

J P „SRBIJAŠUME”, BEOGRAD

ŠG „Severni Kučaj” - Kučevo

ŠU Kučevo



OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

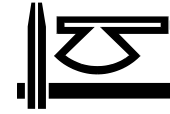
ZA

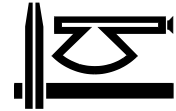
GJ "BRODICA II"

(2020 - 2029)

Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu

Beograd, 2019. god.





0.0. UVOD

I Uvodne informacije i napomene

Prema Zakonu o šumama (Sl. gl. RS br 30/10, 93/12 i 89/15), gazdinska jedinica "Brodica II" je u sastavu Severnokučajskog šumskog područja, odnosno Istočne šumske oblasti. Šumama ove gazdinske jedinice gazduje Š.U. "Kučevo" koja je u sastavu Š.G. "Severni Kučaj" – Kučevo, kao sastavnog dela J.P. "Srbijašume"- Beograd.

Za ovu gazdinsku jedinicu, pod imenom "Brodica II", ovo je prvo uređivanje. Prethodna, posebna osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu "Brodica" (period važnosti od 01.01.2010. do 31.12.2019. godine), koristi se kao takva do isteka važnosti i od 01.01.2020. godine imaćemo dve osnove gazdovanja šumama: "Brodica I" i "Brodica II", čija ukupna površina čini gazdinsku jedinicu "Brodica".

Prikupljanje podataka za izradu ove OGŠ izvršeno je u toku 2018. godine, po jedinstvenoj metodologiji za sve državne šume kojim gazduje J.P. "Srbijašume" - Beograd, koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije i isti su mehanografski obrađeni.

Nadležni šumarski inspektor izvršio je kontrolu obeleženosti granica (spoljnih i unutrašnjih) i kontrolu terenskih radova (premer).

Pri izradi ove OGŠ poštovane su odredbe Zakona o šumama Srbije (Sl. gl. RS br 30/10, 93/12 i 89/15) i Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvodačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl. gl. RS, br. 122/03), ostalih Zakona koji se odnose na gazdovanje šumama, planskih dokumenata većeg ranga važnosti tj. usklađenost sa Opštom osnovom (period važnosti od 01.01.2011. do 31.12.2020. godine) za Severnokučajsko šumsko područje, takođe je vođeno računa o specifičnostima ove gazdinske jedinice.

Važnost Osnove gazdovanja šumama je od 01.01.2020 do 31.12.2029 godine.

Ova OGŠ ima sledeće delove:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

1.1. Topografske prilike

1.1.1. Geografski položaj

Po svom geografskom položaju gazdinska jedinica "Brođica II" se prostire između 21° 49' 37" i 21° 56' 37" istočne geografske dužine od Grinviča i između 44° 29' 26" i 44° 33' 37" severne geografske širine.

Prema političko - administrativnoj podeli, gazdinska jedinica nalazi se na teritoriji političke opštine Kučevo u ataru katastarske opštine Voluja. Opština Kučevo zahvata srednji i deo donjeg toka reke Pek. U administrativnom pogledu opština Kučevo nalazi se u jugoistočnom delu Braničevskog okruga i zahvata krajnje obronke Homoljskih planina sa postepenim prelaskom u Stišku dolinu.

Prema popisu šuma i šumskog zemljišta ova gazdinaka jedinica pripada Severnokučajskom šumskom području i nalazi se u severoistočnom delu Republike Srbije.

U geografskom pogledu jedinica se prostire na južnom i jugozapadnom delu kompleksa Severnokučajskih planina, istočno od grada Kučeva i pripada slivu reke Pek.

1.1.2. Granice

Granica GJ "Brođica II" identifikovana je na osnovu premera i katastra i u njoj ne postoje sporne granice.

Spoljne granice ove gazdinske jedinice prema drugim gazdinskim jedinicama je prirodna i lako uočljiva, dok je prema privatnom posedu izlomljena, veštačka i teško uočljiva. Ukupna dužina spoljnih granica je 41,55 km a unutrašnjih 139,04 km

Istočna granica ove gazdinske jedinice ide slivom reke Brodice i Boljetinske reke, od Tatarskog visa - (700m n.v.) preko Babinog Mašila graničeći se sa Boljetinskom rekam koja je u sastavu Nacionalnog parka Đerdap, do mesta zvanog "Krovu Mošulje", odnosno do granice sa GJ "Brođica II". Na ovom mestu se susreću tri gazdinske jedinice: „Brođica II” i „Brođica II” koje su u sastavu Severnokučajskog šumskog područja i GJ „Boljetinska reka”, koja je u sastavu Nacionalnog parka Đerdap. Istočna granica je duga oko 7.150 metara. Od ovog mesta granica okreće na zapad. Južna granica ide slivom reke Brođica i reke Brođica II i to od mesta zvanog "Krovu Mošulje" preko Čoke Grljen (642 mnv), Čoka Kokornje pa preko Kulmea Korecel (556 mnv) dolazi do vrha Kulmea Joanji (655 mnv). Granica ztim preko Freseniša i niz Kijeman se spušta do reke Brodice. Južna granica je duga oko 13,0 km. Zapadno se graniči sa GJ „Brođica I” i ide rekam Brođica pa pritokom Veliki Grabonik. Na mestu gde se spajaju Veliki i Mali Grabonik granica se penje uz stranu i preko Čoka Gorunje (556 mnv) izlazi na granicu sa nacionalnim parkom „Đerdap”. Zapadna granica je duga oko 10,6 km. Severna granica ide grebenom između slivova reka Brodice i sliva Dobranske reke. Duga je oko 5,6 km i preko vrha Vojinovo (708 mnv) dolazi na početnu tačku..

Prilikom terenskih radova obnovljene su spoljnje i unutrašnje granice kao i granice prema privatnim posedima. Granice su obeležene crvenom farbom, po standardnim propisima.



1.1.3. Površina

Gazdinska jedinica "Brodica II" nalazi se na teritoriji opštine Kučevo.

Stanje površina prema vrsti zemljišta (načinu njegovog osnovnog korišćenja) prikazano je sledećom tabelom:

1.	Visoke šume	3213,63 ha	90,32%
2.	Izdanačke šume	250,71 ha	7,05%
3.	VPS	72,06 ha	2,02%
Ukupno obraslo:		3536,40 ha	99,39%
6.	Šumsko zemljište	15,71 ha	0,44%
7.	Zemljište za ostale svrhe	5,87 ha	0,17%
Ukupno neobraslo		21,58 ha	0,61%
Ukupno državni posed		3557,98 ha	100,00%
Tude zemljište		100,85 ha	

Površina gazdinske jedinice iznosi **3.557.98** ha, šume i šumsko zemljište zauzimaju 3.552,11 ha (99,83 %) dok ostalo zemljište zauzima 5,87 ha (0,17 %) površine gazdinske jedinice.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 3.536,40 ha (99,39 %) površine, od toga šume zauzimaju 3.525,77 ha (99,09 %), a šumske kulture 10,63 ha (0,30 %). Na šumsko zemljište otpada 15,71 ha (0,44 %) a na zemljište za ostale svrhe 5,87 ha (0,17 %). Ukupno neobraslo zemljište učestvuje sa 21,58 ha (0,61 %). U granicama gazdinske jedinice, odnosno unutar kompleksa ovih šuma su registrovani privatni posedi, odnosno enklave na 100,85 ha.

1.2. Imovinsko pravno stanje

1.2.1. Državni posed

U površinu gazdinske jedinice ušle su sve katastarske parcele koje su državno vlasništvo, (korisnik J.P. "Srbijašume" - Beograd) po katastru nepokretnosti opštine Kučevo, a nalaze se u napred navedenim granicama gazdinske jedinice (poglavlje 1.1.2). Sve katastarske parcele nalaze se na teritoriji opštine Kučevo u ataru katastarske opštine Voluja..

Prema poslednjim podacima ukupna površina (državno zemljište) ove gazdinske jedinice iznosi **3.557.98** ha. Obrasla površina gazdinske jedinice je **3.536,40** ha. Ovom gazdinskom jedinicom gazduje ŠU Kučevo.

1.2.2. Privatni posed

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi **100,85** ha. Ove površine (enklave) koriste se kao livade, pašnjaci i šume. Sam način njihovog korišćenja nema bitnijeg uticaja na gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice.

1.2.3. Rekapitulacija po KO za GJ "Brodica II"

Red. br.	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m2
1.	KO Voluja	3557	98	24
Ukupno GJ "Brodica II":		3557	98	24

Spisak katastarskih parcela dat je prilogu osnove, poglavlje 12.0.

2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Prema Jovanu Cvijiću ova gazdinska jedinica se prostire na obroncima Južnih Karpata ili Transilvanskih Alpa . U orografskom pogledu reljef gazdinske jedinice „Brodica II" je jako izražen sa mnogobrojnim grebenima i potocima. Grebeni su uglavnom oštri a padine prema potocima su strme i kratke. U gazdinskoj jedinici „Brodica II" najviša tačka je kota Vojinovo (708 m nadmorske visine) koja se nalazi pri vrhu 23 odeljenja, dok se najniže tačke , sa nadmorskom visinom oko 240 m, nalaze u koritu reke Brodica (donji deo odeljenja 113).

U orografskom pogledu teren ove gazdinske jedinice je jako izražen. Teren je uglavnom, strm i vrlo strm, ispresecan potocima.

2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

A: geološki uslovi

Geološku podlogu gazdinske jedinice čine kristalasti škriljci (filiti, filitoidi) i jurski krečnjaci sa jedrim krečnjakom, sa kojim se naizmenično smenjuju metaformisani peščari i glinci. Filiti i filitoidi imaju izrazito škriljavu strukturu i relativno brzo se raspadaju. Kristalasti škriljci pri raspadanju daju heterogen materijal od kojeg se obrazuje zemljište različitog mehaničkog sastava. Kristalasti škriljci predstavljaju silikatnu podlogu i sva zemljišta obrazovana na njima imaju zajedničku osobinu da su kisela.

B: pedološki uslovi

U zavisnosti od pedogenetskih faktora, u prvom redu od geološke podloge, orografije i obraslosti šumskim i travnim formacijama u jedinici su formirani sledeći tipovi zemljišta:

1. Zemljišta na krečnjacima (Kalko kambisol);
2. Smeđa kisela zemljišta (Distrični kambisol).

Zemljišta na krečnjacima u evolucionom razvoju prolaze kroz sledeće faze: rendzina - posmeđena rendzina - smeđe zemljište - lesivirano zemljište. U ovoj gazdinskoj jedinici se javljaju: rendzina na jedrom krečnjaku i rendzina posmeđena na jedrom krečnjaku.

Rendzina posmeđena je najdominantnija. Slabo do kisele je reakcije, a ređe neutralna.

Zasićenost bazama je niža nego kod prave rendzine. Količina humusa je visoka, jer nije procesom posmeđivanja sav humus mineralizovan. Posmeđene rendzine na većim visinama imaju više humusa, jer je mineralizacija sporija. Snabdevena je azotom, ima malo fosfora, dok je kalijum u dovoljnim količinama. Rendzine su plitka zemljišta (20 - 30 cm), nesposobna da upiju veću količinu vode za vreme padavina, pa brzo postaju napadnuta erozijom. Zemljišta koja se nalaze na grebenima i strmim stranama su plitka i isprana, sa pojavom sterilnog kamenjara. Ova zemljišta su bogata hranljivim sastojcima, ali usled nepovoljnih fizičkih svojstava, kvalitet bukve je dosta slab.

Pojava smeđih kiselih zemljišta je strukturno vezana za supstrat. Obrazuje se na kiselim kvarcno - silikatnim podlogama siromašnim bazama, na eruptivnim i metamorfnim stenama, kao i na rastresitim sedimentima. U ovoj gazdinskoj jedinici, smeđa kisela zemljišta su formirana na andezitu, a u odeljenju 62 na filitima i glincima.

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

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

2.3. Hidrografske karakteristike

Reka Pek ne prolazi kroz gazdinsku jedinicu "Brodica II", niti je dodiruje u graničnom delu.

Reka Pek je najveća reka u opštini Kučevo. Njegove pritoke presecaju poprečno opštinsku teritoriju. Najveće su: Železnička reka, Brodica, Dubočka reka, Gložana, Komša, Bukovska reka, Ševićka reka, Kučajnska reka i Rakovobarska reka (u donjem toku poznata pod imenom Dašja). Pek izvire u podnožju Crnog vrha, a uliva se u Dunav kod Velikog Gradišta posle 124 km toka. Najvećim delom Pek protiče kroz opštinu Kučevo (63 km), gde je i najlepši. Međutim, ova neobična reka veoma je ranjiva, jer u svom gornjem toku protiče u blizini velikih odlagališta jalovine rudnika bakra u Majdanpeku. Zato se prema Peku treba odnositi s posebnom pažnjom, uz stalni nadzor i kontrolu kvaliteta vode.

Po ulasku na teritoriju opštine Kučevo, neposredno iznad naselja Blagojev kamen, Pek dugo teče Volujskom klisurom (20 km), sa obe strane oivičenom bujnom bukovom šumom.

Klisura se završava kod mesta Krs u selu Voluja, odakle Pek ulazi u široku Zvišku kotlinu. Posle krivudavog toka od 31,5 km, na izlasku iz Kučeva, Pek napušta Zvišku kotlinu i ulazi u Kaonsku klisuru, kroz koju teče do sela Lješnica (13,5 km).

Od Lješnice, Pek teče kroz plodno Braničevo i postaje ravničarska reka. U ataru sela Rabrova, Pek izlazi iz opštine Kučevo, da bi se posle 20 - tak kilometara toka ulio u Dunav kod Velikog Gradišta.

Većinu važnijih pritoka Pek prima u Zviškoj kotlini. Leve pritoke Peka izvire u Homoljskim planinama. To su: Gložana (14 km), Komša (20 km), Bukovska reka (18 km) i Kučajnska reka (15 km). Desne pritoke Peka izvire na obroncima Severnog Kučaja i Zviških planina. Najveće su: Brodica II (8 km), Brodička reka (14 km), Dubočka reka (15 km), Ševićka reka (12 km) i Rakovobarska reka (12 km), koja je u svom donjem toku poznata pod imenom Dajša.

Osim zlata, u Peku, naravno, ima i ribe. Od vrsta dominiraju skobalj, klen i bela riba koja u vreme visokog vodostaja u velikom broju dolazi iz Dunava.

Hidrografske karakteristike su važne za šumarstvo iz dva razloga. Prvo, voda je jedan od osnovnih uslova za razvoj vegetacije uopšte, a naročito prostranih biljnih zajednica, što ih predstavlja šuma. Drugo, vegetacija uopšte, a šuma kao najrasprostranjenija forma vegetacije, vrši određeni uticaj na vodu, tačnije na njeno kretanje (oticanje) na površini zemlje, na njeno prodiranje u zemljište, na postojanje i kretanje vodotoka, na stvaranje bujica, na pojavljivanje poplava, na pojave erozije i na produktivnost zemljišta.

Gazdinska jedinica „Brodica II” se pruža u slivu reke Pek dok su sporedni potoci uski sa strmim stranama. Kroz gazdinsku jedinicu prolazi reka Brodica koja se tokom letnjih dana smanji do nivoa potoka. Proces erozije zemljišta delimično je izražen, čemu pogoduje sastav geološke podloge, nagiba terena i obraslost šumom.

Vode ove gazdinske jedinice pripadaju slivu reke Dunava.

2.4. Klima

Po svom geografskom položaju Severokučajsko šumsko područje leži u pojasu kontinentalne klime Balkanskog poluostrva.

Opština Kučevo je u severoistočnom delu Srbije. Teritoriju opštine čine: deo Braničeva, oblast niskog pobrđa bogatog žitom i Zvižd planinska oblast, koju karakterišu šume, stoka i rudno bogatstvo. Udaljena je 135 km od Beograda. Područje opštine odlikuje umereno-kontinentalna klima u okviru koje se odvijaju dve klimatske sredine. Uzrok tome je Kaonska klisura kroz koju je oteklo Zviško jezero i koja Braničevo, široko otvoreno prema Panonskoj niziji, odvaja od Zvižda koji je opet zatvoren i opkoljen planinskim masivima, pa se opšta konstatacija dopunjuje jače izraženim uticajem planinske klime. Najviše kišnih dana je zastupljeno u maju i junu mesecu, a najmanje u septembru i oktobru. Srednja godišnja temperatura je +11,3°C.

Reljef se može svrstati u dva tipa reljefa: ravničarski i brdsko-planinski. Ravničarski deo čini aluvion Peka sa pritokama, dok najveći deo zauzima brdsko-planinski tip reljefa, sa postepenim prelazom preko brežuljkastog i brdovitog u planinski reljef prema severu i jugu, a naglim prelazom od naselja Brodica prema istoku u planinski, gusto pošumljeni i gotovo nepristupačni teren. Najviša kota je 242 m (Blagojev Kamen), sa strmim padom do kote 192 m (Voluja), sa strmim i pošumljenim dolinskim stranama nadalje relativno blago pada prema najnižoj koti od 110 m (Zelenik).

Za analizu meteoroloških elemenata, korišćeni su podaci prikazani u tabelama mereni na dve stanice:

- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Veliko Gradište, koja je smeštena na 80 m nadmorske visine i nalazi se na 44° 45' severne geografske širine i 21° 31' istočne geografske dužine (po Griniču);
- običnoj meteorološkoj stanici (ob) Kučevo, koja je smeštena na 160 m nadmorske visine i nalazi se na 44° 29' severne geografske širine i 21° 40' istočne geografske dužine (po Griniču).

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

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

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

Niske padavine:

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

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

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

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

Visoke padavine:

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

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

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

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

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

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

Vodeni talozi

Pod vodenim talozima podrazumevamo sve vrste kondenzovane i sublimirane vodene pare u atmosferi, koje padaju na zemlju u tečnom ili čvrstom stanju. Najveća količina padavina u ovom regionu je u maju, junu, julu i avgustu, a najsuvlji mesec je decembar.

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

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	47,3	45,7	87,9	60,1	134,8	105,7	152,5	52,2	37,7	79,8	70,4	18,2	892,3
Kučevo	59,8	61,4	93,4	49,0	100,7	67,0	69,0	79,0	35,6	75,9	92,2	24,7	807,7

Sneg

Broj dana sa snegom u toku godine (Meteorološki godišnjak, 2016.): Veliko Gradište - 18 dana; Kučevo – 13 dana.

Magla

Broj dana sa maglom u toku godine (Meteorološki godišnjak, 2016.): Veliko Gradište - 29 dana; Kučevo – 67 dana.

Relativna vlažnost vazduha

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

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

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

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

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	90	81	78	73	79	77	74	80	78	84	82	86	80
Kučevo	90	84	82	79	82	82	78	87	86	88	86	87	84

Temperatura vazduha

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

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

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

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

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

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	-0,1	7,6	7,6	14,0	15,9	21,6	22,5	20,7	17,3	10,2	6,4	-0,8	11,9
Kučevo	-0,8	7,4	7,4	13,5	15,6	21,1	22,2	20,2	17,3	9,8	6,2	-0,7	11,6

- Najtopliji mesec je juni, a najhladniji januar.
- Apsolutni maksimum temperature iznosi: 34,7 °C u Velikom Gradištu; 34,7 °C u Kučevu.
- Apsolutni minimum temperature iznosi: - 13,9 °C u Velikom Gradištu; - 18,6 °C u Kučevu.

Srednja maksimalna temperatura vazduha u °C:

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	4,2	12,7	13,6	21,5	22,4	27,9	29,6	27,9	26,0	15,0	10,7	3,1	17,9
Kučevo	4,7	12,5	13,2	21,6	22,3	28,2	29,8	27,8	26,2	14,2	10,7	3,4	17,9

Srednja minimalna temperatura vazduha u °C:

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	-4,2	3,3	2,8	7,5	9,6	16,2	15,6	14,9	10,9	6,3	2,9	-4,3	6,8
Kučevo	-5,3	3,3	2,6	6,5	9,8	15,9	15,4	14,3	10,7	6,6	2,8	-4,2	6,5

Insolacija

Insolacija u časovima (Meteorološki godišnjak, 2016.):

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	56,5	90,9	150,9	204,1	206,8	245,5	334,4	264,9	219,9	108,3	112,9	71,8	2066,9
Kučevo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

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

Oblačnost

Oblačnost u desetinama (Meteorološki godišnjak, 2016.):

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

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

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

Srednja godišnja oblačnost: oblačnost < 2 - vedri dani; > 8 – oblačni dani.

Vazdušni pritisak

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

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Veliko Gradište	1007,9	1005,8	1003,6	1002,6	1002,9	1003,4	1005,5	1007,8	1007,9	1011,1	1009,9	1020,1	1007,4
Kučevo	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

U atmosferi ima uvek više ili manje vodene pare, koja ima manju gustinu od vazduha, zato i smeša vazduha i pare ima manju gustinu. Usled toga je i atmosferski pritisak manji pri vlažnom vremenu. Postoji i pogrešna tendencija neupućenih da je atmosferski pritisak uvek veći pri vlažnom vremenu. Ovo dolazi usled fiziološke pojave da pri povećanom procentu vodene pare u vazduhu ima manji procenat kiseonika, pa je disanje otežano. Veći zamor organa za disanje onda daje utisak većeg pritiska. Atmosferski pritisak zavisi i od temperature i nadmorske visine, a ne samo od vlažnosti vazduha. Kao što je i navedeno, atmosferski pritisak je najveći na morskome nivou a opada sa visinom. To nam objašnjava zavisnost atmosferskog pritiska od visine – pritisak eksponencijalno opada sa porastom nadmorske visine. To znači da pri malim nadmorskim visinama pritisak opada najbrže, a zatim sve sporije ukoliko se ide na veće visine.

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

Vetar



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

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

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

Vetar je kao klimatski element veoma važan. Na prvom mestu ima uticaj na temperaturne odnose i vlažnost vazduha, a zatim od njega zavisi i oblačnost i padavine. Raspodela vetra na zemlji uglavnom zavisi od raspodele vazdušnog pritiska. Na pravac i brzinu vetra utiče još i reljef zemljišta. Vetar donosi sa sobom odlike one klime odakle duva.

Stanica	strana sveta	parametri	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.	
Veliko Gradište	N	čestine pravaca	6	2	9	7	9	7	13	9	9	4	4	4	83	
		srednja brzina	1,2	1,0	1,3	1,4	1,4	1,1	1,1	1,2	0,9	1,5	1,8	1,5	1,3	
	NE	čestine pravaca	7	4	6	4	8	11	4	4	13	4	3	8	76	
		srednja brzina	1,3	0,8	1,0	1,0	1,3	0,9	0,8	1,0	1,2	1,0	1,3	1,0	1,1	
	E	čestine pravaca	31	23	31	20	29	23	19	21	24	30	19	10	280	
		srednja brzina	2,7	4,2	2,6	2,1	2,5	2,0	1,6	1,8	1,4	4,0	4,3	1,6	2,7	
	SE	čestine pravaca	19	27	17	14	13	14	13	13	9	21	29	12	201	
		srednja brzina	3,8	5,6	3,6	2,8	2,5	3,6	2,8	2,5	2,2	4,9	4,6	1,7	3,8	
	S	čestine pravaca	1	0	0	5	2	5	3	0	1	2	1	2	22	
		srednja brzina	1,0	0,0	0,0	2,6	2,0	1,4	1,7	0,0	2,0	2,0	1,0	1,5	1,9	
	SW	čestine pravaca	2	4	2	5	6	8	2	2	1	7	3	8	50	
		srednja brzina	1,5	1,8	2,0	1,8	2,2	1,9	2,0	1,5	1,0	1,4	1,0	1,5	1,7	
	W	čestine pravaca	14	14	11	19	15	13	15	16	10	15	17	24	183	
		srednja brzina	2,0	1,5	1,7	1,7	1,5	1,9	1,6	1,3	1,0	1,8	2,0	1,7	1,7	
	NW	čestine pravaca	3	10	13	11	4	4	12	11	12	6	10	16	112	
		srednja brzina	2,3	2,8	2,2	1,4	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2	1,0	1,5	2,3	1,7	
	tihu (C)			10	3	4	5	7	5	12	17	11	4	4	9	91
	Kučevo	N	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
srednja brzina			/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
NE		čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
E		čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SE		čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
S		čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
SW		čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
W		čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

Stanica	strana sveta	parametri	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
	NW	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	tihu (C)		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Gazdinska jedinica "Brodica II" se prostire u dijapazonu od 220 m/nv (3 odeljenje) do 673 m/nv (granica 42 i 57 odeljenja). Shodno tome, prema vertikalnom rasprostranjenju šumske vegetacije pripada brdsko - planinskom pojasu.

U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojeni su sledeći tipovi šumskih ekosistema:

1. Kompleks (1) aluvijalnih- higrofilnih tipova šuma,
2. Kompleks (3) kseromezofilnih kitnjakovih, cerovih i grabovih tipova šuma
3. Kompleks (4) mezofilnih bukovih i bukovo-četinarskih tipova šuma

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

- 14 - Šuma bele vrbe i topola (*Salicion albae*) na nerazvijenim semi-glejnim zemljištima
- 31 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercion petraeae-cerris*) na razlicitim srednjim zemljištima
- 41 - Brdska šuma bukve (*Fagenion moesiaca submontanum*) na eutričnim i kiselim srednjim zemljištima

Cenoekološke 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

- 145 - Šume bele i crne topole (*Populetum albo-nigrae*) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
- 311 - Šuma kitnjaka (*Quercetum montanum*) na srednjim zemljištima
- 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 i kiselim silikatnim stenama
- 411 - Brdska šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na kiselim srednjim i drugim zemljištima

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

Ovu ekološku zajednicu čini priobalna šuma bele i crne topole na aluvijalnim nanosima i ponekad na glejnim zemljištima. Rasprostranjenje i razvoj su im uslovljeni stalnim vlaženjem poplavnim ili podzemnim vodama. Zajednica je vrlo dinamična, pri čemu je presudan faktor voda. Glavne vrste drveća su bela vrba (*Salix alba*), bela topola (*Populus alba*) i Crna topola (*Populus nigra*). Od žbunastih vrsta najčešće srećemo; crni glog (*Crataegus nigra*), crvena udika (*Viburnum opulus*), svib (*Cornus sanguinea*) i ostruga (*Rubus caesius*).

311 - Šuma kitnjaka (*Quercetum montanum*) na srednjim zemljištima

Zajednica kitnjaka zauzima pretežno južne ekspozicije sa jačim nagibom i to najvećim delom na padinama Severnog Kučaja i manje na Homoljskim planinama. Zemljište je osetno suvlje i dosta isprano. Sprat drveća čine: *Carpinus betulus*, *Acer campestre* i druge. Sprat žbunja je siromašan a čine ga pretežno *Cornus mas* i *Crataegus monogyna*. Što se tiče zemljišta u kitnjakovim sastojinama je u direktnoj vezi sa očuvanošću tih sastojina, tako da kod očuvanih sastojina srećemo i relativno očuvano zemljište, a kod jako razređenih i zemljište sa uništenim površinskim slojem. U celini uzevši zemljište u kitnjakovim šumama je dosta osiromašeno usled ispiranja bojenih i drugih minerala, smanjena količina stelje i povećanja količine skeletnog maretijala na tlu i u samom zemljištu. Skeletni materijal se stalno popunjava sa viših delova padine, onemogućavajući evolutivni razvoj zemljišta.

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

U ovoj Gazdinskoj jedinici ovu asocijaciju karakteriše prisustvo većeg broja termofilnih vrsta u karakterističnom skupu i veće prisustvo grabića (*Carpinus orientalis*), naročito u spratu nižeg drveća i žbunova, po kojoj je ova subasocijacija cerove šume sa grabićem i dobila ime (*Ass. Quercetum cerris* Vukić 1966. *Corpinetum orientalis* Bor. 1966). Prisustvo crnog jasena (*Fraxinus ornus*) i grabića (*Carpinus orientalis*) u ovom tipu šuma (naročito velika brojnost grabića u spratu žbunova) ukazuje na termofilnost sastava ove zajednice i indicira suvlje i toplije uslove staništa i mezoklime višeg dela hrastovog pojasa Stare Planine ali isto tako i veliki uticaj degradacije zemljišta i vegetacije u celini. Pored grabića i crnog jasena u većim sastojinama se u spratu žbunova javljaju i glog, dren i divlja kruška.

313 - Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama

Šume kitnjaka i cera, čine prelaz između čistih šuma kitnjaka i šuma sladuna i cera. Ove šume zauzimaju donji pojas kitnjakovih šuma oko 600 metara nadmorske visine na širokom rasponu različitih tipova zemljišta. To su nešto kserotermnije šume od monodominantnih šuma kitnjaka, a mezofilnije od šuma čistog cera. Najzastupljenije vrste drveća su: kitnjak, cer, grab, klen, javor i dr.

