

OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA
za
GJ „Opštinske šume - Krupanj“
(2020-2029)

SADRŽAJ:

0.0. UVOD	6
I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE	6
1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE	7
1.1. TOPOGRAFSKE PRILIKE	7
1.1.1. <i>Geografski položaj</i>	7
1.1.2. <i>Granice</i>	7
1.1.3. <i>Površina</i>	7
1.2. IMOVINSKO PRAVNO STANJE	8
2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA	9
2.1. RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE	9
2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA	9
2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE	9
2.4. KLIMA.....	10
2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA	11
2.6. OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA	12
3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE	14
3.1. OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE PODRUČJA	14
3.2. ORGANIZACIJA GAZDOVANJA ŠUMAMA	15
3.3. DOSADAŠNJI ZAHTEVI PREMA ŠUMAMA U GAZDINSKOJ JEDINICI I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA	15
3.4. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA	15
4.0. FUNKCIJE ŠUMA	16
4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO-FUNKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA U GAZDINSKOJ JEDINICI.....	16
4.2. FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA	16
4.3. GAZDINSKE KLASSE.....	17
5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA	19
5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI	19
5.2. STANJE ŠUMA PO GAZDINSKIM KLASAMA	19
5.3. STANJE SASTOJINA PO POREKLU I OČUVANOSTI	21
5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI.....	22
5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA	24
5.6. STANJE SASTOJINA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI	24
5.7. STANJE SASTOJINA PO STAROSTI	25
5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA	28
5.9. ZDRAVSTVENO STANJE SASTOJINA I UGROŽENOSTI OD ŠTETNIH UTICAJA	28
5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA	29
5.11. STANJE ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA.....	29
5.12. STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE	29
5.13. STANJE OSTALIH ŠUMSKIH PROIZVODA	30
5.14. SEMENSKI OBJEKTI.....	30
5.15. OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE ŠUMA	30
6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE	31
7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA	32
7.1. MOGUĆI STEPEN I DINAMIKA UNAPREĐIVANJA STANJA I FUNKCIJA ŠUMA U TOKU UREĐAJNOG PERIODA (PROGNOZA ZA 2,3 PERIODA).....	32
7.2. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA	32
7.2.1. <i>Opšti ciljevi gazdovanja šumama</i>	32
7.2.2. <i>Posebni ciljevi gazdovanja šumama</i>	33
7.2.2.1. <i>Biološko – uzgojni ciljevi</i>	33
7.2.2.2. <i>Proizvodni ciljevi</i>	33
7.2.2.3. <i>Tehnički ciljevi</i>	33
7.2.2.4. <i>Opštekorisni ciljevi</i>	34
7.3. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	34
7.3.1. <i>Uzgojne mere</i>	34

7.3.2. Uređajne mere	35
7.4. PLANOVI GAZDOVANJA.....	36
7.4.1. Plan gajenja šuma	36
7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma.....	36
7.4.1.2. Plan nege šuma	37
7.4.2. Plan zaštite šuma	37
7.4.3. Plan korišćenja šuma.....	38
7.4.3.1. Plan seča obnavljanja jednodobne šume.....	38
7.4.3.2. Plan prorednih seča.....	39
7.4.3.3. Ukupan plan korišćenja šuma	40
7.4.3.4. Vreme izvođenja seča.....	41
7.4.3.5. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa.....	41
7.4.4. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica	42
7.4.5. Plan uređivanja šuma	42
7.4.6. Očekujući efekti gazdovanja	42
8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	43
8.1. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO-UZGOJNIH RADOVA	43
8.2. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE KORIŠĆENJA ŠUMA.....	46
8.3. UPUSTVO ZA IZRADU GODIŠNJEG IZVOĐAČKOG PROJEKTA GAZDOVANJA ŠUMAMA	47
8.4. UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA.....	48
8.5. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA	48
8.6. VREME SEČE ŠUMA	49
8.7. UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA.....	49
8.8. SMERNICE ZA POSTAVLJANJE OZNAKA.....	50
8.9. SMERNICE ZA KORIŠĆENJE NEDRVNIH ŠUMSKIH PROIZVODA	50
9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA	51
9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA.....	51
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine	51
9.1.2. Vrednost drveta na panju.....	52
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine).....	53
9.1.4. Ukupna vrednost šuma.....	53
9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA - PROSEČNO GODIŠNJE	53
9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje.....	53
9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova -prosečno godišnje.....	54
9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje.....	54
9.2.4. Plan izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje	54
9.2.5. Plan uređivanja šuma -prosečno godišnje	54
9.3. UTVRĐIVANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE	55
9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata	55
9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma.....	55
9.3.3. Troškovi zaštite šuma.....	55
9.3.4. Plan izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje	55
9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma	55
9.3.6. Naknada za posečeno drvo	55
9.3.7. Troškovi uređivanja šuma.....	55
9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje	56
9.4. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE	56
9.4.1. Prihod od prodaje drveta.....	56
9.5. RASPODELA UKUPNOG PRIHODA.....	57
10.0. NAČIN IZRADJE OSNOVE.....	58
10.1. PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA	58
10.2. OBRADA PODATAKA	59
10.3. IZRADA KARATA	59
10.4. IZRADA TEKSTUALNOG DELA OSNOVE	59
11.0. ZAVRŠNE ODREDBE.....	60
12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA.....	62
13.0. REŠENJE ZAVODA ZA ZAŠTITU PRIRODE SRBIJE.....	65

0.0. UVOD

I Uvodne informacije i napomene

Šume i šumsko zemljište Gazdinske jedinice "Opštinske šume - Krupanj" je u vlasništvu opštine Krupanj – Republike Srbije.

Prema administrativno političkoj podeli pripada Mačvanskom okrugu, a nalazi se na teritoriji opštine Krupanj u ataru Katastarskih opština Banjevac, Bogoštica, Brezovice, Cvetulja, Kostajnik, Krasava, Krupanj, Kržava, Likodra, Mojković, Ravnaja, Šljivova, Tolisavac, Tomanj, Vrbić i Zavlaka. Po prostorno šumarskoj podeli ulazi u satav Podrinjsko-kolubarskog šumskog područja.

Ovom gazdinskom jedinicom gazduje Opština Krupanj.

Za ovu gazdinsku jedinicu ovo je prvo uređivanje. Formirana je od šuma i šumskog zemljišta koje su u vlasništvu ili u suvlasništvu pomenute opštine i koje su ranije bile neuređjene.

Prikupljanje podataka za izradu ove Osnove gazdovanja šumama izvršeno je u jesen 2019. godine, po jedinstvenoj metodologiji koji se koristi pri uređivanju državnih šuma, koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije, i isti su mehanografski obrađeni.

OGŠ za gazdinsku jedinicu „ Opštinske šume - Krupanj” rađena je prema odredbama Zakona o šumama (Sl. gl. RS br 30/10, 93/12, 89/15 i 95/18), i Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Službeni glasnik Republike Srbije br. 122/od 12.12.2003).

Poslednje uređivanje, obrada prikupljenih terenskih podataka i pisanje tekstualnog dela OGŠ, povereno je Šumarskom projektnom birou iz Beograda.

Osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu „ Opštinske šume - Krupanj” izrađuje se za period od 01. 01. 2020 - 31. 12. 2029 godine.

Ova OGŠ ima sledeće delove:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

1.1. Topografske prilike

1.1.1. Geografski položaj

Gazdinska jedinica "Opštinske šume - Krupanj" sastavljena je od pojedinačnih kompleksa šuma i šumskog zemljišta rasutih po čitavoj površini opštine Krupanj. Nalazi se u ataru Katastarskih opština Banjevac, Bogoštica, Brezovice, Cvetulja, Kostajnik, Krasava, Krupanj, Kržava, Likodra, Mojković, Ravnaja, Šljivova, Tolisavac, Tomanj, Vrbić i Zavlaka.

Po svom geografskom položaju gazdinska jedinica " Opštinske šume - Krupanj" " se prostire između 19° 18' 82" i 19° 34' 40" istočne geografske dužine od Grinviča i između 44° 16' 40" i 44° 29' 84" severne geografske širine.

Prema podeli na šumska područja ova gazdinska jedinica pripada Podrinjsko-kolubarskom šumskom području.

1.1.2. Granice

Gazdinsku jedinicu grubo možemo podeliti na dva dela koje deli reka Jadar. Odeljenja 1 i 2 se nalaze sa desne strane ove reke u severoistočnom delu opštine Krupanj dok su levo od Jadra odeljenja 3 i 4. Prva dva odeljenja predstavljaju nešto grupisaniji kompleks koncentrisan u dve katastarske opštine dok druga dva odeljenja predstavljaju izuzetno razbacane parcele po ostatku opštine.

Odeljenje 1 jednim malim delom zahvata KO Zavlaka a ostatak se nalazi u ataru sela Cvetulja tj. u njegovim višim delovima i to na potezima Glavičica - Breza – Sređevi sve do brda Viš (417mnv). Uglavnom ga predstavljaju uspele ili slabije uspele kulture crnog bora.

Odeljenje 2 nastavlja se na prvo odeljenje i to od brda Viš dalje na jugoistok sve do mesta zvanog Razbojište (463 mnv). Predstavljaju ga uglavnom više ili manje sačuvane kulture crnog bora nekada sađene na padinama iznad Gornje Cvetulje.

Odeljenje 3 je razbacano u nižim delovima opštine Krupanj i zauzima, uslovno rečeno njen severniji deo. Proteže se u atarima sela Brezovice, Ravnaja, Tolisavac, Vrbić, Likodra, Brštica i Kostajnik. Ovde više nema kultura borova već manje ili više eksploatisane šume graba, kitnjaka, bukve i bagrema.

Odeljenje 4 se prostire južno i jugoistočno od Krupnja i zauzima više delove opštine. Zuzima izolovane komplekse u katastarskim opštinama Krupanj, Banjevac, Tomanj, Bogoštica, Šljivova i Kržava.

1.1.3. Površina

Gazdinska jedinica "Opštinske šume - Krupanj" nalazi se na teritoriji opštine Krupanj.

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

1.	Visoke šume	1,90 ha	2,78 %
2.	Izdanačke šume	39,76 ha	58,18 %
3.	VPS	24,99 ha	36,57 %
Ukupno obraslo:		66,65 ha	97,53 %
6.	Šumsko zemljište	0,47 ha	0,69 %
7.	Zemljište za ostale svrhe	1,22 ha	1,78 %
Ukupno neobraslo		1,69 ha	2,47 %
Ukupno državni posed		68,34 ha	100,00%
Tuđe zemljište		0,05 ha	

Površina gazdinske jedinice iznosi 68,34 ha. Šume i šumsko zemljište zauzimaju 67,12 ha (98,22 %) dok ostalo zemljište zauzima 1,22 ha (1,78 %) površine gazdinske jedinice.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 66,65 ha (97,53 %) površine i celokupnu površinu zauzimaju šume dok šumskih kultura nema. Na šumsko zemljište otpada 0,47 ha (0,69 %) a na zemljište za ostale svrhe 1,22 ha (1,78 %). Ukupno neobraslo zemljište učestvuje sa 1,69 ha (2,47 %). U granicama gazdinske jedinice, odnosno unutar kompleksa ovih šuma su registrovani i tuđi posedi, odnosno putevi na 0,05 ha.

1.2. Imovinsko pravno stanje

U površinu gazdinske jedinice ušle su katastarske parcele koje su celom površinom ili delom površine državno vlasništvo i čiji je korisnik Opština Krupanj, po katastru nepokretnosti SO Krupanj, a nalaze se u napred navedenim granicama gazdinske jedinice (poglavlje 1.1.2.). Spornih površina po pitanju udela vlasništva ima i to u parcelama: 1666/1, 1666/2, 1666/3, 2724 (KO Brezovice); 371/7, 372/4, 372/11, 391/2 (KO Likodra); 148, 1236, 1432/1 (KO Cvetulja) i 4021 (KO Šljivova) u kojima je Opština samo delom korisnik, odnosno vlasnik. U navedenim parcelama nisu planirani nikakvi radovi zbog nerešenih imovinsko-pravnih odnosa tj. razgraničenja suvlasnika.

Prema političko - administrativnoj podeli nalazi se na teritoriji političke opštine Krupanj u ataru katastarskih opština: Banjevac, Bogoštica, Brezovice, Cvetulja, Kostajnik, Krasava, Krupanj, Kržava, Likodra, Mojković, Ravnaja, Šljivova, Tolisavac, Tomanj, Vrbić i Zavlaka.

Površina tuđeg zemljišta unutar gazdinske jedinice iznosi **0,05** ha i ove površine koriste se kao tvrdi (makadamski) putevi.

Rekapitulacija po KO za GJ"Opštinske šume - Krupanj"

Red. br.	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m2
1.	KO Banjevac		95	98
2.	KO Bogoštica		84	43
3.	KO Brezovice	1	8	90
4.	KO Cvetulja	34	42	62
5.	KO Kostajnik	1	3	6
6.	KO Krasava		6	58
7.	KO Krupanj	6	29	74
8.	KO Kržava		48	84
9.	KO Likodra		74	20
10.	KO Mojković		35	17
11.	KO Ravnaja		17	96
12.	KO Šljivova	16	7	88
13.	KO Tolisavac	4	51	89
14.	KO Tomanj		96	64
15.	KO Vrbić		2	76
16.	KO Zavlaka		32	81
Ukupno GJ"Opštinske šume - Krupanj":		68	39	46

Spisak katastarskih parcela dat je prilogu osnove, poglavlje 12.0.

2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Površina ove gazdinske jedinice obuhvata enklave površina rasute po celoj površini opštine Krupanj, pa će u tom smislu biti dat opis reljefa koji karakteriše čitavu opštinu. Rađevina i njeno gradsko središte Krupanj nalaze se u zapadnom delu Srbije, na desnoj obali reke Drine. Reljef opštine je brdovito planinski, a u dolinama reka Likodre i Jadra je ravničarski. Grad je dolinsko naselje i leži smešten u kotlini okružen ograncima Boranje, Jagodnje i Sokolske planine na nadmorskoj visini od 289 m, a najviši vrh Rađevine je Rožanj (973m) koji se nalazi na Sokolskoj planini. Kroz grad protiču reke Bogoštica, Kržava, Čađavica i Brštica čijim spajanjem nastaje reka Likodra. Reka Likodra koja od Krupnja teče na severoistok kod sela Zavlaka se uliva u Jadar, najveću reku ovog kraja.

2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

A: geološki uslovi

Geološku podlogu gazdinske jedinice čine u osnovi čine granodioriti oko kojih se javlja zona kontaktno metamorfne stena, dijabaz, rožnjaci, kvarcni konglomerati, škriljci i peščari. Iz ovoga se zaključuje da su na području ove gazdinske jedinice najrasprostranjenije granodioritske mase na kojima se obrazuju potencijalno hranjiva zemljišta pogodna za biljnu proizvodnju.

B: pedološki uslovi

Tipovi zemljišta koji se mogu izdvojiti na području ove jedinice su:

Kiselu smeđe zemljište na granitima i granodioritima – čini ovde dominantnu tvorevinu. Mehanički sastav je dosta lak i peskovit, što mu obezbeđuje povoljan vodno-vazdušni režim. Obrazovano je pod asocijacijom brdske šume bukve, ali se odlikuje visokom plodnošću, što ga čini pogodnim za najveći broj šumskih vrsta

Lesivirano kiselu smeđe zemljište – zauzima manje površine. Nastaje evolucijom kiselih smeđih zemljišta. Naseljavaju ga uglavnom hrastove zajednice dok za bukove ima sekundaran značaj.

Smeđe zemljište na bituminoznim i bankovitim krečnjacima – odlikuje se manjom dubinom ali sa relativno visokim učešćem organske materije. Po hemijskim osobinama slično je rendzini ali se razlikuje u pogledu mehaničkog sastava jer ima karakter glinovite ilovače.

Kiselu-smeđe zemljište na paleozojskim škriljcima – ovo zemljište je obrazovano na kiselim stenama sa vrlo plitkim humusnim slojem. Odlikuje se nepovoljnim kako hemijskim tako i mehaničkim osobinama i kao takvo mala mu je proizvodnost.

Smeđe kiselu zemljište na peščaru – odlikuje se izraženom kiselošću. Formira se kao plitko sa skeletom što ga čini rastresitim i daje mu dobar vodno-vazdušni režim. Po opštim osobinama pokazuje prilično dobru proizvodnu vrednost.

Parapodzol (pseudoglej) – zemljište sa nepovoljnim fizičkim svojstvima, što se pre svega odnosi na loš vodni i vazdušni režim. Zbog nepovoljnih fizičkih i hemijskih svojstava pseudoglej je zemljište niske plodnosti sa prinosima koji variraju od klimatskih uslova i rasporeda padavina tj od trajanja suve i mokre faze. Prirodnu vegetaciju na njemu čine šume hrasta i graba.

Aluvijalno zemljište u ovoj gazdinskoj jedinici se javlja samo u dolini reke Jadar. Ovaj aluvijalni nanos, je mlad nanos, jer su poplave veoma česte. Za ova zemljišta je bitno što je podzemna voda često vrlo blizu površine te su biljke u doba suše podmirene vlagom.

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.

Ova opština je izuzetno bogata vodotocima koji su i stalnog i privremenog karaktera. Sa okolnih brda vodu donose nekoliko reka: Bogoštica, Kržava, Čađavica i Brštica. Spajanjem ovih vodotokova kod samog grada nastaje reka Likodra. Reka Likodra, koja od Krupnja teče na severoistok, kod sela Zavlaka se uliva u Jadar, najveću reku ovog kraja.

Proces erozije zemljišta delimično je izražen, čemu pogoduje sastav geološke podloge, nagiba terena i obraslost šumom.

Vode ove gazdinske jedinice pripadaju slivu reke Drine.

2.4. Klima

Krupanj se nalazi na 44°21'34" severne geografske širine i 19°21'26" istočne geografske dužine i podneblje je sa umereno kontinentalnom klimom, uzimajući u obzir to da je Rađevina peripanonska regija južnog oboda Panonskog basena, njeno podneblje je umerenokontinentalno. Okolnost da ovo malo udubljenje predstavlja "basen u basenu" (podplaninsku župu), podrazumeva izvesna župna obeležja mikroklimе Krupnja. Planine ga štite od regionalnih vazdušnih strujanja, ali mu donose lokalne vazdušne struje

Za analizu meteoroloških elemenata, korišćeni su podaci prikazani u tabelama mereni na dve stanice: glavnoj meteorološkoj stanici u Loznici i običnoj meteorološkoj stanici u Krupnju.

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**.

Godišnji proseki padavina za ovo područje je 960 mm. Maksimum padavina je u septembru i iznosi 110 mm dok je minimum u zimskim mesecima i iznosi 44 mm. Prosečna količina padavina za vegetacijski period je 524 mm dok je broj dana sa padavinama 195.

