


J P "SRBIJAŠUME", BEOGRAD

ŠG "Severni Kučaj" - Kučevo

ŠU Kučevo



OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

ZA

GJ "ŽELEZNIK"

(2019 - 2028)

Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu

Beograd, 2018. god.





0.0. UVOD

I Uvodne informacije i napomene

Gazdinskom jedinicom "Železnik" gazduje Šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" iz Kučeva, preko Šumske uprave "Kučevo" u Kučevu, kao sastavni deo J.P. "Srbijašume" - Beograd.

Šume i šumsko zemljište gazdinske jedinice "Železnik" teritorijalno pripadaju šumskoj oblasti Istočna Srbija - Severnokućajskom šumskom području.

OGŠ za GJ "Železnik" 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 (Sl. gl. RS br.122/03), ostalih Zakona koji se odnose na gazdovanje šumama, planskih dokumenata većeg ranga važnosti tj. usklađenost sa opštom osnovom (period važnosti od 01.01.2011. do 31.12.2020.godine) za Severnokućajsko šumsko područje.

Ovo je peto uređivanje gazdinske jedinice. Terenski podaci su prikupljeni u leto 2017 godine, po jedinstvenoj metodologiji za sve državne šume kojim gazduje JP "Srbijašume" - Beograd, koristeći Kodni priručnik za informacijski sistem o šumama Srbije i isti su mehanografski obrađeni.

Važnost Osnove gazdovanja šumama je od 01.01.2019 do 31.12.2028 godine.

Ova OGŠ ima sledeće delove:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

1.1. Topografske prilike

1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice

Gazdinska jedinica "Železnik" prostire se između sledećih geografskih koordinata: 21° 50' 16" i 21° 56' 01" istočne geografske dužine i između 44° 25' 02" i 44° 30' 33" severne geografske širine.

Prema administrativnoj podeli nalazi se na području opštine Kučevo (atar katastarske opštine Voluja):

U privrednom smislu ova gazdinska jedinica pripada Braničevskom okrugu.

1.1.2. Granice

Granica gazdinske jedinice „Železnik” prema drugim gazdinskim jedinicama postavljena je 1923. godine a obnovljena 1958.godine,kada je deo spoljne granice prema privatnom posedu kao i granice privatnih enklava identifikovan pomoću katastarskih karata i postavljeni privremeni granični znaci na prelomnim tačkama,sa obavezom da organ upravljanja istu utvrdi se trajnim znakovima.

Spoljna granica ove gazdinske jedinice prema drugim gazdinskim jedinicama je prirodna i lako uočljiva, dok je prema privatnom posedu izlomljena ,veštačka i teška uočljiva.

Severna granica gazdinske jedinice ide grebenom razvođenim između slivova reke Brodice i reke Železnik i to od mesta zvanog Lisec , preko mesta Freseniš,Marinkovačko brdo,Kulmea Korocel,Čoka Kokornje do mesta zvanog Čoka Grljen .Ovo je ujedno i granica sa gazdinskom jedinicom „Brodica" čija dužina iznosi oko 11 km.

Istočna granica je u delu oko 2 km i graniči se sa Nacionalnim parkom „Đerdap" , a od Čoke Grljan na jug ide preko mesta zvanog Tilva Tome do Kraku Kumušuraj.

Granica dalje nastavlja istim pravcem , ali se graniči sa gazdinskom jedinicom „Mali Pek"(u dužini oko 3 km), preko mesta zvanog Jasenove livade i Tri poljane do tromeđe gazdinskih jedinica „Železnik",Mali Pek i Ujevac.Granica se dalje lomi i ide na zapad preko mesta zvanog Crvena zemlja do mesta Krst-gde se ponovo lomi i ide na jug preko mesta zvanog Kraku Kurion i spušta se do reke Pek.Ovo je ujedno i granica sa gazdinskom jedinicom „Ujevac" (oko 10 km).

Zapadna granica ide rekom Pek do odeljenja 95 i graniči se gazdinskom jedinicom „Pek –Gložana-Komša" u dužini od 9 km.Spoljna granica se dalje graniči sa privatnim posedom i stranom penje na greben Kulmea Pek,a posle spušta do reke „Železnik' , da bi se ponovo popela na greben do mesta zvanog Lisec.

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



1.1.3. Površina

Ova gazdinska jedinica se prostire na teritoriji opštine Kučevo.

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

1.	Visoke šume	3653,22 ha	90,81%
2.	Izdanačke šume	301,28 ha	7,49%
3.	VPS	42,52 ha	1,06%
Ukupno obraslo:		3997,02 ha	99,36%
6.	Šumsko zemljište	5,26 ha	0,13%
7.	Zemljište za ostale svrhe	19,12 ha	0,48%
8.	Neplodno	1,35 ha	0,03%
Ukupno neobraslo		25,73 ha	0,64%
Ukupno državni posed		4022,75 ha	100,00%
Tuđe zemljište		17,13 ha	

Površina gazdinske jedinice iznosi **4022,75** ha, šume i šumsko zemljište zauzimaju 4.002,28 ha (99,49 %) dok ostalo zemljište zauzima 20,47 ha (0,51 %) površine gazdinske jedinice.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 3.997,02 ha (99,36 %) površine, od toga šume zauzimaju 3.987,00 ha (99,75 %), a šumske kulture 10,02 ha (0,25 %). Na šumsko zemljište otpada 5,26 ha (0,13 %), na neplodno 1,35 ha (0,03 %), na zemljište za ostale svrhe 19,12 ha (0,48 %). Ukupno neobraslo zemljište učestvuje sa 25,73 ha (0,64 %). U granicama gazdinske jedinice, odnosno unutar kompleksa ovih šuma su registrovani privatni posedi, odnosno enklave na 17,13 ha.

1.2. Imovinsko pravno stanje

1.2.1 Državni posed

U ovom uređajnom periodu došlo je do neznatnog korigovanja spoljne granice između GJ „Železnik“ i GJ „Brodica“ tako da se sada granica pruža prirodnim putem tj. grebenom. Reče je o katastarskoj parceli 149/1 (KO Voluja), koja se prostire u obe gazdinske jedinice. Usled toga se GJ „Železnik“ smanjila za 7 ha 43ari 34 m² a ta površina je prešla u GJ „Brodica“. U površinu gazdinske jedinice ušle su sve katastarske parcele koje su državno vlasništvo, (korisnik J.P. "Srbijašume" - Beograd) po katastru nepokretnosti opštine Kučevo, a nalaze se u napred navedenim granicama gazdinske jedinice (poglavlje 1.1.2). Sve katastarske parcele nalaze se na teritoriji opština Kučevo u ataru katastarske opštine Voluja..

Prema poslednjim podacima ukupna površina (državno zemljište) ove gazdinske jedinice iznosi 4.022,75 ha. U granicama gazdinske jedinice, odnosno unutar kompleksa ovih šuma su registrovani privatni posedi, odnosno enklave na 17,13 ha, tako da joj je ukupna površina 4.039,88 ha . Obrasla površina gazdinske jedinice je 3.997,02 ha. Ovom gazdinskom jedinicom gazduje ŠU Kučevo.

1.2.2. Privatni posed

Unutar gazdinske jedinice evidentitan je određeni broj enklava (privatnog poseda).

Ukupna površina privatnog poseda (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 17,13 ha. Od privatnog poseda koje je prisutno u ovoj gazdinskoj jedinici uglavnom su pašnjaci, livade i šume. Sam način njihovog korišćenja nema bitnijeg uticaja na gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice.

1.2.3. Rekapitulacija po KO za GJ"Železnik"

Red. br.	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m2
1.	KO VOLUJA	4022	74	53
UKUPNO GJ"Železnik":		4022	74	53

Spisak katastarskih parcela dat je prilogu osnove.

2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

U orografskom pogledu reljef gazdinske jedinice „Železnik“ je jako izražen, sa mnogobrojnim grebenima i potocima. Grebeni su uglavnom oštri, a padine prema potocima su strme i kratke. U gazdinskoj jedinici „Železnik“ najviša tačka je kota Tilva Tome (673 m nadmorske visine) koja se nalazi na granici 42 i 57 odeljenja, dok se najniže tačke, sa nadmorskom visinom oko 230 m, nalaze u koritu reke Pek (donji delovi odeljenja 95) i dolina reke Železnik na izlazu iz gazdinske jedinice (donji delovi odeljenja 3).

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

2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

A: geološki uslovi

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

B: pedološki uslovi

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

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

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

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

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

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

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

Najkarakterističnija morfološka odlika ovog zemljišta je kambičan (B)v horizont, koji neposredno leži ispod humusno - akumulativnog horizonta. Njegovo nastajanje je vezano za oksidativno i hidrološko raspadanje primarnih minerala. Zemljište, obrazovano na andezitu ima slabije izraženu kiselost, mada se mogu pojaviti

i vrlo kisela zemljišta. Snabdevenost slobodnim azotom je umereno, slično je i sa fosforom, dok je dobra snabdevenost kalijumom. Boja je tamno smeđa. Prosečna dubina je 30 - 40 cm. Po granulometrijskom sastavu (teksturi) pripada peskovitim ilovačama u humusnom horizontu, a ilovačama u kambičnom.

2.3. Hidrografske karakteristike

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

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

Vode ove gazdinske jedinice pripadaju slivu reke Dunava.

2.4. Klima

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

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

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

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

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

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

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

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

Niske padavine:



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

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

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

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

Visoke padavine:

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

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

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

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

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

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

Vodeni talozi

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

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

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

Sneg

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

Magla

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

Relativna vlažnost vazduha

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

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

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

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

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

Temperatura vazduha

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

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

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

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

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

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

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

Srednja maksimalna temperatura vazduha u °C:

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

Srednja minimalna temperatura vazduha u °C:

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

Insolacija

Insolacija u časovima (Meteorološki godišnjak, 2016.):

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

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

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

Oblačnost

Oblačnost u desetinama (Meteorološki godišnjak, 2016.):

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

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

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

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

Vazdušni pritisak

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

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

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

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

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

Vetar

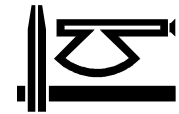
Kretanje vazduha u atmosferi naziva se strujanje, koje ima svoj početak i kraj (cirkulacija je kretanje vazduha sa zatvorenim linijama strujanja). U atmosferi uvek postoji nekakvo strujanje. Vetar predstavlja horizontalno kretanje vazduha. Za opštu karakteristiku klime je od značaja brzina, pravac i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

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

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

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

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



Stanica	strana sveta	parametri	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
		srednja brzina	2,3	2,8	2,2	1,4	1,5	1,5	1,3	1,2	1,2	1,0	1,5	2,3	1,7
		tiho (C)	10	10	3	4	5	7	5	12	17	11	4	4	9
Kučevo	N	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	NE	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	E	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SE	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	S	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	SW	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	W	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	NW	čestine pravaca	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		srednja brzina	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
			tiho (C)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

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

U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojeni su sledeći tipovi šumskih ekosistema:

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

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

- 14 - Šuma bele vrbe i topola (*Salicion albae*) na nerazvijenim semi-glejnim zemljištima
- 31 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercion petraeae-cerris*) na različitim smeđim zemljištima
- 32 - Šuma graba (*Carpinion beluli illyrico-moesiacum*) na smeđim i lesiviranim zemljištima
- 41 - Brdska šuma bukve (*Fagenion moesiaca submontanum*) na eutričnim i kiselim smeđim zemljištima

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

- 143 - Šume bele vrbe i crne topole (*Salici Populetum nigrae*) na mozaiku prelaznih zemljišta
- 311 - Šuma kitnjaka (*Quercetum montanum*) na smeđim zemljištima
- 313 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
- 321 - Šuma kitnjaka i graba (*Quercetum moesiaca submontanum*) na smeđim i lesivirano smeđim zemljištima
- 411 - Brdska šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
- 412 - Šuma bukve i kitnjaka (*Quercetum fagetum*) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim zemljištima

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

Ove šume predstavljaju završnu stadiju razvoja plavnih šuma mekih lišćara. To su floristički bogate zajednice. Pored edifikatora crne topole (*Populus nigra*) i bele topole (*Populus alba*), javljaju se u spratu drveća još i poľski jasen, lужњак и вез.

Zemljišta su obično predstavljena neшто развијенијим и мање сувим прелазним алувијалним парарендзинама (семиглејна землјишта) него што је то у шумама беле тополе. Типски ова землјишта припадају добро развијеној прелазној алувијалној парарендзини са хумусно-акумулативним хоризонтом који је моћан 10-20cm. Подземна вода у землјишту у шуми црне тополе најчешће варира на дубини од 160-180cm. Бела топола се примарно јавља на најсувљим стаништима у алувијалној равни. Подземна вода се овде налази дубље од 200cm. Такође, насељава и станишта која нису примарно њена, отуда се она секундарно практично јавља на свим стаништима црне тополе.

311 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercetum montanum*) na smeđim zemljištima

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

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

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

323. Šuma kitnjaka, graba i cera (*Carpino – Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama

Ove šume prostiru se na plitkim nerazvijanim zemljištima na lesu i silikatnim stenama. Zemljišta su nerazvijena u odnosu na ostala na istom matičnom supstratu (silikatno-karbonatnom, odnosno karbonatno-silikatnom) i po svojim ekološko-proizvodnim karakteristikama ne odgovaraju vegetaciji koja se na njima nalazi. U spratu drveća sem kitnjaka, graba i cera zastupljene su sledeće vrste: lipa, jasen, klen, brekinja, divlja trešnja i dr. U spratu žbunja; dren, svib, kalina, leska, glog, klokočika idr. Sprat prizemne flore je dobre pokrivenosti.

411. Brdska šuma bukve (*Fagetum moesiaca submontanum*) na kiselim smeđim i drugim zemljištima

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

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

412. Šuma bukve i kitnjaka (*Querceto-fagetum*) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim zemljištima

Ove šume su prelaznog karaktera i nalaze se u regionu brdske bukve, to su prelazna staništa- površine između šuma brdske bukve (severne ekspozicije, zatvorene uvale) i kitnjaka (grebeni, glavice, južne ekspozicije) samo izuzetno ova šuma se javlja na većim nadmorskim visinama gde zahvaljujući istaknutom položaju i toploj ekspoziciji kitnjak prodire u region planinske bukve.

2.6. Opšti faktori značajni za stanje šumskih ekosistema

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

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

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

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

Mikroklima šumskih staništa

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

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

Izloženost terena (ekspozicija)

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

Nagib terena i šuma

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

Nadmorska visina i šuma

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

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

Uslovi zemljišta

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

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

Biotički činioци – biljni i životinjski svet i čovek

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

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

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

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

3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

3.1. Opšte privredne karakteristike područja

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

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

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

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

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

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

Na teritoriji opštine živi 14.192 stanovnika, a prosečan broj po 1 km² iznosi 20 stanovnika. Šumovitost opštine Kučevo je 48,52%. Zbog obilja kvalitetne sirovine, najbolje uslove za razvoj imaju drvna industrija i industrijska prerada kamena. Od većih privrednih subjekata u Kučevu aktivni su Šumsko gazdinstvo „Severni Kučaj“, kao i nekoliko privatnih preduzeća. Takođe, važna privredna grana ovog kraja je poljoprivreda, posebno stočarstvo, s obzirom na velike površine pod kvalitetnim pašnjacima.

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

Registrovana zaposlenost (godišnji prosek):

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

Registrovana zaposlenost po sektorima delatnosti:

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

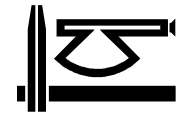
3.2. Ekonomske i kulturne prilike

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

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

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

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



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

Turizam, 2015. god.:

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

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

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

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

Registrovana motorna i priključna vozila, 2015. god.:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



3.3. Organizacija i materijalna opremljenost

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

- Šumska uprava "Kučevo"
- Šumska uprava "Majdanpek"
- Šumska uprava "Žagubica"
- Šumska uprava "Požarevac"

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

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

- VSS 4
- SSS 35
- VKV 2
- NKV 2

Ukupno zaposlenih: 43 radnika

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

- Zgrada lugarnice Platan 1 kom.
- Zgrada u Brodici 1 kom.
- Traktor IMT 3 kom.
- Buldozer guseničar TG-160 1 kom.
- Buldozer "CASE" 1 kom.
- Kombinovana mašina 1 kom.
- Terensko vozilo Lada Niva 9 kom.
- Putničko vozilo Jugo 1 kom.
- Moped APN6S 3 kom.
- Motorne testere 8 kom.
- Magacin u Brodici od tvrdog materijala 1 kom.
- Poslovni proctor u Golupcu 1 kom.
- Zgrada u rasadniku u Mišljenovcu 1 kom.
- Lugarnica na Krstu 1 kom.
- Lugarnica u Tumane 1 kom.
- Lugarnica u Železniku-lovački dom 1 kom.
- Čeka 8 kom.

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

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

Prodaja ogrevnog drveta biće usmerena na lokalno stanovništvo kao i za potrebe ostalih korisnika, koji uzimaju ogrevno drvo na veliko.

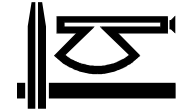
Korišćenje ostalih šumskih resursa u dosadašnjem periodu nije bilo.

3.5. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda

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

Kupci tehničke oblovine i ogrevnog drveta:

- „Bioenergy“, Beograd;
- „Progres“, Mali Zvornik;
- „Kronošpan“, Lapovo;
- „Sudeks“, Žagubica ;
- „Drvar“, Novi Bečej ;
- „Prevoznik Grujić“, Kučevo;
- „Nova Šumadija“, Grocka;
- „Ambalažerka“, Begaljica;
- „Jela Univerzal“, Ivanjica;
- „Strugara Uroš“, Radinac;
- „Amarant“, Beograd;
- „Baki“, Begaljica;
- „Bronja“, Novi Pazar;
- „Braća Nikolić“, Velika Plana;
- „Beomark trejd“, Majdanpek;
- „Vin-Rabrenović“, Ivanjica;
- „Vir“, Velika Plana;
- „Gaj“, Gruža;
- „Dragan Dugalić“, Bresnik;
- „Drvo pod“, Požarevac;



- „Drvotehna“, Beograd;
- „Drvopromet mobili“, Vučje;
- „Drvo Homolje“, Osanica;
- „Eurodia“, Kučevo;
- „Kolarević“, Pojate;
- „Maja“, Prilike;
- „Milinat“, Despotovac;
- „Matis“, Ivanjica;
- „Milutinovići“, Prilike;
- „Madra“, Zrenjanin;
- „Microtri“, Beograd;
- Neonebo“, Leštane;
- „Pilana Jerinić“, Ivanjica;
- „Pod“, Kučevo;
- „Predrag Petrović“, Ivanjica;
- „Saturn“, Žagubica;
- „Strugara Radanović“, Loznica;
- „Beenergy timber“, Beograd;
- „Crown invest“, Ivanjica;
- „Trgo promet“, Ivanjica;
- „Wood world trading“, Sremska Mitrovica.

4.0. FUNKCIJE ŠUMA

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

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

- Proizvodne funkcije
- Opštekorisne funkcije
- Socijalne funkcije

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

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

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

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

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

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

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

Odnos pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji može biti sledeći:

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

4.2. Funkcije šuma i namena površina

S obzirom na sve složenije funkcije šuma zbog kojih je neophodno planirati različite ciljeve gazdovanja u pojedinim delovima šumskog kompleksa, nameće se potreba da se izvrši prostorna podela šumskog kompleksa, u zavisnosti od prioritete 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 "Železnik" utvrđene su sledeće globalne i prioritete funkcije šuma:

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

Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta

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

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

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

Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta od erozije

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

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

Funkcionalni zahtevi sastojina za protiverozionu zaštitu zemljišta su:

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

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

4.3. Gazdinske klase

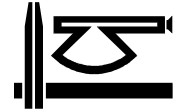
Prema Pravilniku o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama, (Sl. gl. SRS br. 122/2003) gazdinsku klasu (čl.4) čine sve sastojine iste namene, istih ili sličnih stanišnih uslova (po ekološkoj pripadnosti ili tipu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

Usvajajući napred navedeno, gazdinske klase formirali smo na osnovu tri kriterijuma: namene površine, sastojinske pripadnosti i pripadnosti grupi ekoloških jedinica.

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

U gazdinskoj jedinici "Železnik" utvrđene su sledeće gazdinske klase:

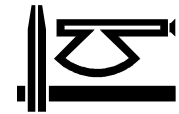
G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
Namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta		
10116143	Devastirana šuma vrba	Šuma bele vrbe i crne topole (<i>Salici Populetum nigrae</i>) na mozaiku prelaznih zemljišta
10175411	Izdanačka šuma graba	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10176321	Izdanačka mešovita šuma graba	Šuma kitnjaka i graba (<i>Quercus - carpinetum moesiacaе</i>) na smeđim i lesivirano smeđim zemljištima
10176411	Izdanačka mešovita šuma graba	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10177321	Devastirana šuma graba	Šuma kitnjaka i graba (<i>Quercus - carpinetum moesiacaе</i>) na smeđim i lesivirano smeđim zemljištima
10271411	Devastirana šuma OTL	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10301311	Visoka šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (<i>Quercetum montanum</i>) na smeđim zemljištima
10302313	Visoka šuma kitnjaka, cera i graba	Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petrae-cerris</i>) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima
10303321	Visoka šuma kitnjaka. Graba i lipe	Šuma kitnjaka i graba (<i>Quercus - carpinetum moesiacaе</i>) na smeđim i lesivirano smeđim zemljištima
10304412	Visoka šuma kitnjaka, bukve, graba i lipe	Šuma bukve i kitnjaka (<i>Quercus-Fagetum</i>) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim zemljištima
10306311	Izdanačka šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (<i>Quercetum montanum</i>) na smeđim zemljištima
10308311	Devastirana šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (<i>Quercetum montanum</i>) na smeđim zemljištima
10323411	Visoka šuma jasike	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10325411	Izdanačka šuma bagrema	Brdska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе submontanum</i>) na kiselim smeđim i drugim zemljištima



G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
10332411	Visoka mešovita šuma belog jasena	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10351411	Visoka (jednodobna) šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10353412	Visoka šuma bukve, kitnjaka, cera i graba	Šuma bukve i kitnjaka (Quercu-Fagetum) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim zemljištima
10354411	Visoka šuma bukve, graba im lipe	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10356411	Visoka šuma bukve sa javorima	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10360411	Izdanačka šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10361411	Izdanačka mešovita šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10362411	Devastirana šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10453143	Veštački podignuta sastojina topola	Šuma bele vrbe i crne topole (Salici Populetum nigrae) na mozaiku prelaznih zemljišta
10470411	Veštački podignuta sastojina smrče	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10475411	Veštački podignuta sastojina crnog bora	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10479411	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije		
26271411	Devastirana šuma OTL	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26301311	Visoka šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
26308311	Devastirana šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
26308321	Devastirana šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka i graba (Quercu - carpinetum moesiacum) na smeđim i lesivirano smeđim zemljištima
26325311	Izdanačka šuma bagrema	Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
26325411	Izdanačka šuma bagrema	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26328411	Devastirana šuma jasike	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26351411	Visoka (jednodobna) šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26353412	Visoka šuma bukve, kitnjaka, cera i graba	Šuma bukve i kitnjaka (Quercu-Fagetum) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim zemljištima
26354411	Visoka šuma bukve, graba im lipe	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima



G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
26361411	Izdanačka mešovita šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26362411	Devastirana šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26470411	Veštački podignuta sastojina smrče	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
26479411	Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim 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 i šumska staništa sa zaštitnom funkcijom

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	3489.30	87.3	895322.9	91.5	256.6	19566.6	91.3	5.6	2.2
12	507.72	12.7	83256.0	8.5	164.0	1868.7	8.7	3.7	2.2
UKUPNO	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2

Globalna namena 10 - zastupljena je sa 3.489,30 ha (87,3 %) po površini, 895.322,9 m³ po zapremini (91,5 %), sa prosečnom zapreminom 256,6 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 5,6 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

Globalna namena 12 - zastupljena je na 507,72 ha (12,7 %) po površini, 83.256,0 m³ po zapremini (8,5 %), sa prosečnom zapreminom 164,0 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 3,7 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

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

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

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	3489.30	87.3	895322.9	91.5	256.6	19566.6	91.3	5.6	2.2
26	507.72	12.7	83256.0	8.5	164.0	1868.7	8.7	3.7	2.2
UKUPNO	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2

Namenska celina 10 - zastupljena je sa 3.489,30 ha (87,3 %) po površini, 895.322,9 m³ po zapremini (91,5 %), sa prosečnom zapreminom 256,6 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 5,6 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

Namenska celina 26 - zastupljena je na 507,72 ha (12,7 %) po površini, 83.256,0 m³ po zapremini (8,5 %), sa prosečnom zapreminom 164,0 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 3,7 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,2 %.