411 - Brdska šuma bukve (Fagetum moesicae submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima

Zajednica brdske bukve šume zauzima svežije terene na slabo kiselim ili neutralnim zemljištima. Veoma su rasprostranjene na Homoljskim planinama, Severnom Kučaju i Crnom Vrh. Ova asocijacija ima više subasocijacija koje su svrstane u dve osnovne skupine, prema tipu geološke podloge na kojoj se javljaju: Salicicolum i Calcicolum. U skupinu Salicicolum svrstane su subasocijacije koje se javljaju na silikatnim podlogama. Na dubokom i svežem zemljištu javlja se subasocijacija Nudum i Asperulosum. Na siromašnim zemljištima i većim nagibima sa Drymetosum, dok je Luzuletosum još suvlji tip na većim nagibima i koji se ekološki i po bonitetu približava i dodiruje sa šumom Musceto fagetum.

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

2.6. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema

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

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

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

Klimatski faktori pokazuju karakteristike kontinentalne i umereno-kontinentalne klime sa toplim i kratkim letima, dugim i ostrim zimama, sa povoljnom količinom padavina (donji delovi gazdinske jedinice), a koja na većim nadmorskim visinama prelazi u planinsku klimu sa velikom količinom vlage koja omogućava dovoljno trajanje vegetativnog perioda.

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.

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

Izloženost terena (ekspozicija)

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

Nagib terena i šuma

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

Nadmorska visina i šuma

Promene nadmorske visine utiču na promene osnovnih karakteristika klime (temperatura vazduha, vlažnost vazduha, količina i raspodela atmosferskog taloga, režim svetlosti i dr.). Snižanjem temperature, manjom ukupnom količinom toplote i skraćivanjem 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.

Edafski faktori (tip zemljišta, dubina, skeletnost, pedološka podloga, sastav i dr.), potvrđuju da su staništa dobra.

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 faktori (uticaj antropogenih činilaca i zastupljenost pojedinih tipova šuma) povoljno utiču na stanište, vodni režim i ostale činioce koji su u međusobno zavisnim odnosima.

Biotički činioци – biljni i životinjski svet i čovek

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

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

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

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

3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

3.1. Opšte privredne karakteristike područja

Opšti podaci:

Ukupna površina opštine Kučevo po katastru nepokretnosti (2015. godina) je 72.100 ha. Površinu opštine čini 26 naselja, a sastavljena je od 29 katastarske opštine. Od toga na šume otpada 34.986 ha (48,5 %), korišćeno poljoprivredno zemljište zauzima 16,1%, a ostalo zemljište je na 35,4 %.

Podaci preuzeti iz statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2016“:

Opština	Površina opštine u km ²	Broj naselja	Katastarske opštine	Stanovništvo (stanje 30.06.2015.) *		Zaposlena lica	Nezaposlena lica	Obrasla šumska površina (ha)	Stepen šumovitosti (%)
				ukupno	po 1 km ²				
Kučevo	721	26	29	14.192	20	2.296	623	34.986,17	48,52

* stanje 30.06.2015. – procenjen broj stanovnika na taj dan

Opština Kučevo se nalazi u severoistočnoj Srbiji. Zahvata srednji deo donjeg toka reke Pek. U administrativnom pogledu pripada Braničevskom okrugu. Opština Kučevo zahvata površinu od 721 km². U pogledu reljefa, teritorija opštine Kučevo se sastoji iz ravničarskog i brdsko-planinskog dela. Ravničarski deo obuhvata Zvišku kotlinu i južni deo Braničeva (deo donjeg toka Peka), dok brdsko-planinski deo obuhvata šumovite predele Zaviških planina, Severnog Kučaja i severozapadne obronke Homoljskih planina.

Zviška kotlina – Sa severa i istoka je oivičena Zviškim planinama i Severnim Kučajem, sa juga Homoljskim planinama, a sa zapada Kaonskom klisurom, iza koje kod sela Lješnica počinje ravničarsko Braničevo. U donjem delu Zviške kotline, ispred ulaska Peka u Kaonsku klisuru nalazi se i varošica Kučevo.

Brdsko-planinski deo – Obuhvata predele sa nadmorskom visinom od 250 m do 940 m i zahvata dve trećine opštine Kučevo. Raščlanjen je rečnim dolinama i blago se spušta u Zavišku kotlinu i Braničevo. Od planina, po lepoti pejzaža i bogatstvu flore i faune, posebno se izdvajaju Homoljske planine (940 m). Teritoriju opštine presecaju paralelno po dužini reka Pek i dve značajne saobraćajnice: državni put 33, prvog B reda (veza sa državnim putem A1-Požarevac-Majdanpek-Negotin-državna granica sa Bugarskom, granični prelaz Mokranje) i železnička pruga Beograd-Požarevac-Majdanpek-Bor-Zaječar.

Pek je najveća reka u opštini Kučevo. Njegove pritoke presecaju poprečno opštinsku teritoriju. Najveće su: Železnička reka, Brodica, Dubočka reka, Gložana, Komša, Bukovska reka, Ševićka reka, Kučajnska reka i Rakovobarska reka (u donjem toku poznata pod imenom Dajša).

Stanovništvo:

Stanovništvo prema polu i starosti po popisu 2011. godine:

Opština	Pol	Ukupno	Punoletni	Prosečna starost
Kučevo	oba pola-ukupno	15.516	13.170	47,5
	muškarci	7.578	6.344	45,6
	žene	7.938	6.826	49,3

Registrovana zaposlenost, 2015 godine, godišnji prosek (godišnji prosek je izračunat kao aritmetička sredina dva stanja, marta i septembra):

Opština	Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)	Privatni preduzetnici (lica koja samostalno obavljaju delatnost) i zaposleni kod njih	Registrovani individualni poljoprivrednici	Broj zaposlenih na 1000 stanovnika	
					Ukupno	Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije)
Kučevo	2.296	1.292	676	329	162	91

Registrovana zaposlenost po sektorima delatnosti:

- poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo: 107;
- rudarstvo: 28;
- prerađivačka industrija: 302;
- snabdevanje električnom energijom, gasom i parom: 49;
- snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama: 48;
- građevinarstvo: 106;
- trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila: 343;
- saobraćaj i skladištenje: 137;
- usluge smeštaja i ishrane: 96;
- informisanje i komunikacije: 10;
- finansijske delatnosti i delatnost osiguranja: 2;
- poslovanje nekretninama: /;
- stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti: 51;
- administrativne i pomoćne uslužne delatnosti: 13;
- državna uprava i obavezno socijalno osiguranje: 128;
- obrazovanje: 227;
- zdravstvena i socijalna zaštita: 229;
- umetnost, zabava i rekreacija: 32;
- ostale uslužne delatnosti: 59.

Zbog obilja kvalitetne sirovine, najbolje uslove za razvoj imaju drvena industrija i industrijska prerada kamena. Od većih privrednih subjekata u Kučevu aktivni su Šumsko gazdinstvo „Severni Kučaj”, kao i nekoliko privatnih preduzeća. Takođe, važna privredna grana ovog kraja je poljoprivreda, posebno stočarstvo, s obzirom na velike površine pod kvalitetnim pašnjacima.

U pogledu turizma, okosnicu razvoja čine očuvana prirodna bogatstva (pećine, šume, čisti vodotokovi i mineralne vode), zanimljivi narodni običaji i manifestacije sa dugom tradicijom, kao i bogato arheološko nasleđe. U Kučevu postoje savremeni sportsko-rekreativni objekti, kao i moderan hotel „Rudnik”, što je dodatna pogodnost za razvoj turizma ovog kraja.

3.2. Ekonomske i kulturne prilike

Po podacima statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2016”, prosečna zarada na teritoriji opštine Kučevo, bez poreza i doprinosa, po zaposlenom u periodu januar-decembar 2015. godine, je 33.719 dinara. Budžetski prihodi po stanovniku su 31.890 dinara, a budžetski rashodi po stanovniku su 31.934 dinara.

Opšti podaci o poljoprivrednim gazdinstvima, popis poljoprivrede 2012. god.:

Opština	Broj gazdinstava	Korišćeno poljoprivredno zemljište	Oranice i bašte	Voćnjaci	Vinogradi	Livade i pašnjaci	Goveda	Svinje	Ovce	Živina	Traktori	Godišnja radna jedinica
Kučevo	3.694	11.622	5.972	430	52	4.940	2.504	11.211	10.984	68.842	3.158	3.519

Prodaja i otkup izabranih proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, 2012. god.:

Opština	pšenica	kukuruz	svinje	goveda	jaja, hiljadu komada	mleko, hiljadu litara	pasulj	krompir	jabuke	šljive	grožđe
	tona						tona				
Kučevo	/	/	/	346	/	/	/	/	/	/	/

- uključen je i semenski krompir
- jabuke i grožđe za jelo i preradu

Turizam, 2015. god.:

Opština	Turisti	Poseta turista	Noćenja turista	Prosečan broj noćenja
Kučevo	svega	926	4.776	
	domaći	868	4.640	5,3
	strani	58	136	2,3

Dužina puteva (km) na teritoriji opštine Kučevo po podacima preuzetim iz statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2016“:

Ukupno	Savremeni kolovoz	Državni putevi I reda		Državni putevi II reda		Opštinski putevi	
		Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz
320,96	266,71	107,19	107,19	57,27	55,27	156,50	104,25

U ukupnu dužinu puteva, kao i kod državnih puteva I reda (magistralni), nije uračunata dužina auto-puteva.

Registrovana motorna i priključna vozila, 2015. god.:

Mopedi	Motocikli	Putnički automobili	Autobusi	Teretna vozila	Radna vozila	Drumski tegljači	Priključna vozila
164	197	4.523	2	341	7	66	1.469

Na teritoriji opštine Kučevo nalazi se deset ustanova za decu predškolskog uzrasta (2014/2015) i dece korisnika ima 176.

U varošici Kučevu glavno mesto zauzima Centar za kulturu, koji je organizator brojnih kulturnih manifestacija, kao i gradska biblioteka sa fondom knjiga koji nemaju ni mnogo veće gradske sredine. U Kučevu postoji Osnovna škola i Srednja ekonomsko-trgovinska i mašinska škola, koja je verifikovana i za obrazovni profil turistički tehničar – IV stepen.

Osnovno obrazovanje, 2014/2015 (kraj školske godine):

Redovne osnovne škole				Osnovne škole za učenike sa smetnjama u razvoju			Osnovne škole za obrazovanje odraslih		
škole	odeljenja	učenici		šk./odeljenja pri redovnim osnovnim školama	učenici		šk./odeljenja pri redovnim osnovnim školama	učenici	
		svega	završili školu		svega	završili školu		svega	završili školu
15	59	954	117	/	/	/	1	55	/

Srednje obrazovanje, 2014/2015 (kraj školske godine):

Redovne srednje škole								Srednje škole za učenike sa smetnjama u razvoju		
škole	odeljenja	učenici gimnazije		učenici četvorogodišnje stručne škole		učenici trogodišnje stručne škole		šk. odeljenja pri redovnim osnovnim školama	učenici	
		svega	završili školu	svega	završili školu	svega	završili školu		svega	završili školu
1	12	/	/	222	49	64	37	/	/	/

Lekari, stomatolozi i farmaceuti u zdravstvenoj službi, 2015. god.:

Lekari				Stomatolozi	Farmaceuti	Broj stanovnika na jednog lekara
ukupno	opšte medicine	na specijalizaciji	specijalisti			
19	9	2	8	2	/	747

Kučevo ima sportsku halu i nekoliko sportskih klubova od kojih su najpoznatiji fudbalski klub „Zvižd“ i ženski rukometni klub „Kučevo“. Osim savremenog doma zdravlja, u Kučevu postoji i Starački dom sa oko 150 korisnika iz svih krajeva Srbije.

3.3. Organizacija i materijalna opremljenost

Severnokučajskim šumskim područjem gazduje šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" iz Kučeva, koje je u sastavu JP "Srbijašume" iz Beograda. U okviru šumskog gazdinstva postoji četiri šumske uprave:

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

JP "Srbijašume" je u svoju organizacionu praksu, u sistem organizovanja i gazdovanja šumama, uvelo šumsku upravu kao osnovnu organizacionu jedinicu, odnosno revirni sistem (revir je najniža organizaciona jedinica). Osnovna karakteristika revirnog sistema je da su upravni poslovi odvojeni od stručno-izvršnih poslova na terenu, na taj način što upravnu jedinicu čini više gazdinskih jedinica-revira, koji su ujedinjeni u šumskoj upravi kao celini. Upravnu jedinicu čini uprava - kojom rukovodi šef ŠU, dok gazdinsku jedinicu čini revir kojim upravlja revirni inženjer, njemu je povereno sprovođenje svih radova na terenu.

Kvalifikaciona struktura zaposlenih po stepenu stručnosti u šumskoj upravi "Kučevo" je sledeća:

Diplomirani inženjeri šumarstva	7
Čuvari šuma	10
Poslovođe	10
Šumski radnici	3
Administratori	1
Vozači terenskih vozila	1
Vozač kamionske ekipaže	1
Nekvalifikovani radnici, ostale struke (domar, spremačica)	1
Rukovaoc građevinskih mašina	2
Geometar	1
Vozač traktora	1
Magacioner	1
Knjigovođa	1
Mehaničar	1

Ukupno zaposlenih: 41 radnik

Materijalno - tehnička opremljenost Šumske uprave "Kučevo" je sledeća:

Šumski traktori	Imt 558	1
	Imt 542	1
	Imt 560	1
Građevinska mehanizacija	Kombinovana Case 695 ST	1
	Bager točkaš 190 W5	1
	Case 1650M Buldozer	1
	Kamion Volvo FM 64R 3 CAX 01 I RAD PLAFINGER DIZALICA	1
	Kamion Kamaz 6520 –Kiper disel euro 5	1
	Buldozer liebherr 716 XL	1
	Kamion šticar Renaut K 440 PGX4	1
Terenska vozila i prikolice	Lada Niva	7
	Šumska prikolica PK PSM 180 1464KG	1
	Nisko noseća prikolica-vučni voz	1
Putnička vozila	Škoda fabia	1
	Škoda oktavia	1

Pored toga, u posedu ŠU Kučevo je i:

- Zgrada lugarnice Platan 1 kom.
- Zgrada u Brodici 1 kom.
- Moped APN6S 3 kom.



- Magacin u Brodici od tvrdog materijala 1 kom.
- Poslovni proctor u Golupcu 1 kom.
- Zgrada u rasadniku u Mišljenovcu 1 kom.
- Lugarnica na Krstu 1 kom.
- Lugarnica u Tumane 1 kom.
- Lugarnica u Brodica IIu-lovački dom 1 kom.
- Čeka 1 kom.

3.4. Dosadašnji zahtevi prema šumama u gazdinskoj jedinici i dosadašnji način korišćenja šumskih resursa

Dosadašnje korišćenje potencijala šuma i šumskog zemljišta iz ove gazdinske jedinice se zasnivao na korišćenju drvne mase boljeg kvaliteta za primarnu preradu drveta, kao i potrebu za ogrevnim drvetom za lokalno stanovništvo.

Treba napomenuti da ogrevno drvo iz ove gazdinske jedinice ne može podmiriti sve potrebe stanovništva, već će se snabdevati iz ostalih gazdinskih jedinica ŠU Kučevo.

Korišćenje ostalih šumskih resursa u dosadašnjem periodu nije bilo.

3.5. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda

Možemo kazati da su kapaciteti drvne industrije (sa tehničko - tehnološkog aspekta) u dovoljnoj meri usklađeni sa prinosnim mogućnostima šuma (posmatrano na čitavom šumskom području) tako da ne postoje nikakvi ograničavajući faktori u pogledu realizacije i plasmana proizvodnje. Pored kapaciteta za preradu drveta treba pomenuti velike potrebe lokalnog stanovništva za ogrevnim drvetom (lokalna pravna i fizička lica) iako je udeo privatnih površina pod šumom dosta veliki na celoj teritoriji opštine.

Kupci tehničke oblovine i ogrevnog drveta:

Lokalni kupci:

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

Ostali kupci:

«Arbospalet»	B. Palanka
«Ambalažerka»	Begaljica
«Bioenergy»	Beograd
«Bronja»	Novi Pazar
«Braća Nikolić»	Velika Plana
«Drvopromet»	Ivanjica
«Zlatić»	Kraljevo
«Jela univerzal»	Ivanjica
«Kronošpan»	Lapovo
«Milutinovići»	Prilike
«Microtri»	Beograd
«Nova šumadija»	Grocka
«Strugara Uroš»	Radinac
«Strugara Radanović»	Čokešina
«Crown forest»	Ivanjica

4.0. FUNKCIJE ŠUMA

4.1. Osnovne postavke i kriterijumi pri prostorno-funkcionalnom reoniranju šuma i šumskih staništa 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 zadatak. Polazeći od potreba i zahteva društva u odnosu na šume i šumska područja, neophodno je utvrditi potencijal šuma i šumskih staništa i definisati funkcije šuma, to jest odrediti osnovnu (prioritetnu) namenu šuma u šumskom području. Mnogobrojna dejstva šuma nazivamo funkcijama šuma i imaju trajan značaj za ljudsko društvo, a moguće ih je uslovno svrstati u tri grupe:

- Proizvodne funkcije
- Opštekorisne funkcije
- Socijalne funkcije

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

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

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

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

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

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

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

Odnos pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji može biti sledeći:

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

4.2. Funkcije šuma i namena površina

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

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



Globalna namena	Osnovna namena
1. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10)	Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta
2. Šume sa prioriternom zaštitnom funkcijom (12)	Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije

Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta

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

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

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

Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta od erozije

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

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

Funkcionalni zahtevi sastojina za protiverozionu zaštitu zemljišta su:

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

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

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 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 celinu a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

U gazdinskoj jedinici "Brodica II" utvrđene su sledeće gazdinske klase:

G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
Namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta		
10116145	Devastirana šuma vrba	Šuma bele i crne topole (<i>Populetum albo-nigrae</i>) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
10175411	Izdanačka šuma graba	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10176411	Izdanačka mešovita šuma graba	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10191312	Visoka šuma cera	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10270411	Devastirana šuma graba	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10325411	Izdanačka šuma bagrema	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10351411	Visoka (jednodobna) šuma bukve	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10352411	Visoka (raznodobna) šuma bukve	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10354411	Visoka šuma bukve, graba i lipe	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10360411	Izdanačka šuma bukve	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10361411	Izdanačka mešovita šuma bukve	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10453145	Veštački podignuta sastojina topola	Šuma bele i crne topole (<i>Populetum albo-nigrae</i>) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
10459313	Veštački podignuta sastojina cera	Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petraeae cerris</i>) na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima
10465313	Veštački podignuta sastojina kitnjaka	Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petraeae cerris</i>) na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima
10469411	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10470411	Veštački podignuta sastojina smrče	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10475411	Veštački podignuta sastojina crnog bora	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima



G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
10476411	Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10477411	Veštački podignuta sastojina belog bora	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10479411	Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10480145	Veštački podignuta devastirana sastojina lišćara	Šuma bele i crne topole (Populetum albo-nigrae) na mozaiku različitih aluvijalnih zemljišta
Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije		
26177311	Devastirana šuma graba	Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
26177411	Devastirana šuma graba	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26308311	Devastirana šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
26351411	Visoka (jednodobna) šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26353411	Visoka šuma bukve, kitnjaka, cera i graba	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26354411	Visoka šuma bukve, graba i lipe	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26361411	Izdanačka mešovita šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26362411	Devastirana šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26480411	Veštački podignuta devastirana sastojina lišćara	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26482411	Veštački podignuta devastirana sastojina četinarara	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima

U gazdinskoj jedinici "Brođica II" utvrđena je 31 gazdinska klasa.

5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

U skladu sa Zakonom o šumama i odredbama Pravilnika o načinu izrade Osnova, stanja šuma prikazana su po: nameni, poreklu i očuvanosti, smesi, vrstama drveća, debljinskoj strukturi, starosti, gazdinskim klasama, zatim šumske kulture, neobrasle površine, zdravstveno stanje, stanje divljači i opšti osvrt na zatečeno stanje šuma.

5.1. Stanje šuma po nameni

U gazdinskoj jedinici utvrđene su sledeće globalne i osnovne namene.

Globalna namena:

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

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	3229.31	91.3	949153.5	96.7	293.9	20899.7	96.7	6.5	2.2
12	307.09	8.7	32727.9	3.3	106.6	714.4	3.3	2.3	2.2
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.4	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2

Globalna namena 10 - zastupljena je sa 3.229,31 ha (91,3 %) po površini, 949.153.5 m³ po zapremini (96,7 %), sa prosečnom zapreminom 293,9 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 6,5 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

Globalna namena 12 - zastupljena je na 307,09 ha (8,7 %) po površini, 32.727.9 m³ po zapremini (3,3%), sa prosečnom zapreminom 106,6 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 2,3 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

U gazdinskoj jedinici utvrđene su sledeće Osnovne namene (prioritetne funkcije):

1. Namenska celina 10. Proizvodnja tehničkog drveta
2. Namenska celina 26. Zaštita zemljišta od erozije

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	3229.31	91.3	949153.5	96.7	293.9	20899.7	96.7	6.5	2.2
12	307.09	8.7	32727.9	3.3	106.6	714.4	3.3	2.3	2.2
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.4	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2

Namenska celina 10 - zastupljena je sa 3.229,31 ha (91,3 %) po površini, 949.153.5 m³ po zapremini (96,7 %), sa prosečnom zapreminom 293,9 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 6,5 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

Namenska celina 26 - zastupljena je na 307,09 ha (8,7 %) po površini, 32.727.9 m³ po zapremini (3,3%), sa prosečnom zapreminom 106,6 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 2,3 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

5.2. Stanje šuma po gazdinskim klasama

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

Stanje šuma po gazdinskim klasama dato je u sledećem tabelarnom prikazu:

Gazdinske klase	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Ip	
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%	
10191312	5.39	0.2	1344.6	0.1	249.5	35.5	0.2	6.6	2.6	
10351411	1281.27	36.2	363153.9	37.0	283.4	7957.4	36.8	6.2	2.2	
10352411	1700.95	48.1	526112.6	53.6	309.3	11097.9	51.3	6.5	2.1	
10354411	130.42	3.7	32783.8	3.3	251.4	775.8	3.6	5.9	2.4	
Ukupno visoke	3118.03	88.2	923394.9	94.0	296.1	19866.6	91.9	6.4	2.2	
10116145	1.74	0.0	79.2	0.0	45.5	1.3	0.0	0.7	1.6	
10175411	3.47	0.1	43.2	0.0	12.4	1.0	0.0	0.3	2.4	
10176411	18.51	0.5	1990.0	0.2	107.5	47.4	0.2	2.6	2.4	
10270411	1.20	0.0								
10325411	8.20	0.2	592.8	0.1	72.3	33.9	0.2	4.1	5.7	
10360411	5.77	0.2	1631.5	0.2	282.8	41.3	0.2	7.2	2.5	
10361411	0.50	0.0	48.1	0.0	96.3	1.6	0.0	3.3	3.4	
Ukupno izdanačke	39.39	1.1	4384.8	0.4	111.3	126.6	0.6	3.2	2.9	
10453145	8.58	0.2	1039.2	0.1	121.1	41.7	0.2	4.9	4.0	
10459313	0.08	0.0	17.2	0.0	215.3	0.4	0.0	4.7	2.2	
10465313	0.17	0.0	58.7	0.0	345.3	1.8	0.0	10.6	3.1	
10469411	10.33	0.3	2771.7	0.3	268.3	85.6	0.4	8.3	3.1	
10470411	6.40	0.2	1636.3	0.2	255.7	63.2	0.3	9.9	3.9	
10475411	17.17	0.5	6273.8	0.6	365.4	237.5	1.1	13.8	3.8	
10476411	7.88	0.2	2717.9	0.3	344.9	97.2	0.4	12.3	3.6	
10477411	0.12	0.0	27.0	0.0	224.6	0.8	0.0	6.6	2.9	
10479411	18.98	0.5	6770.3	0.7	356.7	377.0	1.7	19.9	5.6	
10480145	2.18	0.1	61.8	0.0	28.3	1.2	0.0	0.6	2.0	
Ukupno VPS	71.89	2.0	21373.8	2.2	297.3	906.5	4.2	12.6	4.2	
Ukupno NC 10	3229.31	91.3	949153.5	96.7	293.9	20899.7	96.7	6.5	2.2	
26351411	38.56	1.1	9855.8	1.0	255.6	235.9	1.1	6.1	2.4	
26353411	5.19	0.1	1176.4	0.1	226.7	22.4	0.1	4.3	1.9	
26354411	51.85	1.5	11527.6	1.2	222.3	269.1	1.2	5.2	2.3	
Ukupno visoke	95.60	2.7	22559.8	2.3	236.0	527.4	2.4	5.5	2.3	
26177311	8.06	0.2	403.0	0.0	50.0	6.9	0.0	0.9	1.7	
26177411	9.25	0.3	323.5	0.0	35.0	5.4	0.0	0.6	1.7	
26308311	0.75	0.0	45.0	0.0	60.0	0.8	0.0	1.0	1.7	
26361411	7.05	0.2	669.8	0.1	95.0	13.0	0.1	1.9	1.9	
26362411	186.21	5.3	8721.4	0.9	46.8	160.8	0.7	0.9	1.8	
Ukupno izdanačke	211.32	6.0	10162.6	1.0	48.1	186.9	0.9	0.9	1.8	
26480411	0.13	0.0	3.9	0.0	30.0	0.1	0.0	0.5	1.7	
26482411	0.04	0.0	1.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.8	2.0	
Ukupno VPS	0.17	0.0	5.5	0.0	32.4	0.1	0.0	0.6	1.8	
Ukupno NC 26	307.09	8.7	32727.9	3.3	106.6	714.4	3.3	2.3	2.2	
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.4	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2	

Namenska celina 10

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta zastupljena je na 91.3% (3.229,31ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zastupljene su na 3.118,30ha, odnosno 88.2% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice, izdanačke šume su na 39,39 ha (1.1%), a veštački podignute sastojine su na 71.89 ha (2.0%) obrasle površine. Najzastupljenije gazdinske klase su 10.352.411 – Visoka (raznodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima i 10.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima.

Gazdinska klasa 10.352.411 – Visoka (raznodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zastupljena je na površini od 1.700,95 ha ili 48,1% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 526.112,6m³, odnosno 53,6% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom ($V=309,3$ m³/ha, $I_v=6,5$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,1%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 1.012.37 ha, sa prosečnom zapreminom od 334,1 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,1 m³/ha, a razređene sastojine su na 688,58 ha, sa prosečnom zapreminom od 272,9 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,7 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine.

Gazdinska klasa 10.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zastupljena je na površini od 1.281,27 ha ili 36,2 % ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 363.153,9 m³, odnosno 37,0 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom ($V=283,4$ m³/ha, $I_v=6,2$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,2%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 1.096,20 ha, sa prosečnom zapreminom od 289,1 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,4 m³/ha, a razređene sastojine su na 185,07 ha, sa prosečnom zapreminom od 249,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,1 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje oplodnim sečama dela površina i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.354.411 - Visoka mešovita šuma bukve, graba i lipe na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 130,42 ha (3,7%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 32.783,8 m³, odnosno 3,3 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=251,4$ m³/ha, $I_v=5,9$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,4%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na celokupnoj površini. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje - oplodnim sečama deo površine i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.191.312 - Visoka šuma cera na seriji zemljišta A-C do A1-A3-B1-C evidentirana je na površini od 5,39 ha (0,2%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 1.344,6 m³, odnosno 0,1% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=249,5$ m³/ha, $I_v=6,6$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,6%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na svih 5,39 ha. Čiste sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok mešovitih nema.

Gazdinska klasa 10.176.411 - Izdanačka mešovita šuma graba na kiselim smeđim i drugim zemljištima, zastupljena je na površini od 18,51 ha ili 0,5% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 1.990,0 m³, odnosno 0,2% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 107,5 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 2,6 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,4%.

Gazdinska klasa 10.475.411 – Veštački podignuta sastojina crnog bora na kiselim smeđim i drugim zemljištima, zastupljena je na površini od 17,17 ha ili 0,5% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 6.273,8 m³, odnosno 0,8% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 365,4 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 13,8 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 3,8%.

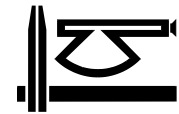
Gazdinska klasa 10.479.411 – Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na kiselim smeđim i drugim zemljištima, zastupljena je na površini od 18,98 ha ili 0,5% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 6.770,3 m³, odnosno 0,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 356,7 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 19,9 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 5,6 %.

Gazdinska klasa 10.479.411 – Veštački podignuta sastojina ostalih liščara na kiselim smeđim i drugim zemljištima, zastupljena je na površini od 10,33 ha ili 0,3 % ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 2.771,7 m³, odnosno 0,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 215,3 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 4,7 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,2 %.

Ostale gazdinske klase ove namenske celine su zastupljene na veoma malim površinama i pojedinačno zauzimaju manje od po 0,2 % od ukupne obrasle površine ove gazdinske jedinice.

Namenska celina 26

Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta I stepena zastupljena je na 8,7 % (307,09 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zauzimaju 2,7 % (95,60 ha), izdanačke sastojine zastupljene su na 211,32 ha, odnosno 6,0 % od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice dok su veštački podignute sastojine na svega 0,17 ha (0,0%) obrasle površine gazdinske jedinice. Najzastupljenija gazdinska klasa je 26.362.411 – Izdanačka devastirana šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zemljištima.