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.

Sneg

Broj dana sa snegom u toku godine iznosi 32 dana (Meteorološki godišnjak, 2016.).

Magla

Broj dana sa maglom u toku godine je 31. (Meteorološki godišnjak, 2016.).

Vlažnost vazduha

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.

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 nastaćе 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 stoji u obrnutoj srazmeri sa temperaturom vazduha. Najmanja je u letnjim a najviša u zimskim mesecima. Na teritoriji opštine Krupanj najmanja je u maju i avgustu a najviša u januaru i decembru. Prosečna relativna vlažnost u Krupnju je 75% a godišnje kolebanje iznosi 21%.

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 (kratkotalasno zračenje) i radijacija (dugotalasno zračenje) izjednače, temperatura vazduha dostiže svoj dnevni maksimum - oko 14h.

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

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

Stanica	Meseci												Godišnje
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	
Loznica	5,0	1,7	6,1	16,8	19,7	21,2	22,3	23,5	18,1	14,3	7,9	3,1	13,4

Srednja godišnja temperatura se kreće između 10,9 i 13,9 °C. Srednji broj mraznih dana (temperaturni minimum) iznosi 97 dok srednji broj vreljih dana (temperaturni maksimum) glasi 20.

Oblačnost

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.

Uglavnom se poklapa sa tokom relativne vlage. Za ovo područje maksimalna je u decembru (8,2) a najniža u avgustu (2,0). Godišnji prosek je 5,3.

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.

Na području opštine Krupanj vetar je uglavnom određen oblikom reljefa. Najznačajniji vetrovi duvaju iz praca istoka i severozapada i po pravili su slabog do srednjeg intenziteta. Nisu zabeleženi jači vetrovi koji bi mogli ugroziti šumsku vegetaciju.

Indeks suše

Sušni meseci se uglavnom javljaju u julu, avgustu i septembru i mogu da izazovu ozbiljnije štete na šumskoj vegetaciji. U ostalim mesecima suša nije ozbiljnija pretnja.

2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Gazdinska jedinica se prostire u dijapazonu od 150 m/nv (3 odeljenje, odsek d) do 890 m/nv (4 odeljenje, odsek w). Shodno tome, prema vertikalnom rasprostranjenju šumske vegetacije pripada brdsko - planinskom pojasu.

U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojeni su sledeći tipovi šumskih ekosistema:

1. Kompleks (1) kserotermofilnih sladunovo-cerovih i drugih 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

- 21 - Ceno-ekološka grupa tipova šuma sladuna i cera (Quercion-frainetto) na smeđim i lesiviranim 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

- 212 - Tipična šuma sladuna i cera (Quercetum frainetto-cerris typicum) na smeđim lesiviranim zemljištima
- 311 - Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
- 313 - Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
- 323 - Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino-Quercetum petraeae -cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
- 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
- 421 - Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaca montanum) na različitim smeđim zemljištima

212 - Tipična šuma sladuna i cera (*Quercetum frainetto-cerris typicum*) na smeđim lesiviranim zemljištima

Tipične šume sladuna i cera predstavljaju klimazonalnu zajednicu najvećeg dela Srbije bez pokrajina, koja je razvijena na manjim nagibima i nadmorskim visinama do oko 600 metara, na različitim smeđim zemljištima (najčešće gajnjačama, formiranim na jezerskim sedimentima). Edifikatori su sladun i cer, a javlja se još i veći broj drvenastih vrsta, pretežno kserofilnih: *Sorbus torminalis*, *Sorbus domestica*, *Fraxinus ornus*, *Tilia argentea*, *Pyrus pyraeaster*, *Cornus mas*, *Crataegus monogyna*, *Viburnum lantana*, *Rosa arvensis* i dr.

Zajednice sladuna-cera su uglavnom iskrčene (zbog proširivanja poljoprivrednih površina), ili jako degradirane i nalaze se očuvane samo na malim površinama. Zemljišta su najčešće srednje duboka (30-60 cm) smeđa. I pored osrednje dubine proizvodna vrednost ovih zemljišta je za šumu sladuna i cera zadovoljavajuća.

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

Zajednica kitnjaka zauzima pretežno južne ekspozicije sa jačim nagibom. 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 razredjenih i zemljište sa uništenim površinskim slojem. U celini uzevši zemljište u kitnjakovim šumama je dosta osiromašeno usled ispiranja bojenih i drugih minerala, smanjena količina stelje i povećanja količine skeletnog maretijala na tlu i u samom zemljištu. Skeletni materijal se stalno popunjava sa viših delova padine, onemogućavajući evolutivni razvoj zemljišta

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 nerazvijrim 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 i dr. 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. Ova asocijacija ima više subasocijacija koje su svrstane u dve osnovne skupine, prema tipu geološke podloge na kojoj se javljaju: *Salicicolum* i *Calcicolum*. U skupinu *Salicicolum* svrstane su subasocijacije koje se javljaju na silikatnim podlogama. Na dubokom i svežem zemljištu javlja se subasocijacija *Nudum* i *Asperulosum*. Na siromašnim zemljištima i većim nagibima sa *Drymetosum*, dok je *Luzuletosum* još suvlji tip na većim nagibima i koji se ekološki i po bonitetu približava i dodiruje sa šumom *Musceto fagetum*. Sprat drveća čini: *Fagus moesiaca*, *Acer 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 (*Quercu-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.

421. Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiaca montanum*) na različitim smeđim zemljištima

Planinska šuma bukve odlikuje se apsolutnom dominacijom bukve, jakom senkom, vrlo povoljnim mikroklimatskim uslovima i velikom stabilnošću. Bukva je u ovom području osvojila staništa koja joj odgovaraju, potisnula druge vrste drveća, što nije posledica samo uticaja čoveka i stanišnih faktora, već i promena ne samo u fitoklimi i pedoklimi i zemljištu u celini već u celokupnoj vegetaciji planinskih masiva ovog područja. Bukva se javlja na različitim ekspozicijama i nagibima do 25°. Sklop sprata drveća nešto bolji nego na krečnjaku od 0,6 - 0,8; a bukva je jedina zastupljena vrsta. Sprat žbunja je sličan spratu drveća, sa dominiranjem bukve i sporedičnim javljanjem leske, graba i crne jove. Sprat prizemne flore karakteriše se siromašnijim florističkim sastavom nego na krečnjaku. Sastojine bukve na krečnjaku se bitno razlikuju od predhodnih već po ekološkim delovima, a s tim u vezi i florističkim sastavom. Bukva više nije toliko dominantna vrsta jer joj kao ravnopravni partneri, u spratu drveća, konkurišu grab, klen, jasen i dr. što ukazuje na veliku termofilnost zajednice.

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 (makrokline), već treba da se znaju i klimatske karakteristike na užem prostoru – mikroklima svakog staništa. Ustanovljavanje razlike u mikroklimi susednih staništa, služi nam u oceni ekoloških karakteristika pojedinih šumskih – ekoloških jedinica. Pri analizi šumskih staništa mikroklimatska istraživanja su veoma dragocena za ocenu sličnosti i razlika šumskih ekosistema, kao i veze koje postoje između njih.

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 činioci – biljni i životinjski svet i čovek

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

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

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

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

3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

3.1. Opšte privredne karakteristike područja

Položaj i veličina: - Opština Krupanj nalazi se u zapadnoj Srbiji. Pripada mačvanskom okrugu i prostire se na 342 km² sa 17.295 stanovnika koji žive u 23 naselja (24 mesne zajednice). Sedište opštine je Krupanj koje broji oko 4.500 stanovnika i predstavlja administrativni, privredni i kulturni centar opštine. Na zapadu graniči se sa opštinom Mali Zvornik, na jugoistoku sa opštinom Ljubovija, a na istoku sa opštinom Osečina. Na severoistoku se graniči sa opštinom Koceljeva a na severu sa opštinama Loznica i jednim malim delom sa opštinom Šabac.

Najvažniji putni pravci su: Krupanj-Loznica-Šabac-Beograd; Krupanj-Zavlaka-Tekeriš (na Ceru) -Šabac-Beograd; Krupanj-Valjevo-Beograd.. Od Beograda je udaljen oko 150 km, od Loznice 28 km, od Šapca 64 km a od Valjeva 65 km. Najbliži autoput je kod Lajkovca udaljen oko 90 km i kod Šapca udaljen 100 km. Najbliža železnička stanica je u Loznici udaljena 28 km, a najbliži granični prelaz sa Bosnom i Hercegovinom je "Šepak" u Loznici udaljen oko 30 km.

Od 34.201 hektara koliko zauzima opština Krupanj struktura zemljišta je sledeća: njive (36,5 %) i šumsko zemljište (40,5%), a ostalo zemljište zastupljeno je u mnogo manjem procentu (pašnjaci sa 9,5 %, voćnjaci sa 4,9 %, livade sa 3,1 %). Poljoprivredno zemljište zauzima površinu od 18.267 ha, što čini 54,5% od ukupne površine opštine (njive 12.496 ha, livade 1063 ha, voćnjaci 1675 ha, pašnjaci 3250 ha, vinogradi 51 ha, ostalo zemljište 90 ha). Poljoprivrednici Rađevine, tradicionalno najviše se bave voćarstvom, ratarstvom i stočarstvom. Na nižim terenima uspešno se gaje skoro sve vrste ratarskih kultura i jagoda dok su šljive, maline, kupine i krompir odlika viših terena na kojima se postiže zavidan dohodak po jedinici površine.

Krupanj na osnovu svojih potencijala i komparativnih prednosti treba da stavi naglasak na sledeće oblasti razvoja: poljoprivreda, turizam, šumarstvo (prerada drveta) i razvoj malih i srednjih preduzeća.

Opštinu Krupanj karakteriše opadanje broja stanovništva uz gustinu naseljenosti koja je ispod vrednosti za Mačvanski okrug i ispod vrednosti za republiku Srbiju.

Opština Krupanj raspolaže jedinstvenim antropogenim i prirodnim vrednostima:

1.Spomen-kapela na lokalitetu **Mačkov Kamen** (delo arhitekta Momira Korunovića), spomen česma, vidikovac i izletište;

2.Muzejski kompleks – Stolice - posvećen događajima iz II Svetskog rata i rudarstvu i metalurgiji), sa Istorijskom kućom (nepokretno kulturno dobro). Pokrenuta je inicijativa za oplemenjivanje ovog prostora (prirodno dobro koje se prostire na 32 ha površine), rekonstrukciju i pretvaranje drvenih paviljona u smeštajne kapacitete;

3.Muzejski kompleks u Beloj Crkvi -(posvećen događajima iz II Svetskog rata), Spomen zgrada stare škole u kojoj se nalazila bolnica u I Svetskom ratu - objekti pod zaštitom države; oba muzeja su zatvorena, postoji potreba za njihovim otvaranjem i obogaćenjem novim postavkama;

4.Lokalitet Rađev Kamen na kome se nalazi veliki beli obelisk posvećen vojvodi Rađu (srednjevekovnom vitezu) po kome je cela oblast dobila ime – Rađevina;

5.Izletište Zmajevac (sa uređenim sofrašicama i travnatim sportskim terenom) koga karakterišu nedirnuta priroda i atraktivni vodopadi reke Zmajevac;

6.Rožanj (973m) - najviši vrh Rađevine i mesto gde se susreću 12 vazdušnih struja, što je dobar preduslov za razvoj klimatsko-rehabilitacionog, izletničkog i planinskog turizma; Sokolska planina (Rožanj), Jagodnja i Boranja (šarena bukva) čine planinsko zaleđe Krupnja i značajan turistički potencijal;

7.Kovačevića pećina ima dužinu veću od hiljadu metara, dvorane sa brojnim stalaktitima i stalagmitima (posebno retke stalagmite od belog prozirnog kalcita), raznobojne draperije, visoke krečnjačke stubove, ostatke faune (stare oko 60.000 godina) i pećinsko jezero;

8.Orlička pećina u Bogoštici sa nekoliko jezera, lavirintnih kanala i pećinskih ukrasa;

9.Lovište "Jagodnja" ima površinu od 31.282 hektara i u njemu je zastupljena lovna divljač kao što su: srna, divlja svinja, zec i fazan. Lovište poseduje i dva objekta za lovce (zgrade lovačkog doma) i lovne objekte (čeke);

10.Planina Boranja, iako nedovoljno „iskorišćena,, , možda je najinteresantniji potencijal opštine Krupanj. Izuzetno je bogata šumama, šumskim plodovima (najkvalitetnije pečurke), divljačima, raznovrsnim biljnim zajednicama, izvorštima i mineralima (posebno kamen granit). Na planini postoji planinarski dom i više lovačkih objekata.

3.2. Organizacija gazdovanja šumama

Ovom gazdinskom jedinicom gazduje Opština Krupanj.

Kvalifikaciona struktura zaposlenih u opštini Krupanj je sledeća:

tabela br. 3

<i>Red.br</i>	<i>Stručna sprema</i>	<i>broj radnika</i>
1	VII	17
2	VI	10
3	IV	5
4	III	6
	<u>UKUPNO</u>	<u>38</u>

U Opštini je danas zaposleno 38 radnika.

S obzirom da nema odgovarajuću tehničku opremljenost za sprovođenje radova na korišćenju, gajenju, zaštiti šuma... opština će pri sprovođenju istih angažovati spoljne usluge-izvođače koji su osposobljeni za takve vrste radova.

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

Budući da je ovo prvo uređivanje nema dostupnih podataka o korišćenju drvne mase i ostalih šumskih proizvoda iz ove gazdinske jedinice.

3.4. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda

Mogućnost plasmana šumskih proizvoda pre svega treba bazirati na postojećem manjim pilanama koje se nalaze u blizini gazdinske jedinice.

Takođe se može konstatovati da, obzirom na preovlađujući uzgojni i proredni karakter seča u ovoj gazdinskoj jedinici očekivani sortimentni napad sitnog drveta ne prevazilazi uske lokalne potrebe, dok bi se celulozni materijal plasirao na postojećem tržištu za celulozu.

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 polifunktionalnosti, polazi od utvrđivanja prioritetne (najznačajnije) funkcije šume. Utvrđivanje prioritetne funkcije (osnovne namene) u osnovi polazi od:

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

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

Odnos pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji može biti sledeći:

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

4.2. Funkcije šuma i namena površina

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

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

Globalna namena	Osnovna namena
1. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10)	Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

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).

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.

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 "Opštinske šume - Krupanj" utvrđene su sledeće gazdinske klase:

G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
Namenska celina 10 – Proizvodnja tehničkog drveta		
10175323	Izdanačka šuma graba	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10176323	Izdanačka mešovita šuma graba	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10176411	Izdanačka mešovita šuma graba	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiaca submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10195323	Izdanačka šuma cera	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10196313	Izdanačka mešovita šuma cera	Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae cerris) na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima
10215212	Izdanačka mešovita šuma sladuna	Tipična šuma sladuna i cera (Quercetum frainetto – cerris typicum) na smeđim lesiviranim zemljištima
10270411	Izdanačka šuma OTL	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiaca submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10271411	Devastirana šuma OTL	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiaca submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10288411	Izdanačka mešovita šuma lipa	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiaca submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10306311	Izdanačka šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka (Quercetum montanum) na smeđim zemljištima
10307313	Izdanačka mešovita šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae cerris) na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima

G. K.	Sastojinska celina	Grupa ekoloških jedinica
10307323	Izdanačka mešovita šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10308323	Devastirana šuma kitnjaka	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10325233	Izdanačka šuma bagrema	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10329323	Devastirana šuma bagrema	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10337323	Izdanačka šuma javora	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
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 (Querco – fagetum) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim 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
10361412	Izdanačka mešovita šuma bukve	Šuma bukve i kitnjaka (Querco – fagetum) na različitim smeđim i lesiviranim smeđim zemljištima
10362411	Devastirana šuma bukve	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10470411	Veštački podignuta sastojina crnog bora	Brdska šuma bukve (Fagetum moesiacaе submontanum) na kiselim smeđim i drugim zemljištima
10475323	Veštački podignuta sastojina crnog bora	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
10482323	Veštački podignuta devastirana sastojina četinaru	Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino – Quercetum petraeae – cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama

U gazdinskoj jedinici " Opštinske šume - Krupanj " utvrđeno je 25 gazdinskih klasa.

5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

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

5.1. Stanje šuma po nameni

U gazdinskoj jedinici utvrđene su sledeće globalne i osnovne namene.

Globalna namena:

- Globalna namena 10. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9

Globalna namena 10 - zastupljena je sa svih 66,65 ha (100,00 %) po površini, 9.600,4 m³ po zapremini (100,00 %), sa prosečnom zapreminom 144,0 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 5,6 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 3,9 %.

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

- Namenska celina 10. Proizvodnja tehničkog drveta

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9

Namenska celina 10 - zastupljena je sa svih 66,65 ha (100,00 %) po površini, 9.600,4 m³ po zapremini (100,00 %), sa prosečnom zapreminom 144,0 m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 5,6 m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 3,9 %.

5.2. Stanje šuma po gazdinskim klasama

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

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

Gazdinske klase	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Ip	
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%	
10351411	1.55	2.3	444.0	4.6	286.5	9.3	2.5	6.0	2.1	
10353412	0.35	0.5	116.1	1.2	331.7	2.6	0.7	7.5	2.3	
Ukupno visoke	1.90	2.9	560.1	5.8	294.8	12.0	3.2	6.3	2.1	
10175323	1.09	1.6	109.2	1.1	100.2	2.5	0.7	2.3	2.3	
10176323	0.47	0.7	11.8	0.1	25.0	0.3	0.1	0.6	2.5	
10176411	3.54	5.3	231.8	2.4	65.5	8.6	2.3	2.4	3.7	
10195323	0.38	0.6	15.2	0.2	40.0	0.5	0.1	1.2	3.0	
10196313	1.44	2.2	85.6	0.9	59.5	2.8	0.8	2.0	3.3	
10215212	0.40	0.6	76.7	0.8	191.7	2.4	0.6	5.9	3.1	
10270411	0.49	0.7	2.7	0.0	5.5	0.1	0.0	0.1	2.0	
10271323	2.78	4.2	69.4	0.7	25.0	1.5	0.4	0.6	2.2	
10288411	0.12	0.2	4.3	0.0	35.7	0.1	0.0	0.8	2.1	
10306311	0.33	0.5	10.0	0.1	30.3	0.2	0.1	0.6	2.0	
10307313	0.54	0.8	62.2	0.6	115.3	1.6	0.4	2.9	2.5	
10307323	14.75	22.1	1037.9	10.8	70.4	23.6	6.4	1.6	2.3	

Gazdinske klase	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Ip	
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	%	
10308323	1.60	2.4	48.2	0.5	30.1	1.0	0.3	0.6	2.1	
10325323	1.98	3.0	97.2	1.0	49.1	4.6	1.2	2.3	4.7	
10329323	0.06	0.1	1.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.5	3.0	
10337323	0.44	0.7	92.4	1.0	210.1	1.7	0.5	4.0	1.9	
10360411	6.54	9.8	931.1	9.7	142.4	24.2	6.5	3.7	2.6	
10361411	1.73	2.6	401.3	4.2	232.0	8.3	2.2	4.8	2.1	
10361412	0.82	1.2	122.1	1.3	149.0	3.9	1.0	4.7	3.2	
10362411	0.26	0.4	9.0	0.1	34.4	0.3	0.1	1.0	3.0	
Ukupno izdanačke	39.76	59.7	3419.2	35.6	86.0	88.0	23.8	2.2	2.6	
10470411	0.13	0.2	41.1	0.4	315.8	1.4	0.4	10.5	3.3	
10475323	24.39	36.6	5570.5	58.0	228.4	268.5	72.5	11.0	4.8	
10482323	0.47	0.7	9.5	0.1	20.3	0.3	0.1	0.6	3.0	
Ukupno VPS	24.99	37.5	5621.1	58.6	224.9	270.1	73.0	10.8	4.8	
Ukupno NC 10	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9	
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9	

Namenska celina 10

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta zastupljena je na svih 100,00 % (66,65 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Visoke sastojine zastupljene su na svega 1,90 ha, odnosno 2,9 % od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice, izdanačke šume su na 39,76 ha (59,7 %), a veštački podignute sastojine su na 24,99 ha (37,5%) obrasle površine. Najzastupljenije gazdinske klase su 10.475.323 – Veštački podignuta sastojina crnog bora na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama i 10.307.323 – Izdanačka mešovita sastojina kitnjaka na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama.

