

JP "SRBIJAŠUME", BEOGRAD

ŠG "Golija" - Ivanjica

ŠU "Ivanjica"

ЈП «СРБИЈАШУМЕ» п.о. БЕОГРАД
ДЕО - БИРО ЗА ПЛАНИРАЊЕ И ПРОЈЕКТОВАЊЕ
У ШУМАРСТВУ - БЕОГРАД

Број 214

24.05.2021 год.
БЕОГРАД

OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

ZA

GJ "KLEKOVICA"

(2022 - 2031)

Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu

Beograd, 2021. god.





0. UVOD

I Uvodne informacije i napomene

Prema Zakonu o šumama (Sl. gl. RS br 30/10, 93/12 i 89/15), gazdinska jedinica "Klekovica" je u sastavu Golijskog šumskog područja. Ovom gazdinskom jedinicom gazduje ŠU "Ivanjica" koja je u sastavu ŠG "Golija"-Ivanjica, kao sastavnog dela JP "Srbijašume"-Beograd. U administrativnom pogledu pripada Moravičkom okrugu.

Područje planina Golije i Radočela stavljeno je pod zaštitu kao Park prirode pod imenom "Golija" (površine 75.183 ha) i svrstano je u I kategoriju zaštite kao prirodno dobro od izuzetnog značaja Uredbom Vlade Republike Srbije ("Službeni glasnik RS", broj 45/2001.godine).

Park prirode sa svojim prirodnim i stvorenim vrednostima zadovoljio je u potpunosti kriterijume za nominovanje Parka prirode "Golija" za Rezervat biosfere po programu MAB-a (Program "Čovek i biosfera"), tako da je deo Parka prirode "Golija" odlukom Komisije UNESCO-a, oktobra 2001.godine proglašen za Rezervat biosfere "Golija-Studenica" (površine 53.804ha).

Vlada Republike Srbije za staraoca Parka prirode odredila je Javno preduzeće za gazdovanje šumama "Srbijašume" iz Beograda.

JP "Srbijašume", kao staralac, u obavljanju poslova zaštite i razvoja Parka prirode obezbeđuje: sprovođenje Programa zaštite i razvoja; sprovođenje propisanih režima zaštite i očuvanja prirodnog dobra; unutrašnji red i čuvarsku službu; naučno-istraživačke, kulturne, vaspitno-obrazovne, informativno-propagandne i druge aktivnosti. Poslove neposrednog starateljstva na terenu sprovode tri Šumska gazdinstva: ŠG "Golija" Ivanjica, ŠG Raška i ŠG Kraljevo.

GJ "Klekovica" jednim svojim delom (odeljenja 70-106) nalazi se u zaštićenom prirodnom dobru Park prirode "Golija", sa režimom zaštite III stepena.

Zavod za zaštitu prirode Srbije dostavio je dopis JP "Srbijašume" (03 br.026 -1261/2 datum 19.07.2011.), pozivajući se na Uredbu o zaštiti Parka prirode "Golija" 05 broj 353 -6800/2001 i Uredba o izmeni Uredbe o zaštiti Parka prirode Golija broj 110-00-636/2009-01 od 23.06.2009.), u kome su naznačeni lokaliteti sa režimom zaštite III stepena u GJ "Klekovica".

Za ovu gazdinsku jedinicu ovo je osmo uređivanje po redu. Prvo uređivanje je bilo 1952.godine, drugo 1965.godine, treće 1973.godine, četvrto 1982.godine, peto 1992.godine, šesto 2001.godine, sedmo 2011.godine i osmo 2021.godine.

Prikupljanje podataka za izradu ove OGŠ izvršeno je u toku 2020. godine, po jedinstvenoj metodologiji za sve državne šume kojim gazduje JP "Srbijašume" - Beograd, koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije i isti su mehanografski obrađeni.

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

Pri izradi ove OGŠ poštovane su odredbe Zakona o šumama Srbije (Sl. gl. RS br 30/10, 93/12, 89/15 i 95/18) i Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl. gl. RS, br. 122/03), ostalih Zakona koji se odnose na gazdovanje šumama, planskih dokumenata većeg ranga važnosti za Golijsko šumsko područje, takođe je vođeno računa o specifičnostima ove gazdinske jedinice.

Važnost Osnove gazdovanja šumama je od 01.01.2022. do 31.12.2031.godine.

Ova OGŠ sadrži sledeće delove:

- Tekstualni deo
- Tabelarni deo
- Karte

1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

1.1. Topografske prilike

1.1.1. Geografski položaj

Po svom geografskom položaju gazdinska jedinica "Klekovica" se prostire između 20°14'20,5" i 20°20'41" istočne geografske dužine od Griniča i između 43°28'04" i 43°34'52,5" severne geografske širine.

Prema političko-administrativnoj podeli, gazdinska jedinica nalazi se na teritoriji političke opštine Ivanjica u atarima katastarskih opština: Budoželja, Dobri Do, Komadine, Kumanica, Luke, Mana i Sveštica. A po administrativnom pogledu pripada Moravičkom okrugu.

Prema popisu šuma i šumskog zemljišta ova gazdinaka jedinica pripada Golijskom šumskom području i nalazi se u jugozapadnom delu Republike Srbije

1.1.2. Granice

Gazdinska jedinica "Klekovica" predstavlja kompaktni šumski kompleks, koji se nastavlja na GJ "Dajičke planine".

Sa svih strana se graniči privatnim posedom stanovnika okolnih naselja. Severna granica ove gazdinske jedinice počinje od trigonometra Suvać (1 i 2 odeljenje), dalje na severoistok ide Rzinjskom rekom (3, 10, 9, 8, 7, 6 odeljenje), dalje na istok do vrhova Božac (1281 m) i Bukalište 1318 m (5, 4, 106, 100, 99 odeljenje). Spoljnim granicama 101, 102, 103, 104, 31, 34 odeljenja na jugoistok spušta se na spomen obeležje Klekovica (1160 m) na 15 km puta Ivanjica-Devići (35 i 94 odeljenje), dalje na jugoistok ide spoljnim granicama 95, 96, 98 odeljenja do trigonometra na Golom brdu (998 m). Granica GJ dalje prema jugu ide spoljnim granicama 97, 91, 90, 88, 87, 86, 85, 84, 83, 71, 72, 73 odeljenja. Na jugu na vrhovima Ravna gora 1286 m i Vršak 1305 m, graniči se sa GJ "Dajičke planine" (82, 81,80 i 79 odeljenje). Prema zapadu granica ide pored sela Parezani i Komadine spoljnim granicama 78, 75, 76, 77, 69, 68, 67, 66, 65, 64 odeljenja. Na zapadu granica je na Komadinskom brdu (63, 64 i 65 odeljenje), odatle se spušta prema Čitluku (596 m) na severozapad spoljnim granicama 62, 52, 53, 55, 56, 57, 59 i 60 odeljenja. Od Čitluka granica GJ u polukrugu obilazi selo Budoželju i Budoželjsku reku spoljnim granicama 58, 57, 56, 55, 54, 44, 45, 43, 37, 36, 33, 32, 30, 29, 28, 20, 21, 24, 26 odeljenja. Gazdinska jedinica se na severu završava kod predgrađa Ivanjice Lučkoj Reci (27 i 2 odeljenje).

Spoljne i unutrašnje granice gazdinske jedinice obnovljene su i ofarbane u toku 2021. godine.

1.1.3. Površina

Gazdinska jedinica "Klekovica" nalazi se na teritoriji opštine Ivanjica.

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

| Opština | | Šume i šumsko zemljište | | | | Ostalo zemljište | | | Površina | |
|----------|----|-------------------------|----------------|------------------|---------|------------------|-----------------|-------|----------------|----------------|
| | | Šume | Šumske kulture | Šumsko zemljište | Svega | Neploidno | Za ostale svrhe | Svega | GJ | Tuđe zemljište |
| Ivanjica | ha | 3474.09 | 22.23 | 12.62 | 3508.94 | 0.19 | 78.54 | 78.73 | 3587.67 | 105.05 |
| | % | 96.8 | 0.6 | 0.4 | 97.8 | 0.0 | 2.2 | 2.2 | 100.0 | |

Ukupna površina gazdinske jedinice "Klekovica" iznosi 3.587,67ha. U okviru gazdinke jedinice evidentirano je 105,05ha tuđeg zemljišta (enklava).

Površine i zastupljenost vrsta zemljišta date su tabelom: ukupno obrasla površina iznosi 3496,32ha, tj. šumovitost iznosi 97,4%. Šume i šumsko zemljište zauzimaju 3508,94ha (97,8%), ostalo zemljište je na 78,73ha (2,2%), od toga neploidno se nalazi na 0,19ha (0,0%) i zemljište za ostale svrhe 78,54ha (2,2%).



1.2. Imovinsko pravno stanje

1.2.1. Državni posed

U površinu gazdinske jedinice ušle su sve katastarske parcele koje su državno vlasništvo, (korisnik JP"Srbijašume" Beograd) po katastru nepokretnosti opštine Ivanjica, a nalaze se u navedenim granicama gazdinske jedinice. Sve katastarske parcele nalaze se na teritoriji opštine Ivanjica, a u atarima katastarskih opština: Budoželja, Dobri Do, Komadine, Kumanica, Luke, Mana i Sveštica. Ukupna površina državnog poseda ove gazdinske jedinice kojom gazduje ŠU "Ivanjica" iznosi 3.587,67 ha.

1.2.2. Privatni posed

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 105,05ha. Ove površine (enklave) koriste se kao livade, pašnjaci, kao i šume u privatnom posedu koje nemaju bitnijeg uticaja na gazdovanje ovom gazdinskom jedinicom.

1.2.3. Rekapitulacija za GJ"Klekovica" po KO

| Red broj | Katastarska opština | Površina | | |
|------------------|---------------------|-------------|-----------|----------------|
| | | ha | ar | m ² |
| 1. | Budoželja | 854 | 19 | 03 |
| 2. | Dobro Do | 848 | 78 | 51 |
| 3. | Komadine | 587 | 02 | 16 |
| 4. | Kumanica | 332 | 45 | 96 |
| 5. | Luke | 253 | 78 | 74 |
| 6. | Mana | 135 | 35 | 60 |
| 7. | Sveštica | 576 | 06 | 62 |
| Ukupno GJ | | 3587 | 66 | 62 |

Spisak katastarskih parcela po katastarskim opštinama biće dat u poglavlju 12.0.

2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Golija je najviša planina Starovlaške visije i čitave jugozapadne Srbije. Pruža se u smeru istok-zapad, dužine oko 30 km sa izraženim izvijanjem u zapadnom delu prema jugu, a u istočnom delu prema severu, tako da ima oblik nepravilne potkove.

Golija pripada unutrašnjoj zoni Dinarskog sistema. Uglavnom je izrađena od paleozojskih škriljaca i delom od eruptivnih stena.

Masiv Golije uslovno se odvaja od planine Javor rekom Moravicom i Jabukovačkim potokom, a od Radočela tipičnim laktastim tokom Studenice. Međutim, iako su Javor i Radočelo odvojeni ovim uskim dolinama ove dve manje planine čine jedinstvenu planinsku zonu sa Golijom i u pogledu svih fizičko-geografskih karakteristika i socioekonomskih odlika.

GJ "Klekovica" se prostire na ograncima Golijskog masiva koji se strmo spušta u reku Moravicu, Lučku, Rzinjsku, Beloševsku. Glavni greben se proteže u pravcu sever-severoistok od Okruglice (1495m) - Ravne gore (1346m) - Belog kamena (1287m) - Klekvice (1318m) - Ravne gore (1244) - Božca (1281) i predstavlja vododelnicu između Studeničkog (istočnog manjeg) i Moravičkog (zapadnog većeg) sliva (gravitacionog područja).

Najniža kota je u 27.odeljenju (odsek b - ušće Lučke reke u Moravicu) 490 m, a najviša kota je vrh Klekvice u 85.odeljenju (odsek a) 1340 m nadmorske visine. Visinska razlika je 850 m.

2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

Od sedimentnih stena zastupljen je pešćar. Od metamornih stena zastupljeni su škriljci. Od magmatskih (dubinskih) stena zastupljen je dijabaz.

Geološke podloge:

Pešćar

Ako se na sličan način kao kod konglomerata, slepe ili cementuju kakvim lepkom zrna peska, postaje stena pešćar, koji prema veličini zrna može biti grubi krupnozrni pešćar, srednjeg zrna i sitnozrni. Kao lepak služi glinoviti mulj (glinoviti pešćar) silicija (kvarcni pešćar), krečnjačka ili neka druga karbonatna materija (vapnoviti pešćar), hidroksidi gvožđa (gvožđeviti ili crveni pešćar), vapnovito-glinoviti (laporoviti pešćar). Pojedini varijeteti pešćara nose nazive i prema mineralnim sastojcima koji u njima preovlađuju, na primer: kvarcni pešćar, liskunoviti pešćar, glineni pešćar, bituminozni pešćar, glaukonitski pešćar.

Pešćari su obično čvrste i tvrde stene. Tvrdoća im veoma varira; ona se donekle može odrediti prema zvuku koji odaju pešćari pri udaru. Jasan, zvonak zvuk odaju čvrsti, vrlo tvrdi pešćari; polutup zvuk odaju srednje tvrdine, a prigušen meki i trošni pešćari.

Pešćari mogu da postanu od peskova i bez ikakvog učešća cementa, putem mehaničkog vezivanja pod uticajem pritiska gornjih sedimenata i vodenih masa. Ovakvi pešćari, kao i oni cementovani sa malo cementa sa zrnima približno iste veličine, veoma su propustljivi za vodu.

Pešćari su naslagani obično u vrlo jasne slojeve, mahom velike debljine. To su najčešće cementovani morski talozi stvarani blizu obale, što se lako vidi po ostacima mnogih morskih životinja u njima (školjaka, puževa itd.), a isto tako su česti jezerski i rečni, manje eolski. Osim slojevitosti, koja je naročito izražena ako su umetnute manje partije gline i laporca, većina pešćara je ispresecana raznim prslinama pravilno ili nepravilno raspoređenim.

Škriljci: Paleozojski škriljci donjeg i gornjeg karbona sastoje se od pločastih zelenih filita, glinaca, glinastih škriljaca i pešćara. Pokazuju savršenu škriljavost. Ovi škriljci se relativno brzo raspadaju i zemljište se na njima lako obnavlja. Materijal koji daju raspadanjem može biti peskovit ili glinovit. Zemljišta su najčešće plitka, kisela i lako su podložna eroziji. Pogodne su najviše za šumu i trave, a manje za njive.

Kristalasti škriljci predstavljeni su gnajsom, mikašistom, filitima i dr. U Golijskom šumskom području škriljci se javljaju zajedno sa pešćarima.

Filit

Veoma škriljava stena, zelenkaste, ljubičaste ili crne boje, čiji se sastojci kvarc i liskun, ne mogu se dobro razlikovati golim okom, jedino sigurno putem mikroskopa. Ljuspice liskuna i sericita su nagomilane na razne načine jedne preko drugih, zbog čega se stena svilasto preliva po čemu se razlikuje od argilošista. Postaje preobražajem iz glinovitih stena. Kod nas su filiti vrlo rasprostranjeni u starim paleozojskim tvorevinama i uz kristalaste škriljce manjeg su kristaliniteta.



Gnajs

Škriljasta stena, sastavljena od feldspata, kvarca i liskuna koji se javljaju kao bitni sastojci. Liskun može da bude zamenjen amfibolom, piroksenom itd. Kao sporedni sastojci javljaju se: amfibol, granat, grafit, i dr. Po sastavu se dakle, gnajs potpuno podudara sa granitom, ali se od njega razlikuje škriljastom strukturom. Međutim, ni u strukturi nema uvek određene granice između ljih. Ima gnajseva čija se struktura vrlo mnogo približuje zrnastoj i gnajs tada po strukturi veoma liči na granit (granitni gnajs). Prema veličini sastojaka, po liskunima i po sporednim sastojcima, razlikuju se, kao i kod granita, mnoge vrste gnajseva: krupnozrni, sitnozrni, biotitski, muskovitski, amfibolski, turmalinski, granatski i dr.

Mikašist

Jako škriljava stena sastavljena od liskunskih najčešće muskovitskih listića i kvarca. Otsustvom feldspata i jačom škriljavošću razlikuje se od gnajsa. Kvarc gradi debele sočivaste grudve ili pločice. Zbog mnogo granata, turmalina, staurolita itd. koji se njemu nalaze, površina mu često izgleda grbičasta. Nekada u mikašistu nema liskuna i tada se ovakva vrsta izdvaja kao kvarcni škriljac ili kvarcit. Mikašisti su najčešće udruženi sa gnajsevima. Često pak prelaze sasvim postupno u filit. Razlikuju se od filita što su kod mikašista skoro svi mineralni sastojci vidljivi golim okom. Kao građevinski materijal znatno su lošiji od gnajsa. U rasprostranjenju kod nas prate gnajseve ali su manje zastupljeni od njih.

Dijabaz

Dijabaz može biti i žična i izlivna stena. Zajedničko za oba varijeteta je to da imaju karakterističnu ofitsku strukturu, pri čemu je prostor između izukršanih pritikastih ili igličastih kristala bazičnog plagioklasa ispunjen klinopiroksenom. Žični dijabazi su sive, tamnosive ili sivozelene boje i masivne teksture. Predstavljaju izrazito povoljan materijal za izradu najkvalitetnijih kamenih agregata.

Izlivni (efuzivni) dijabaz ima ofitsku strukturu, ali mu je tekstura ponekad mandolasta zbog izlivanja u vodenu sredinu. U morskoj vodi dolazi do intenzivne transformacije bojanih minerala (klinopiroksena) u hlorit, epidot, kalcit i sekundarne amfibole, tako da stena zadobija zelenu boju. Za razliku od žičnih tipova, primena ovih stena je sasvim ograničena zbog odmaklih procesa raspadanja. Kod nas su dosta zastupljeni u centralnoj i zapadnoj Srbiji, kada se pojavljuju kao važni članovi takozvane "dijabaz-rožnačke formacije" (vulkanogeno-sedimentne serije jurske starosti).

2.2.1. Zemljište

Tipovi zemljišta:

Kiselo smeđe zemljište (distrični kambisol)

Naziv "distrično smeđe zemljište" odnosi se na smeđe zemljište koje pruža loše uslove za ishranu biljaka (loše plodnosti). U upotrebi su još i sledeći nazivi: "kiselo smeđe zemljište", "smeđe zemljište nezasićeno bazama", "smeđe šumsko zemljište" i dr.

Uslovi obrazovanja i geneza: Distrična smeđa zemljišta se obrazuju na kvarcno-silikatnim supstratima s malom količinom bazičnih katjona (peščari, glinci, kristalasti škriljci, kisele eruptivne stene). S obzirom na izvorno siromaštvo bazama nekih supstrata, ova zemljišta mogu da se nađu i u suvljim oblastima, jer i bez ispiranja imaju nizak stepen zasićenosti bazama kakav je karakterističan zaistrični kambisol. Međutim, ona su većinom rasprostranjena u humidnim oblastima (godišnje padavine iznad 700 mm), u kojima se bazični katjoni lakše ispiraju. Distrični kambisol je zemljište brdsko-planinskih regiona, gde pretežno zauzima severne (strmije) padine. Prirodnu vegetaciju ovih zemljišta čine raznovrsne lišćarske, četinarske i mešovite šume, pa ih stoga mnogi nazivaju smeđim šumskim zemljištima. Degradiranjem šuma mogu nastati različiti oblici sekundarne vegetacije, uključujući travne zajednice.

Proces posmeđivanja (koji obuhvata raspadanje primarnih minerala, argilosintezu i akumulaciju gvožđevih oksida) ima ovde posebna obeležja. Manja količina potencijalnih minerala u supstratima na kojima se obrazujeistrični kambisol ne omogućuje intenzivniju argilosintezu, pa je stepen obogaćivanja glinom (B) horizonta često neznatan. Nedostatak primarnih minerala gvožđa uzrok je slaboj akumulaciji slobodnih oksida gvožđa (nekoliko puta manje nego u eutričnih kambisola), zbog čega je boja (B) horizonta ovde svetlosmeđa do oker žuta. Nizak sadržaj baza u supstratu i intenzivna ispiranja u humidnoj klimi dovode do osetne acidifikacije koja omogućuje mobilizaciju aluminijuma. Mobilni Al^{3+} u ovom tipu zemljišta već pokazuje znakove eluvijalno-iluvijalne migracije, a ugrađujući se u interlamelarni prostor bubrećih minerala gline, prouzrokuje stvaranje sekundarnog hlorit-Al čime se smanjuje negativni naboj i kapacitet adsorpcije po gramu gline.

Transformacija organskih materija teče u ovojistričnoj sredini u pravcu stvaranja ohričnog humusnog horizonta, u kojem fulvokiseline već imaju znatan udeo. Čak se javlja i najrastvorljivija frakcija fulvokiselina koja omogućuje migraciju Al^{3+} jona. U kiselijim peskovitim varijantama javlja se već otežano razlaganje organskih ostataka i tendencije stvaranja polusirovog humusa.

Dalji razvojistričnog kambisola zavisi od vrste supstrata i bioklimatskih uslova i može ići u pravcu ilimerizacije (na glinovitim supstratima) ili u pravcu opodzoljavanja (na izrazito peskovitim supstratima).

Distrični kambisol je dublji od 30 cm, najčešće 60-80 cm (ređe više od 100 cm) i zavisno od tvrdoće stene može imati litični i regolitični kontakt (tip profila A-(B)-C-E, ili A-(B)-R). Humusni horizont ne prelazi 15 cm (najčešće 5-10 cm) i javlja se u formi ohričnog zrelog humusa ili prelaznog (moder) humusa. Može se

sresti i umbrični horizont. Debljina kambičnog (B) horizonta varira od 20-60 cm, a njegova boja je obično žutosmeđa. Na gvožđevitim peščarima i glincima ova zemljišta imaju crvenkastu boju nasleđenu od supstrata. Struktura je slabo izražena u oba horizonta, a može biti zrnasta, graškasta ili poliedrična.

Granulometrijski sastav distričnog kambisola varira zavisno od prirode supstrata, ali najčešće se nalazi u području peskovito-ilovastom, uz često prisustvo veće ili manje količine skeleta. Teksturno diferenciranje profila je neznatno, a nekada uopšte ne postoji. S obzirom na takvu teksturu, ova zemljišta su uglavnom propusna za vodu i dobro aerisana, a poljski vodni kapacitet je osrednji do nizak (na ilovastim supstratima 30-40% vol., a na glinovitim 40-50% vol.).

Sadržaj humusa u distričnom kambisolu jako varira, a najviše zavisi od nadmorske visine, sadržaja gline i nagiba terena. U bukovom pojasu sadržaj humusa u A horizontu najčešće se kreće oko 5-10%, dok je u hrastovoj zoni negde oko donje granice ovog intervala. U pojasu mešovitih šuma bukve, jele i smrče sadržaj humusa kreće se oko 10-20%, prelazeći i ovu gornju granicu kada se javlja u obliku razvijenog moder humusa. U (B)_v horizontu sadržaj humusa može još iznositi nekoliko procenata (2-5%). Sadržaj azota varira paralelno sa sadržajem humusa i to u intervalu 0,2-1%, a odnos C:N iznosi oko 15 i više. Reakcija zemljišta je kisela i kreće se najčešće oko 4,5-5,5, a stepen zasićenosti bazama varira najčešće od 30-50%. Jedna od karakteristika adsorptivnog kompleksa je nizak kapacitet adsorpcije (10-20 ekvivalenata milimola H/100 g) i znatno učešće Al³⁺ jona u adsorptivnom kompleksu. Aktivni fosfor se gotovo uvek nalazi u minimalnim količinama (manje od 1 mg/100 g), dok pristupačnog kalijuma uglavnom ima dovoljno (10-30 mg/100 g).

Pregled svojstava distričnih kambisola pokazuje dosta širok raspon variranja granulometrijskog sastava, a u vezi s tim i vodnih svojstava. Te razlike se još više ističu zbog široke rasprostranjenosti ovih zemljišta od semiaridnih do humidnih regiona i u visinskim pojasevima od nekoliko stotna do više od 1.000 mn.v. Zato na ovim zemljištima nalazimo i mezofitne i kserofitne šumske zajednice.

Sadržaj pristupačnih hranljivih materija uglavnom je nizak (osim sadržaja K₂O), jer fosfor s aluminijumom gradi nerastvorna jedinjenja, a azot se zbog obrazovanja moder humusa isključuje iz biološkog ciklusa i inaktivira. Podtipovi sa znacima opodzoljavanja mogu se smatrati izrazito oligotrofnim zemljištima. Nizak stepen zasićenosti baza i nizak nivo trofičnosti su glavni ograničavajući faktori produktivnosti distričnih kambisola, dok njihova dubina i ostala fizička svojstva najčešće nisu nepovoljni, pa se ova zemljišta u proseku mogu smatrati srednje produktivnim šumskim zemljištima.

Budući da su fizičke osobine ovih zemljišta uglavnom povoljne, kao i uslovi za razvoj korenovog sistema, korekcijom hemijskih svojstava putem fertilizacije (N, P) može se na ovim zemljištima očekivati značajan meliorativni efekat. Zato je distrični kambisol jedno od najznačajnijih šumskih zemljišta čija se efektivna plodnost može znatno uvećati u odnosu na prirodnu.

Iskrčene površine s ovim zemljištem najčešće se koriste kao pašnjaci i livade, a ređe za gajenje krompira, ovsa, ječma i raži, uz obaveznu fertilizaciju. Neke varijante distričnih kambisola su dosta podložne eroziji, naročito praškasto-peskovite varijante na nepropusnim stenama, kao što su npr. kristalasti škriljci i glinci

2.3. Hidrografske karakteristike

Golija pripada unutrašnjoj zoni Dinarskog planinskog sistema. Pruža se u smeru zapad-istok u dužini oko 32km. U zapadnom delu izvijena je prema jugu, a u istočnom prema severu. Dva dominantna vrha su najviši vrh Jankov kamen (1.833m) i Crni vrh (1.795m). Na Goliji se nalaze mnogobrojne reke koje su raščlanile njene strane: Studenica, Brvenica, Moravica itd.

Reke i potoci sa područja Parka prirode "Golija" generalno pripadaju Crnomorskom slivu. Slivovi reka Moravice i Studenice sa svojim mnogobrojnim pritokama su glavni nosioci geomorfoloških procesa i oblika reljefa. Procenjuje se da je gustina hidrografske mreže oko 2100 m/km². Tekuće vode ribarskog područja "Golija" uglavnom imaju stabilne proticaje koji se bitnije ne smanjuju ni u periodu malih voda, tako da su proglašeni za zaštićena izvorišta nacionalnog i regionalnog značaja.

Cela ova gazdinska jedinica obiluje vodotocima koji preko cele godine imaju vodu. Najvažniji vodotoci su: Drvnički, Anatemski i Vukovića potok, Rzinjska, Lučka, Budoželjska i Kumanička reka, kao i reke Moravice čijem slivu pripadaju. Jastrebačka, Dobrodolska i Beloševska reka, pritoke su reke Studenice. Svi ovi vodotoci sa svojim sekundarnim vodotocima čine vodom bogate terene na području ove gazdinske jedinice.

U gazdinskom smislu je izdiferencirano nekoliko osnovnih slivova:

- I sliv Rzinjske reke: odeljenje 3 - 9
- II sliv Lučke reke: odeljenje 1,2,10 - 26
- III sliv Moravice: odeljenje 27,61
- IV sliv Budoželjske reke: odeljenje 28 - 60
- V sliv Vukovića potok: odeljenje 64 - 71
- VI sliv Kumaničke reke: odeljenje 78 - 81
- VII sliv Jastrebačke reka: odeljenje 82
- VIII sliv Dobrodolske reke: odeljenje 83 - 98
- IX sliv Beloševske reke: odeljenje 99 - 106
- X sliv Velikog potoka: odeljenje 92,63

Bogati mrežni sistem vodotoka je jedan od osnovnih karakteristika izraženosti reljefa, a istovremeno i element mikroklimе koji uslovljava pojavu različitih vrsta i zajednica.

Svi vodotoci, bar u svojem gornjem toku predstavljaju čistu pitku vodu, a što je od značaja s obzirom na lokalne potrebe obezbeđivanja vode za piće.

2.4. Klimatski uslovi

Klima Golije određena je geografskim položajem, raznovrsnošću reljefa, nadmorskom visinom, vegetacijom i drugim faktorima. Golija je područje sa najviše snežnih dana u Srbiji, sneg se zadržava blizu pet meseci i dostiže prosečnu visinu od 105 cm.

Na Goliji se izdvajaju tri klimatska regiona:

- dolinski sa brdskim (do 700 m) u kome preovladava umereno-kontinentalna klima;
- prelazni region (700-1.300 m) odlikuje se dugim i ostrim zimama sa obilnim snežnim padavinama; leta su sveža i kratka sa hladnim noćima i toplim danima;
- planinski region (od 1.300 m), odlikuju oštre i duge zime sa dosta snega; leta su kratka i prohladna sa povremenim vetrom ili učestalim padavinama; proleća i jeseni su hladni uz česte kiše.

Za razliku od Kopaonika sama Golija ima dosta pitomiju klimu sa velikim brojem snežnih dana. Veoma pogodna za letnji turizam i osobe koje žele svoj mir da nađu u čistom vazduhu i netakutoj prirodi.

Sam geografski položaj pogodan je za uticaj različitih klima na samu planinu. Kao takva pogodna je za razvijanje stočarstva i uzgajanje retkih poljoprivrednih kultura. Klimatski faktori su uticali i na samo zemljište. Iz tog razloga se danas opravdano kaže da je na Goliji zemljište veoma plodno a posebno pogodno za razvoj voćarstva.

Leta na Goliji su veoma sveža, a zime imaju segmente alpskih planina. Sneg se ne tako retko zadržava i do juna meseca. Zato možemo sa ponosom reći da klima na samoj planini je pogodna za lečenje velikog broja bolesti: hronično respiratornih oboljenja kao što su bronhitis, astma i emfizem; kod raznih bolesti krvi poput trombocitopenije, leukopenije, maligne hemopatije i anemije.

Prema geografskoj širini, Ivanjica i njena okolina bi trebalo da imaju umerenokontinentalnu klimu, ali su reljef i biljni pokrivač uticali da skoro ceo Moravički kraj ima planinsku klimu, sa umereno toplim letima i hladnim zimama sa dosta snežnih padavina. Jedino u dolini Moravice je umerenokontinentalna klima. Karakteristike klime svrstavaju ovaj kraj u ekskluzivne evropske klimatske banje i nije slučajno u Ivanjici izgrađen Zavod za specijalizovanu rehabilitaciju.

Padavine su ravnomerno raspoređene u toku godišnjih doba. Kiše su česte u proleće i jesen. Vetrovi su blagi i donose promenu vremena. Ističu se južni vetar i severac. Južni duva s kraja zime i početkom proleća, pa ubrzava topljenje snega. Severac duva tokom cele godine, ali znatno jače zimi. Ovaj vetar doprinosi tome da i u najtoplijim letnjim danima nema velikih vrućina.

Klimatski podrejon IIIe (Moravički kraj) odlikuje se kontinentalnom i umereno-kontinentalnom klimom modifikovanom pod uticajem reljefa i nadmorske visine. Prema klimatskoj reonizaciji, područje kome pripada gazdinska jedinica "Klekovica" (490 mn.v. – 1.340 mn.v.) ima obeležja dva klimatska regiona. Dolinski sa brdskim regionom obuhvata prostore do 700 m nadmorske visine, a karakteriše se umereno kontinentalnom klimom modifikovanom uticajem okolnih planina. Prelazni region obuhvata prostor između 700 i 1.300 metara nadmorske visine, odlikuje se dugim i ostrim zimama sa obilnim snežnim padavinama. Leta su sveža i kratka, sa hladnim noćima i toplim danima. Jesen i proleće su kratki, pa su prelazi iz zime u leto nagli.

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

- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Požega, koja je smeštena na 310 m nadmorske visine i nalazi se na 43° 51' severne geografske širine i 20° 02' istočne geografske dužine (po Griniču);
- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Zlatibor, koja je smeštena na 1.028 m nadmorske visine i nalazi se na 43° 44' severne geografske širine i 19° 43' istočne geografske dužine (po Griniču);
- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Sjenica, koja je smeštena na 1.038 m nadmorske visine i nalazi se na 43° 17' severne geografske širine i 20° 00' istočne geografske dužine (po Griniču);
- glavnoj meteorološkoj stanici (gl) Kraljevo, koja je smeštena na 215 m nadmorske visine i nalazi se na 43° 42' severne geografske širine i 20° 42' istočne geografske dužine (po Griniču).

