i topla seme proklija pa u toku zime i zamrzne. Seme mogu drastično redukovati miševi, puhovi, divlje i domaće svinje. Najzad klijavce i nežan ponik mogu uništiti prolećne i letnje suše, a mladik može biti jako desetkovan kasnim prolećnim mrazovima. Sa svim ovim treba računati pri planiranju podmladnog razdoblja u izdanačkim šumama.

Obnavljanju izdanačkih šuma treba pristupiti planski. U prvi prioritet treba uvrstiti starije i manje vredne sastojine koje ne mogu dati vrednije sortimente u produženoj ophodnji, kao i razređene sastojine i one koje slabo prirašćuju. Što je sastojina kvalitetnija i što je intenzivniji debljinski prirast stabala nosilaca proizvodnje, njeno obnavljanje se više pomiče u budućnost, dokle god ispoljavaju makar i skroman debljinski prirast.

Treba imati u vidu da se znatan deo bukovih, pa i hrastovih, izdanačkih šuma odlikuje izuzetno dobrim kvalitetima i da, praktično, veoma malo zaostaju za kvalitetnim sastojinama semenskog porekla na analognim staništima. Zato ovakve sastojine treba uzgojno tretirati kao visoke šume. Energičnijim zahvatima proredama, izrazito selektivnog karaktera, treba nastojati da u postupku priprema za konverziju, kvalitetna stabla postignu što jače prečnike, kako bi se proizvelo što više trupaca pre nego se počne sa podmlađivanjem.

Oplodne seče dugog perioda obnavljanja - Grupimično oplodne seče

Na osnovu proučenih uslova sredine, sastojinskog stanja i bioloških karakteristika bukve, kao i željenog cilja gazdovanja za šume ove gazdinske jedinice, dolazi se do zaključka da je raznodobne šume bukve potrebno obnavljati prirodnim putem, primenom grupimično oplodne seče.

Seča obnavljanja počinje stvaranjem podmladnih jezgara, koja se zatim proširuju putem oplodne seče, sve dok se čitava sastojina ne obnovi. Veličina inicijalnih jezgara kreće se od 15 do 30 ari i na njima se sprovodi oplodna seča u dve faze, slično kako je to opisano i za grupimično prebirnu seču. Prva faza stvaranja podmladnih jezgara je ista kod grupimično prebirne i oplodne seče dugog podmladnog razdoblja, kakva je ovde odabrana. Razlike nastaju kasnije, te se pri grupimično prebirnoj seči podmladna jezgra ne proširuju već uvek stvaraju nova, dok se pri odabranoj grupimično oplodnoj seči, inicijalna jezgra proširuju i tako podmladi čitava sastojina.

Ovde treba razlikovati opšte i posebno podmladno razdoblje. Posebno podmladno razdoblje se odnosi na grupu - pomladno jezgro i ono najčešće za bukvu na ovim staništima iznosi 20 godina. Bitno je da se kod formiranog jezgra pri punom obrastu seče intenzitetom oko 60 %, a da se kasnije podmladak oslobodi zasene zaostalih semenjaka kada podmladak dostigne visinu 0,7 - 1,0 m. Dužina posebnog podmladnog razdoblja zavisi od biološko - ekoloških osobina bukve, u prvom redu od učestalosti njenog plodonošenja i ritma njenog visinskog rasta u periodu podmladka.

Opšte podmladno razdoblje odnosi se na vreme potrebno da se započne i dovrši obnavljanje čitave sastojine, imajući u vidu društvene potrebe i značaj ostalih funkcija šuma.

Ukupna površina inicijalnih podmladnih jezgara u dobro obraslim zrelim sastojinama, zahvata oko 1/5 ukupne površine (opšte podmladno od 50 godina), a odgovarajuća površina se svakih 10 godina uključuje u obnavljanje proširenjem inicijalnih podmladnih jezgara. Na površinama uključenim u obnavljanje provodi se odgovarajuća faza oplodne seče (oplodni, naknadni, završni sek), a na ostalim površinama najnužnija intervencija uglavnom sanitarnog karaktera.

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

U sastojinama gde je već ranije započet proces obnavljanja, treba ovaj proces pratiti i dalje nastaviti, najpre oslobodanjem svih dobro podmladenih delova bez obzira na njihovu veličinu, a zatim daljim proširivanjem ovih podmladenih delova dok se ne obnovi čitava sastojina. Pošto je ovde već prošao jedan deo opšteg podmladnog razdoblja, treba u kraćem roku dovršiti proces obnavljanja ovakvih sastojina (srazmerno odnosu podmladenog i nepodmladenog dela).

Doznaku (odabiranje stabla za seču) treba vršiti po principu klasične oplodne seče , gde se pripremnim sekom iz sastojina koje nisu negovane vade najpre stabla manje vrednih vrsta, zatim bukova stabla lošijih fenotipskih karakteristika, jako granata, prezrela i defektna stabla. Ako su bukove sastojine bile pravilno negovane, u njima se ne provodi pripremini sek, već se odmah prelazi na izvođenje oplodnog seka. Završni sek se izvodi kada je uspelo podmlađivanje i podmladak dovoljno odrastao (70 – 100 cm).

Oploidna seča

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

Podmladno razdoblje (period podmlađivanja) bukovih šuma, u povoljnim uslovima sredine traje 10 (12) -15 (20) godina.

U sastojinama sklopa 0,5 -0,6 oplodna seča se izvodi u dve faze. Oplodnim sekom se uklanja 30-40 % zapremine (sklop se svodi na 0,3-0,4). Završni sek se vrši posle 3-5 godina pri visini podmlatka 0,6-1,0 m.

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

Pripremini sek, izvodi se nekoliko godina pre obilnog uroda semena. U negovanim šumama ili ako je šumska prostirka na površini humificirana, on se može i izostaviti. U nenegovanim šumama pripremini sek se izvodi čak u dva slabija zahvata svake 3-4 godine.