5.2. Stanje šuma po gazdinskim klasama

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

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

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10301311	64.32	1.6	12580.3	1.3	195.6	248.9	1.2	3.9	2.0
10302313	5.48	0.1	926.4	0.1	169.0	23.1	0.1	4.2	2.5
10303321	86.91	2.2	13868.8	1.4	159.6	278.9	1.3	3.2	2.0
10304412	71.18	1.8	12523.9	1.3	175.9	275.5	1.3	3.9	2.2
10323411	4.95	0.1	610.8	0.1	123.4	21.6	0.1	4.4	3.5
10332411	25.81	0.6	7947.3	0.8	307.9	149.9	0.7	5.8	1.9
10351411	2899.20	72.5	792645.1	81.0	273.4	17175.7	80.1	5.9	2.2
10353412	5.25	0.1	1724.2	0.2	328.4	40.0	0.2	7.6	2.3
10354411	141.66	3.5	32913.0	3.4	232.3	751.8	3.5	5.3	2.3
10356411	8.48	0.2	1744.2	0.2	205.7	46.1	0.2	5.4	2.6
Ukupno visoke	3313.24	82.9	877483.9	89.7	264.8	19011.3	88.7	5.7	2.2
10116143	0.49	0.0	9.8	0.0	20.0	0.2	0.0	0.4	2.0
10175411	12.51	0.3	2022.1	0.2	161.6	40.4	0.2	3.2	2.0
10176321	5.23	0.1	1021.7	0.1	195.4	23.1	0.1	4.4	2.3
10176411	25.67	0.6	2038.3	0.2	79.4	51.4	0.2	2.0	2.5
10177321	2.81	0.1	192.3	0.0	68.4	3.5	0.0	1.3	1.8
10271411	2.23	0.1	32.6	0.0	14.6	0.6	0.0	0.3	1.8
10306311	1.38	0.0	338.1	0.0	245.0	10.8	0.1	7.9	3.2
10308311	2.14	0.1	53.6	0.0	25.0	1.1	0.0	0.5	2.0
10325411	5.39	0.1	214.0	0.0	39.7	5.4	0.0	1.0	2.5
10360411	13.81	0.3	2335.1	0.2	169.1	64.4	0.3	4.7	2.8
10361411	6.57	0.2	534.6	0.1	81.4	19.2	0.1	2.9	3.6
10362411	59.58	1.5	3077.7	0.3	51.7	61.4	0.3	1.0	2.0
Ukupno izdanačke	137.81	3.4	11869.7	1.2	86.1	281.5	1.3	2.0	2.4
10453143	9.63	0.2	350.0	0.0	36.3	14.0	0.1	1.5	4.0
10470411	16.70	0.4	2682.9	0.3	160.7	108.2	0.5	6.5	4.0
10475411	5.95	0.1	1523.7	0.2	256.1	65.7	0.3	11.0	4.3
10479411	5.97	0.1	1412.7	0.1	236.6	85.9	0.4	14.4	6.1
Ukupno VPS	38.25	1.0	5969.3	0.6	156.1	273.8	1.3	7.2	4.6
Ukupno NC 10	3489.30	87.3	895322.9	91.5	256.6	19566.6	91.3	5.6	2.2
26301311	10.43	0.3	2830.2	0.3	271.4	62.2	0.3	6.0	2.2
26351411	231.92	5.8	54980.8	5.6	237.1	1206.8	5.6	5.2	2.2
26353412	31.75	0.8	6702.6	0.7	211.1	158.6	0.7	5.0	2.4
26354411	65.88	1.6	9155.1	0.9	139.0	225.9	1.1	3.4	2.5
Ukupno visoke	339.98	8.5	73668.7	7.5	216.7	1653.6	7.7	4.9	2.2
26271411	0.03	0.0	0.6	0.0	20.0	0.0	0.0	0.4	1.8
26308311	13.71	0.3	479.9	0.0	35.0	9.6	0.0	0.7	2.0



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
26308321	11.33	0.3	509.9	0.1	45.0	10.1	0.0	0.9	2.0
26325311	1.66	0.0	74.7	0.0	45.0	1.9	0.0	1.1	2.5
26325411	1.63	0.0	142.6	0.0	87.5	6.6	0.0	4.0	4.6
26328411	0.41	0.0	18.0	0.0	44.0	0.3	0.0	0.8	1.8
26361411	12.04	0.3	603.3	0.1	50.1	11.7	0.1	1.0	1.9
26362411	122.66	3.1	7121.5	0.7	58.1	142.8	0.7	1.2	2.0
Ukupno izdanačke	163.47	4.1	8950.5	0.9	54.8	183.0	0.9	1.1	2.0
26470411	1.83	0.0	317.5	0.0	173.5	13.8	0.1	7.6	4.4
26479411	2.44	0.1	319.3	0.0	130.9	18.3	0.1	7.5	5.7
Ukupno VPS	4.27	0.1	636.8	0.1	149.1	32.2	0.2	7.5	5.0
Ukupno NC 26	507.72	12.7	83256.0	8.5	164.0	1868.7	8.7	3.7	2.2
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2

Namenska celina 10

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta zastupljena je na 87,3% (3.489,30 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zastupljene su na 3653,22 ha, odnosno 91,4% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice, izdanačke šume su na 301,28 ha (7,5%), a veštački podignute sastojine su na 42,52 ha (1,1%) obrasle površine. Najzastupljenija gazdinska klasa je 10.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima.

Gazdinska klasa 10.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zastupljena je na površini od 2.899,20 ha ili 72,5% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 792.645,1 m³, odnosno 81,0% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom ($V=273,4$ m³/ha, $I_v=5,9$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,2%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 1.506,61 ha, sa prosečnom zapreminom od 284,7 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,3 m³/ha, a razredene sastojine su na 1.392,59 ha, sa prosečnom zapreminom od 261,2 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,5 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje oplodnim sečama dela površina i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.354.411 - Visoka mešovita šuma bukve, graba i lipe na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 141,66 ha (3,5%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 32.913,0 m³, odnosno 3,4% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti ne zadovoljavajućom ($V=232,3$ m³/ha, $I_v=3,5$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,3%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 102,36 ha, sa prosečnom zapreminom od 237,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,5 m³/ha, a razredene sastojine su na 39,30 ha, sa prosečnom zapreminom od 219,1 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,7 m³/ha. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje - oplodnim sečama deo površine i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.301.311 - Visoka šuma kitnjaka na smeđim zemljištima evidentirana je na površini od 64,31 ha (1,6%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 12.580,3 m³, odnosno 1,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=195,6$ m³/ha, $I_v=3,9$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,0%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 1,52 ha, sa prosečnom zapreminom od 217,6 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,6 m³/ha, a razredene sastojine su na 62,80 ha, sa prosečnom zapreminom od 195,1 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 uz pomoćne mere prilikom obnavljanja površina (detaljnije opisano u planu gajenja) i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.303.321 - Visoka šuma kitnjaka, graba i lipe na smeđim i lesivirano smeđim zemljištima evidentirana je na površini od 86,91 ha (2,2%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 13.868,8 m³, odnosno 1,4% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=159,6$ m³/ha,

$I_v=3,2$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,0%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 0,68 ha, sa prosečnom zapreminom od 314,5 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,9 m³/ha, a razređene sastojine su na 86,23 ha, sa prosečnom zapreminom od 158,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,2 m³/ha. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje - oplodnim sečama uz pomoćne mere prilikom obnavljanja površina (detaljnije opisano u planu gajenja) i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.356.411 - Visoka mešovita šuma bukve sa javorima na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 8,48 ha (0,2%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 1.744,2 m³, odnosno 0,2% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=205,7$ m³/ha, $I_v=5,4$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,6%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na svih 8,48 ha. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje - oplodnim sečama deo površina i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.360.411 - Izdanačka mešovita šuma bukve na različitim smeđim zemljištima, zastupljena je na površini od 13,81 ha ili 0,3% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 2.335,1 m³, odnosno 0,2% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 169,1 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 4,7 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,8%.

Gazdinska klasa 10.361.411 - Izdanačka mešovita šuma bukve na različitim smeđim zemljištima, zastupljena je na površini od 6,57 ha ili 0,2% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 534,6 m³, odnosno 0,1% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 81,4 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 2,9 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 3,6%.

Gazdinska klasa 10.362.411 - Izdanačka devastirana šuma bukve zastupljena je na ukupnoj površini od 59,58 ha ili 1,5 % ukupno obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina ove gazdinske klase je 3.077,7 m³. Po očuvanosti sve sastojine u ovoj gazdinskoj klasi su devastirane. Ovo su čiste sastojine na celoj površini sa primesama pratećih uglavnom lišćarskih vrsta drveta. U ovom uređajnom periodu planirana je rekonstrukcija ove gazdinske klase na ukupnoj površini od 11,68 ha.

Ostale gazdinske klase ove namenske celine su zastupljene na veoma malim površinama i zauzimaju manje od 1,0% od ukupne obrasle površine ove gazdinske jedinice.

Namenska celina 26

Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta I stepena zastupljena je na 12,7% (507,72 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zauzimaju 8,5% (339,98 ha), izdanačke sastojine zastupljene su na 163,47 ha, odnosno 4,1% od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice dok su veštački podignute sastojine na 4,27 ha (0,1%) obrasle površine gazdinske jedinice. Najzastupljenija gazdinska klasa je 26.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zemljištima.

Gazdinska klasa 26.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima zastupljena je na površini od 231,92 ha ili 5,8% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 54.980,8 m³, odnosno 5,6% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom ($V=237,1$ m³/ha, $I_v=5,2$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,2%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 82,60 ha, sa prosečnom zapreminom od 254,5 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 5,8 m³/ha, a razređene sastojine su na 149,32 ha, sa prosečnom zapreminom od 227,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,9 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine.

Gazdinska klasa 26.354.411 - Visoka mešovita šuma bukve, graba i lipe na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 65,88 ha (1,6%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 9.155,1 m³, odnosno 0,9% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti ne zadovoljavajućom ($V=139,0$ m³/ha, $I_v=3,4$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,5%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 33,74 ha, sa prosečnom zapreminom od 147,1 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,8 m³/ha, a razređene sastojine su na 32,14 ha, sa prosečnom zapreminom od 130,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,0 m³/ha. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda.

Gazdinska klasa 26.362.411 – Devastirana šuma bukve na kiselim sredim i drugim zemljištima zemljištima, zastupljena je na površini od 126,66 ha ili 3,1% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 7.121,5 m³, odnosno 0,7% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ove gazdinske klase je 58,1 m³/ha, prosečan zapreminski prirast 1,2 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,0%.

Preostale gazdinske klase (26.301.311, 26.353.412, 26.271.411, 26.308.311, 26.308.321, 26.325.311, 26.325.411, 26.328.411, 26.361.411, 26.470.411 i 26.479.411) ove namenske celine zastupljene su na zanemarljivo malim površinama obrasle površine gazdinske jedinice.

5.3. Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti

Sastojine prema poreklu razvrstane su na:

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

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

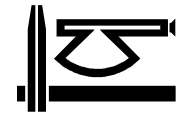
- Očuvane sastojine - koje po stepenu obraslosti, zdravstvenom stanju i kvalitetu mogu dočekati zrelost za seču.
- Razređene sastojine - sastojine sa manjim stepenom obraslosti, dobrog zdravstvenog stanja i kvaliteta i mogu dočekati zrelost za seču.
- Devastirane sastojine - previše razređene sastojine,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

Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti prikazano je sledećom tabelom:

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10301311	1.52	0.0	330.8	0.0	217.6	10.0	0.0	6.6	3.0
10302313	4.46	0.1	724.6	0.1	162.5	19.1	0.1	4.3	2.6
10303321	0.68	0.0	213.8	0.0	314.5	4.0	0.0	5.9	1.9
10304412	2.91	0.1	1042.6	0.1	358.3	21.4	0.1	7.4	2.1
10351411	1506.61	37.7	428942.2	43.8	284.7	9486.8	44.3	6.3	2.2
10353412	5.25	0.1	1724.2	0.2	328.4	40.0	0.2	7.6	2.3
10354411	102.36	2.6	24302.2	2.5	237.4	566.6	2.6	5.5	2.3
10356411	8.48	0.2	1744.2	0.2	205.7	46.1	0.2	5.4	2.6
Visoke očuvane	1632.27	40.8	459024.48	46.9	281.2	10193.97	47.6	6.2	2.2
10301311	62.80	1.6	12249.5	1.3	195.1	238.8	1.1	3.8	1.9
10302313	1.02	0.0	201.8	0.0	197.8	4.1	0.0	4.0	2.0
10303321	86.23	2.2	13654.9	1.4	158.4	274.8	1.3	3.2	2.0
10304412	68.27	1.7	11481.4	1.2	168.2	254.0	1.2	3.7	2.2
10323411	4.95	0.1	610.8	0.1	123.4	21.6	0.1	4.4	3.5
10332411	25.81	0.6	7947.3	0.8	307.9	149.9	0.7	5.8	1.9
10351411	1392.59	34.8	363702.9	37.2	261.2	7688.9	35.9	5.5	2.1
10354411	39.30	1.0	8610.8	0.9	219.1	185.2	0.9	4.7	2.2
Visoke razređene	1680.97	42.1	418459.44	42.8	248.9	8817.34	41.1	5.2	2.1
Ukupno visoke	3313.24	82.9	877483.92	89.7	264.8	19011.31	88.7	5.7	2.2
10175411	5.23	0.1	433.8	0.0	82.9	14.6	0.1	2.8	3.4
10176321	5.23	0.1	1021.7	0.1	195.4	23.1	0.1	4.4	2.3
10176411	25.67	0.6	2038.3	0.2	79.4	51.4	0.2	2.0	2.5
10306311	1.38	0.0	338.1	0.0	245.0	10.8	0.1	7.9	3.2
10325411	1.11	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	



Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10360411	13.81	0.3	2335.1	0.2	169.1	64.4	0.3	4.7	2.8
10361411	6.57	0.2	534.6	0.1	81.4	19.2	0.1	2.9	3.6
Izdanačke očuvane	59.00	1.5	6701.50	0.7	113.6	183.62	0.9	3.1	2.7
10175411	7.28	0.2	1588.3	0.2	218.2	25.8	0.1	3.5	1.6
10325411	4.28	0.1	214.0	0.0	50.0	5.4	0.0	1.3	2.5
Izdanačke razređene	11.56	0.3	1802.26	0.2	155.9	31.16	0.1	2.7	1.7
10116143	0.49	0.0	9.8	0.0	20.0	0.2	0.0	0.4	2.0
10177321	2.81	0.1	192.3	0.0	68.4	3.5	0.0	1.3	1.8
10271411	2.23	0.1	32.6	0.0	14.6	0.6	0.0	0.3	1.8
10308311	2.14	0.1	53.6	0.0	25.0	1.1	0.0	0.5	2.0
10362411	59.58	1.5	3077.7	0.3	51.7	61.4	0.3	1.0	2.0
Izdanačke devastirane	67.25	1.7	3365.96	0.3	50.1	66.75	0.3	1.0	2.0
Ukupno Izdanačke	137.81	3.4	11869.72	1.2	86.1	281.53	1.3	2.0	2.4
10453143	5.78	0.1	128.2	0.0	22.2	3.2	0.0	0.6	2.5
10470411	11.49	0.3	2384.1	0.2	207.5	98.9	0.5	8.6	4.1
10475411	2.09	0.1	981.1	0.1	469.4	35.9	0.2	17.2	3.7
10479411	5.19	0.1	1330.9	0.1	256.4	82.9	0.4	16.0	6.2
VPS očuvane	24.55	0.6	4824.35	0.5	196.5	220.90	1.0	9.0	4.6
10453143	3.85	0.1	221.8	0.0	57.6	10.8	0.1	2.8	4.9
10470411	5.21	0.1	298.8	0.0	57.3	9.3	0.0	1.8	3.1
10475411	3.86	0.1	542.6	0.1	140.6	29.8	0.1	7.7	5.5
10479411	0.78	0.0	81.8	0.0	104.8	3.0	0.0	3.8	3.6
VPS razređene	13.70	0.3	1144.90	0.1	83.6	52.86	0.2	3.9	4.6
Ukupno VPS	38.25	1.0	5969.25	0.6	156.1	273.75	1.3	7.2	4.6
Ukupno NC 10	3489.30	87.3	895322.89	91.5	256.6	19566.59	91.3	5.6	2.2
26351411	82.60	2.1	21020.0	2.1	254.5	481.3	2.2	5.8	2.3
26353412	23.54	0.6	5113.5	0.5	217.2	118.1	0.6	5.0	2.3
26354411	33.74	0.8	4964.7	0.5	147.1	128.6	0.6	3.8	2.6
Visoke očuvane	139.88	3.5	31098.26	3.2	222.3	728.05	3.4	5.2	2.3
26301311	10.43	0.3	2830.2	0.3	271.4	62.2	0.3	6.0	2.2
26351411	149.32	3.7	33960.8	3.5	227.4	725.5	3.4	4.9	2.1
26353412	8.21	0.2	1589.1	0.2	193.6	40.5	0.2	4.9	2.5
26354411	32.14	0.8	4190.4	0.4	130.4	97.3	0.5	3.0	2.3
Visoke razređene	200.10	5.0	42570.45	4.4	212.7	925.51	4.3	4.6	2.2
Ukupno visoke	339.98	8.5	73668.71	7.5	216.7	1653.56	7.7	4.9	2.2
26325411	1.63	0.0	142.6	0.0	87.5	6.6	0.0	4.0	4.6
26361411	6.23	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
Izdanačke očuvane	7.86	0.2	142.58	0.0	18.1	6.56	0.0	0.8	4.6
26325311	1.66	0.0	74.7	0.0	45.0	1.9	0.0	1.1	2.5
26361411	5.81	0.1	603.3	0.1	103.8	11.7	0.1	2.0	1.9
Izdanačke razređene	7.47	0.2	678.05	0.1	90.8	13.54	0.1	1.8	2.0
26271411	0.03	0.0	0.6	0.0	20.0	0.0	0.0	0.4	1.8
26308311	13.71	0.3	479.9	0.0	35.0	9.6	0.0	0.7	2.0
26308321	11.33	0.3	509.9	0.1	45.0	10.1	0.0	0.9	2.0
26328411	0.41	0.0	18.0	0.0	44.0	0.3	0.0	0.8	1.8
26362411	122.66	3.1	7121.5	0.7	58.1	142.8	0.7	1.2	2.0
Izdanačke devastirane	148.14	3.7	8129.83	0.8	54.9	162.86	0.8	1.1	2.0



Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Ukupno Izdanačke	163.47	4.1	8950.46	0.9	54.8	182.96	0.9	1.1	2.0
26470411	1.83	0.0	317.5	0.0	173.5	13.8	0.1	7.6	4.4
26479411	2.44	0.1	319.3	0.0	130.9	18.3	0.1	7.5	5.7
VPS očuvane	4.27	0.1	636.80	0.1	149.1	32.15	0.2	7.5	5.0
Ukupno VPS	4.27	0.1	636.80	0.1	149.1	32.15	0.2	7.5	5.0
Ukupno NC 26	507.72	12.7	83255.97	8.5	164.0	1868.67	8.7	3.7	2.2
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.85	100.0	244.8	21435.26	100.0	5.4	2.2
Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti									
Visoke očuvane	1772.15	44.3	490122.7	50.1	276.6	10922.0	51.0	6.2	2.2
Visoke razređene	1881.07	47.1	461029.9	47.1	245.1	9742.9	45.5	5.2	2.1
Ukupno visoke	3653.22	91.4	951152.6	97.2	260.4	20664.9	96.4	5.7	2.2
Izdanačke očuvane	66.86	1.7	6844.1	0.7	102.4	190.2	0.9	2.8	2.8
Izdanačke razređene	19.03	0.5	2480.3	0.3	130.3	44.7	0.2	2.3	1.8
Izdanačke devastirane	215.39	5.4	11495.8	1.2	53.4	229.6	1.1	1.1	2.0
Ukupno izdanačke	301.28	7.5	20820.2	2.1	69.1	464.5	2.2	1.5	2.2
VPS očuvane	28.82	0.7	5461.2	0.6	189.5	253.1	1.2	8.8	4.6
VPS razređene	13.70	0.3	1144.9	0.1	83.6	52.9	0.2	3.9	4.6
Ukupno VPS	42.52	1.1	6606.1	0.7	155.4	305.9	1.4	7.2	4.6
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2
Rekapitulacija po očuvanosti									
Ukupno očuvane	1867.83	46.7	502428.0	51.3	269.0	11365.2	53.0	6.1	2.3
Ukupno razređene	1913.80	47.9	464655.1	47.5	242.8	9840.4	45.9	5.1	2.1
Ukupno devastirane	215.39	5.4	11495.8	1.2	53.4	229.6	1.1	1.1	2.0
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2

Upadljiva je ujednačenost očuvanih i razređenih sastojina. U ovoj gazdinskoj jedinici zabeležen je izuzetno mali procenat devastiranih sastojina (5,4%), u najvećoj meri nastalih kao posledica loših uslova staništa (suva i kamenita zemljišta). Prisustvo šibljava i šikara nije evidentirano. U globalu, stanje sastojina u ovoj gazdinskoj jedinici je na zadovoljavajućem nivou zbog podnošljivih 7,5% izdanačkih šuma i zanemarljivo malo površina veštački podignutih sastojina.

Visoke sastojine zastupljene su na 91,4% (3.653,22 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 260,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,7 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 7,5% (301,28 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 69,1 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,5 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 1,1% (42,52 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 155,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,2 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,6%.

Može se konstatovati da je stanje sastojina po očuvanosti nezadovoljavajuće:

Očuvane sastojine čine 46,7% (1.867,83 ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 269,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3%.

Razređene sastojine čine 47,9% (1.913,80 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 242,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,1%.

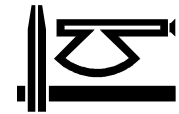
Devastirane sastojine čine 5,4% (215,39 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 53,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,0%.

Stanje po očuvanosti se ne može oceniti zadovoljavajućim ako se uzme u obzir znatno učešće razređenih sastojina (47,9%), dok je učešće devastiranih sastojina (5,4%) gotovo i zanemarljivo.