Vrednosti meteoroloških stanica su uzete sa internet stranice RHMZ:

Požega ϕ 43°51N λ 20°02E n. v. 310 m

SREDNJEMESEČNE, GODIŠNJE I EKSTREMNE VREDNOSTI 1981-2010

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | god. |
|----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|-------|--------|
| TEMPERATURA °C | | | | | | | | | | | | | |
| Srednja maksimalna | 2,8 | 6,6 | 12,1 | 17,4 | 22,5 | 25,3 | 27,5 | 27,6 | 22,9 | 17,4 | 9,7 | 3,7 | 16,3 |
| Srednja minimalna | -5,1 | -4,2 | -0,3 | 3,9 | 8,8 | 12,4 | 13,5 | 13,3 | 9,9 | 5,6 | 0,3 | -3,5 | 4,6 |
| Normalna vrednost | -1,6 | 0,4 | 5,3 | 10,2 | 15,2 | 18,3 | 20,0 | 19,5 | 15,1 | 10,2 | 4,1 | -0,4 | 9,7 |
| Apsolutni maksimum | 20,6 | 24,4 | 28,8 | 30,4 | 33,3 | 37 | 41,0 | 38,8 | 36,3 | 32,5 | 27,6 | 23,0 | 41,0 |
| Apsolutni minimum | -30,7 | -27,5 | -19,1 | -9,4 | -1,1 | 2,8 | 4,1 | 4,5 | 0,4 | -7,5 | -18,4 | -21,2 | -30,7 |
| Sr. br. mraznih dana | 27 | 23 | 15 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 14 | 24 | 111 |
| Sr. br. tropskih dana | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 10 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 29 |
| RELATIVNA VLAGA (%) | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 86 | 80 | 74 | 71 | 73 | 75 | 74 | 75 | 79 | 82 | 85 | 87 | 78 |
| TRAJANJE SIJANJA SUNCA | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 43,5 | 72,0 | 114,8 | 136,7 | 174,4 | 188,1 | 228,9 | 215,9 | 144,5 | 92,5 | 57,6 | 34,4 | 1503,2 |
| Broj vedrih dana | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 6 | 5 | 2 | 1 | 1 | 1 | 34 |
| Broj oblačnih dana | 17 | 12 | 12 | 10 | 9 | 8 | 5 | 6 | 8 | 10 | 14 | 19 | 129 |
| PADAVINE (mm) | | | | | | | | | | | | | |
| Sr. mesečna suma | 42,7 | 41,9 | 45,8 | 58,0 | 74,8 | 88,4 | 76,3 | 59,6 | 65,8 | 57,1 | 63,5 | 52,3 | 726,4 |
| Max. dnevna suma | 29,8 | 45,0 | 30,8 | 39,2 | 59,4 | 60,3 | 101,3 | 74,4 | 64,5 | 44,1 | 95,3 | 48,8 | 101,3 |
| Sr. br. dana \geq 0.1 mm | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 14 | 11 | 10 | 10 | 11 | 12 | 14 | 148 |
| Sr. br. dana \geq 10.0 mm | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 22 |
| POJAVE (broj dana sa....) | | | | | | | | | | | | | |
| snegom | 8 | 8 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 7 | 32 |
| snežnim pokrivačem | 19 | 14 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 14 | 58 |
| maglom | 12 | 7 | 4 | 4 | 9 | 9 | 11 | 13 | 16 | 18 | 14 | 12 | 127 |
| gradom | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Zlatibor ϕ 43°44N λ 19°43E n. v. 1028 m

SREDNJEMESEČNE, GODIŠNJE I EKSTREMNE VREDNOSTI 1981-2010

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | god. |
|-------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|
| TEMPERATURA °C | | | | | | | | | | | | | |
| Srednja maksimalna | 2,1 | 3,3 | 7,5 | 12,4 | 17,6 | 20,8 | 23,1 | 23,3 | 18,6 | 14,0 | 7,8 | 2,6 | 12,8 |
| Srednja minimalna | -5,2 | -4,7 | -1,2 | 3,2 | 7,9 | 10,8 | 12,7 | 12,9 | 9,0 | 5,1 | 0,1 | -4,0 | 3,9 |
| Normalna vrednost | -2,1 | -1,3 | 2,4 | 7,2 | 12,3 | 15,4 | 17,2 | 17,5 | 13,1 | 8,8 | 3,2 | -1,2 | 7,7 |
| Apsolutni maksimum | 17,6 | 19,9 | 24,9 | 25,6 | 31,7 | 34,4 | 35,8 | 34,4 | 32,2 | 30 | 25,5 | 17,2 | 35,8 |
| Apsolutni minimum | -19,8 | -19,4 | -18,7 | -8,8 | -2,1 | -0,2 | 4,1 | 2,4 | 0,2 | -11,2 | -14,5 | -18,5 | -19,8 |
| Sr. br. mraznih dana | 26 | 22 | 18 | 6 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 15 | 24 | 116 |
| Sr. br. tropskih dana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| RELATIVNA VLAGA (%) | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 83 | 79 | 74 | 70 | 70 | 73 | 70 | 70 | 75 | 78 | 80 | 85 | 76 |
| TRAJANJE SIJANJA SUNCA | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 92,1 | 105,7 | 141,9 | 161,4 | 210,1 | 229,8 | 272,9 | 259,4 | 196,1 | 160,6 | 108,1 | 76,4 | 2014,5 |
| Broj vedrih dana | 4 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 8 | 9 | 7 | 6 | 5 | 4 | 63 |
| Broj oblačnih dana | 13 | 11 | 11 | 10 | 8 | 7 | 5 | 6 | 8 | 9 | 11 | 14 | 113 |
| PADAVINE (mm) | | | | | | | | | | | | | |
| Sr. mesečna suma | 65,4 | 68,5 | 73,4 | 79,0 | 94,4 | 110,2 | 96,3 | 78,8 | 98,3 | 78,2 | 92,3 | 82,6 | 1017,3 |
| Max. dnevna suma | 31,9 | 51,9 | 42,6 | 40,1 | 63,1 | 67,2 | 82,3 | 65 | 89,9 | 60,6 | 90,1 | 67,3 | 90,1 |
| Sr. br. dana \geq 0.1 mm | 15 | 15 | 16 | 17 | 16 | 15 | 12 | 11 | 12 | 12 | 13 | 16 | 171 |



| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VII | IX | X | XI | XII | god. |
|-----------------------------|----|----|-----|----|---|----|-----|-----|----|----|----|-----|------|
| Sr. br. dana \geq 10.0 mm | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 33 |
| POJAVE (broj dana sa...) | | | | | | | | | | | | | |
| snegom | 13 | 13 | 12 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 7 | 13 | 66 |
| snežnim pokrivačem | 27 | 24 | 20 | 5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 12 | 23 | 114 |
| maglom | 14 | 12 | 13 | 10 | 9 | 9 | 8 | 7 | 11 | 12 | 14 | 16 | 134 |
| gradom | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |

Sjenica ϕ 43°17N λ 20°00E n. v. 1038 m

SREDNJEMESEČNE, GODIŠNJEI EKSTREMNE VREDNOSTI 1981-2010

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VII | IX | X | XI | XII | god. |
|-----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|-------|--------|
| TEMPERATURA °C | | | | | | | | | | | | | |
| Srednja maksimalna | 1,5 | 3,0 | 7,4 | 12,2 | 17,6 | 21,0 | 23,3 | 23,7 | 19,1 | 14,8 | 8,1 | 2,6 | 12,9 |
| Srednja minimalna | -8,2 | -7,5 | -3,0 | 1,2 | 5,2 | 8,1 | 9,5 | 9,4 | 6,1 | 2,4 | -2,4 | -6,1 | 1,2 |
| Normalna vrednost | -3,6 | -2,7 | 1,8 | 6,5 | 11,5 | 14,7 | 16,5 | 16,2 | 11,9 | 7,8 | 2,2 | -2,1 | 6,7 |
| Apsolutni maksimum | 17,2 | 18,6 | 21,7 | 26,0 | 29,4 | 32,2 | 34,7 | 36,2 | 31,5 | 26,7 | 27,3 | 18,0 | 36,2 |
| Apsolutni minimum | -35,6 | -31,0 | -24,2 | -12,7 | -3,8 | -1,4 | -0,4 | 0,9 | -4,5 | -11,5 | -26 | -28,6 | -35,6 |
| Sr. br. mraznih dana | 28 | 25 | 22 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 20 | 25 | 142 |
| Sr. br. tropskih dana | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 |
| RELATIVNA VLAGA (%) | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 82 | 80 | 77 | 72 | 72 | 73 | 72 | 73 | 78 | 79 | 81 | 84 | 77 |
| TRAJANJE SIJANJA SUNCA | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 87,0 | 101,3 | 145,6 | 162,3 | 206,2 | 229,5 | 264,4 | 246,1 | 179,6 | 145,7 | 96,6 | 72,6 | 1936,8 |
| Broj vedrih dana | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 7 | 7 | 4 | 4 | 3 | 3 | 48 |
| Broj oblačnih dana | 13 | 12 | 11 | 9 | 8 | 7 | 5 | 5 | 7 | 9 | 11 | 15 | 110 |
| PADAVINE (mm) | | | | | | | | | | | | | |
| Sr. mesečna suma | 46,3 | 47,4 | 46,4 | 55,7 | 71,5 | 79,1 | 66,9 | 62,0 | 75,6 | 62,4 | 74,1 | 62,2 | 749,5 |
| Max. dnevna suma | 36,8 | 60,5 | 35,0 | 35,6 | 46,5 | 66,4 | 53,4 | 46,2 | 39,5 | 60,4 | 73,6 | 59,3 | 73,6 |
| Sr. br. dana \geq 0.1 mm | 14 | 14 | 14 | 15 | 15 | 14 | 12 | 11 | 12 | 12 | 12 | 15 | 160 |
| Sr. br. dana \geq 10.0 mm | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| POJAVE (broj dana sa...) | | | | | | | | | | | | | |
| snegom | 13 | 13 | 11 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 7 | 12 | 61 |
| snežnim pokrivačem | 27 | 23 | 18 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 9 | 21 | 103 |
| maglom | 8 | 5 | 3 | 2 | 5 | 10 | 11 | 11 | 12 | 10 | 7 | 8 | 92 |
| gradom | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Kraljevo ϕ 43°42N λ 20°42E n. v. 215 m

SREDNJEMESEČNE, GODIŠNJEI EKSTREMNE VREDNOSTI 1981-2010

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VII | IX | X | XI | XII | god. |
|-----------------------|-------|-------|-------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| TEMPERATURA °C | | | | | | | | | | | | | |
| Srednja maksimalna | 4,4 | 7,2 | 12,4 | 17,9 | 22,9 | 25,9 | 28,4 | 28,6 | 23,7 | 18,1 | 10,9 | 5,4 | 17,2 |
| Srednja minimalna | -3,2 | -2,0 | 1,7 | 5,9 | 10,5 | 13,7 | 15,1 | 15,0 | 11,1 | 6,8 | 2,0 | -1,7 | 6,2 |
| Normalna vrednost | 0,3 | 2,3 | 6,8 | 11,8 | 16,7 | 19,8 | 21,8 | 21,5 | 16,8 | 11,8 | 6,0 | 1,6 | 11,5 |
| Apsolutni maksimum | 20,0 | 23,4 | 30,3 | 32,1 | 34,6 | 39,2 | 43,6 | 41,0 | 37,3 | 32,8 | 28,6 | 22,0 | 43,6 |
| Apsolutni minimum | -23,7 | -23,6 | -14,4 | -6,3 | 1,3 | 2,9 | 7,0 | 3,1 | 2,1 | -5,6 | -13,6 | -18,0 | -23,7 |
| Sr. br. mraznih dana | 24 | 19 | 10 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 10 | 19 | 86 |
| Sr. br. tropskih dana | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 6 | 12 | 12 | 3 | 0 | 0 | 0 | 34 |
| RELATIVNA VLAGA (%) | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 81 | 75 | 69 | 66 | 69 | 70 | 68 | 68 | 74 | 77 | 79 | 83 | 73 |

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII | god. |
|-----------------------------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|------|--------|
| TRAJANJE SIJANJA SUNCA | | | | | | | | | | | | | |
| Prosek | 57,6 | 86,6 | 133,3 | 160,3 | 214,3 | 225,8 | 267,1 | 257,5 | 181,3 | 137,3 | 76,8 | 44,8 | 1842,8 |
| Broj vedrih dana | 3 | 4 | 4 | 4 | 4 | 5 | 10 | 10 | 7 | 6 | 3 | 2 | 62 |
| Broj oblačnih dana | 15 | 12 | 11 | 9 | 9 | 6 | 5 | 4 | 7 | 9 | 12 | 16 | 114 |
| PADAVINE (mm) | | | | | | | | | | | | | |
| Sr. mesečna suma | 45,1 | 45,4 | 52,9 | 62,6 | 71,2 | 92,2 | 76,8 | 64,9 | 59,1 | 57,3 | 56,6 | 56,1 | 740,3 |
| Max. dnevna suma | 34,9 | 71,4 | 39,4 | 50,6 | 69,8 | 73,8 | 75,8 | 61,2 | 39,6 | 50,6 | 62,2 | 38,1 | 75,8 |
| Sr. br. dana ≥ 0.1 mm | 13 | 13 | 13 | 13 | 14 | 13 | 10 | 9 | 10 | 10 | 11 | 14 | 143 |
| Sr. br. dana ≥ 10.0 mm | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 23 |
| POJAVE (broj dana sa....) | | | | | | | | | | | | | |
| snegom | 9 | 9 | 6 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 8 | 37 |
| snežnim pokrivačem | 15 | 12 | 5 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 12 | 49 |
| maglom | 8 | 3 | 1 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 | 6 | 9 | 7 | 8 | 50 |
| gradom | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |

Sa privredne tačke gledišta, klimatski uslovi najvećeg dela višeg brdskog, nižeg i višeg planinskog pojasa optimalno odgovaraju šumarstvu - održanju i korišćenju autohtonih šuma, kao i uvođenju i gajenju drugih šumskih vrsta kojima odgovaraju ovi stanišni uslovi.

2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Svi tipovi šuma Srbije ulaze (u prvom stepenu sistematizacije) u određene krupne jedinice-komplekse. Oni su izdiferencirani pod uticajem dva bitna faktora za život šumske vegetacije u našim ravničarskim krajevima: toplote i vlage. U planinskim pak, pored ova dva osnovna, značajan faktor pri izdvajanju kompleksa je i nadmorska visina. Pri detaljnoj sistematizaciji dolaze do izražaja i svi ostali ceno-ekološki faktori, povezani karakteristikama edifikatora i drugih članova šumskih ekosistema.

Gazdinska jedinica "Klekovica" (490 m.n.v.-1.340 m.n.v.) prema vertikalnom članjanju šumske vegetacije pripada planinskom pojasa.

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

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

Kompleksi (pojasevi) šuma su dalje, svaki pojedinačno, raščlanjeni na cenoekološke grupe tipova šuma. Ovaj drugi stepen sistematizacije ima kao bazu dosadašnja saznanja o vegetaciji i zemljištu u svakoj od cenoekoloških grupa tipova šuma. Prema navedenom kriterijumu, na osnovu vegetacije i zemljišta, za ovu gazdinsku jedinicu izdvojene su sledeće cenoekološke grupe tipova šuma:

- (12) Šuma sive jove (*Alnion incanae*) na recentnim aluvijalnim nanosima
- (31) Šuma kitnjaka i cera (*Quercion petraeae-cerris*) na različitim smeđim zemljištima
- (32) Šuma graba (*Carpinion beluli illyrico-moesiacum*) na smeđim i lesiviranim zemljištima
- (42) Planinska šuma bukve (*Fagenion moesiaca montanum*) na različitim smeđim zemljištima
- (47) Šuma smrče, jele i bukve (*Abieti-Piceion*) na humusnim kiselim smeđim, smeđim podzolastim zemljištima, terra fuski i izbeljenoj terra fuski

Treći stepen sistematizacije predstavlja pojedine biljne zajednice najčešće ranga asocijacije okarakterisane zemljištima na kojima se javljaju. Ove ekonomske celine predstavljaju grupe ekoloških jedinica koje su međusobno manje-više, identične po sastavu glavne ili glavnih vrsta drveća, a različite po zemljištu. U ovoj gazdinskoj jedinici izdvojene su sledeće grupe ekoloških jedinica:

- (121) Šuma sive jove (*Alnetum incanae*) na recentnim šljunkovito-peskovitim aluvijalnim nanosima
- (313) Šume kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima
- (323) Šume kitnjaka, graba i cera (*Carpino-Quercetumpetraeae-cerris*) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama
- (421) Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiaca montanum*) na različitim smeđim zemljištima
- (471) Šuma smrče, jele i bukve (*Piceo-Fago-Abietetum*) na humusnim kiselim smeđim, smeđim podzolastim zemljištima, terra fuski i izbeljenoj terra fuski



121 - Šuma sive jove (*Alnetum incanae*) na recentnim šljunkovito-peskovitim aluvijalnim nanosima

Šume sive jove javljaju se na većim nadmorskim visinama u gornjim i srednjim tokovima reka. Uglavnom su razvijene fragmentarno, uz brdske i planinske reke, na mestima povećanog vlaženja. Javljaju se u regionu bukovih, bukovo-jelovih i smrčevih šuma, na nadmorskim visinama od 650-1.500 m. Zemljišta su šljunkoviti i peskoviti recentni aluvijalni nanosi, stalno vlaženi tekućom vodom, ali i distrična smeđa zemljišta, stalno sveža ili vlažna, kisele ili veoma kisele reakcije, na različitim silikatnim podlogama. Osim higrofilnih vrsta (*Alnus incana*, *Salix alba*, *Salix incana*), u zajednicama se javlja i izvestan broj mezofilnih vrsta bukovih šuma (*Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*, *Carpinus betulus*, *Sorbus aucuparia*, *Corylus avellana*, *Sambucus racemosa*, *Daphne mesereym*), a na većim nadmorskim visinama smrča (*Picea abies*) i neke njene pratilje. U prizemnom spratu su najčešće zeljaste higrofitne: *Oxalis acetosella*, *Aruncus silvestris*, *Valeriana officinalis*, *Petasites hybridus*, *Mentha longifolia*, *Lunaria rediviva*, *Aegopodium podagraria*, *Equisetum* spp. i druge.

313 - Šume kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima

Šume kitnjaka i cera, čine prelaz između čistih šuma kitnjaka i šuma sladuna i cera. Ove šume zauzimaju donji pojas kitnjakovih šuma, do oko 600 metara nadmorske visine, na širokom rasponu različitih tipova zemljišta i toplim ekspozicijama. To su nešto kserotermnije šume od monodominantnih šuma kitnjaka, a mezofilnije od šuma čistog cera. Ekološko - proizvodni potencijal je zadovoljavajući. Zastupljene su u g.j.: Rožanj-Jeljen, Jelica, Vujan-Bukovik, Dubočica-Bare, Derventa-Babinjača, Caričina-Žari, Ovčar-Kablar, Vrljan-Krševi, Cmiljevac-Bukova glava II, Javor-Koravčina, Koznik-Ninaja, Brusničke šume, Klekovića, Stenjevac-Golubac, Mučanj, Jadarevo-Crvena gora, Crepuljnik, Kovilje-Rabrovića i Dajičke planine.

323 - Šume kitnjaka, graba i cera (*Carpino-Quercetumpetraeae-cerris*) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama

Ove šume prostiru se na plitkim nerazvijenim zemljištima na lesu i silikatnim stenama. Zemljišta su nerazvijena u odnosu na ostala na istom matičnom spratu (silikatno-karbonatnom, odnosno karbonatno-silikatnom) i po svojim ekološko-proizvodnim karakteristikama ne odgovaraju vegetaciji koja se na njima nalazi. Šuma kitnjaka, graba i cera je termofilnija varijanta zajednice kitnjaka i graba i nalazi se na manjim nadmorskim visinama. U spratu drveća sem kitnjaka, graba i cera zastupljene su sledeće vrste: lipa, jasen, klen, brekinja, divlja trešnja i dr. U spratu žbunja je dren, svib, kalina, leska, glog, klokočika idr. Sprat prizemne flore je dobre pokrivenosti. U Golijском šumskom području javlja se na malim površinama u gazdinskim jedinicama: Javor-Koravčina, Dubočica-Bare, Ovčar-Kablar, Crepuljnik, Klekovića, Stenjevac-Golubac, Jelica, Jadarevo-Crvena gora, Kovilje-Rabrovića, Oštri vrh-Lučka reka, Mučanj, Brusničke šume, Koznik-Ninaja i Vujan-Bukovik.

421 - Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiaceae montanum*) na različitim smeđim zemljištima

Odlikuje se gustim sklopom, dominacijom bukve u spratu drveća i oskudnim spratom žbunja. Zbog jake zasene prizemna flora je slabo razvijena, osim u prolećnom aspektu - pre olistavanja bukve - kada je zastupljen veći broj geofita. 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.

U jako sklopljenom spratu drveća apsolutno dominira bukva (*Fagus moesiaca*), a primešan se javlja veći broj mezofilnih vrsta drveća, uglavnom srednjeevropskog areal-tipa, a to su: *Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*, *Acer campestre*, *Quercus petraea*, *Carpinus betulus*, *Prunus avium*, *Ulmus montana*, *Tilia platyphyllos*, *Tilia cordata*, *Fraxinus excelsior*, *Pyrus pyraeaster*, *Malus sylvestris* i dr. U vrlo oskudnom spratu žbunja najčešće se sreću sledeće vrste: *Sambucus nigra*, *Daphne mezereum*, *Daphne laureola*, *Lonicera xylosteum*, *Euonymus latifolius*, *Coryllus avellana* i dr. U spratu prizemne flore koji je oskudan u toku vegetacionog perioda, a bujan u rano proleće najčešće vrste su: *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*, *Polystichum aculeatum*, *Epilobium montanum*, *Cardamine bulbifera*, *Cardamine enneaphylos*, *Mycelis muralis*, *Mercurialis perennis*, *Arum maculatum*, *Sanicula europaea*, *Anemone ranunculoides*, *Polygonatum multiflorum*, *Allium ursinum*, *Rubus hirtus*, *Asperula odorata*, *Salvia glutinosa* i dr.

Zbog maritimne i humidne mikroklimе kao i jakog sklopa sprata drveća, u planinskim bukovim šumama, mikroklimatski uslovi su vrlo povoljni - pod krošnjama stabala relativna vlažnost vazduha je velika, a insolacija i jača vazдушna strujanja su svedena na minimum. Povoljni mikroklimatski uslovi kao i stelja bukve i primešanih vrsta omogućavaju stvaranje mul-humusa i obrazovanje dubokih, vlažnih i plodnih eutričnih i distričnih smeđih zemljišta. Tako ova zajednica predstavlja osnovu za stabilan ekosistem koji nije podložan brzim degradacijama, a čini i znatan procenat drvene mase u ekonomskim šumama Srbije. U okviru ove zajednice opisano je više subasocijacija.

Planinska šuma bukve u ovoj gazdinskoj jedinici javlja se na plitkom do srednje dubokom humusno - silikatnom zemljištu, koja su dovoljno vlažna, povoljnih fizičkih i hemijskih osobina, te se odlikuju visokopotencijalnom produktivnošću staništa. Planinska šuma bukve je asocijacija koja zauzima najveću površinu u Golijском šumskom području. Od dvadeset šest gazdinskih jedinica, koje se nalaze na ovom području, ove šume su zastupljene u svim gazdinskim jedinicama.

471 - Šuma smrče, jele i bukve (*Piceo-Fago-Abietetum*) na humusnim kiselim smeđim, smeđim podzolastim zemljištima, tera fuski i izbeljenoj tera fuski

Šuma smrče, jele i bukve je trodominantna zajednica, koja se prostire između šuma bukve i jele i šume smrče. U spratu drveća je zastupljena samo bukva, jela i smrča, kao i u spratu žbunja. Rasprostranjena je u višim planinama Srbije, na nadmorskoj visini između 1.200 i 1.600 m. U spratu prizemne flore dominiraju vrste iz bukovo-jelovih šuma: *Asperula odorata*, *Athyrium filix-femina*, *Cystopteris fragilis*, *Dryopteris filix-mas*, *Polygonatum verticillatum*, *Anemone agrimonoides*, *Stellaria nemorum*, *Senecio nemorensis*, dok vrste iz smrčevih šuma (*Vaccinium myrtillus*, *Calamagrostis rundinacea* i mahovine) ovde izostaju, ili se pak javljaju sporadično. Zemljište je srednje duboko, dovoljnog vodno-vazdušnog režima i dovoljnih fizičkih i hemijskih osobina. Na površini

zemljišta dolazi do nešto intenzivnijeg nakupljanja šumske prostirke, prvenstveno od lišća bukve, a obrazovane humusne materije imaju osobine šumskog mul-modera humusa. Izuzetno velika dubina, veoma povoljne fizičke i hemijske osobine uslovljavaju da je i ekološko-proizvodna vrednost humusnih kiselih smeđih zemljišta veoma visoka.

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), značajno 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

Prikazuju karakteristike kontinentalne i umereno-kontinentalne klime, koja je modifikovana uticajem reljefa i nadmorske visine. Područje kome pripada gazdinska jedinica "Klekovica" (490m.n.v.-1340m.n.v.) ima obeležja dva klimatska regiona. Dolinski sa brdskim regionom obuhvata prostore do 700 m nadmorske visine, a karakteriše se umereno kontinentalnom klimom modifikovanom uticajem okolnih planina. Prelazni region obuhvata prostor između 700 i 1.300 metara nadmorske visine, odlikuje se dugim i ostrim zimama sa obilnim snežnim padavinama. Leta su sveža i kratka, sa hladnim noćima i toplim danima. Jesen i proleće su kratki, pa su prelazi iz zime u leto nagli.

Mikroklima šumskih staništa

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

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

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

Uslovi zemljišta

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

Biotički činioci - biljni i životinjski svet i čovek

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



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

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

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

3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE

3.1. Opšte privredne karakteristike

Opšti podaci:

Ukupna površina opštine Ivanjica po katastru nepokretnosti (2019.godina) je 109.000 ha. Površinu opštine čini 49 naselja, koja se nalaze u 42 katastarske opštine. Od toga na šume otpada 55.505,04 ha (50,9 %), korišćeno poljoprivredno zemljište zauzima 28,0%, a ostalo zemljište je na 21,1 %.

Podaci preuzeti iz statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2020“:

| Opština | Površina opštine u km ² | Broj naselja | Katastarske opštine | Stanovništvo (stanje 30.06.2019.) * | | Zaposlena lica | Nezaposlena lica | Obrasla šumska površina (ha) | Stepen šumovitosti (%) |
|----------|------------------------------------|--------------|---------------------|-------------------------------------|----------------------|----------------|------------------|------------------------------|------------------------|
| | | | | ukupno | po 1 km ² | | | | |
| Ivanjica | 1.090 | 49 | 42 | 29.490 | 27 | 8.707 | 3.310 | 55.505,04 | 50,92 |

* stanje 30.06.2019. – procenjen broj stanovnika na taj dan

Stanovništvo:

Stanovništvo prema polu i starosti po popisu 2011. godine:

| Opština | Pol | Ukupno | Punoletni | Prosečna starost |
|----------|-----------------|--------|-----------|------------------|
| Ivanjica | oba pola-ukupno | 31.963 | 26.535 | 43,1 |
| | muškarci | 16.081 | 13.296 | 42,2 |
| | žene | 15.882 | 13.239 | 44,1 |

Stanovništvo prema ekonomskoj aktivnosti, po popisu 2011. godine:

1. aktivno stanovništvo: 14.374

- zaposleni 11.064
- nezaposleni 3.310

2. neaktivno stanovništvo: 17.589

- deca manja od 15 godina 4.398
- penzioneri 6.951
- lica sa prihodima od imovine 335
- učenici/studenti 2.648
- lica koja obavljaju samo kućne poslove (domaćice) 2.060
- ostalo 1.197

Registrovana zaposlenost, 2019. godine, godišnji prosek (godišnji prosek je izračunat kao aritmetička sredina broja zaposlenih za svih 12 meseci):

| Opština | Ukupno | Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije) | Privatni preduzetnici (lica koja samostalno obavljaju delatnost) i zaposleni kod njih | Registrovani individualni poljoprivrednici | Broj zaposlenih na 1000 stanovnika | |
|----------|--------|---|---|--|------------------------------------|---|
| | | | | | Ukupno | Zaposleni u pravnim licima (privredna društva, preduzeća, ustanove, zadruge i dr. organizacije) |
| Ivanjica | 8.498 | 5.757 | 2.344 | 397 | 288 | 195 |

Registrovana zaposlenost po sektorima delatnosti, 2019. godina:

- poljoprivreda, šumarstvo i ribarstvo: 353;
- rudarstvo: 6;
- prerađivačka industrija: 3.201;
- snabdevanje električnom energijom, gasom i parom: 28;
- snabdevanje vodom i upravljanje otpadnim vodama: 106;



- građevinarstvo: 504;
- trgovina na veliko i malo i popravka motornih vozila: 968;
- saobraćaj i skladištenje: 527;
- usluge smeštaja i ishrane: 334;
- informisanje i komunikacije: 134;
- finansijske delatnosti i delatnost osiguranja: 47;
- poslovanje nekretninama: 7;
- stručne, naučne, inovacione i tehničke delatnosti: 217;
- administrativne - ne i pomoćne uslužne delatnosti: 52;
- državna uprava i obavezno socijalno osiguranje: 296;
- obrazovanje: 489;
- zdravstvena i socijalna zaštita: 434;
- umetnost, zabava i rekreacija: 99;
- ostale uslužne delatnosti: 299.

3.2. Ekonomske i kulturne prilike

Po podacima statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2020”, prosečna zarada na teritoriji opštine Ivanjica, bez poreza i doprinosa, po zaposlenom u periodu januar-december 2019. godine je 40.027 dinara. Budžetski prihodi po stanovniku su 32.552 dinara, a budžetski rashodi po stanovniku su 31.272 dinara.

Opšti podaci o poljoprivrednim gazdinstvima, popis poljoprivrede 2019. god.:

| Opština | Broj gazdinstava | Korišćeno poljoprivredno zemljište | Oranice i bašte | Voćnjaci | Vinogradi | Livade i pašnjaci | Goveda | Svinje | Ovce | Živina | Traktori | Godišnja radna jedinica |
|----------|------------------|------------------------------------|-----------------|----------|-----------|-------------------|--------|--------|--------|--------|----------|-------------------------|
| Ivanjica | 6.697 | 30.491 | 5.770 | 4.276 | 0 | 20.279 | 7.252 | 8.443 | 22.856 | 31.621 | 3.806 | 13.419 |

Prodaja i otkup izabranih proizvoda poljoprivrede, šumarstva i ribarstva, 2019. god.:

| Opština | pšenica | kukuruz | svinje | goveda | jaja, hiljadu komada | mleko, hiljadu litara | pasulj | krompir | jabuke | šljive | grožđe |
|----------|---------|---------|--------|--------|----------------------|-----------------------|--------|---------|--------|--------|--------|
| | tona | | | | tona | | | | | | |
| Ivanjica | / | / | / | 43 | / | 104 | / | 402 | / | 154 | / |

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

Turizam, 2019. god.:

| Opština | Turisti | Poseta turista | Noćenja turista | Prosečan broj noćenja |
|----------|---------|----------------|-----------------|-----------------------|
| Ivanjica | svoga | 20.910 | 93.206 | |
| | domaći | 18.514 | 85.122 | 4,6 |
| | strani | 2.396 | 8.084 | 3,4 |

Dužina puteva (km) na teritoriji opštine Ivanjica po podacima preuzetim iz statističkog godišnjaka „Opštine i regioni u Republici Srbiji, 2020”:

| Ukupno | Savremeni kolovoz | Državni putevi I reda | | Državni putevi II reda | | Opštinski putevi | |
|---------|-------------------|-----------------------|-------------------|------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| | | Svega | Savremeni kolovoz | Svega | Savremeni kolovoz | Svega | Savremeni kolovoz |
| 369,713 | 262,365 | 78,828 | 78,828 | 120,885 | 94,737 | 170,0 | 88,8 |

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

Na teritoriji opštine Ivanjica nalazi se dvanaest ustanova za decu predškolskog uzrasta (2018/2019) i dece korisnika ima 643.

Osnovno obrazovanje, 2018/2019 (kraj školske godine):

| Redovne osnovne škole | | | | Osnovne škole za učenike sa smetnjama u razvoju | | | Osnovne škole za obrazovanje odraslih | | |
|-----------------------|-----------|---------|----------------|---|---------|----------------|---------------------------------------|---------|----------------|
| škole | odeljenja | učenici | | šk./odelj. pri redovnim osnovnim šk. | učenici | | šk./odelj. pri redovnim osnovnim šk. | učenici | |
| | | svega | završili školu | | svega | završili školu | | svega | završili školu |
| 26 | 116 | 2.212 | 294 | 1 | 7 | / | 1 | 28 | / |

Srednje obrazovanje, 2018/2019 (kraj školske godine):

| Redovne srednje škole | | | | | | | | Srednje škole za učenike sa smetnjama u razvoju | | |
|-----------------------|-----------|-------------------|----------------|---------------------------------------|----------------|-----------------------------------|----------------|---|---------|----------------|
| škole | odeljenja | učenici gimnazije | | učenici četvorogodišnje srednje škole | | učenici trogodišnje srednje škole | | šk./odelj. pri redovnim osnovnim šk. | učenici | |
| | | svega | završili školu | svega | završili školu | svega | završili školu | | svega | završili školu |
| 2 | 35 | 466 | 93 | 366 | 108 | 92 | 27 | / | / | / |

Lekari, stomatolozi i farmaceuti u zdravstvenoj službi, 2019. god.:

| Lekari | | | | Stomatolozi | Farmaceuti | Broj stanovnika na jednog lekara |
|--------|----------------|--------------------|--------------|-------------|------------|----------------------------------|
| ukupno | opšte medicine | na specijalizaciji | specijalisti | | | |
| 45 | 4 | 10 | 31 | 4 | 1 | 655 |

3.3. Organizacija i materijalna opremljenost šumskog gazdinstva

Golijskim šumskim područjem gazduje šumsko gazdinstvo "Golija" iz Ivanjice u sastavu J.P. "Srbijašume" - Beograd. Šumsko gazdinstvo svoju delatnost obavlja preko direkcije šumskog gazdinstva, šumskih uprava i radnih jedinica.

U okviru direkcije šumskog gazdinstva formirane su sledeće službe:

- služba za planiranje gazdovanja šumama
- služba za privatne šume i zaštitu životne sredine
- služba za iskorišćavanje šuma
- služba za ekonomsko-komercijalne poslove
- služba za opšte i pravne poslove

Niže organizacione jedinice su:

1. ŠU "Ivanjica" - Ivanjica
2. ŠU "Devići" - Devići
3. ŠU "Golijska reka" - Golijska reka
4. ŠU "Sjenica" - Sjenica
5. ŠU "Čačak" - Čačak
6. Radna jedinica mehanizacija
7. Radna jedinica ostali resursi

Sa gazdinskom jedinicom "Klekovica" gazduje ŠU "Ivanjica" - Ivanjica.

Kadrovska struktura u ŠU "Ivanjica" (01.01.2021.godine):

| | |
|--|---|
| - diplomirani šumarski inženjeri | 7 |
| - čuvari parka prirode | 5 |
| - čuvari šuma | 7 |
| - revirni tehničari za privatne šume i zaštitu životne sredine | 4 |
| - poslovođe | 8 |
| - šumski radnici | 3 |
| - šumski radnici (sekač - motorista) | 1 |
| - administratori | 1 |
| - knjigovođe | 1 |
| - vozač terenskog vozila | 1 |



| | |
|---|----|
| - blagajnik | 1 |
| - poslovođa semenske i rasadničke proizvodnje | 1 |
| - referent za građevinarstvo | 1 |
| - nekvalifikovani radnici, ostale struke (spremačica i domar) | / |
| Ukupno: | 41 |

U novembru 2003.godine većina sekača i šumskih radnika sporazumno je raskinula radni odnos uz novčanu nadoknadu za svaku godinu radnog staža, u postupku restrukturiranja JP"Srbijašume". Većina ovih sekača angažovana je preko privatnih firmi u poslovima dobijenim na tenderima i licitacijama raspisanim u JP"Srbijašume".

U septembru 2005.godine je i veći broj radnika mehanizacije, takođe u postupku restrukturiranja javnog preduzeća, preuzeo mašine (vozila) na lizing i osnovao privatne firme i preduzeća koja se bave uslugama u šumarstvu.

Radna jedinica "Mehanizacija" raspolaže sa radionicom za popravku i servisiranje mehanizacije i sredstava rada. Radna jedinica "Mehanizacija" - Ivanjica vrši raspored mehanizacije i sredstava rada po šumskim upravama, shodno potrebama istih u datom momentu proizvodnje.

Vozila i mašine iz RJ"Mehanizacija" (01.01.2021.godine):

Radne mašine šumskog gazdinstva:

| | | |
|----------------------------|-------------------------------|---|
| Šumski traktori | Zglobni traktor LKT 81 | 2 |
| | Traktor IMT 565 sa vitlom | 1 |
| | Agregat | 1 |
| | Traktor IMT 542 | 2 |
| | Prikolica IMT 3/3 | 1 |
| | Prikolica IMT 635,35 | 1 |
| | Bager Doosan DX235LC-5 | 1 |
| | CASE 695 ST | 1 |
| Građevinska mehanizacija | Grejder Liu Gong 4165 | 1 |
| | Buldozer TG 80 | 1 |
| | Buldozer CAT D6K2XL | 1 |
| | Buldozer TG 120k | 2 |
| | Buldozer TG 220 | 1 |
| | Fagram Kovi 180 | 1 |
| | Utovarivač ULT 160 | 1 |
| | New Holland B115B | 1 |
| | Bomag Doosan DX235LC-5 | 1 |
| | CP CPS 5.5 CE | 1 |
| | CASE 695 ST | 1 |
| | FAP 2629 VB/45 | 1 |
| Teretna vozila i prikolice | FAP 2629VBK 6*4 | 2 |
| | KAMAZ 53212 | 1 |
| | MAN TGS33.400 6*4 | 1 |
| | FAP 2640 BK/32,6*4 | 1 |
| | Prikolica FVK PK14 | 1 |
| | Prikolica Palfinger PSM 180 | 1 |
| | GAZ vatrogasni 33027-1571 4*4 | 1 |
| | FAP 3040 B/45,6*4 | 1 |
| | Dacia Dokker Van | 1 |
| | "GOŠA"FNNP VAN 25 | 1 |
| | TAM 110 T7 BV | 1 |
| | GAZ 330273-350 | 2 |
| | IVECO AD 380 T | 1 |
| | RENAULT K 440 6*4 | 1 |
| | FORD KARGO 3542D | 1 |

Vozila šumskog gazdinstva:

| | | |
|----------------------|-------------------------|----|
| Terenska vozila - M1 | Lada Niva 1,7* | 40 |
| | UAZ 31512 | 1 |
| | UAZ 315140 | 1 |
| Putnička vozila - M1 | Škoda Octavia 2.0 | 1 |
| | Dacia Duster 1,5DCI | 1 |
| | Jugo Tempo 1.1 | 1 |
| | Zastava Koral IN 1.1 | 1 |
| Laki autobus - M2 | GAZ-Minibus 27057 581-B | 1 |

3.4. Dosadašnji zahtev prema šumama gazdinske jedinice i dosadašnji način korišćenja šumskih resursa

Dosadašnje potrebe i zahtevi prema šumama bili su uslovljeni opštim i posebnim ciljevima gazdovanja. Opšti ciljevi su utvrđeni Zakonom o šumama, posebni ciljevi su utvrđeni za svaku namensku celinu.

Dosadašnje potrebe i zahtevi su: proizvodnja trupaca, proizvodnja oblog tehničkog drveta, proizvodnja sitnog tehničkog drveta, proizvodnja ogrevnog drveta, uzgoj i zaštita šuma, proizvodnja sporednih šumskih proizvoda i izgradnja šumskih saobraćajnica i drugih objekata.

