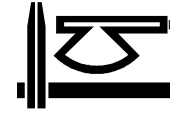
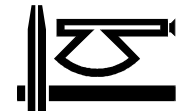


JP "SRBIJAŠUME", BEOGRAD
ŠG "Šumarstvo" - Raška
ŠU "Tutin" - Tutin

OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA
ZA
GJ "HUM"
(2021 - 2030)

Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu
Beograd, 2020.





0. UVOD

I Uvodne informacije i napomene

Gazdinska jedinica „Hum” nalazi se u popisu šuma i šumskog zemljišta u okviru Jugozapadne šumske oblasti i Gornjeibarskog šumskog područja. Šumama ove gazdinske jedinice gazduje JP "Srbijašume" preko ŠG "Šumarstvo", Raška, odnosno ŠU Tutin.

OGŠ za gazdinsku jedinicu „Hum” rađena je prema odredbama Zakona o šumama (Sl. gl. RS br 30/10, 93/12 i 89/15), i Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 122/od 12.12.2003).

Prikupljanje podataka za izradu OGŠ izvršeno je po jedinstvenoj metodologiji za sve državne šume kojima gazduje JP "Srbijašume" - Beograd, koristeći kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije (isti su mehanografski obrađeni).

Poslednje uređivanje, obrada prikupljenih terenskih podataka i pisanje tekstualnog dela OGŠ, povereno je Birou za planiranje i projektovanje u šumarstvu iz Beograda.

Osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu „Hum” izrađuje se za period od 01. 01. 2021 - 31. 12. 2030 godine.

Ovo je sedmo uređivanje šuma za gazdinsku jedinicu "Hum". Prvo uređivanje izvršeno je 1957/58 godine, drugo uređivanje je izvršeno 1972/73 godine, treće uređivanje je izvršeno 1983/84 godine. Četvrto uređivanje šuma izvršeno je 1992/93 godine. Peto uređivanje izvršeno je 2000/2001 godine, a šesto uređivanje 2010 godine.

Ova osnova gazdovanja šumama sadrži:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

1.1. Topografske prilike

Gazdinska jedinica po svom položaju prostire se na dve topografske karte (R = 1:50.000), Sjenica 4 i Peć 2.

1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice

Po svom geografskom položaju gazdinska jedinica "Hum" se prostire između 17° 53' i 18° 00' istočne geografske dužine (od Pariza) i 42° 58' i 43° 03' severne geografske širine.

Ova jedinica teritorijalno se prostire u jugozapadnom delu Republike Srbije. Prostire se na jugoistočnom delu kraške visoravni. Prostire se između Pešterskog polja na severozapadu i Štavičkog polja na jugoistoku. Diže se relativno malo iznad tih polja i kraške visoravni.

Gazdinska jedinica je dobila naziv prema planini "Hum" (1469 m.n.v.) koja dominira između kraških polja i vodotokova Vidrenjaka, Bujkovačke i Raduške reke.

Na osnovu informacionog sistema šuma Srbije - kodnom priručniku ova gazdinska jedinica pripada Raškom okrugu - Kraljevački region, Šumskoj oblasti - Centralna Srbija, Gornjeibarskom šumskom području, celini Pešter.

Prema političko - administrativnoj podeli nalazi se na teritoriji političke opštine Tutin u ataru katastarskih opština: Rudnica, Ostrovica, Lipica, Velje polje, Raduša, Naboje (deo), Dolovo (deo), Šaronje (deo), Lukavica, Bujkoviće, Detane (deo).

Šumsko gazdinstvo "Šumarstvo" je sa sedištem u Raškoj, a Šumska uprava je u Tutinu, koja i gazduje ovom gazdinskom jedinicom.

1.1.2. Granice

Gazdinska jedinica "Hum" čini kompaktnu celinu. Sve spoljne i unutrašnje granice su obeležene na terenu po JUS -u, kao i granice prema privatnom posedu.

Spoljne granice ove gazdinske jedinice najvećim svojim delom pružaju se prirodnim granicama (rekom, grebenom ili grebentskim putem) i vrlo su izražene, za razliku od spoljnih granica prema privatnom posedu koje su razučene i uvlače se unutar gazdinske jedinice kao poluenklave ili enklave (privatni posedi koji se nalaze unutar gazdinske jedinice). Spoljne granice prema privatnom posedu ne idu prirodnom granicom (potokom, rekom, grebenom), već se poštovalo pravo na privatnu svojinu.

Unutrašnje granice (granice između odeljenja) su ostale iste iz prethodnog uređivanja kao i sama podela na odeljenja. Gazdinska jedinica "Hum" sa svojom ukupnom površinom od 3894,00ha podeljena je na 130 odeljenja sa prosečnom veličinom odeljenja od 29.95ha.

Gazdinska jedinica "Hum" graniči se sa: na severu se graniči sa G.J. "Jarut" od 21-27 odeljenja, na severoistoku i istoku se graniči G.J. "Žara - Orljanske šume" od 16 - 21 odeljenja. Severoistočna i istočna granica gazdinske jedinice je dolina reke Vidrenjak. Na istoku sa privatnim posedom od 1-4 odeljenja, od 56 - 63 odeljenja, od 71, 72 odeljenja, od 65-67 odeljenja, spoljnom granicom 72 odeljenja, spoljnom granicom 106, 107 i 113 odeljenja, deo spoljne granice je grebentski put i privatni posed od 114 - 124 odeljenja. Na zapadu se graniči privatnim posedom od 125 - 127 odeljenja i 130 odeljenjem i gazdinskom jedinicom "Jarut" od 53 - 54 odeljenja i 129 odeljenjem, sa najvišom kotom "Hum" koja iznosi 1469 m.n.v. na spoljnoj granici 54 odeljenja.

Sa kote "Hum" spoljna granica silazi grebenom u razvođe kozjačkog potoka. Na severozapadu se graniči sa privatnim posedom od 36 - 53 odeljenja. Spoljne granice gazdinske jedinice "Hum" sa gazdinskom jedinicom: Jarut, Žara - Orljanske šume i Vranjača - Djelovi pružaju se prirodnom granicom reke, grebenom ili grebentskim putem i izražene su.

1.1.3. Površina

Gazdinska jedinica nalazi se na teritoriji opštine Tutin. Stanje površina prema vrsti zemljišta (načinu njegovog osnovnog korišćenja) prikazano je sledećom tabelom:

Vrsta površine	Površina	Zastupljenost
	ha	%
1. Šume	3382,69	86,9
2. Šumske kulture	67,62	1,7
Obraslo	3450,51	88,6
3. Šumsko zemljište	230,64	5,9
Neplodno	12,90	0,3
Za ostale svrhe	200,73	5,2
Ukupno ostalo zemljište	213,63	5,5
Neobraslo	444,27	11,4
Ukupna površina GJ	3894,78	100,0
Tuđe zemljište	135,31	
Ukupno:	4030,09	100,0

Ukupna površina ove gazdinske jedinice (bez enklaviranog zemljišta) iznosi 3894,78 ha. Ukupna površina obraslog zemljišta u ovoj gazdinsko jedinici iznosi 3450,51ha (ili 88,6%), a neobraslo zauzima površinu 444,27ha (ili 11,4%). Od toga šume i šumsko zemljište zauzimaju 94,5% (3681,15ha), odnosno šume 86,9% (3382,69ha), šumske kulture 1,7% (67,62ha) i šumsko zemljište 5,9 % (230,64 ha). Ostalo zemljište (za ostale svrhe i neplodno) zauzima 5,5% (213,63ha).

Tuđe zemljište (enklave) unutar gazdinske jedinice konstatovane su na površini od 135,31ha

1.2. Imovinsko pravno stanje

1.2.1. Državni posed

Prilikom izrade Osnove gazdovanja šumama "Hum" izrađene su katastarske karte na osnovu zadnjeg katastarskog stanja 2019.godine za sve katastarske opštine po katastarskim parcelama koje su obuhvaćene gazdinskom jedinicom "Hum".

Za sve površine državnog poseda postoje posedovni listovi, granice državnog poseda su katastarski utvrđene, tako da su otklonjene mogućnosti za eventualne nesporazume sa vlasnicima graničnih poseda.

Ukupna površina državnog poseda čiji je korisnik JP "Srbijašume" - Beograd, a sa kojom gazduje ŠU Tutin iznosi 3894,78 ha. Ova površina dobijena je na osnovu podataka iz katastra nepokretnosti opštine Tutin. Šume i šumska zemljišta ove gazdinske jedinice, nalaze se u sastavu sledećih katastarskih opština:

R. br.	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m2

1.	KO Rudnica	334	14	58
2.	KO Ostrovica	964	8	72
3.	KO Lipica	628	27	93
4.	KO Velje Polje	167	45	36
5.	KO Raduša	387	26	28
6.	KO Naboje	391	5	7
7.	KO Dolovo	630	68	5
8.	KO Šaronje	137	70	79
9.	KO Lukavica	87	45	98
10.	KO Bujkoviće	36	14	38
11.	KO Detane	130	51	6
Ukupno:		3894	78	20

1.2.2. Privatni posed

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 135,31ha.

Ove površine (enklave) koriste se kao livade, pašnjaci i šume. Sam način njihovog korišćenja nema bitnijeg uticaja na gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice.

2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Područje u kome se nalazi gazdinska jedinica "Hum" nalazi se na teritoriji opštine Tutin i ima karakteristike brdsko - planinskog područja.

Gazdinska jedinica se nalazi na padinama planine "Hum". Planina Hum je niža planina u jugozapadnom delu Srbije, a na jugoistočnom delu kraške visoravni. Obuhvata prostor između Peštorskog polja na severozapadu i Štavičkog polja na jugoistoku.

Strane su dosta raščlanjene manjim vodenim tokovima koji pripadaju slivu Ibra. Sa istočne strane je zasenčena klisura reke Vidrenjak koja je leva pritoka Ibra.

Reljef gazdinske jedinice je planinskog karaktera.

Gazdinska jedinica Hum se po vertikalnoj rasprostranjenosti nalazi između 920m.n.v.(odeljenje 1) i 1502 m.n.v.(odeljenje 54). Ukupna visinska razlika u gazdinskoj jedinici iznosi 582m. Najviši vrhovi u ovoj g.j. su: Gradina (1502m.n.v.), Hum (1469m.n.v.), Čelin vrh (1438m.n.v.), Borovica (1376m.n.v.), Grčki vrh (1371m.n.v.), Čafa (1322m.n.v.), Petrov vrh (1390m.n.v.) i drugi.

2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

2.2.1. Geološka podloga

Geološka podloga ove gazdinske jedinice je veoma heterogena. U njoj se pojavljuju raznovrsne stene i skoro sve formacije od paleozoika do kvartara.

Njihova zastupljenost je nejednaka, a time i njihova uloga u formiranju zemljišta je različita. U gazdinskoj jedinici najviše su zastupljena dijabaz - rožnjačka formacija i krečnjaci.

1. Dijabaz - rožnjačka formacija

Dijabaz je stena gabrovske magme sa ofitskom strukturom. Pojava dijabaza je uslovljena naročitim načinom kristalizacije i prema tome se mogu javiti kod gabra, mikrogabra i bazalta, odnosno i kod dubinskih i žičnih efuzivnih stena. Bitni sastojci kod dijabaza su plegioklas, augit, olivin, a mogu biti prisutni biotit i horblenda. Sadržina silicijuma se kreće između 45 - 60 % i spada u grupu bazičnih stena.

Dijabaz - rožnjačka formacija je vrlo heterogena i sastoji se od metamorfisanih kristalastih i glinenih škriljaca, sedimentnih i magmatskih stena.

Od sedimentnih stena u formiranju ove formacije učestvovali su: glinci, peščari, glineni škriljci, laporci, breče, konglomerati, pa i krečnjaci, a od magmatskih stena, dijabaz ređe melafiri gabro i dijabazni tufovi.

Zemljišta koja se formiraju na dijabaz - rožnjačkoj formaciji bogata su kvarcom i uglavnom su siromašna bazama i zato su kisela. To su relativno plitka, siromašna zemljišta, skeletna i zato su pogodna za šumu, a znatno manje za poljoprivrednu proizvodnju.

Rožnac je čvrsta kvarcna stenovita masa, obično zatvorene boje koja dolazi od oksida gvožđa i puna je ostataka silicijumskih fragmenata skeleta.

Rožnac postaje lučenjem silicijum dioksida iz organizama, pošto se lakše rastvara i ulazi s vodom u porozne taloge: npr. u pisaću kredu, skuplja se u njima na pojedinim mestima i gradi grudvaste mase koje kasnije očvrstnu. Tako nastaje rožnac koji je vrlo jedar i na njemu se uopšte ne zapaža kristalizacija.

2. Krečnjaci

Krečnjaci su zastupljeni duž reke Vidrenjak, kao i oko sela Ostrovica i oko vrha planine "Hum" (odeljenja: 14-26; 53-55).

Trijaski krečnjaci su masivni, ali mogu biti i pločasti. Na njima su izraženi kraški oblici, ali su škarpe plitke i malo ih ima.

Kredni krečnjaci su znatno manje zastupljeni od trijanskih. Masivni su ili slojeviti i imaju belu odnosno sivobeličastu boju.

Paleozojski krečnjaci pojavljuju se u peščarima i drugim sedimentnim stenama. To su tanki slojevi najčešće do 5 cm, ali ponegde se javljaju i u dubljim slojevima do 1 m, odnosno u škriljcima do 10 m.

Karakteristika zemljišta koje je obrazovano na trijaskim ili krednim krečnjacima je da su to plitka zemljišta i podložna eroziji.

Plitko zemljište se lako unosi u pukotine između blokova krečnjaka ili u susedne vrtače. Paleozoitski krečnjaci mogu uticati na sastav zemljišta obrazovanih na peščaru ili poleozotskim škriljcima.

Krečnjak je sastavljen u najvećem delu od CaCO_3 , sa malim količinama MgCO_3 i izvesnim procentom Al_2O_3 , u obliku gline. Mogu biti veoma porozni ili potpuno jedri i kompaktni sa savršeno izraženom slojevitošću, ili se mogu javiti u veoma nepravilnim masama kao sprudovi i sl.

Mikroskopska struktura pokazuje sitnozrnastu masu, ređe krupnije iskristalisane agregate kalcita koji su mahom postali naknadnim prekrystalisavanjem sitnozrnaste mase. Krečnjaci su retko čisti, izdvajaju se više varijeteta koji nose nazive prema primjesama koje sadrže: glinoviti krečnjaci, gvožđeviti, laporoviti, peskoviti itd. Boje mogu biti različite, u svim nijansama od bele do crne, što zavisi od stranih primesa. Najčešći su beli (čisti), plavi i sivi (sa organskim materijama), žuti (gvožđeviti) i crni.

Ako je kalcijum karbonat udružen sa silicijumom, tada se nazivaju silifikovani krečnjaci koji su znatno tvrđi od ostalih varijeteta.

Ako su porozni, upijaju znatne količine vode, a kada su jedri, primaju sasvim neznatne.

2.2.2. Tipovi zemljišta

1. Kiselo smeđe zemljište na rožnjacima

U gazdinskoj jedinici "Hum" na dijabaz - rožnjačkoj formaciji formiralo se smeđe kiselo zemljište na rožnjacima. To su zemljišta sa pretežno plitkim profilom, a samo se lokalno sreću dublja smeđa zemljišta.

Boja zemljišta varira od tamnosmeđe preko izuzetno smeđe do smeđe s crvenkastom nijansom. Na slabije oceditim terenima sreće se žuta nijansa u dubljim slojevima.

Struktura zemljišta je slabo izražena, sa jedne strane zbog peskovitog sastava, a sa druge strane zbog prisustva krupnih komada skeleta.

Tekstura zemljišta je vrlo neujednačena. Plitko zemljište ima mali procenat gline, a veliki procenat peska i skeleta. Zemljište je vrlo rastresito, slabo lepljivo, ima malu moć akumulacije vode i dobru aeraciju. Produbljivanje profila raste i ideo gline, a sa njom se menjaju, poboljšavaju i fizičke osobine zemljišta.

Smeđe kiselo zemljište na rožnjacima spada u pogledu reakcije vrlo kisela zemljišta.

Vrednost pH u vodi je ispod 5.5. Zavisno od razvijenog stadijuma postoje profili sa slabijom kao i sa vrlo jakom kiselošću.

Količina humusa iznosi 3-5 %, azota 0,2 - 0,4 %, kalijum je srednje zastupljen, a sa fosforom ovo zemljište je siromašno.

2. Smeđe zemljište na krečnjaku

Smeđe zemljište na krečnjaku ne zauzima veće površine. Ono je lokalizovano na blagim nagibima, podnožjima krečnjačkih bregova, većim vrtačama i drugim sličnim elementima reljefa.

Dubina prosečno iznosi od 40 - 60 cm, ponekad i više, između blokova krečnjaka i podnožja brda.

Profil zemljišta ima građu A - (B) - C. Humusni horizont A je plitak, retko gde prelazi 20 cm. Ovaj horizont (A) ima tamniju boju, sitno rogljastu ili zrnastu strukturu. Prelaz u smeđi (B) horizont je postepen.

Smeđi (B) horizont je dubine od 20 - 40 cm. Boja je smeđa, tamnosmeđa, često sa crvenkastom nijansom.

Po mehaničkom sastavu spada u tešku glinicu ili tešku ilovaču. Količina gline je nešto veća u dubljim slojevima, ali ima i obrnutih slučajeva.

Reakcija je neutralna, slabo kisela ili slabo alkalna. Vrednost pH u vodi iznosi od 6,5 - 7,5. Količina humusa 3,14 - 6,36 % u prvoj dubini i prosečno 2 % u sloju 20 - 40 % cm. Srazmerno humusu azot je zastupljen 0,26 - 0,46 %, a sa fosforom zemljište je siromašno.

Rendzina se obrazuje na supstratima koji sadrže više od 10 % CaCO₃ i koji mehanički raspadanjem daju karbonatni regolit.

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

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

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

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

Rendzine na laporovitim krečnjacima mogu biti i plitka zemljišta sa litičnim kontaktom i tada ima profil A - R tipa. Horizont A je obično dublji od 25 cm i najčešće ima zrnastu strukturu, a u prelaznom AC horizontu može biti i vidljivih znakova iluvijacije CaCO₃.

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

Fizičke osobine pokazuju veću raznovrsnost. Dok su rendzine na dolomitu ilovaste peskuše, rendzine na laporcu su najčešće glinovite.

Rendzine na lesu imaju najpovoljniji ilovasti sastav. Iz toga proizilazi da rendzine na dolomitu imaju mali poljski vodni kapacitet i dobru vodopropustljivost.

Laporne rendzine, i pored glinovitog sastava, zahvaljujući dobro razvijenoj zrnastoj strukturi, imaju u humusnom horizontu povoljne vodno - vazdušne osobine. Međutim, u dubljim dijelovima profila slojevi laporca nisu propustljivi za vodu i slabo se dreniraju, zato su ova zemljišta najčešće umereno vlažna. Ilovasti sastav lesne rendzine obezbeđuje joj povoljne vodno - vazdušne osobine i fizičko mehanička svojstva uključujući i les, koji može biti dubok nekoliko metara.

Gore navedeni opisi svojstava rendzina pokazuje da su najkрупnije razlike unutar rendzina uslovljene prirodom matičnog supstrata.

2.3. Hidrografske karakteristike

Gazdinska jedinica "Hum" se nalazi pretežno na krečnjačkoj podlozi, nije naročito bogata tekućim vodama (siromašna je). Potoci i reke često su siromašni vodom, a često imaju karakter ponornica.

Glavne reke su: Vidrenjak, Bujkovačka i Raduška reka. Vidrenjak postaje od Šaronjske reke i Jarebičkog potoka, teče kroz uzano korito koje u nekim delovima ima izgled kanjona od 16 - 20 odeljenja. Tok reke Vidrenjak u početku je zapad - istok, zatim kod mesta Promuklica skreće na jug, prolazi kroz Tutin, i kod mesta Špiljana uliva se u reku Ibar.

Vrelo Promuklica - prirodni fenomen - karakteristično je da u toku dana vrelo po nekoliko časova presuši da bi se ponovo pojavila na dva njena otvora. Po narodnom verovanju ova voda je lekovita.

Bujkovačka reka nastaje od bezbroj potoka u mestu Bujkoviće - više mesta zvano Velje Polje skuplja okolne potoke. Uliva se u reku Vidrenjak u Tutinu.

Raduška reka ili Radušnica takođe nastaje od nekoliko potoka iznad sela Lipice i kraja Raduše, formira reku Radušnicu koja se uliva u reku Godulju, a reka Godulja uliva se u Ibar u blizini mesta Špiljana.

2.4. Klima

Gazdinska jedinica "Hum", se prema klimatskoj reonizaciji Jugoslavije nalazi u II klimatskom reonu, podreonu IIc.

Ovaj klimatski reon obuhvata uglavnom oblast visokih i srednjih planina, a ima klimu koja je rezultat zajedničkog uticaja, kako Jadranskog i Sredozemnog mora, tako i nadmorske visine i topografije.

Može se konstatovati da u ovom reonu vlada tip subalpske i alpske klime, a konstatovanjem uslova ove gazdinske jedinice, zastupljen je prvi tip klime.

Opšte zajedničke karakteristike klime ovog reona su sveža i kratka leta, a hladne i duge zime. Sa povećavanjem nadmorske visine, mnogo brže raste svežina leta, nego hladnoća zime. Jesen je toplija od proleća, a to je jedna od karakteristika planinske klime.

Sa aspekta oblačnosti, može se konstatovati da je ovaj reon najoblačniji u Jugoslaviji, a samim tim i padavine su vrlo obilne, a količina i čestina raste sa povećanjem nadmorske visine.

Prema navedenim uslovima, prikaz klimatskih prilika biće dat tabelarno prema podacima iz najbližih meteoroloških stanica.

2.4.1. Temperatura vazduha

Temperatura vazduha u °C (Meteorološki godišnjak, 2018.):

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sjenica	0,7	-2,6	2,1	11,4	13,3	14,4	16,1	17,8	13,0	9,6	4,7	-1,8	8,3
Karajukića Bunari	-2,2	-2,4	2,5	11,1	13,7	15,4	17,2	17,5	12,2	8,5	2,6	-3,5	7,8

Najtopliji mesec je avgust, a najhladniji decembar.

- Apsolutni maksimum temperature iznosi: 27,6 °C u Sjenici; 30,0 °C u Karajukića Bunarima.
- Apsolutni minimum temperature iznosi: - 17,5 °C u Sjenici; - 25,5 °C u Karajukića Bunarima.

Srednja maksimalna temperatura vazduha u °C:

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sjenica	12,8	7,5	15,6	22,3	23,5	26,6	26,3	27,6	26,1	21,3	20,4	8,2	27,6
Karajukića Bunari	11,0	8,0	18,5	25,0	25,5	28,5	28,0	30,0	26,5	23,0	18,5	6,5	30,0

Srednja minimalna temperatura vazduha u °C:

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sjenica	-9,8	-16,4	-17,5	-1,5	3,8	4,2	9,3	9,6	-1,1	-2,5	-13,3	-10,3	-17,5
Karajukića Bunari	-21,0	-18,5	-25,5	-3,0	2,5	2,5	5,5	7,5	-8,0	-5,0	-19,0	-19,5	-25,5

2.4.2. Atmosferske padavine

Atmosferske padavine su registrovane u pluvijometrijskoj stanici u Sjenici i Karajukića Bunarima, a njihov raspored po mesecima je sledeći.

Prosečna suma padavina u mm/m2 (Meteorološki godišnjak 2018. godina)

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Sjenica	43,9	118,1	140,4	34,3	100,0	157,7	168,4	89,2	13,6	23,0	89,2	50,0	1027,8
Karajukića Bunari	51,1	108,0	109,8	36,8	99,2	131,1	103,8	51,1	7,8	32,1	73,8	44,9	849,5

Najviše padavina imaju meseci, mart, jun i juli a meseci sa najmanje padavina variraju od septembra do januara.

Dobijeni podaci bi trebalo da daju približno najvernije podatke i za ovu gazdinsku jedinicu, pošto u neposrednoj blizini gazdinske jedinice nema meteorološke stanice.

Odnos između godišnje sume padavina i srednje godišnje temperature (Langeov kišni faktor) pokazuje visoke vrednosti i potvrđuje da u ovom delu vlada humidna klima koja pogoduje razvoju šumske vegetacije.

Prema Majerovoj klimatskoj klasifikaciji, ovde je zastupljena zona fagetuma i delimično kvarcetuma.

Osim pomenutih parametara, veliki uticaj na klimu imaju relativna vlažnost vazduha, broj snežnih dana i vazдушna strujanja.

Prosečna relativna vlažnost vazduha iznosi oko 78 %, prosečan broj dana sa snegom u toku godine iznosi oko 95, a vazдушna strujanja (vetrovi) su uglavnom iz jugozapadnog i južnog pravca.

Svi pomenuti klimatski parametri samo potvrđuju napred iznešenu formulaciju da ovde preovlađuje humidna klima koja veoma pogoduje šumskoj vegetaciji, te da je ovo zona fagetuma.

2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Svi tipovi šuma Srbije ulaze (u prvom stepenu sistematizacije) u određene krupne jedinice - komplekse. Oni su u planinskom kraju izdiferencirani pod uticajem tri bitna faktora za život šumske vegetacije, a to su: toplota, vlaga i nadmorska visina. Pri detaljnoj sistematizaciji dolaze do izražaja i svi ostali cenološki faktori, povezani sa bioekološkim karakteristikama, edifikatora i drugih članova šumskih ekosistema.

Gazdinska jedinica "Hum" prema vertikalnom članjanju šumske vegetacije pripada brdsko - planinskom pojasu.

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

- 3. Kompleks (pojas) kseromezofilnih kitnjakovih, cerovih i grabovih tipova šuma.
- 4. Kompleks (pojas) mezofilnih bukovih i bukovo četinarskih tipova šuma.

Kompleksi (pojasevi) se dalje raščlanjaju na cenokološke grupe tipova šuma, na osnovu dosadašnjih saznanja o vegetaciji i zemljištu.

Sledeći stepen sistematizacije, predstavlja pojedine biljne zajednice (asocijacije) okarakterisane zemljištem i one predstavljaju grupe ekoloških jedinica, međusobno manje ili više identičnih po sastavu glavne ili glavnih vrsta drveća, a različitih po zemljištu.



U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene su sledeće grupe ekoloških jedinica:

- 3. Quercetum cerris (312)
- 3. Carpino - Polyquercetum (322)
- 4. Fagetum moesiacaе montanum (421)

Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiacaе montanum*) na smeđim zemljištima na krečnjacima - Ova zajednica zauzima položaje i viših i nižih regiona. Pojavljuje se kao klimaregionalna zajednica i nastanjuje osojne ekspozicije i nagibe u ovoj gazdinskoj jedinici.

Ove šume se odlikuju apsolutnom dominacijom bukve, jakom senkom, vrlo povoljnim mikroklimatskim uslovima i velikom stabilnošću. Pored bukve u spratu drveća javlja se, ali pojedinačno planinski javor, trešnja i grab. Sklop drveća je vrlo različit, što je posledica različitog načina gazdovanja. Ponekad je u raznodobnim sastojinama vrlo dobro izražen i podstojni (I) sprat drveća. Sprat žbunja izostaje. Sadržaj humusa je relativno visok.

Zemljišta su uglavnom smeđa - uglavnom srednje duboka, sveža i dobre plodnosti. Sastojine ove ekološke jedinice sreću se na većim nagibima (15 - 30 °) u većem rasponu nadmorskih visina, do 400 m razlike.