Gazdinska klasa 26.354.411 - Visoka mešovita šuma bukve, graba i lipe na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 38,56 ha (1,1%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 11.527,6 m³, odnosno 1,2 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti ne zadovoljavajućom (V=222,3 m³/ha, I_v=5,2 m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,3%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 42,88 ha, sa prosečnom zapreminom od 239,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,5 m³/ha, a razređene sastojine su na 8,97 ha, sa prosečnom zapreminom od 140,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,5 m³/ha. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda.

Gazdinska klasa 26.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zastupljena je na površini od 51,85 ha ili 1,5% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 9.855,8 m³, odnosno 1,0% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom (V=255,6 m³/ha, I_v=6,1 m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,4%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 26,99 ha, sa prosečnom zapreminom od 297,0 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,1 m³/ha, a razređene sastojine su na 11,57 ha, sa prosečnom zapreminom od 159,1 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,8 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine.

Gazdinska klasa 26.362.411 – Devastirana šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zemljištima, zastupljena je na površini od 186,21 ha ili 5,3% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 8.721,4 m³, odnosno 0,9% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 48,1 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 0,9 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 1,8 %.

Preostale gazdinske klase (26.353.411, 26.177.311, 26.177.411, 26.308.311, 26.361.411, 26.480.411 i 26.482.411) ove namenske celine zastupljene su na zanemarljivo malim površinama obrasle površine gazdinske jedinice.

5.3. Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti

Sastojine prema poreklu razvrstane su na:

- Visoke sastojine - nastale generativnim putem (iz semena)
- Izdanačke sastojine - nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka)
- Veštački podignute sastojine - nastale sadnjom sadnica ili setvom semena

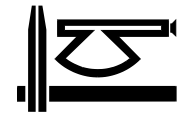
Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

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

Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti prikazano je sledećom tabelom:

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Z _v /V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10191312	5.39	0.2	1344.6	0.1	249.5	35.5	0.2	6.6	2.6
10351411	1096.20	31.0	316918.8	32.3	289.1	7017.0	32.5	6.4	2.2
10352411	1012.37	28.6	338222.1	34.4	334.1	7177.5	33.2	7.1	2.1
10354411	130.42	3.7	32783.8	3.3	251.4	775.8	3.6	5.9	2.4
Visoke-očuvane	2244.38	63.5	689269.4	70.2	307.1	15005.8	69.4	6.7	2.2
10351411	185.07	5.2	46235.1	4.7	249.8	940.5	4.4	5.1	2.0
10352411	688.58	19.5	187890.5	19.1	272.9	3920.4	18.1	5.7	2.1
Visoke-razređene	873.65	24.7	234125.5	23.8	268.0	4860.8	22.5	5.6	2.1
Ukupno visoke	3118.03	88.2	923394.9	94.0	296.1	19866.6	91.9	6.4	2.2
10175411	3.47	0.1	43.2	0.0	12.4	1.0	0.0	0.3	2.4
10176411	15.61	0.4	1881.3	0.2	120.5	45.4	0.2	2.9	2.4
10270411	1.20	0.0							
10325411	8.20	0.2	592.8	0.1	72.3	33.9	0.2	4.1	5.7
10360411	5.77	0.2	1631.5	0.2	282.8	41.3	0.2	7.2	2.5
10361411	0.50	0.0	48.1	0.0	96.3	1.6	0.0	3.3	3.4
Izdanačke-očuvane	34.75	1.0	4196.9	0.4	120.8	123.3	0.6	3.5	2.9

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10176411	2.90	0.1	108.7	0.0	37.5	2.0	0.0	0.7	1.8
Izdanačke-razređene	2.90	0.1	108.7	0.0	37.5	2.0	0.0	0.7	1.8
10116145	1.74	0.0	79.2	0.0	45.5	1.3	0.0	0.7	1.6
Izdanačke-devastirane	1.74	0.0	79.2	0.0	45.5	1.3	0.0	0.7	1.6
Ukupno izdanačke	39.39	1.1	4384.8	0.4	111.3	126.6	0.6	3.2	2.9
10453145	1.31	0.0	266.7	0.0	203.6	9.8	0.0	7.5	3.7
10465313	0.17	0.0	58.7	0.0	345.3	1.8	0.0	10.6	3.1
10469411	10.03	0.3	2721.7	0.3	271.4	84.3	0.4	8.4	3.1
10470411	6.28	0.2	1623.6	0.2	258.5	62.7	0.3	10.0	3.9
10475411	12.37	0.3	4820.6	0.5	389.7	187.7	0.9	15.2	3.9
10476411	7.59	0.2	2617.7	0.3	344.9	94.1	0.4	12.4	3.6
10479411	18.98	0.5	6770.3	0.7	356.7	377.0	1.7	19.9	5.6
VPS-očuvane	56.73	1.6	18879.3	1.9	332.8	817.5	3.8	14.4	4.3
10453145	7.27	0.2	772.4	0.1	106.2	31.9	0.1	4.4	4.1
10459313	0.08	0.0	17.2	0.0	215.3	0.4	0.0	4.7	2.2
10469411	0.30	0.0	49.9	0.0	166.4	1.2	0.0	4.1	2.5
10470411	0.12	0.0	12.7	0.0	105.8	0.5	0.0	3.8	3.6
10475411	4.80	0.1	1453.2	0.1	302.8	49.8	0.2	10.4	3.4
10476411	0.29	0.0	100.2	0.0	345.5	3.1	0.0	10.6	3.1
10477411	0.12	0.0	27.0	0.0	224.6	0.8	0.0	6.6	2.9
VPS-razređene	12.98	0.4	2432.7	0.2	187.4	87.7	0.4	6.8	3.6
10480145	2.18	0.1	61.8	0.0	28.3	1.2	0.0	0.6	2.0
VPS-devastirane	2.18	0.1	61.8	0.0	28.3	1.2	0.0	0.6	2.0
Ukupno VPS	71.89	2.0	21373.8	2.2	297.3	906.4	4.2	12.6	4.2
Ukupno NC 10	3229.31	91.3	949153.5	96.7	293.9	20899.6	96.7	6.5	2.2
26351411	26.99	0.8	8014.9	0.8	297.0	191.6	0.9	7.1	2.4
26354411	42.88	1.2	10264.6	1.0	239.4	237.6	1.1	5.5	2.3
Visoke-očuvane	69.87	2.0	18279.5	1.9	261.6	429.2	2.0	6.1	2.3
26351411	11.57	0.3	1840.9	0.2	159.1	44.4	0.2	3.8	2.4
26353411	5.19	0.1	1176.4	0.1	226.7	22.4	0.1	4.3	1.9
26354411	8.97	0.3	1263.0	0.1	140.8	31.5	0.1	3.5	2.5
Visoke-razređene	25.73	0.7	4280.3	0.4	166.4	98.2	0.5	3.8	2.3
Ukupno visoke	95.60	2.7	22559.8	2.3	236.0	527.4	2.4	5.5	2.3
26361411	7.05	0.2	669.8	0.1	95.0	13.0	0.1	1.9	1.9
Izdanačke-razređene	7.05	0.2	669.8	0.1	95.0	13.0	0.1	1.9	1.9
26177311	8.06	0.2	403.0	0.0	50.0	6.9	0.0	0.9	1.7
26177411	9.25	0.3	323.5	0.0	35.0	5.4	0.0	0.6	1.7
26308311	0.75	0.0	45.0	0.0	60.0	0.8	0.0	1.0	1.7
26362411	186.21	5.3	8721.4	0.9	46.8	160.8	0.7	0.9	1.8
Izdanačke-devastirane	204.27	5.8	9492.8	1.0	46.5	173.9	0.8	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	211.32	6.0	10162.6	1.0	48.1	186.9	0.9	0.9	1.8
26480411	0.13	0.0	3.9	0.0	30.0	0.1	0.0	0.5	1.7
26482411	0.04	0.0	1.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.8	2.0
VPS-devastirane	0.17	0.0	5.5	0.0	32.4	0.1	0.0	0.6	1.8
Ukupno VPS	0.17	0.0	5.5	0.0	32.4	0.1	0.0	0.6	1.8
Ukupno NC 26	307.09	8.7	32727.9	3.3	106.6	714.4	3.3	2.3	2.2
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.3	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2



Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti									
Visoke-očuvane	2314.25	65.4	707548.9	72.1	305.7	15435.0	71.4	6.7	2.2
Visoke-razređene	899.38	25.4	238405.8	24.3	265.1	4959.1	22.9	5.5	2.1
Ukupno visoke	3213.63	90.9	945954.7	96.3	294.4	20394.1	94.4	6.3	2.2
Izdanačke-očuvane	34.75	1.0	4196.9	0.4	120.8	123.3	0.6	3.5	2.9
Izdanačke-razređene	9.95	0.3	778.4	0.1	78.2	15.0	0.1	1.5	1.9
Izdanačke-devastirane	206.01	5.8	9572.0	1.0	46.5	175.1	0.8	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	250.71	7.1	14547.4	1.5	58.0	313.5	1.5	1.3	2.2
VPS-očuvane	56.73	1.6	18879.3	1.9	332.8	817.5	3.8	14.4	4.3
VPS-razređene	12.98	0.4	2432.7	0.2	187.4	87.7	0.4	6.8	3.6
VPS-devastirane	2.35	0.1	67.3	0.0	28.6	1.3	0.0	0.6	2.0
Ukupno VPS	72.06	2.0	21379.3	2.2	296.7	906.5	4.2	12.6	4.2
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.3	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2
Rekapitulacija po očuvanosti									
Ukupno očuvane	2405.73	68.0	730625.1	74.4	303.7	16375.8	75.8	6.8	2.2
Ukupno razređene	922.31	26.1	241616.9	24.6	262.0	5061.8	23.4	5.5	2.1
Ukupno devastirane	208.36	5.9	9639.3	1.0	46.3	176.5	0.8	0.8	1.8
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.3	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2

Stanje sastojina po poreklu je sledeće:

Visoke sastojine zastupljene su na 90,9% (3.213,63 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 294,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,3 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 7,1% (250,71 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 58,0m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,3 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 2,0% (72,06 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 296,7 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,6 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,2%.

Stanje sastojina po poreklu može se oceniti kao zadovoljavajuće jer preovlađuju visoke sastojine, dok su izdanačke sastojine zastupljene na 7,1 % površine gazdinske jedinice.

Stanje sastojina po očuvanosti je sledeće:

Očuvane sastojine čine 68,0% (2.405,73 ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 303,7 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,2%.

Razređene sastojine čine 26,1% (922,31 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 262,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,5 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,1%.

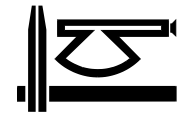
Devastirane sastojine čine 5,9 % (208,36 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 46,3 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 0,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 1,8%.

Stanje po očuvanosti se ne može oceniti zadovoljavajućim ako se uzme u obzir znatno učešće razređenih sastojina (26,1 %), kao i učešće devastiranih sastojina na 5,9 % obrasle površine.

5.4. Stanje sastojina po smesi

Stanje sastojina po smesi za gazdinsku jedinicu "Brodica II" dato je sledećom tabelom:

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10191312	5.39	0.2	1344.6	0.1	249.5	35.5	0.2	6.6	2.6
10351411	1281.27	36.2	363153.9	37.0	283.4	7957.4	36.8	6.2	2.2
10352411	1700.95	48.1	526112.6	53.6	309.3	11097.9	51.3	6.5	2.1
Visoke-čiste	2987.61	84.5	890611.1	90.7	298.1	19090.8	88.3	6.4	2.1
10354411	130.42	3.7	32783.8	3.3	251.4	775.8	3.6	5.9	2.4
Visoke - mešovite	130.42	3.7	32783.8	3.3	251.4	775.8	3.6	5.9	2.4
Ukupno visoke	3118.03	88.2	923394.9	94.0	296.1	19866.6	91.9	6.4	2.2
10116145	1.74	0.0	79.2	0.0	45.5	1.3	0.0	0.7	1.6
10175411	3.47	0.1	43.2	0.0	12.4	1.0	0.0	0.3	2.4
10325411	8.20	0.2	592.8	0.1	72.3	33.9	0.2	4.1	5.7
10360411	5.77	0.2	1631.5	0.2	282.8	41.3	0.2	7.2	2.5
Izdanačke-čiste	19.18	0.5	2346.7	0.2	122.4	77.6	0.4	4.0	3.3
10176411	18.51	0.5	1990.0	0.2	107.5	47.4	0.2	2.6	2.4
10270411	1.20	0.0							
10361411	0.50	0.0	48.1	0.0	96.3	1.6	0.0	3.3	3.4
Izdanačke-mešovite	20.21	0.6	2038.1	0.2	100.8	49.0	0.2	2.4	2.4
Ukupno izdanačke	39.39	1.1	4384.8	0.4	111.3	126.6	0.6	3.2	2.9
10453145	8.58	0.2	1039.2	0.1	121.1	41.7	0.2	4.9	4.0
10465313	0.17	0.0	58.7	0.0	345.3	1.8	0.0	10.6	3.1
10469411	9.06	0.3	2454.8	0.3	270.9	75.5	0.3	8.3	3.1
10470411	6.40	0.2	1636.3	0.2	255.7	63.2	0.3	9.9	3.9
10475411	17.17	0.5	6273.8	0.6	365.4	237.5	1.1	13.8	3.8
10477411	0.12	0.0	27.0	0.0	224.6	0.8	0.0	6.6	2.9
10479411	2.86	0.1	955.4	0.1	334.1	35.8	0.2	12.5	3.8
10480145	1.49	0.0	41.1	0.0	27.6	0.8	0.0	0.6	2.0
VPS-čiste	45.85	1.3	12486.2	1.3	272.3	457.2	2.1	10.0	3.7
10459313	0.08	0.0	17.2	0.0	215.3	0.4	0.0	4.7	2.2
10469411	1.27	0.0	316.9	0.0	249.5	10.1	0.0	8.0	3.2
10476411	7.88	0.2	2717.9	0.3	344.9	97.2	0.4	12.3	3.6
10479411	16.12	0.5	5814.9	0.6	360.7	341.2	1.6	21.2	5.9
10480145	0.69	0.0	20.7	0.0	30.0	0.4	0.0	0.6	2.0
VPS-mešovite	26.04	0.7	8887.6	0.9	341.3	449.3	2.1	17.3	5.1
Ukupno VPS	71.89	2.0	21373.8	2.2	297.3	906.5	4.2	12.6	4.2
Ukupno NC 10	3229.31	91.3	949153.5	96.7	293.9	20899.7	96.7	6.5	2.2
26351411	38.56	1.1	9855.8	1.0	255.6	235.9	1.1	6.1	2.4
Visoke-čiste	38.56	1.1	9855.8	1.0	255.6	235.9	1.1	6.1	2.4
26353411	5.19	0.1	1176.4	0.1	226.7	22.4	0.1	4.3	1.9
26354411	51.85	1.5	11527.6	1.2	222.3	269.1	1.2	5.2	2.3
Visoke-mešovite	57.04	1.6	12704.0	1.3	222.7	291.5	1.3	5.1	2.3
Ukupno visoke	95.60	2.7	22559.8	2.3	236.0	527.4	2.4	5.5	2.3
26177411	4.48	0.1	125.3	0.0	28.0	2.2	0.0	0.5	1.8
26362411	169.16	4.8	7944.7	0.8	47.0	147.0	0.7	0.9	1.8
Izdanačke-čiste	173.64	4.9	8070.1	0.8	46.5	149.2	0.7	0.9	1.8



Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
26177311	8.06	0.2	403.0	0.0	50.0	6.9	0.0	0.9	1.7
26177411	4.77		198.1		41.5	3.2		0.7	1.6
26308311	0.75		45.0		60.0	0.8		1.0	1.7
26361411	7.05	0.2	669.8	0.1	95.0	13.0	0.1	1.9	1.9
26362411	17.05	0.5	776.7	0.1	45.6	13.8	0.1	0.8	1.8
Izdanačke-mešovite	37.68	1.1	2092.5	0.2	55.5	37.7	0.2	1.0	1.8
Ukupno izdanačke	211.32	6.0	10162.6	1.0	48.1	186.9	0.9	0.9	1.8
26482411	0.04	0.0	1.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.8	2.0
VPS-čiste	0.04	0.0	1.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.8	2.0
26480411	0.13	0.0	3.9	0.0	30.0	0.1	0.0	0.5	1.7
VPS-mešovite	0.13	0.0	3.9	0.0	30.0	0.1	0.0	0.5	1.7
Ukupno VPS	0.17	0.0	5.5	0.0	32.4	0.1	0.0	0.6	1.8
Ukupno NC 26	307.09	8.7	32727.9	3.3	106.6	714.4	3.3	2.3	2.2
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.4	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2
Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti									
Visoke-čiste	3026.17	85.6	900466.9	91.7	297.6	19326.8	89.4	6.4	2.1
Visoke-mešovite	187.46	5.3	45487.8	4.6	242.7	1067.3	4.9	5.7	2.3
Ukupno visoke	3213.63	90.9	945954.7	96.3	294.4	20394.1	94.4	6.3	2.2
Izdanačke-čiste	192.82	5.5	10416.7	1.1	54.0	226.8	1.0	1.2	2.2
Izdanačke-mešovite	57.89	1.6	4130.6	0.4	71.4	86.7	0.4	1.5	2.1
Ukupno izdanačke	250.71	7.1	14547.4	1.5	58.0	313.5	1.5	1.3	2.2
VPS-čiste	45.89	1.3	12487.8	1.3	272.1	457.3	2.1	10.0	3.7
VPS-mešovite	26.17	0.7	8891.5	0.9	339.8	449.3	2.1	17.2	5.1
Ukupno VPS	72.06	2.0	21379.3	2.2	296.7	906.6	4.2	12.6	4.2
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.4	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2
Rekapitulacija po mešovitosti									
Ukupno čiste	3264.88	92.3	923371.5	94.0	282.8	20010.8	92.6	6.1	2.2
Ukupno mešovite	271.52	7.7	58509.9	6.0	215.5	1603.4	7.4	5.9	2.7
Ukupno GJ	3536.40	100.0	981881.4	100.0	277.6	21614.1	100.0	6.1	2.2

Čiste sastojine čine 92,3% (3.264,88 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 282,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 2,2%.

Mešovite sastojine čine 7,7% (271,52 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 215,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 5,9 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,7%.

Stanje sastojina po mešovitosti nije zadovoljavajuće uzimajući u obzir nizak procenat mešovitih sastojina.. Mešovite sastojine su otpornije na fitopatološka i entomološka oboljenja.

5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

Zastupljenost vrsta drveća po zapremini i tekućem zapreminskom prirastu za gazdinsku jedinicu "Brođica II" prikazano je sledećom tabelom:

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m ³	%	m ³	%	
Namenska celina 10					
Bukva	887685.9	90.4	19062.9	88.2	2.1
Grab	26865.2	2.7	605.1	2.8	2.3

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Beli jasen	2575.1	0.3	64.1	0.3	2.5
Jasika	2512.4	0.3	65.3	0.3	2.6
Krupnolisna lipa	2258.4	0.2	51.9	0.2	2.3
Kitnjak	2036.2	0.2	46.6	0.2	2.3
Cer	1525.5	0.2	38.8	0.2	2.5
OTL	1509.5	0.2	46.1	0.2	3.1
Gorski javor	1315.1	0.1	24.1	0.1	1.8
I 214	1053.7	0.1	41.8	0.2	4.0
Klen	980.5	0.1	23.8	0.1	2.4
Bagrem	766.6	0.1	39.8	0.2	5.2
Mleč	607.5	0.1	13.1	0.1	2.1
Trešnja	516.4	0.1	12.8	0.1	2.5
Planinski brest	180.5	0.0	4.6	0.0	2.6
Srebrna lipa	168.7	0.0	4.7	0.0	2.8
Bela vrba	102.4	0.0	1.9	0.0	1.9
Brekinja	88.5	0.0	2.0	0.0	2.2
OML	23.3	0.0	0.3	0.0	1.4
Crna jova	21.6	0.0	0.5	0.0	2.5
Američki jasen	11.0	0.0	0.4	0.0	3.4
Crni jasen	10.1	0.0	0.4	0.0	3.7
Bela jova	2.4	0.0	0.0	0.0	1.6
Ukupno lišćari	932816.8	95.0	20150.9	93.2	2.2
Crni bor	8335.7	0.8	328.8	1.5	3.9
Duglazija	3748.9	0.4	211.1	1.0	5.6
Smrča	1829.7	0.2	69.0	0.3	3.8
Borovac	1763.4	0.2	118.7	0.5	6.7
Ariš	633.8	0.1	20.3	0.1	3.2
Beli bor	25.2	0.0	0.8	0.0	3.1
Ukupno četinari	16336.7	1.7	748.7	3.5	4.6
NC 10	949153.5	96.7	20899.7	96.7	2.2
Namenska celina 26					
Bukva	28657.6	2.9	631.8	2.9	2.2
Grab	3507.8	0.4	71.1	0.3	2.0
Klen	157.2	0.0	3.9	0.0	2.5
Beli jasen	137.7	0.0	1.8	0.0	1.3
Kitnjak	121.9	0.0	2.2	0.0	1.8
OTL	78.6	0.0	2.2	0.0	2.8
Jasika	50.8	0.0	1.2	0.0	2.3
Mleč	10.9	0.0	0.2	0.0	1.8
Američki jasen	2.6	0.0	0.0	0.0	1.8
Kiselo drvo	1.3	0.0	0.0	0.0	1.5
Ukupno lišćari	32726.3	3.3	714.4	3.3	2.2
Smrča	1.6	0.0	0.0	0.0	2.0
Ukupno četinari	1.6	0.0	0.0	0.0	2.0
NC 26	32727.9	3.3	714.4	3.3	2.2
Ukupno GJ	981881.4	100.0	21614.1	100.0	2.2



Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Rekapitulacija za GJ Brodica II					
Bukva	916343.5	93.3	19694.7	91.1	2.1
Grab	30373.0	3.1	676.1	3.1	2.2
Beli jasen	2712.9	0.3	65.9	0.3	2.4
Jasika	2563.2	0.3	66.5	0.3	2.6
Krupnolisna lipa	2258.4	0.2	51.9	0.2	2.3
Kitnjak	2158.1	0.2	48.8	0.2	2.3
OTL	1588.1	0.2	48.4	0.2	3.0
Cer	1525.5	0.2	38.8	0.2	2.5
Gorski javor	1315.1	0.1	24.1	0.1	1.8
Klen	1137.6	0.1	27.7	0.1	2.4
I 214	1053.7	0.1	41.8	0.2	4.0
Bagrem	766.6	0.1	39.8	0.2	5.2
Mleč	618.4	0.1	13.3	0.1	2.1
Trešnja	516.4	0.1	12.8	0.1	2.5
Planinski brest	180.5	0.0	4.6	0.0	2.6
Srebrna lipa	168.7	0.0	4.7	0.0	2.8
Bela vrba	102.4	0.0	1.9	0.0	1.9
Brekinja	88.5	0.0	2.0	0.0	2.2
OML	23.3	0.0	0.3	0.0	1.4
Crna jova	21.6	0.0	0.5	0.0	2.5
Američki jasen	13.6	0.0	0.4	0.0	3.1
Crni jasen	10.1	0.0	0.4	0.0	3.7
Bela jova	2.4	0.0	0.0	0.0	1.6
Kiselo drvo	1.3	0.0	0.0	0.0	1.5
Ukupno lišćari	965543.1	98.3	20865.3	96.5	2.2
Crni bor	8335.7	0.8	328.8	1.5	3.9
Duglazija	3748.9	0.4	211.1	1.0	5.6
Smrča	1831.3	0.2	69.0	0.3	3.8
Borovac	1763.4	0.2	118.7	0.5	6.7
Ariš	633.8	0.1	20.3	0.1	3.2
Beli bor	25.2	0.0	0.8	0.0	3.1
Ukupno četinari	16338.3	1.7	748.8	3.5	4.6
Ukupno GJ	981881.4	100.0	21614.1	100.0	2.2

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta u stanju sastojina po vrstama drveća, učestvuje 96,7% (949.153,5 m³) u zapremini i 96,7% (20.899,7 m³) u zapreminskom prirastu gazdinske jedinice.

Lišćarske vrste, u namenskoj celini 10, zastupljene su sa 95,0% (932.816,8 m³) od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Najzastupljenija lišćarska vrsta je bukva sa ukupnom zapreminom od 887.685,9 m³ ili 90,4%, zapreminskim prirastom od 19.062,9 m³ ili 88,2 %, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,1%. Od ostalih lišćarskih vrsta prisutni su: grab sa zapreminom od 26.865,2 m³ ili 2,7%, beli jasen sa zapreminom od 2.575,1 m³ ili 0,3% i jasika sa zapreminom od 2.512,4 m³ ili 0,3%. Sve ostale vrste (gorski javor, OTL, mleč, kitnjak, cer, klen itd.) zastupljene su sa manje od po 0,2 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice.

Četinarske vrste, u namenskoj celini 10, zastupljene su sa 1,7% (16.336,7m³) od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Najzastupljenija četinarska vrsta je crni bor sa ukupnom zapreminom od 8.335,7 m³ ili 0,8 %, zapreminskim prirastom od 328,8 m³ ili 1,5%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 3,9%. Vredna pomena je i duglazija sa 3.748,9 ili 0,4% sa procentom tekućeg zapreminskog prirasta od 5,6%. Od ostalih četinarskih vrsta prisutni su smrča, borovac, ariš i beli bor sa mizernim učešćem.

Namenska celina 26 učestvuje 3,4% (32.727,9 m³) u zapremini i 3,3% (714,1 m³) u zapreminskom prirastu gazdinske jedinice.

Lišćarske vrste, u namenskoj celini 26, zastupljene su sa 3,3 % (32.710,7 m³) od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Najzastupljenija lišćarska vrsta je bukva sa ukupnom zapreminom od 28.657,6 m³ ili 2,9%, sa zapreminskim prirastom od 631,8 m³ ili 2,9%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,2%. Od ostalih lišćarskih vrsta prisutni su: kitnjak, grab, klen, beli jasen, itd u malim količinama).

Četinarske vrste, u namenskoj celini 26, zastupljene su u zanemarljivo malim količinama a predstavlja ih smrča.

Ako posmatramo rekapitulaciju za gazdinsku jedinicu dolazimo do zaključka da su lišćarske vrste zastupljene sa 965.543,1 m³ odnosno 98,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Treba reći da je bukva najzastupljenija lišćarska vrsta sa ukupnom zapreminom 916.343,5 m³ odnosno 93,3%.

Četinarske vrste u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene su sa 16.338,3 m³ odnosno 1,7 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Treba reći da je crni bor najzastupljenija četinarska vrsta sa ukupnom zapreminom 8.335,7 m³ odnosno 0,8 %.

5.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

Stanje po debljinskoj strukturi prikazaćemo posebno za svaku gazdinsku klasu za gazdinsku jedinicu "Brodica II":

gazdinska klasa	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA												zapreminski prirast m ³	
	povrsina	svoga	do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
	ha	m ³	O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10116145	1.74	79.2	79.2											1.3
10175411	3.47	43.2	0.7	18.9	23.6									1.0
10176411	18.51	1990.0	308.8	783.0	558.2	317.4	22.6							47.4
10191312	5.39	1344.6		204.0	648.0	380.9	69.1	42.5						35.5
10270411	1.20													
10325411	8.20	592.8	73.2	519.7										33.9
10351411	1281.27	363153.9		30220.7	90416.4	118928.4	81360.6	34068.0	5851.1	1755.0	335.0	218.7		7957.4
10352411	1700.95	526112.6		29880.1	80527.9	132196.9	139735.2	103338.1	32547.1	6970.6	619.3	297.4		11097.9
10354411	130.42	32783.8		6258.8	10992.2	10446.9	4379.0	706.9						775.8
10360411	5.77	1631.5	13.8	282.6	984.9	350.1								41.3
10361411	0.50	48.1	4.4	32.5	11.3									1.6
10453145	8.58	1039.2	7.6	230.1	648.4	153.0								41.7
10459313	0.08	17.2		1.3	4.2	5.9	5.9							0.4
10465313	0.17	58.7		13.5	45.2									1.8
10469411	10.33	2771.7		1031.9	1250.6	474.9	14.3							85.6
10470411	6.40	1636.3		605.6	849.0	181.7								63.2
10475411	17.17	6273.8	41.9	398.4	2734.0	2636.0	463.5							237.5
10476411	7.88	2717.9		300.9	949.2	1109.3	308.6	49.9						97.2
10477411	0.12	27.0		3.7	8.0	15.2								0.8
10479411	18.98	6770.3		2822.8	2550.2	382.0						1015.2		377.0
10480145	2.18	61.8	61.8											1.2
NC 10	3229.31	949153.5	591.3	73608.4	193201.4	267578.7	226358.8	138205.4	38398.1	8725.7	954.2	1531.4		20899.7
26177311	8.06	403.0	403.0											6.9
26177411	9.25	323.5	323.5											5.4
26308311	0.75	45.0	45.0											0.8
26351411	38.56	9855.8		1504.0	3539.4	3935.8	876.6							235.9
26353411	5.19	1176.4		63.0	274.2	329.9	221.3	211.3	76.7					22.4
26354411	51.85	11527.6		1935.7	4122.9	4189.8	1194.3	84.9						269.1
26361411	7.05	669.8	669.8											13.0
26362411	186.21	8721.4	8721.4											160.8
26480411	0.13	3.9	3.9											0.1
26482411	0.04	1.6	1.6											0.0
NC 26	307.09	32727.9	10168.1	3502.7	7936.5	8455.5	2292.2	296.2	76.7					714.4
Ukupno GJ	3536.40	981881.4	10759.4	77111.1	201137.9	276034.2	228651.0	138501.6	38474.8	8725.7	954.2	1531.4		21614.1



Zapremina po debljinskim kategorijama (po Bioleju):

Zapremina po debljinskim kategorijama (m ³)							
Σ G.J.	%	do 30 cm	%	31 - 50 cm	%	> 51 cm	%
981881.4	100.0	289008.4	29.4	504685.3	51.4	188187.7	19.2

Za gazdinsku jedinicu "Brođica II" možemo konstatovati sledeće:

- tanak materijal (do 30 cm) zastupljen je sa 289.008,4 m³ ili 29.4 %
- srednje jak materijal (od 31 - 50 cm) zastupljen je sa 504.685,3 m³ ili 51.4%
- jak materijal (iznad 50 cm) zastupljen je sa 188.187,7 m³ ili 19.2%.