Gazdinska klasa 10.351.411 – Visoka (jednodobna) šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 1,55 ha (2,3 %) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 444,0 m³, odnosno 4,6 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=286,5$ m³/ha, $I_v=6,0$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,1 %). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 0,82 ha, sa prosečnom zapreminom od 303,8 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 6,8 m³/ha, a razređene sastojine su na 0,73 ha, sa prosečnom zapreminom od 267,0 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 4,1 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje - oplodnim sečama deo površine i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.475.323 – Veštački podignuta sastojina crnog bora na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama zastupljena je na površini od 24,39 ha ili 36,6% ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 5.570,5 m³, odnosno 58,0% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom ($V=228,4$ m³/ha, $I_v=11,0$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 4,8%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 22,78 ha, sa prosečnom zapreminom od 224,4 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 11,2 m³/ha, a razređene sastojine su na 1,61 ha, sa prosečnom zapreminom od 285,5 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 8,6 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u čiste sastojine.

Gazdinska klasa 10.307.323 – Izdanačka mešovita sastojina kitnjaka na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama. zastupljena je na površini od 14,75 ha ili 22,1 % ukupne obrasle površine. Po zapremini zastupljena je sa 1.037,9 m³, odnosno 10,8 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nedovoljnom ($V=70,4$ m³/ha, $I_v=1,6$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,3%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na 3,31 ha, sa prosečnom zapreminom od 99,3 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 3,3 m³/ha, a razređene sastojine su na 11,44 ha, sa prosečnom zapreminom od 62,0 m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 1,1 m³/ha. Po mešovitosti spadaju u mešovite sastojine. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda, tj. skoro celokupna zapremina je svrstana u VI i VII dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje konverzijama dela površina i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.360.411 - Izdanačka mešovita šuma bukve na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 6,54 ha (9,8 %) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 931,1 m³, odnosno 9,7 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=142,4$ m³/ha, $I_v=3,7$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 2,6 %). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na celokupnoj površini. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema. U odnosu na starosnu strukturu, karakteriše nenormalno stanje stvarnog razmera dobnih razreda. Prioriteti u sledećem uređajnom periodu biće obnavljanje - oplodnim sečama deo površine i nega u skladu sa razvojnom fazom i zatečenim stanjem sastojina.

Gazdinska klasa 10.176.411 – Izdanačka mešovita šuma graba na kiselim smeđim i drugim zemljištima evidentirana je na površini od 3,54 ha (5,3%) od ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Po zapremini zastupljena je sa 231,8 m³, odnosno 2,4% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Proizvodnost ovih sastojina, izražena preko prosečnih vrednosti zapremine i zapreminskog prirasta, može se oceniti nezadovoljavajućom ($V=65,5$ m³/ha, $I_v=2,4$ m³/ha, procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu je 3,7%). U okviru ovih sastojina, očuvane sastojine su zastupljene na svih 3,54 ha. Mešovite sastojine u okviru ove gazdinske klase su izdvojene na celoj površini, dok čistih nema.

Ostale gazdinske klase ove namenske celine su zastupljene na manjim površinama.

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	
10351411	0.82	1.2	249.1	2.6	303.8	5.6	1.5	6.8	2.2
10353412	0.35	0.5	116.1	1.2	331.7	2.6	0.7	7.5	2.3
Visoke-očuvane	1.17	1.8	365.2	3.8	312.2	8.2	2.2	7.0	2.2
10351411	0.73	1.1	194.9	2.0	267.0	3.8	1.0	5.2	1.9
Visoke-razređene	0.73	1.1	194.9	2.0	267.0	3.0	1.0	4.1	1.5
Ukupno visoke	1.90	2.9	560.1	5.8	294.8	11.2	3.2	5.9	2.0
10175323	0.74	1.1	94.5	1.0	127.7	2.1	0.6	2.8	2.2
10176411	3.54	5.3	231.8	2.4	65.5	8.6	2.3	2.4	3.7
10195323	0.38	0.6	15.2	0.2	40.0	0.5	0.1	1.2	3.0
10196313	0.74	1.1	47.1	0.5	63.7	1.9	0.5	2.5	4.0
10215212	0.40	0.6	76.7	0.8	191.7	2.4	0.6	5.9	3.1
10306311	0.13	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
10307313	0.47	0.7	62.2	0.6	132.4	1.6	0.4	3.4	2.5
10307323	3.31	5.0	328.6	3.4	99.3	10.8	2.9	3.3	3.3
10325323	0.90	1.4	53.3	0.6	59.2	3.2	0.9	3.6	6.0
10337323	0.44	0.7	92.4	1.0	210.1	1.7	0.5	4.0	1.9
10360411	3.72	5.6	592.7	6.2	159.3	15.7	4.2	4.2	2.6
10361411	1.73	2.6	401.3	4.2	232.0	8.3	2.2	4.8	2.1
10361412	0.82	1.2	122.1	1.3	149.0	3.9	1.0	4.7	3.2
Izdanačke-očuvane	17.32	26.0	2118.0	22.1	122.3	60.5	16.4	3.5	2.9
10175323	0.35	0.5	14.7	0.2	42.0	0.4	0.1	1.2	2.8
10176323	0.47	0.7	11.8	0.1	25.0	0.3	0.1	0.6	2.5
10196313	0.70	1.1	38.5	0.4	55.0	0.9	0.3	1.4	2.5
10270411	0.49	0.7	2.7	0.0	5.5	0.1	0.0	0.1	2.0
10288411	0.12	0.2	4.3	0.0	35.7	0.1	0.0	0.8	2.1
10306311	0.20	0.3	10.0	0.1	50.0	0.2	0.1	1.0	2.0
10307313	0.07	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
10307323	11.44	17.2	709.3	7.4	62.0	12.8	3.4	1.1	1.8
10325323	1.08	1.6	44.0	0.5	40.7	1.4	0.4	1.3	3.2
10360411	2.82	4.2	338.4	3.5	120.0	8.5	2.3	3.0	2.5
Izdanačke-razređene	17.74	26.6	1173.6	12.2	66.2	24.6	6.7	1.4	2.1
10271323	2.78	4.2	69.4	0.7	25.0	1.5	0.4	0.6	2.2
10308323	1.60	2.4	48.2	0.5	30.1	1.0	0.3	0.6	2.1
10329323	0.06	0.1	1.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.5	3.0
10362411	0.26	0.4	9.0	0.1	34.4	0.3	0.1	1.0	3.0
Izdanačke-devastirane	4.70	7.1	127.6	1.3	27.1	2.8	0.8	0.6	2.2

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
Ukupno izdanačke	39.76	59.7	3419.2	35.6	86.0	88.0	23.8	2.2	2.6
10470411	0.13	0.2	41.1	0.4	315.8	1.4	0.4	10.5	3.3
10475323	22.78	34.2	5110.9	53.2	224.4	254.7	68.8	11.2	5.0
VPS-očuvane	22.91	34.4	5151.9	53.7	224.9	256.0	69.2	11.2	5.0
10475323	1.61	2.4	459.6	4.8	285.5	13.8	3.7	8.6	3.0
VPS-razređene	1.61	2.4	459.6	4.0	285.5	13.8	3.7	8.6	3.0
10482323	0.47	0.7	9.5	0.1	20.3	0.3	0.1	0.6	3.0
VPS-devastirane	0.47	0.7	9.5	0.1	20.3	0.3	0.1	0.6	3.2
Ukupno VPS	24.99	37.5	5621.0	57.8	224.9	270.1	73.0	10.8	4.8
Ukupno NC 10	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9
Rekapitulacija po očuvanosti									
Ukupno očuvane	41.40	62.1	7635.2	79.5	184.4	324.8	87.8	7.8	4.3
Ukupno razređene	20.08	30.1	1828.1	18.2	91.0	41.4	11.4	2.1	2.3
Ukupno devastirane	5.17	7.8	137.1	1.4	26.5	3.1	0.9	0.6	2.3
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.1	100.0	5.6	3.9

Stanje sastojina po poreklu je sledeće:

Visoke sastojine zastupljene su na 2,9 % (1,90 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 294,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,9 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,0 %.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 59,70 % (39,76 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 86,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,2 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,6 %.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 37,5 % (24,99 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 224,9 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,8 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,8%.

Stanje sastojina po poreklu ne može se oceniti kao zadovoljavajuće. Upada u oči izuzetno mali procenat zastupljenosti visokih sastojina dok značajnu površinu od skoro 40,00 (59,70 %) ha zauzimaju izdanačke površine. Preostalu površinu od 24,99 ha zauzimaju pretežno srednjedobne veštački podignute sastojine četinarara.

Stanje sastojina po očuvanosti je sledeće:

Očuvane sastojine čine 62,1% (41,40 ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 184,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,3%.

Razređene sastojine čine 30,1% (20,08 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 91,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3%.

Devastirane sastojine čine 7,8 % (5,17 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 26,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 0,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3%.

Stanje po očuvanosti se ne može oceniti nezadovoljavajućim ako se uzme u obzir znatno učešće razređenih sastojina (30,1 %), kao i učešće devastiranih sastojina na 7,8 % obrasle površine.

5.4. Stanje sastojina po smesi

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

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10351411	1.55	2.3	444.0	4.6	286.5	9.3	2.5	6.0	2.1
Visoke-čiste	1.55	2.3	444.0	4.6	286.5	9.3	2.5	6.0	2.1
10353412	0.35	0.5	116.1	1.2	331.7	2.6	0.7	7.5	2.3
Visoke-mešovite	0.35	0.5	116.1	1.2	331.7	2.6	0.7	7.4	2.2
Ukupno visoke	1.90	2.8	560.1	5.8	294.8	11.9	3.2	6.3	2.1
10175323	0.81	1.2	90.6	0.9	111.8	1.9	0.5	2.3	2.1

Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m ³	%	m ³ /ha	m ³	%	m ³ /ha	
10195323	0.38	0.6	15.2	0.2	40.0	0.5	0.1	1.2	3.0
10306311	0.33	0.5	10.0	0.1	30.3	0.2	0.1	0.6	2.0
10325323	1.98	3.0	97.2	1.0	49.1	4.6	1.2	2.3	4.7
10329323	0.06	0.1	1.0	0.0	17.0	0.0	0.0	0.5	3.0
10360411	5.51	8.3	840.4	8.8	152.5	20.9	5.7	3.8	2.5
10362411	0.26	0.4	9.0	0.1	34.4	0.3	0.1	1.0	3.0
Izdanačke-čiste	9.33	14.00	1063.39	11.08	114.0	28.38	7.67	3.0	2.7
10175323	0.28	0.4	18.6	0.2	66.5	0.6	0.2	2.1	3.1
10176323	0.47	0.7	11.8	0.1	25.0	0.3	0.1	0.6	2.5
10176411	3.54	5.3	231.8	2.4	65.5	8.6	2.3	2.4	3.7
10196313	1.44	2.2	85.6	0.9	59.5	2.8	0.8	2.0	3.3
10215212	0.40	0.6	76.7	0.8	191.7	2.4	0.6	5.9	3.1
10270411	0.49	0.7	2.7	0.0	5.5	0.1	0.0	0.1	2.0
10271323	2.78	4.2	69.4	0.7	25.0	1.5	0.4	0.6	2.2
10288411	0.12	0.2	4.3	0.0	35.7	0.1	0.0	0.8	2.1
10307313	0.54	0.8	62.2	0.6	115.3	1.6	0.4	2.9	2.5
10307323	14.75	22.1	1037.9	10.8	70.4	23.6	6.4	1.6	2.3
10308323	1.60	2.4	48.2	0.5	30.1	1.0	0.3	0.6	2.1
10337323	0.44	0.7	92.4	1.0	210.1	1.7	0.5	4.0	1.9
10360411	1.03	1.5	90.7	0.9	88.1	3.3	0.9	3.2	3.6
10361411	1.73	2.6	401.3	4.2	232.0	8.3	2.2	4.8	2.1
10361412	0.82	1.2	122.1	1.3	149.0	3.9	1.0	4.7	3.2
Izdanačke-mešovite	30.43	45.66	2355.78	24.54	77.4	59.61	16.11	2.0	2.5
Ukupno izdanačke	39.76	59.65	3419.17	35.61	86.0	87.99	23.77	2.2	2.6
10475323	19.49	29.2	4790.4	49.9	245.8	233.5	63.1	12.0	4.9
10482323	0.27	0.4	6.8	0.1	25.0	0.2	0.1	0.8	3.0
VPS-čiste	19.76	29.65	4797.14	49.97	242.8	233.67	63.14	11.8	4.9
10470411	0.13	0.2	41.1	0.4	315.8	1.4	0.4	10.5	3.3
10475323	4.90	7.4	780.1	8.1	159.2	35.0	9.5	7.1	4.5
10482323	0.20	0.3	2.8	0.0	14.0	0.1	0.0	0.4	2.9
Vps-mešovite	5.23	7.8	823.9	8.6	157.5	36.5	9.9	7.0	4.4
Ukupno VPS	24.99	37.5	5621.1	58.6	224.9	270.1	73.0	10.8	4.8
Ukupno NC 10	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.03	99.96	5.6	3.9
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.0	100.0	5.4	3.9
Rekapitulacija po mešovitosti									
Ukupno čiste	30.64	45.9	6304.5	65.6	205.8	271.3	73.3	8.6	4.3
Ukupno mešovite	36.01	54.0	3295.8	34.3	91.5	98.7	26.7	2.7	3.0
Ukupno GJ	66.65	100.0	9600.4	100.0	144.0	370.0	100.0	5.4	3.9

Čiste sastojine čine 45,9% (30,64 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 205,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 8,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 4,3%.

Mešovite sastojine čine 54,0% (36,01 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 91,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 2,7 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,0%.

Stanje sastojina po mešovitosti delimično je zadovoljavajuće uzimajući u obzir nešto više od polovine površina pod mešovitim sastojinama. 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 ovu gazdinsku jedinicu prikazano je sledećom tabelom:

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m ³	%	m ³	%	
Bukva	1777.2	18.5	43.5	11.8	2.4
Kitnjak	951.3	9.9	22.5	6.1	2.4
Grab	697.6	7.3	17.9	4.8	2.6
Cer	438.7	4.6	10.4	2.8	2.4
Bagrem	223.4	2.3	9.8	2.7	4.4
OTL	169.9	1.8	4.5	1.2	2.7
Javor	60.6	0.6	1.4	0.4	2.3
Jasika	55.3	0.6	2.0	0.6	3.7
Trešnja	42.6	0.4	1.5	0.4	3.5
Sladun	37.0	0.4	1.3	0.4	3.6
Crni jasen	32.9	0.3	1.1	0.3	3.5
Srebrna lipa	17.9	0.2	0.7	0.2	4.2
Crna jova	16.4	0.2	0.3	0.1	1.9
Crni grab	7.5	0.1	0.2	0.1	2.8
Ukupno lišćari	4528.4	47.2	117.4	31.7	2.6
Crni bor	5041.9	52.5	251.8	68.0	5.0
Smrča	30.1	0.3	1.0	0.3	3.2
Ukupno četinari	5072.0	52.8	252.8	68.3	5.0
Ukupno GJ	9600.4	100.0	370.1	100.0	3.9

Lišćarske vrste u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene su sa 47,2% (4.528,4 m³) od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Najzastupljenija lišćarska vrsta je bukva sa ukupnom zapreminom od 1.777,2 m³ ili 18,5%, zapreminskim prirastom od 43,5 m³ ili 11,8 %, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,4%. Od ostalih lišćarskih vrsta prisutni su: kitnjak sa zapreminom od 951,3 m³ ili 9,9%, grab sa zapreminom od 697,6 m³ ili 7,3%, cer sa zapreminom od 438,7 m³ ili 4,6%, bagrem sa 223,4 m³ ili 2,3% i OTL sa 169,9 m³ ili 1,8%. Sve ostale vrste (gorski javor, jasika, trešnja, sladun, itd.) zastupljene su sa manje od po 1,0 % od ukupne zapremine gazdinske jedinice.

Četinarske vrste zastupljene su sa 52,8% (5.072,8m³) od ukupne zapremine gazdinske jedinice i to uglavnom crni bor sa ukupnom zapreminom od 5.041,9 m³ ili 52,5 %, zapreminskim prirastom od 251,8 m³ ili 68,0%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 5,0%. Javlja se još i smrča sa 30,1 m³ ili 0,3% sa procentom tekućeg zapreminskog prirasta od 3,2%.