- Proizvodnja drvne mase izvodila se raspoloživim sredstvima šumskog gazdinstva, a prodaja je vršena na putu-stovarištu i franko kupac.
- Radovi na uzgoju i zaštiti vršeni su na osnovu donetih planova u proteklom uređajnom razdoblju.
- Korišćenje ostalih šumskih resursa u dosadašnjem periodu, nije bilo.

3.5. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda

Sama Ivanjička opština odlikuje se velikim preradnim kapacitetima drveta. U samoj Ivanjici nalazi se drvnoindustrijski kombinat, bivši "ŠPIK", koji je danas savremeno opremljen pogonima za preradu drveta i nosi naziv "ŠPIK Iverica doo-Ivanjica".

Pored njega, kupci tehničke oblovine i ogrevnog drveta su:

1. "Evro-trgovina" doo
2. "Ekodrvo-komerc" doo
3. "Jela univerzal" doo
4. "Građa prevoz" doo
5. "Predrag Petrović" pr.
6. "Dušan Jerotijević" pr.
7. "Milutinović" doo
8. "Matis" doo
9. "Alfa L" doo
10. "MajaWood" doo
11. "Drvo in plus" doo
12. "Beli bor-Petronijević" doo
13. "Madera-W" tpr
14. "Partizan" doo
15. "Star jela" doo
16. "VIN-Rabrenović-Drvopromet" doo
17. "Omo prom" doo
18. "Holz tim" doo
19. "Bor promet" doo
20. "Crown forest" doo
21. "Trgopromet" doo
22. "TM" doo
23. "Vila dol" doo Novi Pazar



-
24. "Drvopromet" doo
 25. "Univerzal" szr
 26. "Trgoprodukt" doo
 27. "Cane" szr Ajdačić Mladen
 28. "Dom" doo
 29. "Slatina" ztr Antonijević
 30. "Tehnodrvoprom" doo
 31. "Zlatar šped" doo Nova Varoš
 32. "Star jela" doo Prijepolje
 33. "Nataša" sztr Nova Varoš

4.0. FUNKCIJE ŠUMA

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

Šuma ima veliki značaj u životu čoveka. "Šuma je složena formacija (biogeocenoza) drveća koje utiče jedno na drugo i na sredinu u kojoj se nalazi" (Bunoševac, T. 1951). Upravo dug proces proizvodnje u šumi, podstakao je čoveka da razvoj ovoga dela prirode usmeri u pravcu što većih koristi.

Pored proizvodnje drvene mase, šuma ima veliki značaj kada su u pitanju opšte-korisne funkcije šuma. Ona ima veliki značaj u sprečavanju pojave vodene i eolske erozije. Šuma je snažan regulator oticanja voda, koje u obliku atmosferskih taloga padnu na površinu zemlje. U stabilnim ekosistemima je dozvoljeno korišćenje šumskih produkata u okviru granica održivog prinosa i šumske stabilnosti.

Sve šume imaju i velike socijalne vrednosti kao i vrednosti značajne za životnu sredinu. Vrednosti koje poseduje mogu uključivati retke vrste, lokacije za rekreaciju ili resurse koje iskorišćava lokalno stanovništvo.

Šume kao dobro od opšteg interesa obnavljaju se, održavaju i koriste pod uslovima i na način koji obezbeđuje trajno očuvanje i uvećavanje njihovih prirodnih vrednosti i ekoloških funkcija, trajno i funkcionalno korišćenje, zaštitu od štetnih posledica i uzgoj koji obezbeđuje stalno uvećanje prinosa.

Polazeći od sve većeg značaja opšte-korisnih funkcija šuma i trendova privrednog i turističkog razvoja, treba očekivati sve veće angažovanje šuma u rekreaciono-turističkoj delatnosti. U tom cilju potrebno je šume tehnički urediti, tj. izgraditi nove i kvalitetne puteve, ili rekonstruisati postojeće kapacitete.

Zbog brojnih koristi za društvo u celini, šume i šumsko zemljište su po Zakonu o šumama "dobro od opšteg interesa", pa je prema tome gazdovanje šumama i šumskim područjima složen i odgovoran društveni zadatak. 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 tj. odrediti osnovnu prioritetnu namenu šuma u šumskom području. Mnogobrojna dejstva šuma nazivamo funkcijama 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 (tehničkog i prostornog), divljači (sitne i krupne) i ostalih proizvoda šuma (lekovito bilje, pečurke, šumski plodovi, smola i drugo). U svakoj šumi ili njenom delu istovremeno se ostvaruje više funkcija šuma koje se vremenski i prostorno prepliću i svaka od njih u određenom delu šumama ima veći ili manji značaj za društvenu zajednicu.

Šume po Zakonu o šumama (Sl. gl. RS, br. 30/10, 93/12, 89/15 i 95/18) imaju opštekorisnu i privrednu funkciju.

Opštekorisne funkcije šuma su:

1. opšta zaštita i unapređivanje životne sredine postojanjem šumskih ekosistema;
2. očuvanje biodiverziteta;
3. očuvanje genofonda šumskog drveća i ostalih vrsta u okviru šumske zajednice;
4. ublažavanje štetnog dejstva „efekta staklene bašte” vezivanjem ugljenika, proizvodnjom kiseonika i biomase;
5. prečišćavanje zagađenog vazduha;
6. uravnotežavanje vodnih odnosa i sprečavanje bujica i poplavnih talasa;
7. pročišćavanje vode, snabdevanje i zaštita podzemnih tokova i izvorišta pijaćom vodom;
8. zaštita zemljišta, naselja i infrastrukture od erozije i klizišta;
9. stvaranje povoljnih uslova za zdravlje ljudi;
10. povoljni uticaj na klimu i poljoprivrednu delatnost;
11. estetska funkcija;
12. obezbeđivanje prostora za odmor i rekreaciju;
13. razvoj lovnog, seoskog i ekoturizma;
14. zaštita od buke;
15. podrška odbrani zemlje i razvoju lokalnih zajednica.

Socijalne funkcije

U socijalne funkcije šuma spadaju obrazovne, naučno istraživačke, odbrambene i druge funkcije.

Od realnih potreba društva u odnosu na šumu, potrebno je za svaki deo šume odrediti najznačajniju funkciju šume - osnovnu namenu. Dalje gazdovanje šumama tj. preuzimanje određenih mera (uređajnih i uzgojnih) mora biti u funkciji najpotpunijeg ostvarenja najznačajnije funkcije - osnovne namene, tj. da se postigne funkcionalna trajnost. Pored prioritetne funkcije šuma ostvaruju se, donekle i ostale funkcije šuma, ali njihovo korišćenje može biti u onoj meri, koje neće biti na štetu obezbeđenja najpotpunijeg ostvarenja prioritetne funkcije šuma. Pored napred navedenog pri određivanju prioritetne funkcije šuma, moraju se ispoštovati Zakon i planska dokumenta većeg ranga važnosti kojima je obuhvaćena ova materija.

Prema utvrđenim prioritetnim funkcijama šume, odnosno njihovi delovi mogu biti:

1. privredne šume;
2. šume s posebnom namenom.

1. Privredna funkcija šuma

Ostvaruje se korišćenjem šumskih proizvoda i valorizacijom opštekorisnih funkcija šume radi ostvarivanja prihoda.

2. Šume s posebnom namenom su:

- zaštitne šume;
- šume za očuvanje i korišćenje genofonda šumskih vrsta drveća;
- šume za očuvanje biodiverziteta gena, vrsta, ekosistema i predela;
- šume značajne estetske vrednosti;
- šume od značaja za zdravlje ljudi i rekreaciju;
- šume od značaja za obrazovanje;
- šume za naučno-istraživačku delatnost;
- šume kulturno-istorijskog značaja;
- šume za potrebe odbrane zemlje;
- šume specifičnih potreba državnih organa;
- šume za druge specifične potrebe.

Šume u zaštićenim prirodnim dobrima imaju prioritetnu funkciju šume sa posebnom namenom.

Namena šuma utvrđuje se, u skladu sa prioritetnim funkcijama šuma, u planu razvoja šumskog područja.

4.2. Funkcije šuma i namena površina u gazdinskoj jedinici

S obzirom na sve složenije funkcije šuma zbog kojih je neophodno planirati različite ciljeve gazdovanja 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 s odnosi na gazdovanje šumama u gazdinskoj jedinici "Klekovica" utvrđene su sledeće globalne i prioritetne funkcije šuma:

| Globalna namena | Osnovna namena |
|---|---|
| 10. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom | 10. Proizvodnja tehničkog drveta |
| 12. Šume sa prioritetnom zaštitnom funkcijom | 20. Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena |
| | 26. Zaštita zemljišta od erozije |
| 16. Park prirode | 53. Park prirode – III stepen zaštite |

Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta

Prioritetna funkcija je maksimalna i trajna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta, ali se pri tome ne zanemaruju i ostale proizvodne, opštekorisne i socijalne funkcije šuma. Da bi krajnji cilj, maksimalna i trajna proizvodnja drveta najboljeg kvaliteta bio ostvaren, šuma mora biti u normalnom stanju po svim pokazateljima na datom staništu. Onog momenta kada se šuma nalazi u normalnom stanju, osim proizvodne funkcije ostvaruju se i ostale funkcije šuma (ili bar većina njih) 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 mešovityh sastojina radi obezbeđenja njihove biološke stabilnosti
- forsiranju svih do sada poznatih uzgojno-strukturnih oblika u skladu sa osobinama vrsta drveća i staništa na kome se nalaze
- forsiranju potpunog sklopa
- forsiranju optimalne šumovitosti
- melioraciji degradiranih šuma
- primeni mehanizacije u svim fazama nege sastojina i seči i izradi drvnih sortimenata
- optimalnoj otvorenosti šumskog kompleksa šumskim saobraćajnicama (putevi, vlake)

Namenska celina "20" - Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena

Kriterijum za izdvajanje ove namenske celine je postojanje objekata vodosnabdevanja - prikupišta voda za vodosnabdevanja grada Ivanjice.

Funkcionalni zahtevi sastojina sadržani su u:

- izboru vrsta drveća na tipološkoj osnovi
- u uslovima gde je to moguće forsirati, polazeći od bioloških osobina vrsta, prebiri uzgojni oblik
- u uslovima gde nije moguće obezbediti prebimu strukturu, ciljevi su dvospratne i višespratne sastojine
- isključivanju velikopovršinskog gazdovanja
- optimalna šumovitost
- smanjenje mehanizacije pri gazdovanju na najmanje moguću meru
- ostavljanje granjevine u sastojini uz potpunu uspostavu šumskog reda
- manja gustina šumskih komunikacija
- potpuna zabrana upotrebe hemijskih sredstava u radovima na zaštiti i nezi šuma
- ograničenje paše na zaštićenom području

Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta od erozije

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

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

Funkcionalni zahtevi sastojina za protiverozionu zaštitu zemljišta su:

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

Namenska celina "53" – Park prirode – III stepen zaštite

Na području režima zaštite III stepena zabranjuje se:

1. Izgradnja industrijskih, infrastrukturnih, hidrotehničkih i drugih objekata čiji rad i postojanje mogu izazvati nepovoljne promene kvaliteta zemljišta, vode, vazduha, živog sveta, lepote predela, kulturnih dobara i njihove okoline
2. Izgradnja stambenih ekonomskih i pomoćnih objekata poljoprivrednih domaćinstava i vikend objekata izvan građevinskih područja utvrđenih posebnim planskim i urbanističkim dokumentima, odnosno gradnja objekata poljoprivrednih domaćinstava izvan postojećih građevinskih parcela do donošenja tih dokumenata.
3. Eksploatacija mineralnih sirovina, izuzev korišćenja privremenih majdana kamena i pozajmišta zemlje i rečnog materijala



4. Razgradnja i drugi vidovi uništavanja objekata koji arhitektonsko-građevinskim odlikama u vremenu nastanka i nameni predstavljaju spomenike naučnog građevinarstva
5. Uništavanje vrsta biljaka i životinja zaštićene kao prirodne retkosti
6. Preoravanje zemljišta, krčenje šuma i obavljanje drugih radnji na mestima i na način koji može izazvati procese jake i eksecivne vodne erozije i nepovoljne promene predela
7. Skladištenje, odlaganje i bacanje smeća i otpadnih materijala izvan mesta određenih za tu namenu, kao i neregulisanje odlaganja stajskog đubriva
8. Rukovanje otrovnim hemijskim materijama i naftnim derivatima na način koji može prouzrokovati zagađivanje zemljišta i voda

4.3. Gazdinske klase

Gazdinsku klasu čine sve sastojine iste namene, istih ili sličnih stanišnih i sastojinskih prilika za koje se prikazuje stanje šumskog fonda i utvrđuje jedinstveni ciljevi i mere gazdovanja, planira gazdovanje šumama i određuje prinos.

Formiranje gazdinskih klasa na ovaj način i njihova jasna određenost i karakteristike omogućuju realna planska opredeljenja u cilju obezbeđivanja pre svega osnovnog principa racionalnog korišćenja, a to je funkcionalno trajno održivo korišćenje potencijala u Golijskom šumskom području.

Usvajajući napred navedeno, gazdinske klase formirali smo na osnovu tri osnovna kriterijuma:

- namene površine
- sastojinske pripadnosti
- pripadnosti grupi ekoloških jedinica

U ova tri osnovna kriterijuma sadržani su svi oni kriterijumi koje je i Pravilnik o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl.gl. RS, br.122/03 od 12.12.2003.god.) propisao.

Prema tome gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih, prva dva broja označavaju namenu, sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku celinu, a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

U gazdinskoj jedinici "Klekovica" izdvojene su sledeće gazdinske klase:

| Gazdinska klasa | Sastojinska celina | Grupa ekoloških jedinica |
|--|-------------------------------------|---|
| Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta | | |
| 10.102.121 | 102.Izdanačka šuma jova | 121.Šuma sive jove (<i>Alnetum incanae</i>) na recentnim šljunkovito-peskovitim aluvijalnim nanosima |
| 10.176.323 | 176.Izdanačka mešovita šuma graba | 323.Šuma kitnjaka, graba i cera (<i>Carpino-Quercetum petraeae-cerris</i>) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama |
| 10.191.313 | 191.Visoka šuma cera | 313.Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petraeae-cerris</i>) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.195.313 | 195.Izdanačka šuma cera | 313.Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petraeae-cerris</i>) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.196.313 | 196.Izdanačka mešovita šuma cera | 313.Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petraeae-cerris</i>) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.197.313 | 197.Devastirana šuma cera | 313.Šuma kitnjaka i cera (<i>Quercetum petraeae-cerris</i>) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.326.323 | 326.Izdanačka mešovita šuma bagrema | 323.Šuma kitnjaka, graba i cera (<i>Carpino-Quercetum petraeae-cerris</i>) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama |
| 10.351.421 | 351.Visoka (jednodobna) šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе montanum</i>) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.352.421 | 352.Visoka (raznodobna) šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе montanum</i>) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.356.421 | 356.Visoka šuma bukve sa javorom | 421.Planinska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе montanum</i>) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.358.471 | 358.Visoka šuma bukve i smrče | 471.Šuma smrče, jele i bukve (<i>Piceo-Fago-Abietetum</i>) na humusnim kiselim smeđim, smeđim podzolastim zemljištima, terra fuski i izbeljenoj terra fuski |
| 10.360.421 | 360.Izdanačka šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (<i>Fagetum moesiacaе montanum</i>) na različitim smeđim zemljištima |

| Gazdinska klasa | Sastojinska celina | Grupa ekoloških jedinica |
|---|---|--|
| 10.361.421 | 361. Izdanačka mešovita šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.362.421 | 362. Devastirana šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.469.421 | 469. Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.470.313 | 470. Veštački podignuta sastojina smrče | 313. Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.470.421 | 470. Veštački podignuta sastojina smrče | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.471.421 | 471. Veštački podignuta mešovita sastojina smrče | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.475.313 | 475. Veštački podignuta sastojina crnog bora | 313. Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.475.421 | 475. Veštački podignuta sastojina crnog bora | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.476.313 | 476. Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora | 313. Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 10.476.421 | 476. Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.477.421 | 477. Veštački podignuta sastojina belog bora | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.478.421 | 478. Veštački podignuta mešovita sastojina belog bora | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 10.479.421 | 479. Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| Namenska celina 20 - Zaštita voda (vodostabdevanja) II stepena | | |
| 20.176.323 | 176. Izdanačka mešovita šuma graba | 323. Šuma kitnjaka, graba i cera (Carpino-Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu i kiselim silikatnim stenama |
| 20.196.313 | 196. Izdanačka mešovita šuma cera | 313. Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 20.321.421 | 321. Visoka šuma breze | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.322.421 | 322. Visoka mešovita šuma breze | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.325.313 | 325. Izdanačka šuma bagrema | 313. Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 20.351.421 | 351. Visoka (jednodobna) šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.352.421 | 352. Visoka (raznodobna) šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.360.421 | 360. Izdanačka šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.361.421 | 361. Izdanačka mešovita šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.362.421 | 362. Devastirana šuma bukve | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.470.421 | 470. Veštački podignuta sastojina smrče | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.471.313 | 471. Veštački podignuta mešovita sastojina smrče | 313. Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 20.471.421 | 471. Veštački podignuta mešovita sastojina smrče | 421. Planinska šuma bukve (Fagetum moesiacaе montanum) na različitim smeđim zemljištima |



| Gazdinska klasa | Sastojinska celina | Grupa ekoloških jedinica |
|---|--|--|
| 20.475.421 | 475.Veštački podignuta sastojina crnog bora | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 20.476.313 | 476.Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora | 313.Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 20.476.421 | 476.Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije | | |
| 26.197.313 | 197.Devastirana šuma cera | 313.Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 26.351.421 | 351.Visoka (jednodobna) šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 26.362.421 | 362.Devastirana šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| Namenska celina 53 - Park prirode - III stepen zaštite | | |
| 53.197.313 | 197.Devastirana šuma cera | 313.Šuma kitnjaka i cera (Quercetum petraeae-cerris) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krečnjacima |
| 53.351.421 | 351.Visoka (jednodobna) šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.352.421 | 352.Visoka (raznodobna) šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.356.421 | 356.Visoka šuma bukve sa javorom | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.360.421 | 360.Izdanačka šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.361.421 | 361.Izdanačka mešovita šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.362.421 | 362.Devastirana šuma bukve | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.404.471 | 404.Visoka šuma smrče i bukve | 471.Šuma smrče, jele i bukve (Piceo-Fago-Abietetum) na humusnim kiselim smeđim, smeđim podzolastim zemljištima, terra fuski i izbeljenoj terra fuski |
| 53.469.421 | 469.Veštački podignuta sastojina ostalih lišćara | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.470.421 | 470.Veštački podignuta sastojina smrče | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.471.421 | 471.Veštački podignuta mešovita sastojina smrče | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.472.421 | 472.Veštački podignuta sastojina jele | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.473.421 | 473.Veštački podignuta mešovita sastojina jele | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.475.421 | 475.Veštački podignuta sastojina crnog bora | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.478.421 | 478.Veštački podignuta mešovita sastojina belog bora | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |
| 53.479.421 | 479.Veštački podignuta sastojina ostalih četinarara | 421.Planinska šuma bukve (Fagetum moesiaceae montanum) na različitim smeđim zemljištima |

5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

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

5.1. Stanje šuma po nameni

U gazdinskoj jedinici utvrđene su sledeće globalne i osnovne namene:

Globalna namena:

1. Globalna namena 10. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom
2. Globalna namena 12. Šume sa prioriternom zaštitnom funkcijom
3. Globalna namena 16. Park prirode "Golija"

| Namena globalna | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|------------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 10 | 1696.30 | 48.5 | 538536.7 | 51.0 | 317.5 | 14037.6 | 52.3 | 8.3 | 2.6 |
| 12 | 634.96 | 18.2 | 167148.5 | 15.8 | 263.2 | 4370.2 | 16.3 | 6.9 | 2.6 |
| 16 | 1165.06 | 33.3 | 349406.6 | 33.1 | 299.9 | 8411.1 | 31.4 | 7.2 | 2.4 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |

Globalna namena 10 - zastupljena je sa 1696,30ha (48,5%) po površini, 538536,7m³ po zapremini (51,0%), sa prosečnom zapreminom 317,5m³/ha.

Globalna namena 12 - zastupljena je sa 634,96ha (18,2%) po površini, 167148,5m³ po zapremini (15,8%), sa prosečnom zapreminom 263,2m³/ha.

Globalna namena 16 - zastupljena je sa 1165,06ha (33,3%) po površini, 349406,6m³ po zapremini (33,1%), sa prosečnom zapreminom 299,9m³/ha.

Osnovne namene (prioritetne funkcije):

1. Namenska celina 10. Proizvodnja tehničkog drveta
2. Namenska celina 20. Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena
3. Namenska celina 26. Zaštita zemljišta od erozije
4. Namenska celina 53. Park prirode III stepen zaštite

| Namena osnovna | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|------------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 10 | 1696.30 | 48.5 | 538536.7 | 51.0 | 317.5 | 14037.6 | 52.3 | 8.3 | 2.6 |
| 20 | 618.16 | 17.7 | 164722.0 | 15.6 | 266.5 | 4325.3 | 16.1 | 7.0 | 2.6 |
| 26 | 16.80 | 0.5 | 2426.5 | 0.2 | 144.4 | 44.8 | 0.2 | 2.7 | 1.8 |
| 53 | 1165.06 | 33.3 | 349406.6 | 33.1 | 299.9 | 8411.1 | 31.4 | 7.2 | |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |

Namenska celina 10 - zastupljena je sa 1696,30ha (48,5%) po površini, 538536,7m³ po zapremini (51,0%), sa prosečnom zapreminom 317,5m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 8,3m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,6%.

Namenska celina 20 - zastupljena je sa 618,16ha (17,7%) po površini, 164722,0m³ po zapremini (15,6%), sa prosečnom zapreminom 266,5m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 7,0m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,6%.

Namenska celina 26 - zastupljena je sa 16,80ha (0,5%) po površini, 2426,5m³ po zapremini (0,2%), sa prosečnom zapreminom 144,4m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 2,7m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 1,8%.

Namenska celina 53 - zastupljena je sa 1165,06ha (33,3%) po površini, 349406,6m³ po zapremini (33,1%), sa prosečnom zapreminom 299,9m³/ha, sa prosečnim zapreminskim prirastom 7,2m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,4%.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 3496,32ha, sa ukupnom zapreminom od 1055091,7m³, sa prosečnom zapreminom od 301,8m³/ha, zapreminskim prirastom od 26818,9m³, prosečnim zapreminskim prirastom od 7,7m³/ha i procentom tekućeg zapreminskog prirasta 2,5%.

5.2. Stanje šuma po gazdinskim klasama

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

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

| Gazdinska klasa | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|---------------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 10191313 | 19.86 | 0.6 | 4729.8 | 0.4 | 238.2 | 123.1 | 0.5 | 6.2 | 2.6 |
| 10351421 | 478.67 | 13.7 | 158649.6 | 15.0 | 331.4 | 3628.9 | 13.5 | 7.6 | 2.3 |
| 10352421 | 659.71 | 18.9 | 219509.0 | 20.8 | 332.7 | 4833.1 | 18.0 | 7.3 | 2.2 |
| 10356421 | 1.49 | 0.0 | 340.6 | 0.0 | 228.6 | 8.2 | 0.0 | 5.5 | 2.4 |
| 10358471 | 3.09 | 0.1 | 1075.9 | 0.1 | 348.2 | 25.3 | 0.1 | 8.2 | 2.4 |
| Ukupno visoke | 1162.82 | 33.3 | 384304.8 | 36.4 | 330.5 | 8618.6 | 32.1 | 7.4 | 2.2 |
| 10102121 | 2.00 | 0.1 | 278.6 | 0.0 | 139.3 | 7.5 | 0.0 | 3.8 | 2.7 |
| 10176323 | 5.23 | 0.1 | 901.1 | 0.1 | 172.3 | 26.7 | 0.1 | 5.1 | 3.0 |
| 10195313 | 7.53 | 0.2 | 836.5 | 0.1 | 111.1 | 27.3 | 0.1 | 3.6 | 3.3 |
| 10196313 | 31.70 | 0.9 | 6889.9 | 0.7 | 217.3 | 220.7 | 0.8 | 7.0 | 3.2 |
| 10197313 | 1.37 | 0.0 | 139.6 | 0.0 | 101.9 | 4.6 | 0.0 | 3.4 | 3.3 |
| 10326323 | 1.76 | 0.1 | 88.0 | 0.0 | 50.0 | 1.6 | 0.0 | 0.9 | 1.9 |
| 10360421 | 89.44 | 2.6 | 21868.0 | 2.1 | 244.5 | 623.2 | 2.3 | 7.0 | 2.8 |
| 10361421 | 86.07 | 2.5 | 17001.2 | 1.6 | 197.5 | 555.4 | 2.1 | 6.5 | 3.3 |
| 10362421 | 2.76 | 0.1 | 136.0 | 0.0 | 49.3 | 2.4 | 0.0 | 0.9 | 1.7 |
| Ukupno izdanačke | 227.86 | 6.5 | 48138.9 | 4.6 | 211.3 | 1469.5 | 5.5 | 6.4 | 3.1 |
| 10469421 | 2.21 | 0.1 | 182.0 | 0.0 | 82.4 | 4.8 | 0.0 | 2.2 | 2.6 |
| 10470313 | 3.30 | 0.1 | 771.9 | 0.1 | 233.9 | 27.2 | 0.1 | 8.3 | 3.5 |
| 10470421 | 126.21 | 3.6 | 42779.6 | 4.1 | 339.0 | 1574.5 | 5.9 | 12.5 | 3.7 |
| 10471421 | 45.09 | 1.3 | 11230.3 | 1.1 | 249.1 | 409.7 | 1.5 | 9.1 | 3.6 |
| 10475313 | 7.18 | 0.2 | 356.6 | 0.0 | 49.7 | 14.1 | 0.1 | 2.0 | 4.0 |
| 10475421 | 44.71 | 1.3 | 20986.4 | 2.0 | 469.4 | 805.0 | 3.0 | 18.0 | 3.8 |
| 10476313 | 7.05 | 0.2 | 1939.4 | 0.2 | 275.1 | 84.3 | 0.3 | 12.0 | 4.3 |
| 10476421 | 47.96 | 1.4 | 19623.8 | 1.9 | 409.2 | 728.2 | 2.7 | 15.2 | 3.7 |
| 10477421 | 1.96 | 0.1 | 792.4 | 0.1 | 404.3 | 24.0 | 0.1 | 12.2 | 3.0 |
| 10478421 | 5.21 | 0.1 | 2253.0 | 0.2 | 432.4 | 75.4 | 0.3 | 14.5 | 3.3 |
| 10479421 | 14.74 | 0.4 | 5177.5 | 0.5 | 351.3 | 202.3 | 0.8 | 13.7 | 3.9 |
| Ukupno VPS | 305.62 | 8.7 | 106092.9 | 10.1 | 347.1 | 3949.5 | 14.7 | 12.9 | 3.7 |
| Ukupno NC 10 | 1696.30 | 48.5 | 538536.7 | 51.0 | 317.5 | 14037.6 | 52.3 | 8.3 | 2.6 |
| 20321421 | 0.59 | 0.0 | 53.5 | 0.0 | 90.7 | 2.4 | 0.0 | 4.1 | 4.5 |
| 20322421 | 0.47 | 0.0 | 159.0 | 0.0 | 338.3 | 5.0 | 0.0 | 10.6 | 3.1 |
| 20351421 | 176.54 | 5.0 | 41343.0 | 3.9 | 234.2 | 1074.5 | 4.0 | 6.1 | 2.6 |
| 20352421 | 318.73 | 9.1 | 96295.0 | 9.1 | 302.1 | 2286.7 | 8.5 | 7.2 | 2.4 |
| 20362421 | 7.36 | 0.2 | 290.5 | 0.0 | 39.5 | 4.7 | 0.0 | 0.6 | 1.6 |
| Ukupno visoke | 503.69 | 14.4 | 138141.0 | 13.1 | 274.3 | 3373.3 | 12.6 | 6.7 | 2.4 |
| 20176323 | 1.80 | 0.1 | 137.5 | 0.0 | 76.4 | 4.3 | 0.0 | 2.4 | 3.1 |
| 20196313 | 36.39 | 1.0 | 5709.5 | 0.5 | 156.9 | 199.1 | 0.7 | 5.5 | 3.5 |
| 20325313 | 1.78 | 0.1 | | | | | | | |
| 20360421 | 14.06 | 0.4 | 2378.3 | 0.2 | 169.2 | 64.3 | 0.2 | 4.6 | 2.7 |
| 20361421 | 12.19 | 0.3 | 1343.4 | 0.1 | 110.2 | 37.6 | 0.1 | 3.1 | 2.8 |



| Gazdinska klasa | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|-----------------------|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------|---------------------|--------------|------------|------------|
| | ha | % | m3 | % | m3/ha | m3 | % | m3/ha | |
| 20362421 | 3.46 | 0.1 | 156.1 | 0.0 | 45.1 | 2.6 | 0.0 | 0.7 | 1.6 |
| Ukupno izdanačke | 69.68 | 2.0 | 9724.8 | 0.9 | 139.6 | 307.8 | 1.1 | 4.4 | 3.2 |
| 20470421 | 31.77 | 0.9 | 12466.3 | 1.2 | 392.4 | 448.7 | 1.7 | 14.1 | 3.6 |
| 20471313 | 3.59 | 0.1 | 582.7 | 0.1 | 162.3 | 22.0 | 0.1 | 6.1 | 3.8 |
| 20471421 | 2.06 | 0.1 | 803.7 | 0.1 | 390.1 | 26.6 | 0.1 | 12.9 | 3.3 |
| 20475421 | 3.91 | 0.1 | 1833.2 | 0.2 | 468.8 | 80.7 | 0.3 | 20.6 | 4.4 |
| 20476313 | 1.56 | 0.0 | 543.9 | 0.1 | 348.7 | 30.7 | 0.1 | 19.7 | 5.6 |
| 20476421 | 1.90 | 0.1 | 626.4 | 0.1 | 329.7 | 35.5 | 0.1 | 18.7 | 5.7 |
| Ukupno VPS | 44.79 | 1.3 | 16856.3 | 1.6 | 376.3 | 644.2 | 2.4 | 14.4 | 3.8 |
| Ukupno NC 20 | 618.16 | 17.7 | 164722.0 | 15.6 | 266.5 | 4325.3 | 16.1 | 7.0 | 2.6 |
| 26351421 | 10.92 | 0.3 | 2131.6 | 0.2 | 195.2 | 39.6 | 0.1 | 3.6 | 1.9 |
| Ukupno visoke | 10.92 | 0.3 | 2131.6 | 0.2 | 195.2 | 39.6 | 0.1 | 3.6 | 1.9 |
| 26197313 | 3.53 | 0.1 | 114.5 | 0.0 | 32.4 | 2.0 | 0.0 | 0.6 | 1.7 |
| 26362421 | 2.35 | 0.1 | 180.4 | 0.0 | 76.8 | 3.2 | 0.0 | 1.4 | 1.8 |
| Ukupno izdanačke | 5.88 | 0.2 | 294.9 | 0.0 | 50.1 | 5.2 | 0.0 | 0.9 | 1.8 |
| Ukupno NC 26 | 16.80 | 0.5 | 2426.5 | 0.2 | 144.4 | 44.8 | 0.2 | 2.7 | 1.8 |
| 53351421 | 398.32 | 11.4 | 109246.2 | 10.4 | 274.3 | 2539.2 | 9.5 | 6.4 | 2.3 |
| 53352421 | 613.23 | 17.5 | 197609.6 | 18.7 | 322.2 | 4493.0 | 16.8 | 7.3 | 2.3 |
| 53356421 | 1.45 | 0.0 | 414.8 | 0.0 | 286.1 | 9.9 | 0.0 | 6.8 | 2.4 |
| 53404471 | 22.13 | 0.6 | 10167.9 | 1.0 | 459.5 | 265.3 | 1.0 | 12.0 | 2.6 |
| Ukupno visoke | 1035.13 | 29.6 | 317438.5 | 30.1 | 306.7 | 7307.4 | 27.2 | 7.1 | 2.3 |
| 53197313 | 6.58 | 0.2 | 309.1 | 0.0 | 47.0 | 5.3 | 0.0 | 0.8 | 1.7 |
| 53360421 | 11.63 | 0.3 | 1948.4 | 0.2 | 167.5 | 55.8 | 0.2 | 4.8 | 2.9 |
| 53361421 | 1.93 | 0.1 | 185.1 | 0.0 | 95.9 | 6.0 | 0.0 | 3.1 | 3.2 |
| 53362421 | 26.66 | 0.8 | 2145.0 | 0.2 | 80.5 | 36.4 | 0.1 | 1.4 | 1.7 |
| Ukupno izdanačke | 46.80 | 1.3 | 4587.6 | 0.4 | 98.0 | 103.4 | 0.4 | 2.2 | 2.3 |
| 53469421 | 0.67 | 0.0 | | | | | | | |
| 53470421 | 52.32 | 1.5 | 15713.8 | 1.5 | 300.3 | 564.9 | 2.1 | 10.8 | 3.6 |
| 53471421 | 16.81 | 0.5 | 6451.4 | 0.6 | 383.8 | 204.2 | 0.8 | 12.1 | 3.2 |
| 53472421 | 0.42 | 0.0 | 132.1 | 0.0 | 314.4 | 3.8 | 0.0 | 9.0 | 2.9 |
| 53473421 | 1.01 | 0.0 | 247.8 | 0.0 | 245.3 | 6.6 | 0.0 | 6.6 | 2.7 |
| 53475421 | 8.24 | 0.2 | 3402.5 | 0.3 | 412.9 | 173.7 | 0.6 | 21.1 | 5.1 |
| 53478421 | 2.80 | 0.1 | 1040.3 | 0.1 | 371.5 | 31.6 | 0.1 | 11.3 | 3.0 |
| 53479421 | 0.86 | 0.0 | 392.8 | 0.0 | 456.7 | 15.5 | 0.1 | 18.0 | 4.0 |
| Ukupno VPS | 83.13 | 2.4 | 27380.6 | 2.6 | 329.4 | 1000.3 | 3.7 | 12.0 | 3.7 |
| Ukupno NC 53 | 1165.06 | 33.3 | 349406.6 | 33.1 | 299.9 | 8411.1 | 31.4 | 7.2 | 2.4 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |
| Rekapitulacija | | | | | | | | | |
| Ukupno visoke | 2712.56 | 77.6 | 842015.9 | 79.8 | 310.4 | 19338.9 | 72.1 | 7.1 | 2.3 |
| Ukupno izdanačke | 350.22 | 10.0 | 62746.1 | 5.9 | 179.2 | 1885.9 | 7.0 | 5.4 | 3.0 |
| Ukupno VPS | 433.54 | 12.4 | 150329.7 | 14.2 | 346.7 | 5594.0 | 20.9 | 12.9 | 3.7 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |

U gazdinskoj jedinici "Klekovica" izdvojeno ukupno 60 gazdinskih klasa, od svih najzastupljenije su sledeće:

Najzastupljenija je gazdinska klasa **10352421** (Visoka (raznodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima) na 18,9% (659,71ha) obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 332,7m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,3m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,2%.

- Sledi gazdinska klasa **53352421** (Visoka (raznodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima) na 17,5% (613,23ha) obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 322,2m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,3m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,3%.
- Treća po zastupljenosti je gazdinska klasa **10351421** (Visoka (jednodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima) na 13,7% (478,67ha) obrasle površine sa prosečnom zapreminom od 331,4m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,6m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,3%.
- Četvrta po zastupljenosti je gazdinska klasa **53351421** (Visoka (jednodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 11,4% (398,32ha) obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 274,3m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,4m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,3%.
- Peta po zastupljenosti je gazdinska klasa **20352421** (Visoka (raznodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 9,1% (318,73) obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 302,1m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 8,5m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,4%.
- Šesta po zastupljenosti je gazdinska klasa **20351421** (Visoka (jednodobna) šuma bukve na različitim smeđim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 5,0% (176,54ha) obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 234,2m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,1m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,6%.
- Sedma po zastupljenosti je gazdinska klasa **10470421** (Veštački podignuta sastojina smrče na različitim smeđim zemljištima) ona je zastupljena po površini na 3,6% (126,21ha) obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 339,0m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,5m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,7%.
- Osma po zastupljenosti je gazdinska klasa **10360421** (Izdanačka mešovita šuma bukve na različitim smeđim zemljištima) ona je zastupljena po površini na 2,6% (89,44ha) obrasle površine gazdinske jedinice, sa prosečnom zapreminom od 244,5m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,0m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,8%.
- Deveta po zastupljenosti je gazdinska klasa **10361421** (Izdanačka mešovita šuma bukve na različitim smeđim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 2,5% (86,07ha) obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 197,5m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,5m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,3%.
- Deseta po zastupljenosti je gazdinska klasa **53470421** (Veštački podignuta sastojina smrče na različitim smeđim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 1,5% (52,32ha) obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 300,3m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,8m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,6%.