5.4. Stanje sastojina po smesi

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

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10301311	64.32	1.6	12580.3	1.3	195.6	248.9	1.2	3.9	2.0
10323411	4.95	0.1	610.8	0.1	123.4	21.6	0.1	4.4	3.5
10351411	2899.20	72.5	792645.1	81.0	273.4	17175.7	80.1	5.9	2.2
Visoke čiste	2968.47	74.3	805836.2	82.3	271.5	17446.2	81.4	5.9	2.2
10302313	5.48	0.1	926.4	0.1	169.0	23.1	0.1	4.2	2.5
10303321	86.91	2.2	13868.8	1.4	159.6	278.9	1.3	3.2	2.0
10304412	71.18	1.8	12523.9	1.3	175.9	275.5	1.3	3.9	2.2
10332411	25.81	0.6	7947.3	0.8	307.9	149.9	0.7	5.8	1.9
10353412	5.25	0.1	1724.2	0.2	328.4	40.0	0.2	7.6	2.3
10354411	141.66	3.5	32913.0	3.4	232.3	751.8	3.5	5.3	2.3
10356411	8.48	0.2	1744.2	0.2	205.7	46.1	0.2	5.4	2.6
Visoke mešovite	344.77	8.6	71647.7	7.3	207.8	1565.1	7.3	4.5	2.2
Ukupno visoke	3313.24	82.9	877483.9	89.7	264.8	19011.3	88.7	5.7	2.2
10116143	0.49	0.0	9.8	0.0	20.0	0.2	0.0	0.4	2.0
10175411	12.51	0.3	2022.1	0.2	161.6	40.4	0.2	3.2	2.0
10306311	1.38	0.0	338.1	0.0	245.0	10.8	0.1	7.9	3.2
10308311	2.14	0.1	53.6	0.0	25.0	1.1	0.0	0.5	2.0
10325411	5.39	0.1	214.0	0.0	39.7	5.4	0.0	1.0	2.5
10360411	13.81	0.3	2335.1	0.2	169.1	64.4	0.3	4.7	2.8
10362411	53.11	1.3	2851.2	0.3	53.7	57.0	0.3	1.1	2.0
Izdanačke čiste	88.83	2.2	7823.8	0.8	88.1	179.3	0.8	2.0	2.3
10176321	5.23	0.1	1021.7	0.1	195.4	23.1	0.1	4.4	2.3
10176411	25.67	0.6	2038.3	0.2	79.4	51.4	0.2	2.0	2.5
10177321	2.81	0.1	192.3	0.0	68.4	3.5	0.0	1.3	1.8
10271411	2.23	0.1	32.6	0.0	14.6	0.6	0.0	0.3	1.8
10361411	6.57	0.2	534.6	0.1	81.4	19.2	0.1	2.9	3.6
10362411	6.47	0.2	226.4	0.0	35.0	4.3	0.0	0.7	1.9
Izdanačke mešovite	48.98	1.2	4045.9	0.4	82.6	102.2	0.5	2.1	2.5
Ukupno izdanačke	137.81	3.4	11869.7	1.2	86.1	281.5	1.3	2.0	2.4
10453143	9.63	0.2	350.0	0.0	36.3	14.0	0.1	1.5	4.0
10470411	16.70	0.4	2682.9	0.3	160.7	108.2	0.5	6.5	4.0
10475411	5.95	0.1	1523.7	0.2	256.1	65.7	0.3	11.0	4.3
10479411	5.97	0.1	1412.7	0.1	236.6	85.9	0.4	14.4	6.1
VPS čiste	38.25	1.0	5969.3	0.6	156.1	273.8	1.3	7.2	4.6
Ukupno VPS	38.25	1.0	5969.3	0.6	156.1	273.8	1.3	7.2	4.6
Ukupno NC 10	3489.30	87.3	895322.9	91.5	256.6	19566.6	91.3	5.6	2.2
26301311	10.43	0.3	2830.2	0.3	271.4	62.2	0.3	6.0	2.2
26351411	231.92	5.8	54980.8	5.6	237.1	1206.8	5.6	5.2	2.2
Visoke čiste	242.35	6.1	57811.0	5.9	238.5	1269.0	5.9	5.2	2.2



Mešovitos sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
26353412	31.75	0.8	6702.6	0.7	211.1	158.6	0.7	5.0	2.4
26354411	65.88	1.6	9155.1	0.9	139.0	225.9	1.1	3.4	2.5
Visoke mešovite	97.63	2.4	15857.7	1.6	162.4	384.6	1.8	3.9	2.4
Ukupno visoke	339.98	8.5	73668.7	7.5	216.7	1653.6	7.7	4.9	2.2
26308311	13.71	0.3	479.9	0.0	35.0	9.6	0.0	0.7	2.0
26325311	1.66	0.0	74.7	0.0	45.0	1.9	0.0	1.1	2.5
26325411	1.63	0.0	142.6	0.0	87.5	6.6	0.0	4.0	4.6
26328411	0.41	0.0	18.0	0.0	44.0	0.3	0.0	0.8	1.8
26362411	80.51	2.0	5130.4	0.5	63.7	103.5	0.5	1.3	2.0
Izdanačke čiste	97.92	2.4	5845.5	0.6	59.7	121.9	0.6	1.2	2.1
26271411	0.03	0.0	0.6	0.0	20.0	0.0	0.0	0.4	1.8
26308321	11.33	0.3	509.9	0.1	45.0	10.1	0.0	0.9	2.0
26361411	12.04	0.3	603.3	0.1	50.1	11.7	0.1	1.0	1.9
26362411	42.15	1.1	1991.1	0.2	47.2	39.3	0.2	0.9	2.0
Izdanačke mešovite	65.55	1.6	3104.9	0.3	47.4	61.1	0.3	0.9	2.0
Ukupno izdanačke	163.47	4.1	8950.5	0.9	54.8	183.0	0.9	1.1	2.0
26470411	1.83	0.0	317.5	0.0	173.5	13.8	0.1	7.6	4.4
26479411	2.44	0.1	319.3	0.0	130.9	18.3	0.1	7.5	5.7
VPS čiste	4.27	0.1	636.8	0.1	149.1	32.2	0.2	7.5	5.0
Ukupno VPS	4.27	0.1	636.8	0.1	149.1	32.2	0.2	7.5	5.0
Ukupno NC 26	507.72	12.7	83256.0	8.5	164.0	1868.7	8.7	3.7	2.2
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2
Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti									
Visoke čiste	3210.82	80.3	863647.2	88.3	269.0	18715.2	87.3	5.8	2.2
Visoke mešovite	442.40	11.1	87505.4	8.9	197.8	1949.7	9.1	4.4	2.2
Ukupno visoke	3653.22	91.4	951152.6	97.2	260.4	20664.9	96.4	5.7	2.2
Izdanačke čiste	186.75	4.7	13669.4	1.4	73.2	301.2	1.4	1.6	2.2
Izdanačke mešovite	114.53	2.9	7150.8	0.7	62.4	163.3	0.8	1.4	2.3
Ukupno izdanačke	301.28	7.5	20820.2	2.1	69.1	464.5	2.2	1.5	2.2
VPS čiste	42.52	1.1	6606.1	0.7	155.4	305.9	1.4	7.2	4.6
Ukupno VPS	42.52	1.1	6606.1	0.7	155.4	305.9	1.4	7.2	4.6
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2
Rekapitulacija po mešovitosti									
Ukupno čiste	3440.09	86.1	883922.6	90.3	256.9	19322.2	90.1	5.6	2.2
Ukupno mešovite	556.93	13.9	94656.2	9.7	170.0	2113.0	9.9	3.8	2.2
Ukupno GJ	3997.02	100.0	978578.9	100.0	244.8	21435.3	100.0	5.4	2.2

Čiste sastojine čine 86,1% (3.440,09 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 256,9 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 2,2%.

Mešovite sastojine čine 13,9% (556,93 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešoviti sastojina iznosi 170,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 3,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,2%.

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

5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

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

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m ³	%	m ³	%	
Namenska celina 10					
Bukva	778514.8	79.6	16927.5	79.0	2.2
Kitnjak	36311.2	3.7	710.0	3.3	2.0
Grab	29016.7	3.0	621.1	2.9	2.1
Krupnolisna lipa	17236.5	1.8	384.4	1.8	2.2
Beli jasen	10062.9	1.0	186.2	0.9	1.9
Gorski javor	5848.6	0.6	133.5	0.6	2.3
Mleč	4453.1	0.5	101.9	0.5	2.3
Otl	2596.7	0.3	82.1	0.4	3.2
Jasika	1688.5	0.2	51.3	0.2	3.0
Klen	1347.5	0.1	35.6	0.2	2.6
Cer	930.0	0.1	23.1	0.1	2.5
I 214	350.0	0.0	14.0	0.1	4.0
Trešnja	284.8	0.0	6.9	0.0	2.4
Srebrna lipa	262.6	0.0	7.9	0.0	3.0
Bagrem	214.8	0.0	5.4	0.0	2.5
Brekinja	151.5	0.0	3.6	0.0	2.4
Breza	50.9	0.0	1.6	0.0	3.2
Poljski brest	28.5	0.0	0.7	0.0	2.5
Crni jasen	21.7	0.0	0.8	0.0	3.8
Planinski brest	15.2	0.0	0.5	0.0	3.2
Bela vrba	9.8	0.0	0.2	0.0	2.0
Ukupno lišćari	889396.0	90.9	19298.3	90.0	2.2
Smrča	2991.1	0.3	116.3	0.5	3.9
Crni bor	1499.5	0.2	65.4	0.3	4.4
Duglazija	695.7	0.1	38.0	0.2	5.5
Borovac	666.9	0.1	46.5	0.2	7.0
Ariš	73.7	0.0	2.1	0.0	2.9
Ukupno četinari	5926.9	0.6	268.3	1.3	4.5
Ukupno NC 10	895322.9	91.5	19566.6	91.3	2.2
Namenska celina 26					
Bukva	70030.5	7.2	1552.9	7.2	2.2
Grab	5552.4	0.6	119.1	0.6	2.1
Kitnjak	5108.3	0.5	111.8	0.5	2.2
Krupnolisna lipa	831.7	0.1	20.7	0.1	2.5
Cer	325.8	0.0	10.3	0.0	3.2
Bagrem	217.3	0.0	8.4	0.0	3.9
Gorski javor	210.2	0.0	5.0	0.0	2.4
Klen	200.4	0.0	4.2	0.0	2.1
Otl	64.5	0.0	2.6	0.0	4.0
Beli jasen	43.0	0.0	0.9	0.0	2.0
Mleč	23.3	0.0	0.5	0.0	2.0



Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Jasika	21.0	0.0	0.4	0.0	2.0
Ukupno lišćari	82628.4	8.4	1836.8	8.6	2.2
Smrča	308.2	0.0	13.5	0.1	4.4
Borovac	176.8	0.0	13.2	0.1	7.5
Ariš	142.5	0.0	5.1	0.0	3.6
Ukupno četinari	627.5	0.1	31.9	0.1	5.1
Ukupno NC 26	83256.0	8.5	1868.7	8.7	2.2
Rekapitulacija za GJ Železnik					
Bukva	848545.3	86.7	18480.4	86.2	2.2
Kitnjak	41419.5	4.2	821.8	3.8	2.0
Grab	34569.0	3.5	740.1	3.5	2.1
Krupnolisna lipa	18068.3	1.8	405.1	1.9	2.2
Beli jasen	10105.9	1.0	187.1	0.9	1.9
Gorski javor	6058.8	0.6	138.5	0.6	2.3
Mleč	4476.4	0.5	102.4	0.5	2.3
Otl	2661.2	0.3	84.7	0.4	3.2
Jasika	1709.4	0.2	51.7	0.2	3.0
Klen	1547.9	0.2	39.8	0.2	2.6
Cer	1255.8	0.1	33.4	0.2	2.7
Bagrem	432.1	0.0	13.8	0.1	3.2
I214	350.0	0.0	14.0	0.1	4.0
Trešnja	284.8	0.0	6.9	0.0	2.4
Srebrna lipa	262.6	0.0	7.9	0.0	3.0
Brekinja	151.5	0.0	3.6	0.0	2.4
Breza	50.9	0.0	1.6	0.0	3.2
Poljski brest	28.5	0.0	0.7	0.0	2.5
Crni jasen	21.7	0.0	0.8	0.0	3.8
Planinski brest	15.2	0.0	0.5	0.0	3.2
Bela vrba	9.8	0.0	0.2	0.0	2.0
Ukupno lišćari	972024.4	99.3	21135.1	98.6	2.2
Smrča	3299.3	0.3	129.8	0.6	3.9
Crni bor	1499.5	0.2	65.4	0.3	4.4
Borovac	843.6	0.1	59.7	0.3	7.1
Duglazija	695.7	0.1	38.0	0.2	5.5
Ariš	216.3	0.0	7.2	0.0	3.3
Ukupno četinari	6554.4	0.7	300.2	1.4	4.6
Ukupno GJ	978578.9	100.0	21435.3	100.0	2.2

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta u stanju sastojina po vrstama drveća, učestvuje 91,5% (895.322,9 m³) u zapremini i 91,3% (19.566,6 m³) u zapreminskom prirastu gazdinske jedinice.

Lišćarske vrste, u namenskoj celini 10, zastupljene su sa 90,9% (889.396,0 m³) od ukupne zapremine g. j. Najzastupljenija lišćarska vrsta je bukva sa ukupnom zapreminom od 778.514,8 m³ ili 79,6%, zapreminskim prirastom od 16.927,5 m³ ili 79,0%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,2%. Od ostalih lišćarskih vrsta prisutni su: kitnjak sa zapreminom od 36.311,2 m³ ili 3,7%, grab sa zapreminom od 29.016,7 m³ ili 3,0%, krupnolisna lipa sa zapreminom od 17.236,5 m³ ili 1,8% i beli jasen sa zapreminom od 10.062,9 m³ ili 1,0%. Sve ostale vrste (gorski javor, OTL, mleč, beli jasen, jasika, klen itd.) zastupljene su sa po manje od 1,0% od ukupne zapremine gazdinske jedinice.

Četinarske vrste, u namenskoj celini 10, zastupljene su sa 0,6% (5.926,9 m³) od ukupne zapremine g. j. Najzastupljenija četinarska vrsta je smrča sa ukupnom zapreminom od 2.991,1 m³ ili 0,3%, zapreminskim prirastom od 116,3 m³ ili 0,5%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 3,9%. Vredan pomena je i crni bor sa 1.499,5 ili 0,2% sa a procentom tekućeg zapreminskog prirasta od 4,4%. Od ostalih četinarskih vrsta prisutni su duglazija, borovac i ariš sa mizernim učešćem.

Namenska celina 26 učestvuje 8,5% (83.256,0m³) u zapremini i 8,7% (1.868,7 m³) u zapreminskom prirastu gazdinske jedinice.

Lišćarske vrste, u namenskoj celini 26, zastupljene su sa 8,4% (82.628,4 m³) od ukupne zapremine g. j. Najzastupljenija lišćarska vrsta je bukva sa ukupnom zapreminom od 70.030,5 m³ ili 7,2%, sa zapreminskim prirastom od 1.552,9 m³ ili 7,2%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,2%. Od ostalih lišćarskih vrsta prisutni su: kitnjak, grab, krupnolisna lipa, cer , itd u malim količinama).

Četinarske vrste, u namenskoj celini 26, zastupljene su u zanemarljivo malim količinama a predstavljaju ih smrča, borovac i ariš.

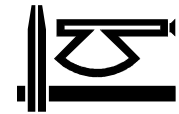
Ako posmatramo rekapitulaciju za gazdinsku jedinicu dolazimo do zaključka da su lišćarske vrste zastupljene sa 972.024,4 m³ odnosno 99,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Treba reći da je bukva najzastupljenija lišćarska vrsta sa ukupnom zapreminom 848.545,3 m³ odnosno 86,7%.

Četinarske vrste u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene su sa 6.554,4 m³ odnosno 0,7% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Treba reći da je smrča najzastupljenija četinarska vrsta sa ukupnom zapreminom 3.299,3m³ odnosno 0,3%.

5.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

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

Gazdinska klasa	Površina ha	Svega m ³	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIM									Zapreminski prirast m ³
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
10116143	0.5	9.8	9.8									0.2
10175411	12.5	2022.1	83.2	483.1	226.7	600.8	172.6	455.7				40.4
10176321	5.2	1021.7		335.4	316.9	200.7	168.7					23.1
10176411	25.7	2038.3		869.4	848.4	320.4						51.4
10177321	2.8	192.3	41.2	9.8	29.8	47.9	63.7					3.5
10271411	2.2	32.6	32.6									0.6
10301311	64.3	12580.3		884.9	1464.8	3984.9	3912.4	1687.2	646.1			248.9
10302313	5.5	926.4		200.5	287.4	320.6	14.0	103.8				23.1
10303321	86.9	13868.8		1101.1	1975.9	5116.7	3878.0	1776.7	20.2			278.9
10304412	71.2	12523.9		874.5	1841.6	4440.9	4051.9	992.8	322.3			275.5
10306311	1.4	338.1		81.4	221.9	34.8						10.8
10308311	2.1	53.6	53.6									1.1
10323411	5.0	610.8		74.5	419.6	116.7						21.6
10325411	5.4	214.0	214.0									5.4
10332411	25.8	7947.3		64.3	1110.7	2999.6	3047.3	725.4				149.9
10351411	2899.2	792645.1		50751.2	149352.3	235278.0	210803.3	101251.3	33845.2	8839.8	2523.9	17175.7
10353412	5.3	1724.2		199.5	365.2	645.9	324.2	189.4				40.0
10354411	141.7	32913.0		4231.9	7106.0	8711.0	6265.8	4036.9	1711.5	849.9		751.8
10356411	8.5	1744.2		367.8	987.2	277.5	111.6					46.1



Gazdinska klasa	Površina ha	Svega m ³	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIM									Zapreminski prirast m ³
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	
				I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
10360411	13.8	2335.1		721.2	1362.5	251.3						64.4
10361411	6.6	534.6	38.2	433.8	62.6							19.2
10362411	59.6	3077.7	3077.7									61.4
10453143	9.6	350.0	128.2	168.4	44.8	8.6						14.0
10470411	16.7	2682.9	171.2	1354.4	1026.5	130.7						108.2
10475411	6.0	1523.7	29.2	205.9	413.8	776.1	98.6					65.7
10479411	6.0	1412.7	39.0	489.2	590.8	293.7						85.9
NC 10	3489.3	895322.9	3917.9	63902.2	170055.6	264556.8	232912.3	111219.1	36545.3	9689.7	2523.9	19566.6
26271411	0.0	0.6	0.6									0.0
26301311	10.4	2830.2		261.1	699.9	627.9	1030.7	210.6				62.2
26308311	13.7	479.9	479.9									9.6
26308321	11.3	509.8	509.9									10.1
26325311	1.7	74.7	74.7									1.9
26325411	1.6	142.6		89.3	53.3							6.6
26328411	0.4	18.0	18.0									0.3
26351411	231.9	54980.8	1866.5	4678.8	10308.8	18039.4	15177.1	4765.7	144.5			1206.8
26353412	31.8	6702.6		827.2	1964.7	2867.9	1042.8					158.6
26354411	65.9	9155.1	995.0	1955.7	2993.8	2385.1	389.3	436.2				225.9
26361411	12.0	603.3		37.9	178.1	216.6	170.7					11.7
26362411	122.7	7121.5	6235.3	36.9	114.2	182.7	365.1	187.2				142.8
26470411	1.8	317.5		200.3	117.1							13.8
26479411	2.4	319.3		185.0	134.3							18.3
NC 26	507.7	83256.0	10179.9	8272.3	16564.1	24319.7	18175.8	5599.8	144.5			1868.7
Ukupno GJ	3997.0	978578.9	14097.8	72174.5	186619.6	288876.5	251088.1	116818.9	36689.8	9689.7	2523.9	21435.3

Zapremina po debljinskim kategorijama (po Bioleju):

Zapremina po debljinskim kategorijama (m ³)							
Σ G.J.	%	do 30 cm	%	31 - 50 cm	%	> 51 cm	%
978578.9	100.0	272891.9	27.9	539964.6	55.2	165722.3	16.9

Za gazdinsku jedinicu "Železnik" možemo konstatovati sledeće:

- tanak materijal (do 30 cm) zastupljen je sa 272.891,9 m³ ili 27,9 %
- srednje jak materijal (od 31 - 50 cm) zastupljen je sa 539.964,6 m³ ili 55,2%
- jak materijal (iznad 50 cm) zastupljen je sa 165.722,3 m³ ili 16,9%.
- Ovakva debljinska struktura gde je odnos tankog, srednje jakog i jakog materijala (27,9 % : 55,2 % : 16,9 %) pokazuje najveću zastupljenost srednje jakog materijala, odnosno dominaciju dozrevajućih i zrelih sastojina, a i da učešće jakog materijala nije zanemarljivo s obzirom da je učešće jakog materijala 16,9%. Debljinska struktura se u odnosu na prethodni uređajni period poboljšala s obzirom da je učešće tankog materijala bilo 27,9%, a sada je 27,2%, a u učešće srednje jakog materijala je bilo 53,7%, a sada je 55,2%, dok se učešće jakog materijala smanjilo sa 19,1 % na 16,9 %.

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

5.7. Stanje sastojina po starosti

Prikazaćemo tabelarno stanje sastojina po starosti za jednodobne sastojine, kod kojih se zrelost za seču određuje na osnovu istih. Širina dobnih razreda utvrđena je Pravilnikom o načinu i sadržini posebnih osnova u odnosu na visinu ophodnje (trajanje proizvodnog procesa), a u konkretnom slučaju širina dobnih razreda iznosi:

- 20 godina - kod visokih sastojina čija je ophodnja 120 i 140 godina;
- 10 godina - kod visokih sastojina mekih lišćara čija je ophodnja 60 godina;
- 10 godina - kod izdanačkih sastojina, kod veštački podignutih sastojina koje nisu na svom staništu;
- 5 godina - kod izdanačkih sastojina bagrema.

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

Starosna struktura za gazdinsku jedinicu "Železnik" biće prikazana sledećom tabelom:

gazdinska klasa	podatak	svega	DOBNI RAZREDI							
			I		II	III	IV	V	VI	VII
			slabo obr.	dobro obr.						
Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina										
	p	64.32				0.69	0.83		11.16	51.64
	v	12580.28				163.24	167.51		1977.16	10272.37
10301311	zv	248.87				5.42	4.63		38.88	199.94
	p	5.48					4.46	1.02		
	v	926.37					724.59	201.78		
10302313	zv	23.14					19.07	4.08		
	p	86.91							8.10	78.81
	v	13868.77							1063.71	12805.06
10303321	zv	278.85							21.66	257.19
	p	71.18							36.10	35.08
	v	12523.94							5447.30	7076.64
10304412	zv	275.46							130.29	145.17
	p	25.81							25.81	
	v	7947.34							7947.34	
10332411	zv	149.88							149.88	
	p	2899.20		8.92		19.60	305.67	1069.34	1486.37	9.30
	v	792645.09				4844.13	95346.55	278167.82	412367.25	1919.33
10351411	zv	17175.70				126.38	2203.93	6115.08	8689.12	41.18
	p	5.25					5.25			
	v	1724.15					1724.15			
10353412	zv	39.95					39.95			



gazdinska klasa	podatak	svega	DOBNI RAZREDI							
			I		II	III	IV	V	VI	VII
			slabo obr.	dobro obr.						
	p	141.66			3.82	8.14	69.39	60.31		
	v	32913.00			341.92	1047.75	17052.81	14470.52		
10354411	zv	751.79			9.69	28.51	400.17	313.42		
	p	8.48					8.48			
	v	1744.18					1744.18			
10356411	zv	46.06					46.06			
	p	10.43								10.43
	v	2830.21								2830.21
26301311	zv	62.25								62.25
	p	231.92				20.14	34.46	115.77	61.55	
	v	54980.83				5951.50	6724.51	27079.95	15224.87	
26351411	zv	1206.76				146.29	161.98	581.48	317.01	
	p	31.75					21.53	10.22		
	v	6702.60					4353.24	2349.36		
26353412	zv	158.64					109.04	49.60		
	p	65.88			0.82	27.46	9.95	19.69	7.96	
	v	9155.07				3848.82	1115.83	3195.42	995.00	
26354411	zv	225.91				102.96	24.88	79.05	19.02	
Visoke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina										
	p	4.95					4.95			
	v	610.80					610.80			
10323411	zv	21.62					21.62			
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina										
	p	12.51			0.98	4.25			7.28	
	v	2022.07				433.82			1588.26	
10175411	zv	40.43				14.62			25.81	
	p	5.23						5.23		
	v	1021.68						1021.68		
10176321	zv	23.11						23.11		
	p	25.67			3.35				22.32	
	v	2038.26							2038.26	
10176411	zv	51.44							51.44	
	p	1.38						1.38		
	v	338.06						338.06		
10306311	zv	10.84						10.84		
	p	13.81								13.81
	v	2335.10								2335.10
10360411	zv	64.38								64.38



gazdinska klasa	podatak	svoga	DOBNI RAZREDI							
			I		II	III	IV	V	VI	VII
			slabo obr.	dobro obr.						
	p	6.57			0.65	5.92				
	v	534.58				534.58				
10361411	zv	19.23				19.23				
	p	12.04				6.23				5.81
	v	603.35								603.35
26361411	zv	11.67								11.67
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina										
	p	5.39			1.11		4.28			
	v	214.00					214.00			
10325411	zv	5.35					5.35			
	p	1.66			1.66					
	v	74.70			74.70					
26325311	zv	1.87			1.87					
	p	1.63					1.63			
	v	142.58					142.58			
26325411	zv	6.56					6.56			
Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina										
	p	9.63				6.70	2.93			
	v	349.96				313.15	36.81			
10453143	zv	14.02				13.10	0.92			
	p	16.70			0.39	6.69	9.62			
	v	2682.91				575.60	2107.30			
10470411	zv	108.15				22.45	85.70			
	p	5.95				0.75		3.52	1.68	
	v	1523.68				113.42		509.68	900.58	
10475411	zv	65.67				6.43		26.75	32.49	
	p	5.97					5.97			
	v	1412.70					1412.70			
10479411	zv	85.91					85.91			
	p	1.83				1.83				
	v	317.49				317.49				
26470411	zv	13.84				13.84				
	p	2.44					2.44			
	v	319.31					319.31			
26479411	zv	18.32					18.32			



U čistim sastojinama bukve (GK 10351411 i 26351411) preovlađuju dozrevajuće i zrele sastojine. V dobnim razred je zastupljen sa 1.185,11 ha dok se VI prostire na površini od 1.547,92 ha. Stanje u mešovitim sastojinama je nešto normalnije i tu preovlađuju sastojine u IV i V dobnom razredu, mada se mešovite sastojine bukve prostiru na skromnih 253,02 ha.

Kod visoke šume kitnjaka, bilo čistih, bilo mešovitih, je slična situacija kao i kod bukve, prisutna je izrazita neravnomernost dobnih razreda, preovlađuju sastojine koje su zrele i prezrele, mada prisustvo visokih kitnjakovih šuma nije veliko (238,32 ha).

Kod izdanačkih sastojina preovlađuju srednjedobne sastojine, pa se uglavnom nalaze od III do VII dobnog razreda. U ovom uređajnom periodu kod izdanačkih sastojina su planirane proredne seče, a nisu planirane konverzije u ovom uređajnom period. Kod VPS takođe preovlađuju srednjedobne sastojine pa su planirane proredne seče ili prelazno gazdovanje (u zavisnosti od zdravstvenog stanja u kom se nalaze). Kod ove kategorije šuma u budućnosti ne treba insistirati na uspostavljanju normalnog razmera dobnih razreda. jer je ova kategorija šuma privremenog karaktera na čije mesto će se sukcesivno vraćati autohtona vegetacija.

Postizanje trajnosti prinosa, odnosno, izjednačavanje stvarnog i normalnog dobnog razreda, rešava se Planom razvoja, kada se analizom stanja sastojine ocenjuje mogućnost postizanja normalnog razmera dobnih razreda.