5.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

Stanje po debljinskoj strukturi prikazaćemo posebno za svaku gazdinsku klasu za gazdinsku jedinicu "Opštinske šume-Krupanj":

gazdinska klasa	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA												zapreminski prirast m ³	
	povrsina	svoga	do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
	ha	m ³	O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10175323	1.09	109.2	16.1	20.6	26.8	34.8	10.9							2.5
10176323	0.47	11.7	11.8											0.3
10176411	3.54	231.8	50.0	181.8										8.6
10195323	0.38	15.2	15.2											0.5
10196313	1.44	85.6	43.6	42.1										2.8
10215212	0.40	76.7	3.6	25.1	26.4	21.6								2.4
10270411	0.49	2.7	2.7											0.1
10271323	2.78	69.4	69.4											1.5
10288411	0.12	4.3	0.0	0.3	1.5	1.6	0.3	0.5						0.1
10306311	0.33	10.0	10.0											0.2

gazdinska klasa	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA												zapreminski prirast m3	
	povrsina	svega	do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
	ha	m3	O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
10307313	0.54	62.2	0.4	6.8	28.8	5.6	20.6							1.6
10307323	14.75	1037.9	717.4	115.4	112.1	93.0								23.6
10308323	1.60	48.2	48.2											1.0
10325323	1.98	97.2	29.1	35.0	16.3	14.0	2.8							4.6
10329323	0.06	1.0	1.0											0.0
10337323	0.44	92.4		0.8	10.3	34.8	35.5	10.9						1.7
10351411	1.55	444.0		20.0	99.0	120.1	33.1	23.3	35.4	47.0	30.3	35.7		9.3
10353412	0.35	116.1		11.2	31.8	46.0	27.1							2.6
10360411	6.54	931.1	345.2	124.7	221.1	153.1	46.8	26.1	9.7	4.4				24.2
10361411	1.73	401.3	0.6	15.2	138.6	173.1	73.8							8.3
10361412	0.82	122.1	4.7	40.2	67.3	7.1	2.8							3.9
10362411	0.26	9.0	9.0											0.3
10470411	0.13	41.1	0.1	8.8	18.3	13.8								1.4
10475323	24.39	5570.5	27.9	1225.1	3037.7	1176.2	103.5							268.5
10482323	0.47	9.6	9.6											0.3
NC 10	66.65	9600.4	1415.6	1873.1	3836.0	1895.0	357.3	60.8	45.1	51.4	30.3	35.7		370.1
Ukupno GJ	66.65	9600.4	1415.6	1873.1	3836.0	1895.0	357.3	60.8	45.1	51.4	30.3	35.7		370.1

Zapremina po debljinskim kategorijama (po Bioleju):

Zapremina po debljinskim kategorijama (m ³)							
Σ G.J.	%	do 30 cm	%	31 - 50 cm	%	> 51 cm	%
9600.4	100.0	7124.7	74.2	2252.3	23.5	223.4	2.3

Za gazdinsku jedinicu "Opštinske šume-Krupanj" možemo konstatovati sledeće:

- tanak materijal (do 30 cm) zastupljen je sa 7.124,7 m³ ili 74,2 %
- srednje jak materijal (od 31 - 50 cm) zastupljen je sa 2.252,3 m³ ili 23,5%
- jak materijal (iznad 50 cm) zastupljen je sa 223,4 m³ ili 2,3%.

Ovakva debljinska struktura gde je odnos tankog, srednje jakog i jakog inventara (74,2 % : 23,5 % : 2,3 %) pokazuje najveću zastupljenost tankog inventara, odnosno dominaciju mladih sastojina i srednjedobnih sastojina, dok je učešće jakog materijala zanemarljivo malo.

Ovo je posledica prvenstveno nekontrolisanog korišćenja drvne zapremine. Ovakva pomeranja su posledica kako neplanskih seča i prethvata i na količinu i kvalitet tako i načina gazdovanja što negativno utiče na trajnost prinosa i mogućnost lakšeg obnavljanja sastojina. Na osnovu napred prikazanog može se uočiti da ne postoje velike mogućnosti korišćenja, a sortimentni sastav ukazuje na to da će se sečivi etat u narednim uređajnim periodima uglavnom ostvarivati kao prethodni prinos.

5.7. Stanje sastojina po starosti

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

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

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

Starosna struktura gazdinske jedinice:

gazdinska klasa	podatak	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obraslo	dobro obraslo							
NAMENSKA CELINA 10											
Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina											

gazdinska klasa	podatak	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obraslo	dobro obraslo							
	p	1.55					0.33	0.49		0.73	
	v	444.03					96.80	152.34		194.90	
10351411	zv	9.35					2.31	3.25		3.78	
	p	0.35					0.35				
	v	116.11					116.11				
10353412	zv	2.64					2.64				
	p	1.90					0.68	0.49		0.73	
	v	560.14					212.90	152.34		194.90	
ukupno	zv	11.99					4.95	3.25		3.78	
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina											
	p	1.98		0.52	0.58	0.28	0.32			0.28	
	v	97.22			27.12	11.48	26.14			32.49	
10325323	zv	4.61			1.92	0.31	1.29			1.10	
	p	1.98		0.52	0.58	0.28	0.32			0.28	
	v	97.22			27.12	11.48	26.14			32.49	
ukupno	zv	4.61			1.92	0.31	1.29			1.10	
Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina											
	p	1.09					0.63			0.46	
	v	109.22					33.33			75.89	
10175323	zv	2.47					0.99			1.48	
	p	0.47				0.47					
	v	11.75				11.75					
10176323	zv	0.29				0.29					
	p	3.54				3.54					
	v	231.78				231.78					
10176411	zv	8.56				8.56					
	p	0.38				0.38					
	v	15.20				15.20					
10195323	zv	0.46				0.46					
	p	1.44				0.74		0.70			
	v	85.64				47.14		38.50			
10196313	zv	2.81				1.87		0.95			
	p	0.40					0.17		0.23		
	v	76.69					22.89		53.80		
10215212	zv	2.38					0.86		1.51		
	p	0.49		0.49							
	v	2.70		2.70							
10270411	zv	0.05		0.05							
	p	0.12							0.12		
	v	4.28							4.28		
10288411	zv	0.09							0.09		
	p	0.33			0.13						0.20
	v	10.00									10.00

gazdinska klasa	podatak	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obraslo	dobro obraslo								
10306311	zv	0.20										0.20
	p	0.54			0.16							0.38
	v	62.24										62.24
10307313	zv	1.59										1.59
	p	14.75		1.38						1.93		11.44
	v	1037.90								328.62		709.28
10307323	zv	23.55								10.79		12.77
	p	0.44										0.44
	v	92.43										92.43
10337323	zv	1.75										1.75
	p	6.54				0.90	0.07	0.51	1.40		3.24	0.42
	v	931.11				80.25	7.68	82.05	242.80		421.07	97.25
10360411	zv	24.17				2.88	0.26	2.28	6.30		10.59	1.85
	p	1.73										1.73
	v	401.30										401.30
10361411	zv	8.30										8.30
	p	0.82						0.82				
	v	122.14						122.14				
10361412	zv	3.87						3.87				
	p	32.64		1.87	0.29	6.03	0.87	2.03	3.68		15.52	2.35
	v	3101.95		2.70		386.12	63.90	242.69	629.51		1268.48	508.56
ukupno	zv	78.79		0.05		14.05	2.11	7.10	18.69		26.43	10.35
Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina												
	p	0.13							0.13			
	v	41.05							41.05			
10470411	zv	1.36							1.36			
	p	24.39						21.52	1.68		1.19	
	v	5570.48						4840.85	308.16		421.47	
10475323	zv	268.49						243.99	12.02		12.48	
	p	24.52						21.52	1.81		1.19	
	v	5611.53						4840.85	349.21		421.47	
ukupno	zv	269.85						243.99	13.39		12.48	

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

Visoke (jednodobne) sastojine bukve, čiste i mešovite, prilično ravnomerno su raspoređene u IV, V i VII dobnom razredu a njihova površina nije velika. Zauzimaju tek 1,90 ha sa ukupnom zapreminom od 560,14 m³.

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

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

U ovoj gazdinskoj jedinici na relativno malim površinama se nalaze izdanačke šume bagrema čija je širina dobnog razreda 5 godina i koje se nalaze raspoređene od II u IV dobnog razreda sa izuzetkom neznatne površine u VII, ali obzirom da su predstavljene na vrlo maloj površini, detaljna analiza rasporeda dobnih razreda ne utiče bitno na trajnost prinosa.

5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

Stanje veštački podignutih sastojina za gazdinsku jedinicu "Opštinske šume-Krupanj" 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									
10470411	0.13	0.5	41.1	0.7	315.8	1.4	0.5	10.5	3.3
10475323	24.39	97.6	5570.5	99.1	228.4	268.5	99.4	11.0	4.8
10482323	0.47	1.9	9.5	0.2	20.3	0.3	0.1	0.6	3.0
NC 10	24.99	100.0	5621.1	100.0	224.9	270.1	100.0	10.8	4.8
Ukupno VPS preko 20 god	24.99	100.0	5621.1	100.0	224.9	270.1	100.0	10.8	4.8
Ukupno VPS GJ	24.99	100.0	5621.1	100.0	224.9	270.1	100.0	10.8	4.8

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 24.99 ha, što čini 37.5 % obrasle površine gazdinske jedinice.

Sastojine preko 20 godina starosti (šume) nalaze se na celokupnoj površini od 24,99 ha, sa prosečnom zapreminom od 224,9 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,8 %. Na svih 24,99 ha izdvojena je namenska celina 10.

Veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici " Opštinske šume-Krupanj ", 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 opredeljenje 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 prozruklost, a kasnije se pojavljuje trulež. Međutim, ova pojava nije zabrinjavajuća jer se radi o pojedinačnim slučajevima.

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

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

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

prvi stepen:	sastojine i kulture borova i ariša
drugi stepen:	sastojine i kulture smrče, jele i drugih 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	24.86	36.4
II	0.13	0.2

Stepen ugroženosti	Površina	
	ha	%
III	/	/
IV	24.54	35.9
V	17.12	25.1
VI	1.69	2.5
Ukupno:	68.34	100.0

Na osnovu sagledanih podataka može se konstatovati da je ova gazdinska jedinica podjednako zastupljena u I (36,4 %) i IV stepenu (35,9%) pa u V stepenu (25,1%) ugroženosti od požara. Izuzetno visok procenat I stepena ukazuje da ova gazdinska jedinica ima veliku ugroženost od požara pa 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	0,47 ha
Zemljište za ostale svrhe	1,22 ha
Ukupno GJ	1,69 ha

U šumsko zemljište ubrajamo: zemljište pogodno za pošumljavanje, zemljište srednje pogodno za pošumljavanje, progale i dr. U zemljište za ostale svrhe svrstane su površine oko objekata u šumi (zgrade sa okućnicom), površine (proplanci) unutar šumskog kompleksa koje su male površine, a mogu poslužiti za ishranu divljači i stvaranja raznovrsnog ambijenta u šumi ili ako se nalaze pored puteva mogu biti privremena šumska stovarišta ili radilišta kod pogodnog 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.

Unutrašnja gustina mreže šumskih puteva predstavlja osnovni preduslov za intenzivno gazdovanje. Od pristupačnosti šuma zavisi i obim primene savremene mehanizacije u gazdovanju šumama. Da bi omogućile sve integralne i opšte-korisne funkcije šuma i da bi se sprovelo uspešno i intenzivno gazdovanje, kao i primena svih uzgojnih i uređajnih mera, neophodno je imati razvijenu mrežu šumskih puteva koja će omogućiti pristup svim odeljenjima u bilo koje doba godine.

S obzirom da se ova gazdinska jedinica kompletno sastoji od malih kompleksa koji su u potpunosti okruženi privatnim posedom ne postoji ekonomska isplativost pravljenja novih puteva koji bi se koristili za eksploataciju drvene mase. Preporuka je da se koristi mreža već postojećih mekih i tvrdih putnih pravaca.

5.12. 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 investicione - tehničke dokumentacije.

Nakon uvida u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara Srbije koji vodi Zavod utvrđeno je da se na području GJ "Opštinske šume - Krupanj" ne nalaze zaštićeni delovi prirode. Rešenje Zavoda za zaštitu prirode Srbije dato je u prilogu osnove, poglavlje 13.0.

5.13. Stanje ostalih šumskih proizvoda

Na prostoru gazdinske jedinice "Opštinske šume - Krupanj" ima uslova za korišćenje ostalih šumskih resursa (pašarenje, korišćenje livada, sakupljanje lekovitog bilja, plodova, pečuraka, voda...). Budući da se uređivanje ovih šuma radi po prvi put takvi radovi nisu evidentirani, što ne znači da ih nije bilo.

5.14. Semenski objekti

U gazdinskoj jedinici "Opštinske šume - Krupanj" nema registrovanih semenskih objekata.

5. 15. 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 namensku celinu 10 - proizvodnja tehničkog drveta.

- Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 68,39 ha.
- Obraslo zemljište zauzima 66,65 ha ili 97,46 % od ukupne površine gazdinske jedinice.
- Neobraslo zemljište (šumsko zemljište i zemljište za ostale svrhe) zauzima površinu od 1,69 ha ili 2,47 % od ukupne površine ove gazdinske jedinice.
- Unutar granica GJ postoji i 0,05 ha (0,07%) tuđeg zemljišta (putevi).
- Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 9.600,4 m³, a ukupan zapreminski prirast 370,1 m³.
- Prosečna zapremina iznosi 144,0 m³/ha, a prosečan zapreminski prirast 5,6 m³/ha i procenat prirasta 3,9%.

Celokupna gazdinska jedinica svrstana je u namensku celinu 10 - proizvodnja tehničkog drveta.

U gazdinskoj jedinici formirano je 25 gazdinskih klasa a među njima su najznačajnije: 10.475.323; 10.307.323; 10.360.411, itd.

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

Visoke sastojine zastupljene su na 2,9% (1,90 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 294,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,9 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,0%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 59,7% (39,76 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 86,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,2 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,6%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 37,5% (24,99 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 184,4 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,8 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,8%.

Može se konstatovati da stanje sastojina po očuvanosti nije na zadovoljavajućem nivou zbog velikog učešća razređenih sastojina (30,1%).

Očuvane sastojine čine 62,1% (41,40 ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 303,3 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,3%.

Razređene sastojine čine 30,1% (20,08 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 91,0 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3%.

Devastirane sastojine čine 7,8 % (5,17 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 26,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 0,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,3 %.

Stanje sastojina po mešovitosti je delimično zadovoljavajuće jer je odnos čistih i mešovitih sastojina dosta uravnotežen sa blagom prednošću mešovitih sastojina. U budućnosti treba težiti još većjoj mešovitosti ovih sastojina. Mešovite sastojine su otpornije na fitopatološka i entomološka oboljenja.

Čiste sastojine čine 45,9% (30,64 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 205,8 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 8,6 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 4,3%.

Mešovite sastojine čine 54,0% (36,01 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 91,5 m³/ha, tekući zapreminski prirast je 2,7 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,0%.

Lišćarske vrste zastupljene sa 4.528,4 m³ odnosno 47,2% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Bukva najzastupljenija lišćarska vrsta sa ukupnom zapreminom 1.777,2 m³ odnosno 18,5%.

Četinarske vrste u ovoj gazdinskoj jedinici zastupljene su sa 5.072,0 m³ odnosno 52,8% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Crni bor je najzastupljenija četinarska vrsta sa ukupnom zapreminom 5.041,9 m³ odnosno 52,5%.

Na osnovu prikaza stanja zapremine po stepenima Bioleja može se zaključiti da je najveći deo drvne zapremine, ove gazdinske jedinice, skoncentrisan u tankom inventaru (74,2 %).

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

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 24,99 ha, što čini 37,5 % obrasle površine gazdinske jedinice. Sve su sastojine preko 20 godina starosti (šuma) sa prosečnom zapreminom od 224,9 m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,8 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,8 %.

Na osnovu sagledanih podataka može se konstatovati da je ova gazdinska jedinica najviše zastupljena u I stepenu (36,4%) ugroženosti od požara. Izuzetno visok procenat I stepena ukazuje da ova gazdinska jedinica ima veliku ugroženost od požara pa se mere zaštite šuma od požara moraju redovno sprovoditi.

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište	0,47 ha
Zemljište za ostale svrhe	1,22 ha
Ukupno GJ	1,69 ha

Na području gazdinske jedinice nema zaštićenih delova prirode i registrovanih semenskih objekata.

S obzirom da se ova gazdinska jedinica kompletno sastoji od malih kompleksa koji su u potpunosti okruženi privatnim posedom ne postoji ekonomska isplativost pravljenja novih puteva koji bi se koristili za eksploataciju drvne mase. Preporuka je da se koristi mreža već postojećih mekih i tvrdih putnih pravaca.

Na prostoru gazdinske jedinice "Opštinske šume - Krupanj" ima uslova za korišćenje ostalih šumskih resursa (pašarenje, korišćenje livada, sakupljanje lekovitog bilja, plodova, pečuraka, voda...).

6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

Uređivanje ovih šuma vrši se po prvi put. Do sada se sa ovim šumama gazdovalo neplanski od strane lokalnih mesnih zajednica a tokode su bile i predmet šumskih krađa od strane lokalnog stanovništva. O svim tim aktivnostima nema pisanih zapisa pa se ozbiljnije ne može uraditi ni analiza dosadašnjeg gazdovanja.

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 "Opštinske šume - Krupanj" zastupljenost razređenih sastojina iznosi 20,08ha (30,1%), devastiranih 5,17 ha (7,8%) što upućuje na probleme kod prirodnog obnavljanja tih sastojina, dok očuvanih sastojina ima 41,40ha (62,1%) u kojima neće biti problema prilikom obnavljanja tih sastojina.

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

Na osnovu sadašnjeg stanja šuma u gazdinskoj jedinici dolazimo do zaključka da su trenutne mogućnosti, a i potrebe ovih šuma da se krene u realizaciju obnavljanja (oplodni sek) kod dozrevajućih bukovih sastojina, dok kod izdanačkih šuma vršiti pripremu za konverziju (prorednim sečama) u budućim uređajnim periodima.

7.2. *Ciljevi gazdovanja šumama*

7.2.1. *Opšti ciljevi gazdovanja šumama*

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

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

- zaštita i stabilnost šumskih ekosistema
- održavanje, očuvanje i pravilno povećanje vrednosti biološkog diverziteta
- sanacija opšteg stanja degradiranih šumskih ekosistema
- obezbeđenje optimalne obraslosti
- postizanje i očuvanje funkcionalne trajnosti
- povećanje prinosa i ukupne vrednosti šuma i opštekorisnih funkcija šuma.

7.2.2 Posebni ciljevi gazdovanja šumama

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

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

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

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

7.2.2.1. Biološko – uzgojni ciljevi

a) Dugoročni ciljevi :

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

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

b) Kratkoročni ciljevi

Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

- Obnavljanje zrelih visokih jednodobnih sastojina bukve i hrasta
- Priprema za konverziju dozrevajućih izdanačkih šuma
- Očuvane sastojine, prorednim sečama, stabilizovati i pripremiti za budući proces obnavljanja.
- Nega srednjedobnih veštački podignutih sastojina

7.2.2.2. Proizvodni ciljevi

a) Dugoročni ciljevi

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

b) Kratkoročni ciljevi

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

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

7.2.2.3. Tehnički ciljevi

a) Dugoročni ciljevi

- dostizanje optimalne otvorenosti šuma šumskim putevima
- uvođenje racionalnijih tehnoloških postupaka i efikasnije organizacije rada

- stručno osposobljavanje i usavršavanje kadrova

b) Kratkoročni ciljevi

- održavanje postojećih i izgradnja novih šumskih vlaka

7.2.2.4. Opštekorisni ciljevi

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

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

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

7.3. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja šumama

7.3.1. Uzgojne mere

Izbor sistema gazdovanja

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

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

Sastojinsko gazdovanje - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina) - primenjivaće se u visokim sastojinama bukve (gazdinska klasa: 10.351.411), izdanačkim sastojinama čistog kitnjaka (gazdinska klasa: 10.306.311), izdanačkim sastojinama čiste i mešovite bukve (gazdinske klase: 10.360.411 i 10.361.411).