Oplodni sek, izvodi se u prvoj godini obilnog uroda posle pripremnog seka, ravnomerno po čitavoj površini, a ako je sastojina pravilno negovana, to je prvi obnovni zahvat. Uklanja se toliko stabala da se krune preostalih stabala ne dodiruju, sa ciljem da se površina ravnomerno oseme, da do zemljišta i podmlatka dopre dovoljno svetlosti, toplote i vlage, ali da se spreči zakorovljavanje obnovne površine do pojave podmlatka. Obično se oplodnim sekom uklanja oko 50 % zapremine preostale posle pripremnog seka, odnosno sklop sastojine se svodi na 0,6. Uklanjaju se prvenstveno najkrupnija i najgranatija stabla, koja bi najviše zasenjivala podmladak. U sastojinama gde se nalazi više generacija stabala, sa velikim učešćem prestarelih stabala (iznad 150 god.), njihovo uklanjanje se vrši postepeno da se previše ne razredi sklop. U slučaju potrebe vrše se i neophodne pomoćne mere prirodnog obnavljanja (rahljenje zemljišta). Ova mera se sastoji iz grube obrade tla na nepodmladenim progalama da bi seme doprlo do zemljišta i klijalo nakon prezimljavanja. Obrada se obavlja lakim budakom ili metalnim grabuljicama, pri čemu se kida filc od listinca, meša nagomilani sloj humusa sa zemljištem, a mestimično se razrahljuje zbijeni sloj zemljišta. Obrada je parcijalna, na parcelice obično oko 1 m. dužine i 50-70 cm. širine, međusobno udaljenosti 2-2,5 m. Prethodno se poseče prizemna grmolika drvenasta vegetacija, odnosno odstrani korov na mestu gde se vrši obrada zemljišta. Pripremu tla treba vršiti samo u godinama obilnog uroda semena, najbolje odmah po opadanju semena.

Završni sek, izvodi se kada je podmladak dovoljno odrastao da mu više nije potrebna zaštita matične sastojine, čije bi dalje zadržavanje predstavljalo smetnju njegovom pravilnom razvoju. Kriterijumi za određivanje vremena izvođenja završnog seka su izgled (stanje) i visina podmlatka. Zaostajanje u rastu, zakrivljenost u pravcu dopiranja svetlosti, kišobranast izgled podmlatka, mozaičan - horizontalan raspored listova i blede - zelenkasta boja lišća su pouzdan znak da treba podmladak osloboditi zasene. U povoljnim uslovima se završni sek obično izvodi 6-8 godina posle oplodnog seka, kada podmladak dostigne visinu 1,0 m. U delovima šume gde postoji opasnost od ekstremnih temperatura vazduha, može se u cilju osvetljavanja podmlatka izvršiti naknadni sek oplodne seče. Izvodi se 4-6 godina posle oplodnog seka, pri visini podmlatka 0,5-0,6 m, čime se sklop svodi na 0,3-0,4, jer podmladak treba osloboditi prevelike zasene (uklanja se 40-50 % drvene zapremine), a u isto vreme pružiti dalju zaštitu podmlatku.

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, odnosno sklop prekinut na manjim površinama da bi se omogućilo podmlađivanje i uraštanje u glavnu sastojinu.

Sastojine u ovoj gazdinskoj 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 četinarica i čistih četinarica imaju čak i izraženiju jednodobnost (približna starost svih stabala), ali se zbog prirode, karakteristika vrsta koje je grade teži ka prebirnoj strukturi tih sastojina grupimično - prebirnim sečama.

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

Vrstama drveća 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 gazdinske 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 grupimično - prebirnih seča u ovoj gazdinskoj jedinici odstupaju od prebirne strukture, te ih je potrebno postepeno prevoditi u stanje maksimalne proizvodnosti, a tek kasnije voditi računa o strukturama, 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, bolesna 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 (upustava) seče treba voditi računa da se ne pretera, a prebirna seča ne približi oplodnoj seči dugog perioda za obnavljanje (femelšlag) i time ugrozi trajnost korišćenja na maloj površini.

8.2 SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA

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

Savremeni zahtevi preventivne zaštite šuma su:

1. Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.
2. Isključiti podizanje monokultura (posebno četinarara).
3. U svim prilikama gde to uslovi staništa omogućuju podizati gajiti raznodobne i mešovite sastojine.
4. Čiste sastojine svih vrsta drveća, ukoliko to prilike staništa omogućavaju, prevoditi u mešovite i raznodobne.
5. Blagovremeno uvođenje i dosledno sprovođenje svih mera nege, kojima se postiže mnogobrojni pozitivni efekti po:
 - zemljište (moguće poboljšanje humifikacije i nastanak zemljišta povoljnih fizičkih, hemiskih i bioloških osobina);
 - sastojinu (nastankom jačih kruna većeg asimilacionog i prirodnog potencijala, nastaju i stabla i sastojine veće vitalnosti, kao povoljnijeg odnosa visine i debljine odnosno manjeg stepena vitalnosti, te prema tome i otpornosti na sve negativne uticaje iz spoljne sredine - vetra, leda, snega).
6. Strogo uspostaviti šumski red u užem i širem smislu:
 - pod šumskim redom u širem smislu podržava se održavanje povoljnijeg zdravstvenog stanja šuma, koje se postiže blagovremenim i radikalnim izvođenjem sanitarnih seča, odnosno uklanjanjem sušika, "umirućih stabala", izvala, vetroloma, kao i svih stabala za koje se može oceniti da su umanjene vitalnosti;
 - u suštini sanitarne seče i mere nege su najefikasniji način preventivnog delovanja na zaštiti šuma.
7. Najstrožijim sprovođenjem (uvođenjem i održavanjem) šumskog reda u užem smislu, pod kojom podrazumevati uvođenje šumskog reda posle seče (slaganje otpatka - granjevine i sl. na propisan način), prekraćivanjem visokih panjeva, korenja panjeva i debljih žila, obradom izvala cepanjem žila radi sprečavanja obrazovanja karpofila, tretiranjem zdravih panjeva biopreparatima ili boraksom, itd.
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 sprovesti zakonske propise od požara,
 - osigurati nadzornu službu i kontrolu kretanja mogućih izazivača požara (čobani, turisti),
 - osigurati stalnu protivpožarnu službu u sezoni najveće ugroženosti od požara,
 - smanjiti na najmanju meru površine livade koje se ne kose,
 - vaspitnim delovanjem preko sredstava informisanja delovati na javnost u celini u smislu povećanja svesti o velikoj opasnosti od šumskih požara.
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 oblikovanje" i zaštitom plašta (ivice) šume.

Mere neposredne zaštite

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovnih stabala.

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

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

Za gašenje požara neophodno je planom o zaštiti od požara imati pripremljeno, obučeno i spremno jezgro, odnosno grupe za gašenje sa posebno osposobljenim vodstvom 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, kada im ovce i goveda ne mogu oštećivati vrhove i gornje delove kruna. Kasnije, paša može biti i korisna, naročito na jako zatravljenim površinama, jer se time sprečava gomilanje suve trave koja predstavlja veliku opasnost za nastanak i brzo širenje požara. Posebno u proređenim, jače zatravljenim kulturama pored puteva i u blizini naselja, treba dozvoliti pašu čim pre, za ovce već 4-6 godina posle sadnje, a za goveda 6-10 godina, zavisno od uzrasta zasada.