5.3. Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti

Sastojine prema poreklu razvrstane su na:

- Visoke sastojine - nastale generativnim putem (iz semena).
- Izdanačke sastojine - nastale vegetativnim putem (iz izdanaka i izbojaka).
- Veštački podignute sastojine - nastale sadnjom sadnica ili setvom semena.
- Šikare nastale destruktivnim dejstvom čoveka.
- Šibljiaci - uslovljeni edafskim uslovima.

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

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

Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti prikazano je sledećom tabelom:

| Poreklo i očuvanost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Z _v /V% |
|----------------------------------|----------|------|----------------|------|--------------------|---------------------|------|--------------------|--------------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 10191313 | 19.86 | 0.6 | 4729.8 | 0.4 | 238.2 | 123.1 | 0.5 | 6.2 | 2.6 |
| 10351421 | 439.00 | 12.6 | 148199.0 | 14.0 | 337.6 | 3400.8 | 12.7 | 7.7 | 2.3 |
| 10352421 | 649.13 | 18.6 | 217722.6 | 20.6 | 335.4 | 4786.2 | 17.8 | 7.4 | 2.2 |
| 10356421 | 1.49 | 0.0 | 340.6 | 0.0 | 228.6 | 8.2 | 0.0 | 5.5 | 2.4 |



| Poreklo i očuvanost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Z _v /V% |
|----------------------------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------|--------------------|--------------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 10358471 | 3.09 | 0.1 | 1075.9 | 0.1 | 348.2 | 25.3 | 0.1 | 8.2 | 2.4 |
| Visoke-očuvane | 1112.57 | 31.8 | 372067.9 | 35.3 | 334.4 | 8343.6 | 31.1 | 7.5 | 2.2 |
| 10351421 | 39.67 | 1.1 | 10450.6 | 1.0 | 263.4 | 228.1 | 0.9 | 5.7 | 2.2 |
| 10352421 | 10.58 | 0.3 | 1786.3 | 0.2 | 168.8 | 46.9 | 0.2 | 4.4 | 2.6 |
| Visoke-razređene | 50.25 | 1.4 | 12236.9 | 1.2 | 243.5 | 275.0 | 1.0 | 5.5 | 2.2 |
| Ukupno visoke | 1162.82 | 33.3 | 384304.8 | 36.4 | 330.5 | 8618.6 | 32.1 | 7.4 | 2.2 |
| 10102121 | 2.00 | 0.1 | 278.6 | 0.0 | 139.3 | 7.5 | 0.0 | 3.8 | 2.7 |
| 10176323 | 5.23 | 0.1 | 901.1 | 0.1 | 172.3 | 26.7 | 0.1 | 5.1 | 3.0 |
| 10195313 | 7.53 | 0.2 | 836.5 | 0.1 | 111.1 | 27.3 | 0.1 | 3.6 | 3.3 |
| 10196313 | 31.70 | 0.9 | 6889.9 | 0.7 | 217.3 | 220.7 | 0.8 | 7.0 | 3.2 |
| 10326323 | 1.76 | 0.1 | 88.0 | 0.0 | 50.0 | 1.6 | 0.0 | 0.9 | 1.9 |
| 10360421 | 88.89 | 2.5 | 21847.0 | 2.1 | 245.8 | 622.8 | 2.3 | 7.0 | 2.9 |
| 10361421 | 86.07 | 2.5 | 17001.2 | 1.6 | 197.5 | 555.4 | 2.1 | 6.5 | 3.3 |
| Izdanačke-očuvane | 223.18 | 6.4 | 47842.3 | 4.5 | 214.4 | 1462.1 | 5.5 | 6.6 | 3.1 |
| 10360421 | 0.55 | 0.0 | 21.0 | 0.0 | 38.2 | 0.4 | 0.0 | 0.7 | 1.9 |
| Izdanačke-razređene | 0.55 | 0.0 | 21.0 | 0.0 | 38.2 | 0.4 | 0.0 | 0.7 | 1.9 |
| 10197313 | 1.37 | 0.0 | 139.6 | 0.0 | 101.9 | 4.6 | 0.0 | 3.4 | 3.3 |
| 10362421 | 2.76 | 0.1 | 136.0 | 0.0 | 49.3 | 2.4 | 0.0 | 0.9 | 1.7 |
| Izdanačke-devastirane | 4.13 | 0.1 | 275.7 | 0.0 | 66.7 | 7.0 | 0.0 | 1.7 | 2.5 |
| Ukupno izdanačke | 227.86 | 6.5 | 48138.9 | 4.6 | 211.3 | 1469.5 | 5.5 | 6.4 | 3.1 |
| 10469421 | 1.05 | 0.0 | 182.0 | 0.0 | 173.4 | 4.8 | 0.0 | 4.6 | 2.6 |
| 10470313 | 3.30 | 0.1 | 771.9 | 0.1 | 233.9 | 27.2 | 0.1 | 8.3 | 3.5 |
| 10470421 | 123.07 | 3.5 | 42691.9 | 4.0 | 346.9 | 1570.8 | 5.9 | 12.8 | 3.7 |
| 10471421 | 44.86 | 1.3 | 11217.7 | 1.1 | 250.1 | 409.5 | 1.5 | 9.1 | 3.7 |
| 10475313 | 7.18 | 0.2 | 356.6 | 0.0 | 49.7 | 14.1 | 0.1 | 2.0 | 4.0 |
| 10475421 | 44.71 | 1.3 | 20986.4 | 2.0 | 469.4 | 805.0 | 3.0 | 18.0 | 3.8 |
| 10476313 | 7.05 | 0.2 | 1939.4 | 0.2 | 275.1 | 84.3 | 0.3 | 12.0 | 4.3 |
| 10476421 | 47.41 | 1.4 | 19566.0 | 1.9 | 412.7 | 727.0 | 2.7 | 15.3 | 3.7 |
| 10477421 | 1.96 | 0.1 | 792.4 | 0.1 | 404.3 | 24.0 | 0.1 | 12.2 | 3.0 |
| 10478421 | 5.21 | 0.1 | 2253.0 | 0.2 | 432.4 | 75.4 | 0.3 | 14.5 | 3.3 |
| 10479421 | 14.64 | 0.4 | 5158.7 | 0.5 | 352.4 | 201.9 | 0.8 | 13.8 | 3.9 |
| VPS-očuvane | 300.44 | 8.6 | 105916.0 | 10.0 | 352.5 | 3943.9 | 14.7 | 13.1 | 3.7 |
| 10469421 | 1.16 | 0.0 | | | | | | | |
| 10470421 | 3.14 | 0.1 | 87.7 | 0.0 | 27.9 | 3.7 | 0.0 | 1.2 | 4.2 |
| 10471421 | 0.23 | 0.0 | 12.6 | 0.0 | 55.0 | 0.3 | 0.0 | 1.1 | 2.1 |
| 10476421 | 0.55 | 0.0 | 57.8 | 0.0 | 105.0 | 1.2 | 0.0 | 2.3 | 2.1 |
| 10479421 | 0.10 | 0.0 | 18.8 | 0.0 | 188.2 | 0.5 | 0.0 | 4.7 | 2.5 |
| VPS-razređene | 5.18 | 0.1 | 176.9 | 0.0 | 34.2 | 5.7 | 0.0 | 1.1 | 3.2 |
| Ukupno VPS | 305.62 | 8.7 | 106092.9 | 10.1 | 347.1 | 3949.5 | 14.7 | 12.9 | 3.7 |
| Ukupno NC 10 | 1696.30 | 48.5 | 538536.7 | 51.0 | 317.5 | 14037.6 | 52.3 | 8.3 | 2.6 |
| 20321421 | 0.59 | 0.0 | 53.5 | 0.0 | 90.7 | 2.4 | 0.0 | 4.1 | 4.5 |
| 20322421 | 0.47 | 0.0 | 159.0 | 0.0 | 338.3 | 5.0 | 0.0 | 10.6 | 3.1 |
| 20351421 | 165.56 | 4.7 | 39866.4 | 3.8 | 240.8 | 1033.6 | 3.9 | 6.2 | 2.6 |
| 20352421 | 313.69 | 9.0 | 94981.1 | 9.0 | 302.8 | 2256.5 | 8.4 | 7.2 | 2.4 |
| Visoke-očuvane | 480.31 | 13.7 | 135060.1 | 12.8 | 281.2 | 3297.6 | 12.3 | 6.9 | 2.4 |
| 20351421 | 10.98 | 0.3 | 1476.6 | 0.1 | 134.5 | 40.8 | 0.2 | 3.7 | 2.8 |
| 20352421 | 5.04 | 0.1 | 1313.9 | 0.1 | 260.7 | 30.1 | 0.1 | 6.0 | 2.3 |

| Poreklo i očuvanost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|----------------------------------|---------------|-------------|-----------------|-------------|--------------------|---------------------|-------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| Visoke-razređene | 16.02 | 0.5 | 2790.5 | 0.3 | 174.2 | 71.0 | 0.3 | 4.4 | 2.5 |
| 20362421 | 7.36 | 0.2 | 290.5 | 0.0 | 39.5 | 4.7 | 0.0 | 0.6 | 1.6 |
| Visoke-devastirane | 7.36 | 0.2 | 290.5 | 0.0 | 39.5 | 4.7 | 0.0 | 0.6 | 1.6 |
| Ukupno visoke | 503.69 | 14.4 | 138141.0 | 13.1 | 274.3 | 3373.3 | 12.6 | 6.7 | 2.4 |
| 20176323 | 1.80 | 0.1 | 137.5 | 0.0 | 76.4 | 4.3 | 0.0 | 2.4 | 3.1 |
| 20196313 | 36.39 | 1.0 | 5709.5 | 0.5 | 156.9 | 199.1 | 0.7 | 5.5 | 3.5 |
| 20325313 | 1.78 | 0.1 | | | | | | | |
| 20360421 | 14.06 | 0.4 | 2378.3 | 0.2 | 169.2 | 64.3 | 0.2 | 4.6 | 2.7 |
| 20361421 | 12.19 | 0.3 | 1343.4 | 0.1 | 110.2 | 37.6 | 0.1 | 3.1 | 2.8 |
| Izdanačke-očuvane | 66.22 | 1.9 | 9568.7 | 0.9 | 144.5 | 305.3 | 1.1 | 4.6 | 3.2 |
| 20362421 | 3.46 | 0.1 | 156.1 | 0.0 | 45.1 | 2.6 | 0.0 | 0.7 | 1.6 |
| Izdanačke-devastirane | 3.46 | 0.1 | 156.1 | 0.0 | 45.1 | 2.6 | 0.0 | 0.7 | 1.6 |
| Ukupno izdanačke | 69.68 | 2.0 | 9724.8 | 0.9 | 139.6 | 307.8 | 1.1 | 4.4 | 3.2 |
| 20470421 | 31.09 | 0.9 | 12466.3 | 1.2 | 401.0 | 448.7 | 1.7 | 14.4 | 3.6 |
| 20471313 | 2.66 | 0.1 | 582.7 | 0.1 | 219.1 | 22.0 | 0.1 | 8.3 | 3.8 |
| 20471421 | 2.06 | 0.1 | 803.7 | 0.1 | 390.1 | 26.6 | 0.1 | 12.9 | 3.3 |
| 20475421 | 3.91 | 0.1 | 1833.2 | 0.2 | 468.8 | 80.7 | 0.3 | 20.6 | 4.4 |
| 20476313 | 1.56 | 0.0 | 543.9 | 0.1 | 348.7 | 30.7 | 0.1 | 19.7 | 5.6 |
| 20476421 | 1.90 | 0.1 | 626.4 | 0.1 | 329.7 | 35.5 | 0.1 | 18.7 | 5.7 |
| VPS-očuvane | 43.18 | 1.2 | 16856.3 | 1.6 | 390.4 | 644.2 | 2.4 | 14.9 | 3.8 |
| 20470421 | 0.68 | 0.0 | | | | | | | |
| 20471313 | 0.93 | 0.0 | | | | | | | |
| VPS-devastirane | 1.61 | 0.0 | | | | | | | |
| Ukupno VPS | 44.79 | 1.3 | 16856.3 | 1.6 | 376.3 | 644.2 | 2.4 | 14.4 | 3.8 |
| Ukupno NC 20 | 618.16 | 17.7 | 164722.0 | 15.6 | 266.5 | 4325.3 | 16.1 | 7.0 | 2.6 |
| 26351421 | 10.92 | 0.3 | 2131.6 | 0.2 | 195.2 | 39.6 | 0.1 | 3.6 | 1.9 |
| Visoke-očuvane | 10.92 | 0.3 | 2131.6 | 0.2 | 195.2 | 39.6 | 0.1 | 3.6 | 1.9 |
| Ukupno visoke | 10.92 | 0.3 | 2131.6 | 0.2 | 195.2 | 39.6 | 0.1 | 3.6 | 1.9 |
| 26197313 | 3.53 | 0.1 | 114.5 | 0.0 | 32.4 | 2.0 | 0.0 | 0.6 | 1.7 |
| 26362421 | 2.35 | 0.1 | 180.4 | 0.0 | 76.8 | 3.2 | 0.0 | 1.4 | 1.8 |
| Izdanačke-devastirane | 5.88 | 0.2 | 294.9 | 0.0 | 50.1 | 5.2 | 0.0 | 0.9 | 1.8 |
| Ukupno izdanačke | 5.88 | 0.2 | 294.9 | 0.0 | 50.1 | 5.2 | 0.0 | 0.9 | 1.8 |
| Ukupno NC 26 | 16.80 | 0.5 | 2426.5 | 0.2 | 144.4 | 44.8 | 0.2 | 2.7 | 1.8 |
| 53351421 | 326.12 | 9.3 | 93364.4 | 8.8 | 286.3 | 2201.4 | 8.2 | 6.8 | 2.4 |
| 53352421 | 613.23 | 17.5 | 197609.6 | 18.7 | 322.2 | 4493.0 | 16.8 | 7.3 | 2.3 |
| 53356421 | 1.45 | 0.0 | 414.8 | 0.0 | 286.1 | 9.9 | 0.0 | 6.8 | 2.4 |
| 53404471 | 22.13 | 0.6 | 10167.9 | 1.0 | 459.5 | 265.3 | 1.0 | 12.0 | 2.6 |
| Visoke-očuvane | 962.93 | 27.5 | 301556.7 | 28.6 | 313.2 | 6969.5 | 26.0 | 7.2 | 2.3 |
| 53351421 | 72.20 | 2.1 | 15881.8 | 1.5 | 220.0 | 337.8 | 1.3 | 4.7 | 2.1 |
| Visoke-razređene | 72.20 | 2.1 | 15881.8 | 1.5 | 220.0 | 337.8 | 1.3 | 4.7 | 2.1 |
| Ukupno visoke | 1035.13 | 29.6 | 317438.5 | 30.1 | 306.7 | 7307.4 | 27.2 | 7.1 | 2.3 |
| 53360421 | 11.63 | 0.3 | 1948.4 | 0.2 | 167.5 | 55.8 | 0.2 | 4.8 | 2.9 |
| 53361421 | 1.93 | 0.1 | 185.1 | 0.0 | 95.9 | 6.0 | 0.0 | 3.1 | 3.2 |
| Izdanačke-očuvane | 13.56 | 0.4 | 2133.5 | 0.2 | 157.3 | 61.8 | 0.2 | 4.6 | 2.9 |
| 53197313 | 6.58 | 0.2 | 309.1 | 0.0 | 47.0 | 5.3 | 0.0 | 0.8 | 1.7 |
| 53362421 | 26.66 | 0.8 | 2145.0 | 0.2 | 80.5 | 36.4 | 0.1 | 1.4 | 1.7 |
| Izdanačke-devastirane | 33.24 | 1.0 | 2454.1 | 0.2 | 73.8 | 41.6 | 0.2 | 1.3 | 1.7 |



| Poreklo i očuvanost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|---|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| Ukupno izdanačke | 46.80 | 1.3 | 4587.6 | 0.4 | 98.0 | 103.4 | 0.4 | 2.2 | 2.3 |
| 53469421 | 0.67 | 0.0 | | | | | | | |
| 53470421 | 47.35 | 1.4 | 15713.8 | 1.5 | 331.9 | 564.9 | 2.1 | 11.9 | 3.6 |
| 53471421 | 15.38 | 0.4 | 6051.1 | 0.6 | 393.4 | 192.6 | 0.7 | 12.5 | 3.2 |
| 53472421 | 0.42 | 0.0 | 132.1 | 0.0 | 314.4 | 3.8 | 0.0 | 9.0 | 2.9 |
| 53473421 | 1.01 | 0.0 | 247.8 | 0.0 | 245.3 | 6.6 | 0.0 | 6.6 | 2.7 |
| 53475421 | 8.24 | 0.2 | 3402.5 | 0.3 | 412.9 | 173.7 | 0.6 | 21.1 | 5.1 |
| 53478421 | 2.80 | 0.1 | 1040.3 | 0.1 | 371.5 | 31.6 | 0.1 | 11.3 | 3.0 |
| 53479421 | 0.86 | 0.0 | 392.8 | 0.0 | 456.7 | 15.5 | 0.1 | 18.0 | 4.0 |
| VPS-očuvane | 76.73 | 2.2 | 26980.3 | 2.6 | 351.6 | 988.7 | 3.7 | 12.9 | 3.7 |
| 53470421 | 4.97 | 0.1 | | | | | | | |
| 53471421 | 1.43 | 0.0 | 400.3 | 0.0 | 279.9 | 11.6 | 0.0 | 8.1 | 2.9 |
| VPS-razređene | 6.40 | 0.2 | 400.3 | 0.0 | 62.5 | 11.6 | 0.0 | 1.8 | 2.9 |
| Ukupno VPS | 83.13 | 2.4 | 27380.6 | 2.6 | 329.4 | 1000.3 | 3.7 | 12.0 | 3.7 |
| Ukupno NC 53 | 1165.06 | 33.3 | 349406.6 | 33.1 | 299.9 | 8411.1 | 31.4 | 7.2 | 2.4 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |
| Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti | | | | | | | | | |
| Visoke-očuvane | 2566.73 | 73.4 | 810816.2 | 76.8 | 315.9 | 18650.4 | 69.5 | 7.3 | 2.3 |
| Visoke-razređene | 138.47 | 4.0 | 30909.2 | 2.9 | 223.2 | 683.8 | 2.5 | 4.9 | 2.2 |
| Visoke-devastirane | 7.36 | 0.2 | 290.5 | 0.0 | 39.5 | 4.7 | 0.0 | 0.6 | 1.6 |
| Ukupno visoke | 2712.56 | 77.6 | 842015.9 | 79.8 | 310.4 | 19338.9 | 72.1 | 7.1 | 2.3 |
| Izdanačke-očuvane | 302.96 | 8.7 | 59544.4 | 5.6 | 196.5 | 1829.2 | 6.8 | 6.0 | 3.1 |
| Izdanačke-razređene | 0.55 | 0.0 | 21.0 | 0.0 | 38.2 | 0.4 | 0.0 | 0.7 | 1.9 |
| Izdanačke-devastirane | 46.71 | 1.3 | 3180.7 | 0.3 | 68.1 | 56.3 | 0.2 | 1.2 | 1.8 |
| Ukupno izdanačke | 350.22 | 10.0 | 62746.1 | 5.9 | 179.2 | 1885.9 | 7.0 | 5.4 | 3.0 |
| VPS-očuvane | 420.35 | 12.0 | 149752.6 | 14.2 | 356.3 | 5576.7 | 20.8 | 13.3 | 3.7 |
| VPS-razređene | 11.58 | 0.3 | 577.2 | 0.1 | 49.8 | 17.3 | 0.1 | 1.5 | 3.0 |
| VPS-devastirane | 1.61 | 0.0 | | | | | | | |
| Ukupno VPS | 433.54 | 12.4 | 150329.7 | 14.2 | 346.7 | 5594.0 | 20.9 | 12.9 | 3.7 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |
| Rekapitulacija po očuvanosti | | | | | | | | | |
| Ukupno očuvane | 3290.04 | 94.1 | 1020113.2 | 96.7 | 310.1 | 26056.3 | 97.2 | 7.9 | 2.6 |
| Ukupno razređene | 150.60 | 4.3 | 31507.4 | 3.0 | 209.2 | 701.5 | 2.6 | 4.7 | 2.2 |
| Ukupno devastirane | 55.68 | 1.6 | 3471.2 | 0.3 | 62.3 | 61.1 | 0.2 | 1.1 | 1.8 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |

U ovoj gazdinskoj jedinici, stanje sastojina po poreklu je sledeće:

Visoke sastojine zastupljene su na 2712,56ha ili 77,6% obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 310,4m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,1m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,3%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 350,22ha ili 10,0% obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 179,2m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,4m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,0%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 433,54ha ili 12,4% obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 346,7m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,9m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,7%.

Što se tiče porekla, može se konstatovati da je stanje sastojina po poreklu zadovoljavajuće, jer dominiraju visoke sastojine.

Stanje sastojina po očuvanosti je sledeće:

Očuvane sastojine obuhvataju 3290,04ha ili 94,1% obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 310,1m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,9 m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,6%.

Razredene sastojine obuhvataju 150,60ha ili 4,3% obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 209,2m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,7m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,2%.

Devastirane sastojine obuhvataju svega 55,68ha ili 1,6% obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 62,3m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,1 m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 1,8%.

Ovakvo stanje po očuvanosti, gazdinske jedinice može se oceniti veoma zadovoljavajućim zbog najvećeg prisustva očuvanih sastojina. Šikare i šibljacji nisu evidentirani (ne postoje).

5.4. Stanje sastojina po smesi

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

| Mešovitost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|-------------------------|----------|------|----------------|------|--------------------|---------------------|------|--------------------|-------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 10191313 | 19.86 | 0.6 | 4729.8 | 0.4 | 238.2 | 123.1 | 0.5 | 6.2 | 2.6 |
| 10351421 | 472.06 | 13.5 | 156078.0 | 14.8 | 330.6 | 3569.1 | 13.3 | 7.6 | 2.3 |
| 10352421 | 659.71 | 18.9 | 219509.0 | 20.8 | 332.7 | 4833.1 | 18.0 | 7.3 | 2.2 |
| Visoke-čiste | 1151.63 | 32.9 | 380316.7 | 36.0 | 330.2 | 8525.2 | 31.8 | 7.4 | 2.2 |
| 10351421 | 6.61 | 0.2 | 2571.6 | 0.2 | 389.1 | 59.9 | 0.2 | 9.1 | 2.3 |
| 10356421 | 1.49 | 0.0 | 340.6 | 0.0 | 228.6 | 8.2 | 0.0 | 5.5 | 2.4 |
| 10358471 | 3.09 | 0.1 | 1075.9 | 0.1 | 348.2 | 25.3 | 0.1 | 8.2 | 2.4 |
| Visoke-mešovite | 11.19 | 0.3 | 3988.1 | 0.4 | 356.4 | 93.4 | 0.3 | 8.3 | 2.3 |
| Ukupno visoke | 1162.82 | 33.3 | 384304.8 | 36.4 | 330.5 | 8618.6 | 32.1 | 7.4 | 2.2 |
| 10195313 | 7.53 | 0.2 | 836.5 | 0.1 | 111.1 | 27.3 | 0.1 | 3.6 | 3.3 |
| 10360421 | 89.44 | 2.6 | 21868.0 | 2.1 | 244.5 | 623.2 | 2.3 | 7.0 | 2.8 |
| 10362421 | 2.76 | 0.1 | 136.0 | 0.0 | 49.3 | 2.4 | 0.0 | 0.9 | 1.7 |
| Izdanačke-čiste | 99.73 | 2.9 | 22840.5 | 2.2 | 229.0 | 652.9 | 2.4 | 6.5 | 2.9 |
| 10102121 | 2.00 | 0.1 | 278.6 | 0.0 | 139.3 | 7.5 | 0.0 | 3.8 | 2.7 |
| 10176323 | 5.23 | 0.1 | 901.1 | 0.1 | 172.3 | 26.7 | 0.1 | 5.1 | 3.0 |
| 10196313 | 31.70 | 0.9 | 6889.9 | 0.7 | 217.3 | 220.7 | 0.8 | 7.0 | 3.2 |
| 10197313 | 1.37 | 0.0 | 139.6 | 0.0 | 101.9 | 4.6 | 0.0 | 3.4 | 3.3 |
| 10326323 | 1.76 | 0.1 | 88.0 | 0.0 | 50.0 | 1.6 | 0.0 | 0.9 | 1.9 |
| 10361421 | 86.07 | 2.5 | 17001.2 | 1.6 | 197.5 | 555.4 | 2.1 | 6.5 | 3.3 |
| Izdanačke-mešovite | 128.13 | 3.7 | 25298.5 | 2.4 | 197.4 | 816.6 | 3.0 | 6.4 | 3.2 |
| Ukupno izdanačke | 227.86 | 6.5 | 48138.9 | 4.6 | 211.3 | 1469.5 | 5.5 | 6.4 | 3.1 |
| 10469421 | 0.52 | 0.0 | | | | | | | |
| 10470313 | 3.30 | 0.1 | 771.9 | 0.1 | 233.9 | 27.2 | 0.1 | 8.3 | 3.5 |
| 10470421 | 126.21 | 3.6 | 42779.6 | 4.1 | 339.0 | 1574.5 | 5.9 | 12.5 | 3.7 |
| 10475313 | 7.18 | 0.2 | 356.6 | 0.0 | 49.7 | 14.1 | 0.1 | 2.0 | 4.0 |
| 10475421 | 44.71 | 1.3 | 20986.4 | 2.0 | 469.4 | 805.0 | 3.0 | 18.0 | 3.8 |
| 10477421 | 1.96 | 0.1 | 792.4 | 0.1 | 404.3 | 24.0 | 0.1 | 12.2 | 3.0 |
| 10479421 | 2.32 | 0.1 | 1120.3 | 0.1 | 482.9 | 53.7 | 0.2 | 23.1 | 4.8 |
| VPS-čiste | 186.20 | 5.3 | 66807.2 | 6.3 | 358.8 | 2498.5 | 9.3 | 13.4 | 3.7 |
| 10469421 | 1.69 | 0.0 | 182.0 | 0.0 | 107.7 | 4.8 | 0.0 | 2.8 | 2.6 |
| 10471421 | 45.09 | 1.3 | 11230.3 | 1.1 | 249.1 | 409.7 | 1.5 | 9.1 | 3.6 |
| 10476313 | 7.05 | 0.2 | 1939.4 | 0.2 | 275.1 | 84.3 | 0.3 | 12.0 | 4.3 |
| 10476421 | 47.96 | 1.4 | 19623.8 | 1.9 | 409.2 | 728.2 | 2.7 | 15.2 | 3.7 |
| 10478421 | 5.21 | 0.1 | 2253.0 | 0.2 | 432.4 | 75.4 | 0.3 | 14.5 | 3.3 |
| 10479421 | 12.42 | 0.4 | 4057.2 | 0.4 | 326.7 | 148.6 | 0.6 | 12.0 | 3.7 |



| Mešovitost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|-------------------------|----------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|---------------------|-------------|------------|------------|
| | ha | % | m3 | % | m3/ha | m3 | % | m3/ha | |
| VPS-mešovite | 119.42 | 3.4 | 39285.7 | 3.7 | 329.0 | 1451.0 | 5.4 | 12.2 | 3.7 |
| Ukupno VPS | 305.62 | 8.7 | 106092.9 | 10.1 | 347.1 | 3949.5 | 14.7 | 12.9 | 3.7 |
| Ukupno NC 10 | 1696.30 | 48.5 | 538536.7 | 51.0 | 317.5 | 14037.6 | 52.3 | 8.3 | 2.6 |
| 20321421 | 0.59 | 0.0 | 53.5 | 0.0 | 90.7 | 2.4 | 0.0 | 4.1 | 4.5 |
| 20351421 | 152.49 | 4.4 | 37173.4 | 3.5 | 243.8 | 953.8 | 3.6 | 6.3 | 2.6 |
| 20352421 | 318.73 | 9.1 | 96295.0 | 9.1 | 302.1 | 2286.7 | 8.5 | 7.2 | 2.4 |
| 20362421 | 3.32 | 0.1 | 128.8 | 0.0 | 38.8 | 2.1 | 0.0 | 0.6 | 1.6 |
| Visoke-čiste | 475.13 | 13.6 | 133650.8 | 12.7 | 281.3 | 3244.9 | 12.1 | 6.8 | 2.4 |
| 20322421 | 0.47 | 0.0 | 159.0 | 0.0 | 338.3 | 5.0 | 0.0 | 10.6 | 3.1 |
| 20351421 | 24.05 | 0.7 | 4169.6 | 0.4 | 173.4 | 120.7 | 0.5 | 5.0 | 2.9 |
| 20362421 | 4.04 | 0.1 | 161.6 | 0.0 | 40.0 | 2.7 | 0.0 | 0.7 | 1.7 |
| Visoke-mešovite | 28.56 | 0.8 | 4490.2 | 0.4 | 157.2 | 128.4 | 0.5 | 4.5 | 2.9 |
| Ukupno visoke | 503.69 | 14.4 | 138141.0 | 13.1 | 274.3 | 3373.3 | 12.6 | 6.7 | 2.4 |
| 20325313 | 1.78 | 0.1 | | | | | | | |
| 20360421 | 14.06 | 0.4 | 2378.3 | 0.2 | 169.2 | 64.3 | 0.2 | 4.6 | 2.7 |
| 20362421 | 3.46 | 0.1 | 156.1 | 0.0 | 45.1 | 2.6 | 0.0 | 0.7 | 1.6 |
| Izdanačke-čiste | 19.30 | 0.6 | 2534.4 | 0.2 | 131.3 | 66.9 | 0.2 | 3.5 | 2.6 |
| 20176323 | 1.80 | 0.1 | 137.5 | 0.0 | 76.4 | 4.3 | 0.0 | 2.4 | 3.1 |
| 20196313 | 36.39 | 1.0 | 5709.5 | 0.5 | 156.9 | 199.1 | 0.7 | 5.5 | 3.5 |
| 20361421 | 12.19 | 0.3 | 1343.4 | 0.1 | 110.2 | 37.6 | 0.1 | 3.1 | 2.8 |
| Izdanačke-mešovite | 50.38 | 1.4 | 7190.4 | 0.7 | 142.7 | 241.0 | 0.9 | 4.8 | 3.4 |
| Ukupno izdanačke | 69.68 | 2.0 | 9724.8 | 0.9 | 139.6 | 307.8 | 1.1 | 4.4 | 3.2 |
| 20470421 | 31.77 | 0.9 | 12466.3 | 1.2 | 392.4 | 448.7 | 1.7 | 14.1 | 3.6 |
| 20475421 | 3.91 | 0.1 | 1833.2 | 0.2 | 468.8 | 80.7 | 0.3 | 20.6 | 4.4 |
| VPS-čiste | 35.68 | 1.0 | 14299.5 | 1.4 | 400.8 | 529.4 | 2.0 | 14.8 | 3.7 |
| 20471313 | 3.59 | 0.1 | 582.7 | 0.1 | 162.3 | 22.0 | 0.1 | 6.1 | 3.8 |
| 20471421 | 2.06 | 0.1 | 803.7 | 0.1 | 390.1 | 26.6 | 0.1 | 12.9 | 3.3 |
| 20476313 | 1.56 | 0.0 | 543.9 | 0.1 | 348.7 | 30.7 | 0.1 | 19.7 | 5.6 |
| 20476421 | 1.90 | 0.1 | 626.4 | 0.1 | 329.7 | 35.5 | 0.1 | 18.7 | 5.7 |
| VPS-mešovite | 9.11 | 0.3 | 2556.7 | 0.2 | 280.7 | 114.8 | 0.4 | 12.6 | 4.5 |
| Ukupno VPS | 44.79 | 1.3 | 16856.3 | 1.6 | 376.3 | 644.2 | 2.4 | 14.4 | 3.8 |
| Ukupno NC 20 | 618.16 | 17.7 | 164722.0 | 15.6 | 266.5 | 4325.3 | 16.1 | 7.0 | 2.6 |
| 26351421 | 8.30 | 0.2 | 1660.0 | 0.2 | 200.0 | 31.5 | 0.1 | 3.8 | 1.9 |
| Visoke-čiste | 8.30 | 0.2 | 1660.0 | 0.2 | 200.0 | 31.5 | 0.1 | 3.8 | 1.9 |
| 26351421 | 2.62 | 0.1 | 471.6 | 0.0 | 180.0 | 8.1 | 0.0 | 3.1 | 1.7 |
| Visoke-mešovite | 2.62 | 0.1 | 471.6 | 0.0 | 180.0 | 8.1 | 0.0 | 3.1 | 1.7 |
| Ukupno visoke | 10.92 | 0.3 | 2131.6 | 0.2 | 195.2 | 39.6 | 0.1 | 3.6 | 1.9 |
| 26197313 | 3.23 | 0.1 | 104.0 | 0.0 | 32.2 | 1.8 | 0.0 | 0.6 | 1.7 |
| 26362421 | 2.35 | 0.1 | 180.4 | 0.0 | 76.8 | 3.2 | 0.0 | 1.4 | 1.8 |
| Izdanačke-čiste | 5.58 | 0.2 | 284.4 | 0.0 | 51.0 | 5.0 | 0.0 | 0.9 | 1.8 |
| 26197313 | 0.30 | 0.0 | 10.5 | 0.0 | 35.0 | 0.2 | 0.0 | 0.6 | 1.7 |
| Izdanačke-mešovite | 0.30 | 0.0 | 10.5 | 0.0 | 35.0 | 0.2 | 0.0 | 0.6 | 1.7 |
| Ukupno izdanačke | 5.88 | 0.2 | 294.9 | 0.0 | 50.1 | 5.2 | 0.0 | 0.9 | 1.8 |
| Ukupno NC 26 | 16.80 | 0.5 | 2426.5 | 0.2 | 144.4 | 44.8 | 0.2 | 2.7 | 1.8 |
| 53351421 | 398.32 | 11.4 | 109246.2 | 10.4 | 274.3 | 2539.2 | 9.5 | 6.4 | 2.3 |
| 53352421 | 613.23 | 17.5 | 197609.6 | 18.7 | 322.2 | 4493.0 | 16.8 | 7.3 | 2.3 |
| Visoke-čiste | 1011.55 | 28.9 | 306855.8 | 29.1 | 303.4 | 7032.2 | 26.2 | 7.0 | 2.3 |

| Mešovitost sastojine | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|--|----------------|--------------|------------------|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 53356421 | 1.45 | 0.0 | 414.8 | 0.0 | 286.1 | 9.9 | 0.0 | 6.8 | 2.4 |
| 53404471 | 22.13 | 0.6 | 10167.9 | 1.0 | 459.5 | 265.3 | 1.0 | 12.0 | 2.6 |
| Visoke-mešovite | 23.58 | 0.7 | 10582.7 | 1.0 | 448.8 | 275.1 | 1.0 | 11.7 | 2.6 |
| Ukupno visoke | 1035.13 | 29.6 | 317438.5 | 30.1 | 306.7 | 7307.4 | 27.2 | 7.1 | 2.3 |
| 53360421 | 11.63 | 0.3 | 1948.4 | 0.2 | 167.5 | 55.8 | 0.2 | 4.8 | 2.9 |
| 53362421 | 2.90 | 0.1 | 232.0 | 0.0 | 80.0 | 3.9 | 0.0 | 1.4 | 1.7 |
| Izdanačke-čiste | 14.53 | 0.4 | 2180.4 | 0.2 | 150.1 | 59.8 | 0.2 | 4.1 | 2.7 |
| 53197313 | 6.58 | 0.2 | 309.1 | 0.0 | 47.0 | 5.3 | 0.0 | 0.8 | 1.7 |
| 53361421 | 1.93 | 0.1 | 185.1 | 0.0 | 95.9 | 6.0 | 0.0 | 3.1 | 3.2 |
| 53362421 | 23.76 | 0.7 | 1913.0 | 0.2 | 80.5 | 32.4 | 0.1 | 1.4 | 1.7 |
| Izdanačke-mešovite | 32.27 | 0.9 | 2407.2 | 0.2 | 74.6 | 43.6 | 0.2 | 1.4 | 1.8 |
| Ukupno izdanačke | 46.80 | 1.3 | 4587.6 | 0.4 | 98.0 | 103.4 | 0.4 | 2.2 | 2.3 |
| 53469421 | 0.67 | 0.0 | | | | | | | |
| 53470421 | 52.32 | 1.5 | 15713.8 | 1.5 | 300.3 | 564.9 | 2.1 | 10.8 | 3.6 |
| 53472421 | 0.42 | 0.0 | 132.1 | 0.0 | 314.4 | 3.8 | 0.0 | 9.0 | 2.9 |
| 53475421 | 8.24 | 0.2 | 3402.5 | 0.3 | 412.9 | 173.7 | 0.6 | 21.1 | 5.1 |
| 53478421 | 1.32 | 0.0 | 624.8 | 0.1 | 473.4 | 18.4 | 0.1 | 13.9 | 2.9 |
| VPS-čiste | 62.97 | 1.8 | 19873.2 | 1.9 | 315.6 | 760.7 | 2.8 | 12.1 | 3.8 |
| 53471421 | 16.81 | 0.5 | 6451.4 | 0.6 | 383.8 | 204.2 | 0.8 | 12.1 | 3.2 |
| 53473421 | 1.01 | 0.0 | 247.8 | 0.0 | 245.3 | 6.6 | 0.0 | 6.6 | 2.7 |
| 53478421 | 1.48 | 0.0 | 415.4 | 0.0 | 280.7 | 13.2 | 0.0 | 8.9 | 3.2 |
| 53479421 | 0.86 | 0.0 | 392.8 | 0.0 | 456.7 | 15.5 | 0.1 | 18.0 | 4.0 |
| VPS-mešovite | 20.16 | 0.6 | 7507.4 | 0.7 | 372.4 | 239.6 | 0.9 | 11.9 | 3.2 |
| Ukupno VPS | 83.13 | 2.4 | 27380.6 | 2.6 | 329.4 | 1000.3 | 3.7 | 12.0 | 3.7 |
| Ukupno NC 53 | 1165.06 | 33.3 | 349406.6 | 33.1 | 299.9 | 8411.1 | 31.4 | 7.2 | 2.4 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |
| Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti | | | | | | | | | |
| Visoke-čiste | 2646.61 | 75.7 | 822483.3 | 78.0 | 310.8 | 18833.9 | 70.2 | 7.1 | 2.3 |
| Visoke-mešovite | 65.95 | 1.9 | 19532.6 | 1.9 | 296.2 | 505.0 | 1.9 | 7.7 | 2.6 |
| Ukupno visoke | 2712.56 | 77.6 | 842015.9 | 79.8 | 310.4 | 19338.9 | 72.1 | 7.1 | 2.3 |
| Izdanačke-čiste | 139.14 | 4.0 | 27839.6 | 2.6 | 200.1 | 784.6 | 2.9 | 5.6 | 2.8 |
| Izdanačke-mešovite | 211.08 | 6.0 | 34906.5 | 3.3 | 165.4 | 1101.3 | 4.1 | 5.2 | 3.2 |
| Ukupno izdanačke | 350.22 | 10.0 | 62746.1 | 5.9 | 179.2 | 1885.9 | 7.0 | 5.4 | 3.0 |
| VPS-čiste | 284.85 | 8.1 | 100980.0 | 9.6 | 354.5 | 3788.6 | 14.1 | 13.3 | 3.8 |
| VPS-mešovite | 148.69 | 4.3 | 49349.8 | 4.7 | 331.9 | 1805.4 | 6.7 | 12.1 | 3.7 |
| Ukupno VPS | 433.54 | 12.4 | 150329.7 | 14.2 | 346.7 | 5594.0 | 20.9 | 12.9 | 3.7 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |
| Rekapitulacija po mešovitosti | | | | | | | | | |
| Ukupno čiste | 3070.60 | 87.8 | 951302.8 | 90.2 | 309.8 | 23407.1 | 87.3 | 7.6 | 2.5 |
| Ukupno mešovite | 425.72 | 12.2 | 103788.9 | 9.8 | 243.8 | 3411.7 | 12.7 | 8.0 | 3.3 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 100.0 | 1055091.7 | 100.0 | 301.8 | 26818.9 | 100.0 | 7.7 | 2.5 |

Čiste sastojine zauzimaju 3070,60ha ili 87,8% površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 309,8m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,6m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 2,5%.