Sastojinsko gazdovanje - čista seča - primenjivaće u sastojinama bagrema (gazdinska klasa: 10.325.323).

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), osim za sastojine bagrema i graba, koje će zadržati postojeći (izdanački) uzgojni oblik.

Izbor strukturnog oblika

Izbor strukturnog oblika već je rešen izborom sistema gazdovanja (poglavlje 7.2.1), a uslovljen je kao i sistem gazdovanja zatečenim sastojinskim stanjem, utvrđenim prioretnim funkcijama to jest funkcionalnim zahtevima i biološkim osobinama glavnih vrsta drveća (edifikatora) koje grade sastojine.

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

Izbor vrsta drveća

Sve lišćarske vrste koje su konstatovane u ovoj gazdinskoj jedinici su autohtone (osim bagrema) i nalaze povoljne uslove za svoj rast i razvoj. One se nalaze u svom prirodnom arealu te se kao takve i dalje zadržavaju u svim gazdinskim klasama, kao glavni nosioci produkcije drvne mase. Glavna vrsta je bukva, a još se javljaju kitnjak, cer, sladun, grab, bagrem i dr.

Prirodnih sastojina četinarara nema u ovoj gazdinskoj jedinici, a od veštačkih su zastupljeni crni bor i nešto malo smrče.

S obzirom da se autohtone vrste prirodno podmlađuju i da su u konkretnim uslovima biološki stabilnije treba ih i dalje podržavati pri obnovi ovih sastojina, a samo tamo gde su uslovi staništa skromniji (na degradiranim površinama) dozvoljeno je pošumljavanje četinarima i bagremom koji se zadovoljavaju takvim staništem.

Izbor načina seča obnavljanja i korišćenja

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

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

- Za visoke jednodobne sastojine (očuvane i razređene), ophodnje od 120 godina, kao način obnavljanja određuje se oplodna seča kratkog perioda obnavljanja. Do zrelosti za seču (početaka obnavljanja) kao način korišćenja primenjuju se proredne seče,
- Za izdanačke sastojine (očuvane i razređene), ophodnje od 80 godina, kao način obnavljanja (indirektna konverzija) određuje se oplodna seča kratkog perioda obnavljanja. Do zrelosti za seču (početaka obnavljanja) kao način korišćenja primenjuju se proredne seče,
- U devastiranim sastojinama kao način obnavljanja primenjuju se čiste seče uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih čistih seča,
- U sastojinama bagrema kao način obnavljanja primenjuju se čiste seče, odnosno zadržava se izdanački uzgojni oblik,
- U čistim sastojinama graba kao način obnavljanja primenjuju se čiste seče, odnosno zadržava se izdanački uzgojni oblik,
- U veštački podignutim sastojinama, kao način korišćenja do zrelosti za seču primenjuju se proredne seče, a kao način obnavljanja određuje se čista seča.

Izbor načina nege

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

- Osvetljavanje podmlatka ručno
- Prorede kao mere nege u odraslim sastojinama (od faze kasnog mladika do zrelih sastojina za seču) kako u prirodnim tako i u veštačkim podignutim sastojinama.

7.3.2. Uređajne mere**Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja**

- Za visoke jednodobne sastojine bukve (10351411 i 10353412) određuje se ophodnja od 120 godina i dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (10.360.411, 10.361.411 i 10.361.412), za izdanačke sastojine cera (10.195.323 i 10.196.311), za izdanačke sastojine sladuna (10.215.212), za izdanačke mešovite sastojine lipe (10.288.411), za izdanačke sastojine javora (10.337.323), izdanačke mešovite sastojine graba (10.176.323 i 10.176.411) i izdanačke sastojine OTL (10.270.411) određuje se ophodnja od 80 godina i dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine četinarara (10.470.411 i 10.475.411) određuje se ophodnja od 80 godina.
- Za izdanačke sastojine graba (10.175.323) određuje se ophodnja od 50 godina.
- Za izdanačke sastojine bagrema (10.325.323) određuje se ophodnja od 30 godina.

Izbor rekonstrukcionog i konverzionog razdoblja

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

Procenjeno je da u ovom uređajnom periodu ne treba vršiti rekonstrukciju devastiranih sastojina. One su nastale neplanskim i prekomernim korišćenjem drvne zapremine a ne usled plitkog i siromašnog zemljišta. Pošto je ovo prvo uređivanje ove gazdinske jedinice procena je da će se te sastojine oporaviti u narednom periodu.

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

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

10.176.323	- Izdanačke sastojine graba -	60 godina
10.176.411	- Izdanačke sastojine graba -	60 godina
10.195.323	- Izdanačke sastojine cera -	60 godina
10.196.313	- Izdanačke sastojine cera -	40 i 60 godina
10.215.212	- Izdanačke sastojine sladuna -	30 i 50 godina
10.270.411	- Izdanačke sastojine OTL -	80 godina
10.288.411	- Izdanačke sastojine lipe -	30 godina
10.306.311	- Izdanačke sastojine kitnjaka -	10 i 70 godina

10.307.313	- Izdanačke sastojine kitnjaka -	20 i 70 godina
10.307.323	- Izdanačke sastojine kitnjaka -	20-30 i 80 godina
10.337.323	- Izdanačke sastojine javora -	20 godina
10.360.411	- Izdanačke sastojine bukve -	10-60 godina
10.361.411	- Izdanačke sastojine bukve -	10 godina
10.361.412	- Izdanačke sastojine bukve -	40 godina

7.4. Planovi gazdovanja

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

7.4.1. Plan gajenja šuma

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

Planom gajenja šuma obuhvatiti u celini:

1. Plan obnavljanja i podizanje novih šuma
2. Plan nege šuma

Radovi na gajenju šuma prikazaće se po gazdinskim klasama.

7.4.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

Plan obnavljanja i podizanja novih šuma po gazdinskim klasama:

Gazdinska klasa	Obnavljanje oplodnim sečama	Obnova bagrema vegetativnim putem	Ukupno
	311 ha	328 ha	ha
10306311	0.20		0.20
10325323		0.28	0.28
10360411	0.42		0.42
10351411	0.73		0.73
10361411	1.73		1.73
Ukupno GJ	3.08	0.28	3.36

Planom obnavljanja i podizanja novih šuma planirani su sledeći radovi:

- Obnavljanje jednodobnih sastojina oplodnim sečama (311) - planirano je na radnoj površini od 3,08 ha (GK: 10.306.311, 30.360.411, 10.351.411 i 10.361.411);
- Obnova bagrema vegetativnim putem – planirano je na radnoj površini od 0,28 ha (GK: 10.325.323);

Ukupan plan na obnavljanju i podizanju novih šuma u GJ "Opštinske šume - Krupanj" iznosi 3,36 ha radne površine.

7.4.1.2. Plan nege šuma

Planirani radovi na nezi šuma prikazan je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Osvetljavanje podmlatka ručno	Prorede u veštački podignutim šumama	Prorede u izdanačkim šumama	Prorede u visokim šumama	Ukupno
	511	532	533	534	
	ha	ha	ha	ha	ha
10306311	0.20				0.20
10307313			0.38		0.38
10307323			1.93		1.93
10337323			0.44		0.44
10351411	0.37			0.82	1.19
10360411	0.21		2.98		3.19
10361411	0.87				0.87
10361412			0.82		0.82
10470411		0.13			0.13
10475323		22.78			22.78
Ukupno GJ	1.64	22.91	6.55	0.82	31.92

Planom nege šuma planirani su sledeći radovi:

- Osvetljavanje podmlatka ručno (511) kao mera nege planirana je na 1,64 ha radne površine;
- Proreda kao mera nege u veštački podignutim sastojinama (532) planirana je na 22,91 ha radne površine;
- Proreda kao mera nege u izdanačkim sastojinama (533) planirana je na 6,55 ha radne površine;
- Proreda kao mera nege u visokim sastojinama (532) planirana je na 0,82 ha radne površine.

Ukupan plan nege iznosi 31.92 hektara radne površine.

Ukupan plan gajenja iznosi 35,28 hektara radne površine.

7.4.2. Plan zaštite šuma

Ovim planom utvrđuje se obim mera i radova na preventivnoj i represivnoj zaštiti šuma od čoveka, stoke i divljači, biljnih bolesti, štetnih insekata i drugih štetočina, elementarnih nepogoda, požara itd.

Kako u ovoj gazdinskoj jedinici nije konstatovano sušenje šuma, odnosno značajnija ugroženost šuma od biljnih bolesti i entomološka i druga oštećenja, te se ovim planom i ne planiraju radovi i mere na represivnoj zaštiti šuma.

U cilju preventivne zaštite šuma planiraju se sledeće mere:

- čuvanje šuma od bespravnog korišćenja i zauzimanja;
- zabrana pašarenja na površinama gde je proces obnavljanja u toku i u šumskim kulturama sve dok one ne prerastu kritičnu visinu kada im stoka ne može oštećivati vrhove;
- pratiti eventualne pojave sušenja šuma i kalamiteta insekata, i u slučaju pojave istih blagovremeno obavestiti specijalističku službu koja će postaviti tačnu dijagnozu i propisati adekvatne mere suzbijanja;
- uspostavljanje šumskog reda;
- postavljanje lovnih stabala;
- štititi i zaštititi šumu od požara, posebno u proleće i leto, u tom smislu postavljati znake obaveštavanja i zabrane loženja vatre, organizovanje dežurstva i pojačani nadzor u kritičnom periodu u cilju blagovremenog otkrivanja požara i blagovremenih intervencija i dr.

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

Kako se radi o relativno maloj površini gazdinske jedinice, u okviru koje se ne može obezbediti trajnost prinosa, glavni prinos je određen na osnovu zrelosti za seču (starosti) konkretnih sastojina.

Ukupan plan seča po gazdinskim klasama kod jednodobnih visokih bukovih, izdanačkih bukovih i hrastovih šuma kao i zrelih izdanačkih šuma bagrema 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	%	%
10306311	0.20	10.0	50.0	1.5	7.5	11.5	57.5	115.0	76.7
10351411	0.73	194.9	267.0	9.5	13.0	71.5	98.0	36.7	75.6
10360411	0.42	97.3	231.5	4.6	11.0	32.1	76.3	33.0	69.2
10361411	1.73	401.3	232.0	20.8	12.0	176.3	101.9	43.9	85.0
Oplodne seče	3.08	703.5	228.4	36.3	11.8	291.4	94.6	41.4	80.2
10325323	0.28	32.5	116.0	2.7	9.8	35.2	125.8	108.4	128.5
Čiste seče	0.28	32.5	116.0	2.7	9.8	35.2	125.8	108.4	128.5
Ukupno GJ	3.36	735.9	219.0	39.1	11.6	326.6	97.2	44.4	83.6
Rekapitulacija po vrsti seče									
Oplodne seče	3.08	703.5	228.4	36.3	11.8	291.4	94.6	41.4	80.2
Čiste seče	0.28	32.5	116.0	2.7	9.8	35.2	125.8	108.4	128.5
Ukupno GJ	3.36	735.9	219.0	39.1	11.6	326.6	97.2	44.4	83.6

Planom seča obnavljanja, obnavljanje je planirano na površini od 3,36 ha i to: oplodne seče na 3,08 ha i čiste seče na 0,28 ha (obnova bagrema).

Ukupno planirani prinos iznosi 326,6 m³, što predstavlja intenzitet seče od 44,4 % od ukupne zapremine sastojina predviđenih za seču obnavljanja i 83,6% po zapreminskom prirastu.

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

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
Bukva		536.8	159.8	27.0	8.0	152.6	45.4	28.4	56.5
Grab		105.7	31.5	5.2	1.5	110.9	33.0	104.9	214.9
Kitnjak		40.1	11.9	2.8	0.8	11.5	3.4	28.7	41.7
Bagrem		22.8	6.8	2.2	0.7	25.1	7.5	109.8	112.3
Cer		19.9	5.9	1.2	0.3	21.0	6.3	105.8	181.3
Trešnja		4.6	1.4	0.3	0.1	1.5	0.4	32.7	44.1
Jasika		1.6	0.5	0.1	0.0	1.7	0.5	108.4	129.2
Lišćari		731.5	217.7	38.8	11.5	324.2	96.5	44.3	83.6
Smrča		4.5	1.3	0.3	0.1	2.4	0.7	53.5	77.4
Četinari		4.5	1.3	0.3	0.1	2.4	0.7	53.5	77.4
Ukupno GJ	3.36	735.9	219.0	39.1	11.6	326.6	97.2	44.4	83.6

Po vrstama drveća u planiranom prinosu najzastupljenija vrsta je bukva, zatim sledi grab pa bagrem, kitnjak 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	%	%
10307313	0.38	62.2	163.8	1.6	4.2	8.7	23.0	14.0	55.0
10307323	1.93	328.6	170.3	10.8	5.6	56.0	29.0	17.0	51.9
10337323	0.44	92.4	210.1	1.7	4.0	12.8	29.0	13.8	73.0
10351411	0.82	249.1	303.8	5.6	6.8	35.3	43.0	14.1	63.4
10360411	2.98	467.7	156.9	13.0	4.4	69.2	23.2	14.8	53.4
10361412	0.82	122.1	149.0	3.9	4.7	20.4	24.8	16.7	52.6
10470411	0.13	41.1	315.8	1.4	10.5	6.5	50.0	15.8	47.8
10475323	22.78	5110.9	224.4	254.7	11.2	823.9	36.2	16.1	32.3
Ukupno GJ	30.28	6474.2	213.8	292.6	9.7	1032.7	34.1	16.0	35.3

Ukupan planirani predhodni (proredne seče) prinos iznosi 1032,7 m³, a on je planiran na 30,28 ha površine. Intenzitet prorednih seča na nivou gazdinske jedinice po zapremini je 16,0%, a po zapreminskom prirastu 35,3 % što se ocenjuje kao umeren zahvat prorednim sečama.

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

Gazdinska klasa	Stanje šuma					Planirani prinos		Intenzitet seče po	
	Površina	Zapremina		Zapreminski prirast				V	Iv
	ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha	%	%
Bukva		765.5	25.3	20.0	0.7	104.8	3.5	13.7	52.5
Kitnjak		374.0	12.4	11.5	0.4	56.0	1.9	15.0	48.7
Cer		202.9	6.7	4.8	0.2	23.3	0.8	11.5	48.1
Grab		146.3	4.8	3.9	0.1	53.7	1.8	36.7	136.3
Bagrem		124.8	4.1	5.1	0.2	67.2	2.2	53.9	130.6
Jasika		46.9	1.6	1.8	0.1	18.0	0.6	38.2	98.8
Javor		43.6	1.4	0.9	0.0	4.0	0.1	9.1	43.6
Trešnja		36.9	1.2	1.2	0.0	2.6	0.1	7.0	21.5
OTL		25.1	0.8	0.9	0.0	14.2	0.5	56.5	156.2
Crni jasen		24.2	0.8	0.9	0.0	7.4	0.2	30.4	81.1
Sladun		10.0	0.3	0.6	0.0	2.4	0.1	23.5	38.8
Srebrna lipa		9.4	0.3	0.3	0.0	11.1	0.4	118.5	367.2
Crni grab		7.6	0.3	0.3	0.0	4.6	0.2	60.1	150.3
Lišćari		1817.0	60.0	52.4		369.1		20.3	70.5
Crni bor		4631.6	153.0	239.2	7.9	660.1	21.8	14.3	27.6
Smrča		25.7	0.9	0.9	0.0	3.5	0.1	13.6	38.6
Četinari		4657.2	153.8	240.2	7.9	663.6	21.9	14.2	27.6
Ukupno GJ	30.28	6474.2	213.8	292.6	9.7	1032.7	34.1	16.0	35.3

Po vrsti drveća u prethodnom prinosu najzastupljenija je crni bor pa bukva zatim sledi kitnjak, grab, cer pa bagrem, 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					PRINOS			Intezitet seče	
	Površina ha	Zapremina		Tekući zapreminski prirast		Glavni m ³	Prethodni m ³	Ukupno m ³	V %	Iv %
		m ³	m ³ /ha	m ³	m ³ /ha					
10351411	1.55	444.0	286.5	9.3	6.0	71.5	35.3	106.8	24.1	114.3
10353412	0.35	116.1	331.7	2.6	7.5					
10175323	1.09	109.2	100.2	2.5	2.3					
10176323	0.47	11.8	25.0	0.3	0.6					
10176411	3.54	231.8	65.5	8.6	2.4					
10195323	0.38	15.2	40.0	0.5	1.2					
10196313	1.44	85.6	59.5	2.8	2.0					
10215212	0.40	76.7	191.7	2.4	5.9					
10270411	0.49	2.7	5.5	0.1	0.1					
10271323	2.78	69.4	25.0	1.5	0.6					
10288411	0.12	4.3	35.7	0.1	0.8					
10306311	0.33	10.0	30.3	0.2	0.6	11.5		11.5	115.0	575.0
10307313	0.54	62.2	115.3	1.6	2.9		8.7	8.7	14.0	54.8
10307323	14.75	1037.9	70.4	23.6	1.6		56.0	56.0	5.4	23.8
10308323	1.60	48.2	30.1	1.0	0.6					
10325323	1.98	97.2	49.1	4.6	2.3	35.2		35.2	36.2	76.3
10329323	0.06	1.0	17.0	0.0	0.5					
10337323	0.44	92.4	210.1	1.7	4.0		12.8	12.8	13.8	73.3
10360411	6.54	931.1	142.4	24.2	3.7	32.1	69.2	101.3	10.9	41.9
10361411	1.73	401.3	232.0	8.3	4.8	176.3		176.3	43.9	212.4
10361412	0.82	122.1	149.0	3.9	4.7		20.4	20.4	16.7	52.8
10362411	0.26	9.0	34.4	0.3	1.0					
10470411	0.13	41.1	315.8	1.4	10.5		6.5	6.5	15.8	47.8
10475323	24.39	5570.5	228.4	268.5	11.0		823.9	823.9	14.8	30.7
10482323	0.47	9.5	20.3	0.3	0.6					
NC 10	66.65	9600.4	144.0	370.1	5.6	326.6	1032.8	1359.4	14.2	36.7
Ukupno GJ	66.65	9600.4	144.0	370.1	5.6	326.6	1032.8	1359.4	14.2	36.7

Ukupan prinos u GJ "Opštinske šume - Krupanj" iznosi 1.359,4 m³. Glavni prinos (seče obnavljanja) planirane su u iznosu od 326,6 m³ (24,0 %), a prethodni prinos (proredne seče) u iznosu od 1.032,8 m³ (76,0%).