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

Uobičajeni načini borbe - ograđivanje kultura žičanom ogradom, stavljanje mrežastih tuljaka (manžeta) 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 nezasadenih. Preporučljivo je da se izvesne površine u šumi, odnosno u kulturama, zaseju veštačkim travama kao i da se mestimično pre pošumljavanja unesu žbunaste vrste koje zečevi i srne rado brste, kao što je zečnjak (*Sarothamnus scoparius*), amorfa, razni citizusi, zanovet i dr. Zimi, naročito za vreme obilnijih i dugotrajnijih snegova, treba organizovati prihranjivanje srneće divljači ostavljanjem sena na hranilištima. Poznato je da divljač najveće štete šumskim kulturama pričinjava u zimskoj oskudici hrane, te se prihranjivanjem ove štete mogu znatno smanjiti. Štete od puhova, voluharica i miševa, koji gule koru i prstenuju stabalca, naročito četinarska, teško je predupediti smanjenjem travnog tepiha pašom ili košenjem, odvrćaju se miševi od kultura, te su i štete manje.

Zaštita šumskih kultura od biljnih bolesti i štetnih insekata

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

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

Zaštita šumskih kultura od požara

Požarom su posebno ugrožene kulture crnog bora a zatim i ostalih četinarara. Ovo zato jer se podižu na najsvuljim 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 borika lišćarima ili četinarima manje zapaljivim, 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 mala žrtva 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 nezasadene. Po njihovoj osovinu 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 30 ha, zavisno od ugroženosti od požara. Pruge se koriste i kao putevi za intervenciju protiv požara a i za

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

- 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, pojasen i sl. Od četinarara 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 okopavina, a u manje povoljnim uslovima dobro dođu i livade, pa i pašnjaci. Ove površine ne moraju imati oblik pruga. Koriste se lokacije sa boljim zemljištem u dolinama, uvalama i na zaravnima, te je njihov oblik najčešće uslovljen konkretnom reljefskom plastikom.

8.3 UPUTSTVO ZA IZVOĐENJE RADOVA NA KORIŠĆAVANJU ŠUMA

Radovi na iskorišćavanju šuma - izrada drvnih sortimenata grubo se mogu podeliti na sledeće faze:

- fazu seče i obaranja stabala
- fazu krojenja stabala - izrade šumskih sortimenata i
- fazu sabiranja i privlačenja šumskih sortimenata do kamionskih puteva (unutrašnji transport drveta).

Kod seče i obaranja stabala najvažniji momenat je određivanje smera obaranja stabla. Pri određivanju smera obaranja stabla treba se po važnosti rukovoditi sledećim principima:

- smer obaranja stabla treba odrediti tako da se obezbedi potpuna bezbednost radnika sekača
- da se oštećenje stabala pri padu svede na najmanju moguću meru
- da štete na podmlatku i drugim stablima budu minimalne
- da položaj oborenih stabala omogući lakše kretanje radnika na sečištu i
- da se skрати transportna distanca sabiranja i privlačenja stabala.

Takođe kod seče stabala posebna pažnja mora se posvetiti visini panja, visini i dubini podseka, pravcu kretanja motorne testere u odnosu na osu stabla, odnosno otklanjanje grešaka usled kojih dolazi do zaporka na panju ili prskanju dela stabla do panja.

Krojenje stabla - izrada drvnih sortimenata mora se zasnivati na naučnim principima uz poznavanje JUS-a, koji omogućuju maksimalno kvalitativno i kvantitativno iskorišćavanje posečene drvene zapremine stabala, odnosno da se obezbedi najveći finansijski efekat pri prodaji izrađenih drvnih sortimenata.

Sabiranje i privlačenje posečene drvne zapremine stabala (unutrašnji transport), može se vrši animalnom vučom (konji, volovi) i mehanizovanim sredstvima, traktorima raznih tipova i različite jačine, ili pak kombinacijom animalne vuče i mehanizovanim sredstvima.

Koje će od navedenih transportnih sredstava biti primenjeni zavisi od raspoloživosti transportnih sredstava, vrste drvnih sortimenata i troškova privlačenja. Vrsta drvnih sortimenata na izbor transportnog sredstva utiče tako što još nije rešen mehanizovani način privlačenja transportnog drveta, tako da se ono može iznositi samo sa konjima samarašima, dok se oblo drvo može privlačiti i mehanizovanim sredstvima i animalnom vučom, a izabraće se ono transportno sredstvo čiji su troškovi privlačenja po jedinici mere najmanji. Prilikom privlačenja strogo se mora voditi računa sa se štete na podmlatku i neposečenim stablima svedu na minimum. Ako se koriste traktori oni se kroz šumu mogu kretati samo po određenim pravcima, odnosno šumskim vlakama, a sabiranje do vlaka vrši se vitlom sa čeličnim užetima ili pak stočnim zapregama.

Sama proizvodnja šumskih sortimenata i privlačenje do kamionskih puteva može se obavljati u suštini na osnovne načine:

Klasičan način - izrada šumskih sortimenata u šumi kod panja i privlačenjem tako izrađenih šumskih sortimenata.

Savremeni način - brigadni sistem, kojeg karakteristiše podela rada unutar brigade, veći stepen specijalizacije radnika za određene operacije procesa rada, veća upotreba mehanizacije i priručnih sredstava, veća produktivnost rada, manji troškovi proizvodnje itd.

Kod savremenog načina proizvodnje šumskih sortimenata, tehnološki proces grubo je podeljen na radove koji se izvode u šumi, privlačenja stabala i radove na radilištu. U šumi se obavezno izvodi seča i obaranje stabala, dok se kresanje grana obavlja u šumi ili na radilištu, takođe u šumi se vrši presecanje stabala (formiranje tovara) u zavisnosti od jačine transportnog sredstva, dok se na radilištu vrši kresanje grana ako to nije urađeno u šumi i krojenje stabla - izrada tehničkog i prostornog drveta.

Za ovakav način proizvodnje šumskih sortimenata potrebna je dobra organizacija rada unutar brigade da se ne bi stvarala "uska grla" u procesu rada.

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 odeljenje u okviru koga se vodi računa o izdvojenim odsecima u okviru odeljenja.

U okviru odeljenja izdvajaju se uzgojne jedinice koje čine delovi odeljenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere. Takođe odeljenje se deli na gravitaciona polja pod kojim podrazumevamo površinu dela odeljenja 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 pripremnih i glavnih radova na gajenju i korišćenju šuma.

Izvođačkom projektu prilaže se skica odeljenja 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 drvna 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 odeljenje.

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 UPUTSVO 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 šibljiaci, 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. Drvena zapremina u doznačnim knjigama obračunava se po istim zapreminskim tablicama po kojima je bila obračunata drvena 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 drvenu zapreminu stabla po planu seča obnavljanja jednodobnih i raznodobnih šuma, kao i drvenu zapreminu slučajnih prinosa iz ovih šuma. i posečenu drvenu zapreminu slučajnih prinosa u sastojinama dva najstarija dobna razreda kod odabrane ophodnje.