U spratu prizemne flore koja je slabo zastupljena, od prizemne vegetacije najčešće se sreću *Asperula odorata* i *Pteridium aquilinum*, korova nema.

Šuma cera (*Quercetum cerris*) - Šume cera u ovoj gazdinskoj jedinici čine šume najnižeg, najtoplijeg i najsvuljg ravničarskog, brežuljkastog i brdskog pojasa, bez uticaja podzemnih voda. One mogu poslužiti u horizontalnoj diferencijaciji ovoga najtoplijeg pojasa (kompleksa) Srbije. Osim šuma koje se nalaze na manje - više zaravljenim terenima javljaju se šume cera i na jačim nagibima i toplijim padinama, te su izložene jakim letnjim sušama. Njihovo krčenje i devastacija dovode do brzog napredovanja erozije i klizišta, teško se obnavljaju. Značajan deo površina ovih staništa na mestu iskrčenih šuma, pokrivaju siromašni i kserotermni pašnjaci, koji imaju veoma malu zaštitnu ulogu i vrlo lako prelaze u goleti, te ih treba vratiti prvobitnoj šumskoj vegetaciji.

Prizemna flora u šumama cera je retka, a od vrsta najčešće je to *Vaccinium myrtillus*.

Šume različitih hrastova i graba (*Carpino- Polyquercetum*) - Šume se nalaze na širim grebenima, na nadmorskim visinama 400 - 800 m ali može i na većim nadmorskim visinama. U spratu drveća, osim graba, javlja se i veći broj hrastova (kitnjak, cer...), kao i čitav niz drvenastih vrsta (crni jasen, klen, brekinja, divlja trešnja i dr.). U spratu žbunja, koji je nešto ređeg sklopa zbog zasene gornjeg, ponavlja se florističko bogatstvo i bujnost iz prvog sprata - uz podmladak drvenastih, čitav niz žbunastih vrsta: dren, svib, kalina, leska, crna udika, glog, klokočika, crveno pasje grožđe i dr. Sprat prizemne flore je velike pokrivenosti i takođe odražava florističko bogatstvo i kseromezofilni karakter ove polidominantne zajednice.

2.6. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema

Na osnovu prethodno iznetih ekoloških faktora značajnih za razvoj šumske vegetacije:

- klimatskih faktora
- orografskih faktora
- edafskih faktora
- biotičkih faktora

Svi ekološki faktori deluju zajedno kao celina odnosno kao kompleks faktora koji se međusobno dopunjuju i zamenjuju.

1. Klimatski faktori

Pokazatelji klimatskih faktora su:

- toplota (jesen je toplija od proleća, leta su sveža, zime su hladne).
- padavine (padavine su obilne i sa povećavanjem nadmorske visine povećava se količina i čestina padavina).
- svetlost (srednje trajanje sunčevog sjaja kreće se od 1.600 - 1.800 časova).
- Langeov kišni faktor iznosi 108 (odnos između godišnje količine padavina i srednje godišnje temperature).

Iz napred navedenih klimatskih pokazatelja može se reći da u ovom rejonu vlada humidna klima, koja pogoduje razvoju šumske vegetacije. Po Majerovoj klimatskoj klasifikaciji ovde je zastupljena zona Quercetuma i Fagetuma.

2. Orografski faktori

Orografski činioci (nadmorska visina, ekspozicija, reljef, nagib terena, konfiguracija terena i dr.) deluju posredno promenom neke od komponenata reljefa:

- promena nadmorske visine menja se režim vlaženja, a samim tim promena šumske vegetacije i zemljišta.
- ekspozicija (izraženost određenoj strani sveta) ima bitan uticaj na klimatske i edafske promene: južne ekspozicije - toplije strane, severne ekspozicije znatno hladnije.
- nagib terena - ugao pada terena ima uticaja na stepen zagrevanja zemljišta, dubinu, vlažnost zemljišta i dr.

3. Edafski faktori (geološka podloga i tipovi zemljišta)

U ovoj gazdinskoj jedinici geološka podloga je krečnjak i on predstavlja matični supstrat na kome se obrazuje zemljište. Procesom fizičkog i hemijskog raspadanja stena formirali su se određeni tipovi zemljišta koji su uslovlili formiranje određenih tipova šuma.

Edafski ili zemljišni faktori sa povoljnim fizičkim i hemiskim osobinama ukazuju na visoku proizvodnu mogućnost staništa. Hidrografske karakteristike ukazuju da je zemljište siromašno sa tekućom vodom, jer se nalazi na krečnjačkoj geološkoj podlozi koja je lako propustljiva za atmosfersku i tekuću vodu. Često su korita potoka i reka suva usled poniranja vode i često imaju karakter ponornica.

3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

3.1. Opšte privredne karakteristike

Gazdinska jedinica "Hum" nalazi se na teritoriji opštine Tutin. Privredna razvijenost opštine Tutin je vrlo niska i dolazi u grupu privredno najnerazvijenih opština u Srbiji.

Gazdinska jedinica pripada Gornjeibarskom šumskom području i sa njom gazduje Šumska uprava Tutin, koja je sastavni deo Šumskog gazdinstva "Šumarstvo" iz Raške, a nalazi se u sistemu Javnog preduzeća "Srbijašume" iz Beograda.

Osnovne delatnosti šumskog gazdinstva, odnosno Šumske uprave su: uzgoj, zaštita i korišćenje šuma, lov i uzgoj divljači, kao i korišćenje ostalih šumskih proizvoda.

Nosioci privrede ovog područja su drveni kombinat "Dalas" i JP "Srbijašume"-Tutin, zatim fabrike nameštaja Jasen i Elan.

Površina opštine Tutin je 742 km² na kojoj se nalazi 93 naselja sa 31428 stanovnika. Ukupna površina je raspoređena na 58 katastarskih opština.

Prosečna naseljenost iznosi 42 stanovnika na km² i ispod je republičkog proseka.

Površina pod šumom i šumskim zemljištem obuhvata 32466 ha, a poljoprivredno zemljište se nalazi na 39697 ha.

Poljoprivredna proizvodnja je ekstenzivnog karaktera jer su privatni posedi rascepkani i usitnjeni, a privredni uslovi onemogućavaju visoke prinose poljoprivrednih kultura.



3.2. Ekonomske i kulturne prilike

Privredni, administrativni i kulturni centar opštine je Tutin, u kome su izgrađeni dom zdravlja, škole, sportski objekti.

Ukupan broj zaposlenih na nivou opštine iznosi 1761, od toga: u šumarstvu i poljoprivredi zaposleno je 78, u industriji 295, u građevinarstvu 29, u trgovini 201, u ugostiteljstvu 101, u saobraćaju 63, u državnoj upravi i društvenim organizacijama 166, u obrazovanju 588, u zdravstvu 340 zaposlenih.

Putna mreža je nerazvijena. Periferijom opštine prolazi Ibarska magistrala, sa kojom je Tutin povezan asfaltnim putem (8 km). Sredinom opštine prolazi put Novi Pazar-Rožaje (40 km). Seoska naselja povezana su mekim putevima i tvdim kamionskim putevima. Pojedina naselja u blizini gazdinske jedinice su povezana novoizgrađenim asfaltnim putevima. Najbliža železnička stanica je Raška (55 km).

Opština Tutin spada u šumovitije predele. Pod šumom je 42,5 % površine (površina opštine 74.100 ha, pod šumom je 31.533 ha).

3.3. Organizaciona i materijalna opremljenost

Gazdinskom jedinicom "Hum" gazduje ŠU "Tutin" u Tutinu.

Kadrovska struktura zaposlenih u ŠU Tutin ukazuje da ima 48 zaposlenih radnika i to:

VSS	7
VS	1
SSS-šumari i tehničari	31
KV	5
NKV	4
Ukupan br. zaposlenih	48

ŠU "Tutin" raspolaže sledećom mehanizacijom i opremom:

Ult 150	1
Kamion sa dizalicom FAP	1
Lada - Niva	7 kom
LKT	1 kom

Objekti:

Upravna zgrada	1
Magacin za gorivo	1
Šumska kuća	1

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

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

Način korišćenja šuma u proteklom periodu, bio je takav da se težilo zadovoljenju svih potreba za drvetom. Gazdovanje šumama bilo je u skladu sa potrebama, zahtevima i mogućnostima sastojina. Gazdovanje se uglavnom vodilo prema odredbama elaborata, a seče su vršene u granicama osnovom propisanog prinosa. Korišćenje ostalih šumskih resursa u dosadašnjem periodu u ovoj gazdinskoj jedinici nije bilo.

3.5. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda

Proizvedeni drveni sortimenti iz ove gazdinske jedinice plasiraće se najviše privatnom sektoru i to drvno prerađivačkoj industriji u Tutinu, kombinati "Dalas", "Elan", „Jasen“ kao i manjim privatnim prerađivačima. Celokupna količina prostornog drveta plasira se lokalnom stanovništvu. Na osnovu potencijalnih potrošača možemo konstatovati da su mogućnosti plasmana proizvedenih sortimenata dobri. Kapaciteti drvne industrije, sa tehničko-tehnološkog aspekta su u dovoljnoj meri usklađeni sa prinostnim mogućnostima šuma (posmatrano na čitavom šumskom području) tako da ne postoje ograničavajući faktori u pogledu realizacije i plasmana proizvodnje.

4.0. FUNKCIJE ŠUMA

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

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

- Proizvodne funkcije
- Opštekorisne funkcije
- Socijalne funkcije

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

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

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

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

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 prioriternom funkcijom, odnosno da se sa istim funkcionalnim zahtevima u potpunosti ostvaruju i druge funkcije šuma i tada možemo govoriti o prioriternim funkcijama šuma.
2. Da se pojedine funkcije šuma nalaze u izvesnom konfliktu sa prioriternom 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 prioriternu funkciju i u tom smislu predstavljaju dopunske funkcije šuma.
3. Da su pojedine funkcije šuma toliko suprotne prioriternoj 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 prioriternne 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 "Hum" utvrđene su sledeće globalne i prioriternne funkcije šuma:

Globalna namena	Osnovna namena
1. Šume sa proizvodnom funkcijom (10)	10. Proizvodnja tehničkog drveta
2. Šume sa prioriternom zaštitnom funkcijom (12)	26. Zaštita zemljišta od erozije
	66. Stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana)
3. Spomenik prirode (22)	84. Spomenik prirode II stepen zaštite

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

Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta od erozije

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

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

Funkcionalni zahtevi sastojina za protiverozionu zaštitu zemljišta su:

- izboru vrsta na tipološkoj osnovi
- potpuna obraslost

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

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

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

U namenskoj celini 66 (Stalna zaštita šuma) izdvojene su sastojine bez gazdinskih intervencija (pripadaju šibljacima grabića i leske).

Namenska celina "84" - Spomenik prirode II stepen zaštite (izvan gazdinskog tretmana)

Intermitentni izvor Promuklica koji se nalazi u zapadnoj Srbiji, proglašava se zaštićenim područjem I kategorije, od nacionalnog odnosno izuzetnog značaja, kao Spomenik prirode „Promuklica” (u daljem tekstu: Spomenik prirode „Promuklica”).

Spomenik prirode „Promuklica” stavlja se pod zaštitu kako bi se očuvala raznolikost hidroloških i morfoloških oblika skoncentrisanih na relativno malom prostoru, uz izuzetnu pojavu izvora sa specifičnim načinom pojavljivanja, što čini ovaj kompleks jedinstvenim u jugozapadnoj, ali i Republici Srbiji u celini.

Spomenik prirode „Promuklica” nalazi se na teritoriji opštine Tutin i obuhvata delove katastarskih opština Ostrovica i Dobri Dub.

Na području Spomenika prirode „Promuklica” ustanovljava se režim zaštite II stepena.

Osim mera koje su zabranjene zakonom kojim se uređuje zaštita prirode i podzakonskim aktom kojim se uređuju režimi zaštite, na području Spomenika prirode „Promuklica” se zabranjuje:

- izvođenje svih radova u smislu uređenja na zaštićenom području pre donošenja planskih akata i odgovarajućih projekata;
- sve druge aktivnosti na zaštićenom području koje na bilo koji način mogu ugroziti i oštetiti njene temeljne i sve druge vrednosti;
- zemljani, građevinski, šumarski, istražni i drugi radovi koji mogu nepovoljno uticati na ambijentalne odlike zaštićenog područja koji se izdvaja za zaštitu;
- promena namena površina, izuzev promena koje proističu iz planskih dokumenata upravljača;
- građenje nadzemnih energetske vodova i antenskih stubova na zaštićenom području;
- uznemiravanje, uništavanje i sakupljanje divlje flore i faune osim u naučno-istraživačke svrhe;
- izrada vodozahvata, dubokih bušotina ili posebno izdvojenih objekata za potrebe vodosnabdevanja;
- kaptiranje intermitentnih izvora, osim postojeće primitivne kaptaze od drveta, izgradnja hidrotehničkih objekata, pregrađivanje vodotoka reke Vidrenjaka, uključujući i njegovu regulaciju;
- izvođenje hidrogeoloških radova uz uslove zaštite prirode;
- deponovanje primarnih i sekundarnih jalovina, skladištenja i bacanje komunalnog, sanitarnog, industrijskog i drugog otpada, kao i viškova zemlje na zaštićenom području;
- rukovanje otrovnim hemijskim materijama, naftnim derivatima i drugim opasnim materijama u prirodi;
- prosecanje bilo koje nove saobraćajnice, ukoliko nije utvrđena važećim prostornim ili urbanističkim planom ili sektorskim osnovama koje su usaglašene sa režimima i merama zaštite zaštićenog područja;
- svaka promena postojeće morfologije terena i vodotoka, prevođenje voda jednog u drugi vodotok i izmena hidrodinamičnih karakteristika i režima isticanja uz uslove zaštite prirode;
- uzimanje fosilnog materijala sa geoloških profila;
- krčenje vegetacije i obavljanje drugih radnji na mestima uz vodotok na način koji može izazvati procese jake vodne erozije i nepovoljne promene predela;
- sadnja, zasejavanje i naseljavanje vrsta biljaka stranih za prirodni živi svet ovog područja;
- uništavanje divljih vrsta biljaka i životinja zaštićenih kao prirodne retkosti ili drugih zakonski regulisanih kategorija;
- nekontrolisano poribljavanje vodotoka i privredni ribolov;



- naseljavanje vrsta životinja stranih za prirodni živi svet ovog područja, u slobodnom prostoru.

Na području Spomenika prirode „Promuklica” u smislu održavanja, uređenja i razvoja zaštićenog područja, **ograničavaju se sledeće aktivnosti:**

- uređenje izvora sa postavljanjem primitivnih drvenih kaptaža;
- izgradnja manjih objekata za prezentaciju prirodnih vrednosti ili objekata u tradicionalnom stilu za potrebe kulturnog, seoskog i ekoturizma;
- obavljanje naučno-istraživačkih radova, monitoring stanja životne sredine, prirode i živog sveta, kontrolisana edukacija i popularizacija koje treba vršiti po posebnim uslovima zaštite prirode;
- za potrebe turizma, kao i kontrolisane turističke posete;
- infrastrukturno opremanje i uređenje prostora za potrebe rekreacije, turizma, obrazovnog i naučnog rada, planinarskih aktivnosti i drugo;
- suzbijanje invazivnih vrsta flore i faune na zaštićenom području;
- primena mera u gazdovanju šumama kojima se osigurava umereno povećanje površina pod šumskim ekosistemima i poboljšanje njihove strukture i zdravstvenog stanja, posebno u pogledu zastupljenosti viših uzgojnih tipova i većih debljinskih razreda, količine i kvaliteta drvne mase, raznovrsnosti i autohtonosti florističko-dendrološkog sastava;
- očuvanje i unapređenje raznovrsnosti autohtonog živog sveta, posebno retkih, zaštićenih i u drugom pogledu značajnih biljnih i životinjskih vrsta, njihovih populacija i staništa;
- vezane za lov (sanitarni lov, unapređenje populacije divljači i staništa);
- vezane za ribolov na rekreativni, sanacioni i naučnoistraživački, sa planskim aktivnostima na regulisanju brojnosti ribe, s tim što se na pojedinim delovima vodotoka, koji su značajni za reprodukciju ribolov može zabraniti;
- na održavanju narodnog sabora kod Promuklice u smislu obaveznog prisustva upravljača i sanacije prostora po okončanju skupa (sakupljanje i odvoženje smeća, odnosno sakupljanje i transport neopasnog otpada).

Za sve aktivnosti na području režima zaštite II stepena, u skladu sa odredbama zakona kojim se uređuje zaštita prirode, pribavlja se akt o uslovima zaštite prirode.

Spomenik prirode „Promuklica” poverava se na upravljanje JP „Srbijašume” (upravljač).

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 „Hum” utvrđene su sledeće gazdinske klase:

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta spadaju sledeće gazdinske klase:

- 10.175.322 - Izdanačka šuma graba na različitim smeđim zemljištima.
- 10.176.421 - Izdanačka mešovita šuma graba na različitim smeđim zemljištima.
- 10.195.312 - Izdanačka šuma cera na seriji zemljišta na lesu sa gradjom A-C do A1-A3-B1 –C.
- 10.196.312 - Izdanačka mešovita šuma na seriji zemljišta na lesu sa gradjom A-C do A1-A3-B1-C.
- 10.351.421 - Visoka (jednodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima
- 10.352.421 - Visoka (raznodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima
- 10.354.421 - Visoka mešovita šuma bukve graba i lipe na različitim smeđim zemljištima
- 10.360.421 - Izdanačka šuma bukve na različitim smeđim zemljištima
- 10.361.421 - Izdanačka mešovita šuma bukve na različitim smeđim zemljištima

- 10.470.421 - Veštački podignuta sastojina smrče na različitim srednjim zemljištima.
- 10.471.421 - Veštački podignuta mešovita sastojina smrče na različitim srednjim zemljištima
- 10.475.421 - Veštački podignuta sastojina crnog bora na različitim srednjim zemljištima
- 10.477.421 - Veštački podignuta sastojina belog bora na različitim srednjim zemljištima
- 10.479.421 - Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara na različitim srednjim zemljištima

Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije - spadaju sledeće gazdinske klase:

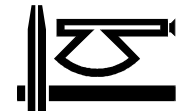
- 26.177.322 - Devastirana šuma graba na različitim srednjim zemljištima
- 26.266.421 - Šikare na različitim srednjim zemljištima
- 26.197.312 - Izdanačka devastirana šuma cera na seriji zemljišta na lesu sa građom A - C do A1 - A3 - B1 - C.
- 26.327.421 - Devastirana šuma breze na različitim srednjim zemljištima
- 26.362.421 - Devastirana šuma bukve na različitim srednjim zemljištima

Namenska celina 66 - Stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana) - spadaju sledeće gazdinske klase:

- 66.267.421 - Šibljacji leske na različitim srednjim zemljištima

Namenska celina 84 – Spomenik prirode II stepen zaštite - spadaju sledeće gazdinske klase:

- 84.362.421 - Devastirana šuma bukve na različitim srednjim zemljištima



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
3. Globalna Namena 22. Spomenik prirode

Globalna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	2693.69	78.1	334887.6	91.4	124.3	11527.0	95.4	4.3	3.4
12	753.46	21.8	31350.4	8.6	41.6	551.4	4.6	0.7	1.8
22	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno GJ	3450.51	100	366406.0	100.0	106.2	12081.4	100.0	3.5	3.3

Globalna namena 10 - zastupljena je sa 2.693,69 ha (78,1%) po površini, 334.887,6m³ po zapremini (91,4 %), sa prosečnom zapreminom 124,3 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 4,3 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 3,4 %.

Globalna namena 12 - zastupljena je sa 753,46 ha (21,8 %) po površini, 31.350,4m³ po zapremini (8,6 %), sa prosečnom zapreminom 41,6 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 0,7 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 1,8 %.

Globalna namena 22 - zastupljena je sa 3,36 ha (0,1 %) po površini, 168,0m³ po zapremini (0,0%), sa prosečnom zapreminom 50,0 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 0,9 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 1,8 %.

Osnovna namena:

1. Osnovna namena 10. Proizvodnja tehničkog drveta
2. Osnovna namena 26. Zaštita zemljišta od erozije
3. Osnovna namena 66. Stalna zaštita od šuma (izvan gazdinskog tretmana)
4. Osnovna namena 84. Spomenik prirode II stepen zaštite

Osnovna namena	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	2693.69	78.1	334887.6	91.4	124.3	11527.0	95.4	4.3	3.4
26	692.79	20.1	31350.4	8.6	45.3	551.4	4.6	0.8	1.8

66	60.67	1.8							
84	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno GJ	3450.51	100	366406.0	100.0	106.2	12081.4	100.0	3.5	3.3

Osnovna namena 10 - zastupljena je sa 2.693,69 ha (78,1%) po površini, 334.887,6m³ po zapremini (91,4 %), sa prosečnom zapreminom 124,3 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 4,3 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 3,4 %.

Osnovna namena 26 - zastupljena je sa 692,76 ha (20,1 %) po površini, 31.350,4m³ po zapremini (8,6 %), sa prosečnom zapreminom 45,3 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 0,8 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 1,8 %.

Osnovna namena 66 - zastupljena je sa 60,67 ha (1,8 %) po površini, a nema učešće u zapremini i zapreminskom prirastu.

Osnovna namena 84 - zastupljena je sa 3,36 ha (0,1 %) po površini, 168,0m³ po zapremini (0,0%), sa prosečnom zapreminom 50,0 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 0,9 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 1,8 %.

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:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10351421	636.97	18.5	94859.6	25.9	148.9	2571.4	21.3	4.0	2.7
10352421	49.75	1.4	7549.8	2.1	151.8	217.9	1.8	4.4	2.9
10354421	25.33	0.7	3308.8	0.9	130.6	91.5	0.8	3.6	2.8
Ukupno visoke	712.05	20.6	105718.2	28.9	148.5	2880.8	23.9	4.0	2.7
10175322	22.42	0.6	1711.7	0.5	76.3	50.0	0.4	2.2	2.9
10176421	24.98	0.7	2098.4	0.6	84.0	76.3	0.6	3.1	3.6
10195312	828.65	24	82450.9	22.5	99.5	3381.7	28.0	4.1	4.1
10196312	201.59	5.8	27501.6	7.5	136.4	1013.9	8.4	5.0	3.7
10360421	521.28	15.1	73314.7	20.0	140.6	2451.6	20.3	4.7	3.3
10361421	142.98	4.1	16192.2	4.4	113.2	576.5	4.8	4.0	3.6
Ukupno izdanačke	1741.9	50.3	203269.5	55.5	116.7	7550.0	62.5	4.3	3.7
10470421	170.85	5	22570.7	6.2	132.1	948.7	7.9	5.6	4.2
10471421	23.43	0.7	2789.4	0.8	119.1	114.5	0.9	4.9	4.1
10475421	40.84	1.2							
10477421	2.84	0.1	197.1	0.1	69.4	10.2	0.1	3.6	5.2
10479421	1.78	0.1	342.7	0.1	192.5	22.9	0.2	12.9	6.7
Ukupno VPS	239.74	7.1	25899.9	7.2	108.0	1096.3	9.1	4.6	4.2
Ukupno NC 10	2693.69	78.0	334887.6	91.6	124.3	11527.1	95.5	4.3	3.4
26327421	2.99	0.1	119.6	0.0	40.0	2.2	0.0	0.7	1.8
Ukupno visoke	2.99	0.1	119.6	0.0	40.0	2.2	0.0	0.7	1.8
26177322	2.93	0.1	146.5	0.0	50.0	2.3	0.0	0.8	1.6



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
26197312	467.94	13.6	21510.3	5.9	46.0	377.4	3.1	0.8	1.8
26362421	183.32	5.3	9574.0	2.6	52.2	169.5	1.4	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	654.19	19	31230.8	8.5	47.7	549.2	4.5	0.8	1.8
26266421	35.61	1							
Ukupno šikare	35.61	1							
Ukupno NC 26	692.79	20.1	31350.4	8.5	45.3	551.4	4.5	1.5	1.8
66267421	60.67	1.8							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno NC 66	60.67	1.8							
84362421	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno NC84	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno GJ	3450.51	100	366406.0	100.0	106.2	12081.4	100.0	3.5	3.3

Namenska celina 10

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta zastupljena je na 78,0% (2.693,69 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zastupljene su na 712,05 ha, odnosno 20,6% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice, izdanačke šume su na 1.741,09 ha (50,3%), a veštački podignute sastojine su na 239,74 ha (7,1%) obrasle površine. Najzastupljenija gazdinska klasa je 10.195.312 - Izdanačka šuma cera na seriji zemljišta na lesu sa gradjom A-C do A1-A3-B1 -C.

U ovoj namenskoj celini je izdvojeno 14 gazdinskih klasa od tih 14 gazdinskih klasa mogu se izdvojiti tri gazdinske klase 10.195.312 - Izdanačka šuma cera 10.351.421 - visoka jednodobna šuma bukve i 10.360.421 - izdanačka šuma bukve koje zajedno učestvuju sa 57,6% u ukupnoj površini gazdinske jedinice i 68,4% u ukupnoj zapremini.

Šume bukve

Gazdinska klasa 10.351.421 - Visoka (jednodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima evidentirana je na površini od 636,97 ha (18,5%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 94.859,6 m³, odnosno 25,9% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom (V=148,9 m³/ha, Iv=4,0 m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,7%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 282,63 ha, sa prosečnom zapreminom od 168,6 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,3 m³/ha, a razređene sastojine su na 354,30 ha, sa prosečnom zapreminom od 133,2 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,8 m³/ha. Čiste sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok mešovitih 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 10.360.421 - Izdanačka šuma bukve na različitim smeđim zemljištima evidentirana je na površini od 521,28 ha (15,1%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 73.314,7 m³, odnosno 20,0% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom (V=140,6 m³/ha, Iv=4,7 m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 3,3%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 419,47 ha, sa prosečnom zapreminom od 147,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,9 m³/ha, a razređene sastojine su na 101,81 ha, sa prosečnom zapreminom od 112,9 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,7 m³/ha. Čiste sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok mešovitih nema. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće proredne seče i konverzija u skladu sa zatečenim stanjem.

Šume hrasta

Gazdinska klasa 10.195.312 - Izdanačka šuma cera na seriji zemljišta na lesu sa gradjom A-C do A1-A3-B1-C. evidentirana je na površini od 828,65 ha (24,0%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 82.450,9 m³, odnosno 22,5% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom (V=99,5 m³/ha, Iv=4,1 m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 4,1%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 748,11 ha, sa prosečnom zapreminom od 103,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,3 m³/ha, a razređene sastojine su na 80,54 ha, sa prosečnom

zapreminom od 59,7 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 2,4 m³/ha. Čiste sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok mešoviti nema. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće proredne seče i konverzija u skladu sa zatečenim stanjem.

Pored ove tri gazdinske klase u NC 10 izdvojeno je još 11 gazdinskih klasa (što se može videti u tabeli), ali one sve zajedno u odnosu na ove tri gazdinske klase imaju zanemarljivo malo učešće u površini i zapremini gazdinske jedinice.

Namenska celina 26

Namenska Celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije zastupljena je na 20,1% (692,79ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zastupljene su na 2,99ha, odnosno 0,1% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice, izdanačke šume su na 654,19ha (19,0%) i šikare su na 35,61ha (1,0%) obrasle površine.