Intenzitet seče na nivou cele gazdinske jedinice iznosi 14,2 % u odnosu na zapreminu i 36,7% u odnosu na desetogodišnji zapreminski prirast.

Plan seča šuma po vrstama drveća:

Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prethodni	Ukupno	V	Zv
	m ³					%	
Bukva	1777.2	43.5	152.6	104.8	257.4	14.5	59.2
Kitnjak	951.3	22.5	11.5	56.0	67.5	7.1	29.9
Grab	697.6	17.9	110.9	53.7	164.6	23.6	92.2

Vrsta drveća	Stanje šuma		Planirani prinos			Intenzitet seče po	
	Zapremina	Zapreminski prirast	Glavni	Prethodni	Ukupno	V	Zv
	m ³					%	
Cer	438.7	10.4	21.0	23.3	44.3	10.1	42.4
Bagrem	223.4	9.8	25.1	67.2	92.3	41.3	93.9
OTL	169.9	4.5		14.2	14.2	8.4	31.5
Javor	60.6	1.4		4.0	4.0	6.6	28.3
Jasika	55.3	2.0	1.7	18.0	19.7	35.6	96.3
Trešnja	42.6	1.5	1.5	2.6	4.1	9.6	27.6
Sladun	37.0	1.3		2.4	2.4	6.5	17.9
Crni jasen	32.9	1.1		7.4	7.4	22.5	64.8
Srebrna lipa	17.9	0.7		11.1	11.1	61.8	148.6
Crna jova	16.4	0.3			0.0	0.0	0.0
Crni grab	7.5	0.2		4.6	4.6	61.0	221.3
Ukupno lišćari	4528.4	117.4	324.2	369.3	693.5	15.3	59.1
Crni bor	5041.9	251.8		660.1	660.1	13.1	26.2
Smrča	30.1	1.0	2.4	3.5	5.9	19.6	61.7
Ukupno četinari	5072.0	252.8	2.4	663.5	665.9	13.1	26.3
NC 10	9600.4	370.1	326.6	1032.8	1359.4	14.2	36.7
Ukupno GJ	9600.4	370.1	326.6	1032.8	1359.4	14.2	36.7

Po vrsti drveća u ukupnom prinosu daleko je najzastupljeniji crni bor sa 665,9 m³, pa bukva sa 257,4 m³ a zatim sledi grab sa 7164,6 m³, itd. Posmatrajući planirani prinos po vrstama drveća, konstatujemo da crni bor u ukupnom prinosu učestvuje sa 48,9%, bukva sa 18,9% pa grab sa 12,1% itd.

7.4.3.4. Vreme izvođenja seča

Seča obnavljanja vrše se isključivo u doba mirovanja vegetacije kada se obavezno završava i izvlačenje 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.

7.4.3.5. Posebne odredbe u vezi korišćenja prinosa

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

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

Planirani proredni prinos u ovim gazdinskim klasama je obavezan po površini, a po zapremini može da varira ± 10%.

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

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). Dozvola 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 stavlja 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.

7.4.4. 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).

Sadašnja otvorenost kamionskim putevima ove gazdinske jedinice može se oceniti kao dobra s obzirom da uz svako odeljenje, a u nekim slučajevima i kroz odeljenje prolaze lokalni seoski tvrdi i meki putevi. S obzirom da se ova gazdinska jedinica kompletno sastoji od malih kompleksa koji su u potpunosti okruženi privatnim posedom ne postoji ekonomska isplativost pravljenja novih puteva koji bi se koristili za eksploataciju drvne mase. Preporuka je da se koristi mreža već postojećih mekih i tvrdih putnih pravaca.

7.4.5. Plan uređivanja šuma

OGŠ za gazdinsku jedinicu "Opštinske šume - Krupanj" važi u vremenu od 01.01. 2020. godine do 31.12.2029. godine.

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

7.4.6. Očekujući efekti gazdovanja

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

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

1. Prirodnim obnavljanjem u visokim sastojinama bukve (oplodni sek na 0,73 ha,) započecemo prirodno obnavljanje visokim sastojinama bukve.
2. Izvođenjem oplodnih seča u izdanačkim sastojinama bukve i kitnjaka na 2,35 ha zapocemo a delom i završiti proces konverzije izdanačkim šumama.
3. Realizacijom planiranih seča (glavnih i prorednih) na kraju uređajnog perioda očekujemo zapreminu od 11.941,1 m³, odnosno uvećanje zapremine od 2.340,7 m³ ili 24,4 % u odnosu na sadašnju zapreminu, što je posledica pozitivne razlike između zapreminskog prirasta i planiranog prinosa.
4. Izvođenjem mera nege šume: osvetljavanje podmlatka ručno (1,64 ha) obezbeđujemo pravilan razvoj mladih sastojina.

8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

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

8.1. Smernice za sprovođenje šumsko-uzgojnih radova

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

U GJ"Opštinske šume - Krupanj" planirani su sledeći uzgojni zahvati:

- osvetljavanje podmlatka ručno
 - proredne seče - "pozitivno odabiranje" (u visokim, izdanačkim i VPS)
- obnavljanje oplodnim sečama (oplodni sek, oplodno-završni sek, završni sek)
- obnavljanje bagrema čistim sečama

Osvetljavanje podmlatka ručno

Planom osvetljavanja obuhvaćene su, prirodnim putem obnovljene sastojine kitnjaka i drugih vrsta, sa ciljem da se podmladak glavne vrste drveća zaštiti od negativnih, konkurentskih uticaja, korovskih biljaka i žbunja.

S obzirom na osnovnu namenu ovog dela kompleksa osvetljavanje će se vršiti na sledeći način:

U prvoj fazi će se, mehanički, uklanjati sve korovske vrste (najčešće biološki jače i otpornije), koje su u konkurenciji sa odabranim vrstama drveća. Pri tome će se iz sastojine uklanjati i sva zaostala stabla stare sastojine, deo predrasta i fenotipski loše jedinke.

U drugoj fazi, koja se izvodi u vreme kada je podmladak počeo sa diferenciranjem po visini, a istovremeno se otragao od negativnog uticaja korovskih biljaka, osvetljavanje će se vršiti sa ciljem da se uklanjaju fenotipski loše jedinke, lošeg zdravstvenog stanja, kako bi se obezbedio povoljniji položaj i više hranljivih materija, u prostoru odabranim jedinki.

Već u ovoj fazi nege moraju se forsirati osnovne kao i retke i posebno zaštićene vrste plemenitih lišćara, kao i vrste izraženijih dekorativnih karakteristika.

U planu je vođeno računa da se ove mere izvode što redovnije, kako bi mlada sastojina što pre ojačala a time i obezbedila svoju osnovnu funkciju. Ove mere se izvode kasno u proleće ili rano leto kad su mlade biljke svojim izgledom, lako uočljive i prepoznatljive u odnosu na korov i ostale nepoželjne vrste. Broj navrata (tri), u planu, dat je orijentaciono a biće ocenjen na osnovu stvarnih potreba u toku uređajnog perioda.

Osvetljavanje podmlataka planirano je na radnoj površini od 1,64 hektara.

Odabiranje stabala za prorednu seču kod izdanačkih i VPS sastojina

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

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

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

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

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

Ovde je potrebno ostaviti dovoljan broj kvalitetnih stabala koja bi u određenom vremenskom periodu mogla dati dovoljno kvalitetnog semena. Odaberu se i trajno obeleže najkvalitetnija stabla natprosečnih dimenzija, sa dobro očuvanom i vitalnom krunom, sposobna da reaguju na proredne zahvate, tako što će na sebe da preuzmu prirast odstranjenih konkurenata. Broj ovih kvalitetnih stabala zavisi od uzrasta sastojine i kreće se između 250 i 350 kom/ha, a može da se kreće i do 400 kom/ha. Broj stabala je znatno veći nego kod visokih šuma, jer je i ophodnja u izdanačkim sastojinama kraća. Ako je ophodnja u izdanačkim

sastojinama, 80 godina i posle tog perioda počinjemo sa obnavljanjem, a dužina podmladnog razdoblja iznosi 20 godina, to znači da će starost matične sastojine biti 100 godina kada se bude izvodio završni sek.

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

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

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

Odabiranje stabala za prorednu seču kod visokih sastojina

S obzirom na činjenicu da bukva, kao sciofilna vrsta, gradi guste mlade sastojine, sa velikim brojem stabala po ha, izraženom diferenciranošću stabala po visini, 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 70-100 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 posećenog 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, omogućava se prirodno podmlađivanje ove vrste, na osnovu izbora optimalnog načina seča.

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

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

Gazdovanje jednodobnih sastojina - oplodne seče

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

Izvodi se u prvoj godini obilnog uroda posle pripremnog seka, ravnomerno po čitavoj površini, a ako je sastojina pravilno negovana, to je prvi obnovni zahvat. Uklanja se toliko stabala da se krune preostalih stabala ne dodiruju, sa ciljem da se površina ravnomerno osemi, da do zemljišta i podmlatka dopre dovoljno svetlosti, toplote i vlage, ali da se spreči zakorovljavanje obnovne površine do pojave podmlatka. Obično se oplodnim sekom uklanja oko 50 % zapremine preostale posle pripremnog seka, odnosno sklop sastojine se svodi na 0,6. U sastojinama gde se nalazi više generacije stabala, sa velikim učešćem prestarelih stabala (iznad 150 god.), njihovo uklanjanje se vrši postepeno da se previše ne razredi sklop. U slučaju potrebe vrše se i neophodne pomoćne mere prirodnom obnavljanju.

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

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

Završni sek, izvodi se kada je podmladak dovoljno odrastao da mu više nije potrebna zaštita matične sastojine, čije bi dalje zadržavanje predstavljalo smetnju njegovom pravilnom razvoju. Kriterijumi za određivanje vremena izvođenja završnog seka su izgled (stanje) i visina podmlatka. Zaostajanje u rastu, zakrivljenost u pravcu dopiranja svetlosti, kišobranast izgled podmlatka, mozaičan - horizontalan raspored listova i blede - zelenkasta boja lišća su pouzdan znak da treba podmladak osloboditi zasene. U povoljnim uslovima se završni sek obično izvodi 6-8 godina posle oplodnog seka, kada podmladak dostigne visinu 1,0 m. Radi zaštite podmlatka, završni sek i izvlačenje drvene mase dobijene ovim sekom, obavezno treba izvesti van trajanja vegetacije, po mogućstvu kada je podmladak zaštićen snegom. Završni sek će se izvoditi u sastojinama gde je neophodno završiti process podmlađivanja i gde podmladak po brojnosti zadovoljava tj. može da zameni staru sastojinu. Posle izvršenog završnog seka neophodno je izvršiti dodatno uspostavljanje šumskog reda i uklanjanje oštećenih stabala i predrasta koji je ispod taksacione granice i nije posećen kod redovne seče.

Prirodno obnavljanje kitnjakovih (hrastovih) šuma

Na osnovu poznavanja bioekoloških osobina kitnjaka i drugih hrastova može se zaključiti da su čista i prebirna seča nepovoljni načini za obnavljanje kitnjakovih šuma, pa ih zbog toga ne treba primenjivati, već samo oplodnu seču.

Oplodna seča

Na osnovu uvida u dinamiku podmlađivanja i razvoja podmlatka, kao i zapažanja na terenu, u vezi sa obnavljanjem kitnjakovih šuma utvrđeno je sledeće prema Krstiću:

- odlučujući činioci za pojavu i opstanak podmlatka su režim svetlosti, vlage vazduha i zemljišta;
- u sastojinama sa sklopom većim od 0,7 (potpun) nema dovoljno svetlosti za preživljavanje i razvoj podmlatka, koga ili nema, ili je pojedinačan, zastarčen i zakržljao i na kraju izumire;
- gust i kvalitetan podmladak se pojavljuje, u zavisnosti od ekološke jedinice (tipa šume) pri stepenu sklopa 0,5-0,7;
- pri jačem prekidanju sklopa (ispod 0,5) stvaraju se nepovoljni uslovi za obnavljanje i ono izostaje jer dolazi do pogoršavanja mikroklimatskih uslova neophodnih za obnavljanje, kao i zakorovljavanja površine.

Na osnovu dosadašnjeg iskustva oplodna seča je jedini opravdani i najpovoljniji način obnavljanja kitnjakovih šuma.

Oplodne seče kao seče obnavljanja treba vršiti u sledeće tri faze:

- pripremnii sek
- oplodni sek
- završni sek

Pripremnii sek – izvodi se (samo) u nenegovanim sastojinama ili u onim sa sklopom iznad 0,8 gde dolazi do nagomilavanja šumske prostirke.

Pripremnim sekom se, prvenstveno, uklanjaju stabla nepoželjnih vrsta (grab, klen, lipa, cer itd.), a sklop se svodi na 0,8. Time se dovodi do zemljišta više svetlosti što ubrzava humifikaciju i mineralizaciju šušnja, koji se inače nešto teže razlaže, a time se stvaraju povoljni uslovi za klijanje žira.

Ovaj sek u kvalitativnom smislu zavisi pre svega od sastojinskog stanja (čiste ili mešovite sastojine, spratovnost, podrast i sl.).

U čistim sastojinama kitnjaka ovim sekom se uklanja lošiji deo inventara u kvalitativnom smislu uključujući u to i zdravstveno stanje.

U mešovitim sastojinama kitnjaka i pratioce pripremni sek se u osnovi odnosi na pratioce najčešće mezofilnije vrste drveća, posebno invanzivnije u mladosti - npr. u meš. sastojini kitnjaka i lipe sa odnosom 0,4:0,6 u korist lipe, neophodno je prvo stvoriti uslove za prirodnu obnovu hrasta, tako što će se pripremnim sekom smanjiti učešće pod lipom. Ovim sekom uklanjaju se stabla lipe koja su ušla u krošnju hrasta.

Pripremnim sekom se uklanja i žbunasti podrast kako bi se do zemljišta dovelo što više svetlosti i stvorili povoljniji uslovi za prirodnu obnovu šuma. Često, u sastojinama koje su prethodnim postupkom već dovoljno razređene da nema potrebe za ovim sekom u klasičnom smislu, uklanjanje žbunastog podrasta je jedina neophodna mera. Ona se kao takva u jednakom smislu odnosi i na oplodni sek.

Oplodni sek – u izvođenju ovog seka pri odabiranju stabala za seču važe neki principi istaknuti u obrazloženju pripremnog seka. U čistim sastojinama kitnjak ostavljaju se najkvalitetnija, dovoljno granata stabla ove vrste drveća, a u mešovitim šumama i oplodnim sekom se redukuje učešće konkurentskih vrsta drveća.

Oplodni sek treba izvesti u godini obilnog uroda semena, što se može oceniti već u vreme cvetanja, početkom vegetacionog perioda. Ovim sekom se istovremeno stvaraju povoljniji uslovi za klijanje semena i razvoj ponika, jer se dovođenjem veće količine svetlosti i toplote do zemljišta ubrzava humifikacija i mineralizacija šumske prostirke. Seča se vrši u vreme ili neposredno posle opadanja semena, čime se zemljište razrahluje (čini rastresitijim i aerisanim), što takođe doprinosi stvaranju povoljnijih uslova za podmlađivanje. Već je istaknuto da ovim sekom sklop sastojine, u zavisnosti od tipa šume, treba dovesti na 0,4-0,5, jer pri takvim uslovima dolazi do pojave obilnog i kvalitetnog podmlatka.

Jačina ovog obnovnog zahvata treba da iznosi 30-50% po zapremini u zavisnosti od sastojinskih uslova svake konkretne sastojine.

U godinama i na mestima nedovoljnog uroda semena sastojine, neophodno je prirodnu obnovu u ovakvim sastojinama podržavati podsejavanjem semena na delimično pripremljenim površinama. Odnosno, potrebno je kombinovati prirodnu obnovu sa veštačkim popunjavanjem nedovoljno obraslih površina. Popunjavanje treba vršiti na prethodno pripremljenom zemljištu uz preporuku da je bolje da se koristi žir nego sadnice. Ukoliko uslovi nedovoljavaju setvu semena, već je neophodno koristiti sadnice, sadnja je najbolje da se izvrši u grupama na čitavoj površini sa kombinacijom sadnica hrasta i plemenitih lišćara.

U sastojinama koje uopšte nisu dovoljno sposobne da se same obnove neophodno je izvršiti kompletno veštačko pošumljavanje uz prethodnu pripremu zemljišta. Takođe, i u ovom slučaju se preporučuje da je bolje koristiti žir, a u slučaju da se koriste sadnice hrasta poželjno je da se koriste u kombinaciji sa sadnicama plemenitih lišćara u zavisnosti od stanišnih uslova i tipološke pripadnosti.

Posle perioda razvoja podmlatka u zaseni, dalji postupak sa podmladnom površinom vezan je za oslobađanje podmlatka na podmladnim površinama prekomerne zasene.

S obzirom na agresivnost pratećih vrsta koja se izražava razvojem izbojaka, korisno ih je već u ovoj fazi mehanički suzbijati čime se ublažava njihov negativan i nepovoljan uticaj na razvoj željene vrste

Obnavljanje bagrema vegetativnim putem

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

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

8.2. Smernice za sprovođenje korišćenja šuma

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

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

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

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

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

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

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

Sama proizvodnja šumskih sortimenata i privlačenje do kamionskih puteva može se obavljati na sledeće načine:

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

Savremeni način - brigadni sistem, kojeg karakteristiše podela rada unutar brigade, veći stepen specijalizacije radnika za određene operacije procesa rada, veća upotreba mehanizacije i priručnih sredstava, veća produktivnost rada, manji troškovi proizvodnje itd. Kod savremenog načina proizvodnje šumskih sortimenata, tehnološki proces grubo je podeljen na radove koji se izvode u šumi, privlačenja stabala i radove na radilištu. U šumi se obavezno izvodi seča i obaranje stabala, dok se kresanje grana obavlja u šumi ili na radilištu, takođe u šumi se vrši presecanje stabala (formiranje tovara) u zavisnosti od jačine transportnog sredstva, dok se na radilištu vrši kresanje grana ako to nije urađeno u šumi i krojenje stabla - izrada tehničkog i prostornog drveta. Za ovakav način proizvodnje šumskih sortimenata potrebna je dobra organizacija rada unutar brigade da se ne bi stvarala "uska grla" u procesu rada.

8.3. Upustvo za izradu godišnjeg izvođačkog projekta gazdovanja šumama

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Izvođačkom projektu se prilaže skica odelenja 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 drvene mase i dr. krociraju se na skici i obeležavaju kao posebne uzgojne jedinice u okviru izvođačkog plana.