Ovakva debljinska struktura gde je odnos tankog, srednje jakog i jakog inventara (29,4 % : 51,4 % : 19,2 %) pokazuje najveću zastupljenost srednje jakog inventara, odnosno dominaciju dozrevajućih i zrelih sastojina, a i da učešće jakog inventara nije zanemarljivo s obzirom da učestvuje sa 19,2 % od ukupne drvene zapremine. Debljinska struktura se u odnosu na prethodni uređajni period poboljšala s obzirom da se učešće tankog inventara smanjilo sa 32,8 % na 29,4%. Sa druge strane, učešće srednje jakog inventara se sa 49,6 % povećalo na 51,4% a učešće jakog inventara se sa 17,6 % popelo na 19,2 %.

Ovo je posledica prvenstveno, starosti i faze razvoja. Ovakva pomeranja su posledica kako uraštavanja tako i načina gazdovanja što pozitivno utiče na trajnost prinosa i mogućnost lakšeg obnavljanja sastojina. Na osnovu napred prikazanog može se uočiti da postoje realne mogućnosti korišćenja, a sortimentni sastav ukazuje na to da ce se sečivi etat u narednim uređajnim periodima, u najvećoj meri, ostvarivati kao glavni prinos.

5.7. Stanje sastojina po starosti

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

- 20 godina - kod visokih sastojina čija je ophodnja 100 i 120 godina;
- 10 godina - kod izdanačkih sastojina čija je ophodnja 80 godina i kod veštački podignutih sastojina čija je ophodnja 80 godina;
- 5 godina - kod izdanačkih sastojina bagrema i veštački podignutih sastojina topola čija je ophodnja 30 godina;

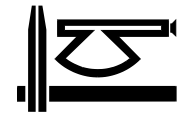
Devastiranim sastojinama nije određivana starost, jer kod njih starost nema uticaja na određivanja zrelosti za seču tj. visinu ophodnje.

Starosna struktura gazdinske jedinice:

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
NAMENSKA CELINA 10											
Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina											
	p	5.39					5.39				
	v	1344.6					1344.6				
10191312	zv	35.5					35.5				
	p	1281.27				19.11	226.31	774.98	260.87		
	v	363153.9				3804.2	56562.8	221268.3	81518.6		
10351411	zv	7957.4				103.3	1372.9	4869.4	1611.8		
	p	130.42				11.52	91.02	27.88			
	v	32783.8				2541.2	22655.9	7586.8			
10354411	zv	775.8				63.2	548.5	164.2			
	p	1417.08				30.63	322.72	802.86	260.87		
	v	397282.3				6345.3	80563.3	228855.1	81518.6		
ukupno	zv	8768.8				166.5	1956.9	5033.6	1611.8		
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina											
	p	8.20				2.57	5.63				
	v	592.8				203.8	389.0				



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
10325411	zv	33.9				12.8	21.1					
	p	8.20				2.57	5.63					
	v	592.8				203.8	389.0					
ukupno	zv	33.9				12.8	21.1					
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina												
	p	3.47			3.19		0.28					
	v	43.2					43.2					
10175411	zv	1.0					1.0					
	p	18.51				8.50	8.63				1.38	
	v	1990.0				387.0	1314.0				289.0	
10176411	zv	47.4				7.4	33.1				6.9	
	p	1.20			1.20							
	v											
10270411	zv											
	p	5.77									5.77	
	v	1631.5									1631.5	
10360411	zv	41.3									41.3	
	p	0.50						0.50				
	v	48.1						48.1				
10361411	zv	1.6						1.6				
	p	23.68			4.39	8.50	8.91	0.50			1.38	
	v	2081.2				387.0	1357.2	48.1			289.0	
ukupno	zv	50.1				7.4	34.2	1.6			6.9	
Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina												
	p	0.08							0.08			
	v	17.2							17.2			
10459313	zv	0.4							0.4			
	p	0.17						0.17				
	v	58.7						58.7				
10465313	zv	1.8						1.8				
	p	10.33				0.40	0.16	3.36	6.41			
	v	2771.7				66.5	16.1	784.9	1904.2			
10469411	zv	85.6				2.0	0.5	25.8	57.2			
	p	6.40			0.56	4.54	1.30					
	v	1636.3				1187.5	448.7					
10470411	zv	63.2				47.0	16.2					
	p	17.17						0.18	15.02	1.97		
	v	6273.8						71.0	5621.6	581.2		
10475411	zv	237.5						2.5	215.8	19.3		
	p	7.88						0.63	5.75	1.50		
	v	2717.9						117.1	2017.5	583.4		
10476411	zv	97.2						3.6	77.5	16.1		
	p	0.12						0.12				
	v	27.0						27.0				



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
10477411	zv	0.8						0.8				
	p	18.98					18.98					
	v	6770.3					6770.3					
10479411	zv	377.0					377.0					
	p	61.13			0.56	4.94	20.44	4.46	27.26	3.47		
	v	20272.8				1254.1	7235.1	1058.6	9560.4	1164.6		
Ukupno	zv	863.5				49.1	393.7	34.5	350.9	35.4		
Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 5 godina												
	p	8.58				1.41	7.17					
	v	1039.2				175.4	863.7					
10453145	zv	41.7				6.5	35.2					
	p	8.58				1.41	7.17					
	v	1039.2				175.4	863.7					
Ukupno	zv	41.7				6.5	35.2					
NAMENSKA CELINA 26												
Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina												
	p	38.56					38.56					
	v	9855.8					9855.8					
26351411	zv	235.9					235.9					
	p	5.19						5.19				
	v	1176.4						1176.4				
26353411	zv	22.4						22.4				
	p	51.85					51.85					
	v	11527.6					11527.6					
26354411	zv	269.1					269.1					
	p	95.60					90.41	5.19				
	v	22559.79					21383.41	1176.38				
Ukupno	zv	527.44					505.06	22.38				
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina												
	p	7.05							7.05			
	v	669.8							669.8			
26361411	zv	13.0							13.0			
	p	7.05							7.05			
	v	669.8							669.8			
Ukupno	zv	13.0							13.0			

Dobna struktura svih gazdinskih klasa odstupa od normalnog razmera dobnih razreda i samim tim je i ugrožena trajnost prinosa po površini.

Visoke (jednodobne) sastojine bukve (namenska celina 10) nalaze se najvećim delom u V dobnom razredu, tj. od ukupne površine od 1.411,69 ha na kojoj se nalaze, ovaj dobnog razred zauzima 802,86 ha. Visoke sastojine bukve iz namenske celine 26 su zastupljene većim delom u IV (90,41 ha) i malo u V (5,19 ha) dobnom razredu. Čak 1.215,79 ha visokih sastojina bukve prisutnih u ovoj gazdinskoj jedinici, se nalazi u IV i V a svega 291,50 ha u preostala dva dobnog razreda (III i VI) što jasno ukazuje na nepovoljan raspored dobnih razreda za visoke jednodobne sastojine.

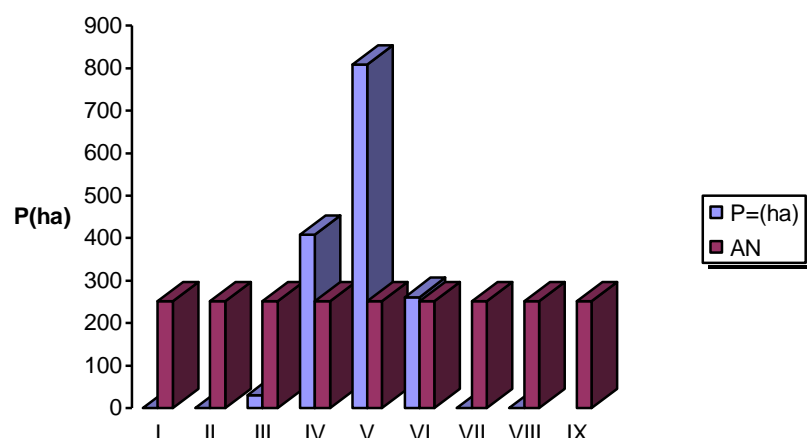
Posmatrajući izdanačke sastojine, razmer dobnih razreda je skoncentrisan od II do VII dobnog razreda. Jasno je vidljivo da najveći broj izdanačkih sastojina se nalazi u dobnim razredima od III do VI i takav odnos upućuje na zaključak da kvalitetnim proredama treba pripremati izdanačke sastojine za konverziju, odabirom kvalitetnih i zdravih stabala da budu nosioci sastojine i koji će u vreme uroda dati kvalitetan genetski materijal za prelazak na viši uzgojni oblik.

Analizirajući veštački podignute sastojine, dobni razmer je takav da upućuje na zaključak da su najzastupljenije srednjodobne sastojine i da samo prorednim sečama kao vid nege sastojine, treba očuvati stabilnost ovih sastojina do momenta obnavljanja.

U ovoj gazdinskoj jedinici na relativno malim površinama se nalaze izdanačke šume bagrema i veštački podignute sastojine topola čija je širina dobnog razreda 5 godina i koje se nalaze III u VI dobnom razredu, ali obzirom da su predstavljene na vrlo maloj površini, detaljna analiza rasporeda dobnih razreda ne utiče bitno na trajnost prinosa.

Visoke jednodobne sastojine bukve – GK: 10351411, 10354411, 26351411, 26353411 i 26354411 (An = 251,22 ha)

An=251.22ha



5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

Stanje veštački podignutih sastojina za gazdinsku jedinicu "Brođica II" prikazano je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina									
10459313	0.08	0.1	17.2	0.1	215.3	0.4	0.0	4.7	2.2
10465313	0.17	0.2	58.7	0.3	345.3	1.8	0.2	10.6	3.1
10469411	10.33	14.3	2771.7	13.0	268.3	85.6	9.4	8.3	3.1
10470411	5.84	8.1	1636.3	7.7	280.2	63.2	7.0	10.8	3.9
10475411	17.17	23.8	6273.8	29.3	365.4	237.5	26.2	13.8	3.8
10476411	7.88	10.9	2717.9	12.7	344.9	97.2	10.7	12.3	3.6
10477411	0.12	0.2	27.0	0.1	224.6	0.8	0.1	6.6	2.9
10479411	18.98	26.3	6770.3	31.7	356.7	377.0	41.6	19.9	5.6
10480145	0.69	1.0	20.7	0.1	30.0	0.4	0.0	0.6	2.0
NC 10	61.26	85.0	20293.5	94.9	331.3	863.9	95.3	14.1	4.3
26480411	0.13	0.2	3.9	0.0	30.0	0.1	0.0	0.5	1.7
26482411	0.04	0.1	1.6	0.0	40.0	0.0	0.0	0.8	2.0
NC 26	0.17	0.2	5.5	0.0	32.4	0.1	0.0	0.6	1.8
Ukupno VPS preko 20 god	61.43	85.2	20299.0	94.9	330.4	864.0	95.3	14.1	4.3
Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina									
10453145	8.58	11.9	1039.2	4.9	121.1	41.7	4.6	4.9	4.0
10470411	0.56	0.8							



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10480145	1.49	2.1	41.1	0.2	27.6	0.8	0.1	0.6	2.0
NC 10	10.63	14.8	1080.3	5.1	101.6	42.6	4.7	4.0	3.9
Ukupno VPS do 20 godina	10.63	14.8	1080.3	5.1	101.6	42.6	4.7	4.0	3.9
Ukupno VPS GJ	72.06	100.0	21379.3	100.0	296.7	906.5	100.0	12.6	4.2

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 72,06 ha, što čini 2,0 % obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su na površini od 10,63 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture) i pripadaju namenskoj celini 10 i u pitanju su mlade, tek posađene kulture.

Sastojine preko 20 godina starosti (šume) nalaze se na površini od 61,43 ha, sa prosečnom zapreminom od 330,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 14,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,3 %. Od toga, na površini od 61,26 ha, izdvojena je namenska celina 10, a namenska celina 26 nalazi se na 0,17 ha.

Veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici "Brođica II", uglavnom su dobrog zdravstvenog stanja i u narednom periodu treba ih stabilizovati i prevesti u odrasle kvalitetne sastojine.

5.9. Zdravstveno stanje sastojina i ugroženosti od štetnih uticaja

Prilikom prikupljanja terenskih podataka za izradu ove osnove gazdovanja konstatovano je da su sastojine visokog porekla dobrog zdravstvenog stanja, što znači da štete od entomoloških i fitopatoloških uzročnika nisu evidentirane u većem obimu.

Na osnovu opšteg uvida na najvećem delu površine ono je dobro ili zadovoljavajuće. Na manjim površinama zapaža se pojava oboljenja kore kod bukve u previše razređenim, odnosno devastiranim sastojinama, koja je posledica prevelike otvorenosti usled prekomerne seče, ali ona ne utiče na generalno opredelenje o dobrom zdravstvenom stanju ove jedinice. Na pojedinim starim stablima i leževini, zabeležena je pojava gljiva prouzrokovala truleži drveta. Neke od ovih gljiva, kao napr. Fomes ssp. i Ungulina ssp. naseljavaju i živa stabla. Ove gljive u početku prouzrokuju prozruklost, a kasnije se pojavljuje trulež. Međutim, ova pojava nije zabrinjavajuća jer se radi o pojedinačnim slučajevima.

Kod četinarskih vrsta, prvenstveno bora, javlja se crvenilo četina, ali ne u intenzitetu koje predstavlja opasnost po sastojine.

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

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

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

Rukovodeći se napred iznetim kriterijumom formirana je sledeća tabela:

Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
I	27,45	0,8
II	23,14	0,6
III	/	/
IV	45,43	1,3
V	3.440,38	96,7
VI	21,58	0,6
Ukupno:	3.557,98	100,0

Na osnovu sagledanih podataka može se konstatovati da je ova gazdinska jedinica najviše zastupljena u V stepenu (96,7 %) ugroženosti od požara. Izuzetno mala površina od tek 1,4% zastupljenosti u I i II stepenu ukazuje da ova gazdinska jedinica ima veoma malu ugroženost od požara ali se mere zaštite šuma od požara moraju sprovesti - (detaljno obrađeno u poglavlju 8.3.).

5.10. Stanje neobraslih površina

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	15,71 ha
Zemljište za ostale svrhe	5,87 ha
Ukupno GJ	21,58 ha

U šumsko zemljište ubrajamo: zemljište pogodno za pošumljavanje, zemljište srednje pogodno za pošumljavanje, progale i dr. U zemljište za ostale svrhe svrstane su površine oko objekata u šumi (zgrade sa okućnicom), 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 prigodnog 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 ne može rentabilno organizovati šumska proizvodnja. Ove površine se mogu koristiti prilikom zamene površina prema ZOŠ - a (član 98) i prilikom vraćanja oduzetog zemljišta.

5.11. Stanje šumskih saobraćajnica

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

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

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

Stanje puteva na teritorijama opština Kučevo dato je u sledećoj tabeli ("Opštine i regioni 2016"):

Opština	Ukupno	Savremeni kolovoz	Magistralni putevi		Regionalni putevi		Lokalni putevi	
			Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz	Svega	Savremeni kolovoz
Kučevo	320,96	266,71	107,19	107,19	57,27	55,27	156,50	104,25

Spoljašnja otvorenost gazdinske jedinice „Brodica II“:

Kroz teritoriju opštine Kučevo prolazi magistralni put M-24 Požarevac - Kučevo - Majdanpek - Negotin koji jednim delom prolazi pored same gazdinske jedinice "Brodica". Železnička pruga Beograd - Zaječar takođe prolazi dolinom Peka i ide pored gazdinske jedinice i sa svojim stanicama u Brodici i Blagojevom Kamenu daje još povoljnije uslove spoljne otvorenosti.

Od magistralnog puta M-24 Požarevac - Kučevo - Majdanpek – Negotin, odvajaju se jedan javni asfaltni put, koji na indirektnan način učestvuju u otvaranju GJ, tako što na njega gravitira celokupna drvena masa. Taj putni pravac je javni asfaltni put Brodica, čija je osnovna namena povezivanje mesta Brodica sa magistralnim putem. Na ovaj put se nadovezuje javni makadamski put Brodica – Lugarnica dužine 0,78 km, dok se na njega nastavlja glavni šumski put Brodica, tako da je na ovaj način omogućen pristup najvećem delu GJ.

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

U GJ „Brodica II“ su evidentirani sledeći putni pravci:

1. "Brodica – glavni put" tvrdi šumski put dužine 12,3 km;

Ovaj putni pravac je glavni put u GJ "Brodica II". Nastavlja se na javni makadamski put Brodica - Lugarnica i pruža do čvora 46,47 odeljenja.

2. "Mali Grabonik" tvrdi šumski put dužine 2,3 km;

Ovaj put se odvaja levo od glavnog šumskog puta "Brodica" kod čvora 8, 9, 90 i 91 odeljenja i pruža dolinom potoka Mali Grabonik do vrha 4 odeljenja.



3. "Velika Zorka" tvrdi šumski put dužine 3,0 km;

Ovaj put se odvaja levo od postojećeg dela šumskog puta "Mala Zorka", koji je u planu izgradnje, i pruža dolinom potoka Velika Zorka do početka 53. odeljenja.

4. "Grobni potok II" tvrdi šumski put dužine 1,8 km;

Ovaj put se odvaja desno od glavnog šumskog puta "Brodica" kod čvora 98, 102 odeljenja i pruža do početka 100. odeljenja.

5. "Kržanov salaš – Devojački potok" dužine 3,36 km;

Ovaj put se odvaja desno od glavnog šumskog puta "Brodica – glavni put" kod čvora 19, 20 odeljenja i pruža do čvora 79, 80 odeljenja

Tabelom su prikazani putevi u sastavu gazdinske jedinice i putevi koji je otvaraju: po kategoriji puta, nazivu puta, odeljenjima koja otvara, dužini puta i prosečnom otvorenošću.

broj putnog pravca	Naziv puta	Odeljenja koja otvara	Kategorija puta i dužina km									Svega km	Gustina mreže Š.P.	
			Javni		sa kolovoznom konstrukcijom			bez kolovozne konstrukcije			m/ha			
			Sa kol.	bez kol.	P	S	T	P	S	T	I		II	
1.	Brodica – glavni put	9-13,19,20,26,27,33,65-68,88-98,103,108-115			12,30							12,30	3,47	
2.	Mali Grabonik	1-8				2,31						2,31	0,65	
3.	Velika Zorka	47-57				3,04						3,04	0,86	
4.	Grobni potok II	98-102				1,83						1,83	0,52	
5.	Kržanov salaš – Devojački potok	68, 69,73, 77 - 86				3,36						3,36	0,95	
Ukupno:					12,30	10,54						22,84	6,45	
					22,84									6,45

P - primarna mreža puteva

S - sekundarna mreža puteva

T - tercijarna mreža puteva

I – otvorenost putevima sa savremenom kolovoznom konstrukcijom (asfalt) i kolovoznom konstrukcijom (tvrdi kamionski putevi)

II – otvorenost putevima bez kolovozne konstrukcije (javni i šumski)

Optimalna gustina mreže šumskih puteva, prema OOGŠ za Severnokučajsko područje iznosi 26,79 m/ha. Trenutna gustina mreže šumskih puteva u GJ „Brodica II“ iznosi 6,45 m/ha i to putevima sa kolovoznom konstrukcijom. Iz navedenog vidimo da je stanje daleko od optimalnog. Obzirom na specifičnosti reljefa, konfiguraciju terena ove GJ i ekonomsku komponentu gazdovanja šumama neophodna je izgradnja novih šumskih puteva tj. otvaranje neotvorenih grupa odeljenja po slivovima, kao i rekonstrukcija postojećih puteva primarne i sekundarne mreže kod kojih je kolovozna konstrukcija pretrpela znatna oštećenja usled dejstva atmosferskih prilika ili velikog osovinskog opterećenja.

5.12. Fond i stanje divljači - uslovi i mogućnost za razvoj

Gazdinska jedinica „Brodica II“ se prostire na teritoriji lovišta "Severni Kučaj" kojim gazduje JP "Srbijašume".

Ukupna površina lovišta "Severni kučaj" iznosi 21.507 ha, a ustanovljena je rešenjem Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede br. 324 - 02 - 263/4-93 - 06 od 26.01.1994 godina.

Od dlakave divljači na prostoru gazdinske jedinice javljaju se jelen, srna i divlja svinja. Na osnovu podataka i uvida na terenu može se konstatovati da je broj divljači naznat i da ne pričinjava štete prirodnim sastojinama i kulturama.

Brojno stanje divljači na osnovu prolećnog brojanja 2019 godine iznosi:

- Jelen evropski	110 grla
- Srneća divljač	336 grla
- Divlja svinja	102 grla

Pored ovih osnovnih vrsta divljači urađena je procena za vuka - 16 kom., lisica - 50 kom i jazavca - 40 kom.

Za lovište "Severni Kučaj" postoji Lovna osnova sa rokom važenja 2012-2021 godina.

5.13. Stanje zaštićenih delova prirode

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

Nakon uvida u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara Srbije koji vodi Zavod utvrđeno je da se na području GJ "Brodica II" ne nalaze zaštićeni delovi prirode.

5. 14. Opšti osvrt na zatečeno stanje šuma

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

Prema nameni, sve šume ove gazdinske jedinice svrstane su u namenske celine: 10 - proizvodnja tehničkog drveta i 26 - zaštita zemljišta od erozije;

- Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 3.557,98 ha, što je veća površina u odnosu na predhodno uređivanje za – 19,24 ha.
- Obraslo zemljište zauzima 3.536,40 ha ili 99,39 % od ukupne površine gazdinske jedinice.
- Neobraslo zemljište (šumsko zemljište i zemljište za ostale svrhe) zauzima površinu od 21,58 ha ili 0,61 % od ukupne površine ove gazdinske jedinice.
- Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 981.881,4 m³, a ukupan zapreminski prirast 21.614,1 m³.
- Prosečna zapremina iznosi 277,7 m³/ha, a prosečan zapreminski prirast 6,1 m³/ha i procenat prirasta 2,2%.

Namenska celina 10 je nosilac zapremine, ujedno i proizvodnje, a nalazi se na površini od 3.229,31 ha ili 91,3% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 10 - proizvodnja tehničkog drveta, je 949.153,5 m³ ili 96,7% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 10 iznosi 20.899,7 m³ ili 96,7% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

Namenska celina 26 nalazi se na 307,09 ha ili 8,7% obrasle površine, sa zapreminom od 32.727,9 m³ ili 3,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast iznosi 714,4 m³ ili 3,3% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

U gazdinskoj jedinici formirana je 31 gazdinska klasa a među njima su najznačajnije: 10.351.411; 26.352.411; 10.354.411, itd.

U ovoj gazdinskoj jedinici, stanje sastojina po poreklu je na zadovoljavajućem nivou:

Visoke sastojine zastupljene su na 90,9% (3.213,63 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 294,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,3 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 7,1% (250,71 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 58,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,3 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 2,0% (72,06 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 296,7 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,6 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,2%.

Može se konstatovati da stanje sastojina po očuvanosti nije na zadovoljavajućem nivou zbog velikog učešća razređenih sastojina (26,1%).

Očuvane sastojine čine 68,0% (2.405,73 ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 303,7 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,2%.

Razređene sastojine čine 26,1% (922,31 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 262,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,5 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,1%.

Devastirane sastojine čine 5,9% (208,36 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 46,3 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 0,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 1,8%.

Stanje sastojina po mešovitosti nije zadovoljavajuće jer je izrazito dominantno učešće čistih sastojina. U budućnosti treba težiti još većoj mešovitosti ovih sastojina. Mešovite sastojine su otpornije na fitopatološka i entomološka oboljenja.

Čiste sastojine čine 92,3% (3.264,88 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 282,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 2,2%.

Mešovite sastojine čine 7,7% (271,52 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 215,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 5,9 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,7%.



Lišćarske vrste zastupljene sa 965.543,1 m³ odnosno 98,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Bukva najzastupljenija lišćarska vrsta sa ukupnom zapreminom 916.343,5m³ odnosno 93,3%.

Četinarske vrste u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene su sa 16.338,3 m³ odnosno 1,7% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Crni bor je najzastupljenija četinarska vrsta sa ukupnom zapreminom 8.335,7 m³ odnosno 0,9%.

Na osnovu prikaza stanja zapremine po stepenima Bioleja može se zaključiti da je najveći deo drvne zapremine, ove gazdinske jedinice, skoncentrisan u srednjem inventaru (51,4 %).

Dobna struktura svih gazdinskih klasa odstupa od normalnog razmera dobnih razreda, a samim tim je i ugrožena trajnost prinosa po površini.

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 72,06 ha, što čini 2,0 % obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su 10,63 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture) i to su sastojine koje su uglavnom ispod taksacione granice.

Sastojina preko 20 godina starosti (šuma) ima 61,43 ha, sa prosečnom zapreminom od 330,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 14,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,3 %.

Na osnovu sagledanih podataka može se konstatovati da je ova gazdinska jedinica najviše zastupljena u V stepenu (96,7%) ugroženosti od požara, što znači da nisu ove šume ugrožene od požara, ali i zbog same pojave sastojina u I i II stepenu (1,4 %), mere zaštite šuma od požara se moraju sprovesti.

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	15,71 ha
Zemljište za ostale svrhe	5,87 ha
Ukupno GJ	21,58 ha

GJ "Brođica II" ulazi u sastav lovišta "Severni Kučaj" koje se prostire na teritoriji cele gazdinske jedinice J.P. "Srbijašume".

Otvorenost gazdinske jedinice iznosi 6,54 m/ha, što je daleko ispod proseka za J.P. "Srbijašume" (10,96 m/ha).

6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

6.1. Uvodne informacije i istorijat gazdovanja

U periodu obnove zemlje od 1948 do 1952 kada su vršene intenzivne seče i kadu su iz šume vađena kvalitetna stabla (stablo sa tehničkom masom), jako je opao kvalitet sastojina. Iz tih razloga, prilikom prvog uređivanja 1958. godine kao glavni cilj gazdovanja propisan je prebirmi način gazdovanja sa prirodnim podmlađivanjem, a glavni akcenat je dat na uzgojne seče, da bi se stanje sastojina popravilo i dovelo u približno normalno stanje. Ta očekivanja se nisu ostvarila.

Razlog za ovakva gazdovanja može se naći u osnovnom cilju gazdovanja koji je pogrešno određen. Određeni prebirmi način gazdovanja bukvi ne odgovara, a zatim uzgojne seče su predviđene da se provedu sa minimalnim intenzitetom po celoj šumi, što ekonomski nije bilo rentabilno pa su iz tih razloga uzgojne seče izvršene sa malim procentom i željeni cilj nije postignut. Zalihe drvene mase su nešto povećane, ali strukturni odnosi sastojina nisu popravljeni.

Za ovu gazdinsku jedinicu, pod imenom "Brodica II", ovo je prvo uređivanje. Prethodna, posebna osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu "Brodica" (period važnosti od 01.01.2010. do 31.12.2019. godine), koristi se kao takva do isteka važnosti i od 01.01.2020. godine imaćemo dve osnove gazdovanja šumama: "Brodica I" i "Brodica II", čija ukupna površina čini gazdinsku jedinicu "Brodica". Usled toga, izvršena je nova numeracija odeljenja. GJ "Brodica" je uređivana sedam puta.

Dendrometrijski podaci za izradu ove osnove gazdovanja šumama prikupljeni su u leto 2018 godine i oni će biti glavni pokazatelj dosadašnjeg gazdovanja. Prikupljanje podataka je urađeno prema jedinstvenoj metodologiji za sve državane šume kojima gazduje JP "Srbijašume", koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije.