Mešovite sastojine zauzimaju 425,72ha ili 12,2% površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovityh sastojina iznosi 243,8m³/ha, tekući zapreminski prirast je 8,0m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,3%.

Stanje sastojina po mešovitosti je zadovoljavajuće. Prosečna zapremini po hektaru kod čistih sastojina iznosi 309,8m³/ha, pošto su to tipične čiste bukove sastojine. Ova zapremina je nešto veća nego prosečna zapremina mešovityh sastojina koja iznosi 243,8m³/ha. Mešovite sastojine su otpornije na fitopatološka i

entomološka oboljenja, a u slučaju naše gazdinske jedinice to su mešovite sastojine, visoke i izdanačke sastojine bukve mešovite sa drugim lišćarskim i četinarskim vrstama. Kod mešovitih veštački podignutih sastojinina četinaru, ove sastojine su mešane sa lišćarskim vrstama koje su najčešće izdanačkog porekla.

5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

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

| Vrste drveća | Zapremina | | Zapreminski prirast | | Zv/V% |
|---------------------------|-----------------|-------------|---------------------|-------------|------------|
| | m ³ | % | m ³ | % | |
| Namenska celina 10 | | | | | |
| Bk | 413957.0 | 39.2 | 9541.1 | 35.6 | 2.3 |
| Cer | 12207.2 | 1.2 | 344.2 | 1.3 | 2.8 |
| Gr | 5592.4 | 0.5 | 174.4 | 0.7 | 3.1 |
| Jav | 2341.3 | 0.2 | 57.2 | 0.2 | 2.4 |
| Brz | 1654.4 | 0.2 | 60.4 | 0.2 | 3.7 |
| Tres | 1192.3 | 0.1 | 35.0 | 0.1 | 2.9 |
| OML | 831.0 | 0.1 | 19.3 | 0.1 | 2.3 |
| KrLip | 450.2 | 0.0 | 17.6 | 0.1 | 3.9 |
| Pjav | 430.3 | 0.0 | 9.8 | 0.0 | 2.3 |
| Jas | 307.4 | 0.0 | 10.4 | 0.0 | 3.4 |
| BlJov | 278.6 | 0.0 | 7.1 | 0.0 | 2.5 |
| Kln | 173.6 | 0.0 | 3.6 | 0.0 | 2.1 |
| Otl | 137.3 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.7 |
| Bag | 102.2 | 0.0 | 2.7 | 0.0 | 2.6 |
| Pbrs | 48.0 | 0.0 | 1.6 | 0.0 | 3.3 |
| CGrb | 46.9 | 0.0 | 1.9 | 0.0 | 4.0 |
| Kit | 30.6 | 0.0 | 0.8 | 0.0 | 2.6 |
| Bjas | 19.7 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 2.4 |
| PBres | 5.2 | 0.0 | 0.2 | 0.0 | 3.0 |
| Ukupno lišćari | 439805.5 | 41.7 | 10292.8 | 38.4 | 2.3 |
| Smr | 52877.1 | 5.0 | 1941.9 | 7.2 | 3.7 |
| Cbor | 36893.3 | 3.5 | 1481.2 | 5.5 | 4.0 |
| Bbor | 4578.6 | 0.4 | 145.5 | 0.5 | 3.2 |
| Dug | 3053.0 | 0.3 | 139.5 | 0.5 | 4.6 |
| Ari | 1129.5 | 0.1 | 32.9 | 0.1 | 2.9 |
| Jel | 167.1 | 0.0 | 3.3 | 0.0 | 2.0 |
| Gjel | 32.6 | 0.0 | 0.6 | 0.0 | 2.0 |
| Ukupno četinari | 98731.2 | 9.4 | 3744.9 | 14.0 | 3.8 |
| NC 10 | 538536.7 | 51.0 | 14037.6 | 52.3 | 2.6 |
| Namenska celina 20 | | | | | |
| Bk | 135228.9 | 12.8 | 3298.7 | 12.3 | 2.4 |
| Cer | 4604.4 | 0.4 | 159.4 | 0.6 | 3.5 |
| Gr | 2353.2 | 0.2 | 64.4 | 0.2 | 2.7 |
| Jav | 1614.7 | 0.2 | 40.6 | 0.2 | 2.5 |
| Kit | 1532.2 | 0.1 | 47.8 | 0.2 | 3.1 |
| OML | 754.0 | 0.1 | 13.6 | 0.1 | 1.8 |

| Vrste drveća | Zapremina | | Zapreminski prirast | | Zv/V% |
|---------------------------------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|------------|
| | m3 | % | m3 | % | |
| Brz | 705.6 | 0.1 | 26.0 | 0.1 | 3.7 |
| Jas | 704.2 | 0.1 | 19.9 | 0.1 | 2.8 |
| Pjav | 615.3 | 0.1 | 13.0 | 0.0 | 2.1 |
| Kln | 174.9 | 0.0 | 4.0 | 0.0 | 2.3 |
| Tres | 71.9 | 0.0 | 1.9 | 0.0 | 2.7 |
| CGrb | 22.1 | 0.0 | 0.7 | 0.0 | 3.4 |
| BlJov | 12.0 | 0.0 | 0.4 | 0.0 | 3.8 |
| Ukupno lišćari | 148393.5 | 14.1 | 3690.5 | 13.8 | 2.5 |
| Smr | 13347.2 | 1.3 | 482.7 | 1.8 | 3.6 |
| Cbor | 2880.6 | 0.3 | 149.2 | 0.6 | 5.2 |
| Bbor | 98.2 | 0.0 | 2.8 | 0.0 | 2.9 |
| Jel | 2.5 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 3.3 |
| Ukupno četinari | 16328.5 | 1.5 | 634.9 | 2.4 | 3.9 |
| NC 20 | 164722.0 | 15.6 | 4325.3 | 16.1 | 2.6 |
| Namenska celina 26 | | | | | |
| Bk | 2242.7 | 0.2 | 41.7 | 0.2 | 1.9 |
| Cer | 110.7 | 0.0 | 1.9 | 0.0 | 1.7 |
| Gr | 73.1 | 0.0 | 1.2 | 0.0 | 1.6 |
| Ukupno lišćari | 2426.5 | 0.2 | 44.8 | 0.2 | 1.8 |
| NC 26 | 2426.5 | 0.2 | 44.8 | 0.2 | 1.8 |
| Namenska celina 26 | | | | | |
| Bk | 312027.7 | 29.6 | 7143.0 | 26.6 | 2.3 |
| Pjav | 983.5 | 0.1 | 21.5 | 0.1 | 2.2 |
| Cer | 663.0 | 0.1 | 11.5 | 0.0 | 1.7 |
| Jav | 660.1 | 0.1 | 18.1 | 0.1 | 2.7 |
| Gr | 450.0 | 0.0 | 12.1 | 0.0 | 2.7 |
| OML | 259.6 | 0.0 | 7.0 | 0.0 | 2.7 |
| Brz | 153.1 | 0.0 | 4.5 | 0.0 | 3.0 |
| CGrb | 129.9 | 0.0 | 5.0 | 0.0 | 3.9 |
| Tres | 98.5 | 0.0 | 3.2 | 0.0 | 3.2 |
| Jas | 50.2 | 0.0 | 1.3 | 0.0 | 2.6 |
| Kit | 17.6 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 1.7 |
| KrLip | 11.2 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 2.5 |
| PBres | 4.6 | 0.0 | 0.1 | 0.0 | 3.0 |
| Ukupno lišćari | 315509.0 | 29.9 | 7228.0 | 27.0 | 2.3 |
| Smr | 27886.7 | 2.6 | 927.2 | 3.5 | 3.3 |
| Cbor | 3489.1 | 0.3 | 176.5 | 0.7 | 5.1 |
| Bbor | 1732.5 | 0.2 | 53.4 | 0.2 | 3.1 |
| Jel | 358.1 | 0.0 | 10.8 | 0.0 | 3.0 |
| Dug | 277.9 | 0.0 | 11.8 | 0.0 | 4.3 |
| Gjel | 153.3 | 0.0 | 3.4 | 0.0 | 2.2 |
| Ukupno četinari | 33897.6 | 3.2 | 1183.1 | 4.4 | 3.5 |
| NC 26 | 349406.6 | 33.1 | 8411.1 | 31.4 | 2.4 |
| Ukupno GJ | 1055091.7 | 100.0 | 26818.9 | 100.0 | 2.5 |
| Rekapitulacija za GJ Klekovica | | | | | |
| Bk | 863456.3 | 81.8 | 20024.6 | 74.7 | 2.3 |



| Vrste drveća | Zapremina | | Zapreminski prirast | | Zv/V% |
|------------------------|------------------|--------------|---------------------|--------------|------------|
| | m ³ | % | m ³ | % | |
| Cer | 17585.3 | 1.7 | 517.0 | 1.9 | 2.9 |
| Gr | 8468.8 | 0.8 | 252.0 | 0.9 | 3.0 |
| Jav | 4616.1 | 0.4 | 116.0 | 0.4 | 2.5 |
| Brz | 2513.1 | 0.2 | 90.9 | 0.3 | 3.6 |
| Pjav | 2029.1 | 0.2 | 44.3 | 0.2 | 2.2 |
| OML | 1844.5 | 0.2 | 39.8 | 0.1 | 2.2 |
| Kit | 1580.4 | 0.1 | 48.9 | 0.2 | 3.1 |
| Tres | 1362.7 | 0.1 | 40.1 | 0.1 | 2.9 |
| Jas | 1061.8 | 0.1 | 31.6 | 0.1 | 3.0 |
| KrLip | 461.4 | 0.0 | 17.8 | 0.1 | 3.9 |
| Kln | 348.5 | 0.0 | 7.6 | 0.0 | 2.2 |
| BlJov | 290.6 | 0.0 | 7.5 | 0.0 | 2.6 |
| CGrb | 198.9 | 0.0 | 7.7 | 0.0 | 3.8 |
| Otl | 137.3 | 0.0 | 5.1 | 0.0 | 3.7 |
| Bag | 102.2 | 0.0 | 2.7 | 0.0 | 2.6 |
| Pbrs | 48.0 | 0.0 | 1.6 | 0.0 | 3.3 |
| Bjas | 19.7 | 0.0 | 0.5 | 0.0 | 2.4 |
| PBres | 9.9 | 0.0 | 0.3 | 0.0 | 3.0 |
| Ukupno lišćari | 906134.5 | 85.9 | 21256.0 | 79.3 | 2.3 |
| Smr | 94111.0 | 8.9 | 3351.8 | 12.5 | 3.6 |
| Cbor | 43263.0 | 4.1 | 1806.9 | 6.7 | 4.2 |
| Bbor | 6409.3 | 0.6 | 201.7 | 0.8 | 3.1 |
| Dug | 3330.9 | 0.3 | 151.3 | 0.6 | 4.5 |
| Ari | 1129.5 | 0.1 | 32.9 | 0.1 | 2.9 |
| Jel | 527.7 | 0.1 | 14.2 | 0.1 | 2.7 |
| Gjel | 185.8 | 0.0 | 4.1 | 0.0 | 2.2 |
| Ukupno četinari | 148957.3 | 14.1 | 5562.8 | 20.7 | 3.7 |
| Ukupno GJ | 1055091.7 | 100.0 | 26818.9 | 100.0 | 2.5 |

Stanje sastojina po vrstama drveća je sledeće: lišćari učestvuju sa 85,9% (906134,5m³) od ukupne zapremine, a četinarske vrste zastupljene su sa 14,1% (148957,3m³) od ukupne zapremine.

Najzastupljenija vrsta drveća je bukva sa ukupnom zapreminom od 863456,3m³ ili 81,8%, zapreminskim prirastom od 20024,6m³ ili 74,7%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,3%. Od ostalih vrsta slede: smrča sa zapreminom od 94111,0m³ ili 8,9%, zapreminskim prirastom od 3351,8m³ ili 12,5%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 3,6%. Crni bor sa zapreminom od 43263,0m³ ili 4,1%, zapreminskim prirastom od 1806,9m³ ili 6,7%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 4,2%. Cer sa zapreminom od 17585,3m³ ili 1,7%, zapreminskim prirastom od 517,0m³ ili 1,9%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,9%. Grab sa zapreminom od 8468,8m³ ili 0,8%, zapreminskim prirastom od 252,0m³ ili 0,9%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 3,0%. Beli bor sa zapreminom od 6409,3m³ ili 0,6%, zapreminskim prirastom od 201,7m³ ili 0,8%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 3,1%. Javor sa zapreminom od 4616,1m³ ili 0,4%, zapreminskim prirastom od 116,0m³ ili 0,4%, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta iznosi 2,5%.

Sve ostale prisutne lišćarske i četinarske vrste zastupljene su sa ili manje od 0,2% pojedinačno u odnosu na ukupnu zapreminu, a sve ostale vrste ukupno obuhvataju svega 1,7% ukupne zapremine.

5.6. Stanje sastojina po debljinskoj strukturi

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

| gazdinska klasa | površina ha | svuga m ³ | ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA | | | | | | | | | | zapreminski prirast m ³ | | |
|-----------------|----------------|----------------------|------------------------------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------------------------|--|----------------|
| | | | do 10 cm | 11 do 20 | 21 do 30 | 31 do 40 | 41 do 50 | 51 do 60 | 61 do 70 | 71 do 80 | 81 do 90 | iznad 90 | | | |
| | | | O | I | II | III | IV | V | | VII | VIII | IX | | | |
| 10102121 | 2.00 | 278.6 | 3.4 | 174.4 | 69.3 | 31.5 | | | | | | | | | 7.5 |
| 10176323 | 5.23 | 901.1 | 46.7 | 404.2 | 196.6 | 63.7 | 79.3 | | | 110.5 | | | | | 26.7 |
| 10191313 | 19.86 | 4729.8 | | 1102.4 | 1932.4 | 1542.8 | 152.1 | | | | | | | | 123.1 |
| 10195313 | 7.53 | 836.5 | 90.5 | 202.6 | 208.8 | 97.8 | 133.4 | 103.3 | | | | | | | 27.3 |
| 10196313 | 31.70 | 6889.9 | 390.2 | 2133.0 | 2404.0 | 1120.4 | 842.4 | | | | | | | | 220.7 |
| 10197313 | 1.37 | 139.6 | 17.2 | 44.8 | 77.6 | | | | | | | | | | 4.6 |
| 10326323 | 1.76 | 88.0 | 88.0 | | | | | | | | | | | | 1.6 |
| 10351421 | 478.67 | 158649.6 | | 16199.9 | 27852.6 | 34502.4 | 32555.4 | 28016.3 | 14736.9 | 4220.0 | 566.1 | | | | 3628.9 |
| 10352421 | 659.71 | 219509.0 | | 15354.4 | 28036.9 | 39276.7 | 46222.9 | 43228.6 | 31322.4 | 11354.9 | 3520.2 | 1192.0 | | | 4833.1 |
| 10356421 | 1.49 | 340.6 | | 32.7 | 44.1 | 80.7 | 81.6 | 79.7 | 21.9 | | | | | | 8.2 |
| 10358471 | 3.09 | 1075.9 | | 97.3 | 236.4 | 395.5 | 159.8 | 142.2 | 44.7 | | | | | | 25.3 |
| 10360421 | 89.44 | 21868.0 | 639.8 | 4436.7 | 6447.7 | 4915.6 | 3205.9 | 1279.8 | 637.9 | 304.5 | | | | | 623.2 |
| 10361421 | 86.07 | 17001.2 | 1118.1 | 4557.9 | 5490.7 | 3325.7 | 1613.0 | 486.6 | 262.2 | 147.0 | | | | | 555.4 |
| 10362421 | 2.76 | 136.0 | 136.0 | | | | | | | | | | | | 2.4 |
| 10469421 | 2.21 | 182.0 | | 28.7 | 60.4 | 60.7 | 32.2 | | | | | | | | 4.8 |
| 10470313 | 3.30 | 771.9 | | 352.0 | 419.9 | | | | | | | | | | 27.2 |
| 10470421 | 126.21 | 42779.6 | | 12967.2 | 22638.4 | 6546.5 | 627.5 | | | | | | | | 1574.5 |
| 10471421 | 45.09 | 11230.3 | 12.7 | 3870.1 | 4910.8 | 2061.1 | 148.1 | 216.6 | 11.1 | | | | | | 409.7 |
| 10475313 | 7.18 | 356.6 | | 19.7 | 163.3 | 119.2 | 54.4 | | | | | | | | 14.1 |
| 10475421 | 44.71 | 20986.4 | | 1364.1 | 6594.2 | 10216.7 | 2698.0 | 113.3 | | | | | | | 805.0 |
| 10476313 | 7.05 | 1939.4 | | 508.8 | 850.9 | 579.7 | | | | | | | | | 84.3 |
| 10476421 | 47.96 | 19623.8 | 57.8 | 2354.3 | 7149.8 | 7958.0 | 2081.1 | 22.8 | | | | | | | 728.2 |
| 10477421 | 1.96 | 792.4 | | 30.5 | 144.1 | 366.2 | 251.7 | | | | | | | | 24.0 |
| 10478421 | 5.21 | 2253.0 | | 290.2 | 694.5 | 733.6 | 534.6 | | | | | | | | 75.4 |
| 10479421 | 14.74 | 5177.5 | | 976.8 | 1874.9 | 1982.9 | 342.9 | | | | | | | | 202.3 |
| NC 10 | 1696.30 | 538536.7 | 2600.4 | 67502.6 | 118498.2 | 115977.6 | 91816.3 | 73689.3 | 47037.0 | 16137.0 | 4086.4 | 1192.0 | | | 14037.6 |
| 20176323 | 1.80 | 137.5 | 7.9 | 77.9 | 51.7 | | | | | | | | | | 4.3 |
| 20196313 | 36.39 | 5709.5 | 237.3 | 1983.7 | 2218.7 | 764.2 | 358.0 | 147.5 | | | | | | | 199.1 |
| 20321421 | 0.59 | 53.5 | | 53.5 | | | | | | | | | | | 2.4 |
| 20322421 | 0.47 | 159.0 | | 61.1 | 80.8 | 17.1 | | | | | | | | | 5.0 |
| 20325313 | 1.78 | | | | | | | | | | | | | | |
| 20351421 | 176.54 | 41343.0 | | 8781.0 | 13382.6 | 9990.1 | 4316.8 | 2072.9 | 2067.3 | 732.4 | | | | | 1074.5 |
| 20352421 | 318.73 | 96295.0 | | 9582.8 | 16151.4 | 18364.5 | 18404.7 | 15368.5 | 10854.3 | 4863.3 | 2102.2 | 603.3 | | | 2286.7 |
| 20360421 | 14.06 | 2378.3 | 27.8 | 461.5 | 809.5 | 451.0 | 312.6 | 103.3 | 212.6 | | | | | | 64.3 |
| 20361421 | 12.19 | 1343.4 | | 429.4 | 494.7 | 352.4 | 66.9 | | | | | | | | 37.6 |
| 20362421 | 10.82 | 446.5 | 446.6 | | | | | | | | | | | | 7.3 |
| 20470421 | 31.77 | 12466.3 | | 3698.9 | 6031.9 | 2098.8 | 513.0 | 123.8 | | | | | | | 448.7 |
| 20471313 | 3.59 | 582.7 | | 236.7 | 346.0 | | | | | | | | | | 22.0 |
| 20471421 | 2.06 | 803.7 | | 153.5 | 506.0 | 119.9 | 24.3 | | | | | | | | 26.6 |
| 20475421 | 3.91 | 1833.2 | | 187.2 | 817.4 | 656.4 | 172.1 | | | | | | | | 80.7 |
| 20476313 | 1.56 | 543.9 | | 218.1 | 269.6 | 56.3 | | | | | | | | | 30.7 |
| 20476421 | 1.90 | 626.4 | | 179.7 | 380.7 | 66.0 | | | | | | | | | 35.5 |
| NC 20 | 618.16 | 164722.0 | 719.6 | 26105.0 | 41541.1 | 32936.6 | 24168.4 | 17816.1 | 13134.1 | 5595.7 | 2102.2 | 603.3 | | | 4325.3 |
| 26197313 | 3.53 | 114.5 | 114.5 | | | | | | | | | | | | 2.0 |
| 26351421 | 10.92 | 2131.6 | 2131.6 | | | | | | | | | | | | 39.6 |



| gazdinska klasa | površina ha | svega m ³ | ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA | | | | | | | | | | zapreminski prirast m ³ | | |
|------------------|----------------|----------------------|------------------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|---------------|---------------|------------------------------------|--|----------------|
| | | | do 10 cm | 11 do 20 | 21 do 30 | 31 do 40 | 41 do 50 | 51 do 60 | 61 do 70 | 71 do 80 | 81 do 90 | iznad 90 | | | |
| | | | O | I | II | III | IV | V | VII | VIII | IX | | | | |
| 26362421 | 2.35 | 180.4 | 180.4 | | | | | | | | | | | | 3.2 |
| NC 26 | 16.80 | 2426.5 | 2426.5 | | | | | | | | | | | | 44.8 |
| 53197313 | 6.58 | 309.1 | 309.1 | | | | | | | | | | | | 5.3 |
| 53351421 | 398.32 | 109246.2 | 4429.5 | 9986.6 | 16622.4 | 21792.4 | 25691.7 | 19356.4 | 8913.4 | 2016.4 | 437.4 | | | | 2539.2 |
| 53352421 | 613.23 | 197609.6 | | 15368.3 | 24944.9 | 37172.7 | 49036.1 | 38281.6 | 22933.0 | 7206.5 | 1900.0 | 766.5 | | | 4493.0 |
| 53356421 | 1.45 | 414.8 | | 57.1 | 97.3 | 101.3 | 77.0 | 52.6 | 29.4 | | | | | | 9.9 |
| 53360421 | 11.63 | 1948.4 | 48.7 | 510.8 | 697.2 | 588.3 | 103.4 | | | | | | | | 55.8 |
| 53361421 | 1.93 | 185.1 | 9.1 | 40.8 | 84.7 | 37.8 | 4.9 | 7.9 | | | | | | | 6.0 |
| 53362421 | 26.66 | 2145.0 | 2145.0 | | | | | | | | | | | | 36.4 |
| 53404471 | 22.13 | 10167.9 | | 799.6 | 1781.2 | 1619.5 | 1540.2 | 1185.6 | 1845.7 | 874.4 | 321.1 | 200.6 | | | 265.3 |
| 53469421 | 0.67 | | | | | | | | | | | | | | |
| 53470421 | 52.32 | 15713.8 | | 3611.3 | 8087.1 | 3322.5 | 517.1 | | 36.2 | 139.5 | | | | | 564.9 |
| 53471421 | 16.81 | 6451.4 | | 1005.5 | 1926.4 | 2088.8 | 1096.4 | 52.8 | 281.4 | | | | | | 204.2 |
| 53472421 | 0.42 | 132.1 | | 14.8 | 48.6 | 39.6 | 16.7 | 12.5 | | | | | | | 3.8 |
| 53473421 | 1.01 | 247.8 | | 37.1 | 56.7 | 50.0 | 54.9 | 30.7 | 18.3 | | | | | | 6.6 |
| 53475421 | 8.24 | 3402.5 | | 524.4 | 1464.1 | 1277.9 | 136.0 | | | | | | | | 173.7 |
| 53478421 | 2.80 | 1040.3 | | 118.3 | 134.8 | 435.0 | 317.4 | 34.8 | | | | | | | 31.6 |
| 53479421 | 0.86 | 392.8 | | 44.4 | 151.9 | 132.5 | 64.0 | | | | | | | | 15.5 |
| NC 53 | 1165.06 | 349406.6 | 6941.4 | 32119.0 | 56097.3 | 68658.2 | 78655.7 | 59014.9 | 34057.5 | 10236.9 | 2658.5 | 967.2 | | | 8411.1 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 1055091.7 | 12687.9 | 125726.6 | 216136.6 | 217572.4 | 194640.4 | 150520.2 | 94228.7 | 31969.5 | 8847.0 | 2762.5 | | | 26818.9 |

Najzastupljeniji je debljinski stepen je III (31cm do 40cm) sa učešćem od 217572.4m³ ili 20,6%.

Dalje slede debljinski stepeni: II (21cm do 30cm) sa učešćem od 20,5%, IV (41cm do 50cm) sa učešćem od 18,4%, V (51cm do 60cm) sa učešćem od 14,3%, I (11cm do 20cm) sa učešćem od 11,9%, VI (61cm do 70cm) sa učešćem od 8,9%, VII (71cm do 80cm) sa učešćem od 3,0%, 0 (do 10cm) sa učešćem od 1,2%, VIII (81cm do 90cm) sa učešćem od 0,8% i IX (iznad 90cm) sa učešćem od 0,3%.

Zapremina po debljinskim kategorijama (po Bioleju):

| Zapremina po debljinskim kategorijama (m ³) | | | | | | | |
|---|-------|----------|------|------------|------|----------|------|
| Σ GJ | % | do 30 cm | % | 31 - 50 cm | % | > 51 cm | % |
| 1055091.7 | 100.0 | 354551.1 | 33.6 | 412212.8 | 39.1 | 288327.8 | 27.3 |

Za gazdinsku jedinicu "Klekovica" možemo konstatovati sledeće:

- tanak materijal (do 30 cm) zastupljen je sa 354551,1m³ ili 33,6%;
- srednje jak materijal (od 31-50 cm) zastupljen je sa 412212,8m³ ili 39,1%;
- jak materijal (iznad 50 cm) zastupljen je sa 288327,8m³ ili 27,3%.

Na osnovu prikaza stanja zapremine po stepenima Bioleja, za gazdinsku jedinicu u celini, može se zaključiti da je veći deo drvne zapremine, skoncentrisan u srednje jakom materijalu 39,1%, tanak materijal do 30cm obuhvata 33,6%, a debeo materijal preko 50cm obuhvata 27,3%. Debljinska struktura nagoveštava neophodnost planiranja, prvenstveno seča obnavljanja (podmlađivanje sastojina).

5.7. Stanje sastojina po starosti

Prikažaćemo tabelarno stanje sastojina po starosti za jednodobne sastojine. Širina dobnih razreda utvrđena je Pravilnikom o načinu i sadržini posebnih osnova u odnosu na dužinu ophodnje (trajanje proizvodnog procesa), a u konkretnom slučaju širina dobnih razreda iznosi:

- 20 godina - kod visokih sastojina čija je ophodnja 120 godina
- 10 godina - kod izdanačkih sastojina i kod veštački podignutih sastojina
- 5 godina - kod izdanačkog bagrema

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

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

| gazdinska klasa | p v zv | svoga | DOBNI RAZREDI | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------------|---------------|---------------|----|---------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|------|
| | | | I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| | | | slabo obr. | dobro obr. | | | | | | | |
| NAMENSKA CELINA 10 | | | | | | | | | | | |
| Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 19.86 | | | | | 4.52 | 15.34 | | | |
| | v | 4729.8 | | | | | 1027.9 | 3701.9 | | | |
| 10191313 | zv | 123.1 | | | | | 30.8 | 92.3 | | | |
| | p | 478.67 | | 0.63 | | 10.41 | 71.74 | 278.68 | 96.01 | 21.20 | |
| | v | 158649.6 | | | | 2844.4 | 21049.4 | 99087.7 | 30684.6 | 4983.5 | |
| 10351421 | zv | 3628.9 | | | | 79.8 | 537.5 | 2230.6 | 665.0 | 116.0 | |
| | p | 1.49 | | | | | | 1.49 | | | |
| | v | 340.6 | | | | | | 340.6 | | | |
| 10356421 | zv | 8.2 | | | | | | 8.2 | | | |
| | p | 500.02 | | 0.63 | | 10.41 | 76.26 | 295.51 | 96.01 | 21.20 | |
| | v | 163719.9 | | | | 2844.4 | 22077.3 | 103130.1 | 30684.6 | 4983.5 | |
| ukupno | zv | 3760.2 | | | | 79.8 | 568.3 | 2331.1 | 665.0 | 116.0 | |
| Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 5.23 | | | | 1.73 | | | 3.50 | | |
| | v | 901.1 | | | | 179.6 | | | 721.5 | | |
| 10176323 | zv | 26.7 | | | | 5.9 | | | 20.8 | | |
| | p | 7.53 | | | | | | | | 7.53 | |
| | v | 836.5 | | | | | | | | 836.5 | |
| 10195313 | zv | 27.3 | | | | | | | | 27.3 | |
| | p | 31.70 | | | | 0.81 | | | 5.01 | 25.88 | |
| | v | 6889.9 | | | | | | | 1008.5 | 5881.4 | |
| 10196313 | zv | 220.7 | | | | | | | 30.4 | 190.3 | |
| | p | 89.44 | | | | 0.25 | | 6.51 | 35.41 | 26.74 | |
| | v | 21868.0 | | | | | | 984.9 | 8800.5 | 6915.3 | |
| 10360421 | zv | 623.2 | | | | | | 32.1 | 255.3 | 201.2 | |
| | p | 86.07 | | | | 1.51 | 2.12 | 11.60 | 44.56 | 26.28 | |
| | v | 17001.2 | | | | 52.7 | 355.2 | 1619.4 | 10365.7 | 4608.0 | |
| 10361421 | zv | 555.4 | | | | 2.6 | 11.9 | 54.0 | 342.8 | 144.1 | |
| | p | 219.97 | | | | 4.30 | 2.12 | 18.11 | 88.48 | 60.55 | |
| | v | 47496.7 | | | | 232.4 | 355.2 | 2604.3 | 20896.2 | 12359.8 | |
| Ukupno | zv | 1453.4 | | | | 8.6 | 11.9 | 86.1 | 649.2 | 372.6 | |
| Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 5 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 2.00 | | | | | | | 2.00 | | |
| | v | 278.6 | | | | | | | 278.6 | | |
| 10102121 | zv | 7.5 | | | | | | | 7.5 | | |
| | p | 1.76 | | | | | | 1.76 | | | |
| | v | 88.0 | | | | | | 88.0 | | | |
| 10326323 | zv | 1.6 | | | | | | 1.6 | | | |
| | p | 3.76 | | | | | | 1.76 | 2.00 | | |
| | v | 366.6 | | | | | | 88.0 | 278.6 | | |
| Ukupno | zv | 9.1 | | | | | | 1.6 | 7.5 | | |
| Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | |