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

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

Doznačena drvena masa razvrstava se na sortimente po vrstama drveta.

8.4. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama

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

Radovi izvršeni u toku godine evidentiraju se najkasnije do 31. marta naredne godine. Evidentiraju se provereni podaci o izvršenim šumsko-uzgojnim radovima. sečama po vrsti drveća, izrađenim šumskim saobraćajnicama i ostalim objektima i iskorišćenim drugim šumskim proizvodima i Pravilnikom o sadržini i osnovi i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.5. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma

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

1. Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.
2. Isključiti podizanje monokultura (posebno četinarara).
3. U svim prilikama gde to uslovi staništa omogućuju podizati gajiti mešovite sastojine.
4. Čiste sastojine svih vrsta drveća, ukoliko to prilike staništa omogućavaju, prevoditi u mešovite.
5. Blagovremeno uvođenje i dosledno sprovođenje svih mera nege, kojima se postiže mnogobrojni pozitivni efekti po:
 - zemljište (moguće poboljšanje humifikacije i nastanak zemljišta povoljnih fizičkih, hemiskih i bioloških osobina);
 - sastojinu (nastankom jačih kruna većeg asimilacionog i prirodnog potencijala, nastaju i stabla i sastojine veće vitalnosti, kao povoljnijeg odnosa visine i debljine odnosno manjeg stepena vitalnosti, te prema tome i otpornosti na sve negativne uticaje iz spoljne sredine - vetra, leda, snega).
6. Strogo uspostaviti šumski red u užem i širem smislu:
 - pod šumskim redom u širem smislu podržava se održavanje povoljnijeg zdravstvenog stanja šuma, koje se postiže blagovremenim i radikalnim izvođenjem sanitarnih seča, odnosno uklanjanjem sušika, "umirućih stabala", izvala, vetroloma, kao i svih stabala za koje se može oceniti da su umanjene vitalnosti;

- u suštini sanitarne seče i mere nege su najefikasniji način preventivnog delovanja na zaštiti šuma.
- 7. Najstrožijim sprovođenjem (uvođenjem i održavanjem) šumskog reda u užem smislu, pod kojom podrazumevati uvođenje šumskog reda posle seče (slaganje otpatka - granjevine i sl. na propisan način), prekraćivanjem visokih panjeva, korenja panjeva i debljih žila, obradom izvala cepanjem žila radi sprečavanja obrazovanja karpofila, tretiranjem zdravih panjeva biopreparatima ili boraksom, itd. Preventivne mere mogu biti uspešne samo ukoliko se biljne bolesti ili štetni insekti na vreme otkriju, što je jednostavan stručni posao, ali koji zahteva izveštajnu službu i osposobljenost stručnog kadra da utvrdi stanje (dijagnozu) i proceni dalji razvoj (prognozu), kao i sve eventualne mere suzbijanja.
- 8. U cilju zaštite od požara:
 1. postaviti table upozorenja o opasnostima od požara,
 2. dosledno sprovođiti zakonske propise od požara,
 3. osigurati nadzornu službu i kontrolu kretanja mogućih izazivača požara (čobani, turisti),
 4. osigurati stalnu protivpožarnu službu u sezoni najveće ugroženosti od požara,
 5. smanjiti na najmanju meru površine livade koje se ne kose,
 6. vaspitnim delovanjem preko sredstava informisanja delovati na javnost u celini u smislu povećanja svesti o velikoj opasnosti od šumskih požara.
- 9. U cilju smanjenja oštećenja od šumske paše i stoke:
 - obeležiti površine na kojima je paša dozvoljena odnosno zabranjena,
 - utvrditi progonske puteve do ispašišta i pojila, - osigurati kontrolu pašarenja.
- 10. Zaštita od snega, leda i jakih vetrova se najpotpunije obezbeđuje negovanjem sastojina, a od jakih vetrova još i oblikovanjem raznodobnih sastojina prilagođenih pojedinačnih stabala ili grupe stabala za opstanak na slobodnom položaju, kao i oblikovanje zaštitom plašta (ivice) šume.

Mere neposredne zaštite

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

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

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

8.6. Vreme seče šuma

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

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

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

Resurekcijska seča obavlja se samo za vreme mirovanja vegetacije.

8.7. Uputstvo za 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 zapremina svakog stabla, a zatim su zapremine stabala razvrstane u debljinske stepene od po 5 cm kako je i prikazano u tabelarnom delu osnove.

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

8.8. Smernice za postavljanje oznaka

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

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

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

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

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

8.9. Smernice za korišćenje nedrvenih 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.

9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA

Ekonomsko - finansijskom analizom se ocenjuje finansijski efekat realizacije planiranih radova gazdovanja šumama i prikazuju se godišnji prosek 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 drvena zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m³ neto drvne zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2018 godini.

9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine

Vrsta drveća	Bruto	Neto	Otpad	Техничко дрво				Ukupno	Prostorno drvo	Celuloza	Ukupno
	zapremina	zapremina		I	II	III	Ostalo				
				klasa	klasa	klasa	tehničko drvo				
	m ³										
Bukva	1777.2	1510.6	266.6	94.4	132.2	151.1		377.7	1133.0		1133.0
Kitnjak	951.3	808.6	142.7	50.5	70.8	80.9		202.2	606.5		606.5
Grab	697.6	593.0	104.6						593.0		593.0
Cer	438.7	372.9	65.8						372.9		372.9
Bagrem	223.4	189.9	33.5						189.9		189.9
OTL	169.9	144.4	25.5						144.4		144.4
Javor	60.6	51.5	9.1	3.2	4.5			7.7	43.8		51.5
Jasika	55.3	47.0	8.3							47.0	47.0
Trešnja	42.6	36.2	6.4	2.3	3.2	3.6		9.1	27.2		36.2
Sladun	37.0	31.5	5.6						31.5		31.5
Crni jasen	32.9	28.0	4.9						28.0		28.0
Srebrna lipa	17.9	15.2	2.7	1.0	1.3			2.3	12.9		15.2
Crna jova	16.4	13.9	2.5							13.9	13.9
Crni grab	7.5	6.4	1.1						6.4		6.4
Ukupno lišćari	4528.4	3849.1	679.3	151.4	211.9	235.5		598.9	3189.3	60.9	3250.2
Crni bor	5041.9	4285.6	756.3				2571.4	2571.4		1714.2	1714.2
Smrča	30.1	25.6	4.5				15.4	15.4		10.2	10.2
Ukupno četinari	5072.0	4311.2	760.8				2586.7	2586.7		1724.5	1724.4
Ukupno GJ	9600.4	8160.3	1440.1	151.4	214.7	245.4	2586.7	3185.6	3174.7	1785.4	4974.6

9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveća	Neto zapremina m ³	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA					
		I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Prostorno drvo	Celuloza
		m ³ /din	m ³ /din	m ³ /din	m ³ /din	m ³ /din	m ³ /din
Bukva	1510.6	6694	5473	4534		3967	
Kitnjak	808.6	14669	10561	6601		3967	
Grab	593.0					3967	
Cer	372.9					3967	
Bagrem	189.9					3967	
OTL	144.4					3967	
Javor	51.5	11795	8709			3967	
Jasika	47.0						2655
Trešnja	36.2	11154	8589	9277		3967	
Sladun	31.5					3967	
Crni jasen	28.0					3967	
Srebrna lipa	15.2	7266	5922			2655	
Crna jova	13.9						2655
Crni grab	6.4					3967	
Crni bor	4285.6				4736		2655
Smrča	25.6				4736		2655

Vrsta drveća	Tehničko drvo					Prostorno drvo din	Celuloza din	Ukupno prostorno din	Ukupno din
	I klasa	II klasa	III klasa	Ostalo tehničko drvo	Ukupno tehnika				
	din	din	din	din	din				
Bukva	632005.6	723417.0	684915.1		2040337.8	4494472.2		4494472.2	6534809.9
Kitnjak	741339.2	747221.8	533760.2		2022321.1	2405802.0		2405802.0	4428123.1
Grab						2352272.3		2352272.3	2352272.3
Cer						1479274.5		1479274.5	1479274.5
Bagrem						753293.6		753293.6	753293.6
OTL						572894.3		572894.3	572894.3
Javor	37972.5	39252.6			77225.1	173754.6		173754.6	250979.7
Jasika							124798.3	124798.3	124798.3
Trešnja	25242.9	27213.2	33592.0		86048.1	107733.8		107733.8	193781.9
Sladun						124960.5		124960.5	124960.5
Crni jasen						110937.2		110937.2	110937.2
Srebrna lipa	6909.5	7884.0			14793.5	34249.5		34249.5	49043.0
Crna jova						0.0	37010.7	37010.7	37010.7
Crni grab						25289.6		25289.6	25289.6
Ukupno lišćari	1443469.8	1544988.6	1252267.3		4240725.6	7037981.5	12530974.3	19568955.8	23809681.4
Crni bor				12178003.6	12178003.6		4551323.1	4551323.1	16729326.7
Smrča				72702.3	72702.3		27171.3	27171.3	99873.6

Врста дрвећа	Техничко дрво				Укупно техника	Просторно дрво	Селулоза	Укупно просторно	Укупно
	I	II	III	Ostalo					
	klasa	klasa	klasa	tehničko drvo					
đin	đin	đin	đin	đin	đin	đin	đin	đin	
Укупно четинари				12250705.9	12250705.9		4578494.4	4578494.4	16829200.3
Укупно GJ	1443469.8	1544988.6	1252267.3	12250705.9	16491431.5	7037981.5	17109468.7	24147450.2	40638881.7

Укупна производна вредност	40.638.881,7
Укупни трошкови производње	(8160.3 x 1399.2) 11.417.891,8
Укупна вредност дрвета на панју:	29.220.989,9

9.1.3. Вредност младих састојина (без запремине)

Порекло састојина	Starost	Površina	Трошкови подизања		Faktor	Укупна вредност
	godina	ha	đin/ha	Укупно динара	1,0 P ⁿ	šuma đinara
Младе изданаčke састојине	1 - 20	3.26	47844.3	155972.4	1.6386	255576.4
Укупно:		3.26		155972.4		255576.4

9.1.4. Укупна вредност шума

Укупна вредност шума	29.220.989,9
Укупна вредност младих састојина	255.576,4
Укупно:	29.476.566,3

9.2. Врста и обим планираних радова - просечно годишње

Врста и обим планираних радова детаљно су објашњени у поглављу 7.4. Планови газдовања. У овом делу основе планирани радови ће послужити за калкулацију, како би се, као последица реализације тих планова могли рачунати приходи, односно rashodi газдовања у газдинској јединици и утврдити биланс средстава за несметано газдовање.

9.2.1. Квалifikациона структура сеčиве запремине - просечно годишње

Врста дрвећа	Bruto	Neto	Отпад	Техничко дрво					Просторно дрво	Селулоза	Укупно
	zapremina	zapremina		I	II	III	Ostalo				
				klasa	klasa	klasa	tehničko drvo				
m ³											
Bukva	177.7	151.1	26.7	9.4	13.2	15.1	0.0	37.8	113.3		113.3
Kitnjak	95.1	80.9	14.3	5.1	7.1	8.1	0.0	20.2	60.6		60.6
Grab	69.8	59.3	10.5						59.3		59.3
Cer	43.9	37.3	6.6						37.3		37.3
Bagrem	22.3	19.0	3.4						19.0		19.0
OTL	17.0	14.4	2.5						14.4		14.4

Vrsta drveća	Bruto	Neto	Otpad	Техничко дрво				Ukupno	Prostorno drvo	Celuloza	Ukupno
	zapremina	zapremina		I	II	III	Ostalo				
				klasa	klasa	klasa	tehničko drvo				
m ³											
Javor	6.1	5.2	0.9	0.3	0.5	0.0	0.0	0.8	4.4	0.0	5.2
Jasika	5.5	4.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.7	4.7
Trešnja	4.3	3.6	0.6	0.2	0.3	0.4	0.0	0.9	2.7	0.0	3.6
Sladun	3.7	3.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2	0.0	3.2
Crni jasen	3.3	2.8	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	2.8
Srebrna lipa	1.8	1.5	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	1.3	0.0	1.5
Crna jova	1.6	1.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	1.4
Crni grab	0.8	0.6	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.6
Ukupno lišćari	452.8	384.9	67.9	15.1	21.2	23.6	0.0	59.9	318.9	6.1	325.0
Crni bor	504.2	428.6	75.6	0.0	0.0	0.0	257.1	257.1	0.0	171.4	171.4
Smrča	3.0	2.6	0.5	0.0	0.0	0.0	1.5	1.5	0.0	1.0	1.0
Ukupno četinari	507.2	431.1	76.1	0.0	0.0	0.0	258.7	258.7	0.0	172.4	172.4
Ukupno GJ	960.0	816.0	144.0	15.1	21.5	24.5	258.7	318.6	317.5	178.5	497.5

9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova -prosečno godišnje

Vrsta rada	P
	ha
1. Osvetljavanje podmlatka ručno	0,164
Ukupno gajenje:	0,164

9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje

Preventivna zaštita šuma vršice se na celoj površini gazdinske jedinice.

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

U gazdinskoj jedinici ne planiraju se radovi na izgradnji ili rekonstrukciji puteva

9.2.5. Plan uređivanja šuma –prosečno godišnje

Visoke šume	0,190
Izdanačke šume	3,976
Veštački podignute sastojine	2,499
Neobrasle površine	0,169
Ukupno:	6,83

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	318,6	1.399,2	445.785,1
2. Prostorno drvo	497,5	1.399,2	696.102,0
Ukupno	816,1	-	1.141.887,1

9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

Vrsta rada	P	Jedinična cena	Ukupno
	ha	din/ha	din
1. Osvetljavanje podmlatka ručno	0,164	30.000,00	4.920,00
Ukupno gajenje:	0,164		4.920,00

Ukupni troškovi na gajenju šuma za 0,164 ha iznose 4.920,00 dinara godišnje.

9.3.3. Troškovi zaštite šuma

U troškove zaštite spadaju troškovi postavljanja feromonskih klopki, troškovi zaštite od požara, ali i ostali troškovi zaštite koje je teško unapred konkretno predvideti, pa ćemo iste paušalno odrediti u iznosu od 5.000 dinara - prosečno godišnje.

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

Izgradnja, rekonstrukcija i održavanje puteva nisu planirani.

9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

3.386.666,9	X	15 %	=	508.000,0 din
-------------	---	------	---	---------------

9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

3.386.666,9	X	3 %	=	101.600,0 din
-------------	---	-----	---	---------------

9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

Troškovi uređivanja za gazdinsku jedinicu „Opštinske šume - Krupanj“ iznose 30.000,00 dinara godišnje.

9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

	Ukupno din
1. Proizvodnja drvnih sortimenata	1.141.887,1
2. Gajenje šuma	4.920,0
3. Zaštita šuma	5.000,0
4. Uređivanje šuma	30.000,0
5. Sredstva za reprodukciju šuma	508.000,0
6. Naknada za posečeno drvo	101.600,0
Svega:	1.791.407,1

9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje**9.4.1. Prihod od prodaje drveta**

Vrste drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST							Ukupno prostorno din	Ukupno
	I klasa din	II klasa din	III klasa din	Остало tehničko drvo	Ukupno tehnika din	Ogrevno drvo din	Celuloza din		
Bukva	63200.6	72341.7	68491.5		204033.8	449447.2		449447.2	653481.0
Kitnjak	74133.9	74722.2	53376.0		202232.1	240580.2		240580.2	442812.3
Grab						235227.2		235227.2	235227.2
Cer						147927.4		147927.4	147927.4
Bagrem						75329.4		75329.4	75329.4
OTL						57289.4		57289.4	57289.4
Javor	3797.3	3925.3			7722.5	17375.5		17375.5	25098.0
Jasika							12479.8	12479.8	12479.8
Trešnja	2524.3	2721.3	3359.2		8604.8	10773.4		10773.4	19378.2
Sladun						12496.1		12496.1	12496.1
Crni jasen						11093.7		11093.7	11093.7
Srebrna lipa	691.0	788.4			1479.4	3425.0		3425.0	4904.3
Crna jova							3701.1	3701.1	3701.1
Crni grab						2529.0		2529.0	2529.0
Ukupno lišćari	144347.0	154498.9	125226.7		424072.6	1263493.4	16180.9	1279674.3	1703746.9
Crni bor				1217800.4	1217800.4		455132.3	455132.3	1672932.7
Smrča				7270.2	7270.2		2717.1	2717.1	9987.4
Ukupno četinari				1225070.6	1225070.6		457849.4	457849.4	1682920.0
Ukupno GJ	144347.0	154498.9	125226.7	1225070.6	1649143.2	1263493.4	474030.3	1737523.7	3386666.9

Ukupni prihod od prodaje drveta iznosi 3.386.666,9dinara.

Sredstva za reprodukciju – 508.000,0 dinara

Ukupno – 3.894.666,9 dinara

9.5. Raspodela ukupnog prihoda

Prihodi – Troškovi	Svega
	din
Ukupan prihod	3.894.666,9
Ukupni troškovi	1.791.407,1
Dobit	2.103.259,8

Ukupno gledano finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od 2.103.259,8 dinara prosečno godišnje.

Finansijski efekti izvršenja planiranih radova su pozitivni tj. Postoji dovoljno finansijskih sredstava za izvršenje planiranih radova u ovoj gazdinskoj jedinici..
Ukoliko se neka od ovih elemenata u toku važenja posebne osnove menja se i cela koncepcija finansiranja.

10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Pripremni radovi

Na osnovu katastarskih planova (podloga) i na osnovu posedovnih listova izvršena identifikacija katastarskih parcela i izrađena je radna karta za ovo, prvo uređivanje šuma. Na radnoj karti izvršena je prostorna podela na odeljenja, koja je uglavnom bila uslovljena prostornim rasporedom parcela ovog poseda.

Radovi na terenu

Spoljna granica prema privatnom posedu i privatne enklave, na terenu se materijalizuju jednom horizontalnom crtom na živim graničnim stablima. Kako se ove površine uređuju po prvi put i kako oznake spoljne granice ne postoje na terenu, korisnik je u obavezi da materijalizovanje spoljne granice na terenu izvrši u roku od dve godine.

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

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

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

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

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

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

- Vrsti drveća
- Starosti vrsta drveća (kod jednodobnih sastojina)
- Sastojinskoj pripadnosti
- Poreklu sastojine
- Strukturnom obliku
- Očuvanosti sastojine
- Mešovitosti
- Vrsti smeše
- Sklopu
- Razvojnoj fazi (kod jednodobnih šuma)
- Razmeru smeše kod mladih sastojina
- Kvalitetu stabala

- Kvalitetu sečive zapremine
- Ugroženošću od štetnih uticaja (uzroku i stepenu)
- Negovanosti sastojine
- Podmlatku (vrsti drveća, starosti, brojnosti, kvalitetu, sastojinskim uslovima, oštećenjima, uzroku oštećenja).