5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

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

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina									
10453143	9.63	22.6	350.0	5.3	36.3	14.0	4.6	1.5	4.0
10470411	16.31	38.4	2682.9	40.6	164.5	108.2	35.4	6.6	4.0
10475411	5.95	14.0	1523.7	23.1	256.1	65.7	21.5	11.0	4.3
10479411	5.97	14.0	1412.7	21.4	236.6	85.9	28.1	14.4	6.1
NC 10	37.86	89.0	5969.3	90.4	157.7	273.8	89.5	7.2	4.6
26470411	1.83	4.3	317.5	4.8	173.5	13.8	4.5	7.6	4.4
26479411	2.44	5.7	319.3	4.8	130.9	18.3	6.0	7.5	5.7
NC 26	4.27	10.0	636.8	9.6	149.1	32.2	10.5	7.5	5.0
Ukupno VPS preko 20 godina	42.13	99.1	6606.1	100.0	156.8	305.9	100.0	7.3	4.6
Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina									
10470411	0.39	0.9							
NC 10	0.39	0.9							
Ukupno VPS GJ	42.52	100.0	6606.1	100.0	155.4	305.9	100.0	7.2	4.6

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 42,52 ha, što čini 1,1% obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su na površini od 0,39 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture) i pripadaju namenskoj celini 10 i u pitanju su mlade, tek posađene kulture.

Sastojine preko 20 godina starosti (šume) nalaze se na površini od 42,13 ha, sa prosečnom zapreminom od 156,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,3 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,6 %. Od toga, na površini od 37,86 ha, izdvojena je namenska celina 10, a namenska celina 26 nalazi se na 4,27 ha.

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

5.9. Zdravstveno stanje sastojina i ugroženosti od štetnih uticaja

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

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

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

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

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

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

Rukovodeći se napred iznetim kriterijumom formirana je sledeća tabela:

Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
I	10.29	0.3
II	21.41	0.5
III	/	/
IV	313.1	7.8
V	3652.22	90.8
VI	25.73	0.6
Ukupno:	4022.75	100.0

Na osnovu sagledanih podataka može se konstatovati da je ova gazdinska jedinica najviše zastupljena u V stepenu (90,8 %) ugroženosti od požara. Izuzetno mala površina od tek 0,8% zastupljenosti u I i II stepenu ukazuje da ova gazdinska jedinica ima veoma malu ugroženost od požara ali se mere zaštite šuma od požara moraju sprovesti - (detaljno obrađeno u poglavlju 8.3.).

5.10. Stanje neobraslih površina

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	5,26 ha
Neplodno zemljište	1,35ha
Zemljište za ostale svrhe	19,12 ha
Ukupno GJ	25,73 ha
Tuđe zemljište	17,13 ha

U šumsko zemljište ubrajamo: zemljište pogodno za pošumljavanje, zemljište srednje pogodno za pošumljavanje, progale i dr. U neplodno zemljište svrstani su kamenjari, jaruge, kanali, putevi i dr. U zemljište za ostale svrhe svrstane su površine oko objekata u šumi (zgrade sa okućnicom), površine (proplanci) unutar šumskog kompleksa koje su male površine, a mogu poslužiti za ishranu divljači i stvaranja raznovrsnog ambijenta u šumi ili ako se nalaze pored puteva mogu biti privremena šumska stovarišta ili radilišta kod prigodnog načina seče i izrade šumskih sortimenata. Takođe u zemljište za ostale svrhe svrstane su i enklave državnog poseda okružene privatnim posedom, a male su površine te se njima ne može rentabilno organizovati šumska proizvodnja. Ove površine se mogu koristiti prilikom zamene površina prema ZOŠ - a (član 98) i prilikom vraćanja oduzetog zemljišta.

5.11. Stanje šumskih saobraćajnica

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

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

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

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

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

Spoljašnja otvorenost gazdinske jedinice „Železnik“:

Glavni putni pravac kojem gravitira sva drvna masa, je asfaltni magistralni put M-24 Požarevac – Negotin. On je lociran u neposrednoj blizini GJ "Železnik" i pruža se pored odeljenja 95, 108, 109, 110, 112, 113, 114, 115 116 i 117. Takođe se u neposrednoj blizini GJ, na udaljenosti od 2 km, nalazi železnička stanica „Brođica“, koja na efikasan način omogućava komunikaciju železnicom sa svim gradovima u Srbiji. Međutim, i pored činjenice da u neposrednoj blizini GJ prolazi magistralni put, kao i da je granicom GJ locirana železnička pruga, i u ovde se, kao u ostalom i u slučaju susednih gazdinskih jedinica „Ujevac“ i „Grabova reka“, javlja problem specifičan za ovo područje. Usled karakteristika reljefa, i magistralni put kao i železnička pruga, locirani su dolinom reke „Pek“. U ovom slučaju se između magistralnog asfaltnog puta i gazdinske jedinice, nalaze reka i železnička pruga, ponašajući se kao prepreke preko kojih je neophodno preći kako bi se izašlo iz gazdinske jedinice. Preko pruge je moguće preći na za to izgrađenim i obezbeđenim prelazima uz posebne dozvole, dok je preko reke „Pek“ neophodna izgradnja mosta raspona 25m i više, što zahteva velika materijalna ulaganja. Kada je GJ „Železnik“ u pitanju ovakva situacija se javlja u slivu „Đuvičkog potoka“, odeljenja 95-117, u južnom delu GJ, gde je nemoguć direktan pristup odeljenjima sa asfaltnog puta. Zbog toga je bilo neophodno, slivu „Đuvičkog potoka“ obezbediti alternativni pristup iz pravca GJ „Ujevac“, u kojoj je predviđena izgradnja mosta preko reke „Pek“.

Unutrašnja gustina mreže šumskih puteva gazdinske jedinice „Železnik“:

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

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

broj	Naziv puta	Odeljenja koja otvara	Kategorija puta i dužina									Svega km	Prosečna otvorenost	
			Javni		sa kol. konstr.			bez kol. konstr.			m/ha			
			asfalt	bez kol.	P	S	T	P	S	T	I		II	
1.	Železnik - Biger	3, 10-14,19 -21, 26, 26, 51 - 54, 93, 94, 81 - 86			7,50							7,50	1,86	
2.	Železnik - Pošec	26 - 30,37, 38, 44, 45, 49-51			2,77							2,77	0,69	
3.	Potok Železnik - Biger	68-81			3,01							3,01	0,75	
4.	Potok Biger - Tri poljane	65, 72- 74			2,53							2,53	0,63	
5.	Severni revir - Valja Lupjaska	73, 74			0,92							0,92	0,23	
6.	Ogašu - Mnje	3-10			1,41							1,41	0,35	
7.	Baza - odeljenje 117	114-117								1,40		1,40		0,35
8.	Železnik - Kraku fras	53-55,61-68							4,00			4,00		0,99
9.	Ogašu Skorca	45-50								1,25		1,25		0,31
10.	Ogašu Pasikrava	21 - 25								1,35		1,35		0,33
11.	Pošec – Kulmea Pasikrava	18, 19, 21-23, 29, 30								3,35		3,35		0,83
12.	Pošec - Ogašu Brus	38-44								2,10		2,10		0,52
13.	Đuvička - Tunel - odeljenje 96	90-92, 95-97,99-100,81								3,82		3,82		0,95
14.	Đuvički potok – Kraku Kurion	98, 99, 104-107, 100,111,113,114							3,46			3,46		0,86
15.	Žamna kufrasu - Tilva toma	55-58, 61								2,23		2,23		0,55
16.	Đuvički potok - Kulmea Pek	99-101								1,26		1,26		0,31
17.	Magistralni put M24 Kučevo - Majdanpek	95, 108, 109, 112, 113, 115, 166, 117	8,35									4,17	1,03	
Ukupno:			8,35		18,14				7,46	13,41		46,53	5,54	6,00
			8,35		18,14				20,87			46,53	11,54	

P - primarna mreža puteva

S - sekundarna mreža puteva

T - tercijarna mreža puteva

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

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



Optimalna gustina mreže šumskih puteva, prema OOGŠ za Severnokučajsko područje iznosi 26,79 m/ha. Trenutno, gustina mreže šumskih puteva u ovoj GJ je 11,54 m/ha i to putevima sa kolovoznom konstrukcijom 5,54 m/ha i 6,00 m/ha putevima bez kolovozne konstrukcije. Iz navedenog vidimo da je stanje daleko od optimalnog, imajući u vidu trenutnu gustinu mreže šumskih puteva. Sa tim u vezi, neophodna je izgradnja novih šumskih puteva, koji bi otvarali neotvorene grupe odeljenja, kao i rekonstrukcija pojedinih šumskih puteva bez kolovoza i njihovo prevođenje u šumske puteve sa kolovozom.

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

Gazdinska jedinica "Železnik" se prostire na teritoriji lovišta "Severni Kučaj" kojim gazduje JP "Srbijašume".

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

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

Brojno stanje divljači na osnovu prolećnog brojanja 2017 godine iznosi:

- | | |
|-----------------|---------|
| - Jelen | 5 grla |
| - Srna | 30 grla |
| - Divlja svinja | 42 grla |

5.13. Stanje zaštićenih delova prirode

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

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

5. 14. Opšti osvrt na zatečeno stanje šuma

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

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

- Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 4.022,75 ha, što je manja površina u odnosu na predhodno uređivanje za – 7,43 ha.
- Obraslo zemljište zauzima 3.997,02 ha ili 99,36% od ukupne površine gazdinske jedinice.
- Neobraslo zemljište (šumsko zemljište, neplodno zemljište, zemljište za ostale svrhe i zaizeće) zauzima površinu od 25,73 ha ili 0,64 % od ukupne površine ove gazdinske jedinice.
- Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 978.578,9 m³, a ukupan zapreminski prirast 21.453,3m³.
- Prosečna zapremina iznosi 244,8 m³/ha, a prosečan zapreminski prirast 5,4 m³/ha i procenat prirasta 2,2%.

Namenska celina 10 je nosilac zapremine, ujedno i proizvodnje, a nalazi se na površini od 3.489,30 ha ili 87,3% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 10 - proizvodnja tehničkog drveta, je 895.322,9 m³ ili 91,5% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 10 iznosi 19.566,6 m³ ili 91,3% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

Namenska celina 26 nalazi se na 507,72 ha ili 12,7% obrasle površine, sa zapreminom od 83.256,0 m³ ili 8,5% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast iznosi 1.868,7m³ ili 8,7% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

U gazdinskoj jedinici formirane su 40 gazdinskih klasa, a među njima su najznačajnije: 10.351.411; 26.351.241; 10.354.411; 10.303.321, 26.354.411 i td.

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

Visoke sastojine zastupljene su na 91,4% (3.653,22 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 260,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,7 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 7,5% (301,28 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 69,1 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,5 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 42,52% (1,1 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 155,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,2 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,6%.

Može se konstatovati da stanje sastojina po očuvanosti nije na zadovoljavajućem nivou zbog velikog učešća razređenih sastojina (47,9%).

Očuvane sastojine čine 46,7% (1.867,83 ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 269,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3%.

Razređene sastojine čine 47,9% (1.913,80 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 242,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,1%.

Devastirane sastojine čine 5,4% (215,39 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 53,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,0%.

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

Čiste sastojine čine 6,1% (3.440,09 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 256,9 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 2,2%.

Mešovite sastojine čine 13,9% (556,93 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 170,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 3,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,2%.

Ako posmatramo rekapitulaciju za gazdinsku jedinicu dolazimo do zaključka da su lišćarske vrste zastupljene sa 972.024,4 m³ odnosno 99,3% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Treba reći da je bukva najzastupljenija lišćarska vrsta sa ukupnom zapreminom 848.545,3 m³ odnosno 86,7%.

Četinarske vrste u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene su sa 6.554,4 m³ odnosno 0,7% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Treba reći da je crni bor najzastupljenija četinarska vrsta sa ukupnom zapreminom 3.299,3 m³ odnosno 0,3%.

Na osnovu prikaza stanja zapremine po stepenima Bioleja može se zaključiti da je najveći deo drvne zapremine, ove gazdinske jedinice, skoncentrisan u srednjem materijalu (55,2 %).

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

Zbog znatnog učešća površina u V, VI i VIII dobnom razredu u sastojinama jednodobne visoke bukve (GK: 10351411), u ovom uređajnom periodu akcenat je posebno stavljen na obnovu visokih bukovih šuma.

Na osnovu sagledanih podataka može se konstatovati da je ova gazdinska jedinica najviše zastupljena u V stepenu (90,8%) ugroženosti od požara, što znači da nisu ove šume ugrožene od požara, ali i zbog same pojave sastojina u I i II stepenu (0,8%), mere zaštite šuma od požara se moraju sprovesti.

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	5,26 ha
Neplodno zemljište	1,35 ha
Zemljište za ostale svrhe	19,12 ha
Ukupno GJ	25,73 ha

Tuđe zemljište 17,13 ha

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

Otvorenost gazdinske jedinice iznosi 11,54 m/ha, što je iznad proseka za J.P. "Srbijašume" (10,96 m/ha).

6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

6.1. Uvodne informacije i istorijat gazdovanja

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

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

U odnosu na prethodno uređivanje nije bilo većih promena, osim što je spoljnja granica između GJ „Železnik“ i GJ „Brodica“ korigovana tako da se pruža prirodno, po grebenu u nivou 5, 6 i 7 odeljenja. Usled toga je površina od 7,43 ha prešla iz GJ „Železnik“ u GJ „Brodica“. Zadržana je ranija podela na odeljenja i slivove.

Sadašnje uređivanje je sedmo po redu u ovoj GJ.

Dendrometrijski podaci za izradu ove osnove gazdovanja šumama prikupljeni su u leto 2017 godine i oni će biti glavni pokazatelj dosadašnjeg gazdovanja. Prikupljanje podataka je urađeno prema jedinstvenoj metodologiji za sve državane šume kojima gazduje JP "Srbijašume", koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije.

6.2. Promena šumskog fonda

6.2.1. Promena šumskog fonda po površini

Promene šumskog fonda po površini prikazane su sledećom tabelom:

Godina uređivanja	Površina	Šuma	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Neplodno	Ostalo zemljište	Tuđe zemljište
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
2008	4030,18	3987,17	16,88	6,62	13,46	6,05	18,85
2017	4022,75	3987,00	10,02	5,26	1,35	19,12	17,13
Razlika	-7,43	-0,17	-6,86	-1,26	-12,11	13,07	-1,72

Ukupna površina gazdinske jedinice u odnosu na uređivanje iz 2008 godine se smanjila za 7,43 ha. Promena je nastala usled korigovanja spoljne granice između GJ "Železnik" i GJ "Brodica". Površina od 7,43ha je prešla u GJ "Brodica". Prilikom ovog uređivanja dobijena je tačna površina gazdinske jedinice popisom svih katastarskih parcela koje se vode na šumsko gazdinstvo "Severni Kučaj" – Kučevo. Umanjena površina pod šumskim kulturama rezultat je njihovog prelaska u šume jer su prešle starosnu granicu od 20 godina.

6.2.2. Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Vrsta drveća	2007 godina		Ostvareni prinos m ³	Očekivana zapremina m ³	2016 godina		Razlika ostvarene i očekivana zapremina m ³
	zapremina	zapreminski prirast			zapremina	zapreminski prirast	
	m ³	m ³			m ³	m ³	
bukva	1022490.0	199537.2	73401.6	1148625.6	848545.3	18480.4	-300080.3
kitnjak	53284.4	9657.9	623.4	62318.9	41419.5	821.8	-20899.4
grab	50500.7	9657.0	4193.4	55964.3	34569.0	740.1	-21395.2
krupnolisna lipa	24596.0	4509.9	819.6	28286.3	18068.3	405.1	-10218.0
javor	12340.8	2565.9	192.7	14714.0	6058.8	138.5	-8655.2
beli jasen	11781.5	2102.4	1343.4	12540.5	10105.9	187.1	-2434.6
jasika	6131.6	1645.2	6.5	7770.3	1709.4	51.7	-6060.9
OTL	3177.9	580.5	96.1	3662.3	2661.2	84.7	-1001.0
klen	2848.8	770.4	12.6	3606.6	1547.9	39.8	-2058.7
poljski brest	1713.3	226.8		1940.1	43.6	1.2	-1896.5
cer	1321.1	317.7		1638.8	1255.8	33.4	-383.0
vez	1034.1	177.3		1211.4			-1211.4
tresnja	845.0	136.8		981.8	284.8	6.9	-697.0
crni jasen	290.9	68.4	21.8	337.5	21.7	0.8	-315.8
srebrna lipa	242.1	41.4		283.5	262.6	7.9	-20.9
breza	167.9	38.7		206.6	50.9	1.6	-155.7
bagrem	134.4	81.0	1.7	213.7	432.1	13.8	218.4
mleč				0.0	4476.4	102.4	4476.4
vrba			13.6	-13.6	9.8	0.2	23.4
I 214				0.0	350.0	14.0	350.0
brekinja				0.0	151.5	3.6	151.5
Ukupno lišćari	1192901.0	232114.5	80726.4	1344289.1	972024.4	21135.1	-372264.7
smrca	1786.6	690.3	6.7	2470.2	3299.3	129.8	829.2
crni bor	1513.7	642.6	35.2	2121.1	1499.5	65.4	-621.6
duglazija	716.7	343.8		1060.5	695.7	38.0	-364.8
borovac	636.9	435.6	43.4	1029.1	843.6	59.7	-185.5
aris	463.6	268.2	27.5	704.3	216.3	7.2	-488.1
Ukupno četinari	5117.5	2379.6	112.8	7384.3	6554.4	300.2	-829.9
Ukupno GJ	1198018.1	234494.1	80839.2	1351673.0	978578.9	21435.3	-373094.1

Iz uporednog prikaza šumskog fonda (2008-2017) proizilazi da je ukupna zapremina dobijena premerom 2017 godine manja za 373.094,1 m³ (27,6%) u odnosu na očekivanu zapreminu (računski svedenu zapreminu)..

Najveća razlika je uočena kod bukve (300.080,3 m³) ili 26,1 % kao i kod ostale tri vodeće vrste : kitnjaka (20.899,4 m³ ili 33,5%), graba (21.395,2 m³ ili 38,2%) i krupnolisne lipe (10.218,0 m³ ili 36,12%).

Iz podataka ranijih premera konstatuje se da je zapremina 1999 godine iznosila 884482 m³, 2008 godine 1198018,1 m³, a 2017 godine 978578,9 m³, odnosno naglo povećanje zapremine 2008 godine u odnosu na premer 2017 i 1999 godine.

6.3. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem gazdovanju

6.3.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

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

Vrsta rada	Planirano	Ostvareno	
	ha	ha	%
Obnavljanje šuma prirodnim putem	440.42	209.92	47.66
Selektivno krčenje podrasta	79.58	43.89	55.15
Rahljanje zemljišta	79.58		0.00
Popunjavanje prirodno obnovljenih sastojina	36.69		0.00
Ukupno obnova i podizanje šuma	636.27	253.81	39.89
Čišćenje	16.08	0.41	2.55
Kresanje grana		7.00	
Selektivne prorede	3140.60	730.21	23.25
Sanitarne prorede	141.73	146.21	103.16
Ukupno nega šuma	3298.41	883.83	26.80
Ukupno Gajenje	3934.68	1137.64	28.91

Iz navedenog uporednog prikaza planiranih i izvršenih radova na gajenju šuma konstatuje se da su planirani radovi izvršeni sa 28,91%.

Radovi na prirodnoj obnovi šuma su izvršeni sa 47,66% i ovde se uglavnom radi o zrelim sastojinama bukve. Selektivno krčenje podrasta je realizovano na 55,15% dok su radovi na rahljanju zemljišta i popunjavanju prirodno obnovljenih sastojina u potpunosti su izostali.

Mere nege koje se sprovode po principima negativne i pozitivne selekcije, a koje imaju za cilj da se spreči spontani razvoj sastojina i isti usmeri na fenotipski najkvalitetnije jedinke, realizovane su u različitom obimu u odnosu na planirani obim. Selektivne prorede su realizovane na 23,25 % planirane površine dok su sanitarne realizovane čak i na većoj površini od planirane (103,16%), čišćenje u mladim kulturama je sprovedeno tek na 2,55% od planirane površine.

Osim već spomenutih planiranih radova koji su u različitom stepenu realizovani, na površini od 7,00 ha ha urađeno kresanje grana koje nije bila predviđeno prethodnim Planom gajenja.

6.3.2. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Vrsta drveća	Planirano 2008 - 2017			Izvršenje 2008 - 2017					
	Glavni	Prethodni	Ukupno	Glavni		Prethodni		Ukupno	
	m3	m3	m3	m3	%	m3	%	m3	%
Bukva	41631.4	91367.3	132998.7	21564.3	51.8	51837.3	56.7	73401.6	55.2
Kitnjak	6433.9	2487.5	8921.4	32.8	0.5	590.6	23.7	623.4	7.0

Vrsta drveća	Planirano 2008 - 2017			Izvršenje 2008 - 2017					
	Glavni	Prethodni	Ukupno	Glavni		Prethodni		Ukupno	
	m3	m3	m3	m3	%	m3	%	m3	%
Krupnolisna lipa	635.2	2251.3	2886.5	162.7	25.6	657.0	29.2	819.6	28.4
Grab	1332.9	5379.2	6712.1	480.8	36.1	3712.6	69.0	4193.4	62.5
Beli jasen	1538.1	598.0	2136.1	987.4	64.2	356.1	59.5	1343.4	62.9
Javor	175.7	643.8	819.5	70.4	40.1	122.3	19.0	192.7	23.5
OTL	141.4	108.4	249.8		0.0	96.1	88.7	96.1	38.5
Klen	174.1	255.7	429.8	7.8	4.5	4.8	1.9	12.6	2.9
Vez	46.9	61.8	108.7		0.0		0.0	0.0	0.0
Jasika	126.0	669.1	795.1		0.0	6.5	1.0	6.5	0.8
Cer		102.9	102.9				0.0	0.0	0.0
Sitnolisna lipa		41.9	41.9				0.0	0.0	0.0
Crni jasen		80.8	80.8			21.8	27.0	21.8	27.0
Breza		8.1	8.1					0.0	0.0
Poljski brest		87.0	87.0					0.0	0.0
Vrba						13.6		13.6	
Bagrem						1.7		1.7	
Liščari	52235.6	104142.8	156378.4	23306.1	44.6	57420.3	55.1	80726.4	51.6
Smrča		226.5	226.5			6.7	3.0	6.7	3.0
Crni bor		137.4	137.4			35.2	25.6	35.2	25.6
Borovac		84.1	84.1			43.4	51.6	43.4	51.6
Duglazija		57.8	57.8					0.0	
Ariš		58.5	58.5			27.5	47.0	27.5	47.0
Četinari		564.3	564.3			112.8	20.0	112.8	20.0
Ukupno G.J.	52235.6	104707.1	156942.7	23306.1	44.6	57533.1	54.9	80839.2	51.5

Prethodnom osnovom gazdovanja šumama (2008-2017) planiran je ukupni prinos od 156.942,7 m³. Na osnovu dostavljene evidencije o izvršenim sečama ukupno je evidentiran realizovani prinos u iznosu 80.839,2m³ ili 51,5% od planiranog. Glavni prinos je realizovan sa 44,6%, a prethodni sa 54,9%.

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

6.3.3. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

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

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

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

6.3.4. Dosadašnji radovi na korišćenju ostalih šumskih proizvoda

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

Lov

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

Paša

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

Ostali šumski proizvod

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

6.3.5. Dosadašnji radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva

Što se tiče ostvarivanja plana na izgradnji i rekonstrukciji može se reći da je on samo delimično ostvaren, s' obzirom da je od planiranih 6,6 km izgradnje novog puta sa kolovoznom konstrukcijom, izgrađeno 2,53 km (put Potok Biger – Tri Poljane). Realizovana je i rekonstrukcija 3,01 km puta (put Železnik – Biger) kao i 1,41 km puta Železnik-Ogašu munje od planiranih 10,47 km. Prema dostavljenim podacima na održavanju puteva rađeno je na otprilike dvadesetak kilometara i to uglavnom na putnom pravcu Železnik-Biger.

6.3.6. Ocena dosadašnjeg gazdovanja

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

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

1. Ukupna površina gazdinske jedinice se smanjila za 7,43 ha.
2. Zapremina dobijena premerom je od očekivane za 373.094,1m³ (27,6%)
3. Planirani radovi na gajenju šuma su izvršeni sa 28,91 %;
4. Plan korišćenja šuma (planirani prinos) ostvaren je po evidenciji gazdovanja sa 51,5 %.
5. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda nije realizovan;
6. Plan zaštite – nije evidentiran;
7. Radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva su delimično urađeni, rekonstruisano je 4,42 km puta i izgrađeno 2,53 km.

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

7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

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

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

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

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

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

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

Osnov za obezbeđenje bilo koje funkcije šuma je očuvanost sastojina i zadovoljavajuće zdravstveno stanje. Prema stanju šuma u GJ "Železnik" zastupljenost razređenih sastojina iznosi 1.913,80 ha (47,9%), devastiranih 215,39 ha (5,4%) što upućuje na probleme kod prirodnog obnavljanja tih sastojina, dok očuvanih sastojina ima 1867,83 ha (46,7%) u kojima neće biti problema prilikom obnavljanja.

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

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

7.2. *Ciljevi gazdovanja šumama*

Ciljevi gazdovanja šumama predstavljaju osnovno opredeljenje i polazni element u planiranju. Polazeći od položaja ove gazdinske jedinice, kao i od mnogobrojnih potreba, sadašnjih i budućih utvrđuju se sledeći opšti i posebni ciljevi gazdovanja šumama.