6.2. Promena šumskog fonda

6.2.1. Promena šumskog fonda po površini

Promene šumskog fonda po površini prikazane su sledećom tabelom:

Godina uređivanja	Površina	Šuma	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Neplodno	Ostalo zemljište	Tuđe zemljište
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2009	3.538,74	3.516,15	14,23	8,36	0,00	12,54	88,57
2018	3.557,98	3.525,77	10,63	15,71	0,00	5,87	100,85
Razlika	19,24	9,62	-3,6	7,35	0,00	-6,67	12,28

Ukupna površina gazdinske jedinice u odnosu na uređivanje iz 2009 godine se povećala za 19,24 ha. Prilikom ovog uređivanja dobijena je tačna površina gazdinske jedinice popisom svih katastarskih parcela koje se vode na šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" – Kučevo. Umanjena površina pod šumskim kulturama rezultat je njihovog prelaska u šume jer su prešle starosnu granicu od 20 godina. Površina pod enklavama se povećala za 12,28 ha.

6.2.2. Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Vrsta drveća	2009 godina		Ostvareni prinos	Očekivana zapremina	2018 godina		Razlika ostvarene i očekivana zapremina
	zapremina	zapreminski prirast			zapremina	zapreminski prirast	
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	
Bukva	1079531	217707.4	85602.8	1211635.0	916343.5	196947.2	295291.9
Grab	46994.2	9864.3	2684.3	54174.2	30373.0	6761.2	23801.2



Vrsta drveća	2009 godina		Ostvareni prinos m ³	Očekivana zapremina m ³	2018 godina		Razlika ostvarene i očekivana zapremina m ³
	zapremina	zapreminski prirast			zapremina	zapreminski prirast	
	m ³	m ³			m ³	m ³	
Jasika	3938.7	1035.1	395.8	4578	2563.2	664.5	2014.8
Gorski javor	2931.3	570.7	224	3278	1315.1	241.2	1962.9
Krupnolisna lipa	1955.4	531.4	366.5	2120.3	2258.4	518.6	-138.1
Klen	1940.9	431.3	70.6	2301.6	1137.6	276.5	1164.0
Beli jasen	1420.1	430.6	164.1	1686.6	2712.9	659.3	-1026.3
OTL	1174.3	329.6	81.7	1422.2	1588.1	483.5	-165.9
Cer	1167.3	252.5		1419.9	1525.5	388.3	-105.6
Kitnjak	1021.4	211.2	2	1230.6	2158.1	488.1	-927.5
Američki jasen	901.8	284.1		1185.9	13.6	4.2	1172.3
Trešnja	502.6	141.7		644.2	516.4	128.0	127.8
I214	303.6	153		456.6	1053.7	417.8	-597.1
Bagrem	179.1	74.2		253.4	766.6	398.0	-513.2
Planinski brest	162.1	45.9		208.0	180.5	46.1	27.5
Kiselo drvo	24.6	7.1		31.7	1.3	0.2	30.4
Breza	12.2	3.5		15.7			15.7
Crna jova	4.4	1.2		5.6	21.6	5.3	-16.0
Bela vrba	3.8	1.5		5.3	102.4	19.1	-97.1
Mleč					618.4	132.6	-618.4
Srebrna lipa					168.7	46.5	-168.7
Brekinja					88.5	19.6	-88.5
OML			5.8	-5.8	23.3	3.4	-29.1
Crni jasen					10.1	3.7	-10.1
Bela jova					2.4	0.4	-2.4
Ukupno lišćari	1144169	232076.3	89597.6	1286647	965543.1	208653.4	321104.2
Crni bor	10229.5	4092.4	388.2	13933.7	8335.7	3288.5	5598.0
Smrča	1989.4	781.7		2771.1	1831.3	690.2	939.8
Duglazija	1135	526.7		1661.6	3748.9	2110.8	-2087.3
Ariš	1096.3	424.3		1520.5	633.8	203.1	886.7
Borovac	362.9	147.0		509.9	1763.4	1187.3	-1253.5
Beli bor					25.2	7.8	-25.2
Ukupno četinari	14813.1	5972.1	388.2	20397	16338.3	7487.7	4058.7
Ukupno GJ	1158982	238048.3	89985.8	1307044	981881.4	216141.0	325162.9

Iz uporednog prikaza šumskog fonda (2009-2018) proizilazi da je ukupna zapremina dobijena premerom 2018 godine manja za 325.162,9 m³ (24,9%) u odnosu na očekivanu zapreminu (računski svedenu zapreminu).

Najveća razlika je uočena kod bukve (295.291,9 m³) ili 24,6 % kao i kod druge vodeće vrste graba (23.801,2 m³ ili 43,9%).

Da je sadašnji premer realniji nego onaj od pre deset godina pokazao je i kontrolni premer u 7 odeljenja, a rezultati su prikazani u sledećoj tabeli:

Odeljenje	odsek	Pha	Podaci iz OGŠ				Kontrolni premer				Razlika			
			V m3	V/Ha	ZV m3	ZV/Ha	V m3	V/Ha	ZV m3	ZV/Ha	V m3	V %	ZV m3	ZV %
6	A	36.97	10959.8	296.5	241.4	6.5	11529.7	311.9	251.5	6.8	-569.9	-5.2	-10.1	-4.2
18	A	42.99	12238.7	284.7	257.7	6.0	11798.1	274.4	251.2	5.8	440.6	3.6	6.4	2.5
53	A	39.69	9202.4	231.9	184.9	4.7	9506.1	239.5	189.0	4.8	-303.7	-3.3	-4.1	-2.2
74	B	41.00	10668.4	260.2	227.5	5.5	10967.1	267.5	232.6	5.7	-298.7	-2.8	-5.0	-2.2
79	A	41.31	9777.5	236.7	226.0	5.5	9327.8	225.8	218.1	5.3	449.8	4.6	7.9	3.5
99	A	38.14	8669.1	227.3	191.4	5.0	8183.7	214.6	182.8	4.8	485.5	5.6	8.6	4.5
111	A	38.72	12092.1	312.3	273.2	7.1	11814.0	305.1	268.0	6.9	278.1	2.3	5.2	1.9
UKUPNO		278.82	73608.1	264.0	1602.1	5.7	73126.4	262.3	1593.2	5.7	481.6	0.7	8.9	0.6

Na 278,82 ha ponovo premerene površine razlika zapremine iznosi 0,7 %. Po odeljenjima ona se kretala od - 5,2 % (odeljenje 6A) do + 5,6 % (odeljenje 99A), što je u granicama statistički dozvoljenih odstupanja (± 8 %).

6.3. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem gazdovanju

6.3.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

Uporedni prikaz plana gajenja i izvršenih radova na osnovu dostavljene evidencije prikazan je sledećom tabelom:

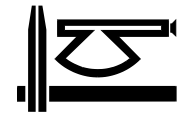
Vrsta rada	Planirano	Ostvareno	
	ha	ha	%
Obnavljanje šuma prirodnim putem	262.46	167.07	63.66
Ukupno obnova i podizanje šuma	262.46	167.07	63.66
Čišćenje	0.39	0.39	100.00
Selektivne prorede	3167.05	1981.76	62.57
Sanitarne prorede	0.00	21.58	
Ukupno nega šuma	3167.44	2003.73	63.26
Ukupno Gajenje	3429.90	2170.80	63.29

Iz navedenog uporednog prikaza planiranih i izvršenih radova na gajenju šuma konstatuje da su planirani radovi izvršeni sa 63,29%.

Radovi na prirodnoj obnovi šuma su izvršeni sa 63,66% i ovde se radilo o dozrevajućim sastojinama bukve gde su započeti procesi obnavljanja. Nikakvi dalji radovi na podizanju šuma nisu bili planirani.

Mere nege koje se sprovode po principima negativne i pozitivne selekcije, a koje imaju za cilj da se spreči spontani razvoj sastojina i isti usmeri na fenotipski najkvalitetnije jedinice, realizovane su u različitom obimu u odnosu na planirani obim. Selektivne prorede su realizovane na 62,57 % planirane površine dok su sanitarne prorede realizovane na 21,58 ha iako nisu bile planirane. Čišćenje u mladim kulturama je sprovedeno na svih planiranih 0,39 ha.

Razlog neizvršenja plana gajenja je u slabijoj kadrovskoj i tehničkoj opremljenosti šumskog gazdinstva. Na ovom mestu mora se konstatovati i sledeće da obim izvršenih radova na gajenju šuma prati obim izvršenih radova na korišćenju šuma, što je bila obaveza po prethodnoj osnovi gazdovanja šumama za ovu gazdinsku jedinicu.



6.3.2. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Vrsta drveća	Planirano 2008 - 2017						Izvršenje 2008 - 2017											
	Glavni		Prethodni		Ukupno		Glavni				Prethodni				Ukupno			
	P	V	P	V	P	V	P		V		P		V		P		V	
	ha	m3	ha	m3	ha	m3	ha	%	m3	%	ha	%	m3	%	ha	%	m3	%
Bukva		28703.3		134169.4		162872.7			13734.6	47.9			71868.2	53.6			85602.8	52.6
Grab		1125.1		5406.2		6531.3			202.2	18.0			2482.1	45.9			2684.3	41.1
Javor		320.5		87.8		408.3			224.0	69.9				0.0			224.0	54.9
Bagrem		241.0				241.0				0.0							0.0	0.0
Klen		144.8		58.3		203.1			30.7	21.2			39.9	68.5			70.6	34.8
Jasika		108.5		328.2		436.8			297.2	273.8			98.6	30.0			395.8	90.6
OTL		74.8		17.4		92.3			76.8	102.7			4.9	27.8			81.7	88.5
Krupnolisna lipa		60.4		184.3		244.7			239.5	396.4			127.0	68.9			366.5	149.8
Beli jasen		13.8		147.4		161.2			23.8	172.3			140.3	95.2			164.1	101.8
Kitnjak		9.2		39.3		48.5							2.0	5.1			2.0	4.1
Breza		4.0				4.0												
Cer				110.7		110.7												
Američki jasen				117.4		117.4												
Kiselo drvo				3.9		3.9												
OML						0.0			5.8								5.8	
Lišćari		30805.5		140670.3		171475.8			14834.6	48.2			74763.0	53.1			89597.6	52.3
Smrča				240.6		240.6												
Crni bor				1287.0		1287.0							388.2	30.2			388.2	30.2
Borovac				40.4		40.4												
Duglazija				147.1		147.1												
Ariš				121.3		121.3												
Četinari				1836.5		1836.5							388.2	21.1			388.2	21.1
Ukupno GJ	262.5	30805.5	3167.1	142506.8	3429.5	173312.3	167.7	63.9	14834.6	48.2	2004.0	63.3	75151.2	52.7	2171.7	63.3	89985.8	51.9

Prethodnom osnovom gazdovanja šumama (2009-2018) planiran je ukupni prinos od 173.312,3 m3. Na osnovu dostavljene evidencije o izvršenim sečama ukupno je evidentiran realizovani prinos u iznosu od 89.985,8 m3 ili 51,9% po zapremini 63,3 % po površini od planiranog. Glavni prinos je realizovan sa 48,2 % po zapremini i 63,9 % po površini, a prethodni sa 52,7 % po zapremini i 63,3 % po površini.

Razlog neizvršenja plana korišćenja šuma je u slabijoj kadrovskoj i tehničkoj opremljenosti šumskog gazdinstva. Na ovom mestu mora se konstatovati i sledeće da obim izvršenih radova na gajenju šuma prati obim izvršenih radova na korišćenju šuma, što je bila obaveza po prethodnoj osnovi gazdovanja šumama za ovu gazdinsku jedinicu.

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

6.3.3. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

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

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

U prethodnom periodu vršena su aktivna dežurstava u vreme pojačane opasnosti od izbijanja šumskih požara.

6.3.4. Dosadašnji radovi na korišćenju ostalih šumskih proizvoda

Radovi na korišćenju ostalih šumskih resursa (pašarenje, korišćenje livada, sakupljanje lekovitog bilja, plodova, pečuraka itd.) nisu evidentirani u protekloj osnovi, pa se može konstatovati da nije ni bilo organizovano korišćenje istog.

Lov

U proteklom periodu nije bilo nikakvih prihoda od lova. A što se tiče troškova, njih je bilo kroz obilazak i čuvanje (kontrola) reona i to redovnih, a i vanrednih kontrola, pored toga kada je bilo potrebe održavana je i redovno dopunjavana hranilišta i solišta.

Paša

U prethodnom uređajnom periodu paša je bila zabranjena u šumama u kojima je u toku prirodno ili veštačko obnavljanje. Prihodi od paše u prethodnom uređajnom periodu nisu bili planirani.

Ostali šumski proizvodi

U prethodnom uređajnom periodu nisu bili planirani, a samim tim od njih nije bilo prihoda. Ovde konstatujemo da je korisnik šume (Š.U.Kučevo) propustila mogućnost solidnog prihoda što nameće potrebu da u budućem periodu navedena pitanja treba aktuelizovati i rešiti u pravom smislu reči, odnosno pristupiti organizovanom prikupljanju u otkupu sporednih šumskih proizvoda i tako ostvariti značajan prihod.

6.3.5. Dosadašnji radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva

Što se tiče ostvarivanja plana na izgradnji i rekonstrukciji može se reći da je on samo delimično ostvaren, s' obzirom da je od planiranih 5,6 km izgradnje novog puta sa kolovoznom konstrukcijom, izgrađeno 1,83 km (put „Grobni potok II”). Realizovana je i rekonstrukcija 3,36 km puta (put „Kržanov salaš-Devojački potok”) od planiranih 23,0 km. Prema dostavljenim podacima na održavanju puteva rađeno je na otprilike dvadesetak kilometara i to uglavnom na glavnom putnom pravcu koji prati rečni tok „Brodice”.

6.3.6. Ocena dosadašnjeg gazdovanja

Za proteklih deset godina gazdovalo se po odredbama posebne osnove za ovu gazdinsku jedinicu i godišnjih planova gazdovanja šumama.

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

- Ukupna površina gazdinske jedinice se povećala za 19,24 ha.
- Planirani radovi na gajenju šuma su izvršeni sa 63,29 %;
- Plan korišćenja šuma (planirani prinos) ostvaren je po evidenciji gazdovanja sa 51,9 %.
- Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda nije realizovan;
- Plan zaštite – nije evidentiran;
- Radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva su delimično urađeni, rekonstruisano je 3,36 km puta i izgrađeno 1,83 km.

Razlog slabije realizacije planiranih radova je u slabijoj kadrovskoj i tehničkoj opremljenosti šumskog gazdinstva. Na ovom mestu mora se konstatovati i sledeće da obim izvršenih radova na gajenju šuma prati obim izvršenih radova na korišćenju šuma, što je bila obaveza po prethodnoj osnovi gazdovanja šumama za ovu gazdinsku jedinicu.

Napred iznete konstatacije jasno ukazuju na potrebu promene odnosa prema šumama ove gazdinske jedinice i u narednom periodu treba poboljšati kadrovsku strukturu i tehničku opremljenost šumskog gazdinstva, kao i intenziviranja svih radova kojima će se obezbediti dalja biološka stabilnost čitavog kompleksa.

7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

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

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

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

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

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

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

Osnov za obezbeđenje bilo koje funkcije šuma je očuvanost sastojina i zadovoljavajuće zdravstveno stanje. Prema stanju šuma u GJ "Brođica II" zastupljenost razređenih sastojina iznosi 922.31 ha (26.1%), devastiranih 208.36 ha (5.9 %) što upućuje na probleme kod prirodnog obnavljanja tih sastojina, dok očuvanih sastojina ima 2.405.73 ha (68.0 %) u kojima neće biti problema prilikom obnavljanja tih sastojina.

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

Na osnovu sadašnjeg stanja šuma u gazdinskoj jedinici dolazimo do zaključka da su trenutne mogućnosti, a i potrebe ovih šuma da se krene u realizaciju započetog obnavljanja (završni sek) i nastavi obnavljanje kod zrelih bukovih sastojina. Dok kod izdanačkih bukovih šuma vršiti pripremu za konverziju (prorednim sećama) u budućim uređajnim periodima.

7.2. *Ciljevi gazdovanja šumama*

7.2.1. *Opšti ciljevi gazdovanja šumama*

Opšti ciljevi gazdovanja šumama određeni su Zakonom o šumama Republike Srbije. U članu 4. Zakona o šumama stoji: "Očuvanje, zaštita i unapređenje stanja šuma, korišćenje svih potencijala šuma i njihovih funkcija i podizanje novih šuma u cilju postizanja optimalne šumovitosti, prostornog rasporeda i strukture šumskog fonda u Republici Srbiji, jesu delatnosti od opšteg interesa".

Na osnovu prednjeg, a polazeći od prirodnih i ekonomskih uslova u kojima se nalaze šume za koje se radi ova osnova, od stanja šuma i ispoljenih tendencija njihovog razvoja, a uvažavajući zahteve prema šumi kao opštem dobru od posebnog značaja, opšti ciljevi gazdovanja šumama imaju za cilj očuvanje i pravilno gazdovanje šumama, i to:

- zaštita i stabilnost šumskih ekosistema
- održavanje, očuvanje i pravilno povećanje vrednosti biološkog diverziteta

- sanacija opšteg stanja degradiranih šumskih ekosistema
- obezbeđenje optimalne obraslosti
- postizanje i očuvanje funkcionalne trajnosti
- povećanje prinosa i ukupne vrednosti šuma i opštekorisnih funkcija šuma.

7.2.2 Posebni ciljevi gazdovanja šumama

Posebni ciljevi gazdovanja šumama proističu iz opštih ciljeva i uslovljeni su osobenostima gazdinske jedinice. Posebni ciljevi gazdovanja šumama po svojoj prirodi razvrstavaju se na:

1. Biološko - uzgojne ciljeve - koji obezbeđuju trajno povećanje prirasta i prinosa po količini i kvalitetu, povećanje ukupne vrednosti šuma i opštekorisnih funkcija šuma u skladu sa potencijalom staništa.
2. Proizvodne ciljeve - koji utvrđuju perspektivnu mogućnost proizvodnje šumskih proizvoda po količini i kvalitetu.
3. Tehničke ciljeve - koji obezbeđuju tehničke uslove za ostvarenje napred navedenih ciljeva.
4. Opštekorisni, koji su predmet zakonske regulative, a proizilaze iz zaštitne, hidrološke, klimatološke, higijensko - zdravstvene, turističko - rekreativne, privredne, nastavne, naučno - istraživačke i odbrambene funkcije šuma.

Posebni ciljevi gazdovanja šumama prema dužini vremena potrebnog za ostvarenje planiranih zadataka ili ciljeva mogu biti:

1. Kratkoročni ciljevi (za jedan uređajni period)
2. Dugoročni ciljevi (za više uređajnih perioda)

7.2.2.1. Biološko – uzgojni ciljevi

a) Dugoročni ciljevi :

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje u skladu sa definisanom funkcijom (osnovnom namenom)
- Prevođenje izdanačkih sastojina u visoki uzgojni oblik konverzijom
- Rekonstrukcija devastiranih sastojina
- Odgovarajućim uzgojnim merama veštački podignute sastojine prevesti u kvalitetne odrasle sastojine
- Nega mladih, srednjedobnih i dozrevajućih sastojina odgovarajućim merama nege
- Održavanje optimalne šumovitosti

Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije

- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje u skladu sa definisanom funkcijom (osnovnom namenom)
- Prevođenje izdanačkih sastojina u visoki uzgojni oblik konverzijom
- Rekonstrukcija devastiranih sastojina
- Nega mladih, srednjedobnih i dozrevajućih sastojina odgovarajućim merama nege i
- Održavanje optimalne šumovitosti

b) Kratkoročni ciljevi

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

- Nastavljanje obnavljanja u raznodobnim šumama bukve
- Obnavljanje zrelih visokih jednodobnih sastojina bukve
- Očuvane sastojine, prorednim sečama, stabilizovati i pripremiti za budući proces obnavljanja.
- Nega mladih i srednjedobnih veštački podignutih sastojina
- Rekonstrukcija devastiranih sastojina

Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije

- Rekonstrukcija devastiranih sastojina
- Očuvane sastojine, prorednim sečama, stabilizovati i pripremiti za budući proces obnavljanja.

7.2.2.2. *Proizvodni ciljevi*

a) Dugoročni ciljevi

- Proizvodnja kvalitetnih trupaca za mehaničku preradu
- Proizvodnja tehničke oblovine (stubovi za vodove, oblovine za građevinske konstrukcije, rudničko drvo i dr.)
- Proizvodnja ogrevnog i celuloznog drveta
- Korišćenje ostalih proizvoda šuma i šumskih staništa

b) Kratkoročni ciljevi

- Potpuno i racionalno korišćenje posečene drvne zapremine izradom najvrednijih sortimenata
- Redukovanje otpada na minimum

Da bi se ostvarili ovi ciljevi, sastojine posle svake seče treba da budu stabilnije, vitalnije, kvalitetnije i proizvodno vrednije.

7.2.2.3. *Tehnički ciljevi*

a) Dugoročni ciljevi

- dostizanje optimalne otvorenosti šuma šumskim putevima
- uvođenje racionalnijih tehnoloških postupaka i efikasnije organizacije rada
- stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova

b) Kratkoročni ciljevi

- prisustvo zaposlenih u gazdinstvu, stručnim seminarima
- izgradnja, rekonstrukcija i održavanje šumskih kamionskih puteva

7.2.2.4. *Opštekorisni ciljevi*

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

Biološki stabilna i odnegovana, kao i proizvodno usmerena i kvalitetna šuma, dobro ispunjava i sve ostale tzv. Opštekorisne funkcije šuma. Prema tome nastojeći na sprovođenju biološko-uzgojnih i proizvodnih ciljeva istovremeno doprinosimo i ispunjavanju zaštitno-socijalnih ciljeva šuma. Jer negom, obnovom i proširivanjem šuma i jačanjem njihove proizvodne snage, istovremeno povećavamo efikasnost svih opštekorisnih funkcija.

Prilikom planiranja i izvođenja radova uklanjanja zaostalih semenjaka i prezrelih stabala posebno u bukovim sastojinama, potrebno je ostaviti pojedina stabla (ako je potrebno redukovati krošnjju) kako bi se očuvalo stanište ornito i entomofaune.

7.3. *Mere za postizanje ciljeva gazdovanja šumama*

7.3.1. *Uzgojne mere*

Izbor sistema gazdovanja

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

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

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

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

Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina) - primenjivaće se u visokim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinske klase: 10.351.411, 10.354.411), visokim šumama cera (gazdinska klasa 10.191.312), veštački podignutim sastojinama kitnjaka i cera (gazdinske klase 10.459.411 i 10.465.311), izdanačkim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinska klasa: 10.360.411 i 10.361.411), izdanačkim mešovitim sastojinama graba (gazdinska klasa 10.176.411), izdanačkim sastojinama OTL (gazdinska klasa 10.270.411).

Sastojinsko gazdovanje - čista seča - primenjivaće u sastojinama graba i bagrema (gazdinska klasa: 10.175.411 i 10.325.411) i devastiranim šumama uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča (gazdinske klase: 10.116.145 i 10.480.145.).

Sastojinsko gazdovanje - čista seča - primenjivaće se u veštački podignutim sastojinama (gazdinska klasa: 10.453.145, 10.469.411, 10.470.411, 10.475.411, 10.476.411, 10.477.411 i 10.479.411).

Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije

Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina) - primenjivaće se u visokim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinske klase: 26.351.411, 26.353.411 i 26.354.411) i izdanačkoj šumi mešovite bukve (gazdinska klasa: 26.361.411).

Sastojinsko gazdovanje - čista seča - primenjivaće se u devastiranim sastojinama (gazdinska klasa: 26.177.311, 26.177.411, 26.308.311, 26.362.411, 26.480.411 i 26.482.411) uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča.

Izbor uzgojnog oblika

Osnovni uzgojni oblik (ciljna šuma) kome dugoročno treba težiti je visoka šuma (nezavisno od načina obnove prirodnim-prioritetnim ili veštački iznuđenim putem).

Izbor strukturnog oblika

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

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

Izbor vrsta drveća

Glavne autohtone vrste drveća: bukva, grab, kitnjak, jasen i javor zadržavaju se i dalje kao osnovni nosioci proizvodnje. S obzirom da se autohtone vrste prirodno podmlađuju i da su u konkretnim uslovima biološki stabilnije treba ih i dalje podržavati pri obnovi ovih sastojina, a samo tamo gde su uslovi staništa skromniji (na degradiranim površinama) ako nije moguće zadržati postojeću vrstu dozvoljeno je pošumljavanje bagremom ili četinarima koji se zadovoljavaju takvim staništem (prvenstveno borovi). Kod obnove sastojina posebnu pažnju posvetiti plemenitim lišćarima (javor, jasen i sl.) kao i divljim voćkaricama (divlja trešnja, divlja kruška i dr.). Cer i grab postepeno uklanjati kroz prorede, da bi učešće ovih vrsta pre započinjanja procesa obnavljanja bilo minimalno.

Prilikom pošumljavanja koristiti autohtone vrste drveća (beli jasen, lipu, bukvu, kitnjak, divlju trešnju, gorski javor...), a u nedostatku istih koristiti alternativne vrste drveta (mleč, bagrem, cer, beli bor, crni bor, smrču, ariš, duglaziju...).

Izbor načina seča obnavljanja i korišćenja

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

- Grupimično oplodnu seču primeniti u visokim raznodobnim šumama bukve;
- Za visoke jednodobne sastojine bukve i visoke sastojine cera primeniće se oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina);
- Za izdanačke sastojine do njihovog prevođenja u viši uzgojni oblik primenjivaće se selektivne prorede a zatim oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina);
- Za veštački podignute sastojine koje nisu na svom staništu kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjivaće se proredne seče, a način obnavljanja je čista seča sa vraćanjem autohtonih vrsta
- Za devastirane sastojine primeniće se čista seča sa obaveznim pošumljavanjem posle seče
- Za čiste sastojine graba i bagrema primeniće se čiste seče.



Izbor načina nege

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

- Okopavanje i prašenje u kulturama
- Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno
- Prorede kao mere nege u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelih sastojina za seču) kako u prirodnim tako i u veštačkim podignutim

Obnavljanje i podizanje novih sastojina

- Pošumljavanje posle čiste seče devastiranih sastojina vrba, topola i smrče planirano je na 4,09 ha radne površine
- Kompletiranje (popunjavanje) veštački podignutih sastojina (planirano je na 0,82 ha radne površine u gazdinskim klasama 10.116.145, 10.480.145, 26.480.411 i 26.482.411 tj. na površinama koje će biti pošumljene posle čiste seče)

7.2.2. Uredajne mere

Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja

- Za visoke raznodobne sastojine bukve (10352411) određuje se orijentaciona ophodnja od 120 godina i dužina podmladnog razdoblja od 50 godina.
- Za visoke jednodobne sastojine bukve (10351411, 10354411, 26351411, 26353411 i 26354411) i veštački podignute sastojine kitnjaka (10.465.311) određuje se ophodnja od 120 godina i dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za visoke jednodobne sastojine cera (10191312) i veštački podignute sastojine cera (10.459.411) određuje se ophodnja od 100 godina, a dužina podmladnog razdoblja (period obnavljanja) u trajanju od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve, izdanačke mešovite sastojine graba, izdanačke sastojine OTL (10360411, 10361411, 10176411, 10270411 i 26361411) određuje se ophodnja od 80 godina i dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine četinarara (10470411, 10475411, 10476411, 10477411 i 10479411) i veštački podignute sastojine lišćara 10469411) određuje se ophodnja od 80 godina.
- Za izdanačke sastojine graba (10175411) određuje se ophodnja od 50 godina.
- Za izdanačke sastojine bagrema (10325411) određuje se ophodnja od 30 godina.
- Za veštački podignute sastojine topola (10453145) određuje se ophodnja od 30 godina.

7.3.2.2. Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja

Za očuvane izdanačke sastojine koje ćemo konverzijom prevoditi u visoki uzgojni oblik, potrebno je odrediti vremenski period - konverziono razdoblje za koje će se izvršiti konverzija ovih očuvanih izdanačkih sastojina ove gazdinske jedinice u visoki uzgojni oblik. Polazeći od bioloških osobina vrsta drveća (početka obilnog plodonošenja semena dobrog kvaliteta iz kojeg možemo dobiti dovoljno kvalitetnog ponika koji će stvoriti buduću sastojinu), ophodnju ovih sastojina moramo produžiti do 80 godina, nakon čega započeti prirodno obnavljanje sastojina oplodnim sečama podmladnog razdoblja od 20 godina.

Za devastirane sastojine u kojima treba izvršiti rekonstrukciju potrebno je odrediti vremenski period - rekonstrukciono razdoblje u kojem će se izvršiti rekonstrukcija svih devastiranih sastojina ove gazdinske jedinice.

S obzirom na veličinu i položaj (veliki nagib) devastiranih sastojina u ovoj gazdinskoj jedinici, ne bi bilo racionalno planirati rekonstrukciju izuzev sastojina u kojima su bili požari.