U ovoj NC ukupno je izdvojeno 5 gazdinskih klasa, najzastupljenija je gazdinska klasa je **26.197.312 - Izdanačka devastirana šuma cera** sa površinom od 467,94ha (13,6%) od ukupne obrasle površine i zapreminom od 21.510,3m³ (5,9%) od ukupne zapremine gazdinske jedinice, zatim **26.362.421 - Visoka devastirana šuma bukve** na različitim smeđim zemljištima sa površinom od 183,32ha (5,3%) od ukupne obrasle površine i zapreminom od 9.574,0m³ (2,6%) od ukupne zapremine gazdinske jedinice.

Gazdinska klasa 26.197.312 - Izdanačka devastirana šuma cera na seriji zemljišta na lesu sa gradjom A-C do A1-A3-B1-C. evidentirana je na površini od 467,94 ha (13,6%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 21.510,3 m³, odnosno 5,9% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom (V=55,2 m³/ha, Iv=0,9 m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 1,8%). U okviru ovih sastojina, devastirane sastojine su zastupljene na celoj površini 748,11 ha. Čiste sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na površini od 406,55ha odnosno 11,89%, dok mešoviti ima na 61,39ha ili 1,8% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće rekonstrukcione seče u skladu sa zatečenim stanjem i konverzionim razdobljem.

Namenska celina 66

Namenska Celina 66 - Stalna zaštita šuma (van gazdinskog tretmana) zastupljena je na 60,67ha odnosno na 1,7% obrasle površine gazdinske jedinice i na celoj površini ove Namenske celine izdvojena je jedna gazdinska klasa **66.267.421** - šibljak leske.

Namenska celina 84

Namenska Celina 84 - Spomenik prirode II stepen zaštite (van gazdinskog tretmana) zastupljena je na 3,36ha odnosno na 0,1% obrasle površine gazdinske jedinice i na celoj površini ove Namenske celine izdvojena je jedna gazdinska klasa **84.362.421** - Izdanačka devastirana šuma bukve na različitim smeđim zemljištima sa ukupnom zapreminom od 168,0m³ i sa prosečnim zapreminskim prirastom 0,9 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 1,8 %. U ovoj namenskoj celini šume su van gazdinskog tretmana.

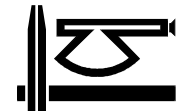
5.3. Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti

Sastojine prema poreklu razvrstane su na:

- Visoke sastojine - nastale generativnim putem (iz semena)
- Izdanačke sastojine - nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka)
- Veštački podignute sastojine - nastale sadnjom sadnica ili setvom semena
- Šikare nastale destruktivnim dejstvom čoveka i orografskim prilikama
- Šibljadi nastali usled štetnog delovanja abiotičkih i biotičkih faktora.

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.
- Šikare – nastale primarnim korišćenjem sa gubitkom vegetativne sposobnosti i
- Šibljadi - edafski i orografski uslovljene šumske zajednice.



Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti prikazano je sledećom tabelom:

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10351421	282.63	8.2	47657.9	13.0	168.6	1227.4	10.2	4.3	2.6
10354421	6.40	0.2	961.1	0.3	150.2	26.5	0.2	4.1	2.8
Visoke-očuvane	289.03	8.4	48619.0	13.3	168.2	1253.9	10.4	4.3	2.6
10351421	354.34	10.3	47201.7	12.9	133.2	1343.9	11.1	3.8	2.8
10352421	49.75	1.4	7549.8	2.1	151.8	217.9	1.8	4.4	2.9
10354421	18.93	0.5	2347.6	0.6	124.0	65.0	0.5	3.4	2.8
Visoke-razređene	423.02	12.2	57099.1	15.6	135.0	1626.8	13.4	3.8	2.8
Ukupno visoke	712.05	20.6	105718.1	28.9	148.5	2880.7	23.8	4.0	2.7
10175322	22.42	0.6	1711.7	0.5	76.3	50	0.4	2.2	2.9
10176421	19.40	0.6	1715.6	0.5	88.4	66.5	0.6	3.4	3.9
10195312	748.11	21.7	77642.1	21.2	103.8	3184.7	26.4	4.3	4.1
10196312	195.24	5.7	26980.8	7.4	138.2	995.4	8.2	5.1	3.7
10360421	419.47	12.2	61824.1	16.9	147.4	2076.2	17.2	4.9	3.4
10361421	102.87	3.0	11945.5	3.3	116.1	437.7	3.6	4.3	3.7
Izdanačke-očuvane	1507.51	43.8	181819.8	49.8	120.6	6810.5	56.4	4.5	3.7
10176421	5.58	0.2	382.8	0.1	68.6	9.8	0.1	1.8	2.6
10195312	80.54	2.3	4808.7	1.3	59.7	197	1.6	2.4	4.1
10196312	6.35	0.2	520.7	0.1	82	18.6	0.2	2.9	3.6
10360421	101.81	3.0	11490.6	3.1	112.9	375.4	3.1	3.7	3.3
10361421	40.11	1.2	4246.7	1.2	105.9	138.8	1.1	3.5	3.3
Izdanačke-razređene	234.39	6.9	21449.5	5.8	91.5	739.6	6.1	3.2	3.4
Ukupno izdanačke	1741.90	50.7	203269.3	55.6	116.7	7550.1	62.5	4.3	3.7
10470421	156.07	4.5	21299.2	5.8	136.5	892.8	7.4	5.7	4.2
10471421	19.26	0.6	2509.5	0.7	130.3	101.8	0.8	5.3	4.1
10475421	40.84	1.2							
10479421	1.78	0.1	342.7	0.1	192.5	22.9	0.2	12.9	6.7
VPS-očuvane	217.95	6.4	24151.4	6.6	110.8	1017.5	8.4	4.7	4.2
10470421	14.78	0.4	1271.5	0.3	86	55.9	0.5	3.8	4.4
10471421	4.17	0.1	279.9	0.1	67.1	12.7	0.1	3.1	4.5
10477421	2.84	0.1	197.1	0.1	69.4	10.2	0.1	3.6	5.2
VPS-razređene	21.79	0.6	1748.5	0.5	80.2	78.8	0.7	3.6	4.5
Ukupno VPS	239.74	7.0	25899.9	7.1	108.0	1096.3	9.1	4.6	4.2
Ukupno NC 10	2693.69	78.3	334887.3	91.6	124.3	11527.1	95.4	4.3	3.4
26327421	2.99	0.1	119.6	0	40	2.2	0	0.7	1.8
Visoke-devastirane	2.99	0.1	119.6	0	40	2.2	0	0.7	1.8

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Ukupno visoke	2.99	0.1	119.6	0	40	2.2	0	0.7	1.8
26177322	2.93	0.1	146.5	0	50	2.3	0	0.8	1.6
26197312	467.94	13.6	21510.3	5.9	46	377.4	3.1	0.8	1.8
26362421	183.32	5.3	9574	2.6	52.2	169.5	1.4	0.9	1.8
Izdanačke-devastirane	654.19	19.0	31230.8	8.5	47.7	549.2	4.5	0.8	1.8
Ukupno izdanačke	654.19	19.0	31230.8	8.5	47.7	549.2	4.5	0.8	1.8
26266421	35.61	1.0							
Ukupno šikare	35.61	1.0							
Ukupno NC 26	692.79	20.1	31350.4	8.5	45.3	551.4	4.5	0.8	1.8
66267421	60.67	1.8							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno NC 66	60.67	1.8							
84362421	3.36	0.1	168	0	50	3	0	0.9	1.8
Izdanačke-devastirane	3.36	0.1	168	0	50	3	0	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	3.36	0.1	168	0	50	3	0	0.9	1.8
Ukupno NC 84	3.36	0.1	168	0	50	3	0	0.9	1.8
Ukupno GJ	3450.51	100.3	366405.7	100.0	106.2	12081.5	100.0	3.5	3.3
Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti									
Visoke-očuvane	289.03	8.4	48619.0	13.3	168.2	1253.9	10.4	4.3	2.6
Visoke-razređene	423.02	12.2	57099.1	15.6	135.0	1626.8	13.4	3.8	2.8
Visoke-devastirane	2.99	0.1	119.6	0.0	40.0	2.2	0.0	0.7	1.8
Ukupno visoke	715.04	20.7	105837.7	28.9	148.0	2882.9	23.8	4.0	2.7
Izdanačke-očuvane	1507.51	43.8	181819.8	49.8	120.6	6810.5	56.4	4.5	3.7
Izdanačke-razređene	234.39	6.9	21449.5	5.8	91.5	739.6	6.1	3.2	3.4
Izdanačke-devastirane	657.55	19.1	31398.8	8.5	47.8	552.2	4.5	0.8	1.8
Ukupno izdanačke	2399.45	69.8	234668.1	64.1	97.8	8102.3	67.0	3.4	3.5
VPS-očuvane	217.95	6.4	24151.4	6.6	110.8	1017.5	8.4	4.7	4.2
VPS-razređene	21.79	0.6	1748.5	0.5	80.2	78.8	0.7	3.6	4.5
Ukupno VPS	239.74	7.0	25899.9	7.1	108.0	1096.3	9.1	4.6	4.2
Ukupno šikare	35.61	1.0							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno GJ	3450.51	100.0	366405.7	100.0	106.2	12081.5	100.0	3.5	3.3
Rekapitulacija po očuvanosti									
Ukupno očuvane	2014.49	58.6	254590.2	69.7	126.4	9081.9	75.2	4.5	3.6
Ukupno razređene	679.20	19.7	80297.1	21.9	118.2	2445.2	20.2	3.6	3.0
Ukupno devastirane	660.54	19.2	31518.4	8.5	47.7	554.4	4.5	0.8	1.8
Ukupno šikare	35.61	1.0							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno GJ	3450.51	100.0	366406.0	100.0	106.2	12081.5	100.0	3.5	3.3



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

Visoke sastojine zastupljene su na 20,7% (715,04ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 148,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,0 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,7%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 69,8% (2.399,45ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 97,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 3,4 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,5%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 7,0% (239,74ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 108,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,6 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,2%.

Šikare čine 1,0% (35,61ha) obrasle površine gazdinske jedinice.

Šiblji čine 1,8% (60,67ha) obrasle površine gazdinske jedinice.

Može se konstatovati da je stanje sastojina po očuvanosti nezadovoljavajuće

Očuvane sastojine čine 58,6% (2.014,49ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 126,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,5 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,6%.

Razređene sastojine čine 19,7% (679,20ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 118,2 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 3,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,0%.

Devastirane sastojine čine 19,2% (660,54ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 47,7 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 0,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 1,8%.

Šikare čine 1,0% (35,61ha) obrasle površine gazdinske jedinice.

Šiblji čine 1,8% (60,67ha) obrasle površine gazdinske jedinice.

Stanje po očuvanosti se može oceniti ne zadovoljavajućim ako se uzme u obzir znatno učešće očuvanih sastojina (58,6%), dok je učešće razređenih sastojina (19,7%), devastirane imaju učešće sa 19,2%, učešće šikara (1,0%) šiblji (1,8%).

5.4. Stanje sastojina po smesi

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

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10351421	636.97	18.5	94859.6	25.9	148.9	2571.4	21.3	4.0	2.7
10352421	26.85	0.8	4432.3	1.2	165.1	121.2	1.0	4.5	2.7
Visoke-čiste	663.82	19.3	99291.9	27.1	149.6	2692.6	22.3	4.1	2.7
10352421	22.90	0.7	3117.6	0.9	136.1	96.7	0.8	4.2	3.1
10354421	25.33	0.7	3308.8	0.9	130.6	91.5	0.8	3.6	2.8
Visoke - mešovite	48.23	1.4	6426.4	1.8	133.2	188.2	1.6	3.9	2.9
Ukupno visoke	712.05	20.7	105718.3	28.9	148.5	2880.8	23.9	4.0	2.7
10175322	22.42	0.6	1711.7	0.5	76.3	50.0	0.4	2.2	2.9
10195312	828.65	24.0	82450.9	22.5	99.5	3381.7	28.0	4.1	4.1
10360421	521.28	15.1	73314.7	20.0	140.6	2451.6	20.3	4.7	3.3
Izdanačke-čiste	1372.35	39.7	157477.3	43.0	114.8	5883.3	48.7	4.3	3.7
10176421	24.98	0.7	2098.4	0.6	84.0	76.3	0.6	3.1	3.6
10196312	201.59	5.8	27501.6	7.5	136.4	1013.9	8.4	5.0	3.7
10361421	142.98	4.1	16192.2	4.4	113.2	576.5	4.8	4.0	3.6
Izdanačke-mešovite	369.55	10.6	45792.2	12.5	123.9	1666.7	13.8	4.5	3.6
Ukupno izdanačke	1741.90	50.3	203269.5	55.5	116.7	7550.0	62.5	4.3	3.7
10470421	170.85	5.0	22570.7	6.2	132.1	948.7	7.9	5.6	4.2



Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10475421	40.84	1.2							
10477421	2.84	0.1	197.1	0.1	69.4	10.2	0.1	3.6	5.2
10479421	1.78	0.1	342.7	0.1	192.5	22.9	0.2	12.9	6.7
VPS-čiste	216.31	6.4	23110.5	6.4	106.8	981.8	8.2	4.5	4.2
10471421	23.43	0.7	2789.4	0.8	119.1	114.5	0.9	4.9	4.1
VPS-mešovite	23.43	0.7	2789.4	0.8	119.1	114.5	0.9	4.9	4.1
Ukupno VPS	239.74	7.1	25899.9	7.2	108.0	1096.3	9.1	4.6	4.2
Ukupno NC 10	2693.69	78.1	334887.7	91.6	124.3	11527.1	95.5	4.3	3.4
26327421	2.99	0.1	119.6	0.0	40.0	2.2	0.0	0.7	1.8
Visoke-čiste	2.99	0.1	119.6	0.0	40.0	2.2	0.0	0.7	1.8
Ukupno visoke	2.99	0.1	119.6	0.0	40.0	2.2	0.0	0.7	1.8
26177322	2.93	0.1	146.5	0.0	50.0	2.3	0.0	0.8	1.6
26197312	406.55	11.8	18449.8	5.0	45.4	322.3	2.7	0.8	1.7
26362421	174.96	5.1	9156.0	2.5	52.3	162.0	1.3	0.9	1.8
Izdanačke-čiste	584.44	17.0	27752.3	7.5	47.5	486.6	4.0	0.8	1.8
26197312	61.39	1.8	3060.4	0.8	49.9	55.1	0.5	0.9	1.8
26362421	8.36	0.2	418.0	0.1	50.0	7.5	0.1	0.9	1.8
Izdanačke-mešovite	69.75	2.0	3478.4	0.9	49.9	62.6	0.6	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	654.19	19.0	31230.7	8.4	47.7	549.2	4.6	0.8	1.8
26266421	35.61	1.0							
Ukupno šikare	35.61	1.0							
Ukupno NC 26	692.79	20.1	31350.3	8.4	45.3	551.4	4.6	0.8	1.8
66267421	60.67	1.8							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno NC 66	60.67	1.8							
84362421	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Izdanačke čiste	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno izdanačke	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno NC 84	3.36	0.1	168.0	0.0	50.0	3.0	0.0	0.9	1.8
Ukupno GJ	3450.51	100.0	366406.0	100.0	106.2	12081.4	100.0	3.5	3.3
Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti									
Visoke-čiste	666.81	19.4	99411.5	27.1	149.1	2694.8	22.3	4.0	2.7
Visoke-mešovite	48.23	1.4	6426.4	1.8	133.2	188.2	1.6	3.9	2.9
Ukupno visoke	715.04	20.8	105837.9	28.9	148.0	2883.0	23.9	4.0	2.7
Izdanačke-čiste	1960.15	56.8	185397.6	50.5	94.6	6372.9	52.7	3.3	3.4
Izdanačke-mešovite	439.30	12.6	49270.6	13.4	112.2	1729.3	14.4	3.9	3.5
Ukupno izdanačke	2399.45	69.4	234668.2	63.9	97.8	8102.2	67.1	3.4	3.5
VPS-čiste	216.31	6.4	23110.5	6.4	106.8	981.8	8.2	4.5	4.2
VPS-mešovite	23.43	0.7	2789.4	0.8	119.1	114.5	0.9	4.9	4.1
Ukupno VPS	239.74	7.1	25899.9	7.2	108.0	1096.3	9.1	4.6	4.2
Ukupno šikare	35.61	1.0							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno GJ	3450.51	100.0	366406.0	100.0	106.2	12081.5	100.0	3.5	3.3
Rekapitulacija po mešovitosti									
Ukupno čiste	2843.27	82.6	307919.6	84.0	108.3	10049.5	83.2	3.5	3.3
Ukupno mešovite	510.96	14.7	58486.4	16.0	114.5	2032.0	16.9	4.0	3.5



Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Ukupno šikare	35.61	1.0							
Ukupno šibljac	60.67	1.8							
Ukupno GJ	3450.51	100.0	366406.0	100.0	106.2	12081.5	100.0	3.5	3.3

Čiste sastojine čine 82,6% (2.843,27ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice, a u zapremini učestvuju sa 307.919,6m³ ili 84,0% . Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 108,3 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 3,5 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 3,3%.

Mešovite sastojine čine 14,7% (510,96ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice a u zapremini učestvuju sa 58.486,4m³ ili 16,0%. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 114,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 4,0 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,5%.

Stanje sastojina po mešovitosti nije zadovoljavajuće, zato što u budućnosti treba težiti još većjoj mešovitosti ovih sastojina gde god je to moguće. Mešovite sastojine su otpornije na fitopatološka i entomološka oboljenja.

Najzastupljenija gazdinska klasa po poreklu i smesi je **10.195.312 – izdanačka čista šuma cera** sa ukupnom površinom od 828,65ha ili 24,0% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice i sa zapreminom od 82.450,9m³ ili 22,5% od ukupne zapremine gazdinske jedinice.

5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

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

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Bk	195988.7	53.5	5954.7	49.3	3.0
Cer	100754.0	27.5	4109.9	34.0	4.1
Gr	10478.9	2.9	322.8	2.7	3.1
Jav	1360.9	0.4	35.7	0.3	2.6
Mle	845.7	0.2	24.7	0.2	2.9
Jas	785.0	0.2	25.5	0.2	3.2
Brz	152.0	0.0	6.5	0.1	4.3
Tres	84.7	0.0	3.1	0.0	3.7
Bjas	51.9	0.0	1.1	0.0	2.0
Kln	39.8	0.0	1.2	0.0	3.1
Cjas	26.5	0.0	1.1	0.0	4.2
Ukupno lišćari	310568.1	84.8	10486.2	86.8	3.4
Smr	22965.4	6.3	974.9	8.1	4.2
Bbor	602.1	0.2	27.9	0.2	4.6
Jel	409.3	0.1	15.1	0.1	3.7
Brv	342.7	0.1	22.9	0.2	6.7
Ukupno četinari	24319.5	6.6	1040.8	8.6	4.3
NC 10	334887.6	91.4	11527.0	95.4	3.4
Gr	691.6	0.2	12.2	0.1	1.8
Cer	20542.8	5.6	359.8	3.0	1.8
Otl	143.8	0.0	2.4	0.0	1.6
Brz	135.6	0.0	2.4	0.0	1.8

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Bk	9829.4	2.7	174.5	1.4	1.8
Ukupno lišćari	31343.2	8.6	551.3	4.6	1.8
Smr	7.2	0.0	0.1	0.0	1.8
Ukupno četinari	7.2	0.0	0.1	0.0	1.8
NC 26	31350.4	8.6	551.4	4.6	1.8
Bk	168.0	0.0	3.0	0.0	1.8
Ukupno lišćari	168.0	0.0	3.0	0.0	1.8
NC 84	168.0	0.0	3.0	0.0	1.8
Ukupno GJ	366406.0	100.0	12081.4	100.0	3.3
Rekapitulacija za GJ Hum					
Bk	205986.1	56.2	6132.2	50.8	3.0
Cer	121296.8	33.1	4469.7	37.0	3.7
Gr	11170.5	3.0	335.0	2.8	3.0
Jav	1360.9	0.4	35.7	0.3	2.6
Mle	845.7	0.2	24.7	0.2	2.9
Jas	785.0	0.2	25.5	0.2	3.2
Brz	287.6	0.1	8.9	0.1	3.1
Tres	84.7	0.0	3.1	0.0	3.7
Bjas	51.9	0.0	1.1	0.0	2.0
Kln	39.8	0.0	1.2	0.0	3.1
Cjas	26.5	0.0	1.1	0.0	4.2
Otl	143.8	0.0	2.4	0.0	1.6
Ukupno lišćari	342079.3	93.4	11040.5	91.4	3.2
Smr	22972.6	6.3	975.1	8.1	4.2
Bbor	602.1	0.2	27.9	0.2	4.6
Jel	409.3	0.1	15.1	0.1	3.7
Brv	342.7	0.1	22.9	0.2	6.7
Ukupno četinari	24326.8	6.6	1040.9	8.6	4.3
Ukupno GJ	366406.1	100.0	12081.4	100.0	3.3

Ukupno gledajući na nivou cele gazdinske jedinice lišćari su po zapremini zastupljeni sa 93,4%, a četinari sa 6,6%. Posmatrajući tekući zapreminski prirast lišćari su zastupljeni sa 91,4%, a četinari sa 8,6%. Iz ovog se jasno vidi da lišćari preovlađuju u ovoj gazdinskoj jedinici.

Od lišćarskih vrsta najzastupljenija je bukva sa 56,2% zapremine ove gazdinske jedinice. Učešće ostalih vrsta u ukupnoj zapremini ove gazdinske jedinice je sledeći: cer 33,1%, grab 3,0%, javor 0,4%, mleč 0,2% itd.

Od četinarara najzastupljenija je smrča 6,3%, beli bor 0,2%, jela 0,% i borovac 0,1%.

Iz gore navedenog se vidi da je najzastupljenija vrsta u gazdinskoj jedinici „Hum” bukva i cer i kao takvim se mora posvetiti najveća pažnja.



5.6. Stanje šuma po debljinskoj strukturi

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

Gazdinska klasa	povrsina ha	svega m3	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast m3	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10175322	22.42	1711.7	160.9	857.3	338.3	355.2								50.0
10176421	24.98	2098.4	458.0	1118.0	410.7	111.7								76.3
10195312	828.65	82450.9	15143.0	51299.5	13814.4	1966.8	227.1							3381.7
10196312	201.59	27501.6	2386.4	13219.4	8798.9	1394.9	1506.0	196.0						1013.9
10351421	636.97	94859.6	0.0	19281.0	25776.6	25025.1	15908.9	5790.5	2242.3	835.3				2571.4
10352421	49.75	7549.8	0.0	2102.0	2610.6	1598.7	320.7	198.6	291.0	182.8			245.4	217.9
10354421	25.33	3308.8	0.0	917.7	982.8	893.4	514.9							91.5
10360421	521.28	73314.7	4527.0	25260.5	24899.8	12941.5	4131.0	924.5	483.8	146.6				2451.6
10361421	142.98	16192.2	1251.7	7686.2	5097.2	1183.7	722.9	184.8		65.8				576.5
10470421	170.85	22570.7	0.0	11112.9	10266.9	1190.9								948.7
10471421	23.43	2789.4	0.0	1549.3	849.1	391.0								114.5
10475421	40.84	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0								0.0
10477421	2.84	197.1	0.0	127.6	69.6	0.0								10.2
10479421	1.78	342.7	0.0	30.5	172.9	139.3								22.9
NC 10	2693.69	334887.6	23927.1	134561.8	94087.7	47192.3	23331.5	7294.3	3017.0	1230.5			245.4	11527.0
26177322	2.93	146.5	146.5											2.3
26197312	467.94	21510.3	21510.3											377.4
26266421	35.61	0.0	0.0											0.0
26327421	2.99	119.6	119.6											2.2
26362421	183.32	9574.0	9574.0											169.5
NC 26	692.79	31350.4	31350.4											551.4
66267421	60.67													
NC 66	60.67													
84362421	3.36	168.0	168.0											3.0
NC 84	3.36	168.0	168.0											3.0
Ukupno GJ	3450.51	366406.0	55445.5	134561.8	94087.7	47192.3	23331.5	7294.3	3017.0	1230.5			245.4	12081.4

U "0" - debljinski razred svrstana je zapremina dobijena procenom devastiranih sastojina i premerom dobijena zapremina izdanačkih sastojina.

Zapremina po debljinskim kategorijama (po Bioleju):

Zapremina po debljinskim kategorijama (m3)							
Ukupno GJ	%	do 30 cm	%	31 - 50 cm	%	> 51 cm	%
366.406,0	100,0	284.095,0	77,5	70.523,8	19,3	11.787,3	3,2

Za gazdinsku jedinicu "Hum" možemo konstatovati sledeće:

- tanak materijal (do 30 cm) zastupljen je sa 284.095,0 m³ ili 77,5 %
- srednje jak materijal (od 31 - 50 cm) zastupljen je sa 70.523,8 m³ ili 19,3 %
- jak materijal (iznad 50 cm) zastupljen je sa 11.787,3 m³ ili 3,2 %

Ovakva debljinska struktura gde je odnos tankog, srednje jakog i jakog materijala (77,5 % : 19,3 % : 3,2 %) što govori da je došlo do gomilanja zapremine u tankom materijalu i srednje debelom materijalu je. To je posledica zato što u ovoj gazdinskoj jedinici preovlađuju izdanačke sastojine 69,8%. Učešće jakog materijala je praktično zanemarljivo (svega 3,2% na ukupnu zapreminu GJ).

Debljinska struktura se u odnosu na prethodni uređajni period pogoršala s obzirom da je učešće tankog materijala bilo 71,9%, a sada je 77,5%, a u učešće srednje jakog materijala je bilo 26,8%, a sada je 19,3%, dok je se učešće jakog materijala povećalo sa 1,3 % na 3,2 %.

Ovakva debljinska struktura ukazuje i na realne mogućnosti korišćenja (vezano za sortimentni sastav) u okviru prorednih seča koje će dominirati u ovoj gazdinskoj jedinici u narednom uređajnom periodu.

Najkvalitetnija drvena masa će se dobiti započinjanjem procesa prirodnog podmlađivanja, kao i izvođenjem završnog seka u visokim jednodobnim šumama bukve (gazdinska klasa 10.351.421) sa ukupnom drvnom masom od 30-50 cm 40.934,0m³ (43,2%) i ukupnom zapreminom preko 50 cm 8.868.0m³(9,3%) u odnosu na ukupnu zapreminu ove gazdinske klase. Do kvalitetne drvene mase u ovoj gazdinskoj jedinici takođe će se dobiti izvođenjem proreda u ovom uređajnom periodu.

Ovakvo stanje sastojina po debljinskoj strukturi u ovoj gazdinskoj jedinici ne može se oceniti povoljnom zbog nedostatka zrelije šume i jačih stabala koji uz jednake ostale uslove znače i izraženiju biološku, a time i ekološku stabilnost staništa i sastojina.

5.7. Stanje sastojina po starosti

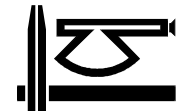
Stanje sastojina po starosti je prikazano tabelama i grafički za jednodobne očuvane i razređene sastojine po gazdinskim klasama. Za devastirane sastojine nećemo prikazati dobnu strukturu, jer nam ona nije element za ocenu stanja ovih sastojina. to jest dobnu strukturu ovih sastojina ne upoređujemo sa normalnim razmerom dobnih razreda.