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

Prema Pravilniku o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama opšti ciljevi 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,
- uvećanje stepena šumovitosti.

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

7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama

Posebni ciljevi gazdovanja šumama proističu iz opštih ciljeva i uslovljeni su osobenostima gazdinske jedinice, a koji proizilaze iz stanišnih i sastojinskih prilika.

Posebni ciljevi gazdovanja šumama su:

- 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.

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.

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

1. Dugoročni ciljevi (za više uređajnih perioda) i
2. Kratkoročni ciljevi (koji se ostvaruju u toku jednog uređajnog perioda)

7.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja

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

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

7.3.1. Uzgojne mere

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

a) 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 - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina), primeniće se u visokim sastojinama čiste i mešovite bukve (GK: 10.351.411, 10.353.412, 10.354.411, 10.356.411, 26.351.411, 26.353.412 i 26.354.411), u visokim čistim i mešovitim sastojinama kitnjaka (GK: 10.301.311, 10.302.313, 10.303.321, 10.304.412 i 26.301.311) i u visokim mešovitim sastojinama jasena (GK: 10.332.411);

Sastojinsko - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (do 20 godina), primeniće se u izdanačkim sastojinama (GK: 10.360.411, 10.361.411, 10.306.311, 10.271.411, 10.176.321, 10.176.411, 26.271.411 i 26.361.411);

Sastojinsko - čista seča sa obaveznim pošumljavanjem primeniće se u veštački podignutim sastojinama i devastiranim sastojinama (GK: 10.453.143, 10.470.411, 10.475.411, 10.479.411, 10.116.143, 10.177.321, 10.308.311, 10.362.411, 26.470.411, 26.479.411, 26.308.311, 26.308.321, 26.328.411 i 26.362.411);

Sastojinsko - čista seča primeniće se u čistim sastojinama jasike (GK 10.323.411), graba (GK: 10.175.321) i bagrema (GK: 10.325.411, 26.325.311 i 26.325.411).

b) Izbor uzgojnog oblika

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

c) Izbor strukturnog oblika

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.

d) Izbor vrste drveća

Glavna vrsta u ovoj gazdinskoj jedinici je bukva i kitnjak i one se zadržavaju kao glavni nosioci produkcije drvne mase.

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

e) Izbor načina seča obnavljanja i korišćenja

Od izabranih načina obnavljanja zavisi i struktura budućih sastojina i celokupni gazdinski postupak, elementi za sva planska razmatranja i postupak za određivanje prinosa i obezbeđenje trajnosti prinosa, odnosno funkcionalne trajnosti. Način obnavljanja pre svega zavisi od bioloških osobina vrsta drveća koje grade sastojinu (osobina sastojina), osobina stanišnih 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 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 obaveznim pošumljavanjem posle seče.
- Za čiste sastojine graba, i za sastojine bagrema primeniće se čiste seče.

f) Izbor načina nege



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

- Okopavanje i prašenje
- Seča izbojaka i uklanjanje korova
- Osvetljavanje podmlatka ručno
- Prorede kao mere nege u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelih sastojina za seču);

7.3.2. Uredajne mere

a) Izbor trajanja 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:

1. Za visoke jednodobne sastojine bukve kao i za visoke sastojine belog jasena određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja (period obnavljanja) u trajanju od 20 godina.
2. Za visoke jednodobne sastojine kitnjaka određuje se ophodnja od 140 godina, a dužina podmladnog razdoblja (period obnavljanja) u trajanju od 20 godina.
3. Za visoke sastojine jasike određuje se ophodnja od 60 godina.
4. 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.
5. Za izdanačke sastojine graba određuje se ophodnja od 50 godina.
6. Za izdanačke sastojine bagrema određuje se ophodnja od 30 godina.
7. Za veštački podignute sastojine topola određuje se ophodnja od 30 godina.
8. Za veštački podignute sastojine koje nisu na svom staništu određuje se orijentaciona ophodnja od 80 godina.

b) Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja

Za devastirane sastojine u kojima treba izvršiti rekonstrukciju potrebno je odrediti vremenski period - rekonstrukciono razdoblje u kojem će se izvršiti rekonstrukcija svih devastiranih sastojina ove gazdinske jedinice. Određuje se rekonstrukciono razdoblje u trajanju od **50 godina**, s tim, što će u ovom uređajnom razdoblju, zbog povećanog obima poslova na ovim radovima, izostati rekonstrukcija određenog dela devastiranih sastojina.

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:

10176321	30 godina
10176411	20-60 godina
10306311	30 godina
10360411	10 godina
10361411	50-60 godina
26361411	10 godina

d) Izbor perioda za postizanje optimalne obraslosti - stepena šumovitosti

Odnos obrasle i neobrasle površine iznosi 99,4% : 0,6% što je u okvirima optimalne šumovitosti naročito ako se uzme da šumsko zemljište u ukupnoj površini učestvuje sa 0,1%. Iz ovog razloga nije ni planirano pošumljavanje šumskog zemljišta - čistina.

e) Uredajno razdoblje

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

7.4. Planovi gazdovanja

Na osnovu utvrđenog stanja šuma i propisanih kratkoročnih ciljeva 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	Tarupiranje podrasta ručno 113	Rahljanje zemljišta za setvu semena 216	Veštačko pošumljavanje setvom pod motiku 316	Veštačko pošumljavanje sadnjom 317	Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom 414	Ukupno
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
10301311		7.65	7.65	7.65			22.95
10303321		23.69	23.69	23.69			71.07
10304412		7.58	7.58	7.58			22.74
10351411	869.75						869.75
10362411					11.68	2.34	14.02
Ukupno GJ	869.75	38.92	38.92	38.92	11.68	2.34	1000.53

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma planirani su sledeći radovi:

- Obnavljanje visokih sastojina oplodnim sečama (311) - planirano je na radnoj površini od 869,75 ha (GK: 10.351.411);
- Tarupiranje podrasta ručno (113) planirano je na radnoj površini od 38,92 ha (GK: 10.301.311, 10.303.321, 10.304.412);
- Rahljanje zemljišta za setvu semena (216) planirano je na radnoj površini od 38,92 ha (GK: 10.301.311, 10.303.321, 10.304.412);
- Veštačko pošumljavanje setvom pod motiku (316) planirano je na radnoj površini od 38,92 ha (GK: 10.301.311, 10.303.321, 10.304.412);
- Veštačko pošumljavanje sadnjom (317), odnosno pošumljavanje zemljišta nakon izvršene rekonstrukcije devastiranih sastojina, planira se na radnoj površini od 11,68 ha (GK: 10.362.411);



- Popunjavanje veštački podignutih sastojina (414) planirano je na radnoj površini od 2,34 ha (GK: 10.362.411) i to u šumskim kulturama koje će biti podignute u ovom uređajnom periodu nakon izvršene rekonstrukcije devastiranih sastojina.

Ukupan plan na obnavljanju i podizanju novih šuma u GJ "Železnik" iznosi 1.000,53 ha radne površine.

7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje

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

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

Vrsta drveća	Veštačko pošumljavanje		Popunjavanje	Ukupno	
	Kom	Kg	Kom	Kom	Kg
Beli jasen	19410		3882	23292	
Gorski javor	15630		3126	18756	
Kitnjak		9730		0	9730
Ukupno GJ	35040	9730	7008	42048	9730

Za realizaciju planiranih radova na obnavljanju i podizanja novih šuma potrebno je obezbediti ukupno 42.048 sadnica, od toga 35.040 sadnica za pošumljavanje, a 7.008 sadnica za popunjavanje i to belog jasena i javora (kao alternativne vrste za pošumljavanje će se koristiti gorski javor, mleč, divlja trešnja, domaći orah, crni orah. Što se tiče starosti kod pošumljavanja koristiće se sadnice starosti 2+1, dok kod popunjavanja će se koristiti sadnice starosti 2+2. Sadnice će biti obezbedene na nivou J.P. "Srbijašume". Površina koja će se pošumiti je 11,68 ha. Pored sadnica potrebno je obezbediti i 9.730 kg semena - žira kitnjaka, koje je potrebno za veštačko pošumljavanje pod motiku (kao pomoćne mere prilikom obnove hrasta kitnjaka). Seme će se obezbediti u sopstvenoj režiji (sakupljanjem žira) na nivou prostora cele šumske uprave, a u nedostatku istog i na nivou celog šumskog gazdinstva.

7.4.1.3. Plan nege šuma

Planirani radovi na nezi šuma prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Osvetljavanje podmlatka ručno	Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	Okopavanje i prašenje u kulturama	Prorede u veštački podignutim šumama	Prorede u izdanačkim šumama	Prorede u visokim šumama	Ukupno
	511	513	518	532	533	534	
	ha	ha	ha	ha			ha
10176321					5.23		5.23
10176411					22.32		22.32
10301311	15.30					1.52	16.82
10302313						4.46	4.46
10303321	47.38						47.38
10304412	15.16						15.16
10306311					1.38		1.38
10351411						616.50	616.50

Gazdinska klasa	Osvetljavanje podmlatka ručno	Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	Okopavanje i prašenje u kulturama	Prorede u veštački podignutim šumama	Prorede u izdanačkim šumama	Prorede u visokim šumama	Ukupno
	511 ha	513 ha	518 ha	532 ha	533	534	
10353412						5.25	5.25
10354411						102.36	102.36
10356411						8.48	8.48
10360411					13.81		13.81
10361411					5.92		5.92
10362411		11.68	23.36				35.04
10470411				11.49			11.49
10475411				2.09			2.09
10479411				4.77			4.77
26351411						48.90	48.90
26353412						23.54	23.54
26354411						32.92	32.92
26470411				1.83			1.83
26479411				2.44			2.44
Ukupno GJ	77.84	11.68	23.36	22.62	48.66	843.93	1028.09

Planom nege šuma planirani su sledeći radovi:

- Osvetljavanje podmlatka ručno (511) kao mera nege planirana je na 77,84 ha radne površine;
- Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno (513) kao mera nege planirana je na 11,68 ha radne površine;
- Prašenje i okopavanje (518) kao mera nege šuma u šumskim kulturama planirana je na 23,36 ha radne površine;
- Proređa kao mera nege u veštački podignutim sastojinama (532) planirana je na 22,62 ha radne površine;
- Proređa kao mera nege u izdanačkim sastojinama (533) planirana je na 48,66 ha radne površine;
- Proređa kao mera nege u visokim sastojinama (532) planirana je na 843,93 ha radne površine.

Ukupan plan nege iznosi 1.028,09 hektara radne površine. Ukupan plan gajenja iznosi 2.028,62 hektara radne površine.

7.4.2. Plan zaštite šuma

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

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

- Čuvanje šuma od bespravnog korišćenja i zauzimanja, na ukupnoj površini gazdinske jedinice od 4.022,75 ha
- Zabrane pašarenja na površini gde je započeto prirodno obnavljanje u toku 920,35 ha i u šumskim kulturama (prema planu gajenja šuma), sve dok ne prerastu kritičnu visinu, kada im stoka ne može oštetiti vrhove;



- Pratiti eventualne pojave sušenja šuma i kalamitete insekata i u slučaju pojave istih, blagovremeno obavestiti dijagnostičku službu koja će postaviti tačnu dijagnozu i propisati adekvatne mere suzbijanja;
- Uspostavljanje šumskog reda nakon izvršenih seča;
- Postavljanje lovnih stabala ili feromonskih klopki (45 kom)
- Štititi i zaštititi šume od požara posebno u proleće i leto, u tom smislu postavljati znake obaveštavanja i zabrane loženja vatre, organizovanje dežurstva i pojačani nadzor lugarskih reona u kritičnom periodu u cilju blagovremenog otklanjanja požara i blagovremenih intervencija i dr.
- U toku uređajnog perioda održavati i obnoviti spoljne granice, kao i oznake unutrašnje podele gazdinske jedinice, a po potrebi na svake tri godine obnavljati granice

7.4.3. Plan korišćenja šuma

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

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

7.4.3.1. Plan seča obnavljanja jednodobne šume

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

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

Odlučno zrele za seču

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

Zrele za seču

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

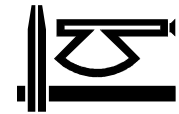
Sastojine na granici sečive zrelosti

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

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

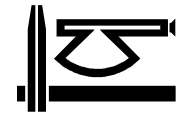
Privremeni plan seča šuma, (izdanačke jednodobne šume) prikazan je sledećom tabelom:

Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici sečive zrelosti					
Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	
<i>Gazdinska klasa 10301311</i>															
					43	B	2.37	412.9	8.6	64	B	2.57	731.2	13.0	
					45	B	1.73	371.6	6.4	99	B	7.89	1094.2	23.0	
					46	C	4.40	882.5	14.1	114	E	0.70	151.7	2.8	
					54	C	1.67	266.6	4.8						
					56	B	1.54	260.7	5.9						
					58	B	5.63	1422.7	30.8						
					91	C	1.89	402.1	7.8						
					98	A	11.99	3029.1	58.5						
					102	B	2.02	586.5	11.1						
					110	B	18.40	2637.6	52.0						
Ukupno GK 10301311							51.64	10272.4	199.9			11.16	1977.2	38.9	
<i>Gazdinska klasa 10303321</i>															
					62	B	0.68	213.8	4.0	58	C	0.82	183.6	3.2	
					71	A	12.59	2533.5	46.1	82	C	0.64	87.5	1.6	
					96	B	20.19	2709.4	53.6	95	A	6.64	792.6	16.8	
					97	A	16.04	2882.9	53.0	115	B	18.21	2269.4	54.4	
					100	B	8.11	1648.6	34.1						
					101	B	1.24	216.2	4.9						
					101	D	1.75	331.1	7.1						
Ukupno GK 10303321							60.60	10535.6	202.8			26.31	3333.1	76.0	
<i>Gazdinska klasa 10304412</i>															
	69	B	2.03	454.5	8.6	70	B	2.91	1042.6	21.4	95	B	8.06	1053.6	22.5
	116	B	5.55	1406.0	23.3	109	A	23.22	3903.0	86.3	100	D	1.37	270.5	5.6
											113	B	28.04	4393.7	107.7
Ukupno GK 10304412							7.58	1860.5	31.9			26.13	4945.6	107.7	
<i>Gazdinska klasa 10332411</i>															
					73	A	25.81	7947.3	149.9						
Ukupno GK 10332411							25.81	7947.3	149.9						
<i>Gazdinska klasa 10351411</i>															
	4	A	31.05	8571.7	186.0	5	A	35.21	10757.8	231.2	1	A	25.76	9123.8	201.6
	11	B	8.55	3055.6	57.6	7	A	31.22	12094.2	249.7	2	A	12.47	4685.2	92.8
	22	A	22.90	7113.4	143.4	8	A	27.54	7083.2	161.0	6	A	30.25	8112.8	175.9
	24	A	18.85	4401.3	95.2	12	A	17.63	5309.8	115.3	9	A	28.60	7902.9	178.5
	26	A	22.63	4512.0	104.2	13	A	10.37	2731.5	64.1	14	A	28.46	8338.8	190.5
	27	B	5.03	1129.9	24.4	15	A	7.05	2495.1	52.4	14	C	4.96	1048.1	26.3
	37	B	9.30	1919.3	41.2	18	A	28.22	6828.7	139.5	17	A	16.52	5479.9	108.1
	38	C	5.33	1558.9	30.4	18	C	6.63	2304.7	50.1	20	A	8.56	2121.0	51.0
	51	B	10.93	3453.6	74.9	18	D	13.58	4653.7	104.3	21	A	8.68	1847.2	46.9
	57	B	12.84	2796.1	58.6	19	B	26.76	8156.3	165.5	23	A	11.56	3735.3	94.1



Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici sečive zrelosti				
Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3
61	B	22.40	6463.1	137.5	23	C	8.94	2714.8	58.5	25	A	23.43	7504.0	160.2
64	A	23.83	7601.7	155.4	28	A	13.01	3255.9	72.5	31	B	14.82	4069.1	90.4
69	A	33.56	7215.1	157.1	29	A	12.22	3572.0	76.3	32	A	20.09	5393.9	130.7
74	A	30.83	8078.8	157.3	30	A	23.11	5764.9	117.1	34	A	35.09	8383.8	178.3
78	A	29.65	9210.3	189.7	31	A	15.55	2667.0	67.4	37	A	22.29	6217.1	129.0
117	A	22.49	5137.6	110.2	35	A	38.07	14324.5	279.6	38	A	12.86	3517.6	74.3
					36	A	29.77	10903.2	220.8	39	C	7.81	1875.0	38.7
					39	B	14.07	5333.8	90.6	41	B	13.27	2819.4	65.9
					40	A	16.05	4922.9	108.2	43	A	25.95	5754.5	136.1
					41	A	27.12	7403.6	167.4	45	A	28.72	8041.5	166.9
					42	A	36.56	10186.6	223.5	46	A	13.05	3061.8	58.6
					44	A	40.76	11328.5	236.2	48	A	9.11	2295.0	48.4
					53	A	28.96	9221.9	188.4	49	A	32.42	6522.2	158.3
					55	B	12.17	3064.2	60.6	52	A	13.72	1920.8	49.7
					55	E	5.08	1574.0	29.8	52	B	10.75	1289.4	27.0
					58	A	37.00	9234.5	194.7	52	D	16.41	6085.8	116.6
					59	A	31.69	6444.0	138.6	54	A	33.56	7428.4	166.4
					60	A	22.08	7441.9	140.6	55	D	23.92	5715.2	129.2
					62	A	18.33	4016.6	84.4	65	A	16.46	5111.6	108.8
					63	A	25.81	5568.3	123.5	68	A	14.09	4435.4	98.3
					65	B	16.85	7949.5	159.5	70	A	37.43	11635.0	256.0
					66	A	32.51	7514.6	171.9	71	B	23.20	6669.0	141.9
					67	A	33.96	10342.6	205.0	84	A	41.26	8564.1	200.7
					72	B	12.80	3660.4	79.7	85	A	18.12	4502.5	100.8
					75	A	33.96	10115.6	212.3	86	A	26.41	7242.0	152.0
					76	A	24.92	7569.3	167.9	89	B	20.98	4318.0	94.2
					77	A	26.96	6550.4	154.8	90	B	16.31	3527.0	77.6
					79	A	28.09	6508.0	149.5	91	B	9.09	1885.6	46.1
					80	A	12.26	3135.3	68.7	93	A	28.03	7884.7	167.8
					81	A	28.44	8051.7	173.8	96	A	17.69	4452.4	99.2
					82	A	33.73	10100.1	205.0	97	B	14.83	4117.0	86.2
					83	A	28.68	8868.1	178.3	98	B	7.76	2199.3	44.2
					87	A	12.07	5513.4	98.7	99	A	20.25	4377.8	98.8
					88	A	7.41	1884.5	41.1	100	A	17.87	4803.4	104.3
					89	A	21.40	4737.7	106.4	101	C	11.38	3257.9	73.1
					90	A	22.80	5375.6	115.6	102	C	9.02	2177.7	49.6
					91	A	17.66	4754.1	101.1	103	B	16.44	3513.2	83.3
					92	A	40.85	10061.2	219.4	104	A	27.66	5832.8	130.8
					101	A	8.81	2713.5	52.1	105	A	27.00	5928.3	132.2
					102	A	5.14	1341.8	28.9	106	A	19.32	4312.8	89.8

Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici seči ve zrelosti				
Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3
					103	A	15.02	3921.5	81.5	108	A	27.96	7579.8	170.5
					107	A	28.02	6214.0	141.8	110	A	13.16	4299.5	90.5
										111	A	18.46	6615.3	134.3
										112	A	15.53	4010.5	86.3
										114	D	20.82	5329.7	111.5
										116	A	32.32	6406.9	141.0
Ukupno GK 10351411		310.17	82218.5	1723.1			1152.90	328241.0	6924.8			1101.94	285279.1	6260.3
<i>Gazdinska klasa 10354411</i>														
										47	A	25.22	5818.3	121.0
										56	A	21.52	5859.7	128.3
										63	B	13.57	2792.5	64.1
Ukupno GK 10354411												60.31	14470.5	313.4
<i>Gazdinska klasa 26301311</i>														
					112	B	9.05	2599.4	57.4					
					114	C	1.38	230.8	4.9					
Ukupno GK 26301311							10.43	2830.2	62.2					
<i>Gazdinska klasa 26351411</i>														
					37	C	9.81	3868.5	72.0	6	B	4.09	818.0	16.3
					69	C	6.98	952.2	24.2	7	B	8.15	2433.0	47.3
										21	B	8.99	1490.0	36.7
										29	B	14.57	2252.0	60.0
										50	A	23.06	5336.3	111.1
										68	B	11.22	2817.8	61.5
										78	B	4.66	1048.5	20.9
										79	B	8.00	2244.6	49.1
										81	B	3.98	850.7	19.6
										82	B	14.52	4340.8	89.3
										83	B	16.49	3564.6	82.0
										85	D	4.36	1437.1	27.2
										92	B	7.05	1595.0	36.4
										94	B	17.05	4021.8	77.3
										98	C	6.25	1250.7	28.1
										106	D	8.09	1983.2	39.4
Ukupno GK 26351411							16.79	4820.7	96.2			160.53	37484.1	802.3
<i>Gazdinska klasa 26353412</i>														
										53	B	10.22	2349.4	49.6
Ukupno GK 26353412												10.22	2349.4	49.6
<i>Gazdinska klasa 26354411</i>														
					13	G	7.96	995.0	19.0	87	H	5.46	1115.8	25.7
										101	E	8.31	1192.9	30.5



Odlučno zrele za seču					Zrele za seču					Na granici sečive zrelosti				
Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3	Odeljenje	odsek	Pha	V m3	ZV m3
										102	D	2.41	323.9	8.5
										103	C	3.51	562.8	14.3
Ukupno GK 26354411							7.96	995.0	19.0			19.69	3195.4	79.1
UKUPNO GJ		317.75	84079.0	1755.0			1352.26	370587.9	7762.6			1427.63	353806.6	7755.4

Gazdinska klasa 10.351.421 - Visoka jednodobna šuma bukve

Odlučno zrele za seču su one sastojine kod kojih je proces obnavljanja uveliko započeo i neophodno je da se seče sprovedu što pre da se ne bi kašnjenjem seča napravila šteta u podmlađenoj sastojini. U ovim sastojinama (310,17ha) se sprovodi kombinovano oplodno- završni sek a ne završni jer količina podmlatka ni u jednom odseku nije ocenjena kao zadovoljavajuća..

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. Te sastojine se nalaze na ukupnoj površini od 1.152,90 ha. Zbog trajnosti prinosa i dobijanja ravnomernosti dobnih razreda u narednim uređajnim periodima, u ovom uređajnom periodu oplodna seča je planirana na 564,66 ha dok će na preostalim 588,24 ha biti prelazno gazdovanje. Na površini od 31,69 ha će biti sproveden oplodno – završni sek dok je na 532,97 ha planiran oplodni sek oplodne seče.

U ovoj gazdinskoj jedinici sastojine na granici sečive zrelosti su one sastojine koje se nalaze u preposlednjem dobnom razredu (dozrevajuće sastojine bukve). U njima stanišni i sastojinski uslovi ne dozvoljavaju da se uđe u proces obnavljanja jer su po pravilu nešto jačeg sklopa i shodno tome potpuno ili skoro potpuno bez podmlatka. Zbog toga su u sastojinama u kojima je sklop procenjen kao potpun (0,7), ipak propisane proredne seče dok je u razređenim sastojinama planirano prelazno gazdovanje. Ukupna površina sastojina koje su na granici sečive zrelosti je 1.101,94 ha.