| gazdinska klasa | p v zv | svega | DOBNI RAZREDI | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------------|---------------|------------|-------------|--------------|--------------|---------------|--------------|-----|---------------|--|
| | | | I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | |
| | | | slabo obr. | dobro obr. | | | | | | | | |
| | p | 2.21 | | | 0.52 | 1.16 | | | | | 0.53 | |
| | v | 182.0 | | | | | | | | | 182.0 | |
| 10469421 | zv | 4.8 | | | | | | | | | 4.8 | |
| | p | 3.30 | | | | 1.48 | 1.82 | | | | | |
| | v | 771.9 | | | | | 771.9 | | | | | |
| 10470313 | zv | 27.2 | | | | | 27.2 | | | | | |
| | p | 126.21 | | 0.15 | 5.02 | 26.66 | 25.22 | 62.03 | 5.60 | | 1.53 | |
| | v | 42779.6 | | | 182.0 | 4592.2 | 9080.7 | 26186.7 | 2255.1 | | 482.9 | |
| 10470421 | zv | 1574.5 | | | 11.1 | 210.3 | 342.9 | 918.6 | 74.7 | | 16.9 | |
| | p | 45.09 | | | 0.83 | 6.19 | 16.14 | 20.21 | 0.56 | | 1.16 | |
| | v | 11230.3 | | | | 605.8 | 2361.1 | 7786.3 | 148.3 | | 328.7 | |
| 10471421 | zv | 409.7 | | | | 28.2 | 97.3 | 269.7 | 4.6 | | 9.9 | |
| | p | 7.18 | | | 6.02 | | | | | | 1.16 | |
| | v | 356.6 | | | | | | | | | 356.6 | |
| 10475313 | zv | 14.1 | | | | | | | | | 14.1 | |
| | p | 44.71 | | | | | | | 2.66 | | 42.05 | |
| | v | 20986.4 | | | | | | | 1149.3 | | 19837.1 | |
| 10475421 | zv | 805.0 | | | | | | | 47.4 | | 757.6 | |
| | p | 7.05 | | | | | | | | | 7.05 | |
| | v | 1939.4 | | | | | | | | | 1939.4 | |
| 10476313 | zv | 84.3 | | | | | | | | | 84.3 | |
| | p | 47.96 | | | | | | 1.29 | 28.74 | | 17.93 | |
| | v | 19623.8 | | | | | | 648.6 | 11487.0 | | 7488.1 | |
| 10476421 | zv | 728.2 | | | | | | 23.6 | 413.8 | | 290.8 | |
| | p | 1.96 | | | | | | | | | 1.96 | |
| | v | 792.4 | | | | | | | | | 792.4 | |
| 10477421 | zv | 24.0 | | | | | | | | | 24.0 | |
| | p | 5.21 | | | | | | 0.48 | 2.35 | | 2.38 | |
| | v | 2253.0 | | | | | | 235.7 | 1056.5 | | 960.8 | |
| 10478421 | zv | 75.4 | | | | | | 7.8 | 32.5 | | 35.0 | |
| | p | 14.74 | | | | 1.05 | 6.01 | 7.68 | | | | |
| | v | 5177.5 | | | | 248.7 | 1114.6 | 3814.2 | | | | |
| 10479421 | zv | 202.3 | | | | 10.1 | 47.9 | 144.3 | | | | |
| | p | 305.62 | | 0.15 | 12.39 | 36.54 | 49.19 | 91.69 | 39.91 | | 75.75 | |
| | v | 106092.9 | | | 182.0 | 5446.7 | 13328.3 | 38671.5 | 16096.3 | | 32368.2 | |
| ukupno | zv | 3949.5 | | | 11.1 | 248.7 | 515.3 | 1364.0 | 573.1 | | 1237.3 | |
| NAMENSKA CELINA 20 | | | | | | | | | | | | |
| Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina | | | | | | | | | | | | |
| | p | 176.54 | | | | 7.73 | 78.38 | 90.43 | | | | |
| | v | 41343.0 | | | | 1884.9 | 17621.8 | 21836.3 | | | | |
| 20351421 | zv | 1074.5 | | | | 54.0 | 464.6 | 555.9 | | | | |
| | p | 176.54 | | | | 7.73 | 78.38 | 90.43 | | | | |
| | v | 41343.0 | | | | 1884.9 | 17621.8 | 21836.3 | | | | |
| ukupno | zv | 1074.5 | | | | 54.0 | 464.6 | 555.9 | | | | |
| Visoke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | | |
| | p | 0.59 | | | | | 0.59 | | | | | |

| gazdinska klasa | P v zv | svega | DOBNI RAZREDI | | | | | | | | | |
|---|--------------|--------------|---------------|---------------|------|--------|------------|--------|------|--------------|-------------|--------------|
| | | | I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | |
| | | | slabo obr. | dobro obr. | | | | | | | | |
| | v | 53.5 | | | | | 53.5 | | | | | |
| 20321421 | zv | 2.4 | | | | | 2.4 | | | | | |
| | p | 0.47 | | | | | 0.47 | | | | | |
| | v | 159.0 | | | | | 159.0 | | | | | |
| 20322421 | zv | 5.0 | | | | | 5.0 | | | | | |
| | p | 1.06 | | | | | 1.06 | | | | | |
| | v | 212.5 | | | | | 212.5 | | | | | |
| ukupno | zv | 7.4 | | | | | 7.4 | | | | | |
| Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | | |
| | p | 1.80 | | | | | 1.80 | | | | | |
| | v | 137.5 | | | | | 137.5 | | | | | |
| 20176323 | zv | 4.3 | | | | | 4.3 | | | | | |
| | p | 36.39 | | | | | 0.60 | | | 15.97 | 19.82 | |
| | v | 5709.5 | | | | | 45.6 | | | 2662.7 | 3001.2 | |
| 20196313 | zv | 199.1 | | | | | 1.5 | | | 93.9 | 103.7 | |
| | p | 14.06 | | | 0.78 | | | | | 13.28 | | |
| | v | 2378.3 | | | | | | | | 2378.3 | | |
| 20360421 | zv | 64.3 | | | | | | | | 64.3 | | |
| | p | 12.19 | | | | 6.19 | | | | 6.00 | | |
| | v | 1343.4 | | | | | | | | 1343.4 | | |
| 20361421 | zv | 37.6 | | | | | | | | 37.6 | | |
| | p | 64.44 | | | 0.78 | 6.19 | 2.40 | | | 19.28 | 15.97 | 19.82 |
| | v | 9568.7 | | | | | 183.1 | | | 3721.7 | 2662.7 | 3001.2 |
| ukupno | zv | 305.3 | | | | | 5.8 | | | 101.9 | 93.9 | 103.7 |
| Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 5 godina | | | | | | | | | | | | |
| | p | 1.78 | | | | 1.78 | | | | | | |
| | v | | | | | | | | | | | |
| 20325313 | zv | | | | | | | | | | | |
| | p | 1.78 | | | | 1.78 | | | | | | |
| | v | | | | | | | | | | | |
| ukupno | zv | | | | | | | | | | | |
| Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | | |
| | p | 31.77 | | | | 7.05 | 2.66 | 20.63 | 0.22 | 1.21 | | |
| | v | 12466.3 | | | | 1688.2 | 842.6 | 9347.6 | 67.5 | 520.4 | | |
| 20470421 | zv | 448.7 | | | | 73.5 | 34.4 | 322.6 | 2.7 | 15.5 | | |
| | p | 3.59 | | | | 0.93 | 2.66 | | | | | |
| | v | 582.7 | | | | | 582.7 | | | | | |
| 20471313 | zv | 22.0 | | | | | 22.0 | | | | | |
| | p | 2.06 | | | | | | 2.06 | | | | |
| | v | 803.7 | | | | | | 803.7 | | | | |
| 20471421 | zv | 26.6 | | | | | | 26.6 | | | | |
| | p | 3.91 | | | | | | | | 3.91 | | |
| | v | 1833.2 | | | | | | | | 1833.2 | | |
| 20475421 | zv | 80.7 | | | | | | | | 80.7 | | |
| | p | 1.56 | | | | | | | | 1.56 | | |
| | v | 543.9 | | | | | | | | 543.9 | | |
| 20476313 | zv | 30.7 | | | | | | | | 30.7 | | |



| gazdinska klasa | p v zv | svega | DOBNI RAZREDI | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------------|---------------|-------------|-------------|---------------|----------------|----------------|----------------|---------------|------|
| | | | I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII |
| | | | slabo obr. | dobro obr. | | | | | | | |
| | p | 1.90 | | | | | | | | 1.90 | |
| | v | 626.4 | | | | | | | | 626.4 | |
| 20476421 | zv | 35.5 | | | | | | | | 35.5 | |
| | p | 44.79 | | | | 7.98 | 5.32 | 22.69 | 0.22 | 8.58 | |
| | v | 16856.3 | | | | 1688.2 | 1425.3 | 10151.3 | 67.5 | 3524.0 | |
| ukupno | zv | 644.2 | | | | 73.5 | 56.3 | 349.2 | 2.7 | 162.5 | |
| NAMENSKA CELINA 26 | | | | | | | | | | | |
| Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 10.92 | | | | | | 2.62 | 8.30 | | |
| | v | 2131.6 | | | | | | 471.6 | 1660.0 | | |
| 26351421 | zv | 39.6 | | | | | | 8.1 | 31.5 | | |
| | p | 10.92 | | | | | | 2.62 | 8.30 | | |
| | v | 2131.6 | | | | | | 471.6 | 1660.0 | | |
| ukupno | zv | 39.6 | | | | | | 8.1 | 31.5 | | |
| NAMENSKA CELINA 26 | | | | | | | | | | | |
| Visoke sastojine - širina dobnog razreda 20 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 398.32 | | 1.06 | 4.38 | 3.20 | 64.32 | 124.58 | 158.63 | 42.15 | |
| | v | 109246.2 | | | | 675.6 | 17404.3 | 35830.9 | 45677.9 | 9657.5 | |
| 53351421 | zv | 2539.2 | | | | 18.9 | 434.9 | 830.1 | 1041.8 | 213.5 | |
| | p | 1.45 | | | | 0.90 | | | 0.55 | | |
| | v | 414.8 | | | | 179.9 | | | 234.9 | | |
| 53356421 | zv | 9.9 | | | | 5.0 | | | 4.9 | | |
| | p | 399.77 | | 1.06 | 4.38 | 4.10 | 64.32 | 124.58 | 159.18 | 42.15 | |
| | v | 109661.0 | | | | 855.5 | 17404.3 | 35830.9 | 45912.8 | 9657.5 | |
| ukupno | zv | 2549.0 | | | | 23.9 | 434.9 | 830.1 | 1046.7 | 213.5 | |
| Izdanačke sastojine-širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 11.63 | | | | | 5.53 | 0.20 | | 5.90 | |
| | v | 1948.4 | | | | | 750.8 | 30.2 | | 1167.3 | |
| 53360421 | zv | 55.8 | | | | | 25.1 | 0.9 | | 29.9 | |
| | p | 1.93 | | | 1.02 | | | 0.16 | 0.75 | | |
| | v | 185.1 | | | | | | 38.1 | 147.0 | | |
| 53361421 | zv | 6.0 | | | | | | 1.2 | 4.8 | | |
| | p | 13.56 | | | 1.02 | | 5.53 | 0.36 | 0.75 | 5.90 | |
| | v | 2133.4 | | | | | 750.8 | 68.3 | 147.0 | 1167.3 | |
| ukupno | zv | 61.8 | | | | | 25.1 | 2.0 | 4.8 | 29.9 | |
| Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina | | | | | | | | | | | |
| | p | 0.67 | | | | 0.67 | | | | | |
| | v | | | | | | | | | | |
| 53469421 | zv | | | | | | | | | | |
| | p | 52.32 | 0.53 | 7.80 | 1.36 | 2.68 | 15.01 | 22.28 | 1.66 | 1.00 | |
| | v | 15713.8 | | | | 801.9 | 5514.8 | 8201.3 | 712.2 | 483.7 | |
| 53470421 | zv | 564.9 | | | | 30.2 | 204.0 | 290.6 | 23.9 | 16.2 | |
| | p | 16.81 | | | | | 3.51 | 4.22 | 5.38 | 3.70 | |
| | v | 6451.4 | | | | | 1086.2 | 1110.1 | 2377.4 | 1877.7 | |
| 53471421 | zv | 204.2 | | | | | 35.2 | 37.7 | 75.9 | 55.5 | |
| | p | 0.42 | | | | | 0.42 | | | | |
| | v | 132.1 | | | | | 132.1 | | | | |

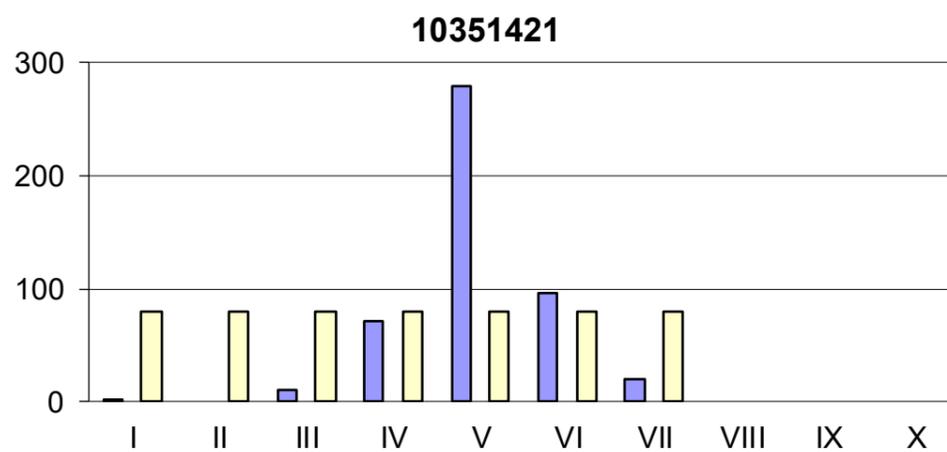
| gazdinska klasa | p v zv | svega | DOBNI RAZREDI | | | | | | | | | |
|-----------------|--------------|---------------|---------------|---------------|------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------|--|
| | | | I | | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | |
| | | | slabo obr. | dobro obr. | | | | | | | | |
| 53472421 | zv | 3.8 | | | | | 3.8 | | | | | |
| | p | 1.01 | | | | | 0.30 | 0.32 | 0.39 | | | |
| | v | 247.8 | | | | | 73.9 | 95.4 | 78.5 | | | |
| 53473421 | zv | 6.6 | | | | | 2.0 | 2.4 | 2.3 | | | |
| | p | 8.24 | | | | | | | 0.19 | 8.05 | | |
| | v | 3402.5 | | | | | | | 60.7 | 3341.8 | | |
| 53475421 | zv | 173.7 | | | | | | | 2.8 | 170.9 | | |
| | p | 2.80 | | | | | | | 0.82 | 1.98 | | |
| | v | 1040.3 | | | | | | | 137.9 | 902.4 | | |
| 53478421 | zv | 31.6 | | | | | | | 4.3 | 27.3 | | |
| | p | 0.86 | | | | | | 0.86 | | | | |
| | v | 392.8 | | | | | | 392.8 | | | | |
| 53479421 | zv | 15.5 | | | | | | 15.5 | | | | |
| | p | 83.13 | 0.53 | 7.80 | 1.36 | 3.35 | 19.24 | 27.68 | 8.44 | 14.73 | | |
| | v | 27380.6 | | | | 801.9 | 6806.9 | 9799.6 | 3366.6 | 6605.6 | | |
| ukupno | zv | 1000.3 | | | | 30.2 | 244.9 | 346.2 | 109.2 | 269.8 | | |

Histogramima (gafički) su predstavljene samo najkarakterističnije gazdinske klase:

U visokim sastojinama bukve gazdinska klasa (10351421), čija je površina 478.67ha, sastojine se nalaze u sledećim dobnim razredima: I dobnim razred (0,63ha), u II dobnom razredu nema sastojina, III dobnim razred (10,41ha), IV dobnim razred (71,74ha), V dobnim razred (278,68ha), VI dobnim razred (96,01ha), i VII dobnim razred (21,20ha). U ovoj gazdinskoj klasi konstatovano je nešto veće učešće dozrevajućih i zrelih sastojina, a nedostatak mladih sastojina. Nedostaju samo sastojine iz II dobnog razreda.

Ovako stanje dobnih razreda je delimično zadovoljavajuće, a sastojine zahtevaju potrebu nastavka obnavljanja i meru nege.

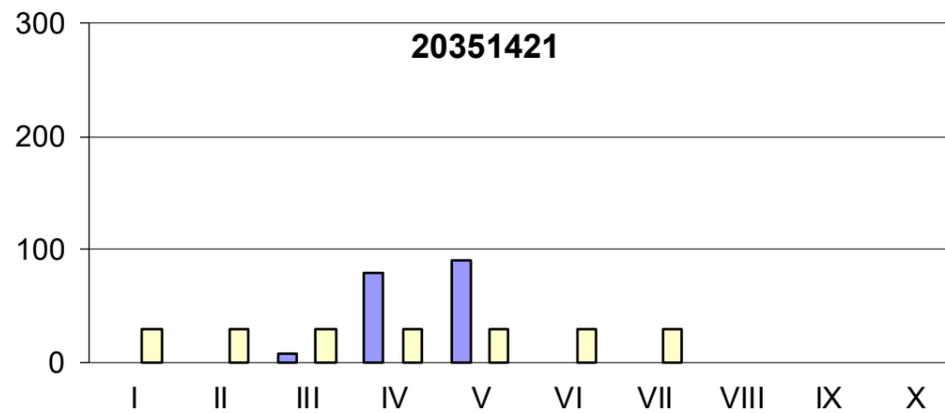
GK 10351421 – Visoka (jednodobna) šuma bukve (An = 79,78ha)



U visokim sastojinama bukve gazdinska klasa (20351421), sastojine se nalaze u sledećim dobnim razredima: III dobnim razred (7,73ha), IV dobnim razred (78,38ha) i V dobnim razred (90,43ha), dok u dobnim razredima: I, II, VI nema sastojina. U ovoj gazdinskoj klasi konstatovano je veće učešće dozrevajućih i srednjodobnih sastojina, dok mladih i zrelih sastojina nema. Prioritet su mere nege.

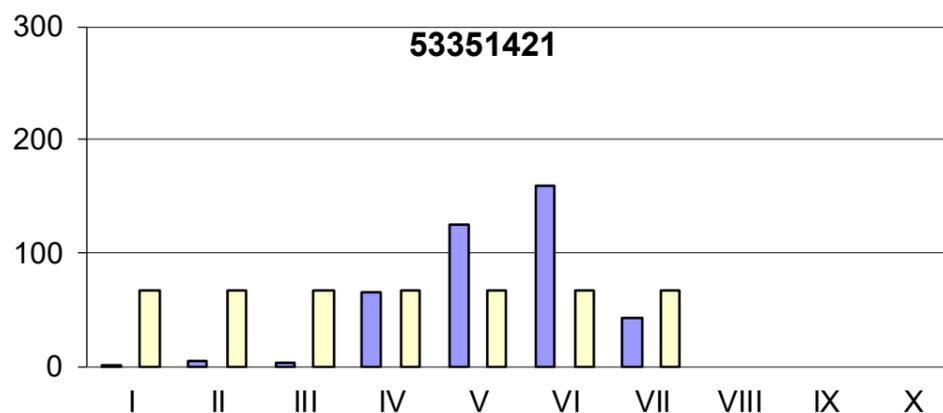


GK 20351421 – Visoka (jednodobna) šuma bukve (An = 29,42ha)



U visokim sastojinama bukve gazdinska klasa (53351421), sastojine se nalaze u sledećim dobnim razredima: I dobní razred (1,06ha), II dobní razred (4,38ha), III dobní razred (3,20ha), IV dobní razred (64,32ha), V dobní razred (124,58ha), VI dobní razred (158,63ha) i VII dobní razred (42,15ha). Sastojine su prisutne u svim starostima. U ovoj gazdinskoj klasi konstatovano je veće učešće zrelih i dozrevajućih sastojina, dok postoji nedostatak mladih sastojina. Prioritet je obnavljanje zrelih sastojina..

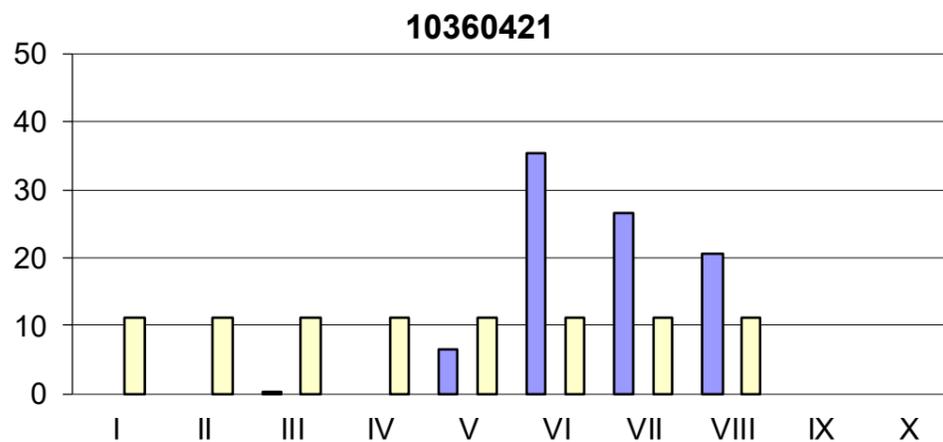
GK 53351421 – Visoka (jednodobna) šuma bukve (An = 66,39ha)



U izdanačkim sastojinama bukve gazdinska klasa (10360421), sastojine su zastupljene u: III dobní razred (0,25ha), V dobní razred (6,51ha), VI dobní razred (35,41ha), VII dobní razred (26,74ha) i VIII dobní razred (20,53ha). Sastojine u I, II, IV dobnom razredu nisu evidentirane.

U ovoj gazdinskoj klasi konstatovano je približno učešće sastojina u optimalnoj fazi, dok su mlade sastojine u izgradnji, u nedostatku. Ovako stanje dobnih razreda zahteva negu sastojina.

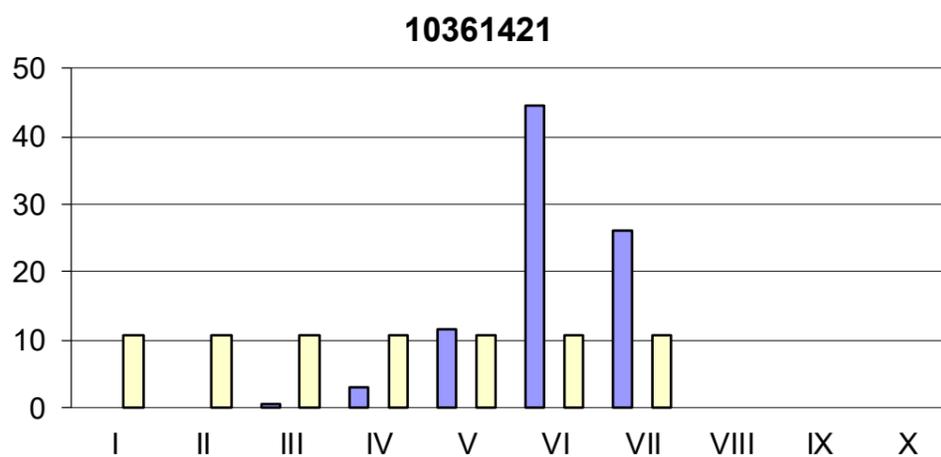
GK 10360421 – Izdanačka šuma bukve (An = 11,18ha)



U gazdinskoj klasi izdanačka šuma bukve (10361421), sastojine su zastupljene u: III dobnim razred (1,51ha), IV dobnim razred (2,12ha), V dobnim razred (11,60ha), VI dobnim razred (44,56ha) i VII dobnim razred (26,28ha). Sastojine u I, II, VIII dobnom razredu nisu evidentirane.

U ovoj gazdinskoj klasi konstatovan je nešto normalniji razmer dobnih razreda, uz približno učešće sastojina u optimalnoj fazi. Mlade sastojine u izgradnji i sastojine u zadnjem dobnom razredu su u nedostatku. Prioritet su mere nege.

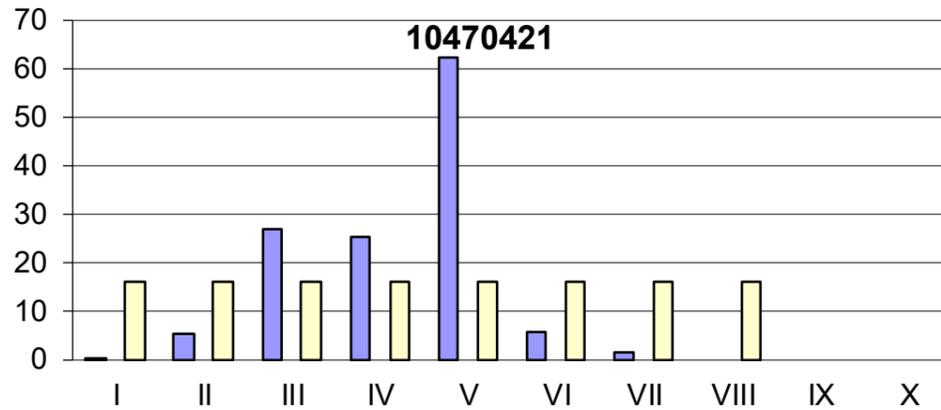
GK 10361421 – Izdanačka mešovita šuma bukve (An = 10,76ha)



Kod svih veštački podignutih sastojina, najzastupljenija je gazdinska klasa veštački podignuta sastojina smrče (10470421), a sastojine su zastupljene u: I dobnim razred (0,15ha), II dobnim razred (5,02ha), III dobnim razred (26,66ha), IV dobnim razred (25,22ha), V dobnim razred (62,03ha), VI dobnim razred (5,60ha) i VII dobnim razred (1,53ha).

U ovoj gazdinskoj klasi prisutan je nešto normalniji razmer dobnih razreda, uz približno učešće srednjodobnih sastojina, dok su mlade sastojine u nedostatku kao i sastojine poslednjeg dobnog razreda, tako da se prevashodno planiraju mere nege.

GK 10470421 – VPS smrčce (An = 15,78ha)



5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

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

| Gazdinska klasa | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|--|---------------|-------------|-----------------|-------------|--------------|---------------------|-------------|-------------|------------|
| | ha | % | m3 | % | m3/ha | m3 | % | m3/ha | |
| Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina | | | | | | | | | |
| 10469421 | 1.69 | 0.4 | 182.0 | 0.1 | 107.7 | 4.8 | 0.1 | 2.8 | 2.6 |
| 10470313 | 3.30 | 0.8 | 771.9 | 0.5 | 233.9 | 27.2 | 0.5 | 8.3 | 3.5 |
| 10470421 | 121.04 | 27.9 | 42597.6 | 28.3 | 351.9 | 1563.3 | 27.9 | 12.9 | 3.7 |
| 10471421 | 44.26 | 10.2 | 11230.3 | 7.5 | 253.7 | 409.7 | 7.3 | 9.3 | 3.6 |
| 10475313 | 1.16 | 0.3 | 356.6 | 0.2 | 307.4 | 14.1 | 0.3 | 12.2 | 4.0 |
| 10475421 | 44.71 | 10.3 | 20986.4 | 14.0 | 469.4 | 805.0 | 14.4 | 18.0 | 3.8 |
| 10476313 | 7.05 | 1.6 | 1939.4 | 1.3 | 275.1 | 84.3 | 1.5 | 12.0 | 4.3 |
| 10476421 | 47.96 | 11.1 | 19623.8 | 13.1 | 409.2 | 728.2 | 13.0 | 15.2 | 3.7 |
| 10477421 | 1.96 | 0.5 | 792.4 | 0.5 | 404.3 | 24.0 | 0.4 | 12.2 | 3.0 |
| 10478421 | 5.21 | 1.2 | 2253.0 | 1.5 | 432.4 | 75.4 | 1.3 | 14.5 | 3.3 |
| 10479421 | 14.74 | 3.4 | 5177.5 | 3.4 | 351.3 | 202.3 | 3.6 | 13.7 | 3.9 |
| NC 10 | 293.08 | 67.6 | 105911.0 | 70.5 | 361.4 | 3938.4 | 70.4 | 13.4 | 3.7 |
| 20470421 | 31.77 | 7.3 | 12466.3 | 8.3 | 392.4 | 448.7 | 8.0 | 14.1 | 3.6 |
| 20471313 | 3.59 | 0.8 | 582.7 | 0.4 | 162.3 | 22.0 | 0.4 | 6.1 | 3.8 |
| 20471421 | 2.06 | 0.5 | 803.7 | 0.5 | 390.1 | 26.6 | 0.5 | 12.9 | 3.3 |
| 20475421 | 3.91 | 0.9 | 1833.2 | 1.2 | 468.8 | 80.7 | 1.4 | 20.6 | 4.4 |
| 20476313 | 1.56 | 0.4 | 543.9 | 0.4 | 348.7 | 30.7 | 0.5 | 19.7 | 5.6 |
| 20476421 | 1.90 | 0.4 | 626.4 | 0.4 | 329.7 | 35.5 | 0.6 | 18.7 | 5.7 |
| NC 20 | 44.79 | 10.3 | 16856.3 | 11.2 | 376.3 | 644.2 | 11.5 | 14.4 | 3.8 |
| 53469421 | 0.67 | 0.2 | | | | | | | |
| 53470421 | 42.63 | 9.8 | 15713.8 | 10.5 | 368.6 | 564.9 | 10.1 | 13.3 | 3.6 |
| 53471421 | 16.81 | 3.9 | 6451.4 | 4.3 | 383.8 | 204.2 | 3.7 | 12.1 | 3.2 |

| Gazdinska klasa | Površina | | Zapremina | | | Zapreminski prirast | | | Zv/V% |
|---|---------------|--------------|-----------------|--------------|--------------------|---------------------|--------------|--------------------|------------|
| | ha | % | m ³ | % | m ³ /ha | m ³ | % | m ³ /ha | |
| 53472421 | 0.42 | 0.1 | 132.1 | 0.1 | 314.4 | 3.8 | 0.1 | 9.0 | 2.9 |
| 53473421 | 1.01 | 0.2 | 247.8 | 0.2 | 245.3 | 6.6 | 0.1 | 6.6 | 2.7 |
| 53475421 | 8.24 | 1.9 | 3402.5 | 2.3 | 412.9 | 173.7 | 3.1 | 21.1 | 5.1 |
| 53478421 | 2.80 | 0.6 | 1040.3 | 0.7 | 371.5 | 31.6 | 0.6 | 11.3 | 3.0 |
| 53479421 | 0.86 | 0.2 | 392.8 | 0.3 | 456.7 | 15.5 | 0.3 | 18.0 | 4.0 |
| NC 53 | 73.44 | 16.9 | 27380.6 | 18.2 | 372.8 | 1000.3 | 17.9 | 13.6 | 3.7 |
| Ukupno VPS preko 20 god | 411.31 | 94.9 | 150147.8 | 99.9 | 365.0 | 5582.9 | 99.8 | 13.6 | 3.7 |
| Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina | | | | | | | | | |
| 10469421 | 0.52 | 0.1 | | | | | | | |
| 10470421 | 5.17 | 1.2 | 182.0 | 0.1 | 35.2 | 11.1 | 0.2 | 2.2 | 6.1 |
| 10471421 | 0.83 | 0.2 | | | | | | | |
| 10475313 | 6.02 | 1.4 | | | | | | | |
| NC 10 | 12.54 | 2.9 | 182.0 | 0.1 | 14.5 | 11.1 | 0.2 | 0.9 | 6.1 |
| 53470421 | 9.69 | 2.2 | | | | | | | |
| NC 53 | 9.69 | 2.2 | | | | | | | |
| Ukupno VPS do 20 god | 22.23 | 5.1 | 182.0 | 0.1 | 8.2 | 11.1 | 0.2 | 0.5 | 6.1 |
| Ukupno VPS GJ | 433.54 | 100.0 | 150329.7 | 100.0 | 346.7 | 5594.0 | 100.0 | 12.9 | 3.7 |

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 433,54ha, što čini 12,4% obrasle površine gazdinske jedinice. Većina veštački podignutih sastojina su veće starosti od 20 godina, čak 411,31ha što čini 94,9% vps. Mlade veštački podignute sastojine, starosti mlađe od 20 godina nalaze se na svega 22,23ha što čini 5,1% od ukupno svih vps.

Veštački podignute sastojine na nivou gazdinske jedinice su sa prosečnom zapreminom od 346,7m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,9m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,7%.

Veštački podignute sastojine se nalaze u namenskim celinama: NC 10, NC 20, NC 53.

Veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici "Klekovica", su zadovoljavajućeg zdravstvenog stanja i očuvanosti, a to su vps: smrče, crnog bora, belog bora, duglazije, grandisove jele, jele, ariša.

5.9. Zdravstveno stanje sastojina i ugroženosti od štetnih uticaja

Prilikom prikupljanja terenskih podataka za izradu ove osnove gazdovanja konstatovano je da su lišćarske sastojine, srednje dobrog i dobrog zdravstvenog stanja, što znači da štete od entomoloških i fitopatoloških uzročnika nisu evidentirane u većem obimu. Na manjim površinama, sastojine koje su razređene, zapaža se pojava oboljenja kod bukve, ali ona ne utiče na generalno opredelenje o zdravstvenom stanju ove jedinice.

Na pojedinim starim stablima i leževini, zabeležena je pojava gljiva prouzrokovala truleži drveta. Ove gljive u početku prouzrokuju prozukunft, a kasnije se pojavljuje trulež. Međutim, ova pojava nije zabrinjavajuća jer se radi o pojedinačnim slučajevima.

Stabla koja su bolesna, natrula, oštećena itd., treba ukloniti tj. prilikom odabiranja stabala za seču treba prvo ovakva stabla doznačiti.

Od biljnih bolesti koje se mogu javiti u širim razmerama i kao takve imati veliki ekonomski značaj su sledeće:

- Crvenilo i osipanje četina (*Lophodermium pinastri*)
- Mrko-crvena trulež srčike (*Fomes annosus*)
- Truležnica žila - mednjača (*Armillariella mellea*)
- Krivljenje izbojaka bora (*Melapsora pinitorqua*)
- Bela trulež bukve (*Bjerkandera adusta*)
- Bela pegava trulež bukve (*Fomes fomentarius*, *Pholiota adiposa* i *Plenrotus ostreatus*)
- Mrka prizmatična trulež (*Fomitopsis pinicila*)



- Bela trulež u osnovi budućih stabala (*Ganoderma odspersum* i *Hypoxylon deeustum*)
- Prozuklost i bela trulež (*Trametes hyruta*) i dr.

Posmatrajući gazdinsku jedinicu u celini, ona je malo ugrožena od požara.

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

| | |
|-----------------|---|
| prvi stepen: | sastojine i kulture borova i ariša |
| drugi stepen: | sastojine i kulture smrče, jele i drugih četinarara |
| treći stepen: | mešovite sastojine i kulture četinarara i 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 | 132.35 | 3.7 |
| II | 298.31 | 8.3 |
| III | 25.01 | 0.7 |
| IV | 113.99 | 3.2 |
| V | 2926.66 | 81.6 |
| VI | 91.35 | 2.5 |
| Ukupno: | 3587.67 | 100.0 |

Na osnovu prikazanih podataka može se zaključiti da je ova gazdinska jedinica najviše zastupljena u V stepenu (81,6%) ugroženosti od požara, što znači da su šume ove gazdinske jedinice malo ugrožene od požara, s obzirom na veliko učešće bukovih (visokih i izdanačkih) sastojina, koje su dobrog zdravstvenog stanja.

I pored ovakvog stanja, mere zaštite šuma od požara moraju se sprovesti.

5.10. Stanje neobraslih površina

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

| Vrsta zemljišta | ha | % |
|---------------------------|--------------|--------------|
| Šumsko zemljište | 12.62 | 13.8 |
| Neploidno zemljište | 0.19 | 0.21 |
| Zemljište za ostale svrhe | 78.54 | 86.0 |
| Ukupno nebraslo GJ | 91.35 | 100.0 |

Površina neobraslog zemljišta u gazdinskoj jedinici iznosi 91,35ha.

U šumsko zemljište ubrajamo: zemljište pogodno za pošumljavanje, zemljište srednje pogodno za pošumljavanje, progale, zemljišta blizu šuma i dr, a površina na kojoj se ono nalazi je: 12,62ha.

U neploidno zemljište svrstani su: kamenjari, a obuhvataju svega 0,19ha.

U zemljište za ostale svrhe svrstani su: putevi, površine oko objekata u šumi (zgrade sa okućnicom), površine (proplanci) unutar šumskog kompleksa koje su male površine, a mogu poslužiti za ishranu divljači i stvaranju raznovrsnog ambijenta u šumi, a ako se nalaze pored puteva mogu biti privremena šumska stovarišta ili radilišta pri izradi šumskih sortimenata. Zemljište za ostale svrhe nalazi se na: 78,54ha.

5.11. Stanje šumskih saobraćajnica

Otvorenost šuma šumskim komunikacijama 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 ukupnu otvorenost.

Spoljna otvorenost

Glavni putni pravci koji prolaze kroz gazdinsku jedinicu su regionalni asfaltni put Ivanjica-Studenica-Ušće, lokalni asfaltni put Ivanjica-Luke i lokalni asfaltni put Ivanjica-Golijaska Reka. Ovi putni pravci ujedno i čine spoljnu otvorenost gazdinske jedinice "Klekovica".