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

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

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

Slučajni prinos obuhvata posečenu drvenu 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

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

Pri obračunavanju zapremine kod veštački podignutih sastojina i obračunavanju zapremine kod izdanačkih sastojina, pored tarifa mogu se koristiti i izvodi iz tarifa. Kod devastiranih sastojina u kojima je izvršena procena zapremine, za obračun zapremine koristiti zadnji visinski stepen za odgovarajuću vrstu drveća.

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 m³ neto drvne zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2017 godini.

9.1.1 KVALIFIKACIONA STRUKTURA UKUPNE DRVNE ZAPREMINE

Vrsta drveća	Bruto m ³	Otpad m ³	Neto m ³	SORTIMENTI							Ogrevno drvo I kl m ³	Celuloza m ³	Ukupno prostorno m ³
				F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika			
				m ³									
Gr	193.2	29.0	164.2							0.0	164.2		164.2
Cer	4510.1	676.5	3,833.6								3,833.6		3,833.6
Gric	7.1	1.1	6.0								6.0		6.0
Kit	811.7	121.8	689.9								689.9		689.9
Jas	2692.7	403.9	2,288.8							0.0		2,288.8	0.0
Brz	3585.5	537.8	3,047.7							0.0		3,047.7	0.0
Bk	50147.4	7,522.1	42,625.3			1,705.0	3,410.0	11,935.1		17,050.1	25,575.2		25,575.2
Jav	868.0	130.2	737.8						737.8	737.8			0.0
Ukupno lišćari	62815.7	9,422.4	53,393.3			1,705.0	3,410.0	11,935.1	737.8	17,787.9	30,268.9	5,336.5	35,605.4
Jel	94576.4	14,186.5	80,389.9	3,215.6	5,145.0	7,717.4	16,078.0	22,509.2	9,646.7	64,311.9		16,078.0	16,078.0
Smr	232698.3	34,904.7	197,793.6	7,911.7	12,658.8	23,735.2	31,647.0	50,635.2	31,647.0	158,234.9		39,558.7	39,558.7
Cbor	1444.9	216.7	1,228.2					245.6	307.0	552.7		675.5	675.5
Bbor	1369.4	205.4	1,164.0					232.8	291.0	523.8		640.2	640.2
Ukupno četinari	330089.0	49,513.4	280,575.7	11,127.3	17,803.8	31,452.6	47,725.0	73,622.8	41,891.7	223,623.3		56,952.4	56,952.4
Ukupno GJ	392904.7	58,935.7	333,969.0	11,127.3	17,803.8	33,157.6	51,135.0	85,557.9	42,629.5	241,411.2	30,268.9	62,288.9	92,557.8

9.1.2 VREDNOST DRVETA NA PANJU

Tabela 1.

Vrsta drveća	SORTIMENTI								Celuloza	Ukupno prostorno
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo		
	m ³	I kl m ³								
Gr							0.0	164.2		164.2
Cer							0.0	3833.6		3833.6
Gric								6.0		6.0
Kit							0.0	689.9		689.9
Jas							0.0		2288.8	2288.8
Brz							0.0		3047.7	3047.7
Bk			1705.0	3410.0	11935.1		17050.1	25575.2		25575.2
Jav						737.8	737.8			
Ukupno lišćari			1705.0	3410.0	11935.1	737.8	17787.9	30268.9	5336.5	35605.4
Jel	3215.6	5145.0	7717.4	16078.0	22509.2	9646.7	64311.9		16078.0	16078.0
Smr	7911.7	12658.8	23735.2	31647.0	50635.2	31647.0	158234.9		39558.7	39558.7
Cbor					245.6	307.0	552.6		675.5	675.5
Bbor					232.8	291.0	523.8		640.2	640.2
Ukupno četinari	11127.3	17803.8	31452.6	47725.0	73622.8	41891.7	223623.2		56952.4	56952.4
Ukupno GJ	11127.3	17803.8	33157.6	51135.0	85557.9	42629.5	241411.1	30268.9	62288.9	92557.8

Tabela 2.

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENTA							
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Gr							3,967	
Cer							3,967	
Gric							3,967	
Kit							3,967	
Jas								2,655
Brz								2,655
Bk			6,694	5,473	4,534	4,169	3,967	
Jav						4,774		
Jel	14,253	11,660	9,497	7,960	6,586	4,774		2,655
Smr	14,253	11,660	9,497	7,960	6,586	4,774		2,655
Cbor					4,424	3,371		2,655
Bbor					6,586	4,774		2,655

Vrsta drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST										
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo I kl	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Gr								651,381.4		651,381.4	651,381.4
Cer								15,207,891.2		15,207,891.2	15,207,891.2
Gric								23,802.0		23,802.0	23,802.0
Kit								2,736,833.3		2,736,833.3	2,736,833.3
Jas									6,076,764.0	6,076,764.0	6,076,764.0
Brz									8,091,643.5	8,091,643.5	8,091,643.5
Bk			11,413,270.0	18,662,930.0	54,113,743.4		84,189,943.4	101,456,818.4		101,456,818.4	185,646,761.8
Jav						3,522,257.2	3,522,257.2				3,522,257.2
Ukupno lišćari			11,413,270.0	18,662,930.0	54,113,743.4	3,522,257.2	87,712,200.6		14,168,407.5	14,168,407.5	101,880,608.1
Jel	45,831,946.8	59,990,700.0	73,292,147.8	127,980,880.0	148,245,591.2	46,053,345.8	501,394,611.6		42,687,090.0	42,687,090.0	544,081,701.6
Smr	112,765,460.1	147,601,608.0	225,413,194.4	251,910,120.0	333,483,427.2	151,082,778.0	1,222,256,587.7		105,028,348.5	105,028,348.5	1,327,284,936.2
Cbor					1,086,534.4	55.9	1,086,590.3		1,793,452.5	1,793,452.5	2,880,042.8
Bbor					1,533,220.8	1,389,234.0	2,922,454.8				2,922,454.8
Ukupno četinari	158,597,406.9	207,592,308.0	298,705,342.2	379,891,000.0	484,348,773.6	198,525,413.7	1,727,660,244.4		149,508,891.0	149,508,891.0	1,877,169,135.4
Ukupno GJ	158,597,406.9	207,592,308.0	310,118,612.2	398,553,930.0	538,462,517.0	202,047,670.9	1,815,372,445.0	101,456,818.4	163,677,298.5	265,134,116.9	2,080,506,561.9

Troškovi Tabela 2.