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

odeljenje	Površina ha	Zapremina m3	PRINOS		Ukupan prinos
			I polurazdoblje	II polurazdoblje	
			m3		
4a	31.05	8571.8	5422.1		5422.1
11b	8.55	3055.6	1919.8		1919.8
22a	22.9	7113.4	4877.8		4877.8
24a	18.85	4401.3	3021.5		3021.5
26a	22.63	4512.0	2907.8		2907.8
27b	5.03	1129.9	729.1		729.1
37b	9.3	1919.3	1213.4		1213.4
38c	5.33	1558.9	986.9		986.9
51b	10.93	3453.6	2184.5		2184.5
57b	12.84	2796.2	1983.5		1983.5
59a	31.69	6444.0	4569.9		4569.9
61b	22.4	6463.1	4296.5		4296.5
64a	23.83	7601.7	4179.7		4179.7
69a	33.56	7215.1	4570.4		4570.4
74a	30.83	8078.8		6387.7	6387.7
78a	29.65	9210.3	5711.6		5711.6
117a	22.49	5137.6	2882.5		2882.5
Oplodno-završni sek	341.86	88662.6	51457.0	6387.7	57844.7
18a	28.22	6828.7		2913.7	2913.7
23c	8.94	2714.8		1261.6	1261.6
39b	14.07	5333.8		2098.0	2098.0

odeljenje	Površina	Zapremina	PRINOS		Ukupan prinos
			I	II	
	ha	m3			
41a	27.12	7403.6		3179.2	3179.2
42a	36.56	10186.6		4819.1	4819.1
55b	12.17	3064.2		1379.5	1379.5
55e	5.08	1574.0		767.3	767.3
58a	37.00	9234.5	3578.9		3578.9
60a	22.08	7441.9		2978.2	2978.2
62a	18.33	4016.6		1868.0	1868.0
63a	25.81	5568.3		2648.8	2648.8
66a	32.51	7514.6		3213.9	3213.9
67a	33.96	10342.6		4728.8	4728.8
72b	12.80	3660.4		1650.9	1650.9
75a	33.96	10115.6		4062.9	4062.9
76a	24.92	7569.3		3599.0	3599.0
81a	28.44	8051.7		3783.0	3783.0
87a	12.07	5513.4		2322.7	2322.7
88a	7.41	1884.5		767.5	767.5
89a	21.40	4737.8		2106.0	2106.0
90a	22.80	5375.6		2353.8	2353.8
91a	17.66	4754.2		2193.8	2193.8
92a	40.85	10061.2	3925.6		3925.6
101a	8.81	2713.5		1179.7	1179.7
Oplodni sek	532.97	145661.2	7504.5	55875.1	63379.6
Ukupno GK 10.351.411	874.83	234323.8	58961.5	62262.8	121224.3

Analizirajući prethodnu tabelu konstatujemo da prema uzgojnim potrebama (hitnosti obnavljanja), odnosno prema privremenom planu seča imamo prioritet da seču obnavljanja izvršimo u sastojinama koje su odlučno zrele za seču i zrele za seču na površini od 874,83 ha i to sa oplodno - završnim i oplodnim sekom (An=483,20ha).

Prinos u oplodno-završnom seku će biti 57.844,7 m3 dok će u oplodnom seku prinos biti 63.379,6 m3, tako da se ukupan prinos u ovoj gazdinskoj klasi dobije 121.224,3 m3.

Gazdinska klasa 10.301.311 - Visoka jednodobna šuma kitnjaka

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 51,64 ha, pa će se proces obnavljanja, odnosno oplodni sek obaviti na površini od 7,65 ha zbog trajnosti prinosa i dobijanja ravnomernosti dobnih razreda u narednim uređajnim periodima (An=8,97ha).

Sastojine na granici sečive zrelosti su one sastojine koje se nalaze u pretposlednjem dobnom razredu (dozrevajuće sastojine kitnjaka) u njima se ne planiraju proredne seče, ali se ako to stanišni i sastojinski uslovi dozvoljavaju (pojava podmladka) može započeti sa obnavljanjem, što u ovoj gazdinskoj jedinici nije slučaj pa su sve sastojine koje su na granici sečive zrelosti u prelaznom gazdovanju na površini od 11,16 ha.



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

Odeljenje	Površina ha	Zapremina m ³	PRINOS		Ukupan prinos
			I polurazdoblje	II polurazdoblje	
			m ³		
58b	5.63	1422.7	704.9		704.9
102b	2.02	586.5		264.1	264.1
Oplodni sek	7.65	2009.3	704.9	264.1	969.0
Ukupno GK 10.301.311	7.65	2009.3	704.9	264.1	969.0

U ovom uređajnom periodu planirano je obnavljanje na 7,65 ha (An= 8,97 ha). Prema hitnosti za seču planiran je oplodni sek u sastojinama zrelih za seču na 7,65 ha sa ukupnim prinosom od 969,0 m³ dok je ostala površina sastojina zrelih za seču, zbog trajnosti prinosa stavljena u prelazno gazdovanje (43,99 ha). Površina od 5,63 ha planirana je za obnovu u prvom polurazdoblju sa prinosom od 704,9 m³ dok je 2,02 ha planirano u drugom polurazdoblju sa prinosom od 264,1 m³. Na celoj površini gde su planirane seče obnavljanja, planirane su i pomoćne mere prilikom podizanja novih šuma (meru su detaljnije opisane u poglavlju - Plan obnavljanja i podizanja novih šuma).

Gazdinska klasa 10.303.321 - Visoka jednodobna šuma kitnjaka, graba i lipe.

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 i kombinovati oplodno završni sek. Te sastojine se nalaze na površini od 66,67ha, pa će se process obnavljanja obaviti na površini od 23,69 ha zbog trajnosti prinosa i dobijanja ravnomernosti dobnih razreda u narednim uređajnim periodima (An=13,27 ha).

Sastojine na granici sečive zrelosti su one sastojine koje se nalaze u pretposlednjem dobnom razredu (dozrevajće sastojine kitnjaka) u njima se ne planiraju proredne seče, ali se ako to stanišni i sastojinski uslovi dozvoljavaju (pojava podmladka) može započeti sa obnavljanjem, što u ovoj gazdinskoj jedinici nije slučaj pa su sve sastojine koje su na granici sečive zrelosti u prelaznom gazdovanju na površini od 26,31ha.

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

Odeljenje	Površina ha	Zapremina m ³	PRINOS		Ukupan prinos
			I polurazdoblje	II polurazdoblje	
			m ³		
71a	12.59	2533.5		1395.3	1395.3
100b	8.11	1648.6		960.4	960.4
101b	1.24	216.3		140.9	140.9
101d	1.75	331.1		204.3	204.3
Oplodni sek	23.69	4729.5		2700.9	2700.9
Ukupno GK 10.303.321	23.69	4729.5		2700.9	2700.9

U ovom uređajnom periodu planirano je obnavljanje na 23,69 ha (An= 13,27ha). Prema hitnosti za seču planiran je oplodni sek na svih 23,69 ha sa ukupnim prinosom od 2.700,9 m³ i sve je planirano u drugom polurazdoblju. Preostala površina ove gazdinske klase od 63,22 ha stavljena je u prelazno gazdovanje.. Na celoj površini gde su planirane seče obnavljanja, planirane su i pomoćne mere prilikom podizanja novih šuma (meru su detaljnije opisane u poglavlju - Plan obnavljanja i podizanja novih šuma).

Gazdinska klasa 10.304.412 - Visoka jednodobna šuma kitnjaka, bukve, graba i lipe

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 (7,58 ha) se sprovodi oplodni 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 i kombinovati oplodno završni sek. Te sastojine se nalaze na površini od 22,62ha ali će se

process obnavljanja ostaviti za sledeći uređajni period zbog trajnosti prinosa i dobijanja ravnomernosti dobnih razreda u narednim uređajnim periodima (An=10,17 ha).

Sastojine na granici sečive zrelosti su one sastojine koje se nalaze u pretposlednjem dobnom razredu (dozrevajće sastojine kitnjaka) u njima se ne planiraju proredne seče, ali se ako to stanišni i sastojinski uslovi dozvoljavaju (pojava podmladka) može započeti sa obnavljanjem, što u ovoj gazdinskoj jedinici nije slučaj pa su sve sastojine koje su na granici sečive zrelosti u prelaznom gazdovanju na površini od 37,47 ha.

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

odeljenje	Površina ha	Zapremina m ³	PRINOS		Ukupan prinos
			I polurazdoblje	II polurazdoblje	
			69b	2.03		454.5	225.6	225.6
116b	5.55	1406.0		834.1	834.1
Oplodni sek	7.58	1860.5	225.6	834.1	1059.7
Ukupno GK 10.304.412	7.58	1860.5	225.6	834.1	1059.7

U ovom uređajnom periodu planirano je obnavljanje na 7,58 ha (An= 10,17 ha). Prema hitnosti za seču planiran je oplodni sek na 7,58 ha sa ukupnim prinosom od 1058,7 m³ dok je na ostalom delu površine gazdinske klase (63,60 ha) planirano prelazno gazdovanje. Površina od 2,03 ha planirana je za obnovu u prvom polurazdoblju sa prinosom od 225,6 m³ dok je 5,55 ha planirano u drugom polurazdoblju sa prinosom od 834,1 m³. Na celoj površini gde su planirane seče obnavljanja, planirane su i pomoćne mere prilikom podizanja novih šuma (meru su detaljnije opisane u poglavlju - Plan obnavljanja i podizanja novih šuma)

Ukupan prinos plana seča po gazdinskim klasama kod jednodobnih - visokih i devastiranih sastojina prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
10301311	7.65	2009.3	262.6	41.9	5.5	969.0	126.7	48.2	231.0
10303321	23.69	4729.5	199.6	92.2	3.9	2700.9	114.0	57.1	292.9
10304412	7.58	1860.5	245.4	31.9	4.2	1059.7	139.8	57.0	332.4
10351411	874.83	234323.7	267.9	4919.8	5.6	121224.1	138.6	51.7	246.4
Seče obnove	913.75	242923.0	265.9	5085.8	5.6	125953.7	137.8	51.8	247.7
10362411	11.68	487.0	41.7	9.5	0.8	532.5	45.6	109.4	557.8
Čiste seče	11.68	487.0	41.7	9.5	0.8	532.5	45.6	109.4	557.8
Ukupno GJ	925.43	243410.0	263.0	5095.4	5.5	126486.2	136.7	52.0	248.2
Rekapitulacija po vrsti seča									
Seče obnove	913.75	242923.0	265.9	5085.8	5.6	125953.7	137.8	51.8	247.7
Čiste seče	11.68	487.0	41.7	9.5	0.8	532.5	45.6	109.4	557.8
Ukupno GJ	925.43	243410.0	263.0	5095.4	5.5	126486.2	136.7	52.0	248.2

Planom seča obnavljanja, obnavljanje je planirano na površini od 913,75 ha i to u: visokim (jednodobnim) sastojinama bukve (GK: 10.351.411) na 874,83 ha, visokim sastojinama kitnjaka (GK: 10.301.311) i visokim mešovitim sastojinama kitnjaka (GK: 10.303.321 i 10.304.412) na 31,27 ha.

Pored toga, planirana je i rekonstrukcija devastiranih sastojina (GK: 10.362.411) na 11,68 ha.

Ukupno planirani prinos iznosi 126.486,2 m³, što predstavlja intenzitet seče od 52,0 % od ukupne zapremine sastojina predviđenih za seču obnavljanja i 248,2 % po zapreminskom prirastu.



Obim seča obnavljanja po vrsti drveća prikazan je u sledećoj tabeli:

Vrsta drveća	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
Bukva		215123.6	232.5	4510.4	4.9	109776.1	118.6	51.0	243.4
Krupnolisna lipa		6185.1	6.7	131.9	0.1	4232.3	4.6	68.4	320.9
Kitnjak		7571.1	8.2	141.1	0.2	2694.2	2.9	35.6	190.9
Grab		4921.7	5.3	100.0	0.1	4933.5	5.3	100.2	493.2
Mleč		2273.0	2.5	52.4	0.1	515.7	0.6	22.7	98.4
Beli jasen		3464.4	3.7	61.7	0.1	1646.0	1.8	47.5	266.9
Javor		1966.8	2.1	42.3	0.0	634.9	0.7	32.3	150.1
Otl		1340.4	1.4	40.6	0.0	1490.4	1.6	111.2	366.9
Klen		189.8	0.2	5.1	0.0	215.7	0.2	113.6	426.0
Jasika		160.9	0.2	4.4	0.0	184.6	0.2	114.7	418.0
Brekinja		54.1	0.1	1.4	0.0				
Cer		113.5	0.1	2.8	0.0	130.2	0.1	114.7	456.8
Poljski brest		28.5	0.0	0.7	0.0	30.2	0.0	106.1	424.2
Crni jasen		1.9	0.0	0.1	0.0	2.5	0.0	128.9	334.8
Planinski brest		15.2	0.0	0.5	0.0				
UKUPNO:	925.43	243409.9	263.0	5095.4	5.5	126486.2	136.7	52.0	248.2

Po vrstama drveća u planiranom prinosu najzastupljenija je bukva, zatim sledi grab, krupnolisna lipa, kitnjak, beli jasen, OTL, itd.

7.4.3.2. Plan prorednih seča

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

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

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

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

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
10176321	5.23	1021.7	195.4	23.1	4.4	130.8	25.0	12.8	56.6
10176411	22.32	2038.3	91.3	51.3	2.3	245.5	11.0	12.0	47.8
10301311	1.52	330.8	217.6	10.0	6.6	50.8	33.5	15.4	50.6
10302313	4.46	724.6	162.5	19.1	4.3	89.2	20.0	12.3	46.7

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina ha	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
10306311	1.38	338.1	245.0	10.8	7.9	52.5	38.0	15.5	48.5
10351411	611.42	184661.1	302.0	4206.6	6.9	27204.7	44.5	14.7	64.7
10353412	5.25	1724.2	328.4	40.0	7.6	241.5	46.0	14.0	60.4
10354411	102.36	24302.3	237.4	567.1	5.5	3651.0	35.7	15.0	64.4
10356411	8.48	1744.2	205.7	46.0	5.4	257.6	30.4	14.8	55.9
10360411	13.81	2335.1	169.1	64.4	4.7	345.3	25.0	14.8	53.6
10361411	5.92	534.6	90.3	19.2	3.3	94.7	16.0	17.7	49.2
10470411	11.49	2384.2	207.5	98.8	8.6	404.4	35.2	17.0	40.9
10475411	2.09	981.1	469.4	35.9	17.2	146.3	70.0	14.9	40.7
10479411	4.77	1309.9	274.6	82.4	17.3	207.5	43.5	15.8	25.2
NC 10	800.50	224430.0	280.4	5274.8	6.6	33121.6	41.4	14.8	62.8
26351411	48.90	11800.5	241.3	288.5	5.9	1744.0	35.7	14.8	60.4
26353412	23.54	5113.6	217.2	118.2	5.0	759.5	32.3	14.9	64.3
26354411	32.92	4964.7	150.8	128.7	3.9	740.5	22.5	14.9	57.5
26470411	1.83	317.5	173.5	13.8	7.6	52.4	28.6	16.5	37.9
26479411	2.44	319.3	130.9	18.3	7.5	47.9	19.6	15.0	26.2
NC 26	109.63	22515.6	205.4	567.6	5.2	3344.2	30.5	14.9	58.9
Ukupno GJ	910.13	246945.5	271.3	5842.4	6.4	36465.8	40.1	14.8	62.4

Ukupan planirani predhodni (proredne seče) prinos iznosi 36.465,8 m³, a on je planiran na 910,13 ha površine. Intenzitet prorednih seča na nivou gazdinske jedinice po zapremini je 14,8%, a po zapreminskom prirastu 62,4% što se ocenjuje kao umeren zahvat prorednim sečama.

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

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina ha	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
Bukva		212415.2	233.4	4914.7	5.4	31502.8	34.6	14.8	64.1
Grab		12732.7	14.0	291.2	0.3	2370.9	2.6	18.6	81.4
Kitnjak		4232.1	4.7	100.1	0.1	281.6	0.3	6.7	28.1
Krupnolisna lipa		4195.7	4.6	91.0	0.1	678.9	0.8	16.2	74.6
Smrča		2766.8	3.0	118.3	0.1	451.8	0.5	16.3	38.2
Beli jasen		2666.7	2.9	54.6	0.1	306.7	0.3	11.5	56.2
Javor		1556.3	1.7	36.4	0.0	129.8	0.1	8.3	35.7
Mleč		1374.3	1.5	27.3	0.0	62.1	0.1	4.5	22.8
Crni bor		964.7	1.1	36.4	0.0	149.9	0.2	15.5	41.2
Borovac		828.2	0.9	63.7	0.1	132.6	0.2	16.0	20.8
Duglazija		655.3	0.7	36.4	0.0	100.9	0.1	15.4	27.7
Cer		646.2	0.7	18.2	0.0	103.1	0.1	16.0	56.6
Jasika		628.0	0.7	18.2	0.0	77.7	0.1	12.4	42.7
Otl		473.3	0.5	18.2	0.0	64.4	0.1	13.6	35.4
Klen		382.3	0.4	9.1	0.0	28.9	0.0	7.6	31.8
Ariš		191.1	0.2	9.1	0.0	21.3	0.0	11.1	23.4
Trešnja		136.5	0.2	.	.	.	.	.	.
Brekinja		63.7	0.1	.	.	.	.	.	.



Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
		ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%
Srebrna lipa		27.3	0.0			2.3		8.5	
UKUPNO GJ	910.13	246945.6	271.3	5842.4	6.4	36465.8	40.1	14.8	62.4

Po vrsti drveća u prethodnom prinosu najzastupljenija je bukva, zatim sledi grab, krupnolisna lipa, smrča, beli jasen, itd.

7.4.3.3. Ukupan plan korišćenja šuma

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

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

Plan seča šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos				Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni	Prethodni	Ukupno		V	Iv
		ha	m ³	m ³ /ha	m ³			m ³ /ha	m ³			m^{3}/ha	%	%
10116143	0.49	9.8	20.0	0.2	0.4						
10175411	12.51	2022.1	161.6	40.4	3.2						
10176321	5.23	1021.7	195.4	23.1	4.4		130.8	130.8	25.0	12.8	56.6
10176411	25.67	2038.3	79.4	51.4	2.0		245.5	245.5	9.6	12.0	47.7
10177321	2.81	192.3	68.4	3.5	1.3						
10271411	2.23	32.6	14.6	0.6	0.3						
10301311	64.32	12580.3	195.6	248.9	3.9	969.0	50.8	1019.8	15.9	8.1	41.0
10302313	5.48	926.4	169.0	23.1	4.2		89.2	89.2	16.3	9.6	38.5
10303321	86.91	13868.8	159.6	278.9	3.2	2700.9		2700.9	31.1	19.5	96.9
10304412	71.18	12523.9	175.9	275.5	3.9	1059.7		1059.7	14.9	8.5	38.5
10306311	1.38	338.1	245.0	10.8	7.9		52.5	52.5	38.0	15.5	48.4
10308311	2.14	53.6	25.0	1.1	0.5						
10323411	4.95	610.8	123.4	21.6	4.4						
10325411	5.39	214.0	39.7	5.4	1.0						
10332411	25.81	7947.3	307.9	149.9	5.8						
10351411	2899.20	792645.1	273.4	17175.7	5.9	121224.1	27204.7	148428.8	51.2	18.7	86.4
10353412	5.25	1724.2	328.4	40.0	7.6		241.5	241.5	46.0	14.0	60.4
10354411	141.66	32913.0	232.3	751.8	5.3		3651.0	3651.0	25.8	11.1	48.6
10356411	8.48	1744.2	205.7	46.1	5.4		257.6	257.6	30.4	14.8	55.9
10360411	13.81	2335.1	169.1	64.4	4.7		345.3	345.3	25.0	14.8	53.6
10361411	6.57	534.6	81.4	19.2	2.9		94.7	94.7	14.4	17.7	49.2
10362411	59.58	3077.7	51.7	61.4	1.0	532.5					
10453143	9.63	350.0	36.3	14.0	1.5						
10470411	16.70	2682.9	160.7	108.2	6.5		404.4	404.4	24.2	15.1	37.4
10475411	5.95	1523.7	256.1	65.7	11.0		146.3	146.3	24.6	9.6	22.3
10479411	5.97	1412.7	236.6	85.9	14.4		207.5	207.5	34.7	14.7	24.1
NC 10	3489.30	895322.9	256.6	19566.6	5.6	126486.2	33121.6	159607.7	45.7	17.8	81.6
26271411	0.03	0.6	20.0	0.0	0.4						

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos				Intenzitet seče po	
	Površina ha	Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni m ³	Prethodni m ³	Ukupno		V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			m ³	m ³ /ha		
26301311	10.43	2830.2	271.4	62.2	6.0						
26308311	13.71	479.9	35.0	9.6	0.7						
26308321	11.33	509.9	45.0	10.1	0.9						
26325311	1.66	74.7	45.0	1.9	1.1						
26325411	1.63	142.6	87.5	6.6	4.0						
26328411	0.41	18.0	44.0	0.3	0.8						
26351411	231.92	54980.8	237.1	1206.8	5.2		1744.0	1744.0	7.5	3.2	14.5
26353412	31.75	6702.6	211.1	158.6	5.0		759.5	759.5	23.9	11.3	47.9
26354411	65.88	9155.1	139.0	225.9	3.4		740.5	740.5	11.2	8.1	32.8
26361411	12.04	603.3	50.1	11.7	1.0						
26362411	122.66	7121.5	58.1	142.8	1.2						
26470411	1.83	317.5	173.5	13.8	7.6		52.4	52.4	28.6	16.5	37.9
26479411	2.44	319.3	130.9	18.3	7.5		47.9	47.9	19.6	15.0	26.2
NC 26	507.72	83256.0	164.0	1868.7	3.7		3344.2	3344.2	6.6	4.0	17.9
Ukupno GJ	3997.02	978578.9	244.8	21435.3	5.4	126486.2	36465.8	162952.0	40.8	16.7	76.0

Ukupan prinos u GJ "Železnik" iznosi 162.952,0 m³. Glavni prinos (seče obnavljanja) planirane su u iznosu od 126.486,2 m³ (77,6 %), a prethodni prinos (proredne seče) u iznosu od 36.465,8 m³ (22,4 %).

Intenzitet seče na nivou cele gazdinske jedinice iznosi 16,7 % u odnosu na zapreminu i 76,0 % u odnosu na desetogodišnji zapreminski prirast.

Plan seča šuma po vrstama drveća:

Gazdinska klasa	Površina ha	Stanje šuma				Planirani prinos				Intenzitet seče po	
		Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni m ³	Prethodni m ³	Ukupno		V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha			m ³	m ³ /ha		
Bukva		848545.3	212.3	18480.4	4.6	109776.1	31502.8	141278.9	35.3	16.6	76.4
Kitnjak		41419.5	10.4	821.8	0.2	2694.2	281.6	2975.8	0.7	7.2	36.2
Grab		34569.0	8.6	740.1	0.2	4933.5	2370.9	7304.5	1.8	21.1	98.7
Krupnolisna lipa		18068.3	4.5	405.1	0.1	4232.3	678.9	4911.2	1.2	27.2	121.2
Beli jasen		10105.9	2.5	187.1	0.0	1646.0	306.7	1952.7	0.5	19.3	104.4
Gorski javor		6058.8	1.5	138.5	0.0	634.9	129.8	764.7	0.2	12.6	55.2
Mleč		4476.4	1.1	102.4	0.0	515.7	62.1	577.9	0.1	12.9	56.5
Otl		2661.2	0.7	84.7	0.0	1490.4	64.4	1554.7	0.4	58.4	183.5
Jasika		1709.4	0.4	51.7	0.0	184.6	77.7	262.3	0.1	15.3	50.7
Klen		1547.9	0.4	39.8	0.0	215.7	28.9	244.6	0.1	15.8	61.4
Cer		1255.8	0.3	33.4	0.0	130.2	103.1	233.3	0.1	18.6	69.8
Bagrem		432.1	0.1	13.8	0.0						
I214		350.0	0.1	14.0	0.0						
Trešnja		284.8	0.1	6.9	0.0						
Srebrna lipa		262.6	0.1	7.9	0.0		2.3	2.3	0.0	0.9	3.0
Brekinja		151.5	0.0	3.6	0.0						
Breza		50.9	0.0	1.6	0.0						



Gazdinska klasa	Površina ha	Stanje šuma				Planirani prinos				Intenzitet seče po	
		Zapremina		Zapreminski prirast		Glavni	Prethodni	Ukupno		V	Iv
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³	m ³	m ³ /ha	%	%
Poljski brest		28.5	0.0	0.7	0.0	30.2		30.2	0.0	106.1	423.7
Crni jasen		21.7	0.0	0.8	0.0	2.5		2.5	0.0	11.5	30.1
Planinski brest		15.2	0.0	0.5	0.0						
Bela vrba		9.8	0.0	0.2	0.0						
Ukupno lišćari		972024.4	243.2	21135.1	5.3	126486.1	35609.4	162095.5	40.6	16.7	76.7
Smrča		3299.3	0.8	129.8	0.0		451.8	451.8	0.1	13.7	34.8
Crni bor		1499.5	0.4	65.4	0.0		149.9	149.9	0.0	10.0	22.9
Borovac		843.6	0.2	59.7	0.0		132.6	132.6	0.0	15.7	22.2
Duglazija		695.7	0.2	38.0	0.0		100.9	100.9	0.0	14.5	26.6
Ariš		216.3	0.1	7.2	0.0		21.3	21.3	0.0	9.8	29.4
Ukupno četinari		6554.4	1.6	300.2	0.1		856.4	856.4	0.2	13.1	28.5
Ukupno GJ	3997.02	978578.9	244.8	21435.3	5.4	126486.2	36465.8	162952.0	40.8	16.7	76.0

Po vrsti drveća u ukupnom prinosu daleko je najzastupljenija je bukva sa 141.278,9 m³, pa grab sa 7.304,5 m³ a zatim sledi krupnolisna lipa sa 4.911,2 m³, itd

Posmatrajući planirani prinos po vrstama drveća, konstatujemo da bukva ukupnom prinosu učestvuje sa 86,7%, grab 4,5%, krupnolisna lipa 3,0% itd.

7.4.3.4. Vreme izvođenja seča

Seča obnavljanja vrše se isključivo u vanvegetacionom periodu, kada se obavezno završava i evakuacija posečenog drveta. Proredne seče se mogu vršiti tokom cele godine uz preporuku da se redukuju na što je moguće manju meru u toku prva dva meseca vegetacionog perioda.