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

- za visoke šume - 20 godina
- za izdanačke šume tvrdih lišćara -10 godina
- za veštački podignute sastojine četinaru na tuđem staništu -10 godina
- za šumu bagrema -5 godina
- za meke lišćare - 5 godina

Starosna struktura za gazdinsku jedinicu "Brođica I" biće prikazana sledećom tabelom:

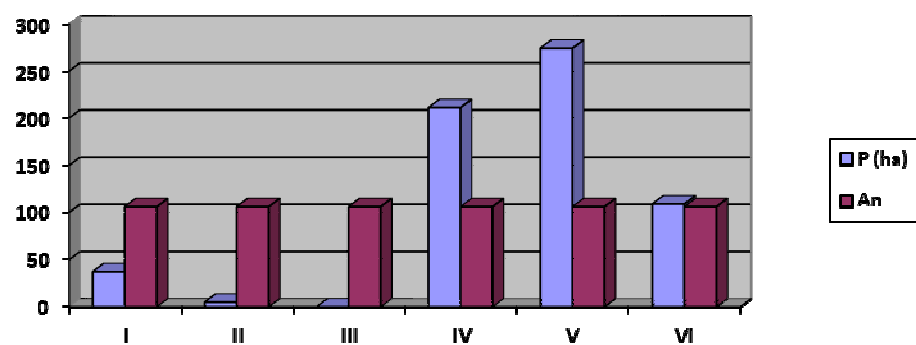
Gazdinska klasa	p v zv	svoga	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
NAMENSKA CELINA 10											
Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina											
	p	636.97		37.31	5.02		211.32	274.17	109.15		
	v	94859.6			218.87		32226.49	41971.82	20442.41		
10351421	zv	2571.38			8.07		897.29	1146.04	519.99		
	p	25.33					13.99	11.34			
	v	3308.75					1885.69	1423.06			
10354421	zv	91.5					52.12	39.38			
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina											
	p	22.42					11.87	10.55			



Gazdinska klasa	P v zv	svega	DOBNİ RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
	v	1711.74					815.56	896.18			
10175322	zv	49.97					26.92	23.05			
	P	24.98				7.49	4.29	7.62	5.58		
	v	2098.36				572.61	348.94	794.02	382.79		
10176421	zv	76.32				25.01	15.84	25.68	9.8		
	P	828.65		14.75	25.15	228.68	57.82	223.92	254.5	9.87	13.96
	v	82450.87				20433.23	5367.55	25488.78	28559.76	1175.92	1425.64
10195312	zv	3381.65				901.44	215.5	993.25	1189.7	39.55	42.22
	P	201.59				4.49	13.64	27.05	156.41		
	v	27501.56				495.17	1834.94	3455.5	21715.94		
10196312	zv	1013.92				19.6	58.91	130.3	805.1		
	P	521.28			1.56		45.53	55.23	340.24	63.41	15.31
	v	73314.73					4892.24	6469.77	47770.01	11598.22	2584.49
10360421	zv	2451.62					208.2	247.93	1565.88	357.11	72.5
	P	142.98						34.83	72.17	35.98	
	v	16192.24						3516.03	8599.4	4076.8	
10361421	zv	576.46						126.57	308.82	141.07	
Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina											
	P	170.85				26.78	96.76	47.31			
	v	22570.71					13813.68	8757.03			
10470421	zv	948.7					586.1	362.59			
	P	23.43					12.68	10.75			
	v	2789.41					1370.22	1419.19			
10471421	zv	114.48					60.59	53.89			
	P	40.84			40.84						
	v										
10475421	zv										
	P	2.84						2.84			
	v	197.13						197.13			
10477421	zv	10.18						10.18			
	P	1.78						1.78			
	v	342.67						342.67			
10479421	zv	22.88						22.88			

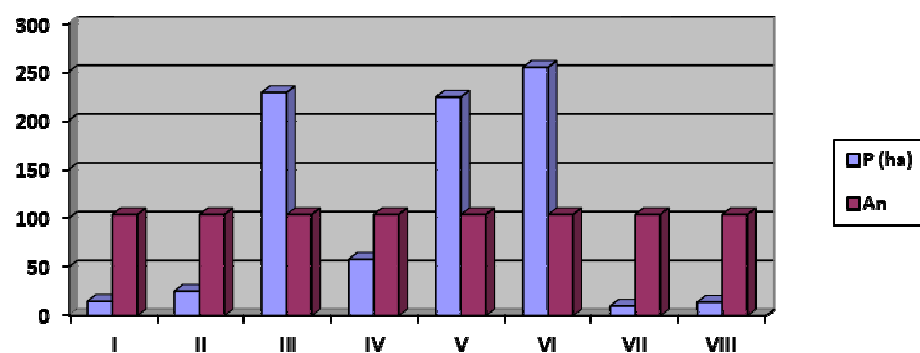
Visoke šume ophodnje 120 godina - dobnı razred 20 godina.

Gazdinska klasa - 10351421 - Visoka jednodobna šuma bukve An = 106,16 ha



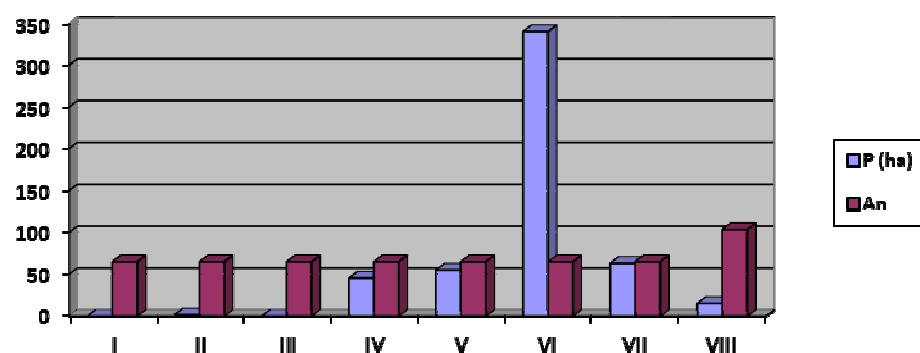
Izdanačke šume ophodnje 80 godina - dobni razred 10 godina.

Gazdinska klasa - 10.195.312 - Izdanačka šuma cera An = 103,58 ha



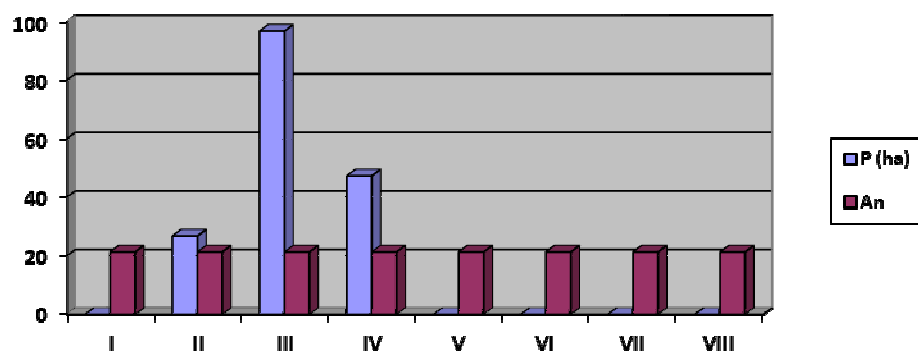
Izdanačke šume ophodnje 80 godina - dobni razred 10 godina.

Gazdinska klasa - 10.360.421 - Izdanačka šuma bukve An = 65,16 ha



Veštački podignute sastojine ophodnje 80 godina - dobni razred 10 godina.

Gazdinska klasa - 10.470.421 - Veštački podignuta sastojina smrče An = 21,36 ha



Zajedničko za sve visoke, izdanačke i veštački podignute sastojine ove gazdinske jedinice da stvarni razmer dobnih razreda odstupa od normalnog.

U visokim jednodobnim sastojinama bukve prisutan je nenormalan razmer dobnih razreda (zbog manjka mladih i srednjedobnih sastojina od I do III dobnog razreda), dok u IV i V dobnom razredu imamo višak površine od normalnog razmera, a u VI imamo približno jednaku površinu od normalne, tako da će se merama nege - selektivnim proredama date sastojine gajiti, a zatim u narednim uređajnim periodima oplodnim sečama kratkog perioda za obnavljanje obnavljati bukove sastojine.

U svim izdanačkim sastojinama prisutan je nenormalan razmer dobnih razreda (manjak mladih i zrelih sastojina), takođe prorednim sečama date sastojine negovati, a zatim u narodnim uređajnim periodima oplodnim sečama kratkog perioda za obnavljanje (konverzijom) prevoditi sve izdanačke sastojine u visoki uzgojni oblik.

Kod veštački podignutih sastojina imao apsolutan nedostatak u I i od V do VIII dobnog razreda, dok u II imamo površinu približnu normalnoj, a u III i IV dobnom razredu imamo i višak površine od normalnog razmera dobnih razreda. Tako da će se u narednim uređajnim periodima prorednim sečama kao vid nege sastojine očuvati stabilnost ovih sastojina, a rekonstrukcionim sečama i pošumljavanjem tih površina i pošumljavanjem čistina podizati nove veštački podignute sastojine i popraviti trenutni nedostatak istih.

Za devastirane sastojine nije prikazana dobnna struktura, jer ona nije element za ocenu stanja ovih sastojina, tj. dobnu strukturu ne upoređujemo sa normalnim razmerom dobnih razreda, odnosno za devastirane sastojine, bez obzira na starost u merama za ostvarivanje postavljenih ciljeva utvrđujemo rekonstrukciono razdoblje.

5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

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

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina									
10470421	144.07	60.1	22570.7	87.1	156.7	948.7	86.5	6.6	4.2
10471421	23.43	9.8	2789.4	10.8	119.1	114.5	10.4	4.9	4.1
10477421	2.84	1.2	197.1	0.8	69.4	10.2	0.9	3.6	5.2
10479421	1.78	0.7	342.7	1.3	192.5	22.9	2.1	12.9	6.7
Ukupno VPS preko 20 god	172.12	71.8	25899.9	100.0	150.5	1096.3	100.0	6.4	4.2
Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina									
10475421	40.84	17.0							
10470421	26.78	11.2							
Ukupno VPS do 20 godina	67.62	28.2							

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V %
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Ukupno VPS GJ	239.74	100.0	25899.9	100.0	108.0	1096.3	100.0	4.6	4.2

Veštački podignute sastojine zauzimaju površinu od 239,74 hektara od čega je 172,12 ha starije od 20 godina sa prosečnom zapreminom od 150,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,4m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,2 %, a 67,62 ha mlade je od 20 godina. Ove sastojine su slabo negovane pa se u narednom periodu mora posvetiti veća pažnja kako bih one poprimile normalno stanje.

Veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici, uglavnom su osrednjeg zdravstvenog stanja i u narednom periodu treba ih stabilizovati i prevesti u odrasle kvalitetne sastojine. Ove sastojine su srednje negovane pa se u narednom periodu mora posvetiti veća pažnja kako bi one poprimile normalno stanje

5.9. Zdravstveno stanje sastojina i ugroženost od štetnih uticaja

Prilikom prikupljanja podataka za izradu ove OGŠ konstatovano je da je ukupno gledajući zdravstveno stanje sastojina osrednjeg kvaliteta i da treba preduzeti mere nege uglavnom prorede umerenog intenziteta u cilju saniranja takvog stanja. Normalno je da u svakoj šumi pa i u ovoj u izvesnoj meri ima stabala koja su bolesna, natrula, oštećena itd. i da se ovo stanje može smatrati redovnim gazdovanjem. Gledajući po vrstama drveća najlošije zdravstveno stanje je kod cera (izdanačke devastirane sastojine cera su zastupljene na površini od 467,94ha) ili 13,6 % od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Kod bukve naročito kod stabala jačih dimenzija ima pojave natrulih i šupljih stabala.

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:

Stepen Ugroženosti		Površina	
		ha	%
-Prvi stepen:	Sastojine i kulture borova	45,46	1,2
-Drugi stepen:	Sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinara	194,28	5,0
-Treći stepen:	Mešovite sastojine i kulture četinara i lišćara	0,0	0,0
-Četvrti stepen:	Sastojine hrasta i graba	1.548,51	39,7
-Peti stepen:	Sastojine bukve i drugih lišćara	1.565,98	40,2
-Šesti stepen:	Šikare, šibljiaci i neobrasle površine	540,55	13,9

Analizirajući predhodni stepen ugroženosti vidimo da se najveći deo ove gazdinske jedinice nalazi u V stepenu ugroženosti (40,2%) i IV stepenu (39,7%). Iz ove konstatacije dolazimo do zaključka da ova gazdinska jedinica nije mnogo ugrožena od požara, zahvaljujući većem učešću bukve i cera, kao i to da veštački podignute sastojine imaju male površine i podignute su u pojasu šuma bukve, ali se bez obzira na ovu konstataciju mere za zaštitu šuma od požara se moraju sprovoditi.

Dobar deo ove gazdinske jedinice je otvoren asfaltnim putem (Tutin - Standogan - Naboje) otvara površinu 555.39ha pa posebnu pažnju treba posvetiti zaštiti šuma od čoveka. Bespravne seče u budućnosti treba svesti na minimum.

5.10. Stanje neobraslih površina

Struktura neobraslih površina u ovoj gazdinskoj jedinici je sledeća:

šumsko zemljište	230,64ha
neplodno zemljište	12,90ha
zem.za ostale svrhe	200,73ha



Svega: 444,27ha

Ukupna neobrasla površina u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 444,27 ha ili 11,4 % od ukupne površine gazdinske jedinice. U šumsko zemljište su svrstane površine pogodne za pošumljavanje i one učestvuju sa 230,64 ha ili 5,9% površine.

U ovom uređajnom periodu planirano je da se pošum 26,95ha čime bi se učešće šumskog zemljišta u odnosu na ukupnu površinu gazdinske jedinice svelo na 203,69ha.

U zemljište za ostale svrhe svrstane su pašnjaci za prehranu divljači, površine oko objekata u šumi i šumski putevi.

5.11. Fond i stanje divljači

Gazdinska jedinica "Hum" ulazi u sastav lovišta "Hum" kojim gazduje Lovačko udruženje "Jelen" iz Tutina. Glavne gajene vrste su divlja svinja i zec. Pored ovih vrsta prisutne su u lovištu sledeće vrste: poljska jarebica, jarebica kamenjarka, srna, vuk, lisica, lasica, tvor, kuna, divlja mačka, gugutka, golub grivnjaš, jastreb i orao.

Brojno stanje glavnih gajenih vrsta u gazdinskoj jedinici je sledeće:

- divlja svinja 35 kom
- zec 25 kom

5.12. Zaštićeni delovi prirode

U ovoj gazdinskoj jedinici nalazi se prirodna retkost izvorište zvano "Promuklice". Tačnije njegova lokacija je u kanjonu reke Vidrenjak u podnožju 19 odeljenja. Ova prirodna retkost spada u geološko - hidrološke spomenike prirode. Pa je zbog njenog značaja od ovog uređajnog perioda ta površina dobila i posebnu namensku celinu - 84 (Spomenik prirode II stepen zaštite).

5.13. Stanje šumskih saobraćajnica

Da bi se omogućile sve integracione i opštekorisne funkcije šuma i da bi se moglo sprovesti uspešno intezivno gazdovanje, kao i primena uzgojnih i uređajnih mera neophodna je razvijena putna mreža. Da bi se sagledala razvijenost mreže komunikacija neophodno je analizirati spoljašnju otvorenost i vezu gazdinske jedinice sa prerađivačkim i potrošačkim centrima, kao i unutrašnju otvorenost šumskim putevima i njihovu kategorizaciju. Opšte je poznato da šuma bez puteva pretstavlja mrtav kapital. Ako se želi da šuma postane privredni objekat ona pored drvne mase mora imati odgovarajuću mrežu puteva. Putevi u šumi ne služe samo za eksploataciju zrelih drvnih masa, već služe, prvenstveno, za sveobuhvatno gazdovanje šumama. Stoga je vrednija ona šuma u kojoj je mreža puteva razvijena tako da je omogućeno intenzivnije gazdovanje.

Ova gazdinska jedinica odlikuje se povoljnom otvorenošću, što je prikazano u sledećoj tabeli:

Redni br.	Naziv puta	Ukupna dužina km	Redukovana dužina (km)	Kategorija	Otvara odeljenja
1.	Tutin-Sjenica	9.937	9.937	asfaltni put	55, 66-74, 76-87, 128-130
2.	Velje Polje-Dolovo	5.352	3.326	asfaltni put	107, 110-113
3.	Velje Polje - Radusa	1.419	1.419	asfaltni put	66,72,73

4.	Raduša-Dolovo	4.921	3.992	Tvrđ šumski put	100,101,103,108-111
5.	Tutin-Mandin p.	2.843	0.588	Tvrđ šumski put	1,2
6.	Đocina-Nabojsko brdo	6.528	1.422	Tvrđ šumski put	50-55, 83,85
7.	Đocina-Jarebice	14.23	4.435	Tvrđ šumski put	47-50,
8.	Borovo Brdo - Belovaci	6.973	0.872	Tvrđ šumski put	61-63,65,71
9.	Borovo Brdo-Perov Vrh	8.741	4.253	Tvrđ šumski put	6-8, 57-60
10.	Čuljevina-Ervenice	1.608	1.176	Tvrđ šumski put	127-130
11.	Vrhovi-Borovica	3.553	3.553	Tvrđ šumski put	87,88, 91-94, 119, 120
12.	Dubovo-Donje Šaronje	10.679	7.439	Tvrđ šumski put	100,101,103,108-111
13.	Vidrenjak-Kukina Voda	4.364	4.09	Tvrđ šumski put	14-16
14.	Vele Polje krak1	0.309	0.309	Tvrđ šumski put	66
15.	Serenice-Lipica	4.924	4.924	Tvrđ šumski put	74-77,83,91
16.	Elezova cesma - Velika Ravan	1.741	1.741	Mek šumski put	8-11,28,29,56,57
17.	Glavice - Bujkovice	2.975	2.975	Mek šumski put	65,66,67
18.	Dolovo-Godovo	5.221	2.014	Mek šumski put	110-113
19.	Hum-Čuljevin	2.454	2.197	Mek šumski put	125-127
20.	Belovaci-Rudnicku p.	3.825	3.825	Mek šumski put	76-79,81
21.	Borovica-Vrhovi	0.993	0.993	Mek šumski put	94-96,119,120
22.	Vrhovi-Vučje Brdo	9.545	9.545	Mek šumski put	28-49
23.	Đocina-Sušnik-Vučje brdo	6.269	6.269	Mek šumski put	10,11,29-33,39,40,42-47,58,59
24.	Standogan - Groznicavac	2.664	2.664	Mek šumski put	83-86,89,90
25.	Dolovo-Vrhovi	1.529	1.529	Mek šumski put	98,99,114,115
26.	Belovaci-Jankov krs	1.951	1.951	Mek šumski put	71,78-80
27.	Klisova-Groznicavac	2.902	2.902	Mek šumski put	81-84
28.	Varče-Rosulja	6.322	4.299	Mek šumski put	4,5,13,21,22,27
29.	Laz-Varče	1.915	1.915	Mek šumski put	od 1 do 5
30.	Stanina ravan - Jelak	3.055	3.055	Mek šumski put	22-27
31.	Ostrovica-Promuklica	2.86	2.86	Mek šumski put	16-20
32.	Borovica-Dolovo	2.567	2.567	Mek šumski put	93,94,117-122
Ukupno u km:		145.169	105.036		

Unutrašnja otvorenost gazdinske jedinice "Hum" je 26,36 m/ha.

(Otvorenost kompleksa je računata preko redukovanih dužina, tj. rubnim putevima je računata polovina dužine u skladu sa uputstvima za računanje otvorenosti ili je smanjena dužina ako put prolazi kroz gazdinsku jedinicu, pa posle izvesne dužine prekida prolazak kroz GJ pa opet nastavlja da ide kroz GJ).

Gazdinska jedinica "Hum" ispresecana je brojnim putevima, javnim i šumskim, kategorisanim i nekategorisanim. Uglavnom su zastupljeni meki kamionski putevi, bilo da su javni ili šumski. Postoji nekoliko prilaznih tvrdih kamionskih puteva koji povezuju naselja u okolini gazdinske jedinice, a i samu gazdinsku jedinicu sa Tutinom - asfaltnim putem.

Prema pokazateljima otvorenosti koje je dostavila stručna služba JP "Srbijašume" optimalna otvorenost za ovu gazdinsku jedinicu iznosila bi 22,69m/ha. Na osnovu ovih pokazatelja može se zaključiti da je GJ „Hum“ dobro otvorena putevima, preovlađuju meki šumski putevi, pa u narednom uređajnom periodu je potrebno popraviti putnu mrežu, uraditi rekonstrukciju mekih šumskih puteva u tvrde šumske puteve.



5.14. Opšti osvrt na zatečeno stanje

Osnovne karakteristike šuma GJ „Hum” i njihovo sadašnje stanje biće prikazani u ovom poglavlju.

Zatečeno stanje šumskog fonda karakterišu sledeći pokazatelji:

Od ukupne površine GJ koja iznosi 3.894,78ha. šume zauzimaju 3.450,51ha ili 88,6%. Neobrasle površine zauzimaju 444,27ha. odnosno 11,4% površine gazdinske jedinice.

Na području ove gazdinske jedinice utvrđene su četiri namenske celine:

- Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta - 78,1%
- Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije - 20,1%
- Namenska celina 66 - Stalna zaštita šuma (izvan gazdinskog tretmana) - 1,8%
- Namenska celina 84 - Spomenik prirode II stepen zaštite - 0,1%

Ukupna zapremina ove gazdinske jedinice je 366.406,0m³, dok je prirast 12.081,4m³, a prosečna zapremina po hektaru je 106,2m³ i 3,5m³ prirasta što je nije zadovoljavajuće.

U gazdinskoj jedinici je izdvojeno ukupno 21 gazdinska klasa od toga 14 gazdinskih klasa u NC 10, 5 gazdinskih klasa u NC 26 i po 1 gazdinska klasa u NC 26 i NC 84, od tih 21 gazdinske klase najznačajnije su 10.351.421 (18,5%), 10.195.312 (24,0%) i 10.360.421 (15,1%) koje zajedno čine 57,6% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice.

U ukupnoj obrasloj površini dominiraju izdanačke sastojine sa 69,8% , visoke sa 20,7%, veštačke 7,0%, šikare sa 1,0% i šibljadi sa 1,8%.

Od ukupne površine očuvanih šuma je 58,6%, razređenih 19,7%, devastiranih 19,2%, šikara 1,0% i šibljadi 1,8%.

Po mešovitosti najzastupljenije su čiste sastojine sa 82,6%, mešovite 14,7%, šikare 1,0% i šibljadi 1,8%.

Od vrsta drveća po masi najviše je zastupljena bukva sa 56,2%, cer 33,1%, grab 3,0%, javor 0,4%, mleč 0,2% jasika 0,2%, smrča 6,3, beli bor 0,2% itd.

Zapremina je skoncentrisana u tankom materijalu 77,5%, srednjem materijalu 19,2% i krupnom drvetu 3,3%.

Stvarni razmer dobnih razreda odstupa od normalnog.

Učešće veštački podignutih sastojina u ovoj gazdinskoj jedinici je na 239,74 ha od čega je 67,62 ha šumskih kultura.

Napred navedeni pokazatelji govore o stanju šuma i daju nam polazni osnov kako postupati prema svakoj sastojini, jer su uzgojne potrebe svake sastojine i površine različite.

Zdravstveno stanje šume ove gazdinske jedinice je zadovoljavajuće.

Neobrasle površine zauzimaju 444,27ha. Ova površina će se smanjiti pošumljavanjem 26,95ha neobraslih površina pa će se smanjiti udeo čistina u ukupnoj površini gazdinske jedinice.

Otvorenost ove gazdinske jedinice je zadovoljavajuća (26,36m/ha) pa će se u ovom uređajnom periodu planirati samo rekonstrukcija već postojećih putnih pravaca.

Navedene činjenice govore o stanju šuma i upućuju nas na zaključak da se sa svakom sastojinom mora postupati prema njenim uzgojnim potrebama, zdravstvenom stanju, obnovljenosti. Stanje šuma u odnosu na prethodni uređajni period nije bolje.

Zbog svega navedenog u prve prioritete mere u ovom uređajnom periodu treba obuhvatiti:

1. Dalju negu svih sastojina prvenstveno prorednim zahvatima slabog do umerenog intenziteta, s obzirom na zatečeno stanje šuma (vrsta drveća, broj stabala po hektaru, očuvanost, raspored stabala, kvalitet stabala, negovanost sastojina itd.).
2. U sastojinama u kojima je započet, proces obnavljanja, isti je potrebno dovršiti završnim sekom - ukloniti stabla stare sastojine (jednodobne sastojine). Izvodi se kada podmladak dovoljno odraste i razvije se da mu više nije potrebna zaštita starih stabala, odnosno kada je u takvom stanju da stara stabla predstavljaju smetnju njegovom daljem pravilnom razvoju.
3. Rekonstrukcijom devastiranih sastojina na površini od 97,57 ha, njihova površina se smanjuje sa sadašnjih 660,54ha 19,2% na 562,97ha ili (16,3%) od ukupno obrasle površine na kraju uređajnog perioda.
4. Pošumljavanjem neobraslog zemljišta od 26,95 ha, povećava se obrasla površina na 3477,46 ha.
5. Organizovati čuvanje šuma kako bi se ublažile bespravne seče.

6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

6.1. Promena šumskog fonda

U ovom poglavlju biće prikazano sve eventualne promene po površini, zapremini i zapreminskom prirastu, kao i način i posledice dosadašnjeg gazdovanja.

6.1.1. Promena šumskog fonda po površini

Promena šumskog fonda po površini data je sledećom tabelom:



Godina	Ukupna površina	Šuma	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Ostalo zemljište	Tuđe zemljište	Zauzeće
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1993	3.881,43	3.330,23	133,34	371,24	46,62	76,80	-
2000	3.907,30	3.272,96	236,07	375,11	23,16	97,40	-
2010	3894,40	3349,61	120,73	367,00	57,06	116,25	-
2019	3894,78	3382,89	67,62	230,64	213,63	135,31	-
Razlika	+0,38	+33,28	-53,11	-136,36	+156,57	+19,06	-

Iz tabele vidi se da je razlika u površini iz 2010. i 2019. iznosi 0,38ha i posledica je digitalizacije katastra. Površina pod šumom je povećana zato što su pojedine kulture prešle u kategoriju šuma, pa je iz istog tog razloga smanjena površina pod šumskim kulturama. Površina pod šumskim zemljištem je smanjena, a površina ostalog zemljišta je povećana, to je sve zbog toga što su sitne - manje površine od 1,00ha svrstavane u kategoriju ostalog zemljišta.

Iz priložene tabele može se konstatovati da su odstupanja po površini minimalna, zahvaljujući novoj metodologiji rada prilikom izdvajanja sastojina. U ovom uređajnom periodu izdvajanje sastojina vršeno je sa JPS-om (PDA uređaj) i samim tim površine odseka su znatno tačnije.