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

Konverziono razdoblje za izdanačke sastojine koje ćemo oplodnim sečama prevoditi u visoki uzgojni oblik iznosi:

10.176.411	- Izdanačke sastojine graba -	20 - 60 godina
10.270.411	- Izdanačke sastojine OTL -	60 godina
10.360.411	- Izdanačke sastojine bukve -	20 godina
10.361.411	- Izdanačke sastojine bukve -	40 godina
26.361.411	- Izdanačke sastojine bukve -	30 godina

7.4. Planovi gazdovanja

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

7.4.1. Plan gajenja šuma

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

Planom gajenja šuma obuhvatiti u celini:

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

Radovi na gajenju šuma prikazaće se po gazdinskim klasama.

7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

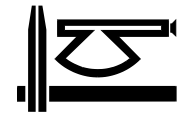
Plan obnavljanja i podizanja novih šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	Obnavljanje oplodnim sečama 311	Obnavljanje grupimično oplodnim sečama 329	Veštačko pošumljavanje sadnjom (rekonstrukcija) 317	Obnova bagrema vegetativnim putem 328	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom 414	Ukupno
	ha	ha	ha		ha	ha
10116145			1.74		0.35	2.09
10469411				1.17		1.17
10351411	261.87					261.87
10352411		1290.29				1290.29
10480145			2.18		0.43	2.61
26480411			0.13		0.03	0.16
26482411			0.04		0.01	0.05
Ukupno	261.87	1290.29	4.09	1.17	0.82	1558.24

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma planirani su sledeći radovi:

- Obnavljanje visokih jednodobnih sastojina oplodnim sečama (311) - planirano je na radnoj površini od 261,87 ha (GK: 10351411);
- Obnavljanje visokih raznodobnih sastojina oplodnim sečama (329) - planirano je na radnoj površini od 1.290,29 ha (GK: 10352411);
- Veštačko pošumljavanje sadnjom (317), odnosno pošumljavanje zemljišta nakon izvršene rekonstrukcije devastiranih sastojina, planira se na radnoj površini od 4,09 ha (GK: 10.116.145, 10.480.145, 26.480.411, 26.482.411);
- Obnova bagrema vegetativnim putem – planirano je na radnoj površini od 1,17 ha (GK: 10.469.411);
- Popunjavanje veštački podignutih sastojina (414) planirano je na radnoj površini od 0,82 ha (GK: 10.116.145, 10.480.145, 26.480.411, 26.482.411) i to u šumskim kulturama koje će biti podignute u ovom uređajnom periodu nakon izvršene rekonstrukcije devastiranih sastojina.

Ukupan plan na obnavljanju i podizanju novih šuma u GJ "Brodica II" iznosi 1.558,24 ha radne površine.



7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje

Planom rasadničke proizvodnje predviđeni su broj, vrsta i starost sadnica za pošumljavanje površina predviđenih za pošumljavanje i popunjavanje veštački podignutih sastojina.

Potreban broj sadnica prema planu obnavljanja i podizanja novih šuma nakon izvršene rekonstrukcije devastiranih sastojina prikazan je sledećom tabelom:

Vrsta drveća	Veštačko pošumljavanje	Popunjavanje (kompletiranje) veštački podignutih sastojina	Ukupno
	kom	kom	kom
Krupnolisna lipa	390	78	468
Bagrem	11.880	2376	14.256
Ukupno:	12.270	2.454	14.724

Za realizaciju planiranih radova na obnavljanju i podizanja novih šuma potrebno je obezbediti ukupno 14.724 sadnice, od toga 12.270 sadnica za pošumljavanje, a 2.454 sadnica za popunjavanje i to belog krupnolisne lipe i bagrema (kao alternativne vrste za pošumljavanje će se koristiti gorski javor, mleč, divlja trešnja, domaći orah, crni orah). Sadnice će biti obezbeđene na nivou J.P. "Srbijašume". Površina koja će se pošumiti je 4,09 ha.

7.4.1.3. Plan nege šuma

Planirani radovi na nezi šuma prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno 513	Okopavanje i prašenje u kulturama 518	Prorede u veštački podignutim šumama 532	Prorede u izdanačkim šumama 533	Prorede u visokim šumama 534	Ukupno
	ha	ha	ha	ha	ha	ha
10116145	1.74	3.48				5.22
10176411				2.01		2.01
10351411					725.56	725.56
10352411					253.54	253.54
10354411					76.54	76.54
10360411				5.77		5.77
10361411				0.5		0.5
10480145	2.18	4.36				6.54
10465313			0.17			0.17
10469411			8.86			8.86
10470411			4.79			4.79
10475411			10.64			10.64
10476411			2.79			2.79
10479411			18.4			18.4
26351411					26.99	26.99
26354411					31.6	31.6
26480411	0.13	0.26				0.39
26482411	0.04	0.08				0.12
Ukupno	4.09	8.18	45.65	8.28	1114.23	1180.43

Planom nege šuma planirani su sledeći radovi:

- Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno (513) kao mera nege planirana je na 4,09 ha radne površine;
- Prašenje i okopavanje (518) kao mera nege šuma u šumskim kulturama planirana je na 8,18 ha radne površine;
- Proreda kao mera nege u veštački podignutim sastojinama (532) planirana je na 45,65 ha radne površine;
- Proreda kao mera nege u izdanačkim sastojinama (533) planirana je na 8,28 ha radne površine;
- Proreda kao mera nege u visokim sastojinama (532) planirana je na 1.114,23 ha radne površine.

Ukupan plan nege iznosi 1.180,43 hektara radne površine. Ukupan plan gajenja iznosi 2.738,67 hektara radne površine.

7.4.2. Plan zaštite šuma

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

Za gazdinsku jedinicu "Brodica II" za ovaj uređajni period, u cilju preventivne zaštite planiraju se sledeće mere:

- Čuvanje šuma od bespravnog korišćenja i zauzimanja, na ukupnoj površini gazdinske jedinice od 3.557,98 ha
Zabrane pašarenja na površini gde je započeto prirodno obnavljanje u toku i u šumskim kulturama (prema planu gajenja šuma), sve dok ne prerastu kritičnu visinu, kada im stoka ne može oštetiti vrhove;
Pratiti eventualne pojave sušenja šuma i kalamitete insekata i u slučaju pojave istih, blagovremeno obavestiti dijagnostičku službu koja će postaviti tačnu dijagnozu i propisati adekvatne mere suzbijanja;
- Uspostavljanje šumskog reda nakon izvršenih seča;
- Postavljanje lovnih stabala ili feromonskih klopki (45 kom)
- Štititi i zaštititi šume od požara posebno u proleće i leto, u tom smislu postavljati znake obaveštavanja i zabrane loženja vatre, organizovanje dežurstva i pojačani nadzor lugarskih reona u kritičnom periodu u cilju blagovremenog otklanjanja požara i blagovremenih intervencija i dr.
- U toku uređajnog perioda održavati i obnoviti spoljne granice, kao i oznake unutrašnje podele gazdinske jedinice, a po potrebi na svake tri godine obnavljati granice

7.4.3. Plan korišćenja šuma

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

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

7.4.3.1. Plan seča obnavljanja jednodobne šume

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

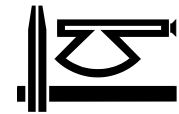
U prvoj fazi, još prilikom prikupljanja terenskih podataka, sastojine se prema zrelosti za seču grupišu u tri grupe:

Odlučno zrele za seču

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

Zrele za seču

- Sastojine koje su dostigle zrelost za seču prema odabranoj ophodnji (dobrog zdravstvenog stanja i dobro obrasle)



- Sastojine koje ne odgovaraju staništu, pa ih treba zameniti
- Sastojine lošeg uzrasta, slabog obrasta i nedovoljnog prirasta, bez obzira na starost i vrstu drveća

Sastojine na granici sečive zrelosti

- Sastojine koje u toku sledećeg uređajnog perioda mogu postići zrelost za seču
- Sastojine koje se iz nekog razloga ostavljaju za obnavljanje u sledećem uređajnom razdoblju

Na osnovu ovako grupisanih sastojina radi se privremeni plan seča po površini. U drugoj fazi kalkulacije prinosa privremeni plan seča upoređuje se sa normalnim razmerom dobnih razreda, tj. sa idealnom površinom obnavljanja u ovom uređajnom periodu. Na osnovu ova dva pokazatelja vrši se kalkulisanje uzgojnih potreba (obnavljanja) i postizanje normalnog razmera dobnih razreda, tj. obezbeđivanje umerenije ili strožije trajnosti prinosa, sa što manje privrednih žrtava, uz istovremeno obezbeđenje ostalih funkcija šuma. Regulator trajnosti prinosa kod umerenog sastojinskog gazdovanja je površina, tj. idealna (normalna) površina dobnog razreda. Kao što se vidi metod umerenog sastojinskog gazdovanja daje veliku slobodu pri kalkulaciji prinosa, odnosno bolje prilagođavanje stanju sastojina i uzgojnim potrebama, tj. Sastojine koje i nisu dostigle zrelost za seču (ali su slabog kvaliteta i obrasta) mogu se predvideti za seču obnavljanja ali zato sastojine koje su dostigle zrelost za seču (ali su dobrog zdravstvenog stanja i obrasta) mogu i dalje ostati da prirašćuju (produžava im se ophodnja), ako to ne ugrožava trajnost prinosa.

Visoke bukove sastojine

Ukupna površina jednodobnih bukovih sastojina iznosi 1.507,29 ha. Normalna površina dobnog razreda iznosi 251,22 ha. Po dobnjoj strukturi dominiraju zrele i dozrevajuće sastojine, odnosno u VI dobnom razredu (101-120 god.) nalazi se 260,87 ha (17.31 %) a u V dobnom razredu (81-100 god) nalazi se 808,50 ha (53.64 %) tj. u zreloj i dozrevajućoj fazi nalazi se 70.50 % površine ovih sastojina. Treba na to dodati da ostatak površine pod jednodobnim bukovim sastojinama zauzimaju sastojine koje su u III i IV dobnom razredu. Ovakva dobnja struktura u velikoj meri ugrožava trajnost prinosa po površini.

Privremeni plan seča šuma za visoke bukove sastojine prikazan je sledećom tabelom:

Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici sečive zrelosti				
Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3
Gazdinska klasa 10351411														
4	A	9.01	2657.1	55.6	26	A	25.83	7035.3	150.2	2	A	32.88	7822.1	181.0
5	A	25.72	7825.8	172.6	47	A	5.79	1063.7	23.5	3	A	13.44	2505.5	58.9
12	A	21.67	7531.9	147.0	104	A	25.15	11527.7	228.9	3	B	12.03	1661.1	42.0
27	A	11.73	2791.0	58.6	109	A	13.48	3542.7	73.4	4	B	16.85	2957.3	72.3
29	A	19.29	6119.9	128.5	110	A	24.42	5733.4	125.3	7	B	8.29	3329.6	67.3
31	A	28.59	9312.9	194.1						9	A	26.48	7489.6	175.0
38	C	0.84	223.7	3.4						11	A	18.50	6284.1	137.8
39	A	17.29	6704.6	126.9						14	A	9.65	2197.4	57.1
42	A	18.79	8320.2	149.4						15	A	17.06	5955.6	131.7
48	B	1.00	435.8	6.7						16	B	18.62	6051.9	142.6
52	A	25.14	5451.8	101.7						18	A	42.99	12238.7	257.7
59	A	19.40	7127.5	135.4						19	A	31.46	8816.4	193.5
65	A	11.05	3718.4	73.0						21	A	24.63	6168.1	138.7
71	C	5.78	831.6	18.5						22	A	19.32	5324.0	123.1
74	A	4.69	1026.7	19.2						23	A	30.45	9619.6	226.6
83	A	30.71	8595.3	164.9						24	B	14.85	4458.4	107.0
94	A	11.17	3280.2	63.1						28	A	22.95	5613.6	134.1
										30	B	6.18	1724.2	37.2
										32	A	24.37	7034.3	140.4
										34	B	4.12	1308.2	29.3
										35	B	24.74	6704.5	159.8
										40	A	7.86	2073.7	48.6
										43	B	17.07	6352.0	133.2
										51	B	4.54	1309.9	27.4
										56	A	12.11	4141.7	84.5

Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici sečive zrelosti				
Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3
										57	A	19.49	6176.6	136.5
										67	A	22.07	5966.2	131.8
										68	A	24.88	7438.4	159.8
										69	A	17.29	4323.4	94.5
										84	A	22.52	6856.6	138.8
										90	A	4.75	1532.7	32.8
										94	B	8.07	2877.8	61.6
										99	A	38.14	8669.1	191.4
										103	A	17.10	6024.4	122.9
										114	A	22.26	6141.2	135.2
										115	A	21.30	6781.3	149.1
Ukupno GK 10351411		261.87	81954.4	1618.6			94.67	28902.8	601.3			679.31	191929.2	4261.2
Ukupno Bukove sastojine		261.87	81954.4	1618.6			94.67	28902.8	601.3			679.31	191929.2	4261.2

Prema hitnosti za seču: odlučno zrelih za seču ima sastojina na površini od 261,87 ha sa zapreminom od 81.954,4 m³, zrelih za seču ima sastojina na površini od 94,67 ha sa zapreminom od 28.92,8 m³, a na granici sečive zrelosti ima sastojina na površini od 679,31 ha sa zapreminom od 191.929,2 m³.

Plan je da se u sastojinama starih 110-120 godina i sa podmlatkom 70-90 % po površini planira završni sek, u sastojinama starih 110-120 godina sa podmlatkom 30-60 % po površini planira oplodno-završni sek, a u ostalim zrelijim sastojinama planira se oplodni sek u meri koliko dozvoljava normalna površina dobnog razreda, razvoj dobnih razreda i uspostavljanje umerenije trajnosti prinosa.

Vrsta seče Gazdinska klasa	PRINOS					
	I polurazdoblje		II polurazdoblje		Ukupno	
	ha	m ³	ha	m ³	ha	m ³
Oplodni sek	50.24	7425.7	141.15	17865.2	191.39	25290.9
Oplodno-završni sek	17.29	4277.2	41.88	7513.2	59.17	11790.4
Završni sek	11.31	2184.8			11.31	2184.8
GK 10351411	78.84	13887.7	183.03	25378.4	261.87	39266.1
Ukupno visoke bukove sastojine	78.84	13887.7	183.03	25378.4	261.87	39266.1

U ovom uređajnom periodu u visokim jednodobnim bukovim sastojinama planira se izvođenje završnog seka oplodne seče na površini od 11,31 ha, oplodnog-završnog seka oplodne seče na 59,17 ha i oplodnog seka oplodne seče na 191,39 ha, što ukupno iznosi 261,87 ha.

Prikaz oplodnih seča u visokim jednodobnim sastojinama bukve po odsecima i odeljenjima dat je sledećom tabelom:

Odeljenje	povrsina	Zapremina	Prinos		Ukupan prinos
			I polurazdoblje	II polurazdoblje	
	ha	m ³			
4a	9.01	2657.1		1252.9	1252.9
5a	25.72	7825.8		3327.5	3327.5
12a	21.67	7532.0		2862.1	2862.1
27a	11.73	2791.0		1363.1	1363.1
29a	19.29	6119.9		2930.8	2930.8
31a	28.59	9290.1		3918.3	3918.3
42a	18.79	8320.2	3004.9		3004.9
48b	1.00	435.8	155.4		155.4
52a	25.14	5451.8		2210.5	2210.5
59a	19.40	7127.5	2705.0		2705.0
65a	11.05	3718.4	1560.3		1560.3
Oplodni sek	191.39	61269.6	7425.6	17865.1	25290.7



Odeljenje	povrsina	Zapremina	Prinos		Ukupan prinos
			I polurazdoblje	II polurazdoblje	
	ha	m ³			
39a	17.29	6704.6	4277.2		4277.2
83a	30.71	8595.3		5426.7	5426.7
94a	11.17	3280.2		2086.5	2086.5
Oplodno završni sek	59.17	18580.1	4277.2	7513.2	11790.4
38c	0.84	223.7	232.1		232.1
71c	5.78	831.6	877.9		877.9
74a	4.69	1026.7	1074.8		1074.8
Završni sek	11.31	2082.0	2184.8	0.0	2184.8
Ukupno GJ	261.87	81931.7	13887.7	25378.4	39266.1

Ukupan plan seča u visokim jednodobnim bukovim sastojinama iznosi 39.266,1 m³.

Devastirane sastojine

Rekonstrukcija devastiranih sastojina planirana je na 4,09 ha sa planom seča od 153,1 m³.

7.4.3.2. Plan seča obnavljanja (raznodobne šume)

Gazdinska klasa 10.352.411- Visoka (raznodobna) šuma bukve zauzima površinu od 1.700,95 ha sa 309,3 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,5 m³/ha.

Godišnji prinos po dopunjenom Melardovom metodu iznosi:

$$E = \frac{3 \times 283.507,7}{120} + \frac{1}{2} 283.507,7 \times 0,021 + \frac{1}{3} 242.604,9 \times 0,021 = 11.762,8 \text{ m}^3$$

Detaljnou analizom sastojina ove gazdinske klase utvrđen je glavni prinos od 97.644,3 m³ koji se usvaja kao konačan. Ovako definisani planirani prinos u iznosu od 97.644,3 m³ predstavlja intezitet seče od 25,3 % po zapremini i 120,1% po tekućem zapreminskom prirastu u sastojinama u kojima su planirane seče obnavljanja.

7.4.3.3 Ukupan plan seča obnavljanja

Ukupan plan seča po gazdinskim klasama kod jednodobnih i raznodobnih visokih bukovih, zrelih VPS bagrema i devastiranih sastojina prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
10351411	261.87	81931.7	312.9	9477.0	36.2	39266.1	149.9	47.9	41.4
Oplodne seče	261.87	81931.7	312.9	9477.0	36.2	39266.1	149.9	47.9	41.4
10352411	1290.29	385796.7	299.0	8128.8	6.3	97644.3	75.7	25.3	120.1
Grupimično-oplodne seče	1290.29	385796.7	299.0	8128.8	6.3	97644.3	75.7	25.3	120.1
10116145	1.74	79.2	45.5	3.2	1.9	82.4	47.4	104.0	257.5
10469411	1.17	307.9	263.1	25.6	21.9	333.5	285.0	108.3	130.3
10480145	2.18	61.8	28.3	3.1	1.4	64.9	29.8	105.0	209.4
26480411	0.13	3.9	30.0	0.2	1.3	4.1	31.3	105.1	205.0
26482411	0.04	1.6	40.0	0.1	2.0	1.7	42.0	106.3	170.0
Čiste seče	5.26	454.4	86.4	32.2	6.1	486.5	92.5	107.1	151.1
Ukupno GJ	1557.42	468182.8	300.6	17638	11.3	137396.9	88.2	29.3	77.9

Planom seča obnavljanja, obnavljanje je planirano na površini od 1.557,42 ha i to u: oplodne seče na 261,87 ha, grupimično-oplodne na 1.290,29 ha i čiste seče na 5,26 ha (rekonstrukcija devastiranih sastojina na 4,09 ha i prirodna obnova bagrema na 1,17 ha).

Ukupno planirani prinos iznosi 137.396,9 m³, što predstavlja intenzitet seče od 29,3 % od ukupne zapremine sastojina predviđenih za seču obnavljanja i 77,9 % po zapreminskom prirastu.

7.4.3.2. Plan prorednih seča

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

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

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

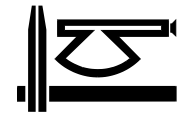
Obim prorednih seča po gazdinskim klasama razvrstan po površini i zapremini, prikazan je u sledećoj tabeli:

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
10176411	2.01	419.8	208.8	10.1	5.0	74.4	37.0	17.7	73.9
10351411	725.56	204020.2	281.2	4578.3	6.3	30286.9	41.7	14.8	66.2
10352411	253.54	86469.8	341.1	1919.3	7.6	12176.9	48.0	14.1	63.4
10354411	76.54	19555.2	255.5	471.5	6.2	3191.6	41.7	16.3	67.7
10360411	5.77	1631.5	282.8	41.3	7.2	288.5	50.0	17.7	69.8
10361411	0.50	48.1	96.3	1.6	3.3	9.5	19.0	19.7	57.9
10465313	0.17	58.7	345.3	1.8	10.6	11.2	66.0	19.1	62.4
10469411	8.86	2413.8	272.4	74.1	8.4	442.8	50.0	18.3	59.8
10470411	4.79	1369.0	285.8	53.4	11.1	232.0	48.4	16.9	43.5
10475411	10.64	4240.9	398.6	163.4	15.4	635.1	59.7	15.0	38.9
10476411	2.79	897.9	321.8	28.3	10.1	129.6	46.4	14.4	45.8
10479411	18.40	6499.8	353.3	362.7	19.7	1154.8	62.8	17.8	31.8
26351411	26.99	8015.0	297.0	191.6	7.1	1215.5	45.0	15.2	63.4
26354411	31.60	6789.9	214.9	154.2	4.9	1027.2	32.5	15.1	66.6
Ukupno GJ	1168.16	342429.6	293.1	8051.5	6.9	50875.9	43.6	14.9	63.2

Ukupan planirani predhodni (proredne seče) prinos iznosi 50.875,9 m³, a on je planiran na 1.168,16 ha površine. Intenzitet prorednih seča na nivou gazdinske jedinice po zapremini je 14,9%, a po zapreminskom prirastu 63,2 % što se ocenjuje kao umeren zahvat prorednim sečama.

Obim prorednih seča vrsti drveća razvrstan po površini i zapremini, prikazan je u sledećoj tabeli:

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
Bukva		306910.7	262.7	6915.5	5.9	42774.4	36.6	13.9	61.9
Grab		16249.1	13.9	362.1	0.3	5053.0	4.3	31.1	139.5
Beli jasen		1553.7	1.3	46.7	0.0	270.3	0.2	17.4	57.8
Kitnjak		1542.0	1.3	35.0	0.0	167.2	0.1	10.8	47.7
Krupnolisna lipa		1156.5	1.0	35.0	0.0	176.4	0.2	15.3	50.3



Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina ha	Zapremina		Zapreminski prirast		m ³	m ³ /ha	V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			%	%
Jasika		1063.0	0.9	35.0	0.0	254.0	0.2	23.9	72.5
OTL		689.2	0.6	23.4	0.0	51.2	0.0	7.4	21.9
Klen		478.9	0.4	11.7	0.0	49.4	0.0	10.3	42.3
Gorski javor		198.6	0.2	0.0				0.0	
Srebrnolisna lipa		163.5	0.1	0.0		24.8	0.0	15.2	
Brekinja		35.0	0.0	0.0				0.0	
Cer		23.4	0.0	0.0		1.4	0.0	6.2	
Mleč		23.4	0.0	0.0				0.0	
Trešnja		11.7	0.0	0.0				0.0	
Planinski brest		11.7	0.0	0.0				0.0	
Lišćari		330110.3	282.6	7464.5	6.4	48822.1	41.8	14.8	65.4
Crni bor		4871.2	4.2	198.6	0.2	763.7	0.7	15.7	38.5
Duglazija		3481.1	3.0	198.6	0.2	596.4	0.5	17.1	30.0
Borovac		1763.9	1.5	116.8	0.1	322.4	0.3	18.3	27.6
Smrča		1565.3	1.3	58.4	0.1	264.2	0.2	16.9	45.2
Ariš		630.8	0.5	23.4	0.0	107.2	0.1	17.0	45.9
Četinari		12312.4	10.5	595.8	0.5	2053.9	1.8	16.7	34.5
Ukupno GJ	1168.16	342429.6	293.1	8051.5	6.9	50875.9	43.6	14.9	63.2

Po vrsti drveća u prethodnom prinosu najzastupljenija je bukva, zatim sledi grab, crni bor, duglazija, borovac, itd.

7.4.3.4. Ukupan plan korišćenja šuma

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

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

Plan seča šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	STANJE					PRINOS			Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m ³	Prethodni m ³	Ukupno m ³	V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha				%	%
10116145	1.74	79.2	45.5	1.3	0.7	82.4		82.4	104.1	636.1
10175411	3.47	43.2	12.4	1.0	0.3					
10176411	18.51	1990.0	107.5	47.4	2.6		74.4	74.4	3.7	15.7
10191312	5.39	1344.6	249.5	35.5	6.6					
10270411	1.20									
10325411	8.20	592.8	72.3	33.9	4.1					
10351411	1281.27	363153.9	283.4	7957.4	6.2	39266.1	30286.8	69553.0	19.2	87.4
10352411	1700.95	526112.6	309.3	11097.9	6.5	97644.3	12176.9	109821.2	20.9	99.0
10354411	130.42	32783.8	251.4	775.8	5.9		3191.6	3191.6	9.7	41.1
10360411	5.77	1631.5	282.8	41.3	7.2		288.5	288.5	17.7	69.9
10361411	0.50	48.1	96.3	1.6	3.3		9.5	9.5	19.7	58.0
10453145	8.58	1039.2	121.1	41.7	4.9					
10459313	0.08	17.2	215.3	0.4	4.7					

Gazdinska klasa	STANJE					PRINOS			Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m ³	Prethodni m ³	Ukupno m ³	V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha					
10465313	0.17	58.7	345.3	1.8	10.6		11.2	11.2	19.1	62.4
10469411	10.33	2771.7	268.3	85.6	8.3	333.5	442.8	776.3	28.0	90.7
10470411	6.40	1636.3	255.7	63.2	9.9		231.9	231.9	14.2	36.7
10475411	17.17	6273.8	365.4	237.5	13.8		635.1	635.1	10.1	26.7
10476411	7.88	2717.9	344.9	97.2	12.3		129.6	129.6	4.8	13.3
10477411	0.12	27.0	224.6	0.8	6.6					
10479411	18.98	6770.3	356.7	377.0	19.9		1154.8	1154.8	17.1	30.6
10480145	2.18	61.8	28.3	1.2	0.6	64.9		64.9	105.0	527.8
NC 10	3229.31	949153.5	293.9	20899.7	6.5	137391.2	48633.2	186024.4	19.6	89.0
26177311	8.06	403.0	50.0	6.9	0.9					
26177411	9.25	323.5	35.0	5.4	0.6					
26308311	0.75	45.0	60.0	0.8	1.0					
26351411	38.56	9855.8	255.6	235.9	6.1		1215.5	1215.5	12.3	51.5
26353411	5.19	1176.4	226.7	22.4	4.3					
26354411	51.85	11527.6	222.3	269.1	5.2		1027.2	1027.2	8.9	38.2
26361411	7.05	669.8	95.0	13.0	1.9					
26362411	186.21	8721.4	46.8	160.8	0.9					
26480411	0.13	3.9	30.0	0.1	0.5	4.1		4.1	104.2	613.2
26482411	0.04	1.6	40.0	0.0	0.8	1.7		1.7	105.0	525.0
NC 26	307.09	32727.9	106.6	714.4	2.3	5.7	2242.7	2248.5	6.9	31.5
Ukupno GJ	3536.40	981881.4	277.6	21614.1	6.1	137396.9	50875.9	188272.8	19.2	87.1

Ukupan prinos u GJ "Brodica II" iznosi 188.272,8 m³. Glavni prinos (seče obnavljanja) planirane su u iznosu od 137.396,9 m³ (73,0 %), a prethodni prinos (proredne seče) u iznosu od 50.875,9 m³ (27,0 %).

Intenzitet seče na nivou cele gazdinske jedinice iznosi 19,2 % u odnosu na zapreminu i 87,1% u odnosu na desetogodišnji zapreminski prirast.

Plan seča šuma po vrstama drveća:

Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prethodni	Ukupno	V	Zv
	m ³					%	
Bukva	916343.5	19694.7	132912.3	42774.4	175686.7	19.2	89.2
Grab	30373.0	676.1	3226.2	5053.0	8279.2	27.3	122.5
Beli jasen	2712.9	65.9		270.3	270.3	10.0	41.0
Jasika	2563.2	66.5	305.4	254.0	559.4	21.8	84.2
Krupnolisna lipa	2258.4	51.9	393.7	176.4	570.1	25.2	109.9
Kitnjak	2158.1	48.8		167.2	167.2	7.7	34.3
OTL	1588.1	48.4	46.8	51.2	98.0	6.2	20.3
Cer	1525.5	38.8		1.3	1.3	0.1	0.3
Javor	1315.1	24.1					
Klen	1137.6	27.7	109.7	49.4	159.1	14.0	57.5
I-214	1053.7	41.8	61.3		61.3	5.8	14.7
Bagrem	766.6	39.8	239.3		239.3	31.2	60.1



Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prehodni	Ukupno	V	Zv
	m ³					%	
Mleč	618.4	13.3					
Trešnja	516.4	12.8					
Planinski brest	180.5	4.6					
Srebrnolisna lipa	168.7	4.7		24.8	24.8	14.7	53.3
Bela vrba	102.4	1.9	83.6		83.6	81.6	438.3
Brekinja	88.5	2.0					
OML	23.3	0.3					
Crna jova	21.6	0.5					
Američki jasen	13.6	0.4	2.7		2.7	19.8	64.6
Crni jasen	10.1	0.4	10.3		10.3	101.7	274.7
Bela jova	2.4	0.0	2.5		2.5	104.2	651.0
Kiselo drvo	1.3	0.0	1.4		1.4	107.7	717.9
Ukupno lišćari	965543.1	20865.3	137395.2	48822.0	186217.2	19.3	89.2
Crni bor	8335.7	328.8		763.7	763.7	9.2	23.2
Duglazija	3748.9	211.1		596.4	596.4	15.9	28.3
Smrča	1831.3	69.0	1.7	264.2	265.9	14.5	38.5
Borovac	1763.4	118.7		322.4	322.4	18.3	27.2
Ariš	633.8	20.3		107.2	107.2	16.9	52.8
Beli bor	25.2	0.8					
Ukupno četinari	16338.3	748.8	1.7	2053.9	2055.6	12.6	27.5
Ukupno GJ	981881.4	21614.1	137396.9	50875.9	188272.8	19.2	87.1

Po vrsti drveća u ukupnom prinosu daleko je najzastupljenija je bukva sa 175.686,7 m³, pa grab sa 8.279,2 m³ a zatim sledi crni bor sa 763,7 m³, itd. Posmatrajući planirani prinos po vrstama drveća, konstatujemo da bukva ukupnom prinosu učestvuje sa 93,3%, grab 4,4% pa crni bor sa 0,4% itd.