7.4.4. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

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

Paša

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

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

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

Lov

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

Ciljevi gazdovanja lovištem:

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

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

Mere za ostvarivanje ciljeva gazdovanja lovištem:

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

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

Dozvoljen broj jedinki po bonitetnim razredima:

Vrsta divljači	Bonitetni razred (bonitet lovišta)			
	I	II	III	IV
1. Divlja svinja	2+	1-1,9	0,3-0,9	0
2. Srna	8+	6-7,9	4-5,9	2-3,9
3. Zec	20-40	12-19	5-11	2-4
4. Fazan	30-60	20-29	10-19	4-9
5. Poljska jarebica	40-80	25-39	10-24	4-9

Napred navedeni kapacitet lovišta obezbeđuje nesmetani razvoj šumskih ekosistema, odnosno ovaj broj jedinki na 100 hektara lovnoproduktivne površine neće pricinjavati štete na šumskim sistemima i on se kod izrade planskih dokumenata u oblasti lovstva mora uvažavati, to jest usaglasiti sa ovim Planom razvoja gazdovanja šuma.

Biološki kapacitet lovišta predstavlja maksimalan broj određene divljači na 100 ili 1.000 ha lovno-produktivne površine, pri čemu kod divljači ne dolazi do opadanja osnovnih karakteristika jedinki u telesnoj težini, prirastu i kvalitetu trofeja. Povećanje brojnosti neke vrste divljači koja pripada određenom ekosistemu, uslovljeno je kapacitetom sredine čija kakvoća opet zavisi od raspoložive hrane i vode, mogućnosti za zaklon i drugih neophodnih uslova za život. Brojnost jedne životinjske vrste i pored velike mogućnosti razmnožavanja ne može nadmašiti kapacitet sredine, a da pri tom ne izazove ili povećanje smrtnosti ili



opadanje stope razmnožavanja. Eventualni višak, koji se svake godine javlja kao posledica razmnožavanja, ubira čovek ili propada usled otpora sredine (grabljivice, bolesti i drugi uzroci smrtnosti).

Ekonomski kapacitet lovišta predstavlja onaj maksimalni broj divljači na određenoj lovno-produktivnoj površini koja, po svojim uslovima, obezbeđuje zdravu i normalno razvijenu divljač sa dobrom fizičkom kondicijom i konstitucijom, odnosno takvu divljač koja će uz najpovoljniji odnos polova, dati maksimalni godišnji prirast. Takva divljač i takvog brojnog stanja ne čini na toj površini nikakve ili minimalne i podnošljive štete.

Bonitet lovišta predstavlja ocenu kvaliteta svih ekoloških uslova unutar lovišta, koji obezbeđuje trajan opstanak i razvoj populacije jedne ili više vrsta divljači koja u njemu stalno boravi. Osnovni ekološki uslovi, koji bitno utiču na razvoj i opstanak populacija divljači su: kvalitet zemljišta, voda i hrana, vegetacija, klima, konfiguracija terena, mir u lovištu i opšta pripadnost lovištama

Prema lovno - produktivnim površinama i bonitetima za gajene vrste divljači utvrđuje se ekonomski kapacitet za lovište "Severni Kučaj" i prikazuje u sledećoj tabeli:

Tabela Kapacitet lovišta:

Red. br.	Vrsta divljači	Lovno-produkt. površina (ha)	Kapacitet lovišta
1	Jelen – Cervus elaphus L.	15.000	50
2.	Srna – Capreolus capreolus L.	18.000	420
3.	Divlja svinja – Sus scrofa L.	10.000	100

Bonitiranjem lovišta "Železnik" došlo se do sledećih podataka za određene vrste divljači u otvorenom delu lovišta i to:

Jelen – Cervus elaphus L.

- II bonitetni razred i s'obzirom na to, poželjan broj jedinki je 1 grlo/100 ha,

Srna - Capreolus capreolus L.

- II bonitetni razred i s'obzirom na to, poželjan broj jedinki je 3 grla/100 ha,

Divlja svinja - Sus scrofa L.

- I bonitetni razred i s'obzirom na to, poželjan broj jedinki je 1 grlo/100 ha,

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

Detaljni plan lovnog gazdovanja je razrađen u lovnim osnovama, a za svaku lovnu godinu je obavezna izrada godišnjih planova.

7.4.5. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

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

U ovom uređajnom periodu pranišana je rekonstrukcija sledećih šumskih puteva:

1. Put „Železnik-Pošec“ u dužini od 2.77 km (odeljenja 26-30, 37, 38, 44, 45, 49-51);
2. Put „Železnik-Kraku fras“ u dužini od 4.00 km (odeljenja 53-55, 61-68);
3. Put „Đuvički potok- Kraku Kurion“ u dužini od 3.46 km (odeljenja 98, 99, 104-107, 10, 111, 113, i 114);
4. Put „Ogašu Skorca“ u dužini 1,25 km (odeljenja 45-50);
5. Put „Ogašu Pasikrava“ u dužini 1,35 km (odeljenja 21-25);
6. Put „Pošec - Ogašu Brus“ u dužini 2,10 km (odeljenja 38-44);

7. Put „Žamna kufrasu – Tilva Tome“ u dužini 2,23 km (odeljenja 55-61);
8. Put „Pošec – Kulmea Pasikrava“ u dužini 3,35 km (odeljenja 18, 19, 21-23, 29, 30)

U ovom uređajnom periodu planirana je izgradnja sledećih šumskih puteva:

1. Put „Ogašu Bunar“ u dužini od 2.21 km (odeljenja 86-94);
2. Put „Ogašu Marku“ u dužini od 2.19 km (odeljenja 14-19);
3. Put „Pošec – Kulmea Korecel“ u dužini od 1.53 km (odeljenja 30-34, 36, 37);
4. Put „Ujevac – Kraku Kurion“ u dužini od 4,73 km (odeljenja 114-116);

Realizacijom gore navedenih planiranih radova na izgradnji i rekonstrukciji šumskih saobraćajnica prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosiće 57,19 km : 4,03018/000 ha = 14,19 km/1.000 ha. Nakon izgradnje planiranih putnih pravaca dostignuće se ciljna otvorenost od 14,19 km/1.000 ha. Pored toga biće i povoljan odnos u strukturi 12,58 km/1000 ha puteva sa kolovoznom konstrukcijom u odnosu na 1,61 km/1000 ha bez kolovozne konstrukcije.

Planirani putevi za rekonstrukciju u periodu 2019 – 2028 godine:

Naziv putnog pravca	Vrsta rada	Dužina puta	Putni pravac na koji se nadovezuje
„Železnik-Pošec“	Rekonstrukcija šum.puta	2,77 km	Železnik-Biger
„Železnik-Kraku fras“	Rekonstrukcija šum.puta	4,00 km	Železnik-Biger
„Đuvički potok-Kraku Kurion“	Rekonstrukcija šum.puta	3,46 km	Ujevac – Kraku Kurion
„Ogašu Skorca“	Rekonstrukcija šum.puta	1,25 km	Železnik - Pošec
„Ogašu Pasikrava“	Rekonstrukcija šum.puta	1,35 km	Železnik-Biger
„Pošec - Ogašu Brus“	Rekonstrukcija šum.puta	2,10 km	Železnik - Pošec
„Žamna kufrasu – Tilva Tome“	Rekonstrukcija šum.puta	2,23 km	Železnik – Kraku fras
„Pošec – Kulmea Pasikrava“	Rekonstrukcija šum.puta	3,35 km	Železnik - Pošec
Ukupno		20,51 km	

Ukupno je planirano da se uradi rekonstrukcija 20.51 km kamionskog puta u periodu 2019 – 2028 godina.

Planirani putevi za izgradnju u periodu 2019 – 2028 godine:

Naziv putnog pravca	Vrsta rada	Dužina puta	Putni pravac na koji se nadovezuje
„Ogašu Bunar“	Izgradnja šum.puta	2.21 km	Železnik-Biger
„Ogašu Marku“	Izgradnja šum.puta	2,19 km	Železnik-Biger
„Pošec – Kulmea Korecel“	Izgradnja šum.puta	1,53 km	Železnik-Pošec
„Ujevac – Kraku Kurion“	Izgradnja šum.puta	4,73 km	Ujevac
Ukupno		10.66 km	

Ukupno je planirano da se uradi izgradnja 10.66 km kamionskog puta sa kolovoznom konstrukcijom u periodu 2019 – 2028 godine.

7.4.6. Plan uređivanja šuma

OGŠ za gazdinsku jedinicu "Železnik" važi u vremenu od 01.01. 2019. godine do 31.12.2028. godine.

Prikupljanje terenskih podataka ove osnove treba se uraditi u toku 2027. godine. Da bi se revizija mogla uraditi u 2028. godini

7.4.7. Očekujući efekti gazdovanja

Planirani radovi urađeni su sa ciljem da se unapredi sadašnje stanje, tj. postignu kratkoročni ciljevi gazdovanja šumama, koji su u funkciji postizanja dugoročnog opšteg cilja, a to je postizanje optimalnog (funkcionalnog) stanja šuma na datom staništu, odnosno obezbeđivanje funkcionalne trajnosti.



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

1. Prirodnim obnavljanjem u visokim sastojinama bukve (oplodni sek na 532,97 ha) i (oplodno - završni na 341,86 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 1.029.979,9 m³, odnosno uvećanje zapremine od 51.401,0 m³ ili 5,25 % u odnosu na sadašnju zapreminu, što je posledica pozitivne razlike između zapreminskog prirasta i planiranog prinosa;
3. Planira se rekonstrukcija putne mreže u dužini od 20,51 km i izgradnja novih 10,66 km kamionskog puta sa kolovoznom konstrukcijom. Realizacijom navedenih planiranih radova na izgradnji i rekonstrukciji šumskih saobraćajnica prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosiće 57,19 km : 4,03018/000 ha = 14,19 km/1.000 ha. Nakon izgradnje planiranih putnih pravaca dostignuće se ciljna otvorenost od 14,19 km/1.000 ha.
4. Veštačkim pošumljavanjem belog jasena i javora posle izvršene rekonstrukcione seče devastiranih sastojina na površini od 11,68 ha dobiće se ista obrasla površina;
5. Merama nege u kulturama vidu osvetljavanje podmlatka ručno (77,84), seče izbojaka i uklanjanja korova (11,68 ha) i okopavanja i prašenja u kulturama (23,36 ha) dobiće se bolje negovane veštački podignute sastojine;
6. Popunjavanjem veštački podignutih sastojina sadnjom na površini od 2,34 ha dobiće se površina potpuno obrasla;

8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

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

8.1. Smernice za realizaciju plana gajenja

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

U GJ "Železnik" planirani su sledeći uzgojni zahvati:

- pošumljavanje sečina - rekonstrukcija devastiranih sastojina
- tarupiranje podrasta ručno, rahljanje zemljišta za setvu semena pod motiku
- proredne seče - "pozitivno odabiranje" (u visokim, izdanačkim i VPS)
- obnavljanje oplodnim sečama (oplodno-završni sek, oplodni sek u jednom i dva navrata)
- popunjavanje veštački podignutih sastojina
- seče izbojaka i uklanjanje korova ručno
- osvetljavanje podmlatka ručno
- okopavanje i prašenje u kulturama

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 jamu se prvo vraća zemlja koja je prva iskopana (jer je najplodnija). Kod sadnje je neophodno voditi računa o što prirodnijem položaju korenovog sistema u jami (da žile ne budu savijene, polomljene i sl.), takođe je veoma bitno da korenov vrat bude u zemlji, da ne bi došlo do sušenja sadnice. Kako bi se eliminisali vazdušni džepovi u jami, zemlju oko sadnice je potrebno dobro nagaziti. Da bi se sprečilo površinsko oticanje vode oko same sadnice i smanjila evaporacija vode iz zemljišta, a time se obezbedila odgovarajuća vlažnost zemljišta, radnici prilikom sadnje treba da daju nagib jami, koji je suprotan nagibu terena.

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

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

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

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

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

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

U narednom uređajnom periodu u GJ „Železnik“ planirana je rekonstrukcija devastiranih sastojina na 11,68 ha i to u odeljenjima 1b, 1e i 7c.

Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom

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

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

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

Tarupiranje podrasta ručno, rahljanje zemljišta za setvu semena pod motiku

U sastojinama kitnjaka koje su zakorovljene i razredene u GJ "Železnik" planirano je obnavljanje oplodnim sečama sa setvom semena kitnjaka.

U odeljenjima 58b, 69b, 71a, 100b, 101b, 101d, 102b i 116b planirana je oplodna seča i setva semena kitnjaka pod motiku (250kg/ha) na površini od 38,92 ha. U pripremljenoj fazi se uklanjaju prekobrojna stabla pretežno pratećih vrsta drveća, zatim stabla kitnjaka loših fenotipskih karakteristika. Posle uklanjanja prekobrojnog broja stabala pristupa se pripremi terena za nasemenjavanje i razvoj ponika. Da bi se obezbedilo dobro klijanje semena i nesmetan razvoj ponika potrebno je izvršiti uklanjanje podstojne vegetacije na podmladim površinama (osvetljavanje podmlatka ručno). Nakon pripreme terena u godini dobrog uroda semena vrši se kombinovano prirodno nasemenjavanje i veštačko podsejavanje žira. Osnovni kriterijum za uspešno obavljanje obnovu je broj podmlatka po jedinici podmladne površine. Obnova se smatra uspešnom ako se po 1m² obezbedi najmanje jedna, odnosno 10000 biljaka/ha glavne vrste drveća.

Prašenje i okopavanje

Izvodi se nakon osnivanja šumskih kultura, prvenstveno radi regulisanja vodnog režima zemljišta i uklanjanjem konkurencije korovske vegetacije tj. radi poboljšanja stanišnih uslova za rastenje i razvoj mladih šumskih kultura. Neophodan broj okopavanja i prašenja iznosi prosečno 3-4 puta u drugoj i 1-2 puta u trećoj godini posle sadnje. Ako je godina sunčana, broj okopavanja i prašenja se povećava za 1-2 puta i obrnuto ako je godina kišna. Neophodno je da se navedeni broj kultivacija u pojasu hrastova poveća zbog nepovoljnih stanišnih uslova, ali se zato može smanjivati u pojasu bukve i četinaru, gde prilično povoljni uslovi vlažnosti obezbeđuju dobro preživljavanje i porast sadnica. Primarna radnja kod okopavanja je uklanjanje korova, a kod prašenja rahljanje 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 23,36 hektara.

Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno

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

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

Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno planirano je na radnoj površini od 11.68 hektara.

Osvetljavanje podmlatka ručno

U prvoj i drugoj godini starosti nove sastojine hrasta kitnjaka, dolazi do velike konkurencije među biljkama za opstanak. Hrast kitnjak je vrsta svetlosti i u ovoj konkurenciji za opstanak njemu je svetlost najpotrebnija. Mera osvetljavanja hrastovog podmlatka mora se vršiti intenzivno svake godine ...prve tri godine starosti podmlatka. Optimalno vreme za izvođenje ovog posla je u junu mesecu.

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.

Odabiranje stabala za prorednu seču kod visokih sastojina (kasni mladik i srednjedobne sastojine)

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

Cilj prorednih seča je da se do kraja ophodnje odgaji 200-300 kvalitetnih stabala po hektaru, čistih od donjih grana do visine 12-15 m, odnosno 50 po ha veoma kvalitetnih i ravnomerno raspoređenih po površini.

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

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

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

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

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

Prirodno obnavljanje bukovih šuma

Na osnovu biološko - ekoloških osobina bukve, poznavanje sastojinskog stanja i uslova sredine u određenim tipovima bukovih šuma, određeno je da se bukove sastojine obnavljaju oplodnim sečama kratkog podmladnog razdoblja.

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 ce izvršiti dopunsko osemenjavanje. Kada cela površina nije u potpunosti onovljena.

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.

Oplodno - završni sek planiran je u odeljenjima : 4a, 11b, 22a, 24a, 26a, 27b, 37b, 38c, 51b, 57b, 59a, 61b, 64a, 69a, 74a, 78a, 117a.

Oplodni sek, oplodne seče u uslovima ove gazdinske jedinice za sastojine bukve iznosi 30-40% po zapremini.

Cilj ovog seka ogleda se u sledećem:

- da se postojeći podmladak oslobodi postojećih stabala
- da se postojeći podmladak zaštiti od mraza i prevelike insolacije
- da se izvrši dopunsko osemenjavanje sečine na mestima gde podmlatka nema ili je nedovoljne brojnosti
- da se iskoristi prirast na svetlosti tj. prirast kvaliteta.

Na delovima sastojine gde je podmladak obilno zastupljen, a nije ugrožen od mraza i insolacije, sva stabla stare sastojine treba doznačiti za seču, a na delovima sastojine gde je podmladak obilno zastupljen, a ugrožen je od mraza i insolacije (prve godine svog razvoja), na sečini je potrebno ostaviti određen broj stabala stare sastojine koja će do podmlatka propuštati dovoljno svetlosti, a istovremeno i štiti mladi podmladak od izmrzavanja i prevelike insolacije.

Najbolji indikator za ocenu kada stabla stare sastojine više ne treba zadržavati u sastojini je taj kada krošnje pojedinačnih mladih stabalaca u sastojini počinju dobijati kišobranast izgled, što je znak da stabla stare sastojine previše zasenjuju podmladak, a on je istovremeno u razvojnoj fazi kada je već otporan na mraz i direktnu sunčevu svetlost.

Pri seči, obaranju i privlačenju stabala mora se voditi računa o tome da se podmlatku načini što manja šteta.

Izbor stabala za seču (doznaku) treba vršiti po napred navedenim principima i to u godini punog uroda semena, pri čemu treba težiti da u sastojini ostanu stabla koja nisu plodonosila, a koja će svakako plodonositi u narednim godinama i po potrebi izvršiti dopunsko osemenjavanje sečine, ali pri tome mora se voditi računa da na doznačavanje stabala koja nisu plodonosila ne remeti napred navedene principe.

Najvažniji momenti za uspeh prirodnog obnavljanja je taj da se seča doznačenih stabala na delovima sastojine bez podmlatka ili sa nedovoljno podmlatka po brojnosti izvrši u godini posle punog uroda semena, znači onda kada je zrelo seme palo na zemlju. Seča stabala na delovima sastojine gde podmladak po brojnosti i kvalitetu zadovoljava ne zavisi od punog uroda semena, i nju izvršiti prema uzgojnim zahtevima sastojine.

Oplodni sek planiran je u odeljenjima: 18a, 23c, 39b, 41a, 42a, 55b, 55e, 58a, 60a, 62a, 63a, 66a, 67a, 72b, 75a, 76a, 81a, 87a, 88a, 89a, 90a, 91a, 92a i 101a.

Prirodno obnavljanje kitnjakovih šuma

U sastojinama kitnjaka koje su zakorovljene i razređene u GJ "leleynik" planirano je obnavljanje klasičnim oplodnim sečama sa setvom semena kitnjaka. Kod oplodne seče prvo se uklanjaju prekobrojna stabla pretežno pratećih vrsta drvetu, zatim stabla kitnjaka loših fenotipskih karakteristika. Posle uklanjanja prekobrojnog broja stabala pristupa se pripremi terena za nasemenjavanje i razvoj ponika. Da bi se obezbedilo dobro klijanje semena i nesmetan razvoj ponika potrebno je izvršiti uklanjanje podstojne vegetacije na podmladim površinama (osvetljavanje podmlatka ručno). Nakon pripreme terena u godini dobrog uroda semena vrši se kombinovano prirodno nasemenjavanje i veštačko podsejavanje žira. Osnovni kriterijum za uspešno obavljenu obnovu je broj podmlatka po jedinici podmladne površine. Obnova se smatra uspešnom ako se po 1m² obezbedi najmanje jedna, odnosno 6000 biljaka/ha glavne vrste drvetu.

8.2. Smernice za sprovođenje korišćenja šuma

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

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

Pre početka radova na seči i izradi drvnih sortimenata, potrebno je utvrditi radna polja. Radna polja su obeležena transportnom distancom i usmeravane seče treba vršiti tako da se kreće od transportne granice prema izvoznim putevima. Treba strogo voditi računa da se izbegne izvoz drvne mase kroz podmladak i podmladene površine.

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.
- da se skрати transportna distanca sabiranja i privlačenja stabala.

Zbog racionalizacije posla, smer obaranja stabala određuje se za svaki odsek posebno. 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 zaperka na panju ili prskanja dela stabla do panja.

Proizvodnja drvnih sortimenata - treba da obezbedi maksimalno kvalitativno i kvantitativno, iskorišćavanje drvne mase, iz postavljanje svih uslova standarda, kako bi se obezbedili najveći finansijski efekti pri prodaji izrađenih drvnih sortimenata.

Privlačenje šumskih sortimenata - od panja do sabirnih mesta (rampi), ili do kamionskih puteva, predstavlja ifazu transporta. Za privlačenje su najpogodniji šumski transport (raznih tipova), različite jačine, modifikovani poljoprivredni traktori, privlačenje se može se vrši animalnom vučom. Koji će od navedenih transportnih sredstava biti primenjen zavisi od raspoloživosti transportnih sredstava, vrste drvnih sortimenata i troškova privlačenja.

Pre početka svih radova na seči i izradi neophodno je odabrati adekvatan način radova, tj. da li se opredeliti za: klasičan način seča - izrada šumskih sortimenata u šumi kod panja i privlačenje 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. Za ovu gazdinsku jedinicu primenjivati klasičan način.

8.3. Izvođački projekat

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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

Tekstualni deo izvođačkog projekta sadrži opis staništa i sastojine, obrazloženje opšteg i etapnog uzgojnog cilja, obrazloženje eventualnih bitnih razlika stanja sastojine i planiranih radova prikazanih u 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. kroriraju 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 drvena masa razvrstava se na sortimente po vrstama drveta.

8.4. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama

Svi radovi koji se obavljaju u gazdovnoj jedinici i planirani su, moraju da se evidentiraju. Sva uputstva za vođenje evidencije gazdovanja šumama data su Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama (čl. 72 - 76), na to obavezuje zakon o šumama u član 34., koji jasno kaže da je korisnik šuma 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.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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 "Železnik" 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).

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 sprovoditi mere utvrđene planovima gazdovanja šumama.

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

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

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

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

Rekonstrukcija postojećih puteva

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

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

- izrada i uređenje kolovozne konstrukcije (razastiranje i valjanje kolovozne podloge)

Izgradnja prve faze -F-I 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 drvna 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 potencijalnu 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 isčeznuti 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 (monotoring) jeste plansko, sistematsko i kontinualno praćenje stanja prirode, odnosno delova biološke, geološke i predeone raznovrsnosti, kao deo celovitog sistema praćenja stanja elemenata životne sredine u prostoru i vremenu,

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

Crvena lista je spisak ugroženih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti,

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA

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

9.1. Obračun vrednosti šuma

Vrednost šuma utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

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

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

- izračunata neto drvna zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m³ neto drvne zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2017 godini.