Ukupna otvorenost saobraćajnicama

Struktura puteva po kategorijama:

| Putni pravac | Pripadnost mreži | Opis stanja i upotrebljivost | Dužina puta kroz GJ |
|--|------------------|--|---------------------|
| asfaltni put: Ivanjica-Studenica (odeljenja koja otvara :27,58,29,30,31,32,33,34,35,94) | Javni | Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine. | 4,5km |
| asfaltni put: Ivanjica-Osonica-Luke (odeljenja koja otvara: 27,2,3) | Javni | Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine. | 1,5km |
| asfaltni put: Buk-Čitluk (odeljenja koja otvara :58) | Javni | Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine. | 1,3km |
| 1.Ukupno asfaltni put | | | 7,3km |
| kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom: Čitluk-Gnjevetin (odeljenja koja otvara: 58,57,56,55,54,53,52,62) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 6,5km |
| kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom: Petnaesti kilomer-Beli kamen (odeljenja koja otvara: 35,94,93,36,37,38,39,88,40,87,86,85,70,71) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 7,0km |
| kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom: Vukovića potok-Komadine (odeljenja koja otvara: 65) | Javni | Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine. | 0,4km |
| kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom: Rzinska reka-Gornje Rzinje (odeljenja koja otvara: 3,10) | Javni | Održava se. Upotrebljiv tokom cele godine. | 1,8km |
| 2.Ukupno kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom | | | 15,7km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Hajdučka voda-Gnjevetin (odeljenja koja otvara:88,40,41,42,43,45,44,46,47,48,49,50,51,52,64,63,62) | Šumski | Održava se. Upotrebljiv u većem delu godine.- Potrebna rekonstrukcija. | 6,3km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Vis-Krlje-Božac (odeljenja koja otvara: 33,31,30,104,4,5) | Šumski | Održava se. Upotrebljiv u većem delu godine.- Potrebna rekonstrukcija. | 3,5km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Beli kamen-Salevići (odeljenja koja otvara: 71,83,84,72,73,82) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 2,0km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Veliki potok-Jelje (odeljenja koja otvara: 30,32,33,34,35,36,37,38,39,41,43) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 4,7km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Beli kamen-Dobri Do (odeljenja koja otvara: 84) | Javni | Održava se. Upotrebljiv u većem delu godine. | 1,0km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Parezani-Dobri Do (odeljenja koja otvara: 77,76,75,74,73,72,82) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 10,0km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kamionski put 65-67 odeljenje (odeljenja koja otvara: 65,66,67) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 0,6km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Gnjevetin-68 odeljenje (odeljenja koja otvara : 64,65,66,67,68) | Šumski | Delimično upotrebljiv. Potrebna rekonstrukcija. | 2,3km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Klekovica-Gnjevetin (odeljenja koja otvara: 86,87,46,48,67,66,65,64,51) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 3,5km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Leskova ravan- Srednji | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna | 2,5km |



| Putni pravac | Pripadnost mreži | Opis stanja i upotrebljivost | Dužina puta kroz GJ |
|--|------------------|---|---------------------|
| Deo (odeljenja koja otvara: 39,38,88,89,90) | | rekonstrukcija. | |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Srednji Deo-Šesnaesti kilometar (odeljenja koja otvara: 90,91,92,93,94,95) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 2,9km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: 94 odeljenje-Krivuljički potok (odeljenja koja otvara: 94,95,96,97) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 2,6km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kojinovički potok-Crkvine (odeljenja koja otvara: 98) | Javni | Upotrebljiv u većem delu sezone. | 0,4km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Petnaesti kilometar-Leskova ravan (odeljenja koja otvara: 35,93,89) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. . Potrebna rekonstrukcija. | 1,4km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Tutići-85 odeljenje (odeljenja koja otvara: 86,85) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 1,5km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: 71 odeljenje-Slatina (odeljenja koja otvara: 71,70) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 1,4km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Ejac-Klekovica (odeljenja koja otvara: 70,69,68,67) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 1,5km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Jelska kosa-Krajnja kosa (odeljenja koja otvara: 44,45,43,47,49,50,51,53) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. Potrebna rekonstrukcija. | 5,5km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Čašica-Vršak (odeljenja koja otvara: 81,80,79) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 1.0km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Starčevica-54 odeljenje (odeljenja koja otvara: 54) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 0,2km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Lučka reka-Đurđeva gora (odeljenja koja otvara: 27,26,25,24,23,22,21,20,14,15,13,12) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 7,0km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Rasadnik-Mucina voda (odeljenja koja otvara: 2,1) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija i izmena dela trase. | 2,8km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Rzinjska reka-Drvnik (odeljenja koja otvara: 10,11,12,7,6) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. Potrebna rekonstrukcija. | 2,4km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Rečice-100 odeljenje (odeljenja koja otvara: 100,101,102,103) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 2,7km |
| Kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Krlje-Božac (odeljenja koja otvara: 104,105,106,4,5,13) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 5,3km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Ravni-Metaljka (odeljenja koja otvara: 30,29,28) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. Potrebna rekonstrukcija. | 1,8km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Krlje-Đuraši-Anatema (odeljenja koja otvara: 30,29,104,20,19,18,17,16) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. Potrebna rekonstrukcija. | 4,9km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Komadinsko brdo-Gnjevetin (odeljenja koja otvara: 62,63,64,65) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. . Potrebna rekonstrukcija. | 2,0km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Komadine-Komadinsko brdo (odeljenja koja otvara: 63,62) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 1.4km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Lišani-Dragutinovica (odeljenja koja otvara: 70,69,68,67,4) | Javni | Upotrebljiv u većem delu sezone. | 0,9km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Šesnaesti kilometar-Bukalište (odeljenja koja otvara: 99,100,102,103) | Javni | Upotrebljiv u većem delu sezone. Potrebna rekonstrukcija. | 0,3km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kamionski put u 82 odeljenju (odeljenja koja otvara: 82) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 0,2km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kamionski put u 72 odeljenju (odeljenja koja otvara: 72) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 0,4km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kamionski put 74-73 odeljenje (odeljenja koja otvara: 74,73) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 0,5km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kamionski put 78-75 odeljenje (odeljenja koja otvara: 78,75) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 0,9km |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Kamionski put 17-14 odeljenje (odeljenja koja otvara: 17,16,14) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 0,6km |

| Putni pravac | Pripadnost mreži | Opis stanja i upotrebljivost | Dužina puta kroz GJ |
|---|------------------|------------------------------|---------------------|
| 3. Ukupno kamionski put bez kolovozne konstrukcije | | | 88,9km |
| Ukupno: | | | 111,9km |

Ukupna dužina kamionskih puteva u gazdinskoj jedinici je 111,9km.

Prosečna gustina mreže kamionskih puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 111,9km : 3,58767=31,2km/1000ha.

Optimalna gustina šumskih saobraćajnica za ovo šumsko područje iznosi 26,79m/ha ili 26,79km/1.000 ha (Opšta osnova za Golijsko šumsko područje 2010-2019). Pod optimalnom gustinom šumskih komunikacija podrazumevamo onu otvorenost šumskog kompleksa gde se realizacijom planiranih radova ostvaruje maksimalni finansijski efekat.

Kod puteva bez kolovozne konstrukcije, stanje kolovozne konstrukcije i širina kolovoza je nezadovoljavajuća. Takođe, kod ovih puteva uglavnom ne postoje bankine, kosine useka i nasipa kao i sistem odvođenja voda. Sve ovo otežava ili onemogućava prihvatanje savremenih prevoznih sredstava na ovim kamionskim putevima, tako da je potrebno izvršiti rekonstrukciju ovakvih puteva da bi zadovoljili propisane tehničke uslove (Pravilnikom o bližim uslovima, kao i načinu dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstva Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda za šume autonomne pokrajine; „Službeni glasnik RS”, broj 17/13).

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

Gazdinska jedinica "Klekovica" ulazi u sastav lovišta "Čemernica":

| Naziv lovišta | Opština | Površina ha | Rešenje o ustanovljenju lovišta | | Korisnik |
|---------------|----------|----------------|---------------------------------|-----------------|----------------------|
| | | | Broj rešenja | Sl.glasnik broj | |
| Čemernica | Ivanjica | 76.447,00 | 324-02-00281/3-95-06 | 29/95 | Lovački savez Srbije |

Struktura površina za navedeno lovište prikazana je sledećom tabelom:

| Naziv lovišta | Ukupna površina | Šume i šumsko zemljište | Livade i pašnjaci | Njive i oranice | Voćnjaci i vinogradi | Vode, bare, tršćaci i sl. | Ostalo zemljište |
|---------------|-----------------|-------------------------|-------------------|-----------------|----------------------|---------------------------|------------------|
| | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha |
| Čemernica | 76.447,00 | 32.427,00 | 25.704,00 | 12.256,00 | 3.895,00 | 30,00 | 2.135,00 |

Lovište "Čemernica"

Lovištem "Čemernica" gazduje Lovački savez Srbije preko Lovačkog udruženja "Čemernica" sa sedištem u Ivanjici. Nalazi se u zapadnom i severnom delu opštine Ivanjica, okrug Moravički. U teritorijalno-političkom pogledu, granica lovišta "Čemernica" počinje u tački koja se nalazi na tromedi opštine Ivanjica i opštine Kraljevo do granice lovišta "Golija", pa skreće prema zapadu i ide granicom lovišta "Golija" do granice između opštine Ivanjica i opštine Nova Varoš. Dalje granica lovišta "Čemernica" ide granicom između opština Ivanjica i opština Nova Varoš, Požega i Lučani do početne tačke.

Po prostorno-šumarskoj podeli lovište obuhvata sledeće gazdinske jedinice: Javor-Koravčina, Mučanj, Jadarevo-Crvena gora, Oštri vrh-Lučka reka, Kovilje-Rabrovica, kao i delove gazdinskih jedinica: Golija i Klekovica. Ukupna površina ovog lovišta iznosi 76.447 hektara, od toga lovna površina iznosi 70.417 hektara (92,1%), a nelovna površina 6.030 hektara (7,9%). U geografskom pogledu, lovište "Čemernica" ima sledeći položaj: od 19° 55' do 23° 24' istočne geografske dužine i između 43° 16' i 43° 43' severne geografske širine.

Reljef lovišta karakterišu sledeće jasno izdiferencirane celine: rečne doline, kotline, zaravni, pobrđa i predvorja planina, planinsko pobrđe i planinski vrhovi. Samo lovište jasno karakterišu dve izražene geomorfološke celine: severozapadna i južna-jugozapadna celina u kojoj se nalazi planina Golija sa najvišim vrhom od 1.833 metra nadmorske visine (Jankov kamen). Pored njega, u lovištu dominira planina Javor (1.516m), Mučanj (1.534m), kao i planina Čemernica (1.494m) gde se lovište "Čemernica" graniči sa lovištem "Zlatar" kojim gazduje Lovačko udruženje "Kozomor" iz Nove Varoši.

Najveći deo lovišta "Čemernica" pripada planinskom tipu lovišta i karakteriše se veoma izraženim reljefom, dok jedan manji deo lovišta pripada brdskom tipu sa slabije izraženim reljefom, sa različitim ekspozicijama i mikro-klimatskim uslovima. Najniža nadmorska visina u lovištu je 396 metara (Prilike), a najviša je 1.833 metara (Jankov kamen).

Određivanje lovno-produktivnih površina:



| R. br. | Tip lovišta | | Srna | | | Zec | | | Fazan | | | Poljska jarebica | | |
|--------|-------------|------------------|--------|-------------------|---------|-------|-------------------|---------|-------|-------------------|---------|------------------|-------------------|---------|
| | | nadmorska visina | šuma | livade i pašnjaci | oranice | šuma | livade i pašnjaci | oranice | šuma | livade i pašnjaci | oranice | šuma | livade i pašnjaci | oranice |
| | | | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % | % |
| 1. | Ravničarski | do 200m | 30-100 | 5-30 | 10-60 | 5-100 | 5-40 | 10-80 | 5-70 | 5-20 | 20-50 | 2-10 | 5-40 | 20-40 |
| 2. | Brdski | 200-800m | 30-100 | 5-20 | 5-20 | 10-80 | 5-30 | 10-60 | 5-60 | 5-40 | 10-40 | 2-10 | 5-30 | 5-40 |
| 3. | Planinski | preko 800m | 40-100 | 5-30 | 2-10 | 5-10 | 5-25 | 10-40 | - | - | - | - | - | - |

Bonitet ili kvalitet nekog lovišta predstavlja ocenu prirodnih uslova od kojih zavisi opstanak i dalje razmnožavanje određene vrste divljači u lovištu. Kapacitet lovišta, odnosno broj određenih vrsta divljači na 100 hektara lovno-produktivne površine koji obezbeđuje normalan razvoj šumskih ekosistema (bez nanošenja štete šumi), odnosno dozvoljen broj jedinki u navedenim lovištima prikazan je sledećom tabelom:

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

Napred navedeni kapacitet lovišta obezbeđuje nesmetani razvoj šumskih ekosistema, odnosno ovaj broj jedinki na 100 hektara lovno-produktivne površine neće pricinjavati štete na šumskim sistemima i on se kod izrade planskih dokumenata u oblasti lovstva mora uvažavati, to jest usaglasiti sa ovom Opštom osnovom gazdovanja šumama.

Biološki kapacitet lovišta predstavlja maksimalan broj određene divljači na 100 ili 1.000 ha lovno produktivne površine, pri čemu kod divljači ne dolazi do opadanja osnovnih karakteristika jedinki u telesnoj težini, prirastu i kvalitetu trofeja. Povećanje brojnosti neke vrste divljači koja pripada određenom ekosistemu, uslovljeno je kapacitetom sredine čija kakvoća opet zavisi od raspoložive hrane i vode, mogućnosti za zaklon i drugih neophodnih uslova za život. Brojnost jedne životinjske vrste i pored velike mogućnosti razmnožavanja ne može nadmašiti kapacitet sredine, a da pri tom ne izazove ili povećanje smrtnosti ili opadanje stope razmnožavanja. Eventualni višak koji se svake godine javlja kao posledica razmnožavanja ubira čovek ili propada usled otpora sredine (grabljivice, bolesti i drugi uzroci smrtnosti).

Na osnovu utvrđenog boniteta lovišta u tabeli je prikazan biološki kapacitet gajenih vrsta divljači:

| Redni broj | Vrsta divljači | Optimalno brojno stanje na 1000 ha | Lovno-produktivna površina (ha) | Biološki kapacitet (minimum) |
|------------|------------------|------------------------------------|---------------------------------|------------------------------|
| 1. | Srna | III-40; IV-20 | 30.000 | 600 |
| 2. | Divlja svinja | I-10; II-8; III-5 | 25.000 | 75 |
| 3. | Zec | III-50; IV-30 | 50.000 | 1.000 |
| 4. | Fazan | III-110; IV-60 | 5.000 | 200 |
| 5. | Poljska jarebica | IV-50 | 10.000 | 400 |

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

Uzevši u obzir lovno-produktivnu površinu za glavne vrste divljači, bonitetne razrede, kao i ostale uslove položaja lovišta, ekonomski kapacitet lovišta je sledeći:

| Redni broj | Vrsta divljači | Lovno-produktivna površina (ha) | Optimalni fond (matični fond) | Ekonomski kapacitet (fond pred lov) |
|------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Srna | 30.000 | III-200; IV-500 | 884 |
| 2. | Divlja svinja | 25.000 | I-100; II-64; III-34 | 316 |
| 3. | Zec | 50.000 | III-750; IV-1.050 | 2.925 |
| 4. | Fazan | 5.000 | III-220; IV-180 | 752 |
| 5. | Poljska jarebica | 10.000 | IV-500 | 825 |

Lovno-produktivna površina za srnu iznosi 30.000 hektara. Za srnu su u lovištu zastupljeni III i IV bonitetni razred za razvoj srneće divljači. Prolećno brojno stanje (31.03.2019.) je 700 grla srneće divljači, pri optimalnom odnosu polova 1:1.

Lovno-produktivna površina za divlju svinju iznosi 25.000 hektara i pripada I, II i III bonitetnom razredu. Prolećno brojno stanje (31.03.2019.) je 200 grla divlje svinje, pri optimalnom odnosu polova 1:1.

Lovno-produktivna površina za zeca iznosi 50.000 hektara i zastupljeni su III i IV bonitetni razred za uzgoj zeca. Prolećno brojno stanje (31.03.2019.) je 1.800 jedinki zeca, sa odnosom polova 1:1.

Lovno-produktivna površina za fazansku divljač iznosi 5.000 hektara i zastupljeni su III i IV bonitetni razred za uzgoj fazanske divljači. Prolećno brojno stanje (31.03.2019.) je 400 jedinki fazana, sa odnosom polova 1:4.

Lovno-produktivna površina za poljsku jarebicu iznosi 10.000 hektara i zastupljen je IV bonitetni razred za uzgoj poljske jarebice. Prolećno brojno stanje (31.03.2019.) je 400 jedinki poljske jarebice, sa odnosom polova 1:1.

U lovištu "Čemernica" zastupljene su sledeće vrste divljači:

- lovne vrste divljači: sisari (srna, divlja svinja, zec, jazavac, kuna zlatica, kuna belica, veverica, sivi puh, lasica, mrki tvor, vuk, šakal, lisica, divlja mačka); ptice (fazana, poljska jarebica, divlje guske, divlje patke, šumska šljuka, divlji golub grivnjaš, prepelica, grlica, jastreb kokošar siva vrana, svraka);
- lovostajem zaštićene vrste divljači: sisari (srna, divlja svinja, zec, jazavac, kuna zlatica, kuna belica, veverica, sivi puh, lasica, mrki tvor, vuk, šakal, lisica, divlja mačka); ptice (fazana, poljska jarebica, divlje guske, divlje patke, šumska šljuka, divlji golub grivnjaš, prepelica, grlica, jastreb kokošar siva vrana, svraka);
- nelovne vrste divljači: mrki medved, vidra, jarebica kamenjarka, leštarka;
- divljač zaštićena trajnom zabranom lova: mrki medved, vidra, jarebica kamenjarka, leštarka;

Za lovište "Čemernica" postoji lovna osnova (01.04.2019.-31.03.2029.godine), po kojoj se gazduje lovištem. Na teritoriji lovišta "Čemernica" nema registrovanih zaštićenih prirodnih dobara.

U "Službenom glasniku Republike Srbije" od 15.01.2021.godine, Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede – Uprava za šume, objavila je javni konkurs za davanje prava na gazdovanje lovištima na teritoriji centralne Srbije. Nemamo informaciju ko je dobio pravo na gazdovanje lovištem "Čemernica".

5.13. Semenski objekti

| Redn i broj | Registarski broj-stari | Registarski broj-novi | Broj uverenja | Vrsta semenskog objekta | Vrsta drveća | Naziv semenskog objekta (prema registru) | Površina ha | Prema OGŠ | |
|-------------|------------------------|-----------------------|---------------|-------------------------|-------------------|--|-------------|-----------------------|---------------|
| | | | | | | | | Lokalitet -sada odsek | Površina (ha) |
| 1 | C 02.03.01.02 | RS-2-1-aps-00-013 | 323/21/96 | grupa stabala | gorski javor | GJ "Klekovica" 94a | - | 94/g | - |
| 2 | C 02.03.01.03 | RS-2-1-aps-00-388 | 323/22/96 | grupa stabala | gorski javor | GJ "Klekovica" 30b | - | 30/f | - |
| 3 | C 01.01.03.01 | RS-2-2-agr-00-287 | 323/26/96 | semenska sastojina | kaliforniska jela | GJ "Klekovica" 94b | - | 94/l | 0,18 |
| 4 | C 02.16.01.03 | RS-2-2-pav-00-140 | 323/24/96 | grupa stabala | divlja trešnja | GJ "Klekovica" 30b | - | 30/d,b | - |

Ukupno stanje semenskih objekata može se oceniti kao zadovoljavajuće, jer su ovi objekti, između ostalog, kao takvi i izdvojeni za semenske objekte. Jedan objekat je sastojina kaliforniske (grandisove) jele, ostala tri objekta su pojedinačna stabla ili grupe stabala u odsecima.

Za bilo kakve radove u cilju obezbeđenja funkcionalnog optimuma u ovim objektima (sastojinama) mora se raditi poseban program radova i dobijanja neposredne saglasnosti od resornog Ministarstva, što je odredba važećih propisa.

5.14. Stanje zaštićenih delova prirode

Područje planine Golija i Radočelo stavljeno je pod zaštitu kao Park prirode pod imenom "Golija" (površine 75.183ha) i svrstano je u I kategoriju zaštite kao prirodno dobro od izuzetnog značaja Uredbom Vlade Republike Srbije ("Službeni glasnik RS", broj 45/2001.godine).

Park prirode sa svojim prirodnim i stvorenim vrednostima zadovoljio je u potpunosti kriterijume za nominovanje Parka prirode "Golija" za Rezervat biosfere po programu MAB-a (Program "Čovek i biosfera"), tako da je deo Parka prirode "Golija" odlukom Komisije UNESCO-a, oktobra 2001.godine proglašen za Rezervat biosfere "Golija-Studenica" (površine 53.804 ha).

Vlada Republike Srbije za staraoca Parka prirode odredila je Javno preduzeće za gazdovanje šumama "Srbijašume" iz Beograda.

JP "Srbijašume", kao staralac, u obavljanju poslova zaštite i razvoja Parka prirode obezbeđuje: sprovođenje Programa zaštite i razvoja; sprovođenje propisanih režima zaštite i očuvanja prirodnog dobra; unutrašnji red i čuvarsku službu; naučno-istraživačke, kulturne, vaspitno-obrazovne, informativno-propagandne i druge aktivnosti. Poslove neposrednog starateljstva na terenu sprovode tri Šumska gazdinstva: ŠG "Golija" Ivanjica, ŠG Raška i ŠG Kraljevo.

GJ "Klekovica" se samo jednim delom svoje površine nalazi u zaštićenom prirodnom dobru Park prirode "Golija", sa režimom zaštite III stepena. Takođe, istom tom površinom nalazi u Rezervatu biosfere "Golija-Studenica".

Zavod za zaštitu prirode Srbije, na osnovu članova 9. i 57. Zakona o zaštiti prirode ("Službeni glasnik RS", broj 36/2009, 88/2010, 91/2010 - ispravka 14/2016 i 95/2018) i člana 136 Zakona o opštem upravnom postupku ("Službeni glasnik RS", broj 18/2016 i 95/2018), dana 13.06.2020. godine pod 03 br. 019-781/3, donosi Rešenje o uslovima zaštite prirode za izradu Osnove gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu "Klekovica". Na predmetnom području gazdinske jedinice nalazi se zaštićeno područje Park prirode "Golija", sa režimom trećeg III (trećeg) stepena zaštite. Gazdinska jedinica nalazi se u obuhvatu ekološke mreže "Golija" i Rezervata biosfere "Golija-Studenica".

5.15. Opšti osvrt na zatečeno stanje šuma

Opšti utisak o zatečenom stanju u gazdinskoj jedinici je povoljan. Prosečna zapremina na obraslom delu gazdinske jedinice iznosi 301,8m³/ha, a tekući zapreminski prirast iznosi 7,7m³/ha, što su pokazatelji da se radi o vema kvalitetnoj i vrednoj gazdinskoj jedinici.

U gazdinskoj jedinici jedan broj odeljena, t.j. delovi odeljenja su vraćeni privatnim licima (28,78,81,97,98), a saamim tim ukupna površina je smanjena.

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

Prema nameni, sve šume ove gazdinske jedinice svrstane su u nekoliko namenskih celina: 10-Proizvodnja tehničkog drveta, 20-Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena, 26-Zaštita zemljišta od erozije, 53- Park prirode III stepen zaštite.

- Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 3587,67ha, što je za 76,66ha manja površina u odnosu na prethodno uređivanje.
- Obraslo zemljište zauzima 3496,32ha ili 97,5% od ukupne površine gazdinske jedinice.
- Neobraslo zemljište (šumsko zemljište, neplodno zemljište, zemljište za ostale svrhe) zauzima površinu od 91,35ha ili 2,5% od ukupne površine ove gazdinske jedinice.
- Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 1055091,7m³, a ukupan zapreminski prirast je 26818,9m³.
- Prosečna zapremina po hektaru iznosi 301,8m³/ha, a prosečan zapreminski prirast 7,7m³/ha i procenat prirasta 2,5%.

Namenska celina 10 nalazi se na površini od 1696,30ha ili 48,5% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 10 je 538536,7m³ ili 51,0% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 10 iznosi 14037,6m³ ili 52,3% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

Namenska celina 20 nalazi se na površini od 618,16ha ili 17,7% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 20 je 164722,0m³ ili 15,6% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 20 iznosi 4325,3m³ ili 16,1% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

Namenska celina 26 nalazi se na površini od 16,80ha ili 0,5% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 26 je 2426,5m³ ili 0,2% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 26 iznosi 44,8m³ ili 0,2% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

Namenska celina 53 nalazi se na površini od 1165,06ha ili 33,3% ukupne obrasle površine gazdinske jedinice. Ukupna zapremina namenske celine 53 je 349406,6m³ ili 33,1% od ukupne zapremine gazdinske jedinice. Ukupan zapreminski prirast namenske celine 53 iznosi 8411,1m³ ili 31,4% od ukupnog zapreminskog prirasta gazdinske jedinice.

U gazdinskoj jedinici je formirano 60 gazdinskih klasa, a među njima su najznačajnije: 10352421 (visoka (jednodobna) šuma bukve) sa 659,71ha učešćem u površini od 18,9%, 53352421 (visoka (raznodobna)šuma bukve) sa 613,23ha učešćem od 17,5%, 10351421 (visoka (jednodobna) šuma bukve) sa 478,67ha učešćem od 13,7%.

Visoke sastojine zastupljene su na 77,6% (2712,56ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 310,4m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,1m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 2,3%.

Izdanačke sastojine zastupljene su na 10,0% (350,22ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 179,2m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,4m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,0%.

Veštački podignute sastojine zastupljene su na 12,4% (433,54ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 346,7m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,9m³/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,7%.

Stanje sastojina po poreklu je zadovoljavajuće, zbog dominacije sastojina visokog porekla.

Očuvane sastojine čine 94,1% (3290,04ha) obrasle površine, prosečna zapremina očuvanih šuma iznosi 310,1m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,9m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,6%.

Razređene sastojine čine 4,3% (150,60ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 209,2m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,7m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 2,2%.

Devastirane sastojine čine 1,6% (55,68ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 62,3m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 1,1m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 1,8%.

Stanje sastojina po očuvanosti je zadovoljavajuće, očuvane sastojine su najzastupljenije.

Čiste sastojine čine 87,8% (3070,60ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina čistih sastojina iznosi 309,8m³/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,6m³/ha, a procenat prirasta u zapremini je 2,5%.

Mešovite sastojine čine 12,2% (425,72ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešoviti sastojina iznosi 243,8m³/ha, tekući zapreminski prirast je 8,0m³/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 3,3%.

Što se tiče mešovitosti čiste sastojine dominiraju i to su sastojine sa većom prosečnom zapreminom po hektaru u odnosu na mešoitte.

Ako posmatramo rekapitulaciju po vrstama drveća, bukva je ubedljivo najzastupljenija vrsta sa ukupnom zapreminom od 863456,3m³ odnosno 74,7%. Kod četinarskih vrsta smrča je najzastupljenija vrsta četinarara sa ukupnom zapreminom od 94111,0m³ odnosno 8,9%.

Na osnovu prikaza stanja zapremine po stepenima Bioleja može se zaključiti da je najveći deo drvne zapremine, ove gazdinske jedinice, skoncentrisan u srednje jakom materijalu (39,1%), tanak materijal obuhvata (33,6%), a jak materijal obuhvata (27,3%).

Dobna struktura odstupa od normalnog razmera dobnih razreda, sa nedostatkom mladih visokih i izdanačkih sastojina.

Na osnovu sagledanih podataka vezanih za zaštitu šuma od požara, ova gazdinska jedinica je najviše zastupljena u V stepenu ugroženosti od požara (dominiraju bukove sastojine), što znači da ove sastojine nisu ugrožene od požara, ali mere zaštite šuma od požara moraju se sprovesti.

Odnos obaslog i neobraslog zemljišta iznosi 97,5 : 2,5, što predstavlja zadovoljavajući odnos, tako da naknadna pošumljavanje šumskih čistina nisu potrebna.

GJ "Klekovica" ulazi u sastav lovišta "Čemernica" koje se prostire na teritoriji opštine Ivanjica, sa kojim gazduje Lovачko Udruženje "Čemernica" iz Ivanjice.

Ukupna otvorenost gazdinske jedinice, šumskim komunikacijama, iznosi 31,2m/ha.

Stanje sastojina u gazdinskoj jedinici je zadovoljavajuće, a poboljšano je ukupno stanje u odnosu na pethodno uređivanje. Prosečna zapremina po hektaru je bila 268,4m³/ha prošlom onovom, a sada je povećana na 301,8m³/ha, prirast je sa 6,4m³/ha uvećan na 7,7m³/ha.

Jedan od prioriteta gazdovanja, je završetak i nastavak procesa obnavljanja u sastojina u kojima je neophodno izvršiti oplodno-završni i oplodni sek u jednodobnim sastojinama, kao i sprovođenje svih mera nege u mlađim sastojinama. Kod raznodobnih sastojina proces obnavljanja je u toku i treba ga nastaviti u zavisnosti od sastojinskih prilika.

6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

6.1. Uvodne informacije i istorijat gazdovanja

Do sada gazdinska jedinica uređivana je sedam puta, a ovo predstavlja osmo uređivanje. Prvi podaci su prikupljeni 1952.godine.

| Vrsta zemljišta (ha) | 1952 | 1965 | 1973 | 1982 | 1992 | 2001 | 2011 |
|----------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Šume | 3066.38 | 3037.48 | 3196.82 | 3029.12 | 3114.39 | 3380.76 | 3491.47 |
| Šumske kulture | - | 196.34 | 213.34 | 440.79 | 392.59 | 155.45 | 74.93 |
| Obraslo zemljište | 3066.38 | 3233.82 | 3410.16 | 3469.91 | 3506.98 | 3536.21 | 3566.4 |
| Šumsko zemljište | 195.89 | 182.61 | 97.62 | 88.74 | 67.09 | 30.96 | 22.68 |
| Za ostale svrhe | 278.52 | 182.61 | 84.72 | 48.24 | 38.34 | 33.61 | 74.52 |
| Neplodno | 1.31 | 50.84 | 57.38 | 59.22 | 67.83 | 66.76 | 0.73 |
| Neobraslo zemljište | 475.72 | 416.06 | 239.72 | 196.20 | 173.26 | 131.33 | 97.93 |
| Ukupno (ha) | 3542.10 | 3649.88 | 3649.88 | 3666.11 | 3680.24 | 3667.54 | 3664.33 |

6.2. Promena šumskog fonda

6.2.1. Promena šumskog fonda po površini

Promene šumskog fonda po površini prikazane su sledećom tabelom:

| Godina uređivanja | Ukupna površina | Šuma | Šumske kulture | Šumsko zemljište | Neplodno zemljište | Ostalo zemljište | Tuđe zemljište | Zauzeće |
|-------------------|-----------------|---------------|----------------|------------------|--------------------|------------------|----------------|---------|
| | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha |
| 2011 | 3664.33 | 3491.47 | 74.93 | 22.68 | 0.73 | 74.52 | 141.88 | |
| 2020 | 3587.67 | 3474.23 | 21.95 | 18.57 | 0.19 | 72.73 | 104.65 | |
| Razlika | -76.66 | -17.24 | -52.98 | -4.11 | -0.54 | -1.79 | -37.23 | |

Ukupna površina gazdinske jedinice u odnosu na uređivanje iz 2011.godine je umanjena za 76,66ha. Prilikom uređivanja ukupna površina gazdinske jedinice dobijena je popisom svih katastarskih parcela koje se vode na JP“Srbijašume“, a do razlike po površini je došlo usled vraćanja određenih površina privatnim licima (restitucije). Površine šume i neobraslog zemljišta koje su vraćene privatnim licima nalaze se u sledećim odeljenjima: 28,78,81,97,98.

Što se tiče razlike površina po vrsti zemljišta. povećanje površine pod šumom je uzrokovano smanjenjem šumskih kultura. koje su prerasle starosnu granicu od 20 godina. Određene površine šumskog zemljišta prilikom ovog uređivanja. su sada vođene kao šume, obrasle su (nisu više čistine). Razlika između površina neplodnog zemljišta i zemljišta za ostale svrhe, je rezultat različitog kategorisanja neobraslog zemljišta u odnosu na prošlo uređivanje.

6.2.2. Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Tabelom su prikazane očekivane zapremine na osnovu evidencije posećene zapremine po planu izvršenih seča:

| Vrsta drveća | 2011.godina | | Ostvareni prinos 2021. | Očekivana zapremina | Ukupna zapremina dobijena premerom 2020. | Tekući zapreminski prirast dobijen premerom 2020. | Zapremina svedena na 2021. | Razlika zapremine svedene i očekivane zapremine |
|---------------|-----------------|---------------------------------|------------------------|---------------------|--|---|----------------------------|---|
| | Zapremina | Zapreminski prirast (10.godina) | | | | | | |
| | m ³ | m ³ | | | | | | |
| cr.jova | 28.7 | 8.0 | | 36.7 | | | | -36.7 |
| bl.jova | 341.5 | 95.0 | | 436.5 | 290.6 | 7.5 | 298.1 | -138.4 |
| p.brest | 31.2 | 10.0 | | 41.2 | 9.9 | 0.3 | 10.2 | -31.0 |
| oml | 30.1 | 7.0 | 50.0 | -12.9 | 1844.5 | 39.8 | 1884.3 | 1897.2 |
| grab | 4741.1 | 1345.0 | 453.0 | 5633.1 | 8468.8 | 252.0 | 8720.8 | 3087.7 |
| cer | 16605 | 4856.0 | 1596.0 | 19865.0 | 17585.3 | 517.0 | 18102.3 | -1762.7 |
| kr.lipa | | 0.0 | | 0.0 | 461.4 | 17.8 | 479.2 | 479.2 |
| trešnja | 336.4 | 99.0 | | 435.4 | 1362.7 | 40.1 | 1402.8 | 967.4 |
| otl | 110.9 | 28.0 | 81.0 | 57.9 | 137.3 | 5.1 | 142.4 | 84.5 |
| c.grab | | 0.0 | | 0.0 | 198.9 | 7.7 | 206.6 | 206.6 |
| c.jasen | 4.6 | 1.0 | | 5.6 | | | 0.0 | -5.6 |
| kitnjak | 806 | 299.0 | 8.0 | 1097.0 | 1580.4 | 48.9 | 1629.3 | 532.3 |
| jasika | 248.5 | 83.0 | 151.0 | 180.5 | 1061.8 | 31.6 | 1093.4 | 912.9 |
| breza | 1805.2 | 656.0 | 314.0 | 2147.2 | 2513.1 | 90.9 | 2604.0 | 456.8 |
| bukva | 825060.8 | 180234.4 | 101154.0 | 904141.2 | 863456.4 | 20024.7 | 883481.1 | -20660.1 |
| p.brs | 217.6 | 58.0 | | 275.6 | 48.0 | 1.6 | 49.6 | -226.0 |
| b.jasen | | 0.0 | | 0.0 | 19.7 | 0.5 | 20.2 | 20.2 |
| javor | 2095.1 | 518.0 | 47.0 | 2566.1 | 4616.1 | 116.0 | 4732.1 | 2166.0 |
| p.javor | 1083.5 | 242.0 | | 1325.5 | 2029.1 | 44.3 | 2073.4 | 747.9 |
| jela | 86.8 | 33.0 | | 119.8 | 527.7 | 14.2 | 541.9 | 422.1 |
| smrča | 51247.8 | 20234.2 | 4540.0 | 66942.0 | 94111.0 | 3351.8 | 97462.8 | 30520.8 |
| c.bor | 33386.5 | 16910.3 | 3278.0 | 47018.8 | 43263.0 | 1806.9 | 45069.9 | -1948.9 |
| b.bor | 5008.3 | 1658.0 | 521.0 | 6145.3 | 6409.3 | 201.7 | 6611.0 | 465.7 |
| bagrem | 79.2 | 40.0 | | 119.2 | 102.2 | 2.7 | 104.9 | -14.3 |
| duglazija | 1904.2 | 880.0 | 239.0 | 2545.2 | 3330.9 | 151.3 | 3482.2 | 937.0 |
| g.jela | 499.7 | 182.0 | 90.0 | 591.7 | 185.8 | 4.1 | 189.9 | -401.8 |
| ariš | 837.1 | 398.0 | 51.0 | 1184.1 | 1129.5 | 32.9 | 1162.4 | -21.7 |
| klen | | | | 0.0 | 348.3 | 7.5 | 355.8 | 355.8 |
| Ukupno | 946595.8 | 228874.9 | 112573.0 | 1062897.7 | 1055091.7 | 26818.9 | 1081910.6 | 19012.9 |

Uporedne zapremine su dobijene na sledeći način: ukupna zapremina iz 2011 godine i tekući zapreminski prirast 2011.godine umanjani su za zapreminu (10620,4m³) i prirast za (272,1m³) sa površina koje su izbačene iz gazdinske jedinice, sada su te površine (76,66ha) u privatnom vlasništvu.