7.4.3.5. Vreme izvođenja seča

Seča obnavljanja vrše se isključivo u doba mirovanja vegetacije kada se obavezno završava i izvlačenje posečenog drveta. Poredne seče se mogu vršiti tokom cele godine uz preporuku da se redukuju na što je moguće manju meru u toku prva dva meseca vegetacionog perioda.

7.4.3.6. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa

Planirani prinos po gazdinskim klasama proizilaze iz neophodni uzgojnih intervencija na obnovi šuma - glavni prinos i na nezi šuma - prehodni prinos.

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

Planirani poredni prinos u ovim gazdinskim klasama je obavezan po površini, a po zapremini može da varira $\pm 10\%$.

Plan seča - obnavljanja dat je po polurazdobljima od pet godina vodeći računa da sa obnavljanjem počnu prvo one sastojine koje imaju prioritet.

7.5.4. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

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

Paša

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

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

Lov

Glavne vrste divljači u lovištu "Severni Kučaj" su: srna, divlja svinja, zec, fazan, poljska jarebica. Njihova zaštita, gajenje, lov i korišćenje vršice se na osnovu Lovnih osnova.

Ciljevi gazdovanja lovištem:

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

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

Mere za ostvarivanje ciljeva gazdovanja lovištem:

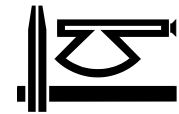
- obnavljanje i prirast divljači u lovištu (dinamika razvoja populacije)
- izgradnja i održavanje lovnih i lovno-tehničkih objekata, izgradnja i održavanje lovno-proizvodnih objekata i ograđivanje dela lovišta
- odstrel divljači
- gajenje, zaštita, lov i korišćenje divljači i njenih delova
- zaštita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

Kapacitet lovišta, odnosno broj određenih vrsta divljači na 100 hektara lovnoproduktivne površine koji obezbeđuje normalan razvoj šumskih ekosistema (bez nanošenja štete šumi), odnosno dozvoljen broj jedinki u navedenim lovištima prikazan je sledećom tabelom:

Vrsta divljači	Bonitetni razred (bonitet lovišta)			
	I	II	III	IV
1. Jelen u brdsko-planinskom lovištu	3	2	1,5	0,5
2. Divlja svinja	2-3	1,5-2	1-1,5	0,5-1
3. Srna	do 8	do 6	do 4	do 2
4. Zec	20-40	12-19	5-11	2-4
5. Fazan	30-60	20-29	10-19	4-9
6. Poljska jarebica	40-80	25-39	10-24	4-9

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

Napred navedeni kapacitet lovišta obezbeđuje nesmetani razvoj šumskih ekosistema, odnosno ovaj broj jedinki na 100 ha lovnoproduktivne površine neće pričinjavati štete na šumskim sistemima i on se kod izrade planskih dokumenata u oblasti lovstva mora uvažavati tj. usaglasiti sa ovom OGS.



7.5.5. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

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

U ovom uređajnom periodu planirana je rekonstrukcija sledećih šumskih puteva:

Naziv putnog pravca	Vrsta rada	Dužina puta kroz GJ	Putni pravac na koji se nadovezuje
„Brodica-glavni put“	Rekonstrukcija šumskog puta	12,30 km	„Brodica“
„Mali Grabonik“	Rekonstrukcija šumskog puta	2,31 km	„Brodica-glavni put“
„Velika Zorka“	Rekonstrukcija šumskog puta	3,04 km	„Brodica-glavni put“
„Grobni potok I“	Rekonstrukcija šumskog puta	0,40 km	„Brodica-glavni put“
„Ogašu Čerčeg“	Rekonstrukcija šumskog puta	2,29 km	„Brodica-glavni put“
„Žurkov potok“	Rekonstrukcija šumskog puta	2,04 km	„Brodica-glavni put“
„Ogašu Korkana“	Rekonstrukcija šumskog puta	0,91 km	„Devojački potok“
„Slatina“	Rekonstrukcija šumskog puta	1,48 km	„Devojački potok“
„Brodica – Babino Mašilo“	Rekonstrukcija šumskog puta	2,58 km	„Brodica-glavni put“
Ukupno		27,35 km	

Ukupno je planirano da se izvrši rekonstrukcija 27,35 km kamionskih puteva bez kolovozne konstrukcije u kamionske puteve sa kolovoznom konstrukcijom u periodu 2020 - 2029 godine.

U ovom uređajnom periodu planirana je izgradnja sledećih šumskih puteva:

Naziv putnog pravca	Vrsta rada	Dužina puta kroz GJ	Putni pravac na koji se nadovezuje
„Grobni potok III“	Izgradnja šumskog puta	1,85 km	„Brodica-glavni put“
„Mala Zorka“	Izgradnja šumskog puta	2,41 km	„Brodica-glavni put“
„Ogašu Karpin“	Izgradnja šumskog puta	2,40 km	„Brodica-glavni put“
„Ogašu Roš“	Izgradnja šumskog puta	1,38 km	„Brodica – Babino Mašilo“
Ukupno		8,04 km	

U uređajnom periodu 2020 - 2029 godine neophodno je izvršiti projektovanje i izgradnju 8,04 km kamionskih puteva sa kolovoznom konstrukcijom.

Tabelarni prikaz gustine mreže šumskih puteva GJ „Brodica“ po izvršenju planiranih radova na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva.

broj putn. pravca	Naziv puta	Odeljenja koja otvara	Kategorija puta i dužina km									Svega km	Prosečna otvorenost m/ha	
			Javni		sa kol. konstr.			bez kol. konstr.			I		II	
			Sa kol.	bez kol.	P	S	T	P	S	T				
1.	Brodica – glavni put	9-13,19,20,26,27,33,65-68,88-98,103,108-115			12,30						12,30	3,47		
2.	Mali Grabonik	1 - 8				2,31					2,31	0,65		
3.	Velika Zorka	47-57				3,04					3,04	0,86		
4.	Grobni potok II	98-102				1,83					1,83	0,52		
5.	Krzanov salaš – Devojački potok	68, 69,73, 77 - 86				3,36					3,36	0,95		
6.	Grobni potok I	94 - 97				0,40					0,40	0,11		
7.	Grobni potok III	103 - 108				1,85					1,85	0,52		
8.	Ogašu Čerčeg	14-19				2,29					2,29	0,65		
9.	Ogašu Karpin	20 - 26				2,40					2,40	0,68		
10.	Žurkov potok	27-32				2,04					2,04	0,58		

broj putn. pravca	Naziv puta	Odeljenja koja otvara	Kategorija puta i dužina km									Svega km	Prosečna otvorenost m/ha	
			Javni		sa kol. konstr.			bez kol. konstr.			I		II	
			Sa kol.	bez kol.	P	S	T	P	S	T				
11.	Ogašu Roš	36-39				1,38						1,38	0,39	
12.	Brodica – Babino Mašilo	35,40-46			2,58							2,58	0,73	
13.	Mala Zorka	58-65				2,41						2,41	0,68	
14.	Ogašu Korkana	73-76				0,91						0,91	0,26	
15.	Slatina	69-72				1,48						1,48	0,42	
Ukupno:					14,88	25,70						40,58	11,47	
							40,58							11,47

P - primarna mreža puteva

S - sekundarna mreža puteva

T - tercijarna mreža puteva

I – gustina mreže puteva sa savremenom kolovoznom konstrukcijom (asfalt) i kolovoznom konstrukcijom (tvrdi kamionski putevi)

II – gustina mreže puteva bez kolovozne konstrukcije (javni i šumski)

Realizacijom gore navedenih planiranih radova na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva, prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosiće 40,58 km : 3.557,98 ha = 11,41 km/1.000 ha.

Takođe planira se održavanje svih postojećih puteva na dužini od 22,84 km, kao i novoizgrađenih na 8,04 km, što ukupno iznosi 30,88 km .

7.5.6. Plan uređivanja šuma

OGŠ za gazdinsku jedinicu "Brodica II" važi u vremenu od 01.01. 2020. godine do 31.12.2029. godine.

Revizija ove osnove treba se uraditi u poslednjoj godini važenja ove OGŠ, odnosno 2029. godine.

7.5.7. Očekujući efekti gazdovanja

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

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

1. Prirodnim obnavljanjem u visokim sastojinama bukve (oplodni sek na 191,39 ha, oplodno - završni na 59,17 ha i završni na 11,31 ha) započecemo prirodno obnavljanje, a delom i završiti u visokim sastojinama bukve.
2. Izvođenjem grupimičmo oplodnih seča na 1.290,29 ha započe se obnavljanje u raznodobnim šumama.
3. Realizacijom planiranih seča (glavnih i prorednih) na kraju uređajnog perioda očekujemo zapreminu od 1.009.749,6 m³, odnosno uvećanje zapremine od 27.868,2 m³ ili 2,84 % u odnosu na sadašnju zapreminu, što je posledica pozitivne razlike između zapreminskog prirasta i planiranog prinosa.
4. Izgradnjom 8,04 km tvrdih kamionskih puteva ukupna otvorenost će se povećati na 11,41 m/ha što će omogućiti realizaciju planiranih radova.
5. Rekonstrukciom devastiranih sastojina na površini od 4,09 ha smanjicemo udeo devastiranih sastojina i povećati učešće šumskih kultura za navedenu površinu.
6. Popunjavanje veštački podignutih sastojina na 0,82 ha dobićemo sastojine normalne obraslosti
7. Izvođenjem mera nege šume: seča izbojaka i uklanjanje korova (4,09 ha) i okopavanje i prašenje na (8,18 ha) u mladim sastojinama i kulturama obezbeđujemo pravilan razvoj mladih sastojina.



8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

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

8.1. Smernice za sprovođenje šumsko-uzgojnih radova

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

U GJ "Brodica II" planirani su sledeći uzgojni zahvati:

- pošumljavanje sečina - rekonstrukcija devastiranih sastojina
- popunjavanje veštački podignutih sastojina
- okopavanje i prašenje u kulturama
- seče izbojaka i uklanjanje korova ručno
- proredne seče - "pozitivno odabiranje" (u visokim, izdanačkim i VPS)
- obnavljanje oplodnim sečama (oplodni sek, oplodno-završni sek, završni sek)
- obnavljanje grupimično oplodnim sečama
- obnavljanje bagrema čistim sečama

Pošumljavanje sečina - rekonstrukcija devastiranih sastojina

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

U narednom uređajnom periodu u GJ „Brodica II“ planirana je rekonstrukcija devastiranih sastojina na 4,09 ha i to u odeljenjima 16d, 46c, 65g, 66d, 66e, 108e, 109f i 110h.

Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom

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

Popunjavanje se izvodi najdalje 2 godine iza osnivanja zasada, jer kasnije zasađene biljke su u neravnomernom položaju u odnosu na starije susede te obično potonu u konkurentskoj utakmici. U popunjavanju se koriste dobro razvijene i bogato ožiljene presađenice, odnosno biljke iz krupnijih kontejnera, po uzrastu bliske preživelim zasađenicama. Kao najpogodnije vreme za popunjavanje smatra se proleće i to sadnjom u jame, ili letnje popunjavanje kultura u godini sadnje, sa sadnicama koje su proizvedene u kontejnerima.

Ne treba gubiti iz vida da do uginuća zasađenih biljaka može doći i nekoliko godina posle sadnje, pa i posle popunjavanja izvršenog u prve dve vegetacione periode. To se najčešće dešava na jako zakorovljenim površinama (paprat, kupina, izbojci i sl.), ako je izostala briga oko održavanja (oslobađanja) kultura. Takođe se to dešava i u kulturama na ekstremno nepovoljnim staništima pri dugotrajnim letnjim sušama. U oba slučaja sušenje je grupimičnog karaktera; bilo da je uslovljeno lokalitetima sa jačim zakorovljavanjem, ili sa plićim, kamenitim zemljištem. Popunjavanje je ovde neophodno, ali zahteva posebnu pažnju kod izbora uzrasta i kvaliteta sadnica i tehnike sadnje, kako bi se što uspešnije pariralo nepovoljnim činiocima koji su i doprineli sušenju kulture. Posebna pažnja podrazumeva da prilikom manipulacije sa sadnicama, treba voditi računa da kod prevoza, koren sadnica bude u vlažnoj sredini. Ako se pošumljavanje ne vrši odmah, sadnice treba dobro utrapiti, staviti u zasenu i po potrebi prskati vodom. Kod raznošenja sadnica na terenu, treba koristiti kofe, korpe ili nešto slično od nepromočivog platna u kojima se nalazi vlažna zemlja ili mahovina da bi korenje, koje se tu nalazi stalno bilo vlažno. Važno je istaći da sadnice kod izvođenja radova, ni jednog trenutka ne budu izložene suncu i vetru, da se korenov sistem ne isuši.



Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom u GJ „Brodica II” je planirano na 0,82 hektara.

Prašenje i okopavanje

Izvodi se nakon osnivanja šumskih kultura, prvenstveno radi regulisanja vodnog režima zemljišta i uklanjanjem konkurencije korovske vegetacije tj. radi poboljšanja stanišnih uslova za rastenje i razvoj mladih šumskih kultura. Neophodan broj okopavanja i prašenja iznosi prosečno 3-4 puta u drugoj i 1-2 puta u trećoj godini posle sadnje. Ako je godina sunčana, broj okopavanja i prašenja se povećava za 1-2 puta i obrnuto ako je godina kišna. Neophodno je da se navedeni broj kultivacija u pojasu hrastova poveća zbog nepovoljnih stanišnih uslova, ali se zato može smanjivati u pojasu bukve i četinaru, gde prilično povoljni uslovi vlažnosti obezbeđuju dobro preživljavanje i porast sadnica. Primarna radnja kod okopavanja je uklanjanje korova, a kod prašenja rahljenje površinskog sloja zemljišta, koje postaje rastresito i na taj način sprečava isparavanje postojeće vlage. Najpovoljnije vreme za prašenje je neposredno posle kiše. Jun i jul su meseci kada se prašenje ne sme izostaviti.

Okopavanje i prašenje planirano je na radnoj površini od 8,18 hektara.

Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno

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

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

Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno planirano je na radnoj površini od 4,09 hektara.

Odabiranje stabala za prorednu seču kod izdanačkih i VPS sastojina

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

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

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

Prorede imaju za cilj omogućavanje perspektivnim jedinkama normalan i maksimalan razvoj i prirast, pošto su to nosioci stabilnosti, kvaliteta i prirasta buduće sastojine. Proreda se izvodi po principima selektivne prorede, gde se odaberu i trajno obeleže najkvalitetnija stabla sa dobro očuvanom i vitalnom krunom, sposobna da reaguju na proredne zahteve, tako što će na sebe da preuzmu prirast odstranjenih konkurenata. Iz sastojine se prvenstveno uklanjaju stabla gornjeg sprata sa nepravilno formiranim deblom i krunom, krndeljasta i druga loše formirana stabla koja istovremeno ometaju normalan razvoj stabala budućnosti.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Odabiranje stabala za prorednu seču kod visokih sastojina

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

Cilj prorednih seča je da se do kraja ophodnje odgaji 200-300 kvalitetnih stabala po hektaru, čistih od donjih grana do visine 12-15 m, odnosno 70-100 po ha veoma kvalitetnih i ravnomerno raspoređenih po površini.

U bukovim sastojinama se ne preporučuju šematske proreda. Međutim, u savremenoj tehnologiji izvođenja prorednih seča, radi olakšane primene mehanizovanog tehničko - tehnološkog postupka izvlačenja posečenog prorednog materijala, sastojina se može linijama za izvlačenje, širine 3-3,5 m, podeliti na radna polja širine 60-80 m. U okviru radnih polja, od linija za izvlačenje projektuju se linije za privlačenje širine 1,5-2 m. One se postavljaju u vidu riblje kosti, pod uglom od 45°, na međusobnom rastojanju 10-15 m.

Početak izvođenja prorednih seča u bukovim sastojinama, zavisi od stanišnih uslova i sastojinskog stanja u periodu starijeg mladika, obično u trećoj deceniji života sastojine. Pošto u ovim sastojinama najčešće nisu izvođene seče osvetljavanja podmlatka, a često ni seče čišćenja, sa proredom treba početi što ranije. Na najboljim staništima prvu prorednu seču treba izvesti oko 15-20. godine starosti, a na najlošijim oko 25-30. godine. Ako sečama čišćenja nije regulisano pitanje sastava i zdravstvenog stanja sastojine i dr., prvom prorednom sečom se i ti ciljevi ostvaruju. Prelaskom sa negativne na pozitivnu - individualnu selekciju, u sastojini se identifikuju najkvalitetnija stabla - kandidati za stabla budućnosti i seče se vrše u njihovu korist, u cilju obezbeđivanja njihovog pravilnog razvoja. Njihov broj je 600-900 po ha, odnosno 2-3 puta veći od potrebnog broja stabala budućnosti.

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

Jačina (intenzitet) prorednog zahvata je 15-20 % po zapremini, odnosno sklop sastojine posle seče ne treba da bude ispod 0,7 -0,8. U ovim sastojinama najpovoljnija je visoka selektivna proreda umerene jačine zahvata - 15-25 % po broju stabala i zapremini.

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

Prirodno obnavljanje bukovih šuma

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

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

- Gazdovanje jednodobnim sastojinama - oplodne seče;
- Gazdovanje sastojinama prelaznog oblika između jednodobnih i prebirmih, odnosno raznodobne šume - grupimično - postupni sistem gazdovanja (Femelšlag) ili grupimično-oplodne seče dugog podmladnog razdoblja (preko 20 godina);



Gazdovanje jednodobnih sastojina - oplodne seče

Oplodni sek - se izvodi u prvoj godini obilnog plodonošenja posle izvedenog pripremnog seka. Osnovni cilj oplodnog seka je da se još većim smanjenjem broja stabala u sastojini, obezbede semenu najbolji uslovi za klijanje, kao i razvoj podmlatka u vremenu između oplodnog i završnog seka.

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 osemeni, 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. U sastojinama gde se nalazi više generacije 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 prirodnom obnavljanju.

Oplodno - završni sek - se izvodi kada je podmlađene delove sastojine potrebno osloboditi zasene stabala stare sastojine (završni sek), a u delovima koji nisu obnovljeni ukloniti stabla tanjih dimenzija i sa manjom krunom, a ostaviti stabla koja će izvršiti dopunsko osemenjavanje. Kada cela površina nije u potpunosti obnovljena.

Kod oplodno-završnog seka prvo se sprovodi završni sek u delu sastojine koji je dobro obnovljen, sa zadovoljavajućim brojem podmlatka, vade se sva stable iz podmlatka (završni sek) kako ne bi smetala daljem razvoju podmlatka. U sastojini treba da ostane potreban broj stabala oko 80-100 stabala po hektaru. U godini punog uroda izvršiće se oplodni sek, gde će se vaditi sva stable koja smetaju razvoju podmlatka, stable manjih dimenzija, potištena stable, lošijeg zdravstvenog stanja, a treba da ostanu dobra, zdrava stabla koja treba da plodonose i da obnove datu površinu.

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. Radi zaštite podmlatka, završni sek i izvlačenje drvene mase dobijene ovim sekom, obavezno treba izvesti van trajanja vegetacije, po mogućstvu kada je podmladak zaštićen snegom. Završni sek će se izvoditi u sastojinama gde je neophodno završiti proces podmlađivanja i gde podmladak po brojnosti zadovoljava tj. može da zameni staru sastojinu. Posle izvršenog završnog seka neophodno je izvršiti dodatno uspostavljanje šumskog reda i uklanjanje oštećenih stabala i predrasta koji je ispod taksacione granice i nije posećen kod redovne seče.

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 ovog šumskog područja, 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 inteziteton 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 podmlađenih delova bez obzira na njihovu veličinu, a zatim daljim proširivanjem ovih podmlađenih delova dok se ne obnovi čitava sastojina. Pošto je ovde već prošao jedan deo opšteg podmladnog razdoblja, treba u kraćem roku dovršiti proces obnavljanja ovakvih sastojina (srazmerno odnosu podmlađenog i nepodmlađenog dela).

Doznaku (odabiranje 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 pripremni sek, već se odmah prelazi na izvođenje oplodnog seka. Završni sek se izvodi kada je uspelo podmlađivanje i podmladak dovoljno obrastao (70 – 100 cm).

Obnavljanje bagrema vegetativnim putem

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

Ovakav način ne može se ponavljati više puta, već je potrebno da se posle dva do tri turnusa zasad obnovi sadnjom sadnica generativnog porekla.

8.2. Smernice za sprovođenje korišćenja šuma

Radovi na korišćenju 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 standarda, koji omogućuju maksimalno kvalitativno i kvantitativno iskorišćavanje posečene drvne 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 prostornog 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 na sledeće 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.

8.3. Upustvo za izradu godišnjeg izvođačkog projekta gazdovanja šumama

Zakon o izmenama i dopunama zakona o šumama (Službeni glasnik RS broj 89/2015) član 21 glasi da se član 30 stav 1 Zakona o šumama br. 30/2010 menja i glasi:

"Godišnji plan gazdovanja šumama za šume kojima se gazduje u skladu sa osnovom donosi korisnik, odnosno sopstvenik šuma, a za šume sopstvenika kojima se gazduje u skladu sa programom donosi pravno lice iz člana 70. stav 1. ovog zakona najkasnije do 30. novembra tekuće godine za narednu godinu.

Sastavni deo godišnjeg plana su izvođački projekti i projekti korišćenja ostalih šumskih proizvoda, odnosno i projekti korišćenja ostalih funkcija šuma."

Izvođački projekat (Zakon o šuma čl. 31) donosi korisnik, odnosno sopstvenik šuma, najkasnije do 31 oktobra tekuće godine za narednu godinu.

Osnovna jedinica za koju se izrađuje godišnji izvođački projekat je odeljenje, u okviru koga se obavezno vodi računa o eventualnoj podeli na sastojine (odsek). U okviru osnovne jedinice plana, izdvajaju se uzgojne jedinice koje čine delovi odeljenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere.

Pod gravitacionim poljem, podrazumeva se površina odeljenja koja ima zajednički pravac privlačenja šumskih sortimenata, uslovljen konfiguracijom terena ili stanjem sastojina i planiranim uzgojnim merama.

Pod transportnom granicom, podrazumeva se linija uslovljena reljefom terena i stanjem sastojina sa koje se razilaze pravci transporta šumskih sortimenata sa površine na kojoj se izvode radovi na gajenju šuma.

Izvođačkim projektom se po odeljenjima (odsecima) za svaku uzgojnu jedinicu zavisno od uzgojnih potreba te jedinice (sastojine) naročito utvrđuje: mesto, vrsta, obim, način, rok, redosled i dinamika izvođenja radova na gajenju i korišćenju šuma, potreba u sadnicama, semenu i drugom materijalu, radnoj snazi, mehanizaciji i drugim sredstvima rada, saobraćajnoj mreži, finansijskim sredstvima i dr.

Izvođački projekat izrađuje se na osnovu odredbi plana razvoja šumskog područja i osnove gazdovanja šumama, podataka i zapažanja neposredno prikupljenih na terenu u vremenu najviše 12 meseci pre njegovog donošenja, analize uslova staništa, stanja sastojina i privrednih prilika i kritičke ocene uspeha dosadašnjeg gazdovanja šumama.

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

Tekstualni deo izvođačkog projekta sadrži opis staništa i sastojine, obrazloženje opšteg i etapnog uzgojnog cilja, obrazloženje eventualnih bitnih razlika stanja sastojine i planiranih radova prikazanih u OGS 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 naročito sadrži podatke: o površini uzgojnih jedinica, vrsti i obimu radova na gajenju i korišćenju šuma, količini, vrsti i starosti sadnog materijala, drugim sredstvima rada i materijalu za izvođenje pripremnih i glavnih radova na gajenju i korišćenju šuma.

Izvođačkom projektu se prilaže skica odeljenja u razmeri 1:5.000 ili 1:10.000, sa obaveznom vertikalnom predstavom terena, u kojoj se kartografski označavaju osobenosti staništa i sastojina, postojeće i projektovane saobraćajnice (pristupne i unutrašnje), gravitaciona radna polja, transportne granice, pravci privlačenja šumskih sortimenata i njihova povezanost sa postojećim saobraćajnicama, izvori i vodotoci u odeljenju, sa oznakama naznačenim u legendi skice.

Identifikovanje osobenosti sastojina na terenu u zavisnosti od sastava, sklopljenosti, podmladenosti, uzrasta, zdravstvenog stanja, kvaliteta drvene mase i dr. krociraju se na skici i obeležavaju kao posebne uzgojne jedinice u okviru izvođačkog plana.

Radovi na gajenju šuma i korišćenju šuma prikazuju se po odeljenjima i vrstama rada.

Pri utvrđivanju vrste i obima radova na gajenju i korišćenju šuma u uzgojnoj jedinici, odnosno u gravitacionom radnom polju vrši se obavezno odabiranje i obeležavanje stabala za seču u skladu sa odredbama OGS.

Doznačena drvena masa razvrstava se na sortimente po vrstama drveta.

8.4. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama

Svi radovi koji se obavljaju u gazdinskoj jedinici i planirani su, moraju da se evidentiraju. Na to obavezuje zakon o šumama u član 31. koji jasno kaže da je korisnik šuma je dužan da u osnovi, kao i u godišnjem izvođačkom planu i programu, evidentira izvršene radove na zaštiti, gajenju i seči šuma.

Radovi izvršeni u toku godine evidentiraju se najkasnije do 31. marta 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 i Pravilnikom o sadržini i osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama.

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

Evidentiranje radova izvršenih u toku godine vrši se po sastojinama, odelenjima i gazdinskim klasama. Iz doznačnih knjiga se unosi količina posečenog drveta i obračunava se po istim zapreminskim tablicama po kojima se obračunava ukupna drvena zapremina u OGS. 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 tehničko, jamsko, celulozno i ogrevno drvo.

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

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

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

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

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

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

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

8.5. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma

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

1. Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.
2. Isključiti podizanje monokultura (posebno četinara).
3. U svim prilikama gde to uslovi staništa omogućuju podizati gajiti mešovite sastojine.
4. Čiste sastojine svih vrsta drveća, ukoliko to prilike staništa omogućavaju, prevoditi u mešovite.
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, hemijskih i bioloških osobina);
 - sastojinu (nastankom jačih kruna većeg asimilacionog i prirodnog potencijala, nastaju i stabla i sastojine veće vitalnosti, kao povoljnijeg odnosa visine i debljine odnosno manjeg stepena vitalnosti, te prema tome i otpornosti na sve negativne uticaje iz spoljne sredine - vetra, leda, snega).
6. Strogo uspostaviti šumski red u užem i širem smislu:
 - pod šumskim redom u širem smislu podržava se održavanje povoljnijeg zdravstvenog stanja šuma, koje se postiže blagovremenim i radikalnim izvođenjem sanitarnih seča, odnosno uklanjanjem sušika, "umirućih stabala", izvala, 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. 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.
8. U cilju zaštite od požara:
 1. postaviti table upozorenja o opasnostima od požara,
 2. dosledno sprovoditi zakonske propise od požara,



3. osigurati nadzornu službu i kontrolu kretanja mogućih izazivača požara (čobani, turisti),
 4. osigurati stalnu protivpožarnu službu u sezoni najveće ugroženosti od požara,
 5. smanjiti na najmanju meru površine livade koje se ne kose,
 6. vaspitnim delovanjem preko sredstava informisanja delovati na javnost u celini u smislu povećanja svesti o velikoj opasnosti od šumskih požara.
9. 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.
10. 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 zaštitom plašta (ivice) šume.

Mere neposredne zaštite

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovnih stabala. Populaciju gubara pratiti i po potrebi, ako postoji mogućnost pojave gradacije primeniti odgovarajuće mere kako mehaničke, tako i hemijske (neki od savremenih insekticida), imajući u vidu potrebu obezbeđenja saglasnosti od Zavoda za zaštitu prirode.

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

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

8.6. Vreme seče šuma

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

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

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

Resurekcijska seča obavlja se samo za vreme mirovanja vegetacije.