6.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Vrsta drveća	2010 godina		Ostvareni prinos m ³	Očekivana zapremina m ³	2019 godina		Razlika m ³
	V	Iv			V	Iv	
	m ³	m ³			m ³	m ³	
Bk	304514.5	7396.7	33913.5	344568.0	205986.1	6132.2	-138581.9
Cer	121815.2	3946.6	7595.7	153685.5	121296.8	4469.7	-32388.7
Gr	6685.9	180.8	174.0	8319.9	11170.5	335.0	2850.6
Jav	1711.7	42.8		2139.7	1360.9	35.7	-778.8
Mle	213.4	7.2		285.4	845.7	24.7	560.3
Jas	110.8	3.3		143.8	785.0	25.5	641.2
Brz	987.7	46.1		1448.7	287.6	8.9	-1161.1
Tres	95	2.6		121.0	84.7	3.1	-36.3
Bjas	0	0		0.0	51.9	1.1	51.9
Kit	967.1	28.1	11.0	1237.1	0.0	0.0	-1237.1
Pjas	99.6	2.8		127.6	0.0	0.0	-127.6
Kln	0	0		0.0	39.8	1.2	39.8
Cjas	2	0.1		3.0	26.5	1.1	23.5
Otl	491.3	15.6	14.0	633.3	143.8	2.4	-489.5
Pla	30.2	1		40.2			-40.2
Ukupno lišćari	437724.3	11673.6	41708.2	512752.1	342079.3	11040.5	-170672.8
Smr	8297.9	447.4	478.3	12293.6	22972.6	975.1	10679.0
Bbor	66.3	2.3		89.3	602.1	27.9	512.8
Jel	47.7	2.7		74.7	409.3	15.1	334.6
Brv	841.1	29.4		1135.1	342.7	22.9	-792.4
Cbor	955.1	58.4	33.4	1505.7			-1505.7
Ukupno četinari	10208.1	540.2	511.7	15098.4	24326.8	1040.9	9228.4
Ukupno GJ	447932.4	12213.8	42219.9	527850.5	366406.1	12081.4	-161444.4

Bilans stanja između dva uzastopna premera:

Stanje pri premeru 20010. godine	447932,4m ³
Prirast (2010 - 2020)	122128,0m ³
Svega:	570060,4m³
Ostvarene seče	41485,4m ³
Bespravne seče	734,5m ³
Svega:	42219,9m³
Stanje pri poslednjem premeru (2020)	366406,1m ³
Bilans:	-161444,4 m³

Ako upredimo bilans između dva uzastopna premera (2010 i 2019 godine) možemo doći do zaključka da je razlika u zapremini od 161.444,4m³ što je nije zadovoljavajuće manjak je 30,6%. Premer šuma izvršen je sa VERTEX-ovim visinomerom.

6.2. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu

6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

Vrsta rada	Planirano	Ostvareno	Razlika		%
	ha	ha	-	+	
Saniranje požarišta ručno - priprema terena za poš.	0,0	15,0		15,0	1500
Veštačko pošumljavanje sadnjom - požarište	0,0	15,0		15,0	1500
Veštački pošumljavanje sadnjom goleti	9,55	0,0	9,55		0,0
Veštačko pošumljavanje posle rekonstrukcionih seča	109,0	0,0	109,0		0,0
Popunjavanje veštački podignutih kultura	29,30		29,30		0,0
Seča izbojaka i ukanjanje korova ručno	264,10		264,10		0,0
Okopavanje i prašenje u kulturama	228,90		228,90		0,0
Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	72,76	8,61	64,15		11,8
Čišćenje u mladim kulturama	147,50	29,51	117,99		20,0
Prorede	2.274,80	1.718,71	556,09		75,6
Obnavljanje sastojina	133,45	107,03	26,42		80,2
Svega:	3.269,36	1.893,86	1.405,50	30,0	57,9

Dosadašnji radovi na gajenju šuma prikazani su tabelarno na osnovu planiranih uzgojnih radova iz prethodnog uređajnog razdoblja i izvršenja planiranih radova prema evidenciji gazdovanja.

Tabela pokazuje da je ostvarenje radova na gajenju šuma 57,9 %. Planirani radovi u proredama ostvareni su sa 75,6%, a obnavljanje šuma je ostvareno sa 80,2% što se može reći da je zadovoljavajuće, ali moglo je i bolje. Dok su radovu na podizanju novih šuma (pošumljavanje čistina i posle rekonstrukcionih seča) može se reći da je potpuno izostalo - nije realizovano, dok je negovanje (čišćenje u mladim prirodnim sastojinama i mladim kulturama) urađeno u malom procentu, gotovo pa zanemarljivo. Pored postojećeg plana gajenja šuma urađeno je neplanski (zbog požara) 15,00ha pripreme terena i pošumljavanje istog.

Nadamo se da će realizacija plana gajenja šuma u sledećem uređajnom periodu biti u znatno većem procentu.

6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

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

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



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

U toku predhodnog uređajnog razdoblja bilo je snegoloma i vetroizvala u manjem obimu.

Pored ovih u radove na zaštiti šuma spadaju i čuvanje šume od bespravnih seča.

6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Vrste drveta	Planirano 2011 - 2020			Izvršenje 2011 - 2020					
	Glavni	Prehodni	Ukupno	Glavni		Prehodni		Ukupno	
	m3	m3	m3	m3	%	m3	%	m3	%
bukva	9635.0	31172.6	40807.6	7228.8	75.0	26684.7	85.6	33913.5	83.1
kitnjak	116.4	57.9	174.3		0.0	11.0	19.0	11.0	6.3
cer	4299.3	11129.1	15428.4	156.0	3.6	7439.7	66.8	7595.7	49.2
grab	71.3	786.2	857.5	42.0	58.9	132.0	16.8	174.0	20.3
o.t.l.	193.9		193.9	14.0	7.2			14.0	7.2
Ukupno lišćari	14315.9	43145.8	57461.7	7440.8	52.0	34267.4	79.4	41708.2	72.6
c.bor		65.4	65.4			33.4	51.1	33.4	51.1
smrca		622.4	622.4			478.3	76.8	478.3	76.8
borovac		84.0	84.0				0.0		0.0
Ukupno četinari		771.8	771.8			511.7	66.3	511.7	66.3
Ukupno GJ	14315.9	43917.6	58233.5	7440.8	52.0	34779.1	79.2	42219.9	72.5

Iz tabele vidimo da je planirani prinos na obnovi šuma (glavni prinos) realizovan sa 52,0%, a prehodni prinos sa 79,2%, odnosno ukupno planirani prinos je realizovan sa 72,5%. Nedovoljno ostvarenje plana korišćenja šuma je u direktnoj vezi sa ne izvršenjem planiranih radova na gajenju šuma (rekonstrukcione seče su izostale, a i obnavljanje šuma i proredne seče nisu u potpunosti urađene od planiranog). Kako su ovi radovi nedovoljno izvršeni to se i odrazilo i na realizaciju planiranog prinosa. 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.

Bespravne seče su evidentirane i one iznose 734,5 m3, zastupljene su sa 1,7% od ukupne drvene posećene mase. U ovom uređajnom periodu daleko više treba posvetiti pažnju zaštiti ovih šuma od bespravnih seča.

6.2.4. Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama

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

Šumski fond zemljišta se nije značajnije promenilo po površini. Razlike od 0,38ha nastale su zbog digitalizacije katastra.

Šumski fond po zapremini i zapreminskom prirastu pokazuje neslaganje sa sadašnjim stanjem u iznosu od 161.444,4m3 ili 30,6%.

Radovi na gajenju šuma pokazuju realizaciju od planiranih radova 57,9%.

Zaštita šuma, osim redovnih obaveza čuvanja šuma od bespravnog korišćenja i požara, imala je značajnu ulogu u pravovremenom otkrivanju i saniranju nastalih kalamiteta.

Evidencija radova na korišćenju šuma pokazuje ostvarenja etata od 72,5%.

Iz napred navedenih analiza vidi se da su radovi na gajenju i korišćenju šuma nisu u potpunosti izvršeni.

Korišćenje sporednih šumskih proizvoda nije vršeno

U celini gledano dosadašnje gazdovanje šuma GJ"Hum" ne može se smatrati intezivnim ako se uzmu u obzir izvršeni radovi na gajenju šuma, kao i realizacija planiranog etata.

U ovom uređajnom periodu glavni akcenat bi trebalo staviti na poboljšanje postojećeg stanja ovih šuma, što će se postići obnovom zrelih šuma, negom mladih šuma i srednjodobnih šuma čišćenjem i prorednim sečama umerenog intenziteta, melioracijom degradiranih šuma kao i popunjavanje novopodignutih sastojina.

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 "Hum" zastupljenost razređenih sastojina iznosi 679,20ha (19,7%), devastiranih 660,54ha (19,2%) što upućuje na probleme kod prirodnog obnavljanja tih sastojina, dok očuvanih sastojina ima 2.014,49ha (58,6%) u kojima neće biti problema prilikom obnavljanja tih sastojina.

Na osnovu sadašnjeg stanja šuma u gazdinskoj jedinici dolazimo do zaključka da su trenutne mogućnosti, a i potrebe ovih šuma da kod izdanačkih bukovih šuma vršiti pripremu za konverziju (prorednim sečama) u budućim uređajnim periodima, a tamo gde su stvoreni uslovi krenuti u konverziju izdanačkih u visoki uzgojni oblik. A kod visokih gde je započeto obnavljanje tu i završiti obnavljanje (završni sek), a kod srednjedobnih sastojina pavilnom negom - prorednim sečama negovati i pripremati sastojine za obnavljanje.

7.2. Ciljevi gazdovanja šumama

7.2.1 Opšti ciljevi gazdovanja (u skladu sa definisanom namenom i funkcijom šuma)

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

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

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

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

7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja

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

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

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

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

Namenska celina "10"

Visoke sastojine tvrdih lišćara

- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje, koje će u potpunosti koristiti potencijalne mogućnosti staništa.
- Proizvodnja drveta odgovarajućeg kvaliteta
- Obnavljanje visokih zrelih sastojina
- Nega mladih, srednjedobnih i dozrevajućih sastojina odgovarajućim merama nege
- Proizvodnja ostalih proizvoda iz šume
- Podržavanje prirodnog obnavljanja i zaštite šuma

Izdanačke šume

- Prevođenje izdanačkih sastojina konverzijom u visoki uzgojni oblik
- Priprema i zaštita šuma pre prevođenja u visoki uzgojni oblik.

Veštački podignute sastojine

- Veštačke sastojine postepeno dovesti u optimalno stanje u kome će sastojine u potpunosti iskoristiti potencijalne mogućnosti staništa.
- Rekonstrukcija nekvalitetnih, degradiranih sastojina na potencijalno dobrim (zadovoljavajućim) staništima.
- Blagovremenim i odgovarajućim merama nege veštački podignute sastojine stabilizovati, i obezbediti što optimalniji razvoj.

Namenska celina "26"

Izdanačke (devastirane) šume

- Rekonstrukcija devastiranih sastojina
- Nega novopodignutih veštačkih sastojina i
- Održavanje optimalne šumovitosti

Namenska celina "66"

- Sastojine ove namenske celine prepuštene su spontanom prirodnom razvoju i u njima se neće sprovesti gazdinske mere.

Namenska celina "84"

- Sastojine ove namenske celine stavljen su strogi režim zaštite u kojima su zabranjene sve gazdinske intervencije, odnosno cilj je zaštita prirodnih retkosti - spomenik prirode II stepen zaštite

Proizvodni ciljevi:

- Proizvodnja kvalitetnih drvnih sortimenata za mehaničku preradu, uz što veće učešće kvalitetnih klasa
- Proizvodnja tehničke oblovine iz prorednih seča
- Proizvodnja ogrevnog i celuloznog drveta kao pratećih sortimenata u proizvodnji trupaca i oblog tehničkog drveta
- Korišćenje ostalih proizvoda (šumski plodovi, lekovito bilje, pečurke i dr.)
- Racionalno iskorišćenje drvne mase izradom najvrednijih sortimenata
- Proizvoditi što kvalitetnije sortimente uz što racionalnije iskorišćenje drvne

Tehnički ciljevi:

- Plansko otvaranje šumskog kompleksa izgradnjom mrežom puteva
- Maksimalno mehanizovati sve radne procese u cilju racionalizacije svih faza rada
- Maksimalna produktivnost rada uz minimalne troškove
- Stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova za uvođenje novih tehnologija
- Izgradnja šumskih puteva sa kolovoznom konstrukcijom i rekonstrukcija postojećih puteva bez kolovozne konstrukcije

Opštekorisni ciljevi:

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



7.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja šumama

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

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

7.3.1. Uzgojne mere

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

7.3.1.1. Izbor sistema gazdovanja

Sistem gazdovanja šumama definisan je odabranim načinom seča i obnavljanja stare sastojine. Na osnovu konkretnih sastojinskih prilika u gazdinskoj jedinici i dosadašnjeg gazdovanja, a uvažavajući biološke osobine vrste drveća, usvojeni su sledeći sistemi gazdovanja :

Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina), primeniće se u visokim sastojinama bukve i u visokim mešovitim sastojinama bukve, kitnjaka, graba, lipe i cera.

Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina), primeniće se u izdanačkim sastojinama i u veštački podignutim sastojinama.

Sastojinsko gazdovanje - čista seča sa obaveznom pošumljavanjem primeniće se u veštački podignutim sastojinama koje nisu na svom staništu i devastiranim sastojinama.

Sastojinsko gazdovanje - čista seča primeniće se u čistim sastojinama graba

Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja - grupimično oplodne seče primeniće se u raznodobnim sastojinama bukve.

Prelazno gazdovanje

Planiranje prelaznog gazdovanja za pojedine sastojine zavisi od niza faktora i ono se određuje na osnovu zatečenog stanja staništa, sastojinskih prilika, te ciljeva gazdovanja u konkretnim sastojinama.

Prelazno gazdovanje se planira se u sastojinama za rekonstrukciju u kojima su loše sastojinske prilike (loše izdanačke i visoke šume na dobrom staništu, degradirane i zašikarene forme, sastojine ugrožene štetnim uticajima i sl., koje zatečenim stanjem nisu više u mogućnosti da zadovolje potrebama u skladu sa prioritarnom funkcijom, ugrožavaju stabilnost šumskog ekosistema i izgubile su moć prirodne regeneracije, ali se njihovo obnavljanje odlaže za naredni uređajni period.

7.3.1.2. Izbor uzgojnog i strukturnog oblika gajenja

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

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

7.3.1.3. Izbor vrsta drveća

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

Rukovodilo se principom autohtonosti, znači forsirati vrste prisutne od prirode, ali ne po svaku cenu. Treba uzeti u obzir i stanje staništa, te eventualne promene zemljišta (vlažnost, dubina, hemiski sastav itd.) koje su mogle nastati u međuvremenu.

Kod rekonstrukcije degradiranih šuma gde nije došlo do degradacije zemljišta, koristiti autohtone vrste drveća.

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

7.3.1.4. Izbor načina seče 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), osobina staništa i ekonomskih prilika..

Za šume ove gazdinske jedinice gde je predviđeno obnavljanje u ovom uređajnom periodu određuju se sledeći načini seča obnavljanja:

- Za visoke jednodobne sastojine bukve primeniće se oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina)
- Za raznodobne sastojine bukve primeniće se grupimično oplodne seče (dugog podmladnog razdoblja)
- Za izdanačke sastojine do njihovog prevođenja u viši uzgojni oblik primenjivaće se selektivne prorede,
- 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 obavezanim pošumljavanjem posle seče.
- Za sastojine graba primeniće se čiste seče.

7.3.1.5. 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
- Osvetljavanje podmlatka ručno
- Popunjavanje - kompletiranje šumskih kultura i prirodno nedovoljno obnovljenih površina sa nedovoljnim prisustvom podmlatka;
- Čišćenje u veštački podignutim sastojinama i prirodnim sastojinama (u fazi kasnog podmlatka i ranog mladika);
- Prorede kao mere nege u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelih sastojina za seču) kako u prirodnim tako i u veštačkim podignutim

7.3.2. Uredajne mere

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

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

7.3.2.1. Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja

U jednodobnim šumama neophodno je odrediti dužinu trajanja proizvodnog procesa - ophodnje. Na osnovu sagledavanja proizvodnih potencijala staništa, osobina vrsta drveća i osnovne namene određena je orijentaciona dužina trajanja proizvodnog procesa za osnovne vrste:

- Za visoke jednodobne sastojine bukve određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja (period obnavljanja) u trajanju od 20 godina.
- Za visoke raznodobne šume bukve određuje se orijentaciona ophodnja od 120 godina i opšte podmladno razdoblje od 50 godina
- Za očuvane i razređene izdanačke sastojine koje će se konverzijom prevesti u visoki uzgojni oblik, određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine graba određuje se ophodnja od 50 godina.
- Za veštački podignute sastojine koje nisu na svom staništu određuje se orijentaciona ophodnja od 80 godina.

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 intezitetom 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

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 i šikare u kojima treba izvršiti rekonstrukciju potrebno je odrediti vremenski period - rekonstrukciono razdoblje u kojem će se izvršiti rekonstrukcija svih devastiranih sastojina ove gazdinske jedinice. Zbog obima ovih površina, rekonstrukciono razdoblje iznosi 50 godina.

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:

10.176.421	- Izdanačke mešovite sastojine graba	40 - 70 godina
10.195.312	- Izdanačke sastojine cera	20 - 90 godina
10.196.312	- Izdanačke mešovite sastojine cera	40 - 70 godina
10.360.421	- Izdanačke sastojine bukve	20 - 80 godina
10.361.421	- Izdanačke mešovite sastojine bukve	30 - 50 godina

Izbor perioda prevođenja neobraslih površina šumskoj kulturi

- određuje se period od 110 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 podizanja novih šuma po gazdinskim klasama

Gazdinska klasa	Obnavljanje oplodnim sečama 311	Veštačko pošumljavanje goleti 313	Veštačko pošumljavanje sadnjom 317	Popunjavanje 414	Ukupno
	ha	ha	ha		ha
10351421	103,88				103,88
10195312	13,96				13,96
10360421	35,12				35,12
26197312			71,87	14,40	86,27
26362421			25,70	5,10	30,80
312		7,85		1,60	9,45
411		19,10		3,80	22,90
Ukupno	152,96	26,95	97,57	24,90	302,38

Planom obnavljanja i planirani su sledeći radovi:

podizanja novih šuma

- Obnavljanje visokih sastojina oplodnim sečama i konverzija izdanačkih sastojina oplodnim sečama (311) - planirano je na radnoj površini od 152,96 ha (GK: 10.351.421, 10.195.312, 10.360.421).
- Veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina (313) na radnoj površini od 26,95 ha (312, 411).
- Veštačko pošumljavanje sadnjom (317), odnosno pošumljavanje nakon izvršenih čistih seča - rekonstrukcija, kao redovan vid obnove, na radnoj površini od 97,57 ha (GK: 26.197.312, 26.362.421).
- Popunjavanje veštački podignutih sastojina (414) planirano je na radnoj površini od 24,90 ha (GK: 197.312, 26.362.421, 312 i 411) i to u šumskim kulturama koje će biti podignute u ovom uređajnom periodu prema planu podizanja novih šuma posle izvršenih čistih seča kao redovan vid obnove i kod pošumljavanja goleti i obešumljenih površina.

Ukupan plan obnavljanju i podizanju novih šuma u GJ "Hum" iznosi 302,38 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 prikazan je sledećom tabelom:

Vrsta drveća	Veštačko pošumljavanje	Popunjavanje (kompletiranje) veštački podignutih sastojina	Ukupno
	kom	kom	kom
Smrča	311.300	62.260	373.560
Ukupno:	311.300	62.260	373.560

Za realizaciju planiranih radova na obnavljanju i podizanja novih šuma potrebno je obezbediti ukupno 373.560 sadnica, od toga 311.300 sadnica za pošumljavanje, a 62.260 sadnica za popunjavanje i to smrče kao alternativne vrste za pošumljavanje će se koristiti divlja trešnja, bukva, gorski javor, mleč, beli jasen, crni orah, beli bor, crni bor. Sadnice će biti obezbedene na nivou J.P. "Srbijašume". Površina koja će se pošumiti je 124,52ha.

Prema planovima obnavljanja, pošumljavanje neobraslog zemljišta, pošumljavanje posle rekonstrukcionih seča, popunjavanje veštački podignutih kultura, planiran je i broj sadnica po gazdinskim klasama, vrsti drveća i vrsti radova.

Gazdinska klasa	Vrsta drveća	Starost	Veštačko pošumljavanje		Popunjavanje (kompletiranje) veštački podignutih sastojina		Ukupno	
			kom	RP	kom	RP	kom	RP
26.362.421	smrča	2 + 2	64.250	25,7	12.850	5,1	77.100	30,8



Gazdinska klasa	Vrsta drveća	Starost	Veštačko pošumljavanje		Popunjavanje (kompletiranje) veštački podignutih sastojina		Ukupno	
			kom	RP	kom	RP	kom	RP
26.197.312	smrča	2 + 2	179.675	71,9	35.935	14,4	215.610	86,3
421	smrča	2 + 2	47.750	19,1	9.550	3,8	57.300	22,9
312	smrča	2 + 2	19.625	7,9	3.925	1,6	23.550	9,5
Svega			311.300	124,50	62.260	24,90	373.560	149,40

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	Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama 526	Čišćenje u veštački podignutim sastojinama 527	Prorede	Ukupno
	ha	ha	ha		ha	ha
10175322					22,42	22,42
10176421					19,40	19,40
10195312					676,43	633,06
10196312					195,24	185,56
10351421			68,46		143,03	212,36
10354421					6,40	6,40
10360421					382,79	382,79
10361421					102,87	102,87
10470421				26,78	127,09	153,88
10471421					19,26	19,30
10475421				40,80		40,80
10479421					1,78	1,78
26362421	25,70	51,40				77,10
26197312	71,90	143,74				215,60
312	7,85	15,70				23,55
421		38,20				38,20
Ukupno	105,42	249,04	68,46	67,62	1.696,71	2.187,25

Planom nege šuma planirani su sledeći radovi:

- Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno (513) kao mera nege planirana je na 105,42 ha radne površine,
- Prašenje i okopavanje (518) kao mera nege šuma u šumskim kulturama planirana je na 249,04 ha radne površine
- Čišćenje u mladim prirodnim (visokim) sastojinama (526) planirana je na 68,46 ha radne površine
- Čišćenje u veštački podignutim sastojinama (527) planirana je na 67,62 ha radne površine
- Prorede kao mera nege planirane su na 1.696,71 ha radne površine.

Ukupan plan nege iznosi 2.187,25 hektara radne površine.

Ukupan plan gajenja iznosi 2.489,63 hektara radne površine.

7.4.2. Plan zaštite šuma

Korisnik šuma je dužan da radove i mere na zaštiti šuma izvršava u potrebnom obimu. Posebno je značajno kod zaštite šuma od požara (naročito veštački podignute kulture), elementarnih nepogoda, biljnih bolesti i napada insekata, stoke, divljači i dr. Uspešna borba protiv svih oblika štete može se voditi samo ako se na vreme otkrije i utvrdi prostor na kome su zastupljeni štetni uticaji. U konkretnim uslovima ove gazdinske jedinice, treba utvrditi potrebne radove na zaštiti; počevši od čoveka - bespravne seče, entomoloških i fitopatoloških uzročnika, a naročito od požara.

U cilju preventivne zaštite šuma planiraju se sledeće mere zaštite:

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

7.5. Plan korišćenja šuma i kalkulacija prinosa

Prema stanju šuma i staništa, te ciljevima gazdovanja, sastojine ove gazdinske jedinice svrastane su u šume za redovno gazdovanje kojima je osnovna namena proizvodnja tehničkog drveta, sastojine za rekonstrukciju, koje nisu u mogućnosti da maksimalno iskoristite postojeće stanište, zatim sastojine bez gazdinskih tretmana u kojima se uopšte ne sprovodi gazdovanje, bilo zbog zakonskih ograničenja, ili prirodno - bioloških uslova.

Plan korišćenja u osnovi sadrži: plan seča obnavljanja i plan prorednih seča. Sve seče imaju za cilj, prevenstveno 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 srednjedobnim sastojinama

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

7.5.1. Plan seča obnavljanja šuma i kalkulacija prinosa

7.5.1.1. 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 predposlednjeg dobnog razreda)
- 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.

Privremeni plan seča šuma, (jednodobne šume) prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Odlučno zrele za seču				Zrele za seču				Na granici sečive zrelosti			
	Odeljenje	P	V	Iv	Odeljenje	P	V	Iv	Odeljenje	P	V	Iv
		ha	m3	m3		ha	m3	m3		ha	m3	m3
	40a	15.33	2031.4	56.9	20a	18.90	3220.1	85.2	21b	8.44	1902.6	45.3
	42a	6.78	549.2	16.6	21a	11.31	3442.6	87.4	21c	11.32	3364.3	84.1
	42b	3.33	239.7	7.4	24b	28.46	7971.8	196.8	31b	16.53	2272.8	70.3
	44b	1.74	262.3	6.4	25a	18.11	2514.5	70.9	32a	24.50	2921.7	90.8
	46b	2.12	255.3	7.2	26b	20.25	4395.4	103.0	43b	1.69	252.0	6.2
	96b	4.18	364.5	10.8	26c	22.02	2853.3	78.1	95a	16.77	2006.4	58.5
					36a	9.89	999.5	27.9	95b	9.68	1635.7	42.3
					43a	7.03	906.5	25.2	96a	24.87	3440.2	91.9
					44a	5.26	712.4	20.4	98a	9.79	1545.3	43.4
					60a	6.31	1171.0	28.9				
					86c	3.01	517.0	15.2				
					89b	2.79	557.3	12.4				
					90a	14.64	1525.7	39.9				
					92a	7.01	857.6	23.7				
					93a	7.31	1005.3	29.7				
					93b	6.27	576.3	18.2				
					94b	6.03	906.6	27.3				
					96e	7.46	1130.5	29.3				
					97a	18.10	3375.3	89.1				
10351421		33.48	3702.4	105.3		220.16	38638.7	1008.6		123.59	19341.0	532.8
	88a	19.81	4490.4	145.0	17b	12.55	2005.2	56.5	2a	11.83	1303.5	45.8
	91a	15.31	2584.5	72.5	23b	5.74	1167.9	38.3	19b	27.86	3128.9	105.0
					24d	3.31	697.8	23.4	20d	9.33	894.1	30.5

Gazdinska klasa	Odlučno zrele za seču			Zrele za seču			Na granici seči ve zrelosti					
	Odeljenje	P	V	Iv	Odeljenje	P	V	Iv	Odeljenje	P	V	Iv
		ha	m3	m3		ha	m3	m3		ha	m3	m3
					57b	6.43	553.2	19.9	29a	2.21	368.6	11.5
					88b	4.67	1027.9	32.2	29f	5.28	855.9	25.1
					91c	5.06	650.4	20.2	31a	2.65	327.8	9.4
					99c	5.84	1005.3	21.6	32b	10.93	1360.3	53.1
									36b	8.84	816.7	31.5
									40b	5.87	550.2	19.1
									51b	1.93	135.1	6.0
									52b	9.86	648.1	26.4
									53a	19.39	3631.3	124.3
									54a	21.98	3666.3	110.2
									55a	13.15	2571.8	85.2
									59a	14.01	1868.3	68.4
									60b	18.89	2969.1	99.0
									83b	5.27	591.4	19.6
									87a	9.10	1883.0	56.1
									87c	6.38	717.7	21.9
									87d	4.79	1070.8	32.1
									92b	11.03	1870.8	57.8
									93c	4.61	822.9	25.3
									94d	2.58	295.4	10.2
									98b	2.07	231.4	8.8
									99a	26.67	4081.6	138.9
									119a	18.00	1917.7	60.9
									120a	13.81	2116.8	57.7
									121a	17.94	2489.9	76.0
									122a	21.10	2921.9	95.7
									128a	12.88	1662.8	54.2
10360421		35.12	7074.9	217.5		43.60	7107.70	212.10		340.24	47770.1	1565.7
	22b	13.96	1425.6	42.2	35b	9.87	1175.9	39.5	4b	4.66	301.2	14.3
									9b	10.71	1333.5	48.7
									10a	5.16	662.3	26.7
									11a	26.43	3675	145.2
									12a	24.29	3332.5	131.8
									13a	36.88	3570.5	161.9
									29d	5.55	622.6	27.9
									38b	11.1	1051.8	44.6
									40c	0.92	54.9	2.6



Gazdinska klasa	Odlučno zrele za seču			Zrele za seču			Na granici sečive zrelosti					
	Odeljenje	P	V	Iv	Odeljenje	P	V	Iv	Odeljenje	P	V	Iv
		ha	m3	m3		ha	m3	m3		ha	m3	m3
									77a	16.83	1791.8	80.2
									78a	26.24	3100.7	133.3
									79a	23.37	2943.3	123.2
									83a	5.35	323.5	15.7
									97b	1.46	115.5	3.7
									105a	5.23	569.8	22.7
									118a	37.57	3771.7	158.2
									119b	12.75	1339.1	48.9
10195312		13.96	1425.6	42.2		9.87	1175.9	39.5		254.50	28559.8	1189.7
Ukupno GJ		82.56	10777.30	365.00		273.63	46922.30	1260.20		718.33	95670.90	3288.20

Gazdinska klasa 10.351.421 - Visoka jednodobna šuma bukve

Odlučno zrele za seču su one sastojine kod kojih je proces obnavljanja već pri kraju i neophodno je da se seče sprovedu što pre da se ne bi kašnjenjem seča napravila šteta u podmlađenoj sastojini. U ovim sastojinama (33,48ha) se sprovodi završni, kombinovano oplodno - završni sek.