Vrsta drveća	SORTIMENTI										Celuloza	Ukupno prostorno
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo I kl			
	m ³											
Gr								0.0	164.2		164.2	
Cer								0.0	3833.6		3833.6	
Gric									6.0		6.0	
Kit								0.0	689.9		689.9	
Jas								0.0		2288.8	2288.8	
Brz								0.0		3047.7	3047.7	
Bk				1705.0	3410.0	11935.1		17050.1	25575.2		25575.2	
Jav							737.8	737.8			0.0	
Ukupno lišćari			0.0	1705.0	3410.0	11935.1	737.8	17787.9	30268.9	5336.5	35605.4	
Jel	3215.6	5145.0		7717.4	16078.0	22509.2	9646.7	64311.9		16078.0	16078.0	
Smr	7911.7	12658.8		23735.2	31647.0	50635.2	31647.0	158234.9		39558.7	39558.7	
Cbor						245.6	307.0	552.6		675.5	675.5	
Bbor						232.8	291.0	523.8		640.2	640.2	
Ukupno četinari	11127.3	17803.8	0.0	31452.6	47725.0	73622.8	41891.7	223623.2	0.0	56952.4	56952.4	
Ukupno GJ	11127.3	17803.8	0.0	33157.6	51135.0	85557.9	42629.5	241411.1	30268.9	62288.9	92557.8	

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENTA							
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo I kl	Celuloza
	Bod/m ³	Bod/m ³	Bod/m ³	Bod/m ³	Bod/m ³	Bod/m ³	Bod/m ³	Bod/m ³
Gr							1,566	
Cer							1,566	
Gric							1,566	
Kit							1,566	
Jas								1,566
Brz								1,566
Bk			1,555	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566
Jav						1,566		
Jel	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566
Smr	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566
Cbor					1,566	1,566		1,566
Bbor					1,566	1,566		1,566

Vrsta drveća	UKUNI TROŠKOVI PROIZVODNJE										
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo I kl	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Gr							0.0	257,137.2		257,137.2	257,137.2
Cer						0.0	0.0	6,003,417.6		6,003,417.6	6,003,417.6
Slad						0.0	0.0	9,396.0		9,396.0	9,396.0
Kit					0.0	0.0	0.0	1,080,383.4		1,080,383.4	1,080,383.4
Jas						0.0	0.0		3,584,260.8	3,584,260.8	3,584,260.8
Brz						0.0	0.0		4,772,698.2	4,772,698.2	4,772,698.2
Bk	0.0	0.0	2,651,275.0	5,340,060.0	18,690,366.6		26,681,701.6	40,050,763.2	0.0	40,050,763.2	66,732,464.8
Jav						1,155,394.8	1,155,394.8		0.0	0.0	1,155,394.8
Ukupno lišćari	0.0	0.0	2,651,275.0	5,340,060.0	18,690,366.6	1,155,394.8	27,837,096.4	47,401,097.4	8,356,959.0	55,758,056.4	83,595,152.8
Jel	5,035,629.6	8,057,070.0	12,085,448.4	25,178,148.0	35,249,407.2	15,106,732.2	100,712,435.4		25,178,148.0	25,178,148.0	125,890,583.4
Smr	12,389,722.2	19,823,680.8	37,169,323.2	49,559,202.0	79,294,723.2	49,559,202.0	247,795,853.4		61,948,924.2	61,948,924.2	309,744,777.6
Cbor					384,609.6	55.9	384,665.5		1,057,833.0	1,057,833.0	1,442,498.5
Bbor					364,564.8	455,706.0	820,270.8		0.0	0.0	820,270.8
Ukupno četinari	17,425,351.8	27,880,750.8	49,254,771.6	74,737,350.0	115,293,304.8	65,121,696.1	349,713,225.1	0.0	0.0	0.0	349,713,225.1
Ukupno GJ	17,425,351.8	27,880,750.8	51,906,046.6	80,077,410.0	133,983,671.4	66,277,090.9	377,550,321.5	47,401,097.4	0.0	47,401,097.4	424,951,418.9

Ukupna proizvodna vrednost - 2.080.506.561,9 dinara
 Ukupni troškovi proizvodnje - 424.951.418,9 dinara
Ukupna vrednost šuma na panju 1.655.555.143,0 dinara

9.1.3 VREDNOST MLADIH SASTOJINA (BEZ ZAPREMINE)

Poreklo sastojine	Starost	Površina ha	Troškovi podizanja		faktor 1,0 P ⁿ	Ukupna vrednost šuma
	godina		bod/ha	Ukupno bodova		Bodova
Mlade veštački podignute sastojine četinarara	1-10		1121.96	0.0	12.800	0.0
	11-20		1210.96	0.0	16.386	0.0
Mlade visoke sastojine	1-20	41.89	455.66	19087.6	14.859	28362.3
Mlade izdanačke sastojine	1-10		455.66	0.0	12.800	0.0
	11-20		455.66	0.0	16.386	0.0
Ukupno		41.89		19087.6		28362.3

9.1.4 UKUPNA VREDNOST ŠUMA

Ukupna vrednost šuma na panju	1.655.555.143,0 dinara
Ukupna vrednost mladih sastojina	28.362,3 dinara
Ukupno:	1.655.526.780,7 dinara

Ukupna vrednost šuma ove gazdinske jedinice iznosi 1.655.526.780,7 dinara.

9.2 EKONOMSKO FINANSISKA 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 ŠG.

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 ŠG „Prijeplje“.

9.2.1 VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA

9.2.2 KVALIFIKACIONA STRUKTURA SEČIVE ZAPREMINE – PROSEČNO GODIŠNJE

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m ³	m ³	m ³	m ³	m ³					
Jasika	107.4	16.1	91.3									91.3	91.3
Breza	163.6	24.5	139.1									139.1	139.1
Bukva	475.4	71.3	404.1			19.0	37.0	150.0		206.0	198.1		198.1
Ukupno lišćari	746.4	112.0	634.4			19.0	37.0	150.0		206.0	198.1	230.4	428.5
Jela	855.4	128.3	727.1	36.4	58.2	145.4	218.1	116.3	41.3	615.7		111.4	111.4
Smrča	2480.7	372.1	2108.6	105.4	168.7	421.7	632.6	337.4	126.5	1792.3		316.3	316.3
Crni bor	48.8	7.3	41.4						33.2	33.2		8.2	8.2
Beli bor	23.4	3.5	19.9					5.0	10.9	15.9		4.0	4.0
Ukupno četinari	3408.3	511.2	2897.0	141.8	226.9	567.1	850.7	458.7	211.9	2457.1		439.9	439.9
Ukupno GJ	4154.7	623.2	3531.5	141.8	226.9	586.1	887.7	608.7	211.9	2663.1	198.1	670.3	868.4

9.2.3 PLAN ZAŠTITE ŠUMA

Preventivna zaštita šuma se izvodi na celoj površini gazdinske jedinice.