8.7. Uputstvo za izgradnju i održavanje saobraćajnica

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

Rekonstrukcija postojećih puteva

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

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

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

Prva faza izgradnje kamionskog puta podrazumeva izradu donjeg stroja puta. Nakon snimanja terena, postavljanja nulte linije trase puta i izrade projekta za izgradnju šumskog kamionskog puta, neophodno je izvršiti sledeće radove:

- prosecanje trase puta;

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

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

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

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

Izgradnja, održavanje i korišćenje šumskih komunikacija

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

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

8.8. Uputstvo za primenu tarifa

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

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

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

8.9. Smernice za postavljanje oznaka

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

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

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

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

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

U cilju zaštite životne sredine i očuvanja šumskih ekosistema Šumska gazdinstva mogu postavljati i znake zabrane odlaganje otpada u šumama i dr.

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

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

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

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

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

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

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

Endemična vrsta je vrsta čije je rasprostranjenje ograničeno na određeno jasno definisano geografsko područje, Zaštićene vrste su organske vrste koje su zaštićene zakonom,

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

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

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

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

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

Crvena lista je spisak ugroženih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.11. Smernice za korišćenje nedravnih šumskih proizvoda

Način i uslovi korišćenja divlje flore i faune

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

Način i uslovi korišćenja zakupa

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

8.12. Smernice za upravljanje otpadom

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

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

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

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

Odlaganje otpadnih pneumatika rešice se putem sakupljanja otpadnih pneumatika u prostorijama mehaničkih radionica i isporukom ovlašćenim institucijama za reciklažu.

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

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

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

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



9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA

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

9.1. Obračun vrednosti šuma

Vrednost šuma utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

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

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

- izračunata neto drvena zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m³ neto drvene zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2018 godini.

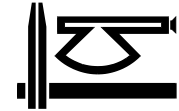
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvene zapremine

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI									
				F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m ³	m ³	m ³	m ³		m ³	m ³	m ³	m ³	m ³
Bk	916343.5	137451.5	778892.0	7788.9	11683.4	19472.3	116833.8	136306.1	97361.5	389446.0	389446.0		389446.0
Gr	30373.0	4555.9	25817.0								25817.0		25817.0
Bjas	2712.9	406.9	2305.9								2305.9		2305.9
Jas	2563.2	384.5	2178.7									2178.7	2178.7
KrLip	2258.4	338.8	1919.6									1919.6	1919.6
Kit	2158.1	323.7	1834.4								1834.4		1834.4
Otl	1588.1	238.2	1349.9								1349.9		1349.9
Cer	1525.5	228.8	1296.7								1296.7		1296.7
Jav	1315.1	197.3	1117.9								1117.9		1117.9
Kln	1137.6	170.6	967.0								967.0		967.0
I214	1053.7	158.1	895.7									895.7	895.7
Bag	766.6	115.0	651.6								651.6		651.6
Mle	618.4	92.8	525.7								525.7		525.7
Tres	516.4	77.5	439.0								439.0		439.0
Pbrs	180.5	27.1	153.4								153.4		153.4
SrLip	168.7	25.3	143.4									143.4	143.4
BVrb	102.4	15.4	87.0									87.0	87.0
Brek	88.5	13.3	75.3								75.3		75.3
OML	23.3	3.5	19.8									19.8	19.8
CrJov	21.6	3.2	18.4									18.4	18.4
AJas	13.6	2.0	11.6								11.6		11.6
Cjas	10.1	1.5	8.6								8.6		8.6
BJov	2.4	0.4	2.0									2.0	2.0
Kis	1.3	0.2	1.1								1.1		1.1
Ukupno lišćari	965543.1	144831.5	820711.6	7788.9	11683.4	19472.3	116833.8	136306.1	97361.5	389446.0	426000.9	5264.7	431265.7

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI									
				F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Cbor	8335.7	1250.3	7085.3									7085.3	7085.3
Dug	3748.9	562.3	3186.6									3186.6	3186.6
Smr	1831.3	274.7	1556.6									1556.6	1556.6
Brv	1763.4	264.5	1498.9									1498.9	1498.9
Ari	633.8	95.1	538.7									538.7	538.7
Bbor	25.2	3.8	21.4									21.4	21.4
Ukupno četinari	16338.3	2450.7	13887.5									13887.5	13887.5
Ukupno GJ	981881.4	147282.2	834599.2	7788.9	11683.4	19472.3	116833.8	136306.1	97361.5	389446.0	426000.9	19152.3	445153.2

9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA							
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ogrevno drvo	Celuloza
	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din
Bk	15158.0	9953.0	8294.0	6694.0	5473.0	4534.0	3011.0	
Gr							3011.0	
Bjas							3011.0	
Jas								2655.0
KrLip								2655.0
Kit							3011.0	
Otl							3011.0	
Cer							3011.0	
Jav							3011.0	
Kln							3011.0	
I214								2655.0
Bag							3011.0	
Mle							3011.0	
Tres							3011.0	
Pbrs							3011.0	
SrLip								2655.0
BVrb								2655.0
Brek							3011.0	
OML								2655.0
CrJov								2655.0
AJas							3011.0	
Cjas							3011.0	
BJov								2655.0
Kis							3011.0	
Ukupno lišćari								
Cbor								2655.0
Dug								2655.0



Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA							
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ogrevno drvo	Celuloza
	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din	m3/din
Smr								2655.0
Brv								2655.0
Ari								2655.0
Bbor								2655.0
Ukupno četinari								
Ukupno GJ								

Vrste drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST										Ukupno
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	
Bk	118064441.9	116284673.8	161503246.0	782085407.8	746003238.2	441437013.1	1969525659.2	1172621832.0		1172621832.0	3142147491.1
Gr								77735099.6		77735099.6	77735099.6
Bjas								6943168.1		6943168.1	6943168.1
Jas									5784499.9	5784499.9	5784499.9
KrLip									5096547.5	5096547.5	5096547.5
Kit								5523234.0		5523234.0	5523234.0
Otl								4064433.9		4064433.9	4064433.9
Cer								3904389.5		3904389.5	3904389.5
Jav								3365890.2		3365890.2	3365890.2
Kln								2911638.6		2911638.6	2911638.6
I214									2378007.9	2378007.9	2378007.9
Bag								1961931.9		1961931.9	1961931.9
Mle								1582738.4		1582738.4	1582738.4
Tres								1321740.6		1321740.6	1321740.6
Pbrs								461927.6		461927.6	461927.6
SrLip									380753.2	380753.2	380753.2
BVrb									231111.5	231111.5	231111.5
Brek								226614.5		226614.5	226614.5
OML									52693.7	52693.7	52693.7
CrJov									48814.4	48814.4	48814.4
AJas								34930.0		34930.0	34930.0
Cjas								25919.2		25919.2	25919.2
BlJov									5416.2	5416.2	5416.2
Kis								3327.2		3327.2	3327.2
Σ liščari	118064441.9	116284673.8	161503246.0	782085407.8	746003238.2	441437013.1	1969525659.2	1282688815.3	13977844.4	1296666659.7	3266192318.9
Cbor									18811485.2	18811485.2	18811485.2
Dug									8460309.9	8460309.9	8460309.9
Smr									4132804.5	4132804.5	4132804.5
Brv									3979624.6	3979624.6	3979624.6
Ari									1430289.8	1430289.8	1430289.8
Bbor									56871.8	56871.8	56871.8
Σ četinari									36871385.9	36871385.9	36871385.9

Vrste drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST										Ukupno
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	
Σ GJ	118064441.9	116284673.8	161503246.0	782085407.8	746003238.2	441437013.1	1969525659.2	1282688815.3	50849230.3	1333538045.6	3303063704.8

Ukupna proizvodna vrednost	3303063704.8
Ukupni troškovi proizvodnje	(834599.2 x 1399.2) 1167771200.7
Ukupna vrednost drveta na panju:	2135292504.1

9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

Poreklo sastojina	Starost	Površina	Troškovi podizanja		Faktor	Ukupna vrednost šuma
	godina	ha	din/ha	Ukupno dinara	1,0 P ⁿ	dinara
Mlade veštački podignute sastojine četinaru i lišćara	1 - 20	0.56	127150.8	71204.4	1.6386	116675.6
Mlade izdanačke sastojine	1 - 20	4.39	47844.3	210036.5	1.6386	344165.8
Ukupno:		4.95		281240.9		460841.4

9.1.4. Ukupna vrednost šuma

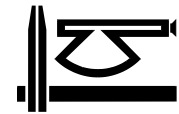
Ukupna vrednost šuma	2135292504.1
Ukupna vrednost mladih sastojina	460841.4
Ukupno:	2135753345.4

9.2. Vrsta i obim planiranih radova - prosečno godišnje

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

9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI									
				F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bk	17568.7	2635.3	14933.4	149.3	224.0	373.3	2240.0	2613.3	1866.7	7466.7	7466.7		7466.7
Gr	827.9	124.2	703.7								703.7		703.7
Bjas	27.0	4.1	23.0								23.0		23.0
Jas	55.9	8.4	47.5									47.5	47.5
KrLip	57.0	8.6	48.5									48.5	48.5
Kit	16.7	2.5	14.2								14.2		14.2
Otl	9.8	1.5	8.3								8.3		8.3



Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI									
				F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Cer	0.1	0.0	0.1								0.1		0.1
Kln	15.9	2.4	13.5								13.5		13.5
I2I4	6.1	0.9	5.2									5.2	5.2
Bag	23.9	3.6	20.3								20.3		20.3
SrLip	2.5	0.4	2.1									2.1	2.1
BVrb	8.4	1.3	7.1									7.1	7.1
AJas	0.3	0.0	0.2								0.2		0.2
Cjas	1.0	0.2	0.9								0.9		0.9
BIJov	0.3	0.0	0.2									0.2	0.2
Kis	0.1	0.0	0.1								0.1		0.1
Ukupno lišćari	18621.7	2793.3	15828.5	149.3	224.0	373.3	2240.0	2613.3	1866.7	7466.7	8251.1	110.6	8361.8
Cbor	76.4	11.5	64.9									64.9	64.9
Dug	59.6	8.9	50.7									50.7	50.7
Smr	26.6	4.0	22.6									22.6	22.6
Brv	32.2	4.8	27.4									27.4	27.4
Ari	10.7	1.6	9.1									9.1	9.1
Ukupno četinari	205.6	30.8	174.7									174.7	174.7
Ukupno GJ	18827.3	2824.1	16003.2	149.3	224.0	373.3	2240.0	2613.3	1866.7	7466.7	8251.1	285.4	8536.5

9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova -prosečno godišnje

Vrsta rada	P
	ha
1. Veštačko pošumljavanje sadnjom	0.41
2. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	0.08
3. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	0.41
4. Okopavanje i prašenje u kulturama	0.82
Ukupno gajenje:	1.72

9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje

Preventivna zaštita šuma vršice se na celoj površini gazdinske jedinice.

9.2.4. Plan izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

U gazdinskoj jedinici "Brodica II" planira se:

Vrsta rada	Dužina
	km
Održavanje puteva	4.145
Rekonstrukcija puteva	1.275
Izgradnja novih puteva	0.558
Ukupno putevi	5.978

9.2.5. Plan uređivanja šuma –prosečno godišnje

Visoke šume	321.36
Izdanačke šume	25.07
Veštački podignute sastojine	7.21
Neobrasle površine	2.16
Ukupno:	355.80

9.3. Utvrđivanje troškova proizvodnje – prosečno godišnje

9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

Sortimenti	Količina	Troškovi	Ukupno
	m ³	din/m ³	din
1. Tehničko drvo	7466.7	1399.2	10447406.6
2. Prostorno drvo	8536.5	1399.2	11944270.8
Ukupno	16003.2	-	22391677.4

9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

Vrsta rada	P	Jedinična cena	Ukupno
	ha	din/ha	din
1. Veštačko pošumljavanje sadnjom	0.41	190259.07	78006.22
2. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	0.08	185343.73	14827.50
3. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	0.41	31567.07	12942.50
4. Okopavanje i prašenje u kulturama	0.82	28589.86	23443.69
Ukupno gajenje:	1.72		129219.90

Ukupni troškovi na gajenju šuma za 1.72ha iznose 129219.90 dinara godišnje.



9.3.3. Troškovi zaštite šuma

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

9.3.4. Plan izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

Vrsta rada	Dužina	Cena	Ukupno
	km	din/km	din
Održavanje puteva	2.67	300000.00	801000.00
Rekonstrukcija puteva	2.735	1900000.00	5196500.00
Izgradnja novih puteva	0.804	2300000.00	1849200.00
Ukupno putevi	6.209		7846700.00

Potrebno je obezbediti 78467000.00 din godišnje u periodu 2020 – 2029 god. za rekonstrukciju, izgradnju i održavanje putne mreže u GJ "Brodica II".

9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

70952222.6	X	15 %	=	10642833.4din
------------	---	------	---	---------------

9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

70952222.6	X	3 %	=	2128566.7 din
------------	---	-----	---	---------------

9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

Troškovi uređivanja za gazdinsku jedinicu „Brodica II” iznose 679308.63 dinara godišnje.

9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

	Ukupno din
1. Proizvodnja drvnih sortimenata	22391677.4
2. Gajenje šuma	129219.9
3. Zaštita šuma	100000.0
4. Putevi	7846700.0
5. Uređivanje šuma	679308.6
6. Sredstva za reprodukciju šuma	10642833.4
7. Naknada za posečeno drvo	2128566.7
Svega:	43918306.0

9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje

9.4.1. Prihod od prodaje drveta

Vrste drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST										Ukupno
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	
Bk	2263600.1	2229477.4	3096434.2	14994596.3	14302808.0	8463487.2	45350403.2	22482187.8		22482187.8	67832590.9
Gr								2118937.1		2118937.1	2118937.1
Bjas								69179.2		69179.2	69179.2
Jas									126242.6	126242.6	126242.6
KrLip									128657.3	128657.3	128657.3
Kit								42792.3		42792.3	42792.3
Otl								25081.6		25081.6	25081.6
Cer								332.7		332.7	332.7
Kln								40719.3		40719.3	40719.3
I214									13833.9	13833.9	13833.9
Bag								61245.2		61245.2	61245.2
SrLip									5596.7	5596.7	5596.7
BVrb									18866.4	18866.4	18866.4
AJas								691.0		691.0	691.0
Cjas								2636.1		2636.1	2636.1
BlJov									564.2	564.2	564.2
Kis								358.3		358.3	358.3
Σ lišćari	2263600.1	2229477.4	3096434.2	14994596.3	14302808.0	8463487.2	45350403.2	24844160.7	293761.1	25137921.9	70488325.0
Cbor									172348.0	172348.0	172348.0
Dug									134592.6	134592.6	134592.6
Smr									60007.0	60007.0	60007.0
Brv									72757.6	72757.6	72757.6
Ari									24192.4	24192.4	24192.4
Σ četinari									463897.5	463897.5	463897.5
ΣGJ	2263600.1	2229477.4	3096434.2	14994596.3	14302808.0	8463487.2	45350403.2	24844160.7	757658.7	25601819.4	70952222.6

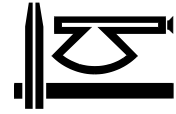
Ukupni prihod od prodaje drveta iznosi 70952222.6 dinara.

Sredstva za reprodukciju – 10642833.4 dinara

Ukupno – 81595056.0 dinara

9.5. Raspodela ukupnog prihoda

Prihodi – Troškovi	Svega
	din
Ukupan prihod	81595056.0
Ukupni troškovi	43918306.0
Dobit	37676750.0



Ukupno gledano finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od 37.676.750 dinara prosečno godišnje.

Ekonomsko - finansijska analiza je izvedena prema važećim elementima privređivanja za 2019. godinu, koju je izradila planska služba JP "Srbijašume". Ukoliko se neka od ovih elemenata u toku važenja posebne osnove menja se i cela koncepcija finansiranja.

10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Pripremni radovi

Na staroj osnovnoj karti iz 2009. godine na osnovu posedovanih listova izvršene su izmene i dopune državnog poseda i dobijena je radna karta za novo uređivanje šuma. Zbog podele gazdinske jedinice „Brodica“ na dve gazdinske jedinice izvršena je prenumeracija odeljenja u ovoj gazdinskoj jedinici (GJ „Brodica II“).

Radovi na terenu

Obeležavanje spoljnih i unutrašnjih granica - Radovi na izmenama unutrašnjih granica su izvršene i materijalizovane na terenu. Takođe i izmene koje su nastale u zadnjih 10 godina, po dobijanju sudskih izvršenih rešenja blagovremeno su izvršene na terenu. Spoljna granica prema privatnom posedu i privatne enklave, na terenu su materijalizovane jednom horizontalnom crtom na živim graničnim stablima i kamenim stubovima.

Izdvajanje sastojine (odseka) - Izdvajanje sastojine izvršeno je na klasičan način na osnovu razlika u :

- Nameni površina,
- Bonitetu staništa
- Vrsti drveća,
- Poreklu sastojina,
- Strukturnom obliku,
- Starosti,
- Očuvanosti,
- Uzgojnim potrebama
- Načinu seče

Izdvajanje sastojina na osnovu razlika u navedenim elementima izvršeno je u svakom odeljenju. Odseci su snimljeni i prenešeni na radnu kartu, takođe su snimljene sve čistine i putevi. Pri svemu ovom rukovodili smo se odredbama "Pravilnika...." o minimalnoj veličini za izdvajanje.

Opis staništa - radi se za svaku izdvojenju inventurnu jedinicu (odsek, čistinu.....). tj. unose se podaci o:

- Vrsti zemljišta
- Nadmorskoj visini (u metrima "od - do")
- Nagibu terena (intenzitet, vrsta)
- Ekspoziciji
- Položaju odseka na elementu reljefa - obliku terena
- Reljefu terena
- Matičnom supstratu (vrsti stena, strukturi)
- Zemljištu (tipu zemljišta, dubini, vlažnosti, teksturi, skeletnosti, stepenu ugroženosti od erozije, stepenu erodibilnosti)
- Mrtvom pokrivaču
- Procesu humifikacije
- Prizemnoj vegetaciji (pokrovnost, vrsta)
- Korovu i zakorovljenosti
- Žbunju
- Ekološkoj pripadnosti (kompleksu, cenološkoj grupi, grupi ekoloških jedinica)

Opis sastojine - radi se za svaki izdvojen odsek (sastojinu) i unose se podaci o:

- Vrsti drveća
- Starosti vrsta drveća (kod jednodobnih sastojina)
- Sastojinskoj pripadnosti
- Poreklu sastojine
- Strukturnom obliku
- Očuvanosti sastojine



- Mešovitosti
- Vrsti smeše
- Sklopu
- Razvojnoj fazi (kod jednodobnih šuma)
- Razmeru smeše kod mladih sastojina
- Kvalitetu stabala
- Kvalitetu seči ve zapremine
- Ugroženosti od štetnih uticaja (uzroku i stepenu)
- Nego vanosti sastojine
- Podmlatku (vrsti drveća, starosti, brojnosti, kvalitetu, sastojinskim uslovima, oštećenjima, uzroku oštećenja).

Pored ovih podataka za svaku inventurnu jedinicu utvrđuje se i:

- Namena površina (globalna i osnovna)
- Pripadnost gazdinskoj grupi
- Sistem gazdovanja
- Potrebna vrsta seče
- Uzgojne potrebe
- Uzgojni radovi
- Način premera

Premer sastojina-izvršen je na osnovu stručno tehničkih upustava.

Obeležavanje (obnavljanje) spoljnih i unutrašnjih granica gazdinske jedinice uradili su:

- Geometri i tehničari iz ŠG "Severni Kučaj"

Izdvajanje (kartiranje) sastojina i premer uradili su:

- Nenad Vamović dip.inž.šumarstva
- Darko Živanović dip.inž.šumarstva
- Šćekić Radoje dip.inž.šumarstva
- Mladen Vukšić dip.inž.šumarstva
- Bojan Mitrović dip.inž.šumarstva
- Predrag Dedijer dip.inž.šumarstva
- Vuk Čeperković dip.inž.šumarstva

10.2. Obrada podataka

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

Kompjuterska obrada podataka izvršena je u Odseku za informatiku Biroa:

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

10.3. Izrada karata

Na osnovu radne karte na koju su nanete sve izdvojene sastojine (odseci), čistine, putevi i drugo i na osnovu utvrđenog stanja šuma urađene su sledeće karte:

- Pregledna karta R=1:50.000
- Osnovna karta R=1:10.000
- Osnovna karta sa vertikalnom predstavom R=1:10.000
- Sastojinska karta R=1:25.000
- Karta gazdinskih klasa R=1:25.000

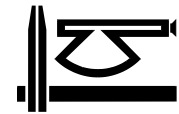
- Karta namene površina R=1:25.000
- Karta premera R=1:10.000

10.4. Izrada tekstualnog dela osnove

U tekstualnom delu ove OGŠ obrađen je određen broj poglavlja u skladu sa Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvodačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama i to:

- Uvod
- Prostorne i posedovane prilike
- Ekološke osobine 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 P.O.G.Š
- Završne odredbe

Tekstualni deo OGŠ uradio je dipl. inž. Nenad Vamović, samostalni projektant Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu, Beograd.



11.0. ZAVRŠNE ODREDBE

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

Zakoni – pravilnici – uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
Zakon o šumama Zakon o izmenama Zakona o šumama	05.05.2010.	30/10 93/12 i 89/15
Zakon o planiranju i izgradnji	22.04.2003.	47/03
Zakon o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine	23.11.2010.	88/10
Zakon o vodama Zakon o izmenama Zakona o vodama	05.05.2010.	30/10 93/12
Zakon o divljači i lovstvu	23.03.2010.	18/10
Zakon o zaštiti od požara	29.12.2009.	111/09
Zakon o zaštiti prirode	12.05.2009.	36/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	23.11.2010.	88/10
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	03.12.2010.	133/10
Zakon o zaštiti životne sredine	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine	15.05.2009.	36/09
Zakon o državnom premeru i katastru	31.08.2009.	72/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru	23.03.2010.	18/10
Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	23.11.2010.	88/10
Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu	12.05.2010.	36/09
Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	29.05.2009.	41/09
Zakon o odbrani	11.12.2007	116/07
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o odbrani	26.10.2009.	88/09
Zakon o poljoprivrednom zemljištu	19.07.2006.	23/06
Zakon o izmenama i dopunama zakona o poljoprivrednom zemljištu	02.06.2009.	41/09
Zakon o standardizaciji	13.05.2009.	36/09
Pravilnik o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama	12.12.2003	122/03
Pravilnik o sadržini zahteva za izdavanje vodnih akata i sadržini mišljenja u postupku izdavanja vodnih uslova	15.10.2010.	74/10
Odluka o utvrđivanju granica vodnih područja	20.10.2010.	13/10
Odluka o utvrđivanju Popisa voda I reda	09.11.2010.	149/10
Pravilnik o uslovima i kriterijumima za dodelu i korišćenje sredstava za zaštitu i unapređivanje šuma	29.01.2010.	26/10
Pravilnik o šumskom redu	18.11.2008.	20/08
Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu	07.05.2009.	17/09
Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu	24.02.2010.	8/10
Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i zaštićenim prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje	26.05.2010.	35/10
Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih i zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva	05.02.2010.	46/10

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

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

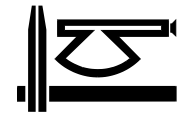
Eventualna neslaganja zbirova kod tabela prikaza stanja šuma i planova gazdovanja posledica su zaokruživanja kod mehanografske obrade podataka.

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu „Brodica II“ biće u vremenu od 01.01.2020. do 31.12.2029. godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Samostalni projektant
dipl. inž. šum. Nenad Vamović

M.P.

Direktor
Brano Vamović



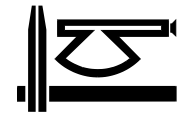
12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

КО ВОЛУЈА

Број листа непокретности 242

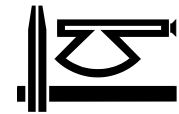
Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Културе	Врста земљишта	Површина дела m ²	Одељење
5	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	12958613	1-42
38	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	4562	27
40	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7658	40
41	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1327	40
45	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4040	20,26
46	0	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5621	20
48	0	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	6810	20
50	2	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	11070	20
56	0	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1032	19
57	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	520	19
58	0	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	10457	19
69	2	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1145	19
73	2	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	605	19
74	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2987	19
76	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	8681	13,19
78	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2111	13
79	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1991	13
81	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1989	13
106	2	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	772	88
107	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3681	88
108	0	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	36	88
108	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1155	88
109	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3780	88
110	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	16520	88
111	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	2718	13
113	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4537	89
114	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	6056	89
115	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	16772	89
117	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	5035	13

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Културе	Врста земљишта	Површина дела m ²	Одељење
		ЗЕМЉИШТЕ			
118	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4390	11,13
120	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	204	90
121	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1700	90
123	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	640	90
124	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1200	90
126	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	20	90
128	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2350	90
129	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	5430	90
130	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4580	90
131	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	2819	90
133	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	2200	9
136	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1970	91
136	2	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	2308	91
139	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	6050	91
144	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	5090	91
147	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2193	92
148	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1780	92
149	1	ШУМА 4. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	11140088	73-113
150	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	12790	89,90
154	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1005	89
155	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4410	89
159	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3525	88
162	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	6430	87
163	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2203	87
164	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3285	88
165	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1803	88
166	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2484	88
167	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1422	87
168	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1843	87
169	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2684	87,95
170	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4296	95
171	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	36935	95
172	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО	726	95



Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Културе	Врста земљишта	Површина дела m ²	Одељење
			ЗЕМЉИШТЕ		
174	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5848	95
175	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	13101	95
176	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	9962	95
177	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2805	88,95
178	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7996	88,89,94
179	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	2789	92,93
181	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	174	93
186	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	3166	92
187	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1583	92
188	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	99	92
192	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	15144	93
195	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	8500	93
950	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	704	111
954	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	3130	110
955	1	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	180	110
956	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	26057	109,110
960	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	3251	109
962	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	35400	108,108
963	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	886	108
964	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	3415	109
970	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	4102	108
971	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	12232	108
972	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	948	108
981	2	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	5007	102,103
982	1	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	17817	102,103
982	2	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5585	109
982	3	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	8067	108,109
983	1	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7026	107,108,109
983	2	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5685	107,109
983	3	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2943	108,109
984	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4616	107,110
988	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	831	98
990	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	3373	98

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Културе	Врста земљишта	Површина дела m ²	Одељење
		ЗЕМЉИШТЕ			
999	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1029	97
1000	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	18997	97,98
1001	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4487	87,95
1017	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7658	84,96
1021	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1594	96
1022	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1401	83,96
1023	0	ЛИВАДА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1281	83
1028	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3240	84,85
1029	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2100	85
1030	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4360	85
1031	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1040	77
1032	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2467	77
1039	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	10663	76
1040	1	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2638	76
1043	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1002	76
1047	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4129	73
1055	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2345	73
1056	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3007	73
1088	0	ЛИВАДА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3495	72
1089	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1902	69
1090	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5405	69
1091	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4284	69
1137	0	ШУМА 4. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	4932438	42-73
1137	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	4932439	42-73
1138	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7450	66
1140	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	357	27
1141	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	410	27
1143	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1301	27
1145	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	4268	27,33
1146	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	9148	27,33
1147	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	9200	65
1149	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2415	65,46,47
1150	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	1634	33



Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Културе	Врста земљишта	Површина дела m ²	Одељење
		ЗЕМЉИШТЕ			
1152	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5750	33
1153	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	95	46
1155	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	707	46
1157	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1373	36
1159	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	223	36
1161	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	25	36
1162	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	480	36
1164	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	95	36
1166	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	30	36
1168	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	560	40
1171	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	156	40
1172	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	91	40
1174	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	1869	40
1176	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	217	44
1178	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	4164	42
1179	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	8	42
1181	0	ОСТАЛО ПРИРОДНО НЕПЛОДНО ЗЕМЉИШТЕ	ОСТАЛО ЗЕМЉИШТЕ	82	42
1184	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	10601	63,71
1186	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3093	77
1187	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	4033	83,99
1191	0	ПАШЊАК 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	3759	82,105
1192	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	5950	105
1194	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	14734	80,105
1205	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7858	107,111
1206	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	240	106
1207	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	10706	111,112
1208	0	ЊИВА 7. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	5292	112
1272	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2081	113
1277	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	453499	116,117
1312	0	ШУМА 5. КЛАСЕ	ШУМСКО ЗЕМЉИШТЕ	445826	114,115
1333	0	ЊИВА 5. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2678	113
1334	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	774	113
1336	0	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО	3077	113

Бр. парцеле	Под. бр. парцеле	Културе	Врста земљишта	Површина дела m ²	Одељење
			ЗЕМЉИШТЕ		
1337	0	ЗЕМЉИШТЕ ПОД ЗГРАДОМ И ДРУГИМ ОБЈЕКТОМ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	15	113
1337	0	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2234	113
1338	0	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	2257	113
1339	0	ЊИВА 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	1455	113
1341	0	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	84	113
1342	0	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	297	113
1343	0	ПАШЊАК 5. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	536	113
4691	0	ПАШЊАК 6. КЛАСЕ	ПОЉОПРИВРЕДНО ЗЕМЉИШТЕ	7680	80
KO Voluja – GJ Brodica II				35579824	