Sastojine zrele za seču su one sastojine u kojima je proces obnavljanja u toku ili treba da se zbog sastojinskih uslova započne, i u njima se sprovede mere nastavka procesa obnavljanja, to jest vrši se oplodni sek - oplodne seče. Te sastojine se nalaze na površini od 220,16 ha.

Sastojine na granici sečiva zrelosti su one sastojine koje se nalaze u preposlednjem dobnom razredu (dozrevajće sastojine bukve) u njima se ne planiraju proredne seče (sem kod sastojina sa velikim brojem stabala po hektaru), ali se ako to stanišni i sastojinski uslovi dozvoljavaju (pojava podmladka) može započeti sa obnavljanjem, površina 123,59 ha.

Analizirajući prethodnu tabelu konstatujemo da prema uzgojnim potrebama (hitnosti obnavljanja, odnosno prema privremenom planu seča imamo prioritet da seču obnavljanja izvršimo u sastojinama:

Gazdinska klasa	Vrsta seka	povrsina ha	zapremina m3	Prinos		Ukupan prinos
				I polurazdoblje	II polurazdoblje	
				m3		
10351421	<i>Oplodni sek</i>	70,40	16.144,7	5794,1	260,0	6.054,1
	<i>Oplodno završni sek</i>	1,74	262,3	167,0		167,0
	<i>Završni sek</i>	31,74	3440,1	3.687,5		3.687,5
Ukupno	Oplodne seče	103,88	19.847,1	9.648,6	260,0	9.908,6

Opređeljujući se između postizanja stroge trajnosti prinosa (postizanja normalnog razmera dobnih razreda) i uzgojnih potreba (hitnosti obnavljanja), a poznavajući stanje sastojina prema starosti i brojnosti podmlatka u GJ "Hum" u narednih 10 godina obnavljanje treba izvršiti u sastojinama koje su odlučno zrele za seču i u sastojinama koje su zrele za seču (završni, oplodno - završni i oplodni sek) ukupne površine 103,88ha (An=106,16ha).

Ukupni prinos plana seča obnavljanja u gazdinskoj klasi 10.351.421 iznosi 9.908,6 m3.

Gazdinska klasa 10.360.421 - Izdanačka jednodobna šuma bukve i 10.195.312 - Izdanačka jednodobna šuma cera

Prema prikazanim privremenim planom seča u izdanačkim sastojinama ove gazdinske jedinice odlučno zrelih sastojina ima na površini od 49,08ha (35,12ha - GK10.360.421 i 13,96ha 10.195.312), zrelih sastojina ima na površini od 53,47ha (43,60ha - GK10.360.421 i 9,87ha - 10.195.312), a na granici sečive

zrelosti ima 597,74ha (340,24ha - GK10.360.421 i 254,50ha 10.195.312). Normalna površina obnavljanja za sve sastojine kod podmladnog razdoblja od 20 godina iznosi 65,16 kod GK 10.360.421 i 103,58ha kod GK 10.195.312ha. U ovom uređajnom periodu obnavljanje (konverzija) smo planirali na površini od 49,08 ha i to u GK 10.360.421 - 35,12ha i u GK 10.195.312 - 13,96ha. U ostalim izdavačkim sastojina nisu planirane seče obnavljanja (indirektna konverzija), jer su ove sastojine još uvek sa velikim brojem stabala glavnih vrsta drveća i nedostatak podmlatka, pa su iako su starosti 70 godina u njima planirane proredne seče kako bi se pripremile za budući proces obnavljanja.

Rekonstrukcija devastiranih šuma planirana je na 97,57 ha, što je približno u skladu sa utvrđenim rekonstrukcionim razdobljem (50 godina).

Ukupan glavni prinos po gazdinskim klasama prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Glavni prinos m ³	Intenzitet seče po	
	P	V		Zv			V	Zv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha		%	%
10351421	103,88	19.847,1	191,1	502,7	4,8	9.908,7	49,9	197,1
10360421	35,12	7.074,9	201,4	217,5	6,2	3.639,0	51,4	167,3
10195312	13,96	1.425,6	102,1	42,2	3,0	1.531,2	107,4	362,8
Oplodne seče	152,96	28.347,6	185,3	762,4	5,0	15.078,9	53,2	197,8
26197312	71,87	3.091,3	43,0	52,7	0,7	3.280,3	106,1	622,4
26362421	25,70	1.142,6	44,5	20,6	0,8	1.260,9	110,4	612,1
Rekonstrukcija	97,57	4.233,9	43,4	73,3	0,8	4.541,2	107,3	619,5
Ukupno GJ	250,53	32.581,5	130,1	835,7	3,3	19.620,1	60,2	234,8

Oplodne seče planirane su na površini od 152,96 ha, a ukupni prinos iznosi 15.078,9 m³. Čiste seče (rekonstrukcija) planirane su na površini od 97,57 ha a prinos iznosi 4.541,2 m³. Ukupan glavni prinos planiran je na 250,53 ha i iznosi 19.620,1 m³.

7.5.2. Plan prorednih seča

Prehodni 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.

Gazdinska klasa	STANJE					Prinos Prehodni m ³	Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast			V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			
10175322	22.42	1711.7	76.3	50	2.2	283.3	16.6	56.7
10176421	19.40	1715.6	88.4	66.5	3.4	270.9	15.8	40.7
10195312	690.50	74497.5	107.9	3062.3	4.4	10041.6	13.5	32.8
10196312	195.24	26980.8	138.2	995.4	5.1	3655.6	13.5	36.7
10351421	143.03	27816.5	194.5	723.6	5.1	3935.5	14.1	54.4
10354421	6.40	961.1	150.2	26.5	4.1	134.4	14.0	50.7
10360421	382.79	54749.2	143.0	1858.7	4.9	7669.7	14.0	41.3
10361421	102.87	11945.5	116.1	437.7	4.3	1751.6	14.7	40.0



10470421	129.29	21299.2	164.7	892.8	6.9	2883	13.5	32.3
10471421	19.26	2509.5	130.3	101.8	5.3	335.9	13.4	33.0
10479421	1.78	342.7	192.5	22.9	12.9	48.1	14.0	21.0
Ukupno GJ	1712.98	224529.5	131.1	8238.1	4.8	31009.4	13.8	37.6

Ukupan planirani predhodni (proredni) prinos iznosi 31.009,4m³, a on je planiran na 1.712,98ha površine. Intenzitet prorednih seča na nivou gazdinske jedinice po zapremini je 13,8%, a po zapreminskom prirastu 37,6% što se ocenjuje kao umeren zahvat prorednim sečama.

7.5.3. Ukupan plan korišćenja šuma

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

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

Plan seča šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	STANJE					Prethodni m ³	Prinos		Intenzitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast			Glavni	Ukupno	V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha					
10175322	22.42	1711.7	76.3	50	2.2	283.3		283.3	16.6	56.7
10176421	19.40	1715.6	88.4	66.5	3.4	270.9		270.9	15.8	40.7
10195312	704.46	75923.1	107.8	3104.5	4.4	10041.6	1531.2	11572.8	15.2	37.3
10196312	195.24	26980.8	138.2	995.4	5.1	3655.6		3655.6	13.5	36.7
10351421	284.22	47663.6	167.7	1226.3	4.3	3935.5	9908.7	13844.2	29.0	112.9
10354421	6.40	961.1	150.2	26.5	4.1	134.4		134.4	14.0	50.7
10360421	417.91	61824.1	147.9	2076.2	5.0	7669.7	3639	11308.7	18.3	54.5
10361421	102.87	11945.5	116.1	437.7	4.3	1751.6		1751.6	14.7	40.0
10470421	156.07	21299.2	136.5	892.8	5.7	2883		2883	13.5	32.3
10471421	19.26	2509.5	130.3	101.8	5.3	335.9		335.9	13.4	33.0
10475421	40.84									
10479421	1.78	342.7	192.5	22.9	12.9	48.1		48.1	14.0	21.0
26197312	71.87	3091.3	43.0	52.7	0.7		3280.3	3280.3	106.1	622.4
26360421	25.70	1142.6	44.5	73.3	2.9		1260.9	1260.9	110.4	172.0
Ukupno GJ	2068.44	257110.8	124.3	9126.6	4.4	31009.4	19620.1	50629.5	19.7	55.5

Plan seča šuma po vrstama drveća:

Vrste drveta	Zapremina	Zapreminski prirast	Prethodni	Glavni	Ukupno	V	Zv
--------------	-----------	---------------------	-----------	--------	--------	---	----

	m ³					%	
Bk	130332.7	5041.5	13824.8	14497.2	28322.0	21.7	56.2
Cer	93848.7	2586.4	12339.4	4792.0	17131.4	18.3	66.2
Gr	8517.9	262.0	1611.9	109.6		0.0	0.0
Jas	458.1	17.0	193.8		1721.5	375.8	65.7
Mle	431.2	27.2		61.5	193.8	44.9	114.0
Brz	101.8	0.0	56.5		61.5	60.4	22.6
Kln	44.0	2.1	3.6	29.1	56.5	128.3	0.0
Jav	727.9	27.1		31.2	32.7	4.5	155.8
Cjas	33.9	0.0	12.6		31.2	92.0	11.5
Tres	85.0	0.0			12.6	14.8	0.0
Ukupno lišćari	255925.8	7963.3	28042.4	19520.6	47563.0	18.6	59.7
Smr	21344.6	899.3	2858.7		2858.7	13.4	
Jel	404.6	76.3		99.5	99.5	24.6	13.0
Bbor	441.1	97.0	60.3		60.3	13.7	6.2
Brv	339.3	74.6	48.1		48.1	14.2	6.4
Ukupno Četinari	1185.0	247.9	2967.0	99.5	3066.5	258.8	123.7
Ukupno GJ	257110.8	9110.5	31009.4	19620.1	50629.5	19.7	55.5

Ukupan prinos u GJ "Hum" iznosi 50.629,5 m³. Glavni prinos (seče obnavljanja) planirane su u iznosu od 19.620,1 m³ (38,8 %), a prethodni prinos (proredne seče) u iznosu od 31.009,4 m³ (61,2 %).

Intenzitet seče na nivou gazdinske jedinice koja je u redovnom gazdovanju iznosi 19,7 % u odnosu na zapreminu i 55,5 % u odnosu na desetogodišnji zapreminski prirast.

Posmatrajući planirani prinos po vrstama drveća, konstatujemo da bukva ukupnom prinosu učestvuje sa 55,9 %, cer 33,8%, grab 3,%, smrča 5,6% itd.

7.5.3.1. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa

Planirani prinos po gazdinskim klasama proizilaze iz neophodnih uzgojnih intervencija na obnovi šuma - glavni prinos i na nezi šuma - prethodni 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 proredni 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. Prelazno gazdovanje

Detaljan prikaz prelaznog gazdovanja biće prikazan u sledećoj tabeli:

Gazdinska klasa	Površina	Zapremina	Zapreminski prirast
	ha	m ³	m ³
10176421	5.58	382.8	9.8
10195312	124.19	6527.8	277.1
10196312	6.35	520.7	18.6
10351421	352.75	47196	1345
10352421	49.75	7549.8	217.9
10354421	18.93	2347.6	65
10360421	103.37	11490.6	375.4
10361421	40.11	4246.7	138.8



10470421	14.78	1271.5	55.9
10471421	4.17	279.9	12.7
10477421	2.84	197.1	10.2
26177322	2.93	146.5	2.3
26197312	396.07	18419	324.7
26266421	35.61		
26327421	2.99	119.6	2.2
26362421	157.62	8431.4	148.9
66267421	60.67		
84362421	3.36	168	3
Ukupno GJ	1.382,09	109.295,2	2.954,8

Površina pod prelaznim gazdovanjem je 1.382,09ha, to je u odnosu na ukupnu površinu pod šumom 3.450,51ha iznosi 40,1%, a u odnosu na zapreminu to je 29,8%, dok je u odnosu na zapreminski prirast je 24,5%.

7.5.5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

Korišćenje ostalih šumskih proizvoda (šumski plodovi, pečurke, lekovito bilje i dr.) u narednom periodu mora se posvetiti daleko više pažnje u smislu sakupljanja i otkupa istih. S tim u vezi potrebno je u ovom uređajnom periodu organizovati posebnu službu na nivou gazdinstva koja će se baviti sakupljanjem, otkupom kao i praćenjem i evidencijom količine prikupljenih šumskih proizvoda sa pojedinih lokaliteta i evidencijom sakupljača u cilju sprečavanja istrebljivanja ovih šumskih proizvoda.

Različiti tipovi šuma u uslovima ove gazdinske jedinice omogućavaju razvoj nekih vrsta gljiva.

Od jestivih gljiva koje se javljaju treba pomenuti sledeće:

Vrganj - Boletus edulis; Rudnjača - Agaricus campestris i lisičarka - Cantharellus cibarius.

Sakupljanje gljiva (vrganj i lisičarka) vrši se u dva navrata: prolećne sakupljanje (maj i juni) i jesenje sakupljanje (kraj septembra i oktobar).

Treba obratiti pažnju pri branju, odnosno sakupljanju gljiva, da gljive ne smemo čupati, već pri osnovi drške seći nožem. Cilj ovog branja jeste da se sačuva micelija kako bi se olakšala regeneracija.

Pri tome ostatak gljive treba pokriti lišćem ili travom. Pored ovoga na datoj površini poželjno je ostaviti poneki primerak radi rasejavanja spora.

Od šumskih plodova značajno mesto zauzima borovnica (Vaccinium myrtillus). Borovnica se bere u avgustu i septembru. Radi očuvanja ovog šumskog ploda treba zabraniti branje borovnica češljanjem.

Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda se ne može tačno utvrditi, jer ne postoje pouzdani podaci (evidencije) iz šumske uprave na osnovu kojih se mogu konkretno odrediti. U ovom uređajnom periodu će mo odrediti orjentacioni plan sakupljanja i otkupa ostalih šumskih proizvoda.

Otkup vrganja (Boletus edulis) u ukupnom iznosu od 5.000 do 8.000 kg za 10 godina.

Otkup borovnica (Vaccinium myrtillus) u ukupnom iznosu od 3.000 do 4.000 kg za 10 godina

7.5.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

Vrsta rada	Naziv putnog pravca	Dužina km
Prevođenje puteva bez kolovozne konstrukcije u puteve sa kol. konstrukcijom	1. "Elezova česma - Velika ravan" (odeljenja 8,9,10,11,28,29,56 i 57)	1.741
	2. "Standogan - Grozničavac" (odeljenja 83 - 86, 89 i 90)	2.664
	Ukupno prevođenje puteva bez kolovozne konstr. u puteve sa kol. konstrukcijom	4.415

Planira se rekonstrukcija - prevođenje postojećih mekih kamionskih puteva u tvrde kamionske puteve ukupne dužine od 4,415km. To su putevi „Elezova česma - Velika ravan“ koji otvara odeljenja 8,9,10,11,28,29,56 i 57 i put „Standogan - Grozničavac“ koji otvara odeljenja 83 - 86, 89 i 90.

Prevođenjem mekih kamionskih puteva u tvrde u ukupnoj dužini od 4,41 km kvalitet putne mreže će se znatno popraviti.

7.5.7. Plan uređivanja šuma

Važnost ove osnove biće u periodu od 01.01.2021. god. do 31.12.2030. god. Revizija ove OGŠ, odnosno izrada nove OGŠ izvršiće se u zadnjoj godini važenja ove OGŠ, koja je u toku 2030. godine.

7.5.8. Plan gajenja divljači

Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede je donelo rešenje o ustanovljenju lovišta "Hum" br. 324 - 02 - 00 - 423/2 - 95 - 06. od 05. 06. 1995. godine na ukupnoj površini od 8.928 ha.

Rešenje je objavljeno u Sl. gl. br. 25 od 31. 07. 1995. godine. Cela gazdinska jedinica "Hum" je ušla u sastav lovišta.

Ova jedinica ulazi u sastav lovišta "Hum". U ovom lovištu su prisutne sledeće vrste: poljska jarebica, jarebica kamenjarka, gugutka, golub grivnjaš, jastreb, orao, divlja mačka, divlja svinja, srna, vuk i lisica. Glavne gajene vrste su: divlja svinja i zec. Prema uslovima ove gazdinske jedinice (obrasle i neobrasle površine) određuje se bonitet lovišta i lovno - produktivna površina, te se prema tome određuje i optimalno brojno stanje glavnih vrsta divljači. Lovište Hum pripada četvrtom bonitetu. Potreban broj divljači na 100 ha lovno produktivne površine iznosi : divlja svinja 1 komad, zec 4 komada. Ovim lovištem upravlja lovačko udruženje Jelen iz Tutina.

Svi detalji vezani za divljač i uslovi za njihov razvoj propisani su Lovnom osnovom.

7.5.9. Očekujući efekti realizacije planiranih radova

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 70,40ha), (oplodno - završni na 1,74ha) i (završni na 31,74 ha) započecemo prirodno obnavljanje, a delom i završiti u visokim sastojinama bukve.
2. Realizacijom planiranih seča (glavnih i prorednih) na kraju uređajnog perioda očekujemo zapreminu od 436.590,5 m³, odnosno uvećanje zapremine od 70.184,5 m³ ili 19,2 % u odnosu na sadašnju zapreminu, što je posledica pozitivne razlike između zapreminskog prirasta i planiranog prinosa.
3. Rekonstrukcijom 4,41 km mekih puteva (bez kolovozne konstrukcije) u puteve sa kolovoznom konstrukcijom ukupna otvorenost se neće povećati, ali će se poboljšati kvalitet putne mreže što će lakše omogućiti realizaciju planiranih radova.
4. Veštačkim pošumljavanjem čistina od (26,95 ha) poveća će se površina koja je pod šumom sa sadašnjih 3.450,51ha na 3.477,46ha pa će se povećati obraslost sa sadašnjih 88,6 % na 89,3% od ukupne površine GJ
5. Rekonstrukcijom devastiranih sastojina - veštačkim pošumljavanjem površine od 97,57ha, neće se povećati površina pod šumom, ali će se znatno poboljšati stanje sastojina pa ćemo površinu devastiranih sastojina sa 660,54ha (19,2%) smanjiti na 562,97ha (16,3%)
6. Popunjavanje veštački podignutih sastojina na 24,90ha dobićemo sastojine normalne obraslosti
7. Izvođenjem mera nege šume: seča izbojaka i uklanjanje korova (105,42ha) i okopavanje i prašenje na (249,04ha) u mladim sastojinama i kulturama obezbeđujemo pravilan razvoj mladih sastojina.
8. Izvođenjem mera nege šume: čišćenje u mladim prirodnim sastojinama (68,46ha) i kulturama (67,62 ha) obezbeđujemo pravilan razvoj mladih sastojina.



8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA

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

8.1. Smernice za sprovođenje šumsko - uzgojnih radova

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

U GJ"Hum" planirani su sledeći uzgojni zahvati:

- pošumljavanje goleti i obešumljenih površina
- pošumljavanje sečina - rekonstrukcija devastiranih sastojina
- popunjavanje veštački podignutih sastojina
- okopavanje i prašenje u kulturama
- seče izbojaka i uklanjanje korova ručno
- čišćenje u mladim prirodnim sastojinama i veštačkim mladim kulturama
- proredne seče - "pozitivno odabiranje" (u visokim, izdanačkim i VPS)
- obnavljanje oplodnim sečama (oplodni, oplodno-završni sek i završni sek)

Pošumljavanje čistina i obešumljenih površina

U odgovarajućim poglavljima ove osnove je određen broj pitanja vezanih za pošumljavanje i to: izbor vrste drveća, gustina sadnje, starost sadnica u skladu sa varijabilnošću staništa, pre svega mikroreljefom i evolucijom staništa.

Priprema terena za pošumljavanje u ovoj gazdinskoj jedinici svodi se na uspostavljanje šumskog reda na površinama gde će biti izvršene rekonstrukcije (čiste) seče. Nakon izvršenih rekonstrukcionih (čistih) seča, grane i režijski otpad je potrebno isti složiti u gomilice (redove), između kojih će se vršiti sadnja sadnica, tako da ne bude smetnja prilikom kopanja jama i sadnje sadnica, kao i izvođenja uzgojnih mera (prašenje i okopavanje). Razlaganjem granja i režijskog otpada obogaćuje se zemljište, a istovremeno u prvoj godini ono služi kao smetnja razvoju korova, smanjuje isušivanje zemljišta, a takođe služi i kao zasena posadenim sadnicama. Sve ovo treba uraditi ovako ako površine gde se vrše rekonstrukcije seče nisu ugrožene od požara, u suprotnom grane i režijski otpad treba sakupiti i spaliti, što se prepušta izvođaču da o ovome odluči. Posebna priprema zemljišta u ovoj gazdinskoj jedinici nije potrebna. Ona se svodi na kopanje jama prečnika 30 - 40 cm i isto toliko duboke merene na nižoj strani.

Najpogodnije vreme za sadnju sadnica je period mirovanja vegetacije. Za područje ove gazdinske jedinice jesenja sadnja može početi polovinom meseca oktobra, a trajaće sve do pojave snežnog pokrivača i zamrzavanja zemljišta. Prolećna sadnja počinje kada se sneg otopi i zemlja otkravi, a u ovoj gazdinskoj jedinici to je polovina meseca aprila, a trajaće do otvaranja pupoljaka (početak vegetacije), a to je prva polovina meseca maja.

Samo pošumljavanje mora se voditi sa kvalitetnim sadnim materijalom. Klasično proizvedene sadnice treba da su zdepaste, jake i sa bogato ožiljenim korenom koji svojom masom prevazilaze masu nadzemnog dela sadnice. Manipulacija sa sadnicama od rasadnika pa do same sadnje mora biti takva da sadnice najbezbolnije pretrpe "šok" promene staništa (rasadnik - objekat pošumljavanja - odeljenje, odsek), od čega u najvećoj meri zavisi i uspeh pošumljavanja. Manipulacija sa sadnicama u najvećoj meri odnosi se na sledeće:

- prilikom prevoza koren sadnica mora biti u vlažnoj sredini

- na objektu pošumljavanja sadnice se moraju staviti u zasenu i utrapiti (ako se ne koriste odmah) i povremeno se prskaju vodom
- sadnice prilikom samog izvođenja sadnje, nijednog trenutka ne smeju biti direktno izložene suncu ili vetru, kako ne bi došlo do isušivanja korena.
- za raznošenje sadnica po terenu koristiti kofe, korpe, torbe od nepromočivog platna u kome se nalazi vlažna zemlja kako bi koren sadnice u njima bio stalno vlažan. Pošumljavanje u ovom uređajnom periodu biće izvršeno na površini od 26,95 ha.

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, kraćenje 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 gustinom, 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 sađenja 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 jama 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 jama 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 novozasadene 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 "Ensotubepot" sistem). Rekonstrukcija u ovom uređajnom periodu uradiće se na 97,57ha.

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 neravnopravnom položaju u odnosu na starije susede te obično potonu u konkurentskoj utakmici. U popunjavanju se koriste dobro razvijene i bogato ožiljene presađenice, odnosno biljke iz krupnijih kontejnera, po uzrastu bliske preživelim zasađenicama. 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 je planirano da se uradi na površini od 24,90ha.

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 četinara, 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 249,04hektara.

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 posećenog 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 105,42hektara.

Seča čišćenja u mladim prirodnim sastojinama

To je mera koja se u sastojinama (veštačkim i prirodnim) sprovodi u doba kasnog podmlatka i ranog mladika. Zadatak seča čišćenja kao mere nege da prirodno odabiranje (selekciju) usmeri na pomaganje najvrednijih individua u sastojini, uklanjanjem manje vrednih jedinki u gornjem spratu sastojine, što znači da se radi o "negativnoj selekciji". Cilj uklanjanja fenotipski negativnih jedinki iz višeg sloja sastojine je da se pored favorizovanja najkvalitetnijih individua u višem spratu, omogući kvalitetnim jedinkama iz nižeg sprata da urastu u viši proizvodni sprat sastojine. Kod mešoviti sastojina osim napred navedenog cilj seča čišćenja je i regulisanje razmera smese pojedinih vrsta drveća. Kod sastojina mešovitih po poreklu sečom čišćenja se uglavnom iz sastojine vade stabla vegetativnog porekla. U cilju praktičnog izvođenja seča čišćenja, stabla u sastojini možemo svrstati u tri kategorije i to: u prvu kategoriju su svrstana stabla sa najboljim fenotipskim osobinama, u drugu stabla i žbunje koja pomažu razvoju stabala prve kategorije, a u treću kategoriju stabla koja ometaju pravilan razvoj stabala prve i druge kategorije. Sečama čišćenja iz sastojine se uklanjaju sva stabla treće kategorije, tj. stabla koja ometaju normalan razvoj odabranih stabala i stabla koja iz higijensko-zdravstvenih razloga moraju biti uklonjena. Ova mera nege planirana je na 68,46ha.

Seča čišćenja u mladim kulturama

Seča čišćenja je mera koja se u veštački podignutim sastojinama sprovodi u doba kasnog podmlatka i ranog mladika. Zadatak seča čišćenja kao mere nege da prirodno odabiranje (selekciju) usmeri na pomaganje najvrednijih individua u sastojini, uklanjanjem manje vrednih jedinki u gornjem spratu sastojine, što znači da se radi o "negativnoj selekciji". Cilj uklanjanja fenotipski negativnih jedinki iz višeg sloja sastojine je da se pored favorizovanja najkvalitetnijih individua u višem spratu, omogući kvalitetnim jedinkama iz nižeg sprata da urastu u viši proizvodni sprat sastojine. Kod mešoviti sastojina osim napred navedenog cilj seča čišćenja je i regulisanje razmera smese pojedinih vrsta drveća. Kod sastojina mešovitih po poreklu sečom čišćenja se uglavnom iz sastojine vade stabla vegetativnog porekla. U cilju praktičnog izvođenja seča čišćenja, stabla u sastojini možemo svrstati u tri kategorije i to: u prvu kategoriju su svrstana stabla sa najboljim fenotipskim osobinama, u drugu stabla i žbunje koja pomažu razvoju stabala prve kategorije, a u treću kategoriju stabla koja ometaju pravilan razvoj stabala prve i druge kategorije. Sečama čišćenja iz sastojine se uklanjaju sva stabla treće kategorije, tj. stabla koja ometaju normalan razvoj odabranih stabala i stabla koja iz higijensko-zdravstvenih razloga moraju biti uklonjena. U ovom periodu ova mera nege planirana je na 67,62ha.