9.2.4 PLAN IZGRADNJE I ODRŽAVANJA ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA – PROSEČNO GODIŠNJE

Planirana je rekonstrukcija putnih pravca će se izvršiti na dužini 0,33 km kao i održavanje postojećih šumskih puteva u gazdinskoj jedinici.

9.2.5 PLAN UREĐIVANJA ŠUMA – PROSEČNO GODIŠNJE

Visoke šume	100,281 ha
Izdanačke šume	11,829 ha
Veštački podignute sastojine	0,217 ha
Šikare	1,621 ha
Šibljadi	5,423 ha
Neplodno zemljište	6,733 ha

Ukupan plan uređivanja šuma prosečno godišnje iznosi 126,104 hektara.

9.3 TROŠKOVI PROIZVODNJE I DRUGI RASHODI

9.3.1 TROŠKOVI PROIZVODNJE DRVNIH SORTIMENATA – PROSEČNO GODIŠNJE

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m ³									
Jasika	107.4	16.1	91.3									91.3	91.3
Breza	163.6	24.5	139.1									139.1	139.1
Bukva	475.4	71.3	404.1			19.0	37.0	150.0		206.0	198.1		198.1
Ukupno lišćari	746.4	112.0	634.4			19.0	37.0	150.0		206.0	198.1	230.4	428.5
Jela	855.4	128.3	727.1	36.4	58.2	145.4	218.1	116.3	41.3	615.7		111.4	111.4
Smrča	2480.7	372.1	2108.6	105.4	168.7	421.7	632.6	337.4	126.5	1792.3		316.3	316.3
Crni bor	48.8	7.3	41.4						33.2	33.2		8.2	8.2
Beli bor	23.4	3.5	19.9					5.0	10.9	15.9		4.0	4.0
Ukupno četinari	3408.3	511.2	2897.0	141.8	226.9	567.1	850.7	458.7	211.9	2457.1		439.9	439.9
Ukupno GJ	4154.7	623.2	3531.5	141.8	226.9	586.1	887.7	608.7	211.9	2663.1	198.1	670.3	868.4

Vrsta drveća	JEDINIČNI TROŠKOVI PROIZVODNJE							Celuloza din/m ³
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	
	din/m ³	din/m ³	din/m ³	din/m ³	din/m ³	din/m ³	I klasa din/m ³	
Jasika								1566.0
Breza								1566.0
Bukva			1566.0	1566.0	1566.0		1566.0	
Jela	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0
Smrča	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0	1566.0
Crni bor					1566.0	1566.0		1566.0
Beli bor					1566.0	1566.0		1566.0

Vrsta drveća	UKUPNI TROŠKOVI PROIZVODNJE											Ukupno din
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	
Jasika										142975.8	142975.8	142975.8
Breza										217830.6	217830.6	217830.6
Bukva				29754.0	57942.0	234900.0		322596.0	310224.6		310224.6	632820.6
Ukupno lišćari				29754.0	57942.0	234900.0		322596.0	310224.6	360806.4	671031.0	993627.0
Jela	56933.8	91094.1		227735.2	341602.9	182188.2	64675.8	964230.0		174452.4	174452.4	1138682.4
Smrča	165104.3	264166.9		660417.3	990625.9	528333.8	198099.0	2806747.2		495325.8	495325.8	3302073.0
Crni bor							51991.2	51991.2		12841.2	12841.2	64832.4
Beli bor						7830.0	17069.4	24899.4		6264.0	6264.0	31163.4
Ukupno četinari	222038.1	355261.0		888152.5	1332228.8	718352.0	331835.4	3847867.8		688883.4	688883.4	4536751.2
Ukupno GJ	222038.1	355261.0		917906.5	1390170.8	953252.0	331835.4	4170463.8	310224.6	1049689.8	1359914.4	5530378.2

9.3.2 TROŠKOVI NA ZAŠTITI ŠUMA – PROSEČNO GODIŠNJE

Paušalno za gazdinsku jedinicu „Bosanje“ iznose 1.000.000 dinara.

9.3.3 TROŠKOVI NA IZGRADNJI I ODRŽAVANJU ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA – PROSEČNO GODIŠNJE

Ukupno na održavanju – Paušalno				150.000 din
Troškovi rekonstrukcije	0,33	x	1.500.000	495.000 din
Ukupno GJ				645.000 din

9.3.4 TROŠKOVI UREĐIVANJA ŠUMA – PROSEČNO GODIŠNJE

Pripremni radovi:

Priprema radnih karata	126,104	x	12,00	=	1513,25
Obeležavanje – obnavljanje spoljnih granica	126,104	x	103,20	=	13013,93
Obeležavanje – obnavljanje unutrašnjih granica	126,104	x	50,40	=	6355,64
Ukupno:					20882,82 din.

Izdvajanje sastojina:

Visoke šume	100,281	x	561,84	=	56341,88
Veštački podignute sastojine	0,217	x	437,76	=	94,99
Izdanačke sastojine	11,829	x	437,76	=	5178,26
Šikare i šibljac	7,044	x	187,42	=	1320,19
Neobraslo zemljište	6,733	x	131,19	=	883,30
Ukupno:	126,104				63818,62 din.

Prikupljanje taksacionih podataka:

Visoke šume	100,281	x	793,44	=	79566,96
Izdanačke i veštački podignute sastojine	12,046	x	558,14	=	6723,35
Ukupno:					86290,31 din.

Kompjuterska obrada podataka:

Unos podataka, obrada i štampa	126,104	x	64,80	=	8171,54
Ukupno:					8171,54 din.

Izrada osnove:

Izrada tekstualnog dela osnove	126,104	x	315,60	=	39798,42
Izrada kompleta karata	126,104	x	48,00	=	6052,99
Ukupno:					45851,41 din.

Prosečni godišnji troškovi na uređivanju šuma iznose 225.014,70 dinara.

9.3.5 SREDSTVA ZA REPRODUKCIJU ŠUMA

Sredstva za reprodukciju šuma	24373755,5	x	0,15	=	3656213,33
Ukupno GJ					3656213,33

9.3.6 NAKNADA ZA POSEČENO DRVO

Naknada za posečeno drvo	24373755,5	x	0,03	=	731242,67
Ukupno GJ					731242,67

9.3.7 UKUPNO TROŠKOVI PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE

Vrsta troškova	Ukupno (din.)
Proizvodnja drvnih sortimenata	5.530.378,20
Zaštita šuma	1.000.000,00
Izgradnja komunikacija	645.000,00
Uređivanje šuma	225.014,70
Sredstva za reprodukciju šuma	3.656.213,33
Naknada za posečeno drvo	731.242,67
Ukupno GJ	11.787.848,89