9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine

Vrsta drveta	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI					Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa				
				m ³	m ³	m ³	m ³	m ³				
Bukva	848545.3	101825.4	746719.8	4480.3	10454.1	104540.8	89606.4	89606.4	298687.9	448031.9		448031.9
Kitnjak	41419.5	4970.3	36449.2	437.4		4373.9	5394.5	4373.9	14579.7	21869.5		21869.5
Grab	34569.0	4148.3	30420.7			1825.2	2737.9		4563.1	25857.6		25857.6
Krupnolisna lipa	18068.3	2168.2	15900.1			1272.0	1908.0		3180.0		12720.1	12720.1
Beli jasen	10105.9	1212.7	8893.2			711.5	1067.2		1778.6	7114.6		7114.6
Gorski javor	6058.8	727.1	5331.8			426.5	639.8		1066.4	4265.4		4265.4
Mleč	4476.4	537.2	3939.2			315.1	472.7		787.8	3151.4		3151.4
Otl	2661.2	319.3	2341.9							2341.9		2341.9
Jasika	1709.4	205.1	1504.3								1504.3	1504.3
Klen	1547.9	185.7	1362.1							1362.1		1362.1
Cer	1255.8	150.7	1105.1							1105.1		1105.1
Bagrem	432.1	51.9	380.2							380.2		380.2
I214	350.0	42.0	308.0								308.0	308.0
Trešnja	284.8	34.2	250.6			20.1	30.1		50.1	200.5		200.5
Srebrna lipa	262.6	31.5	231.1			18.5	27.7		46.2		184.9	184.9
Brekinja	151.5	18.2	133.3			10.7	16.0		26.7	106.6		106.6
Breza	50.9	6.1	44.8								44.8	44.8
Poljski brest	28.5	3.4	25.0							25.0		25.0
Crni jasen	21.7	2.6	19.1							19.1		19.1
Planinski brest	15.2	1.8	13.3							13.3		13.3
Bela vrba	9.8	1.2	8.6								8.6	8.6
Ukupno lišćari	972024.4	116642.9	855381.5	4917.7	10454.1	113514.3	101900.2	93980.3	324766.6	515844.3	14770.7	530615.0



Vrsta drveta	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI					Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa				
				m3	m3	m3	m3	m3				
Smrča	3299.3	395.9	2903.4			232.3	348.4		580.7		2322.7	2322.7
Crni bor	1499.5	179.9	1319.5			105.6	158.3		263.9		1055.6	1055.6
Borovac	843.6	101.2	742.4			59.4	89.1		148.5		593.9	593.9
Duglazija	695.7	83.5	612.2			49.0	73.5		122.4		489.8	489.8
Ariš	216.3	26.0	190.3			15.2	22.8		38.1		152.3	152.3
Ukupno četinari	6554.4	786.5	5767.9						1153.6		4614.3	4614.3
Ukupno GJ	978578.9	117429.5	861149.4	4917.7	10454.1	113514.3	101900.2	93980.3	325920.2	515844.3	19385.0	535229.3

9.1.2. Vrednost drveta na panju

Kvalifikaciona struktura sortimenata:

Vrsta drveta	SORTIMENTI					Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
	F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa				
	m3	m3	m3	m3	m3				
Bukva	4480.3	10454.1	104540.8	89606.4	89606.4	298687.9	448031.9		448031.9
Kitnjak	437.4		4373.9	5394.5	4373.9	14579.7	21869.5		21869.5
Grab			1825.2	2737.9		4563.1	25857.6		25857.6
Krupnolisna lipa			1272	1908		3180		12720.1	12720.1
Beli jasen			711.5	1067.2		1778.6	7114.6		7114.6
Gorski javor			426.5	639.8		1066.4	4265.4		4265.4
Mleč			315.1	472.7		787.8	3151.4		3151.4
Otl							2341.9		2341.9
Jasika								1504.3	1504.3
Klen							1362.1		1362.1
Cer							1105.1		1105.1
Bagrem							380.2		380.2
I214								308	308
Trešnja			20.1	30.1		50.1	200.5		200.5
Srebrna lipa			18.5	27.7		46.2		184.9	184.9
Brekinja							133.3		106.6
Breza								44.8	44.8
Poljski brest							25		25
Crni jasen							19.1		19.1
Planinski brest							13.3		13.3
Bela vrba								8.6	8.6
Ukupno lišćari	4917.7	10454.1	113514.3	101900.2	93980.3	324766.6	515870.9	14770.7	530615
Smrča			232.3	348.4		580.7		2322.7	2322.7
Crni bor			105.6	158.3		263.9		1055.6	1055.6



Vrsta drveta	SORTIMENTI					Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
	F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa				
	m3	m3	m3	m3	m3				
Borovac			59.4	89.1		148.5		593.9	593.9
Duglazija			49	73.5		122.4		489.8	489.8
Ariš			15.2	22.8		38.1		152.3	152.3
Ukupno četinari						1153.6		4614.3	4614.3
Ukupno GJ	4917.7	10454.1	113514.3	101900.2	93980.3	325920.2	515870.9	19385	535229.3

Jedinična sortimentna vrednost:

Vrsta drveta	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA						
	F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa	Ogrevno drvo	Celuloza
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bukva	16568	12572	8918	7547	5944	3584.6	
Kitnjak	36987		14669	11971	6406	3584.6	
Grab			7333	6002		3584.6	
Krupnolisna lipa			12564	9999		3584.6	
Beli jasen			14744	9411		3584.6	
Gorski javor			14149	11380		3584.6	
Mleč			14149	11380		3584.6	
Otl						3584.6	
Jasika							2655
Klen						3584.6	
Cer						3584.6	
Bagrem						3584.6	
I214							2655
Trešnja			12564	9999		3584.6	
Srebrna lipa			7266	5922			2655
Brekinja						3584.6	
Breza							2655
Poljski brest						3584.6	
Crni jasen						3584.6	
Planinski brest						3584.6	
Bela vrba							2655
Ukupno lišćari							
Smrča			8849	7565			2655
Crni bor			6826	5868			2655
Borovac			6826	5868			2655
Duglazija			8849	7565			2655
Ariš			6826	5868			2655
Ukupno četinari							
Ukupno GJ							



Ukupna sortimentna vrednost:

Vrsta drveta	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST									
	F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bukva	74229610.4	131428945.2	932294854.4	676259500.8	532620441.6	2346833352.4	1606015148.7		1606015148.7	3952848501.1
Kitnjak	16178113.8	0.0	64160739.1	64577559.5	28019203.4	172935615.8	78393409.7		78393409.7	251329025.5
Grab			13384191.6	16432875.8		29817067.4				29817067.4
Krupnolisna lipa			9242352.0	11299176.0		20541528.0		33771865.5	33771865.5	54313393.5
Beli jasen			10490356.0	10043419.2		20533775.2	25502995.2		25502995.2	46036770.4
Gorski javor			6034548.5	7280924.0		13315472.5	15289752.8		15289752.8	28605225.3
Mleč			4458349.9	5379326.0		9837675.9	11296508.4		11296508.4	21134184.3
Otl							8394774.7		8394774.7	8394774.7
Jasika								3993916.5	3993916.5	3993916.5
Klen							4882583.7		4882583.7	4882583.7
Cer							3961341.5		3961341.5	3961341.5
Bagrem							1362864.9		1362864.9	1362864.9
I214								817740.0	817740.0	817740.0
Trešnja			252536.4	300969.9		553506.3	718712.3		718712.3	1272218.6
Srebrna lipa			134421.0	164039.4		298460.4		490909.5	490909.5	789369.9
Brekinja							477827.2		477827.2	477827.2
Breza								118944.0	118944.0	118944.0
Poljski brest							89615.0		89615.0	89615.0
Crni jasen							68465.9		68465.9	68465.9
Planinski brest							47675.2		47675.2	47675.2
Bela vrba								22833.0	22833.0	22833.0
Ukupno lišćari	90407724.2	131428945.2	1040452348.9	791737790.6	560639645.0	2614666453.9	1756501675.2	39216208.5	1795717883.7	4410384337.6
Smrča			2055622.7	2635646.0		4691268.7		6166768.5	6166768.5	10858037.2
Crni bor			720825.6	928904.4		1649730.0		2802618.0	2802618.0	4452348.0
Borovac			405464.4	522838.8		928303.2		1576804.5	1576804.5	2505107.7
Duglazija			433601.0	556027.5		989628.5		1300419.0	1300419.0	2290047.5
Ariš			103755.2	133790.4		237545.6		404356.5	404356.5	641902.1
Ukupno četinari			3719268.9	4777207.1		8496476.0		12250966.5	12250966.5	20747442.5
Ukupno GJ	90407724.2	131428945.2	1044171617.8	796514997.7	560639645.0	2623162929.9	1756501675.2	51467175.0	1807968850.2	4431131780.1

Ukupna proizvodna vrednost -

4.431.131.780,1din

Ukupni troškovi proizvodnje -

(861.149,4 x 1399.2) – 1.204.920.240,5din

Ukupna vrednost šuma

3.226.211.539,6din

9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

Poreklo sastojina	Starost	Površina	Troškovi podizanja		Faktor	Ukupna vrednost šuma
	godina	ha	din/ha	Ukupno dinara	1,0 P ⁿ	dinara
Mlade visoke sastojine	1-20	8.92	47844.3	426771.16	1.4859	634139.26
Mlade izdanačke sastojine	1-10	2.77	47844.3	132528.71	1.6386	217161.55
	11-20	10.89	47844.3	521024.43	1.6386	853750.63
Ukupno		22.58		1080324.3		1705051.4

9.1.4. Ukupna vrednost šuma

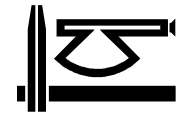
Ukupna vrednost šuma	3.226.211.539,6
Ukupna vrednost mladih sastojina	1.705.051,4
Ukupno:	3.227.916.591,0

9.2. Vrsta i obim planiranih radova - prosečno godišnje

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

9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine

Vrsta drveta	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI					Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno
				F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa				
				m3	m3	m3	m3	m3				
Bukva	14127.9	1695.3	12432.5	74.6	174.1	1740.6	1491.9	1491.9	4973.0	7459.5		7459.5
Kitnjak	297.6	35.7	261.9	2.4		27.5	25.1	23.6	78.6	183.3		183.3
Grab	730.5	87.7	642.8							642.0		642.0
Krupnolisna lipa	491.1	58.9	432.2								432.2	432.2
Beli jasen	195.3	23.4	171.8							171.8		171.8
Gorski javor	76.5	9.2	67.3							67.3		67.3
Mleč	57.8	6.9	50.9							50.9		50.9
Otl	155.5	18.7	136.8							136.8		136.8
Jasika	26.2	3.1	23.1								23.1	23.1
Klen	24.5	2.9	21.5							21.5		21.5
Cer	23.3	2.8	20.5							20.5		20.5
Srebrna lipa	0.2	0.0	0.2								0.2	0.2
Poljski brest	3.0	0.4	2.7							2.7		2.7
Crni jasen	0.3	0.0	0.2							0.2		0.2



Ukupno lišćari	16209.6	1945.1	14264.4	77.0	174.1	1768.1	1517.0	1515.5	5051.6	8756.5	455.5	9212.0
Smrča	45.2	5.4	39.8								39.8	39.8
Crni bor	15.0	1.8	13.2								13.2	13.2
Borovac	13.3	1.6	11.7								11.7	11.7
Duglazija	10.1	1.2	8.9								8.9	8.9
Ariš	2.1	0.3	1.9								1.9	1.9
Ukupno četinari	85.6	10.3	75.4								75.5	75.5
Ukupno GJ	16295.2	1955.4	14339.8	77.0	174.1	1768.1	1517.0	1515.5	5051.6	8756.5	531.0	9287.5

9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova

1. Veštačko obnavljanje hrasta kitnjaka (tarupiranje podrsta ručno, Rahljanje zemljišta za setvu semena i veštačko pošumljavanje setvom pod motiku	3,89ha
2. Veštačko pošumljavanje sadnjom	1,17ha
3. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	0,23ha
4. Osvetljavanje podmlatka ručno	7,78ha
5. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	1,17ha
6. Okopavanje i prašenje u kulturama	2,34ha
Ukupno:	16,58 ha

9.2.3. Plan zaštite šuma

Preventivna zaštita šuma izvršiće se na celoj površini gazdinske jedinice.

9.2.4. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

U gazdinskoj jedinici "Miroč" planirana je rekonstrukcija puteva u dužini od 2,051 km i održavanje puteva na 1,066 km

9.2.5. Plan uređivanja šuma

Visoke šume	365,32 ha
Izdanačke šume	30,13 ha
Veštački podignute sastojine	4,25 ha
Neobrasle površine	2,57 ha
Ukupno:	402,27 ha

9.3. Utvrđivanje troškova proizvodnje - prosečno godišnje

9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

Sortimenti	Količina	Troškovi	Ukupno
	m ³	din/m ³	Din
1. Tehničko drvo	5.051,6	1399,2	7.068.198,7
2. Prostorno drvo	9.287,5	1399,2	12.995.070,0
Ukupno	14.339,1		20.063.268,7

9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

Vrsta rada	P	Jedinična cena	Ukupno
	ha	din/ha	din
1. Veštačko obnavljanje hrasta kitnjaka (tarupiranje podrsta ručno, rahljanje zemljišta za setvu semena i veštačko pošumljavanje setvom pod motiku)	3,89ha	513.296,63	1.996.723,89
2. Veštačko pošumljavanje sadnjom	1,17 ha	234.431,25	274.284,56
3. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom	0,23 ha	185.852,74	42.746,13
4. Osvetljavanje podmlatka ručno	7,78 ha	31.653,76	246.266,25
5. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno	1,17 ha	31.653,76	37.034,90
6. Okopavanje i prašenje u kulturama	2,34 ha	28.668,38	67.084,01
Ukupno:	16,58 ha		2.664.139,74

Ukupni troškovi na gajenju šuma za 16,58 ha iznose 2.664.139,74 dinara godišnje.

9.3.3. Troškovi zaštite šuma

Troškovi zaštite šuma biće određeni na osnovu prošlog iskustva (aviotretiranje i suzbijanje gubara) pa se došlo do računice u iznosu od 100.000 dinara (prosečno godišnje).

9.3.4. Troškovi izgradnje šumskih saobraćajnica

U narednom periodu planirana je rekonstrukcija 20.51 km šumskih puteva bez kolovoza i izgradnja 10.66 km šumskih puteva sa kolovozom. Takođe planirano je održavanje glavnog putnog pravca „Železnik-Biger” u dužini od 7.50 km, kao i svih postojećih puteva u GJ.

Troškovi na održavanju - Paušalno	5.302 km	x	40.000	212.080,00 din
Rekonstrukcija šum puta bez kolovoza	2.051 km	x	2.500.000	5.127.500,00 din
Izgradnja šum puta sa kolovozom	1.066 km	x	3.000.000	3.198.000,00 din
Ukupno proširena reprodukcija				8.325.500,00 din
Ukupno GJ				8.537.580,00 din



Ukupno je potrebno obezbediti 85.375.800,00 din u periodu 2018 – 2027 god. na održavanju, rekonstrukciji i izgradnji putne mreže u GJ Železnik.

9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

$$72.814.615,3 \times 15 \% = 10.922.192,3 \text{ din}$$

9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

$$72.814.615,3 \times 3 \% = 2.184.438,5 \text{ din}$$

9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

Troškovi uređivanja za gazdinsku jedinicu "Železnik" iznose 768.641,53 dinara godišnje.

9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

	Ukupno din
1. Proizvodnja drvnih sortimenata	20.063.268,7
2. Gajenje šuma	2.664.139,7
3. Zaštita šuma	100.000,0
4. Izgradnja puteva	8.537.580,0
5. Uređivanje šuma	768.641,5
6. Sredstva za reprodukciju šuma	10.922.192,3
7. Naknada za posečeno drvo	2.184.438,5
Svega:	45.240.260,7

9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje -

9.4.1. Prihod od prodaje drveta

Jedinična sortimentna vrednost:

Vrsta drveta	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA						
	F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa	Ogrevno drvo	Celuloza
	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Bukva	16568	12572	8918	7547	5944	3584.6	
Kitnjak	36987		14669	11971	6406	3584.6	
Grab			7333	6002		3584.6	
Krupnolisna lipa			12564	9999		3584.6	
Beli jasen			14744	9411		3584.6	
Gorski javor			14149	11380		3584.6	
Mleč			14149	11380		3584.6	
Otl						3584.6	
Jasika							2655
Klen						3584.6	
Cer						3584.6	
Bagrem						3584.6	
I214							2655
Trešnja			12564	9999		3584.6	
Srebrna lipa			7266	5922			2655
Brekinja						3584.6	
Breza							2655
Poljski brest						3584.6	
Crni jasen						3584.6	
Planinski brest						3584.6	
Bela vrba							2655
Ukupno lišćari							
Smrča			8849	7565			2655
Crni bor			6826	5868			2655
Borovac			6826	5868			2655
Duglazija			8849	7565			2655
Ariš			6826	5868			2655
Ukupno četinari							
Ukupno GJ							



Vrsta drveta	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST									Ukupno m ³
	F klasa	L klasa	I klasa	II klasa	III klasa	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	m ³	
Bukva	1235894.3	2188227.1	15522278.8	11259408.4	8867884.4	39073693.0	26739416.6		26739416.6	65813109.6
Kitnjak	87172.2		403344.6	300945.7	150978.8	942441.2	657090.4		657090.4	1599531.6
Grab							2301313.2		2301313.2	2301313.2
Krupnolisna lipa								1147491.0	1147491.0	1147491.0
Beli jasen							615834.3		615834.3	615834.3
Gorski javor							241243.6		241243.6	241243.6
Mleč							182456.1		182456.1	182456.1
Otl							490373.3		490373.3	490373.3
Jasika							0.0	61330.5	61330.5	61330.5
Klen							77068.9		77068.9	77068.9
Cer							73484.3		73484.3	73484.3
Srebrna lipa							0.0	531.0	531.0	531.0
Poljski brest							9678.4		9678.4	9678.4
Crni jasen							716.9		716.9	716.9
Ukupno lišćari	1323066.5	2188227.1	15925623.4	11560354.1	9018863.2	40016134.2	31388676.1	1209352.5	32598028.6	72614162.8
Smrča								105669.0	105669.0	105669.0
Crni bor								35046.0	35046.0	35046.0
Borovac								31063.5	31063.5	31063.5
Duglazija								23629.5	23629.5	23629.5
Ariš								5044.5	5044.5	5044.5
Ukupno četinari								200452.5	200452.5	200452.5
Ukupno GJ	1323066.5	2188227.1	15925623.4	11560354.1	9018863.2	40016134.2	31388676.1	1409805.0	32798481.1	72814615.3

- Prihod od prodaje drveta - 72.814.615,3 dinara
- Sredstva za reprodukciju - 10.922.192,3 dinara

Ukupan prihod od prodaje drvnih sortimenata, prosečno godišnje iznosi 83.736.807,6 dinara.

9.5. Raspodela ukupnog prihoda

Prihodi – Troškovi	Svega
	Din
Ukupan prihod	83.736.807,6
Ukupni troškovi	45.240.260,7
Dobit	38.496.546,9

Ukupno gledano finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od **38.496.546,9 dinara** prosečno godišnje.

Ekonomsko - finansijska analiza je izvedena prema važećim elementima privređivanja za 2017. godinu, koju je izradila planska služba JP "Srbijašume". Ukoliko se neka od ovih elemenata u toku važenja osnove menja se i cela koncepcija finansiranja.

10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

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

10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Prikupljanje terenskih podataka za gazdinsku jedinicu "Železnik" vršeno je tokom leta 2016. godine. Sve radove na prikupljanju terenskih podataka i obnavljanju spoljnih i unutrašnjih granica uradili su šumarski inženjeri Biroa za planiranje i projektovanje u šumarstvu:

- samostalni projektant Darko Živanović, dipl. inž. šumarstva;
- projektant Saša Perduh, dipl. inž. šumarstva.
- projektant Mladen Vukšić, dipl. inž. šumarstva.
- projektant Nenad Vamović, dipl. inž. šumarstva.

10.2. Obrada podataka

Za obradu podataka korišćen je program za izradu osnova gazdovanja šumama jedinstven za sve državne šume kojima gazduje JP "Srbijašume" – Beograd.

Obradu podataka uradila je Aleksandra Katić, dipl. inž.

10.3. Izrada karata

Karte koje su sastavni deo ove posebne osnove gazdovanja šumama uradene su u Birou za planiranje i projektovanje u šumarstvu, a to su:

1. Osnovna karta	=	1 : 10.000
2. Karta sa vertikalnom predstavom	=	1 : 10.000
3. Sastojinska karta	=	1 : 25.000
4. Karta gazdinskih klasa	=	1 : 25.000
5. Karta namena površina	=	1 : 25.000
6. Privredna karta	=	1 : 20.000
7. Pregledna (topografska) karta	=	1 : 50.000

Karte je uradio Nenad Vereš, dipl. inž. šumarstva.

10.4. Izrada tekstualnog dela osnove

Tekstualni deo osnove i planove gazdovanja uradio je Nenad Vamović, dipl. inž. šumarstva.

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
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
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
Odluka o proglašenju erozivnih područja i propisivanju protiv erozivnih mera	31.01.1997.	



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

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

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

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu Železnik biće u vremenu od 01.01.2019 do 31.12.2028 godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstvo poljoprivrede i zaštite životne sredine.

Viši projektant

mr Brano Vamović, dipl. ing.

M.P.

Projektant

Nenad Vamović, dipl. ing.

Direktor

Ljubomir Joka, dipl. ing.

Sadržaj:

0.0. UVOD	3
<i>I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE.....</i>	<i>3</i>
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.....	5
1.2.3. Rekapitulacija po KO za GJ"Železnik".....	6
2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA	7
2.1. RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE.....	7
2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA.....	7
2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE	8
2.4. KLIMA	8
2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	13
2.6. OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA.....	15
3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE	17
3.1. OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	17
3.2. EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE	18
3.3. ORGANIZACIJA I MATERIJALNA OPREMLJENOST	21
3.4. DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA U GAZDINSKOJ JEDINICI I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA	21
3.5. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA.....	22
4.0. FUNKCIJE ŠUMA	24
4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO-FUNKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA U GAZDINSKOJ JEDINICI	24
4.2. FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA.....	25
4.3. GAZDINSKE KLASSE	26
5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA	29
5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI	29
5.2. STANJE ŠUMA PO GAZDINSKIM KLASAMA	30
5.3. STANJE SASTOJINA PO POREKLU I OČUVANOSTI.....	33
5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI	36
5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA	38
5.6. STANJE SASTOJINA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI.....	40
5.7. STANJE SASTOJINA PO STAROSTI.....	42
5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA	45
5.9. ZDRAVSTVENO STANJE SASTOJINA I UGROŽENOSTI OD ŠTETNIH UTICAJA	46
5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA.....	46
5.11. STANJE ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA	47
5.12. FOND I STANJE DIVLJAČI - USLOVI I MOGUĆNOST ZA RAZVOJ	49
5.13. STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE	49
5.14. OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE ŠUMA	49
6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE	51
6.1. UVODNE INFORMACIJE I ISTORIJSKO GAZDOVANJE	51
6.2. PROMENA ŠUMSKOG FONDA.....	51
6.2.1. Promena šumskog fonda po površini.....	51



6.2.2. Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu	52
6.3. ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENH RADOVA U DOSADAŠNJEM GAZDOVANJU.....	53
6.3.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma.....	53
6.3.2. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma.....	53
6.3.3. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma	54
6.3.4. Dosadašnji radovi na korišćenju ostalih šumskih proizvoda.....	55
6.3.5. Dosadašnji radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih puteva	55
6.3.6. Ocena dosadašnjeg gazdovanja.....	55
7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA	56
7.1. MOGUĆI STEPEN I DINAMIKA UNAPREĐIVANJA STANJA I FUNKCIJA ŠUMA U TOKU UREĐAJNOG PERIODA (PROGNOZA ZA 2,3 PERIODA)	56
7.2. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	56
7.2.1. Opšti ciljevi gazdovanja (u skladu sa definisanom namenom i funkcijom šuma)	57
7.2.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama	57
7.3. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA	57
7.3.1. Uzgojne mere	58
7.3.2. Uređajne mere	59
7.4. PLANNOVI GAZDOVANJA	60
7.4.1. Plan gajenja šuma	60
7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma	60
7.4.1.2. Plan rasadničke proizvodnje	61
7.4.1.3. Plan nege šuma.....	61
7.4.2. Plan zaštite šuma	62
7.4.3. Plan korišćenja šuma.....	63
7.4.3.1. Plan seča obnavljanja jednodobne šume	63
7.4.3.2. Plan prorednih seča	71
7.4.3.3. Ukupan plan korišćenja šuma.....	73
7.4.3.4. Vreme izvođenja seča	75
7.4.4. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda.....	75
7.4.5. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica	77
7.4.6. Plan uređivanja šuma	78
7.4.7. Očekujući efekti gazdovanja	78
8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA	80
8.1. SMERNICE ZA REALIZACIJU PLANA GAJENJA	80
8.2. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE KORIŠĆENJA ŠUMA	85
8.3. IZVOĐAČKI PROJEKAT	86
8.4. UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	87
8.5. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA.....	88
8.6. VREME SEČE ŠUMA.....	89
8.7. UPUTSTVO ZA IZGRADNJU I ODRŽAVANJE SAOBRAĆAJNICA	89
8.8. UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA	90
8.9. SMERNICE ZA POSTAVLJANJE OZNAKA	90
8.10. SMERNICE ZA PRAĆENJE STANJA (MONITORING) RETKIH, RANJIVIH I UGROŽENIH VRSTA	91
8.11. SMERNICE ZA KORIŠĆENJE NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA.....	92
8.12. SMERNICE ZA UPRAVLJANJE OTPADOM.....	93
9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA.....	94
9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA.....	94
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine	94
9.1.2. Vrednost drveta na panju.....	95
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)	98
9.1.4. Ukupna vrednost šuma.....	98
9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA - PROSEČNO GODIŠNJE	98
9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine	98
9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova.....	99

9.2.3. Plan zaštite šuma.....	99
9.2.4. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica.....	99
9.2.5. Plan uređivanja šuma.....	99
9.3. UTVRĐIVANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE - PROSEČNO GODIŠNJE	100
9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata	100
9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma.....	100
9.3.3. Troškovi zaštite šuma.....	100
9.3.4. Troškovi izgradnje šumskih saobraćajnica.....	100
9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma	101
9.3.6. Naknada za posečeno drvo	101
9.3.7. Troškovi uređivanja šuma.....	101
9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje.....	101
9.4. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE -	102
9.4.1. Prihod od prodaje drveta	102
9.5. RASPODELA UKUPNOG PRIHODA	103
10.0. NAČIN IZRADA OSNOVE	105
10.1. PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA	105
10.2. OBRADA PODATAKA.....	105
10.3. IZRADA KARATA.....	105
10.4. IZRADA TEKSTUALNOG DELA OSNOVE.....	105
11.0. ZAVRŠNE ODREDBE.....	106
SPISAK KATASTARSKIH PARCELA.....	111

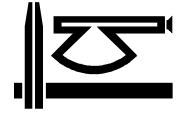
Prilozi

TABELARNI DEO

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

KARTE

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



SPISAK KATASTARSKIH PARCELA