Odabiranje stabala za prorednu seču kod izdanačkih i VPS sastojina

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

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

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

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

Kod 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 deblvine, kao i smanjenje oštećenja dubećih stabala.

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

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

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

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

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

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

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

Prorede u izdanačkim sastojinama su planirane na 1.344,10ha, dok su prorede u VPS planirane na 146,35ha

Odabiranje stabala za prorednu seču kod visokih sastojina

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

Srednjedobna sastojina je faza izbora i obeležavanja stabala budućnosti. U toj fazi dominantna stabla na najproduktivnijim staništima su dostigla visinu od 17 m do 25 m i imaju deblo čisto od grana od 8 m do 10 m (dominantna stabla na staništima dobre proizvodnosti i osrednje proizvodnosti dostignu visine 14-17 m i imaju deblo čisto od grana 6-8 m). U ovoj fazi neophodno je provesti prorede jačih zahvata, sa ciljem uklanjanja svih konkurenata stablima budućnosti. Minimalno rastojanje između stabala budućnosti zavisi od broja izabranih stabala budućnosti i ciljnog prečnika, a iznosi od 12 m do 14 m (na lošijim bonitetima 10-12 m; 8-10 m).

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

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

Intenzitet zahvata i proredni interval

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

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

Proredna seča po intenzitetu zahvata

Razvojna faza	Intenzitet od Zv (%)	Ciljni prečnik d _{1,3} (cm)	Razmak SB m	Broj SB N	Broj konkurenata N	Broj navrata
bukva						
Srednjedobna	70-90%	40	8-10	100-120	3-5	1 do 2
		50	10-12	80-100		
		60	12-14	60-80		
Dozrevajuća	60-80%	40	8-10	100-120	0,5-1	1
		50	10-12	80-100		
		60	12-14	60-80		

Visoka grupimična selektivna proreda

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

U ovom uređajnom periodu planirane su prorede u visokim sastojinama na 149,43ha.

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 prebirnih, odnosno raznodobne šume - grupimično - postupni sistem gazdovanja (Femelšlag) ili oplodne seče dugog podmladnog razdoblja (preko 20 godina);

Gazdovanje u prebirnim šumama. stablimična ili grupimična prebirna seča;

Gazdovanje jednodobnih sastojina - oplodne seče

Oplodna seča kratkog perioda za obnavljanje

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

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

Planiranje oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja

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



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

Način sprovođenja oplodne seče

- **Ophodnja** je u većini slučajeva kod visokih jednodobnih sastojina bukve 120 godina, a kod hrasta kitnjaka/sladuna 120 (140) godina.
- **Podmladno razdoblje** je planska kategorija i ono je 20 godina ali sam proces obnavljanja ne traje 20 godina i on je u većini slučajeva znatno kraći kod bukve 8 do 10/15 godina, a kod hrasta i kraće, od 6 do 8/10 godina.
- Najsigurnija obnova je da se godinu-dve pre uroda semena uradi pripremni sek ili u godini uroda ili jednu godinu nakon uroda izvrši kombinacija pripremno-oplodnog seka ili samo oplodnog seka, a kad podmladak dostigne visinu 30-50cm da se izvrši završni sek, a to je 3 do 5 godina starosti podmladka što znači da će se obnavljanje sprovesti u periodu kraćem od 10 godina...ovde je osnovni problem nefleksibilno (kruto) planiranje, jedan sek - jedno uređajno razdoblje.
- Obzirom na veliko učešće zrelih i prezrelih sastojina koje su u većini slučajeva razređene, delimično ili potpuno podmlađene (od mestimično do 100% površine) podmladkom različite starosti, visine, kvaliteta, brojnosti kod izrade plana seče obnavljanja- glavnog prinosa neophodno je :
 - Podmladno razdoblje sa 20 skratiti na 10 godina i u tom periodu završiti obnavljanje.
 - U sastojinama koje su zrele i prezrele a podmlađene planirati završni sek.
 - U zrelih i prezrelih sastojinama koje nisu dovoljno podmlađene (koje su razređene, lošeg zdravstvenog stanja) planirati podmladno razdoblje od 10 godina, ali kroz smernice obavezati da se u tom uređajnom razdoblju sprovede oplodni i završni sek ili kombinacija oplodnog i završnog seka; naknadnog i završnog ili završnog u dva navrata i završiti obnavljanje.
 - na delu površine gde nije uspelo prirodno obnavljanje osigurati (unošenjem ili prirodno) podmladak ostalih vrsta drveća u sastojinama bukve (g. javor, b.jasen, d. trešnja, jela, smrča, duglazija),
 - kod bukve praćenje pojave "kerna" u zavisnosti od dinamike rasta i starosti i shodno tome korigovanje (uvećati ili smanjiti) ciljnih prečnika,
 - nakon završenog obnavljanja redovno sprovoditi mere nege (osvetljavanje, čišćenje, zaštita podmlatka od stoke, divljači)
 - maksimalno smanjiti štete na podmlatku prilikom sprovođenja seče obnavljanja.

Postupak sprovođenja oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja

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

Oplodni sek

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

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

Ako se oplodni sek sprovodi jednu ili dve godine nakon obilnog uroda semena neophodno je proveriti klijavost semena-bukvice odnosno da li se pojavio ponik na čitavoj površini sastojine koju obnavljamo i da li je u zadovoljavajućem broju po m² (optimalno 3 do 5 komada/m²)

Cilj oplodnog seka je:

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

Vrste radova:

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

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

Oplodno - završni sek - se izvodi kada je podmladene 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 podmladka, 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

Cilj:

- da se završi prirodno obnavljanje sastojine

Vrsta radova:

- planira se i sprovodi kad je najmanje 70-(80)% površine sastojine obnovljeno podmlatkom dobrog kvaliteta i brojnosti, visine oko 0,5 m, starosti 3 do 5 godina, koji je sposoban za samostalan razvoj,
- sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije, kasna jesen/zima.
- obavezno odmah nakon završetka radova na korišćenju šuma sprovesti meru nege-osvetljavanje podmlatka,
- uspostaviti šumski red,
- ako postoje manje površine koje nisu prirodno obnovljene izvršiti popunjavanje sadnicama, plemenitih lišćara, voćkarica, četinara.

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 JUS-a, 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 transportnog drveta, tako da se ono može iznositi samo sa konjima samarašima, dok se oblo drvo može privlačiti i mehanizovanim sredstvima i animalnom vučom, a izabraće se ono transportno sredstvo čiji su troškovi privlačenja po jedinici mere najmanji. Prilikom privlačenja strogo se mora voditi računa sa se štete na podmlatku i neposečenim stablima svedu na minimum. Ako se koriste traktori oni se kroz šumu mogu kretati samo po određenim pravcima, odnosno šumskim vlakama, a sabiranje do vlaka vrši se vitlom sa čeličnim užetima ili pak stočnim zapregama.

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

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

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

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

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

8.3. Uputstvo 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 odelenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere.

Pod gravitacionim poljem, podrazumeva se površina odelenja 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 OGŠ i u ovom planu, prikaz redosleda izvođenja radova na gajenju šuma i načina izvođenja tih radova i prikaz tehnologije i organizacije rada na seči, izradi i privlačenju šumskih sortimenata.

Tabelarni deo izvođačkog projekta naročito sadrži podatke: o površini uzgojnih jedinica, vrsti i obimu radova na gajenju i korišćenju šuma, količini, vrsti i starosti sadnog materijala, drugim sretstvima 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, podmlađenosti, uzrasta, zdravstvenog stanja, kvaliteta drvne mase i dr. krotiraju 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 opšte i posebne osnove.

Doznačena drvna 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 opštoj i posebnoj 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 osnovi 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, odeljenjima i gazdinskim klasama. Iz doznačnih knjiga se unosi količina posečenog drveta i obračunava se po istim zapreminskim tablicama po kojima se obračunava ukupna drvna zapremina u POGŠ. 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 dobna razreda kod odabrane ophodnje, drvenu zapreminu stabala posečenu u svim prirodnim oblicima raznodobnih šuma, kao i slučajne prinose iz ovih šuma.

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

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

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

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

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

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

- promene koje utiču na izvršenje radova i dr.

8.5. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma

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

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

Mere neposredne zaštite

Suzbijanje potkornjaka izvodi pomoću lovniha 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 vodstvom (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 I" 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.

U jednodobnim sastojinama u kojima se obavlja seča prethodnog prinosa (proredna seča), zabranjeno je obaranje stabala u prva dva meseca od početka vegetacije.

Resurekcijska seča obavlja se samo za vreme mirovanja vegetacije.

U kulturama seča se može obavljati tokom cele godine.

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).

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

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

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

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

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

Rekonstrukcija postojećih puteva

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

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

Izgradnja prve faze -F-I meki kamionski put

Prva faza izgradnje kamionskog puta podrazumeva izradu donjeg stroja puta.

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

- prosecanje trase puta;
- uklanjanje 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 tvrdog kamionskog puta

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 masa svakog stabla, a zatim su mase stabala razvrstane u debljinske stepene od po 5 cm kako je i prikazano u tabelarnom delu osnove.

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

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

8.9. Smernice za postavljanje oznaka

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Uređenje zaštićenih prirodnih dobara podrazumeva postavljanje: informativnih tabli različitih sadržaja (o zaštićenom prirodnom dobru, prirodnim i kulturnim vrednostima, retkim i zaštićenim vrstama, merama zabrane i korišćenja zaštićenog prirodnog dobra, pešačkim, biciklističkim, planinarskim i stazama

zdravlja, mestima za odmor, parking i dr.); putokaza (za posebno vredne lokalitete u zaštićenim prirodnim dobrima) i mobilijara (klupe, stolovi, nastrešnice, ljuljaške za decu, kante za otpad, ložišta za roštilj i piknik i sl.).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Crvena lista je spisak ugroženih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti,

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

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

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

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

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

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

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



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

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

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

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

Toneri i računarska oprema 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 rešiće 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.

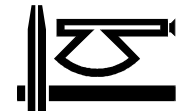
Kod ove metode utvrđuje se vrednost drvene zapremine na panju uz pretpostavku da se ista koristi pod istim uslovima kao etat.

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 2019 godini.

9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvene zapremine

Vrsta drveta	Bruto	Otpad	Neto	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³		m ³	m ³	m ³	m ³
Bk	205986.1	24718.3	181267.8	16314.1	16314.1	16314.1	5438.0	54380.3	126887.4		126887.4
Cer	121296.8	14555.6	106741.2						106741.2		106741.2
Gr	11170.5	1340.5	9830.0						9830.0		9830.0



Vrsta drveta	Bruto	Otpad	Neto	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
	m3	m3	m3	m3	m3	m3		m3	m3	m3	m3
Jav	1360.9	163.3	1197.6						1197.6		1197.6
Mle	845.7	101.5	744.2						744.2		744.2
Jas	785.0	94.2	690.8							690.8	690.8
Brz	287.6	34.5	253.1							253.1	253.1
Tres	84.7	10.2	74.5						74.5		74.5
Bjas	51.9	6.2	45.7						45.7		45.7
Kln	39.8	4.8	35.0						35.0		35.0
Cjas	26.5	3.2	23.3						23.3		23.3
Otl	143.8	17.3	126.6						126.6		126.6
Ukupno lišćari	342079.3	41049.5	301029.8	16314.1	16314.1	16314.1	5438.0	54380.3	245705.6	943.9	246649.5
Smr	22972.6	2756.7	20215.9	808.6	2425.9		808.6	4043.2		16172.7	16172.7
Bbor	602.1	72.3	529.9							529.9	529.9
Jel	409.3	49.1	360.2							360.2	360.2
Brv	342.7	41.1	301.6							301.6	301.6
Ukupno četinari	24326.8	2919.2	21407.6	808.6	2425.9		808.6	4043.2		17364.4	17364.4
Ukupno GJ	366406.1	43968.7	322437.3	17122.7	18740.0	16314.1	6246.7	58423.5	245705.6	18308.3	264013.8

9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveta	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA					
	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza
	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bk	6694	5473	4534	4169	3967	
Cer					3967	
Gr					3967	
Jav					3967	
Mle					3967	
Jas						2655
Brz						2655
Tres					3967	
Bjas					3967	
Kln					3967	
Cjas					3967	
Otl					3967	
Ukupno lišćari						
Smr	8877	7439		6155		2655

Bbor						2655
Jel						2655
Brv						2655
Ukupno četinari						
Ukupno GJ						

Vrsta drveta	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST								Ukupno m ³
	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
Bk	109206579.5	89287064.5	73968125.4	226711597.4	499173366.8	503362465.0		503362465.0	1002535831.8
Cer						423442172.2		423442172.2	423442172.2
Gr						38995768.7		38995768.7	38995768.7
Jav						4751004.6		4751004.6	4751004.6
Mle						2952317.8		2952317.8	2952317.8
Jas							1834052.0	1834052.0	1834052.0
Brz							671948.6	671948.6	671948.6
Tres						295560.6		295560.6	295560.6
Bjas						181272.7		181272.7	181272.7
Kln						138992.6		138992.6	138992.6
Cjas						92442.4		92442.4	92442.4
Otl						502035.0		502035.0	502035.0
Lišćari	109206579.5	89287064.5	73968125.4	226711597.4	499173366.8	974714031.4	2506000.7	977220032.1	1476393399.0
Smr	7178260.6	18046326.8		24885769.0	50110356.4		42938564.8	42938564.8	93048921.2
Bbor							1406857.0	1406857.0	1406857.0
Jel							956362.1	956362.1	956362.1
Brv							800622.8	800622.8	800622.8
Četinari	7178260.6	18046326.8		24885769.0	50110356.4		46102406.7	46102406.7	96212763.1
Ukupno GJ	116384840.1	107333391.2	73968125.4	251597366.4	549283723.2	974714031.4	48608407.4	1023322438.8	1572606162.0

Ukupna proizvodna vrednost	1.572.606.162,0din
Ukupni troškovi proizvodnje	(322437.3 x 1399.2) 451.154.326,2din
Ukupna vrednost drveta na panju:	1.121.451.835,9din

9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

Poreklo sastojina	Starost	Površina ha	Troškovi podizanja		Faktor 1,0 P ⁿ	Ukupna vrednost šuma dinara
	godina		din/ha	Ukupno dinara		
Mlade veštački podignute sastojine	11-20	67.62	127150.8	8597937.1	1.6386	14088579.7
Mlade visoke sastojine	1-20	37.31	47844.3	1785070.8	1.4859	2652436.8
Mlade izdanačke sastojine	1-10	14.75	47844.3	705703.4	1.6386	1156365.6
	11-20	26.71	47844.3	1277921.3	1.6386	2094001.8
Ukupno		146.39		12366632.6		19.991.383,9



9.1.4. Ukupna vrednost šuma

Ukupna vrednost šuma	1.121.451.835,9din
Ukupna vrednost mladih sastojina	19.991.383,9din
Ukupno:	1.101.460.452,0din

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.

Svi obračuni su dati kao prosečno godišnje vrednosti (sa bruto na neto količinu).

9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje

Vrsta drveta	Bruto	Otpad	Neto	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
	m3	m3	m3	m3	m3	m3		m3	m3	m3	m3
Bk	2832.2	339.9	2492.3	224.3	224.3	224.3	74.8	747.7	1744.6		1744.6
Cer	1713.1	205.6	1507.5						1507.5		1507.5
Gr	172.2	20.7	151.5						151.5		151.5
Jav	3.2	0.4	2.8						2.8		2.8
Mle	6.2	0.7	5.5						5.5		5.5
Jas	19.4	2.3	17.1							17.1	17.1
Brz	5.7	0.7	5.0							5.0	5.0
Kln	3.3	0.4	2.9						2.9		2.9
Cjas	1.3	0.2	1.1						1.1		1.1
Ukupno lišćari	4756.6	570.8	4185.8	224.3	224.3	224.3	74.8	747.7	3416.0	22.1	3438.1
Smr	285.9	34.3	251.6	10.1	30.2		10.1	50.3		201.3	201.3
Bbor	6.0	0.7	5.3							5.3	5.3
Jel	10.0	1.2	8.8							8.8	8.8
Brv	4.8	0.6	4.2							4.2	4.2
Ukupno četinari	306.7	36.8	269.9	10.1	30.2		10.1	50.3		219.6	219.6
Ukupno GJ	5063.3	607.6	4455.7	234.4	254.5	224.3	84.8	7	3416.0	241.7	3657.7

9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova - prosečno godišnje

Vrsta rada	P
	ha
1. Veštačko pošumljavanje sadnjom	12,45

2. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2,49
3. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	10,54
4. Okopavanje i prašenje u kulturama	24,90
5. Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	6,93
6. Čišćenje u veštački podignutim sastojinama	6,76
Ukupno gajenje:	64,07

9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje

Preventivna zaštita šuma vršice se na celoj površini gazdinske jedinice.

9.2.4. Plan izgradnje i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

U gazdinskoj jedinici "Hum" planira se:

Vrsta rada	Dužina
	km
Rekonstrukcija puteva	0,441
Ukupno putevi	0,441

9.2.5. Plan uređivanja šuma - prosečno godišnje

Visoke šume	71,50
Izdanačke šume	239,95
Veštački podignute sastojine	23,97
Šikare i šibljadi	9,63
Neobrasle površine	44,43
Ukupno:	389,48

9.3. Utvrđivanje troškova proizvodnje – prosečno godišnje

9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

Sortimenti	Količina	Troškovi	Ukupno
	m3	din/m3	din
1. Tehničko drvo	798,0	1399,2	1.116.561,6
2. Prostorno drvo	3657,7	1399,2	5.117.853,8
Ukupno	4.455,7	-	6.234.415,4



9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

Vrsta rada	P	Jedinična cena	Ukupno din
	ha	din/ha	
1. Veštačko pošumljavanje sadnjom	12.45	190259.1	2.368.725,8
2. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	2.49	185343.7	461.505,8
3. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	10.54	31567.1	332.717,2
4. Okopavanje i prašenje u kulturama	24.90	28589.9	711.888,5
5. Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama	6.93	41283.0	286.091,2
6. Čišćenje u veštački podignutim sastojinama	6.76	41283.0	279.073,1
Ukupno gajenje:	64,07		4.440.001,6

Ukupni troškovi na gajenju šuma za 64,07 ha iznose 4.440.001,6 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 100.000,0 dinara - prosečno godišnje.

9.3.4. Troškovi izgradnje šumskih saobraćajnica

Vrsta rada	Dužina	Cena	Ukupno
	km	din/km	din
Rekonstrukcija puteva	0,441	2132200.0	940.300,2
Ukupno putevi	0,441		940.300,2

Potrebno je obezbediti 940.300,2din godišnje u periodu 2021 - 2030 god. za rekonstrukciju putne mreže u GJ "Hum".

9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

18.626.760,5	X	15 %	=	2.794.014,1 din
--------------	---	------	---	-----------------

9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

18.626.760,5	X	3 %	=	558.802,8 din
--------------	---	-----	---	---------------

9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

Troškovi uređivanja za gazdinsku jedinicu „Hum“ iznose 615.501,3 dinara godišnje.

9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

	Ukupno din
1. Proizvodnja drvnih sortimenata	6.234.415,4
2. Gajenje šuma	4.440.001,6
3. Zaštita šuma	100.000,0
4. Izgradnja puteva	940.300,2
5. Uređivanje šuma	615.501,3
6. Sredstva za reprodukciju šuma	2.794.014,1
7. Naknada za posečeno drvo	558.802,8
Svega:	15.683.035,4

9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje

9.4.1. Prihod od prodaje drveta

Vrsta drveta	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST								Ukupno m ³
	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
Bk	1501532.747	1227649.944	1017022.628	311716.4635	4057921.782	6920967.838		6920967.838	10978889.62
Cer						5980363.576		5980363.576	5980363.576
Gr						601143.312		601143.312	601143.312
Jav						11171.072		11171.072	11171.072
Mle						21643.952		21643.952	21643.952
Jas							45326.16	45326.16	45326.16
Brz							13317.48	13317.48	13317.48
Kln						11520.168		11520.168	11520.168
Cjas						4538.248		4538.248	4538.248
Ukupno lišćari	1501532.747	1227649.944	1017022.628	311716.4635	4057921.782	13551348.17	58643.64	13609991.81	17667913.59
Smr	89335.28736	224591.1466		61941.9504	375868.3843		534381.408	534381.408	910249.7923
Bbor							14018.4	14018.4	14018.4
Jel							23364	23364	23364
Brv							11214.72	11214.72	11214.72
Ukupno četinari	89335.28736	224591.1466		61941.9504	375868.3843		582978.528	582978.528	958846.9123
Ukupno GJ	1590868.034	1452241.09	1017022.628	373658.4139	4433790.166	13551348.17	641622.168	14192970.33	18.626.760,5



Ukupni prihod od prodaje drveta iznosi 18.626.760,5 dinara.

Sredstva za reprodukciju - 2.794.014,1 dinara

Ukupno - 21.420.774,6 dinara

9.5. Raspodela ukupnog prihoda

Prihodi – Troškovi	Svega
	din
Ukupan prihod	21.420.774,6
Ukupni troškovi	15.683.035,4
Dobit	5.737.739,2

Ukupno gledano finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od 5.737.739,2 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 OGŠ

10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Pripremni radovi

Na staroj osnovnoj karti iz 2010. godine na osnovu posedovanih listova izvršene su izmene i dopune državnog poseda i dobijena je radna karta za novo uređivanje šuma. Prostorna podela na odeljenja nije izmenjena.

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
- Tipu gajenja
- Bonitetu staništa
- Načinu seče
- Vrsti drveća
- Razmeru smese
- Starosti i
- Obrastu

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

Opis staništa - radi se za svaku izdvojenu 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 sečive zapremine
- Ugroženošću od štetnih uticaja (uzroku i stepenu)
- Negovanosti 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:

- Inženjeri i tehničari iz ŠG "Šumarstvo" - Raška, ŠU "Tutin"

Izdvajanje (kartiranje) sastojina i premer uradili su:

- Darko Živanović dipl.inž.šumarstva - Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu - Beograd
- Vuk Čeperković dipl.inž.šumarstva - Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu - Beograd

Pemer sastojina uradili su:

- Haris Hot dipl.inž.šumarstva - ŠG "Šumarstvo" - Raška, ŠU "Tutin"
- Alen Gusinac dipl.inž.šumarstva - ŠG "Šumarstvo" - Raška, ŠU "Tutin"
- Nikola Martać dipl.inž.šumarstva - ŠG "Šumarstvo" - Raška
- Nemanja Kašić dipl.inž.šumarstva - ŠG "Šumarstvo" - Raška

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 izvođačkog 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 OGŠ
- Završne odredbe

Tekstualni deo OGŠ uradio je dipl. inž. šumarstva Darko Živanović, 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	05.05.2010.	30/10
Zakon o izmenama Zakona o šumama		93/12; 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	05.05.2010.	30/10
Zakon o izmenama Zakona o vodama		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



Zakoni - pravilnici - uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
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
Uredba o utvrđivanju Regionalnog prostornog plana opština Južnog pomoravlja	09.11.2010.	83/10
Odluka o proglašenju erozivnih područja i propisivanju protiv erozivnih mera	31.01.1997.	

Šumsko gazdinstvo je u obavezi da konkuriše za sredstva iz Budžeta Republike za radove na gajenju, izgradnji šumskih saobraćajnica, 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 zbirno kod tabela prikaza stanja šuma i planova gazdovanja posledica su zaokruživanja kod mehanografske obrade podataka.

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu "Hum" biće u vremenu od 01.01.2021. do 31.12.2030. godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstva poljoprivrede, vodoprivrede i šumarstva

Samostalni projektant

Direktor

M.P.