9.4 FORMIRANJE PRIHODA – PROSEČNO GODIŠNJE

9.4.1 PRIHOD OD PRODAJE DRVETA

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m ³									
Jasika	107.4	16.1	91.3									91.3	91.3
Breza	163.6	24.5	139.1									139.1	139.1
Bukva	475.4	71.3	404.1			19.0	37.0	150.0		206.0	198.1		198.1
Ukupno lišćari	746.4	112.0	634.4			19.0	37.0	150.0		206.0	198.1	230.4	428.5
Jela	855.4	128.3	727.1	36.4	58.2	145.4	218.1	116.3	41.3	615.7		111.4	111.4
Smrča	2480.7	372.1	2108.6	105.4	168.7	421.7	632.6	337.4	126.5	1792.3		316.3	316.3
Crni bor	48.8	7.3	41.5						33.2	33.2		8.2	8.2
Beli bor	23.4	3.5	19.9					5.0	10.9	15.9		4.0	4.0
Ukupno četinari	3408.3	511.2	2897.1	141.8	226.9	567.1	850.7	458.7	211.9	2457.1		439.9	439.9
Ukupno GJ	4154.7	623.2	3531.5	141.8	226.9	586.1	887.7	608.7	211.9	2663.1	198.1	670.3	868.4

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA							Celuloza din/m ³
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	
	din/m ³	din/m ³	din/m ³	din/m ³	din/m ³	din/m ³	I klasa din/m ³	
Jasika								2655.0
Breza								2655.0
Bukva			6694.0	5473.0	4534.0		3967.0	
Jela	14253.0	11660.0	9497.0	7960.0	6586.0	4774.0		2655.0
Smrča	14253.0	11660.0	9497.0	7960.0	6586.0	4774.0		2655.0
Crni bor					4424.0	3371.0		2655.0
Beli bor					6586.0	4774.0		2655.0

Vrsta drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST										Ukupno
	F	L	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	I klasa			
Jasika									242401.5	242401.5	242401.5
Breza									369310.5	369310.5	369310.5
Bukva			127186.0	202501.0	680100.0		1009787.0	785862.7		785862.7	1795649.7
Ukupno liščari			127186.0	202501.0	680100.0		1009787.0	785862.7	611712.0	1397574.7	2407361.7
Jela	518809.2	678612.0	1380863.8	1736076.0	765951.8	197166.2	5277479.0		295767.0	295767.0	5573246.0
Smrča	1502266.2	1967042.0	4004884.9	5035496.0	2222116.4	603911.0	15335716.5		839776.5	839776.5	16175493.0
Crni bor						111917.2	111917.2		21771.0	21771.0	133688.2
Beli bor					32930.0	52036.6	84966.6				84966.6
Ukupno četinari	2021075.4	2645654.0	5385748.7	6771572.0	3020998.2	965031.0	20810079.3		1157314.5	1157314.5	21967393.8
Ukupno GJ	2021075.4	2645654.0	5512934.7	6974073.0	3701098.2	965031.0	21819866.3	785862.7	1769026.5	2554889.2	24374755.5

9.4.2 KUPAN PRIHOD

Prodaja drveta

Prodaja drveta	24374755,5
Ukupan prihod GJ	24374755,5 din

9.5 RASPODELA UKUPNOG PRIHODA

Prihod – troškovi (prosečno godišnje)	Din.	Ukupno
		din.
Ukupan prihod	24374755,5	24374755,5
Troškovi poslovanja	11787848,9	11787848,9
Dobit	12586906,6	12586906,6

Finansijski efekti izvršenja planiranih radova izraženi su sa dobitkom od 12586906,6 din. Iz prikazanog bilansa zaključuje se da postoji dovoljno sredstava za izvršenje planiranih radova, tako da nije potrebno posezanje za slobodnim sredstvima (sredstava za reprodukciju šuma) radi izvršenja svih planiranih radova u ovih gazdinskoj jedinici.

9.6 ZAKLJUČAK

Realizacija predviđenih ciljeva i obezbeđenje planiranih sredstava zavisice prvenstveno od izvršenja obima seča i predviđene proizvodnje, kao i dosledne primene smernica i planova gazdovanja.

Eventualna izmena nekog od elemenata kalkulacijama prihoda i rashoda, kao i drugih elemenata postavljenih u ovoj osnovi , povlači izmenu cele koncepcije finansiranja programiranih radova.

10 NAČIN IZRADA OGŠ

10.1 PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA

Prikupljanje terenskih podataka za gazdinsku jedinicu „Bosanje“ vršeno je tokom leta i jeseni 2016. godine . Sve radove na obeležavanju i obnavljanju spoljnih i unutrašnjih granica, uradili su šumarski inženjeri, tehničari i geometri šumskog gazdinstva Prijepolje.

Izdvajanje sastojina i kalkulaciju primernih površina za premer sastojina izvršio Safet Musić,dipl.ing,šumarstva.

Taksacioni premer sastojina izvršio Odsek za planiranje i projektovanje u šumarstvu ŠG „Prijepolje“.

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.

- Unos terenskih podataka - Safet Mušanović, šum. teh.

- Unos planova gazdovanja, obrada podataka i planova, unos teksta, izrada tekstualnog dela osnove - Safet Musić, dipl. ing. šumarstva.

Na ovom mestu daju se sledeća objašnjenja vezana za kodove:

1. Plan prorednih seča - vrsta seče:
 - 25 - selektivna proreda
2. Plan seča obnavljanja – raznodobne šume - vrsta seče
 - 71 – grupimična oplodna seča
3. Plan seča obnavljanja - prebirne šume - vrsta seče
 - 67 - grupimično prebirna seča (zahvat u celu sastojinu)

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 uradio:

- dipl. ing. Safet Musić,
- 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 „Bosanje“ uradio:

- Safet Musić, dipl.ing.šumarstva.

Odsek za planiranje i projektovanje u šumarstvu ŠG Prije polje.

11 ZAVRŠNE ODREDBE

Osnova je urađena u skladu sa odredbama:

- 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 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)

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 „Bosanje“ je u periodu od 01.01.2018 do 31.12. 2027 godine i ona stupa na snagu od donošenja rešenja od strane Ministarstva poljoprivrede i zaštite životne sredine. U tome će sarađivati sa organima (inspektorima), koji se staraju o izvršenju odgovarajućih zakona. Eventualna neslaganja zbirava kod tabela prikaza stanja šuma i planova gazdovanja posledica su zaokruživanja kod mehanografske obrade podataka.

Projektant:

M.P.