Pored ovih podataka za svaku inventurnu jedinicu utvrđuje se i:

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

Premer sastojina-izvršen je na osnovu stručno tehničkih upustava.

Izdvajanje (kartiranje) sastojina i premer uradili su:

Izdvajanje (kartiranje) sastojina i premer uradio je dipl. ing. šum. Nemanja Vamović

10.2. Obrada podataka

Izvršena je kompjuterska obrada podataka.

10.3. Izrada karata

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

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

10.4. Izrada tekstualnog dela osnove

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

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

Tekstualni deo OGŠ uradio je dipl. inž. Nemanja Vamović.

11.0. ZAVRŠNE ODREDBE

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

Zakoni – pravilnici – uredbe, odluke, planovi upravljanja	Datum objavljivanja	Službeni glasnik
Zakon o šumama Zakon o izmenama Zakona o šumama	05.05.2010.	30/10, 93/12, 89/15 i 95/18
Zakon o planiranju i izgradnji	22.04.2003.	47/03
Zakon o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine	23.11.2010.	88/10
Zakon o vodama Zakon o izmenama Zakona o vodama	05.05.2010.	30/10 93/12
Zakon o divljači i lovstvu	23.03.2010.	18/10
Zakon o zaštiti od požara	29.12.2009.	111/09
Zakon o zaštiti prirode	12.05.2009.	36/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	23.11.2010.	88/10
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode	03.12.2010.	133/10
Zakon o zaštiti životne sredine	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine	15.05.2009.	36/09
Zakon o državnom premeru i katastru	31.08.2009.	72/09
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru	23.03.2010.	18/10
Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu	23.11.2010.	88/10
Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona o proceni uticaja na životnu sredinu	12.05.2010.	36/09
Zakon o reproduktivnom materijalu šumskog drveća	21.12.2004.	135/04
Zakon o izmenama i dopunama Zakona 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

Korisnik šuma 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 „Opštinske šume - Krupanj“ biće u vremenu od 01.01.2020. do 31.12.2029. godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Projektant

dipl. inž. šum. Nemanja Vamović

M.P.

Direktor

dipl. inž. šum. Nemanja Vamović

12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

Redni broj	Politička opština	Katastarska opština	Broj parcele	Површина дела м²	Odeljenje (odsek)
1	Krupanj	Banjevac	1531	2013	4 (g)
2	Krupanj	Banjevac	988	2799	4 (i)
3	Krupanj	Banjevac	665/6	613	4 (k)
4	Krupanj	Banjevac	752/1	4172	4 (j)
Ukupno Banjevac				9598	
5	Krupanj	Bogoštica	622/1	589	4 (o)
Ukupno Bogoštica				589	
6	Krupanj	Brštica	650	5604	3 (p, l)
7	Krupanj	Brštica	649	2250	3 (q)
Ukupno Brštica				7854	
8	Krupanj	Brezovice	1666/1	3476	3 (a)
9	Krupanj	Brezovice	1666/2	2714	3 (b)
10	Krupanj	Brezovice	1666/3	100	3 (l)
11	Krupanj	Brezovice	2724	4599	3 (d)
Ukupno Brezovice				10890	
12	Krupanj	Cvetulja	1/2	6419	1 (a, b)
13	Krupanj	Cvetulja	365	17167	1 (u, v)
14	Krupanj	Cvetulja	378	2645	1 (n)
15	Krupanj	Cvetulja	426	1986	1 (w)
16	Krupanj	Cvetulja	586	9639	1 (y, x)
17	Krupanj	Cvetulja	389	6954	1 (k)
18	Krupanj	Cvetulja	392/1	4306	1 (l, m)
19	Krupanj	Cvetulja	414	27089	1 (h deo)
20	Krupanj	Cvetulja	419/3	8507	1 (h deo)
21	Krupanj	Cvetulja	419/1	7654	1 (i)
22	Krupanj	Cvetulja	43	21633	1 (g, h-deo, l)
23	Krupanj	Cvetulja	48	2463	1 (j)
24	Krupanj	Cvetulja	35	32266	1 (c, d, e)
25	Krupanj	Cvetulja	57/2	4089	1 (f)
26	Krupanj	Cvetulja	81	5631	1 (o)
27	Krupanj	Cvetulja	85	55808	1 (p, q, r, s, t)
28	Krupanj	Cvetulja	1236	1322	2 (z)
29	Krupanj	Cvetulja	214	18268	2 (q)
30	Krupanj	Cvetulja	241	21160	2 (o, p)
31	Krupanj	Cvetulja	202	12222	2 (n)
32	Krupanj	Cvetulja	154	7401	2 (m, l, 2)
33	Krupanj	Cvetulja	129	4376	2 g, h)
34	Krupanj	Cvetulja	125	7893	2 (e, f)
35	Krupanj	Cvetulja	102/2	3659	2 (d)
36	Krupanj	Cvetulja	132	6018	2 (i)
37	Krupanj	Cvetulja	141	2033	2 (j)
38	Krupanj	Cvetulja	148	11207	2 (k, l)

Redni broj	Politička opština	Katastarska opština	Broj parcele	Површина дела м²	Odeljenje (odsek)
39	Krupanj	Cvetulja	106	9706	2 (c)
40	Krupanj	Cvetulja	105/3	10103	2 (a, b)
41	Krupanj	Cvetulja	1440/1	2030	2 (w)
42	Krupanj	Cvetulja	1432/1	1947	2 (y)
43	Krupanj	Cvetulja	1482/1	879	2 x)
44	Krupanj	Cvetulja	1445	2936	2 (u, v)
45	Krupanj	Cvetulja	1459/2	704	2 (s)
46	Krupanj	Cvetulja	1460/3	947	2 (r)
47	Krupanj	Cvetulja	1466	5197	2 (t)
<u>Ukupno Cvetulja</u>				<u>344262</u>	
48	Krupanj	Kostajnik	275	1157	3 (n)
49	Krupanj	Kostajnik	3539	9149	3 (o)
<u>Ukupno Kostajnik</u>				<u>10306</u>	
50	Krupanj	Krasava	469	658	3 (c)
<u>Ukupno Krasava</u>				<u>658</u>	
51	Krupanj	Krupanj	1554	4354	4 (e, 1-deo)
52	Krupanj	Krupanj	1556	58620	4 (a, b, c, d, f, 1-deo)
<u>Ukupno Krupanj</u>				<u>62974</u>	
53	Krupanj	Kržava	1807/2	4884	4 (i)
<u>Ukupno Kržava</u>				<u>4884</u>	
54	Krupanj	Likodra	372/11	1376	3 (h-deo)
55	Krupanj	Likodra	371/7	2844	3 (j)
56	Krupanj	Likodra	391/2	546	3 (k)
57	Krupanj	Likodra	372/4	2654	3 h-deo, i)
<u>Ukupno Likodra</u>				<u>7420</u>	
58	Krupanj	Mojković	61	354	3 (e-deo)
59	Krupanj	Mojković	42/5	800	3 (e-deo)
60	Krupanj	Mojković	41	1030	3 (e-deo)
61	Krupanj	Mojković	811	1334	3 (g)
<u>Ukupno Mojković</u>				<u>3517</u>	
62	Krupanj	Ravnaja	489	1796	3 (f)
<u>Ukupno Ravnaja</u>				<u>1796</u>	
63	Krupanj	Šljivova	3819	3642	4 (v)
64	Krupanj	Šljivova	3680/4	3209	4 (u)
65	Krupanj	Šljivova	3658/2	729	4 (t)
66	Krupanj	Šljivova	4021	142613	4 (w, x)
67	Krupanj	Šljivova	3599	1146	4 (q-deo, r-deo, 2-deo)
68	Krupanj	Šljivova	3600	5206	4 (q-deo, r-deo, 3)
69	Krupanj	Šljivova	3616	4243	4 (s)
<u>Ukupno Šljivova</u>				<u>160788</u>	
70	Krupanj	Tolisavac	1103	9929	3 (m, 2)
71	Krupanj	Tolisavac	162	35260	3 (l)
<u>Ukupno Tolisavac</u>				<u>45189</u>	
72	Krupanj	Tomanj	197	1896	4 (h)
73	Krupanj	Tomanj	1152	427	4 (m)

Redni broj	Politička opština	Katastarska opština	Broj parcele	Површина дела m ²	Odeljenje (odsek)
74	Krupanj	Tomanj	1233/36	7341	4 (n)
<i>Ukupno Tomanj</i>				<i>9664</i>	
75	Krupanj	Vrbić	1932	276	4 (p)
<i>Ukupno Vrbić</i>				<i>276</i>	
76	Krupanj	Zavlaka	1127/4	3281	1 (z)
<i>Ukupno Zavlaka</i>				<i>3281</i>	
<i>Ukupno posed</i>				<i>683946</i>	

13.0. Rešenje Zavoda za zaštitu prirode Srbije

Република Србија
ЗАВОД ЗА ЗАШТИТУ ПРИРОДЕ СРБИЈЕ
Нови Београд, Др Ивана Рибара бр. 91
Тел: +381 11/2093-802; 2093-803
Факс: + 381 11/2093-867

Завод за заштиту природе Србије, Београд, Ул. др Ивана Рибара бр. 91, на основу члана 9. Закона о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010 – исправка, 14/2016 и 95/2018-други закон) и члана 136. Закона о општем управном поступку („Службени гласник РС“, бр. 18/2016 и 95/2018 - аутентично тумачење), поступајући по захтеву бр. Сл/2019 од 26.11.2019. године Општине Крупањ, ул. Маршала Тита бр. 2, 15314 Крупањ, за издавање услова заштите природе за израду Основе газдовања шумама за газдинску јединицу „Општинске шуме - Крупањ“ за период 2020-2029. година, дана 10.12. 2019. године под 03 бр. 026-3486/3 доноси

РЕШЕЊЕ

- I. Предметно подручје Газдинске јединице „Општинске шуме - Крупањ“ за коју се израђује Основа газдовања шумама се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите и не налази се у просторном обухвату сколошких мрежа. Сходно томе, издају се следећи услови заштите природе:
 - 1) Радове на изради Основе газдовања шумама обављати у складу са Законом о шумама, Законом о заштити природе и осталим важећим законским актима;
 - 2) План газдовања шумама мора бити интегралног карактера полазећи од глобалног опредељења усмереног на обезбеђење одрживог развоја-принцип трајности у газдовању укупним потенцијалима у шуми у ГЈ;
 - 3) У односу на Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама потребно је додатно у општем делу Основе урадити:
 - детаљни текстуални приказ станишта и састојина,
 - приказ здравственог стања,
 - план унапређења стања посебних природних вредности и реткости,
 - план санације оштећених земљишта, план шумских путева и стаза;
 - 4) У Основи се мора постићи виши ниво планирања који проистиче из усвојеног европског критеријума и одредница за одрживо управљање шумама, неопходних за одржавање, очување и повећање биодиверзитета у шумским екосистемима;
 - 5) Планирање газдовања шумама усмерити на чување, заштиту и повећање биодиверзитета на екосистемском и специјском нивоу;

- 6) Циљеве газдовања усмерити ка враћању аутохтоности шуме и унапређењу стања састојина што подразумева побољшање стања шума редовним газдовањем - класичним узгојним поступцима и мерама (регулација састава и смеше, ослобађање подмлатка и др.), поправку квалитета и здравственог стања, начин неге и узгојне приоритете, начин обнављања, посебне заштите ивице шуме, превођење вештачки подигнутих састојина у квалитетне одрасле састојине и сл.;
- 7) Потребно је унети све врсте дендрофлоре које представљају реликте и ендеме, описати њихове положаје и станишта и одредити адекватне мере газдовања;
- 8) При инвентури и планирању газдовања шумама са картирањем шумских ресурса, укључити еколошки значајна станишта, узимајући у обзир пределе са ендемичним врстама и стаништима угрожених врста како је то дефинисано листама у оквиру Правилника о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива;
- 9) Предвидети формирање, односно ажурирање базе података (уколико већ постоји) у функцији коришћења и мониторинга стања одређених представника флоре и фауне у ГЈ;
- 10) Евидентирати строго заштићене и заштићене врсте биљака, животиња и гљива, као и врсте дрвећа које спадају у категорију ретких, реликтних, ендемичних и угрожених врста (реликтне и ендемичне, ретке и угрожене врсте у Србији, TBFRA 2000). За унете врсте дендрофлоре описати њихове положаје и станишта и одредити адекватне мере газдовања;
- 11) За шуме које према Правилнику о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување, представљају приоритетна станишта, планирати мере неопходне за њихово очување, у складу са Правилником;
- 12) Дефинисати и издвојити површине које су гео и биодиверзитетски вредне и ретке, а које би биле драгоцене за праћење вегетацијских сукцесија, унутар којих се налазе махом шумске заједнице, са ретким и законом заштићеним врстама;
- 13) Издвојити и означити највредније састојине у којима вредности таксационих елемената указују на очуваност, квалитет и производне могућности станишта, уз образложење њиховог темељног феномена;
- 14) Приликом премера идентификовати инвазивне дрвенасте врсте и кроз процес планирања газдовања омогућити њихово уклањање и/или контролу ширења на суседне површине;
- 15) Начини газдовања шумама треба да буду такви да унапреде и очувају разноврсност хоризонталне и вертикалне структуре састојина;
- 16) Начине газдовања дефинисати и прилагодити свим присутним типовима шума;
- 17) Сходно састојинској ситуацији и пореклу састојина предвидети и одредити начин газдовања, у складу са мерама дефинисаним у Закону о шумама;
- 18) Геолошку подлогу, рељеф и земљиште обрадити и приказати по површини;
- 19) Број газдинских класа одредити тако да њихов број буде целисходан;
- 20) Приказ и анализу стања дати по газдинским класама;
- 21) Смернице за извођење газдовања израдити по газдинским класама;
- 22) Приказати заступљеност типова шума по површини, запремини и запреминском прирасту уз краћу анализу;

- 23) Стојећа или права одумрла стабла, шупља стабла, старе гајеве и посебно ретке врсте дрвећа оставити у оној количини и просторним распоредом колико је то неопходно да би се обезбедио биолошки диверзитет, узимајући у обзир потенцијалне последице на здравствено стање и стабилност шума и околне екосистеме;
 - 24) У Основи се мора прецизно преиспитати и детаљно образложити избор врсте дрвећа, јер је често неприхватљиво поново уношење алохтоних врста дрвећа. Ово се посебно односи на површине под културама већих старости где је након извођења мера неге дошло до насељавања потенцијалне природне вегетације;
 - 25) Детаљно обрадити природно обнављање као и избор начина неге;
 - 26) Утврђује се обавеза да се састојине издвајају на основу степена очуваности без обзира на размер смесе;
 - 27) Утврдити семенске објекте и обрадити општа и посебна упутства за третман семенских објеката, састојина, група стабала или појединачних стабала (уколико су исти издвојени);
 - 28) Санитарне сече се морају извести доследно (на време) без обзира на обим сече и не економски приход;
 - 29) Основа се израђује на основу утврђеног стања шума на терену (састојинске инвентуре). Приликом инвентуре шума (избрајање стабала, премер пречника и висина) изабрати најпогоднији метод премера састојина (пруге, кругови).
2. Пре усвајања Основе газдовања шумама потребно је од Завода прибавити мишљење о испуњености услова из овог решења.
 3. Ово Решење не ослобађа обавезе подносиоца захтева да прибави и друге услове, дозволе и сагласности предвиђене позитивним прописима.
 4. За све друге радове/активности на предметном подручју или промене пројектне документације, потребно је поднети нови захтев.
 5. Уколико подносилац захтева у року од две године од дана достављања овог Решења не отпочне радове и активности за које је ово решење издато, дужан је да поднесе захтев за издавање новог решења.
 6. Подносилац захтева је ослобођен плаћања таксе за издавање овог Решења у складу са чланом 3. став 1. тачка 7. Правилника о висини и начину обрачуна и наплате таксе за издавање акта о условима заштите природе („Службени гласник РС“, бр. 73/2011 и 106/2013).

Образложење

Завод за заштиту природе Србије примио је дана 29.11.2019. године Захтев бр. 026-3486/1 од Општине Крупањ, за издавање услова заштите природе за израду Основе газдовања шумама за Газдинску јединицу „Општинске шуме - Крупањ“, којом газдује Општина Крупањ.

На основу достављеног захтева и пратеће документације, утврђено је да је планирана израда Основе газдовања шумама за ГЈ „Општинске шуме - Крупањ“. Основа газдовања шумама представља оперативни плански документ за газдовање шумама ове газдинске јединице за период од 2020 до 2029 године.

Увидом у Централни регистар заштићених добара, документацију Завода, а у складу са прописима који регулишу област заштите природе, утврђени су услови заштите природе из диспозитива овог Решења. Подручје Газдинске јединице „Општинске шуме - Крупањ“ се не налази унутар заштићеног подручја за које је спроведен или покренут поступак заштите, као ни у просторном обухвату еколошких мрежа.

Законски основ за доношење Решења: Закон о заштити природе („Службени гласник РС“, бр. 36/2009, 88/2010, 91/2010, 14/2016 и 95/2018-други закон); Закон о шумама („Службени гласник РС“, бр. 30/2010, 93/2012 и 89/2015); Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених и заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива („Службени гласник РС“, бр. 05/2010, 47/2011, 32/2016 и 98/2016); Правилник о критеријумима за издвајање типова станишта, о типовима станишта, осетљивим, угроженим, ретким и за заштиту приоритетним типовима станишта и о мерама заштите за њихово очување („Службени гласник РС“, бр. 35/2010); Правилник о садржини основа и програма газдовања шумама, годишњег извођачког плана и привременог годишњег плана газдовања приватним шумама („Службени гласник РС“, бр. 122/2003, 145/2014).

Планиране активности везане за израду основе газдовања шумама за ГЈ „Општинске шуме - Крупањ“ могу се реализовати под условима дефинисаним овим Решењем.

Подносилац захтева је ослобођен од плаћања таксе у складу са чланом 18. Закона о републичким административним таксама („Службени гласник РС“, бр. 43/2003, 51/2003, 61/2005, 5/2009, 54/2009, 50/2011, 93/2012, 65/2013-други закон, 83/2015, 112/2015, 113/2017 и 3/2018 – исправка и Усклађени динарски износи из Тарифе републичких административних такси - 38/2019).

Упутство о правном средству: Против овог Решења може се изјавити жалба Министарству заштите животне средине у року од 15 дана од дана пријема Решења. Жалба се предаје писмено или изјављује усмено на записник Заводу за заштиту природе Србије.

ДИРЕКТОР
Александар Драгишић

Достављено:

- Подносилац захтева
- Архива x 2