Darko Živanović dipl. inž. šumarstva

mr Brano Vamović

Sadržaj:

0. UVOD	3
I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE	3
1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE	4
1.1. TOPOGRAFSKE PRILIKE	4
1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice.....	4
1.1.2. Granice	4
1.1.3. Površina.....	5
1.2. IMOVINSKO PRAVNO STANJE.....	5
1.2.1. Državni posed.....	5
1.2.2. Privatni posed.....	6
2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA	6
2.1. RELJEF I GEMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE	6
2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA	7
2.2.1. Geološka podloga	7
2.2.2. Tipovi zemljišta.....	8
2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE	9
2.4. KLIMA	9
2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA	10
2.6. OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	11
3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE	12
3.1. OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE	12
3.2. EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE	13
3.3. ORGANIZACIONA I MATERIJALNA OPREMLJENOST	13
3.4. DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA	13
3.5. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA	14
4.0. FUNKCIJE ŠUMA	14
4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUNKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA.....	14



4.2. FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA	15
4.3. GAZDINSKE KLASE.....	17
5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA	19
5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI	19
5.2. STANJE ŠUMA PO GAZDINSKIM KLASAMA	20
5.3. STANJE SASTOJINA PO POREKLU I OČUVANOSTI	22
5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI.....	25
5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA	27
5.6. STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI	29
5.7. STANJE SASTOJINA PO STAROSTI	30
5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA	33
5.9. ZDRAVSTVENO STANJE SASTOJINA I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA	34
5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA	34
5.11. FOND I STANJE DIVLJAČI	35
5.12. ZAŠTIĆENI DELOVI PRIRODE.....	35
5.13. STANJE ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA.....	35
5.14. OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE.....	37
6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE	38
6.1. PROMENA ŠUMSKOG FONDA.....	38
6.1.1. Promena šumskog fonda po površini	38
6.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu.....	39
6.2. ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENIH RADOVA U DOSADAŠNJEM PERIODU	40
6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma.....	40
6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma	40
6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma	41
6.2.4. Opšti osvrt na dosadašnje gazdovanje šumama.....	41
7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA.....	42
7.2. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA	43
7.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja (u skladu sa definisanom namenom i funkcijom šuma)	43
7.3. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	45
7.3.1.1. Izbor sistema gazdovanja	45
7.3.1.3. Izbor vrsta drveća.....	45
7.3.1.4. Izbor načina seče obnavljanja i korišćenja	46
7.3.1.5. Izbor načina nege	46
7.3.2. Uređajne mere	46
7.3.2.1. Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja	46
7.3.2.2. Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja.....	47
7.4. PLANOVI GAZDOVANJA	47
7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma	47
7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje.....	48
7.5. PLAN KORIŠĆENJA ŠUMA I KALKULACIJA PRINOSA	50
7.5.1.1. Plan seča obnavljanja jednodobne šume	50
7.5.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica	57
7.5.8. Plan gajenja divljači	58
7.5.9. Očekujući efekti realizacije planiranih radova.....	58
8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA	59
8.1. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO - UZGOJNIH RADOVA	59
9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA	74
9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA.....	74
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine	74
9.1.2. Vrednost drveta na panju.....	75
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)	76

9.1.4. Ukupna vrednost šuma.....	77
9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA - PROSEČNO GODIŠNJE	77
9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova - prosečno godišnje.....	77
9.2.4. Plan izgradnje i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje.....	78
9.3. UTVRĐIVANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE	78
9.3.3. Troškovi zaštite šuma.....	79
9.4. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE	80
9.5. RASPODELA UKUPNOG PRIHODA.....	81
10.0. NAČIN IZRADE OGSŠ	81
10.1. PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA	81
10.2. OBRADA PODATAKA	83
10.3. IZRADA KARATA	83
11.0. ZAVRŠNE ODREDBE.....	84
12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA.....	89

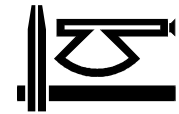
Prilozi

TABELARNI DEO

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

KARTE

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



12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

KO BUJKOVIĆE

Broj lista nepokretnosti 5

Br. parcele	Br. Dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
15	1	ŠUMA 6. KLASE	9747	56
18	1	ŠUMA 7. KLASE	16109	56
75	1	ŠUMA 5. KLASE	1952	4
305	1	ŠUMA 5. KLASE	3460	65
310	1	ŠUMA 4. KLASE	324433	63
Ukupno :			355701	

Broj lista nepokretnosti 49

Br. parcele	Br. Dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
311	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2505	63
312	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1562	63
313	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1670	63
Ukupno :			5737	
Ukupno KO BUJKOVIĆE			361438	

KO DETANE

Broj lista nepokretnosti 7

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
4	1	KRŠ	465	dodata 106
421	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1405	113
422	1	ŠUMA 4. KLASE	10681	113

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
423	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2025	113
424	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2977	113
425	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1691	107
427	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1226	106,107
428	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3172	107
429	1	PAŠNJAK 4. KLASE	642	106
430	1	ŠUMA 4. KLASE	139001	107
430	2	ŠUMA 5. KLASE	76777	107
431	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1886	107
432	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3212	110
433	1	ŠUMA 4. KLASE	5082	110
434	1	PAŠNJAK 4. KLASE	15027	110
435	1	ŠUMA 4. KLASE	15057	110
436	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2389	110
437	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1563	111
438	1	ŠUMA 4. KLASE	1740	111
439	1	PAŠNJAK 4. KLASE	11267	111
440	1	ŠUMA 4. KLASE	166974	113
441	1	PAŠNJAK 4. KLASE	10951	113
442	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1988	107,113
443	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1809	113
444	1	ŠUMA 4. KLASE	842	113
445	1	PAŠNJAK 4. KLASE	17655	113
446	1	ŠUMA 4. KLASE	40000	113
447	1	PAŠNJAK 4. KLASE	15731	113
448	1	PAŠNJAK 4. KLASE	6189	113
449	1	PAŠNJAK 4. KLASE	4658	113
450	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3280	111
451	1	PAŠNJAK 4. KLASE	12704	111
452	1	ŠUMA 4. KLASE	5665	111
453	1	ŠUMA 4. KLASE	719375	111,112,113
Ukupno KO DETANE			1305106	

KO DOLOVO

Broj lista nepokretnosti 69

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
265	1	KRŠ	1674	87,128
268	1	ŠUMA 6. KLASE	99695	129,130
270	1	ŠUMA 6. KLASE	7525	130
271	1	ŠUMA 7. KLASE	785	130
274	1	ŠUMA 5. KLASE	593020	87,88,91
275	1	KRŠ	49691	128
277	1	ŠUMA 5. KLASE	693	128



Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
279	1	KRŠ	1900	87
283	1	ŠUMA 5. KLASE	702	120
284	1	ŠUMA 6. KLASE	8787	127
285	1	ŠUMA 5. KLASE	145466	125,126
288	1	ŠUMA 5. KLASE	73593	125
290	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1748	125
291	1	ŠUMA 6. KLASE	7123	125
292	1	ŠUMA 5. KLASE	1953	121
293	1	ŠUMA 5. KLASE	2230812	95,96,116,117, 118,119,120
301	1	ŠUMA 6. KLASE	1924	118
312	1	ŠUMA 6. KLASE	3249	87
316	1	ŠUMA 6. KLASE	3024	129
318	1	ŠUMA 6. KLASE	5327	129
319	1	KRŠ	815	129
320	1	ŠUMA 6. KLASE	19223	129
323	1	ŠUMA 5. KLASE	788	125
379	1	ŠUMA 6. KLASE	11009	125
470	1	ŠUMA 5. KLASE	1381	115
471	1	ŠUMA 5. KLASE	797392	109,114,115, 116,117
473	1	PAŠNJAK 5. KLASE	292498	109,114,115
488	1	OSTALO VEŠTAČKI STVORENO NEPLODNO ZEMLJIŠTE	2070	109,11
490	1	ŠUMA 4. KLASE	18214	110
491	1	ŠUMA 4. KLASE	2234	110
494	1	ŠUMA 4. KLASE	29292	110
496	1	ŠUMA 4. KLASE	4595	110
498	1	ŠUMA 4. KLASE	200520	111,112
594	1	ŠUMA 6. KLASE	7026	114
931	1	ŠUMA 5. KLASE	55095	124
932	1	ŠUMA 5. KLASE	30387	124
Ukupno:			4711230	

PARCELE U VLASNIŠTVU MESNE ZAJEDNICE

Broj lista nepokretnosti 250

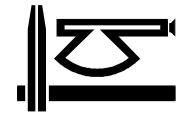
Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
235	1	PAŠNJAK 7. KLASE	18576	130
263	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3191	87,127
264	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1473	87,128
266	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1733	129
267	1	PAŠNJAK 6. KLASE	5970	129
269	1	PAŠNJAK 5. KLASE	113439	130
269	2	PAŠNJAK 6. KLASE	42404	130
269	3	PAŠNJAK 7. KLASE	5070	130
273	1	PAŠNJAK 5. KLASE	872	127

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
276	1	PAŠNJAK 7. KLASE	18330	128
278	1	PAŠNJAK 7. KLASE	26946	127
280	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3537	87,88
281	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2067	91
282	1	PAŠNJAK 5. KLASE	825836	92.120.121.125. 126.127
286	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2019	125
287	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3215	125
289	1	PAŠNJAK 6. KLASE	6270	125
294	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2476	125
295	1	PAŠNJAK 6. KLASE	731	125
296	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2247	124
297	1	PAŠNJAK 6. KLASE	5906	124
298	1	PAŠNJAK 6. KLASE	6529	122.123.124
299	1	PAŠNJAK 6. KLASE	7353	124
300	1	PAŠNJAK 6. KLASE	15713	118
302	1	PAŠNJAK 6. KLASE	25918	118
303	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1178	118.123
304	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3699	117
305	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2983	117
306	1	PAŠNJAK 5. KLASE	15494	119
307	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1820	120
308	1	PAŠNJAK 5. KLASE	7446	120
309	1	PAŠNJAK 5. KLASE	852	120
310	1	PAŠNJAK 5. KLASE	14053	92,120
311	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1043	87
317	1	PAŠNJAK 5. KLASE	34689	129
378	1	PAŠNJAK 6. KLASE	9525	125
467	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1115	116,117
468	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2424	96
469	1	PAŠNJAK 7. KLASE	20480	115
472	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3002	109
489	1	PAŠNJAK 4. KLASE	54645	110
493	1	PAŠNJAK 4. KLASE	7214	110
495	1	PAŠNJAK 4. KLASE	9560	110
497	1	PAŠNJAK 4. KLASE	229259	111
499	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3833	111
593	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1758	114
595	1	PAŠNJAK 6. KLASE	21682	114
Ukupno:			1595575	
Ukupno: KO DOLOVO			6306805	

KO LIPICA

Broj lista nepokretnosti 7

Br.	Br. Dela	Kulture	Površina	Odeljenje
-----	----------	---------	----------	-----------



parcele	parcele		m ²	
33	1	ŠUMA 5. KLASE	6606	81
55	1	LIVADA 7. KLASE	8011	81,82
184	1	KRŠ	17293	91
317	1	ŠUMA 6. KLASE	7334	83
318	1	KRŠ	3055	83
355	1	ŠUMA 5. KLASE	92907	75
392	1	LIVADA 6. KLASE	1889	99
393	1	ŠUMA 4. KLASE	13189	99
396	1	ŠUMA 4. KLASE	1672	98
457	1	KRŠ	1986	94
463	1	ŠUMA 5. KLASE	12661	94
510	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1631	76
511	1	PAŠNJAK 5. KLASE	8264	76
512	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2564	78
513	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2003	79
514	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2748	79
515	1	PAŠNJAK 5. KLASE	11520	79
516	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2716	79
517	1	PAŠNJAK 5. KLASE	4586	81
518	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2998	81,82
519	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3559	82
520	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3177	84,90
521	1	PAŠNJAK 4. KLASE	6442	84
522	1	PAŠNJAK 4. KLASE	8555	84,86,89
523	1	PAŠNJAK 6. KLASE	7524	86
524	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3425	84,85
525	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3574	83
526	1	PAŠNJAK 5. KLASE	10863	85
527	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2067	85
528	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3926	86
529	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2086	86
530	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3036	86
531	1	PAŠNJAK 5. KLASE	6710	85
532	1	PAŠNJAK 6. KLASE	3284	86
533	1	PAŠNJAK 6. KLASE	13882	86,87
534	1	PAŠNJAK 5. KLASE	6953	87
535	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1955	87
536	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1895	87
537	1	PAŠNJAK 5. KLASE	8276	87,88
538	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3487	88,91
539	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2849	89,91
540	1	PAŠNJAK 5. KLASE	30730	90,91
541	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1499	91
542	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1955	92
543	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2728	91
544	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1571	91
545	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2361	93
546	1	PAŠNJAK 4. KLASE	14610	93

Br. parcele	Br. Dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
547	1	LIVADA 7. KLASE	3186	94
548	1	ŠUMA 6. KLASE	4952	94
549	1	PAŠNJAK 5. KLASE	4668	94
550	1	ŠUMA 6. KLASE	4788	94
551	1	KRŠ	8097	94
552	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1247	95
553	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1304	95,96
554	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3385	96,97
555	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1547	97
556	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3964	96
557	1	ŠUMA 3. KLASE	2009697	77-98
557	2	ŠUMA 4. KLASE	3287446	77-98
557	3	ŠUMA 5. KLASE	403853	77-98
Ukupno :			6106746	

PARCELE KOJE PRIPADAJU MZ LIPICA
Broj lista nepokretnosti 54

Br. parcele	Br. Dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
128	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1674	85
173	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1426	91
183	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1362	91
319	1	PAŠNJAK 5. KLASE	39024	83
353	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2080	75
354	1	PAŠNJAK 4. KLASE	7139	75
391	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2315	99
394	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3579	99
500	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2321	93
501	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1823	93
502	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3952	93
503	1	PAŠNJAK 5. KLASE	25884	91
504	1	PAŠNJAK 4. KLASE	8415	81,83
505	1	PAŠNJAK 4. KLASE	27018	76,77,78
505	2	PAŠNJAK 5. KLASE	6215	76,77,78
506	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2689	77
507	1	PAŠNJAK 4. KLASE	24809	77
507	2	PAŠNJAK 5. KLASE	6224	77
507	3	PAŠNJAK 6. KLASE	4153	77
508	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1911	77,76
509	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2034	76
Ukupno :			176047	
Ukupno : KO LIPICA			6282793	

KO NABOJE

Broj lista nepokretnosti 25



Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
1655	1	LIVADA 8. KLASE	15048	49
1701	1	ŠUMA 5. KLASE	8459	48
1703	1	ŠUMA 5. KLASE	17753	48
1705	1	ŠUMA 5. KLASE	5947	48
1707	1	ŠUMA 4. KLASE	12647	46
1712	1	ŠUMA 4. KLASE	26649	83
1713	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1376	83
1715	1	MAJDAN KAMENA	437	41
1716	1	MAJDAN KAMENA	1973	41
1717	1	PAŠNJAK 6. KLASE	38845	41
1718	1	KRŠ	27468	41
1719	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2475	41
1720	1	PAŠNJAK 6. KLASE	5095	41
1721	1	ŠUMA 3. KLASE	1108541	41-46
1721	2	ŠUMA 5. KLASE	238346	41-46
1722	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3487	41,42
1723	1	PAŠNJAK 5. KLASE	5468	41
1724	1	KRŠ	2250	43
1725	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1692	43
1726	1	LIVADA 8. KLASE	7331	42
1727	1	LIVADA 8. KLASE	16527	43,59
1728	1	PAŠNJAK 5. KLASE	4508	45
1729	1	PAŠNJAK 5. KLASE	231816	46,47
1730	1	ŠUMA 5. KLASE	29543	46
DEO 1731	1	ŠUMA 4. KLASE	1256135	48-53
1732	1	PAŠNJAK 5. KLASE	14082	49
1733	1	PAŠNJAK 5. KLASE	9585	48-49
1734	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3671	48-49
1735	1	PAŠNJAK 5. KLASE	13860	48-49
1736	1	PAŠNJAK 5. KLASE	137279	49-50
1737	1	PAŠNJAK 5. KLASE	14026	51
1738	1	PAŠNJAK 4. KLASE	5339	51-52
1739	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1847	50,51,52
1740	1	PAŠNJAK 5. KLASE	5460	52,53
1753	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1688	55
DEO 1766	1	ŠUMA 3. KLASE	572500	54,55,129
Ukupno :			3849153	

Mesna zajednica LESKOVA

Broj lista nepokretnosti 24

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
1654	1	PAŠNJAK 4. KLASE	12736	48,49
1749	1	PAŠNJAK 6. KLASE	461	129
1750	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3551	54,129

1751	1	PAŠNJAK 5. KLASE	19570	55
1752	1	PAŠNJAK 5. KLASE	6976	55,85
1754	1	PAŠNJAK 6. KLASE	16019	54,129
deo1760	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2041	54
Ukupno :			61354	
Ukupno : KO NABOJE			3910507	

KO OSTROVICA

Broj lista nepokretnosti 8

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
1	1	ŠUMA 3. KLASE	150549	15,18,19-28
1	2	ŠUMA 3. KLASE	562445	15,18,19-28
1	3	ŠUMA 3. KLASE	1174366	15,18,19-28
1	4	ŠUMA 5. KLASE	788484	15,18,19-28
1	5	ŠUMA 5. KLASE	913661	15,18,19-28
1	6	ŠUMA 7. KLASE	704775	15,18,19-28
130	1	ŠUMA 5. KLASE	20305	28
156	1	LIVADA 8. KLASE	2945	29
157	1	ŠUMA 5. KLASE	2261	29
169	1	ŠUMA 3. KLASE	1411623	10,11,28-32,34-36
169	2	ŠUMA 4. KLASE	404113	10,11,28-32,34-36
174	1	ŠUMA 4. KLASE	20737	35
210	1	LIVADA 8. KLASE	423	28
217	1	ŠUMA 5. KLASE	165789	9,10,11
241	1	ŠUMA 5. KLASE	1071315	4, 6, 8, 10-13
241	2	ŠUMA 7. KLASE	180686	4, 6, 8, 10-13
241	3	ŠUMA 7. KLASE	105329	4, 6, 8, 10-13
244	1	ŠUMA 5. KLASE	21809	4, 5
244	2	ŠUMA 6. KLASE	49414	4, 5
249	1	PAŠNJAK 5. KLASE	12689	12,13
250	1	PAŠNJAK 5. KLASE	10271	12
273	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2882	12
355	1	PAŠNJAK 6. KLASE	6807	13
356	1	ŠUMA 7. KLASE	12970	13
357	1	PAŠNJAK 5. KLASE	25953	13
358	1	ŠUMA 7. KLASE	81501	13
384	1	ŠUMA 7. KLASE	763	13
559	1	ŠUMA 7. KLASE	56246	15
561	1	ŠUMA 7. KLASE	42935	15
567	1	LIVADA 8. KLASE	2511	15
728	1	PAŠNJAK 6. KLASE	2011	18
730	1	PAŠNJAK 5. KLASE	5953	17



Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
731	1	ŠUMA 5. KLASE	187860	16,17
731	2	ŠUMA 7. KLASE	342909	16,17
732	1	LIVADA 8. KLASE	8478	16
733	1	PAŠNJAK 6. KLASE	9336	16
734	1	ŠUMA 7. KLASE	11064	16
735	1	PAŠNJAK 3. KLASE	5746	1,14,16
736	1	ŠUMA 4. KLASE	150548	1,2,14
736	2	ŠUMA 7. KLASE	52116	1,2,14
737	1	PAŠNJAK 7. KLASE	2755	16
785	1	ŠUMA 7. KLASE	226	16
788	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1175	16
856	1	ŠUMA 7. KLASE	28846	14
857	1	PAŠNJAK 5. KLASE	5255	14
858	1	ŠUMA 7. KLASE	24832	14
1023	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1926	5
1024	1	ŠUMA 4. KLASE	349059	2,5
1024	2	ŠUMA 5. KLASE	75092	2,5
Ukupno:			9271744	

PARCELE U VLASNIŠTVU MESNE ZAJEDNICE

Broj lista nepokretnosti 7

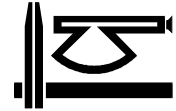
Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
2	1	PAŠNJAK 5. KLASE	19109	27
3	1	PAŠNJAK 5. KLASE	9478	26
4	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2111	27
5	1	PAŠNJAK 3. KLASE	2092	26
6	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1929	25
7	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1646	24
8	1	PAŠNJAK 3. KLASE	6743	20
9	1	PAŠNJAK 3. KLASE	4350	19
10	1	PAŠNJAK 5. KLASE	10051	18
12	1	PAŠNJAK 5. KLASE	52652	15
13	1	PAŠNJAK 6. KLASE	11547	15
14	1	PAŠNJAK 5. KLASE	31860	21
15	1	PAŠNJAK 6. KLASE	78725	22,24,25
16	1	PAŠNJAK 6. KLASE	17224	27
78	1	PAŠNJAK 6. KLASE	38077	22,25,27
170	1	PAŠNJAK 5. KLASE	11289	10,11,29
171	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3062	29
172	1	PAŠNJAK 6. KLASE	6566	32
242	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2433	8
243	1	PAŠNJAK 5. KLASE	18984	4
245	1	PAŠNJAK 5. KLASE	4482	5

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
248	1	PAŠNJAK 5. KLASE	19813	13
248	2	PAŠNJAK 6. KLASE	14905	13
Ukupno:			369128	
Ukupno: KO OSTROVICA			9640872	

KO RADUŠA

Broj lista nepokretnosti 6

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
1	1	ŠUMA 5. KLASE	372880	74,76
2	1	PAŠNJAK 5. KLASE	9400	76
3	1	PAŠNJAK 5. KLASE	6503	76
4	1	PAŠNJAK 5. KLASE	946	74
5	1	ŠUMA 5. KLASE	219657	75
31	1	ŠUMA 5. KLASE	6160	74
35	1	ŠUMA 5. KLASE	10617	74
62	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2648	74
63	1	ŠUMA 6. KLASE	24847	74
64	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1823	74
95	1	PAŠNJAK 4. KLASE	662	67
96	1	ŠUMA 5. KLASE	469	67
113	1	PAŠNJAK 4. KLASE	887	73
119	1	ŠUMA 5. KLASE	2733	73
120	1	ŠUMA 5. KLASE	102154	72,73
121	1	ŠUMA 4. KLASE	187866	72,73
121	2	ŠUMA 5. KLASE	92228	72,73
123	1	ŠUMA 5. KLASE	3700	73
135	1	ŠUMA 5. KLASE	4542	73
136	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1093	73
185	1	ŠUMA 4. KLASE	5885	105
194	1	ŠUMA 4. KLASE	10745	105
195	1	ŠUMA 4. KLASE	22606	105
309	1	ŠUMA 4. KLASE	8306	105
310	1	ŠUMA 4. KLASE	6951	105
319	1	ŠUMA 4. KLASE	5119	105
321	1	ŠUMA 4. KLASE	7870	104
328	1	ŠUMA 4. KLASE	12986	104
331	1	ŠUMA 4. KLASE	6595	103
332	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1569	103
348	1	ŠUMA 5. KLASE	1447	62



Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
349	1	ŠUMA 3. KLASE	577106	62
349	2	ŠUMA 4. KLASE	1909727	62
349	3	ŠUMA 5. KLASE	153442	62
350	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2569	102
351	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3796	101
352	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1929	99,100
353	1	PAŠNJAK 5. KLASE	904	99
354	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3944	99,102, 103,114
355	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3817	102,103
356	1	PAŠNJAK 5. KLASE	6481	103,109
357	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2510	103,109
358	1	PAŠNJAK 4. KLASE	9917	109,110
359	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2450	110
360	1	PAŠNJAK 4. KLASE	35750	103,104, 108,109
361	1	PAŠNJAK 4. KLASE	9700	110
362	1	PAŠNJAK 3. KLASE	1378	110
363	1	PAŠNJAK 3. KLASE	2593	110
364	1	PAŠNJAK 3. KLASE	2721	107,110
Ukupno : KO RADUŠA			3872628	

KO RUDNICA

Broj lista nepokretnosti 4

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
1	1	ŠUMA 3. KLASE	437812	32,33,42,43,59
5	1	ŠUMA 5. KLASE	6854	59
7	1	ŠUMA 5. KLASE	3756	59
23	1	ŠUMA 4. KLASE	316733	9,10,29- 32,57,58
23	2	ŠUMA 5. KLASE	271462	9,10,29- 32,57,58
23	3	ŠUMA 5. KLASE	108837	9,10,29- 32,57,58
23	4	ŠUMA 5. KLASE	42947	9,10,29- 32,57,58
23	5	ŠUMA 5. KLASE	36345	9,10,29- 32,57,58
35	1	ŠUMA 5. KLASE	67511	8,9,10
37	1	ŠUMA 5. KLASE	193587	4,6,7,8
127	1	ŠUMA 3. KLASE	281343	59-61,71,80
127	2	ŠUMA 4. KLASE	65199	59-61,71,80
127	3	ŠUMA 5. KLASE	226878	59-61,71,80
128	1	PAŠNJAK 5. KLASE	9388	60,61
169	1	ŠUMA 4. KLASE	2502	58
170	1	KRŠ	2731	58

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
288	1	KRŠ	11070	62
343	1	ŠUMA 4. KLASE	176388	
344	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3411	71,78
345	1	OSTALO VEŠTAČKI STVORENO NEPLODNO ZEMLJIŠTE	1168	71
346	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2185	71,78
347	1	ŠUMA 4. KLASE	485525	62,63,68-71,76,78
454	1	ŠUMA 5. KLASE	38664	56,57
456	1	ŠUMA 5. KLASE	150219	56
458	1	ŠUMA 5. KLASE	13851	56
459	1	ŠUMA 5. KLASE	410	7
Ukupno :			2956776	

PARCELE U VLASNIŠTVU MESNE ZAJEDNICE

Broj lista nepokretnosti 45

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina	Odeljenje
			m ²	
2	1	PAŠNJAK 4. KLASE	15213	33
3	1	PAŠNJAK 5. KLASE	31355	32,33,42,43,59
4	1	PAŠNJAK 4. KLASE	32443	59
24	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2251	58
25	1	PAŠNJAK 4. KLASE	6571	31,32,58
26	1	PAŠNJAK 4. KLASE	9412	30,57,58
27	1	PAŠNJAK 5. KLASE	17997	58
28	1	PAŠNJAK 5. KLASE	6995	58
29	1	PAŠNJAK 5. KLASE	4129	58,57
30	1	PAŠNJAK 5. KLASE	5609	9,57
31	1	PAŠNJAK 5. KLASE	1303	57
32	1	PAŠNJAK 5. KLASE	11195	57
33	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1040	57
34	1	PAŠNJAK 4. KLASE	43927	9,57
36	1	PAŠNJAK 4. KLASE	48657	8
84	1	PAŠNJAK 4. KLASE	256	58
171	1	PAŠNJAK 4. KLASE	9468	58
348	1	PAŠNJAK 4. KLASE	7672	68
349	1	PAŠNJAK 4. KLASE	12749	62
453	1	PAŠNJAK 5. KLASE	3971	57
455	1	PAŠNJAK 4. KLASE	64428	56
457	1	PAŠNJAK 4. KLASE	48041	56
Ukupno :			384682	
Ukupno : KO RUDNICA			3341458	

KO ŠARONJE

Broj lista nepokretnosti 7

Br.	Br. Dela	Kulture	Površina	Odeljenje
-----	----------	---------	----------	-----------



parcele	parcele		m ²	
965	1	ŠUMA 5. KLASE	2015	
966	1	PAŠNJAK 4. KLASE	2534	
967	1	ŠUMA 5. KLASE	59774	
967	1	ŠUMA 5. KLASE	11581	
995	1	ŠUMA 3. KLASE	23292	
1035	1	ŠUMA 4. KLASE	2957	
1038	1	ŠUMA 3. KLASE	1071751	
1038	1	ŠUMA 3. KLASE	152156	
Ukupno:			1324045	

PARCELE KOJE PRIPADAJU MESNOJ ZAJEDNICI
Broj lista nepokretnosti 191

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
996	1	PAŠNJAK 4. KLASE	5559	
996	1	PAŠNJAK 4. KLASE	337	
1036	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3970	
1039	1	PAŠNJAK 5. KLASE	10174	
1037	1	ŠUMA 4. KLASE	4823	
1039	1	PAŠNJAK 4. KLASE	28171	
Ukupno:			53034	
Ukupno: KO ŠARONJE			1377079	

KO VELJE POLJE

Broj lista nepokretnosti 12

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
1	1	ŠUMA 4. KLASE	295614	
3	1	ŠUMA 4. KLASE	221431	
3	2	ŠUMA 5. KLASE	22135	
3	3	ŠUMA 5. KLASE	406295	
3	4	ŠUMA 6. KLASE	49584	
16	1	ŠUMA 5. KLASE	40598	
16	2	ŠUMA 6. KLASE	42965	
22	1	ŠUMA 5. KLASE	4906	
23	1	ŠUMA 5. KLASE	4534	
78	1	ŠUMA 5. KLASE	62097	
83	1	ŠUMA 5. KLASE	1355	
84	1	ŠUMA 6. KLASE	2334	
90	1	ŠUMA 5. KLASE	4003	

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
91	1	ŠUMA 5. KLASE	41529	
98	1	ŠUMA 5. KLASE	12357	
104	1	ŠUMA 5. KLASE	73433	
105	1	ŠUMA 5. KLASE	23818	
106	1	ŠUMA 5. KLASE	36910	
107	1	OSTALO VEŠTAČKI STVORENO NEPLODNO ZEMLJIŠTE	1105	
108	1	ŠUMA 5. KLASE	192186	
110	1	ŠUMA 5. KLASE	22990	
111	1	ŠUMA 5. KLASE	13614	
202	1	ŠUMA 5. KLASE	45510	
395	1	VODODERINA	1832	
Ukupno:			1623135	

PARCELE U VLASNIŠTVU MESNE ZAJEDNICE

Broj lista nepokretnosti 71

Br. parcele	Br. dela parcele	Kulture	Površina m ²	Odeljenje
4	1	PAŠNJAK 5. KLASE	849	
5	1	PAŠNJAK 5. KLASE	5657	
6	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2501	
7	1	PAŠNJAK 5. KLASE	2626	
8	1	PAŠNJAK 6. KLASE	1682	
9	1	PAŠNJAK 4. KLASE	6752	
11	1	PAŠNJAK 4. KLASE	6659	
79	1	PAŠNJAK 4. KLASE	3480	
80	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1542	
81	1	PAŠNJAK 4. KLASE	1349	
82	1	PAŠNJAK 4. KLASE	782	
203	1	PAŠNJAK 4. KLASE	17522	
Ukupno:			51401	
Ukupno: VELJE POLJE			1674536	