Direktor:

Safet Musić, dipl. ing. šumarstva

Milan Baranac, dipl. ing. šumarstva

SADRŽAJ

0 UVOD	3
1 PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE	4
1.1 TOPOGRAFSKE PRILIKE	4
1.1.1 GEOGRAFSKI POLOŽAJ GAZDINSKE JEDINICE.....	4
1.1.2 GRANICE.....	4
1.1.3 POVRŠINA.....	5
1.2 IMOVINSKO PRAVNE PRILIKE	6
1.2.1 DRŽAVNI POSEDI.....	6
1.2.2 PRIVATNI POSEDI.....	6
1.2.3 STANJE POVRŠINA PO KATASTARSKIM OPŠTINAMA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
2 EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA	7
2.1 RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE	7
2.2 GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA	7
2.3 HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE.....	8
2.4 KLIMA	8
2.4.1 TEMPERATURA, RELATIVNA VLAŽNOST, PADAVINE I VETAR	8
2.5 OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	10
2.6 OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA	10
3 PRIVREDNE KARAKTERISTIKE.....	12
3.1 OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	12
3.2 ORGANIZACIJA I MATERIJALNA OPREMLJENOST ŠUMSKE UPRAVE KOJA GAZDUJE ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE	12
3.3 OTVORENOST ŠUMSKOG KOMPLEKSA SAOBRAĆAJNICAMA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
3.4 DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA U GAZDINSKOJ JEDINICI I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA	13
3.5 MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA.....	13
4 FUNKCIJE ŠUMA	14
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	15
4.3	GAZDINSKE KLASE.....	15
5	STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA	18
5.1	STANJE ŠUMA PO NAMENI	18
5.1.1	STANJE ŠUMA PO GLOBALNOJ NAMENI	18
5.1.2	STANJE ŠUMA PO OSNOVNOJ NAMENI	18
5.2	STANJE SASTOJINA PO GAZDINSKIM KLASAMA	19
5.3	STANJE SASTOJINA PO POREKLU I OČUVANOSTI.....	23
5.4	STANJE SASTOJINA PO SMESI	26
5.5	STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA.....	28
5.5.1	UČEŠĆE RETKIH, RELIKTNIH, ENDEMIČNIH I UGROŽENIH VRSTA DRVEĆA	30
5.6	STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI.....	32
5.7	STANJE SASTOJINA PO DOBNOJ STRUKTURI	34
5.8	STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH KULTURA	37
5.9	ZDRAVSTVENO STANJE SASTOJINA I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA	37
5.10	STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA.....	38
5.11	FOND I STANJE DIVLJAČI	38
5.12	ZAŠTIĆENI DELOVI PRIRODE	40
5.13	SEMENSKI OBJEKTI.....	40
5.14	RASADNIČKA PROIZVODNJA	40
5.15	OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE.....	40
6	DOSADAŠNJE GAZDOVANJE.....	42
6.1	PROMENE ŠUMSKOG FONDA	42
6.1.1	PROMENE ŠUMSKOG FONDA PO POVRŠINI	42
6.1.2	PROMENE ŠUMSKOG FONDA PO ZAPREMINI I ZAPREMINSKOM PRIRASTU.....	43
6.2	ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENIH RADOVA U DOSADAŠNJEM PERIODU	43
6.2.1	DOSADAŠNJI RADOVI NA OBNOVI I GAJENJU ŠUMA	44
6.2.2	DOSADAŠNJI RADOVI NA ZAŠTITI ŠUMA	44
6.2.3	DOSADAŠNJI RADOVI NA KORIŠĆENJU ŠUMA	45
6.2.4	OSTALI RADOVI.....	45
6.2.5	OPŠTI OSVRT NA DOSADAŠNJE GAZDOVANJE ŠUMAMA.....	46
7	PLANIRANJE UNAPREĐENJA STANJA OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA.....	47
7.1	CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA	47

7.1.1	OPŠTI CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA	47
7.1.2	POSEBNI CILJEVI GAZDOVANJA	47
7.1.2.1	Biološko-uzgojni ciljevi	48
7.1.2.2	Proizvodni ciljevi	49
7.1.2.3	Tehnički ciljevi	49
7.1.2.4	Opštekorisni ciljevi	49
7.2	MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA	50
7.2.1	UZGOJNE MERE	50
7.2.2	UREĐAJNE MERE	51
7.3	PLANOVI GAZDOVANJA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
7.3.1	PLAN GAJENJA ŠUMA	53
7.3.1.1	Plan obnavljanja i podizanja novih šuma	55
7.3.1.2	Plan rasadničke proizvodnje	55
7.3.1.3	Plan nege šuma	56
7.3.2	PLAN ZAŠTITE ŠUMA	56
7.3.3	PLAN KORIŠĆENJA ŠUMA	57
7.3.3.1	Plan seča obnavljanja	57
7.3.3.1.1	Plan seča obnavljanja jednodobnih šuma	57
7.3.3.1.2	Plan seča obnavljanja raznodobnih šuma	57
7.3.3.2	Plan prorednih seča	61
7.3.3.3	Plan sanitarnih seča	Error! Bookmark not defined.
7.3.4	UKUPAN PRINOS OD SEČE ŠUMA	65
7.3.4.1	Ukupan prikaz prinosa i šumskog fonda po vrstama drveća	66
7.3.4.2	Odnos obima radova na gajenju šuma i obima seča	Error! Bookmark not defined.
7.3.4.3	Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa	67
7.3.5	PLAN KORIŠĆENJA OSTALIH ŠUMSKIH PROIZVODA	67
7.3.6	PLAN UNAPREĐENJA LOVNOG FONDA	67
7.3.7	PLAN IZGRADNJE ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA	68
7.3.8	PLAN UREĐIVANJA ŠUMA	68
7.3.9	ODNOS PLANIRANIH RADOVA NA OBNOVI, GAJENJU I KORIŠĆENJU ŠUMA	69
7.4	OČEKIVANI EFEKTI REALIZACIJE PLANIRANIH RADOVA	70
8	SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA	71
8.1	SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO - UZGOJNIH RADOVA	71
8.2	SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA	75
8.3	UPUTSTVO ZA IZVOĐENJE RADOVA NA ISKORIŠĆAVANJU ŠUMA	77
8.4	UPUTSTVO ZA IZRADU IZVOĐAČKOG PROJEKTA GAZDOVANJA ŠUMAMA	78
8.5	UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA	79

8.6	VREME SEČE ŠUMA	79
8.7	UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA.....	80
9	EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA	81
9.1	OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA.....	81
9.1.1	KVALIFIKACIONA STRUKTURA UKUPNE DRVNE ZAPREMINE	81
9.1.2	VREDNOST DRVETA NA PANJU	82
9.1.3	VREDNOST MLADIH SASTOJINA (BEZ ZAPREMINE)	85
9.1.4	UKUPNA VREDNOST ŠUMA.....	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
10	NAČIN IZRADE OGŠ.....	91
10.1	PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA	91
10.2	OBRADA PODATAKA	91
10.3	IZRADA KARATA.....	91
10.4	IZRADA TEKSTUALNOG DELA OGŠ	92
11	ZAVRŠNE ODREDBE	93

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