Ova inventura šuma za GJ„Klekovica“ rađena je u devetoj godini važenja osnove gazdovanja za GJ„Klekovica“ (2020.godine). U toku inventure (premera) šuma nisu uzimana u premer stabla koja su doznačena za seču 2021.godine. U ostvareni prinos 2012-2021.godine (112573,0m³) uračunat je i prinos koji će biti ostvaren u 2021.godini.

Računski svedena zapremina na 2021.godinu odstupa za 19012,9m³ od očekivane zapremine. Zapremina 2021. godine je zapremina dobijena premerom 2020.godine koja je uvećana za jednogodišnji prirast. Odstupanje računski svedene zapremine i očekivane zapremine iznosi 1,8% po zapremini.

Pri inventuri šuma (2020.godine) korišćeni su savremeni instrumenti za inventuru šuma (elektronski visinomer i daljinomer “Vertex”, kao i PDA uređaji).

6.3. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem gazdovanju

6.3.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

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

| Vrsta rada | Planirano | Ostvareno | |
|---|----------------|----------------|-------------|
| | ha | ha | % |
| kompletna priprema zemljišta | 12.89 | 6.97 | 54.1 |
| veštačko pošumljavanje sadnjom | 15.31 | 6.97 | 45.5 |
| popunjavanje veštačkih kultura sadnjom | 3.55 | 4.02 | 113.2 |
| seča izbojaka i uklanjanje korova ručno | 32.44 | 14.22 | 43.8 |
| okopavanje i prašenje u kulturama | 34.94 | 12.96 | 37.1 |
| čišćenje u mladim prirodnim sastojinama | 5.35 | 5.35 | 100.0 |
| čišćenje u mladim kulturama | 121.97 | 98.01 | 80.4 |
| obnavljanje oplodnim sečama | 391.15 | 355.65 | 90.9 |
| prorede | 2910.10 | 2224.85 | 76.5 |
| Ukupno | 3527.70 | 2729.00 | 77.4 |

Iz navedenog uporednog prikaza planiranih i izvršenih radova na gajenju šuma konstatuje se da su planirani radovi izvršeni sa 77,4%. Planovi na gajenju u celini su izvršeni sa zadovoljavajućim intezitetom.

Posmatrano pojedinačno: radovi kompletne pripreme zemljišta za pošumljavanje izvršeni su sa 54,1%, pošumljavanje čistina izvršeno je sa 45,5%, popunjavanje veštačkih kultura sadnjom izvršeno je sa 113,2%, seča izbojaka i uklanjanje korova ručno sa 43,8%, okopavanje i prašenje u kulturama sa 37,1%, čišćenje u mladim prirodnim sastojinama sa 100%, čišćenje u mladim kulturama sa 80,4%.

Ukupno seče obnavljanja izvršene su sa 90,9% od planiranih, a proredne seče sa 76,5% po površini.

6.3.2. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma

Tabelom su prikazane evidencije seča vezane za glavni prinos:

| Glavni prinos | | | | | | |
|------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|---------------|----------------|
| Vrsta | Redovni prinos | | Slučajni prinos | Bespravne seče | Ukupno | |
| | ha | m ³ | m ³ | m ³ | ha | m ³ |
| bukva | | 25620.0 | 167.0 | 8.0 | | 25795.0 |
| smrča | | 192.0 | 32.0 | 6.0 | | 230.0 |
| breza | | 4.0 | | | | 4.0 |
| oml | | 5.0 | | | | 5.0 |
| Σ ha | 355.65 | | | | 355.65 | |
| Σ m³ | | 25821.0 | 199.0 | 14.0 | | 26034.0 |

Evidencijom, seče obnavljanja su izvršene na ukupnoj površini od 355,65ha. sa prinosom od 26034,0m³.

Tabelom su prikazane evidencije seča vezane za prethodni prinos:

| Prethodni prinos | | | | |
|------------------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|
| Vrsta | Redovni prinos | | Slučajni prinos | Ukupno |
| | ha | m ³ | m ³ | m ³ |
| bukva | | 73051.0 | 2308.0 | 75359.0 |
| smrča | | 4041.0 | 269.0 | 4310.0 |
| c.bor | | 3154.0 | 124.0 | 3278.0 |
| cer | | 1547.0 | 49.0 | 1596.0 |
| b.bor | | 498.0 | 23.0 | 521.0 |
| grab | | 451.0 | 2.0 | 453.0 |
| breza | | 301.0 | 9.0 | 310.0 |
| đuglazija | | 238.0 | 1.0 | 239.0 |
| jasika | | 141.0 | 10.0 | 151.0 |
| otl | | 78.0 | 3.0 | 81.0 |
| ariš | | 51.0 | | 51.0 |
| javor | | 47.0 | | 47.0 |
| oml | | 40.0 | 5.0 | 45.0 |
| g.jela | | 13.0 | 77.0 | 90.0 |
| kitnjak | | 5.0 | 3.0 | 8.0 |
| Σ ha | 2224.85 | | | |
| Σ m³ | | 83656.0 | 2883.0 | 86539.0 |

Evidencijom, proredne seče su izvršene na ukupnoj površini od 2224,85ha. sa prinosom od 86539,0m³.



Evidencije seča ukupno:

| Vrste drveća | PLANIRANO | | Ukupno planirano | OSTVARENO | | | | | Ukupno ostvareno | Razlika planirano-ostvareno | |
|---------------|----------------|------------------|------------------|----------------|------------------|----------------|-------------|-------------|------------------|-----------------------------|-------------|
| | Glavni prinos | Prethodni prinos | | Glavni prinos | Prethodni prinos | Bespravne seče | m3 | m3 | | % | |
| | m3 | m3 | | m3 | % | m3 | | | | | |
| bukva | 28888.2 | 85178.1 | 114066.3 | 25787.0 | 89.3 | 75359.0 | 88.5 | 8.0 | 101154.0 | 12912.3 | 88.7 |
| smrča | 325.8 | 5934.0 | 6259.8 | 224.0 | 68.8 | 4310.0 | 72.6 | 6.0 | 4540.0 | 1719.8 | 72.5 |
| c.bor | | 4164.3 | 4164.3 | | | 3278.0 | 78.7 | | 3278.0 | 886.3 | 78.7 |
| cer | 10.9 | 1906.6 | 1917.5 | | | 1596.0 | 83.7 | | 1596.0 | 321.5 | 83.2 |
| b.bor | | 554.3 | 554.3 | | | 521.0 | 94.0 | | 521.0 | 33.3 | 94.0 |
| grab | | 635.2 | 635.2 | | | 453.0 | 71.3 | | 453.0 | 182.2 | 71.3 |
| breza | | 192.8 | 192.8 | 4.0 | | 310.0 | 160.8 | | 314.0 | -121.2 | 162.9 |
| duglazija | | 229.3 | 229.3 | | | 239.0 | 104.2 | | 239.0 | -9.7 | 104.2 |
| jasika | | 29.1 | 29.1 | | | 151.0 | 518.9 | | 151.0 | -121.9 | 518.9 |
| otl | | 6.2 | 6.2 | | | 81.0 | 1306.5 | | 81.0 | -74.8 | 1306.5 |
| ariš | | 76.1 | 76.1 | | | 51.0 | 67.0 | | 51.0 | 25.1 | 67.0 |
| javor | 35.1 | 80.5 | 115.6 | | | 47.0 | 58.4 | | 47.0 | 68.6 | 40.7 |
| oml | | 2.0 | 2.0 | 5.0 | | 45.0 | 2250.0 | | 50.0 | -48.0 | 2500.0 |
| g.jela | | 40.8 | 40.8 | | | 90.0 | 220.6 | | 90.0 | -49.2 | 220.6 |
| kitnjak | | 41.7 | 41.7 | | | 8.0 | 19.2 | | 8.0 | 33.7 | 19.2 |
| bl.jova | | 24.6 | 24.6 | | | | 0.0 | | 0.0 | 24.6 | 0.0 |
| p.brs | | 11.2 | 11.2 | | | | 0.0 | | 0.0 | 11.2 | 0.0 |
| jela | | 5.0 | 5.0 | | | | 0.0 | | 0.0 | 5.0 | 0.0 |
| bagrem | 73.2 | | 73.2 | | | | | | 0.0 | 73.2 | 0.0 |
| Ukupno | 29333.2 | 99111.8 | 128445.0 | 26020.0 | 88.7 | 86539.0 | 87.3 | 14.0 | 112573.0 | 15872.0 | 87.6 |

Prethodnom osnovom gazdovanja šumama (2012-2021) planiran je ukupni prinos od 128445,0m³. Na osnovu dostavljene evidencije o izvršenim sečama, ukupno je realizovan prinos u iznosu od 112573,0m³ ili 87,6% od planiranog etata. Od toga: redovnim sečama (glavne i proredne) posečeno je 109477,0m³, slučajni prinos evidentiran je sa 3082,0m³, a bespravne seče sa 14,0m³.

Ostvareni etat u sečama obnavljanja izvršen je sa 26020,0m³ ili 88,7%. Realizacija prethodnog prinosa. iznosi 86539,0m³ ili 87,3%.

6.3.3. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

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

U periodu od 01.01.2012.god. do 31.12.2020.god. ukupno je bespravno posečeno 14,0m³ bruto drvene zapremine. Od toga 8,0m³ bukve i 6,0m³ smrče.

Lugari na reonu i služba za privatne šume i zaštitu životne sredine u ŠG“Golija“ u saradnji sa Republičkom inspekcijom i radnicima Ministarstva unutrašnjih poslova uključeni su u stalni nadzor nad šumama ove gazdinske jedinice.

U cilju preventivne zaštite šuma od požara u kritičnom periodu (letnji meseci) organizovana su dežurstva u šumskoj upravi, a u cilju blagovremenih intervencija na terenu pojačan je nadzor lugarskih reona. U proteklom uređajnom periodu (2012-2021) nije bilo požara u gazdinskoj jedinici.

U cilju preventivne zaštite šuma od štetnih insekata postavljena su kontrolna lovna stabla. Lovna stabla postavljaju se u sastojinama gde dominiraju četinari. Godišnje su postavljana lovna stabla u sastojinama gde dominiraju četinari (uglavnom smrča). Kontrolne feromonske klopke za praćenje populacije potkomjaka postavljene su jedna na 4-5ha površine odeljenja. U odeljenjima gde je pojačano sušenje (potkornjak), postavljena je jedna klopka (lovna) na 1/2ha površine.

6.3.4. Dosadašnji radovi na korišćenju ostalih šumskih proizvoda

Radovi na korišćenju ostalih šumskih proizvoda (sakupljanje lekovitog bilja, šumskih plodova, pečuraka itd.) nisu evidentirani u prethodnoj osnovi, pa se može konstatovati da nije ni bilo organizovano.

6.3.5. Dosadašnji radovi na održavanju i izgradnji šumskih komunikacija

U prethodnom uređajnom periodu planirana je izgradnja i rekonstrukcija šumskih puteva. Planirani putevi su izgrađeni, a to je pravac Rasadnik-Mucina voda u dužini od 2,5km. Ostali putni pravci su održavani po potrebi, a pojedini meki kamionski putevi su rekonstruisani.

Ovako izgrađena putna mreža omogućava ostvarivanje svih planiranih radova, kako na korišćenju šuma tako i na gajenju šuma.

6.3.6. Ocena dosadašnjeg gazdovanja

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

- Ukupna površina gazdinske jedinice je umanjena za 76,66ha,
- Zapremina dobijena premerom veća je od očekivane za 19012,9m³,
- Zapremina po hektaru sa 268,4m³/ha, povećana je na sadašnjih 301,8m³/ha,
- Ukupno planirani radovi na obnovi i gajenju šuma su izvršeni sa 77,4%,
- Plan korišćenja šuma, ostvaren je sa 87,6%,
- Radovi na izgradnji šumskih puteva su izvršeni u dužini od 2500m, a rekonstruisani su i meki kamionski putevi,
- Bespravne seče seče su evidentirane sa svega 14,0m³.

Opšti zaključak dosadašnjeg gazdovanja bi bio da su planovi gazdovanja (planovi gajenja i korišćenja) izvršeni sa dobrim uspehom, a da su svi izvršeni radovi unapredili opšte stanje gazdinske jedinice.

7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

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

- ciljevi gazdovanja šumama;
- mere za postizanje ciljeva gazdovanja šumama;
- planovi gazdovanja;

7.1. Ciljevi gazdovanja šumama

7.1.1. Opšti ciljevi gazdovanja

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:

- 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.

7.1.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama

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

- 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.
- Proizvodne ciljeve - koji utvrđuju perspektivnu mogućnost proizvodnje šumskih proizvoda po količini i kvalitetu.
- Tehničke ciljeve - koji obezbeđuju tehničke uslove za ostvarenje napred navedenih ciljeva.
- 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:

- Dugoročni ciljevi (za više uređajnih perioda)
- Kratkoročni ciljevi (za jedan uređajni period)

7.1.2.1. Biološko – uzgojni ciljevi

a) Dugoročni ciljevi :

Namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta

- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno-normalno (stabilno) stanje, u cilju zaštite i stvaranja optimalnih prirodnih uslova za razvoj šumskih ekosistema.
- Prevođenje izdanačkih sastojina u visoki uzgojni oblik
- Rekonstrukcija devastiranih sastojina
- Odgovarajućim uzgojnim merama vešački podignute sastojine prevesti u kvalitetne odrasle sastojine
- Nega mladih, srednjedobnih i dozrevajućih sastojina
- Postizanje optimalne šumovitosti

Namenska celina 20 – Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena

- Očuvanje biodiverziteta šumskih ekosistema.
- Popravka postojećeg stanja i njegovog dovođenja u optimalno ili približno optimalno stanje.
- Prevođenje izdanačkih sastojina u visoki uzgojni oblik.
- Zaštita zemljišta od vodne erozije.
- Povećanje površine pod šumama.
- Poboljšanje uslova staništa i zaštita retkih i zaštićenih vrsta.

Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije

- Poboljšanje sastojina i jačanje proizvodne snage zemljišta.
- Održavanje sastojina, kako bi sastojine postigle ophodnju.

Namenska celina 53 – Park prirode III stepen zaštite

- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje, u cilju zaštite i stvaranja optimalnih prirodnih uslova za razvoj šumskih ekosistema u III zoni zaštite.
- Prevođenje izdanačkih sastojina u visoki uzgojni oblik
- Rekonstrukcija devastiranih sastojina
- Odgovarajućim uzgojnim merama vešački podignute sastojine prevesti u kvalitetne odrasle sastojine
- Nega mladih, srednjedobnih i dozrevajućih sastojina
- Postizanje optimalne šumovitosti.

b) Kratkoročni ciljevi

Namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta

- Nastavljanje obnavljanja u visokim sastojinama bukve
- Nastavljanje obnavljanja u izdanačkim sastojinama bukve
- Očuvane i razređene sastojine stabilizovati i pripremiti za budući proces obnavljanja
- Nega mladih i srednjedobnih, visokih, izdanačkih i vešački podignutih sastojina

Namenska celina 20 – Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena

- Nastavljanje obnavljanja u visokim sastojinama bukve
- Očuvane i razređene sastojine stabilizovati i pripremiti za budući proces obnavljanja
- Nega mladih i srednjedobnih, visokih, izdanačkih i vešački podignutih sastojina

Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije

- Sastojine u NC 26 stavljenе su u režim prelaznog gazdovanja

Namenska celina 53 – Park prirode – III stepen zaštite

- Nastavljanje obnavljanja u visokim sastojinama bukve
- Nastavljanje obnavljanja u visokim sastojinama četinaru i lišćara



- Očuvane i razređene sastojine stabilizovati i pripremiti za budući proces obnavljanja
- Nega mladih i srednjedobnih, visokih, izdanačkih i veštački podignutih sastojina

7.1.2.2. *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.

7.1.2.3. *Tehnički ciljevi*

a) Dugoročni ciljevi

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

b) Kratkoročni ciljevi

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

7.1.2.4. *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 treba težiti sprovođenju biološko-uzgojnih i proizvodnih ciljeva istovremeno što doprinosi i ispunjavanju zaštitno-socijalnih ciljeva šuma. Negom, obnovom i proširivanjem šuma i jačanjem njihove proizvodne snage, istovremeno povećavamo efikasnost svih opštekorisnih funkcija.

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

7.2. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja

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

1. uzgojne mere
2. uređajne mere

7.2.1. Uzgojne mere

Izbor sistema gazdovanja

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

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

Namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta

Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja-grupimično oplodne seče

- visokim raznodobnim sastojinama bukve (gazdinska klasa 10352421)
- visokim sastojinama bukve i smrče (gazdinska klasa 10358471)

Sastojinsko gazdovanje-oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina)

- visokim jednodobnim sastojinama lišćara (gazdinska klasa: 10191313, 10351421, 10356421)
- izdanačkim sastojinama lišćara (gazdinska klasa: 10195313, 10196313, 10360421, 10361421)

Sastojinsko gazdovanje-čista seča

- izdanačkim sastojinama jova (gazdinska klasa: 10102121)
- izdanačkim sastojinama graba (gazdinska klasa: 10176323)
- devastiranim sastojinama uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča (gazdinska klasa: 10197313, 10362421)
- izdanačkoj sastojini bagrema (gazdinska klasa: 10326323)

Sastojinsko gazdovanje

- veštački podignutim sastojinama smrče (gazdinska klasa: 10470313, 10470421, 10471421)
- veštački podignutim sastojinama borova (gazdinska klasa : 10475313, 10475421, 10476313, 10476421, 10477421, 10478421)
- veštački podignutim sastojinama ostalih četinarara (gazdinska klasa: 10479421)
- veštački podignutim sastojinama ostalih lišćara (gazdinska klasa: 10469421)

Namenska celina 20 – Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena

Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja-grupimično oplodne seče

- visokim raznodobnim sastojinama bukve (gazdinska klasa 20352421)

Sastojinsko gazdovanje-oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina)

- visokim jednodobnim sastojinama lišćara (gazdinska klasa: 20351421)
- izdanačkim sastojinama lišćara (gazdinska klasa: 20196313, 20360421, 20361421)

Sastojinsko gazdovanje-čista seča

- izdanačkim sastojinama graba (gazdinska klasa: 10176323)
- visokim i izdanačkim sastojinama breza (gazdinska klasa: 20321421, 20322421)
- devastiranim sastojinama uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča (gazdinska klasa: 20362421)
- izdanačkoj sastojini bagrema (gazdinska klasa: 20325313)

Sastojinsko gazdovanje

- veštački podignutim sastojinama smrče (gazdinska klasa: 20470421, 20471313, 20471421)
- veštački podignutim sastojinama borova (gazdinska klasa : 20475421, 20476313, 20476421)

Namenska celina 26 – Zaštita zemljišta od erozije

Sastojinsko gazdovanje-oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina)

- visokim jednodobnim sastojinama lišćara (gazdinska klasa: 26351421)

Sastojinsko gazdovanje-čista seča

- devastiranim sastojinama uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča (gazdinska klasa: 26197313, 26362421).

Namenska celina 53 – Park prirode III stepen zaštite

Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja-grupimično oplodne seče

- visokim raznodobnim sastojinama bukve (gazdinska klasa 53352421)
- visokim sastojinama smrče i bukve (53404471)

Sastojinsko gazdovanje-oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina)

- visokim jednodobnim bukovim sastojinama (gazdinska klasa: 53351421, 53356421)
- izdanačkim sastojinama lišćara (gazdinska klasa: 53360421, 53361421)

Sastojinsko gazdovanje-čista seča

- devastiranim sastojinama uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča (gazdinska klasa: 53197313,53362421).

Sastojinsko gazdovanje

- veštački podignutim sastojinama smrče (gazdinska klasa: 53470421, 53471421)
- veštački podignutim sastojinama jele (gazdinska klasa: 53472421, 53473421)
- veštački podignutim sastojinama borova (gazdinska klasa : 53475421, 53478421)
- veštački podignutim sastojinama ostalih četinara (gazdinska klasa: 53479421)
- veštački podignutim sastojinama ostalih lišćara (gazdinska klasa: 53469421)

Izbor uzgojnog oblika

Osnovni uzgojni oblik (ciljna šuma) kome dugoročno treba težiti na ukupnom prostoru gazdinske jedinice je visoka šuma (nezavisno od načina obnove prirodnim – prioriternim ili veštačkim iznudenim putem).

Izbor strukturnog oblika

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

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

Izbor vrsta drveća

Izbor vrste drveća u Golijskom šumskom području treba da se oslanja na ekološku (tipološku) pripadnost pojedinog lokaliteta. Ekološka pripadnost određena je sa zadnja tri broja u oznaci gazdinske klase, a koje su dešifrovane u poglavlju 4.3.

Osnovne (autohtone) vrste drveća, prema tome su: bukva, smrča, planinski javor, javor, divlja trešnja, cer kao i druge autohtone vrste lišćara, koje su konstatovane kao edifikatori ili kao prateće vrste u pojedinim tipovima šuma.

Kod pošumljavanja neobraslih površina i nakon izvršenih rekonstrukcionih-čistih seča, prvenstveno treba koristiti autohtone vrste u skladu sa definisanom ekološkom pripadnošću za svaki pojedinačan lokalitet, (najčešće smrča). Od ovoga se može odstupiti samo na površinama gde je konstatovana degradiranost zemljišta i pri tome je nužno koristiti pionirske vrste drveća (crni i beli bor), ali se na tim površinama moraju iskoristiti mikrolokaliteti i na njima koristiti autohtone vrste drveća.

Izbor razmera smese

Šumama ove gazdinske jedinice dominiraju čiste bukove (raznodobne i jednodobne) sastojine.

Izbor optimalnog razmera smese posebno dolazi do izražaja kod mešovitih šuma četinarara i lišćara. Dosadašnja istraživanja pokazuju da su četinari produktivniji od lišćara i da kod proizvodne prioritete funkcije njima treba dati prednost u odnosu na lišćare. Takođe u ovim šumama važna je uloga i lišćara zbog svojih meliorativnih osobina (manje zakiseljavanje zemljišta, povoljnija humifikacija, a samim tim i podmlađivanje). U šumama ove gazdinske jedinice pored glavnih edifikatora (bukva i smrča) treba podržavati i ostale plemenite lišćare: planinski javor, gorski javor, divlju trešnju, planinski brest i dr. i stvarati polidominantne sastojine.

Kako su mešovite sastojine biološki stabilnije i otpornije na sve štetne uticaje treba težiti što većoj mešovitosti na svim lokalitetima u skladu sa ekološkim uslovima čime se štiti i jača biodiverzitet na ukupnom prostoru šumskog područja. Optimalni razmer smese u mešovitim šumama četinarara i lišćara je 70:30 u korist četinarara.

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, a na osnovu toga:

- grupimično oplodnu seču primeniti u raznodobnim šumama bukve, u visokim sastojinama smrče i bukve.
- oplodne seče kratkog perioda obnavljanja primeniti u jednodobnim visokim sastojinama (čistim i mešovitim) bukve, kao i u visokim sastojinama cera.
- oplodne seče kratkog perioda obnavljanja (konverziju) primeniti u izdanačkim sastojinama bukve, kao i u izdanačkim sastojinama cera.
- prorednim sečama stabilizovati mlade i srednjedobne sastojine i pripremiti ih za budući proces obnavljanja.

Izbor načina nege

Izbor načina nege je u najvećoj meri uslovljen zatečenim stanjem sastojina: starošću i razvojnom fazom, strukturom, vrstom drveća, očuvanošću i dosadašnjim uzgojnom postupkom.

Polazeći od prethodnih odrednica osnovni način nege sastojina su:

- prašenje i okopavanje u šumskim kulturama (planirano je na 0,48ha radne površine u gazdinskim klasama: 10470313, 53470421) kao i na površinama koje će biti pošumljene u narednom periodu (planirano je na 1,94ha radne površine). Ukupna planirana radna površina iznosi 2,42ha
- seča izdanaka i izbojaka u šumskim kulturama (planirana je na 0,24ha radne površine u gazdinskim klasama: 10470421, 53470421)
- osvetljavanje podmlatka ručno (planirano je na 110,39ha radne površine u gazdinskim klasama: 10351421, 10360421, 53351421)
- prorede kao mere nege šuma u razvojnim fazama od starijeg mladika do za seču zrelih sastojina (planirane su na 1076,72ha radne površine u gazdinskim klasama: 10176323, 10191313, 10196313, 10351421, 10360421, 10361421, 10469421, 10470313, 10470421, 10471421, 10475313, 10475421, 10476313, 10476421, 10477421, 10478421, 10479421, 20196313, 20321421, 20322421, 20351421, 20360421, 20470421, 20471313, 20471421, 20475421, 20476313, 53351421, 53356421, 53360421, 53361421, 53470421, 53471421, 53472421, 53473421, 53475421, 53478421, 53479421)
- Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama (planirano je na 1,06ha radne površine u gazdinskoj klasi: 53351421)
- Čišćenje u mladim kulturama (planirano je na 4,19ha radne površine u gazdinskim klasama: 10471421, 53470421).

Obnavljanje i podizanje novih sastojina

- Pošumljavanje obešumljenih površina, usled sušenja kao i usled snego i vetro izvala planirano je na 0,97ha radne površine.
- Kompletiranje (popunjavanje) veštački podignutih sastojina (planirano je na 0,24ha radne površine u gazdinskim klasama: 10470421, 53471421) kao i na površinama koje će biti pošumljene u narednom periodu (planirano je na 0,19ha radne površine). Ukupna planirana radna površina, popunjavanje u šumskim kulturama iznosi 0,43ha.
- Kompletna priprema terena (uklanjanje korova, panjeva) za pošumljavanje planirana je na 0,97ha radne površine.

7.2.2. Uredajne mere

Pod uređajnim merama podrazumevaju se mere kojima se određuje prinos, iskazuje prinos i ostali pokazatelji kojima se bliže utvrđuje stanje sastojina.

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

Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja

Namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta

- Za visoke raznodobne sastojine bukve (gazdinska klasa: 10352421) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za visoke sastojine bukve i smrče (gazdinska klasa: 10358471) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za visoke jednodobne sastojine bukve (gazdinska klasa: 10351421), za visoke jednodobne sastojine bukve i javora (gazdinska klasa: 10356421) i visoke sastojine cera (gazdinska klasa: 10191313), određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (gazdinska klasa: 10360421, 10361421), za izdanačke sastojine cera (gazdinske klase: 10195313, 10196313), određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine smrče koje nisu podignute na svom staništu (gazdinska klasa: 10470313, 10470421, 10471421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.
- Za veštački podignute sastojine borova (gazdinska klasa: 10475313, 10475421, 10476313, 10476421, 10477421, 10478421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.
- Za veštački podignute sastojine ostalih četinarara (gazdinska klasa: 10479421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.
- Za izdanačke sastojine bagrema (gazdinska klasa: 10326323) određuje se ophodnja od 30 godina.
- Za izdanačke sastojine graba (gazdinska klasa: 10176323) određuje se ophodnja od 50 godina, za izdanačke sastojine jova (gazdinska klasa: 10102121) određuje se ophodnja od 50 godina.

Namenska celina 20 – Zaštita voda (vodospobdevanja) II stepena

- Za visoke raznodobne sastojine bukve (gazdinska klasa: 20352421) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za visoke jednodobne sastojine bukve (gazdinska klasa: 20351421) određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (gazdinska klasa: 20360421, 20361421) i izdanačke sastojine cera (gazdinska klasa: 20196313) određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine smrče koje nisu podignute na svom staništu (gazdinska klasa: 20470421, 20471313, 20471421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.
- Za veštački podignute sastojine borova (gazdinska klasa: 20475421, 20476313, 20476421) određuje se ophodnja od 80 godina.
- Za izdanačke sastojine bagrema (gazdinska klasa: 20325313) određuje se ophodnja od 30 godina.
- Za izdanačke sastojine graba (gazdinska klasa: 20176323) određuje se ophodnja od 50 godina. Za visoke i izdanačke sastojine breze (gazdinske klase: 20321421, 20322421) određuje se ophodnja od 50 godina.

Namenska celina 53. – Park prirode III stepen zaštite

- Za visoke raznodobne sastojine bukve (gazdinska klasa: 53352421) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za visoke sastojine smrče i bukve (gazdinska klasa: 53404471) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za visoke jednodobne sastojine bukve, bukve i javora (gazdinska klasa: 53351421, 53356421), određuje se ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (gazdinska klasa: 53360421, 53361421) određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine smrče (gazdinska klasa: 53470421, 53471421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.
- Za veštački podignute sastojine jele (gazdinska klasa: 53472421, 53473421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.
- Za veštački podignute sastojine borova (gazdinska klasa: 53475421, 53478421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.

- Za veštački podignute sastojine ostalih četinarara i ostalih lišćara (gazdinska klasa: 53479421, 53496421) određuje se orjentaciona ophodnja od 80 godina.

Određivanje prečnika sečive zrelosti

Prečnik sečive zrelosti određuje se za sastojine u kojima se primenjuje sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugoga perioda obnavljanja, prečnik sečive zrelosti ima orjentacioni karakter.

Namenska celina 10 – proizvodnja tehničkog drveta

Za visoke raznodobne sastojine bukve (GK 10352421), visoke sastojine bukve i smrče (GK 10358471) određuju se sledeći prečnici sečive zrelosti:

smrča dsz = 70cm
bukva dsz = 60cm

Namenska celina 20 – Zaštita voda (vodosnabdevanja) II stepena

Za visoke raznodobne sastojine bukve (GK 20352421) određuju se sledeći prečnici sečive zrelosti:

smrča dsz = 70cm
bukva dsz = 60cm

Namenska celina 53. – Park prirode III stepen zaštite

Za mešovite sastojine četinarara i lišćara (GK 53404471), visoke raznodobne sastojine bukve (GK 52352421) određuju se sledeći prečnici sečive zrelosti:

smrča dsz = 70 cm
bukva dsz = 60 cm

Određivanje uravnotežene zapremine

Uravnotežena (normalna) zapremina određuje se za sastojine u kojima se kao sistem gazdovanja primenjuje grupimično-prebirno gazdovanje i sastojinsko gazdovanje-postupne oplodne seče dugog perioda za obnavljanje (grupimično-oplodne seče).

Određivanje prosečne uravnotežene zapremine kod raznodobnih čistih i mešovitih sastojina bukve, odredićemo na osnovu zakonomernosti iz primera prebirnih šuma.

U sledećoj tabeli je prikazana uravnotežena (optimalna) zapremina po gazdinskim klasama:

| Gazdinska klasa | Uravnotežena zapremina m ³ /ha |
|--|--|
| Mešovite šume četinarara i lišćara | |
| 53404471 | 480 |
| Visoke raznodobne šume bukve i šume bukve i smrče | |
| 10352421 | 400 |
| 10358421 | 400 |
| 20352421 | 400 |
| 53352421 | 400 |

Određivanje dužine ophodnjice

U sastojinama gde se primenjuje grupimično prebirno gazdovanje, kao sistem gazdovanja određuje se ophodnjica.

Izbor rekonstrukcionog razdoblja

U gazdinskoj jedinici "Klekovica" devastiranih sastojina ima 54,07ha, što čini 1,5% obrasle površine gazdinske jedinice. Devastirane sastojine bukve i devastirane sastojine cera nalaze se na plitkim, kamenitim i vrletnim zemljištima. Putna mreža (kamionski putevi) u većini devastiranih sastojina ne postoji ili prolazi kroz privatna imanja.

U ovom trenutku ne postoji racionalan ekonomski interes za rekonstrukciju ovih sastojina. Rekonstrukciono razdoblje u kojem će devastirane sastojine biti meliorisane iznosi 50 godina.

Izbor konverzionog razdoblja

Za izdanačke sastojine koje ćemo konverzijom prevoditi u visoki uzgojni oblik, potrebno je odrediti vremenski period za koji će se to ostvariti–konverziono razdoblje.

Ukupna površina izdanačkih sastojina za konverziju iznosi 350,22ha (GK: 10195313, 10196313, 10360421, 10361421, 20196313, 20360421, 20361421, 53360421, 53361421), a ove sastojine su starosti od 20 do 80 godina . Konverziono razdoblje ovih sastojina iznosi od 0+20 do 60+20godina. U ovom uređajnom periodu za konverziju je planirano 5,57ha izdanačkih sastojina bukve.

Određivanje perioda dostizanja optimalne šumovitosti

Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 3587,67ha, od toga šume zauzimaju 3496,32ha, a ne obraslo zemljište 91,35ha. Prema iskazu površina registrovano je 12,62ha šumskog zemljišta što čini 0,4% površine gazdinske jedinice. Trenutna šumovitost u GJ iznosi 97,5 : 2,5%, tako da je u gazdinskoj jedinici "Klekovica" šumovitost optimalna.

U ovom uređajnom periodu (2022–2031) planirano je pošumljavanje 0,97ha šumskog zemljišta, koje je obešumljeno posle sanacije usled sušenja i snego-vetro izvala.

7.3. Planovi gazdovanja

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

7.3.1. 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.

7.3.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

Plan obnavljanja i podizanja novih šuma po gazdinskim klasama i vrsti rada za GJ "Klekovica" dat je sledećom tabelom:

| Gazdinska klasa | Prirodno obnavljanje-oplodne seče | Prirodno obnavljanje grupimično-oplodnim sečama | Kompletna priprema terena za pošumljavanje | Pošumljavanje čistina | Popunjavanje veštački podignutih sastojina | Ukupno |
|-----------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------|--|--------|
| | ha | ha | ha | ha | ha | ha |
| 10351421 | 85.63 | | | | | 85.63 |
| 10360421 | 5.57 | | | | | 5.57 |
| 10352421 | | 647.72 | | | | 647.72 |
| 10470421 | | | | | 0.13 | 0.13 |
| 20352421 | | 285.38 | | | | 285.38 |
| 53351421 | 185.94 | | | | | 185.94 |
| 53352421 | | 581.95 | | | | 581.95 |

| Gazdinska klasa | Prirodno obnavljanje-oplodne seče | Prirodno obnavljanje grupimično-oplodnim sečama | Kompletna priprema terena za pošumljavanje | Pošumljavanje čistina | Popunjavanje veštački podignutih sastojina | Ukupno |
|-----------------|-----------------------------------|---|--|-----------------------|--|----------------|
| | ha | ha | ha | ha | ha | ha |
| 53471421 | | | | | 0.11 | 0.11 |
| čistine | | | 0.97 | 0.97 | 0.19 | 2.13 |
| Ukupno | 277.14 | 1515.05 | 0.97 | 0.97 | 0.43 | 1794.56 |

U planu obnavljanja i podizanja novih šuma planirani su sledeći radovi:

- Prirodno obnavljanje jednodobnih šuma planirano je na 277,14ha
- Prirodno obnavljanje raznodobnih šuma planirano je na 1515,05ha
- Kompletna priprema terena za pošumljavanje planirana je na 0,97ha
- Pošumljavanje šumskih čistina planirano je na 0,97ha
- Popunjavanje veštački podignutih kultura planirano je na 0,43ha.

Ukupno planirani radovi na obnavljanju i podizanju novih šuma iznose: 1794,56ha.

7.3.1.2. Plan rasadničke proizvodnje

Redovnim planom pošumljavanja potrebna količina sadnica iznosi:

| Vrsta sadnica | Pošumljavanje čistina | Popunjavanje veštački podignutih sastojina | Ukupno |
|---------------|-----------------------|--|-------------|
| | komada | komada | komada |
| smrča | 2425 | 1085 | 3510 |
| Ukupno | 2425 | 1085 | 3510 |

Planom rasadničke proizvodnje planira se: pošumljavanje čistina i popunjavanje veštački podignutih sastojina (kultura). Pošumljavanje čistina planirano je sa 2425 komada sadnica smrče, a popunjavanje veštački podignutih sastojina planirano je sa 1085 komada sadnica smrče. Ukupan broj potrebnih sadnica iznosi: 3510 komada sadnica smrče.

Za pošumljavanje pored navedene vrste drveća smrče potrebnih za pošumljavanje i popunjavanje već postojećih kultura, a kao alternativa mogu se koristiti i druge vrste drveća (sadnica): javor, beli jasen, bukva, trešnja, jela, duglazija, c.bor i druge vrste kojima odgovara konkretno stanište. Sadnice mogu biti različitih starosi.

Ukupna potrebna količina sadnica četinara biće nabavljena u okviru JP“Srbijašume“.

7.3.1.3. Plan nege šuma

Plan nege šuma po gazdinskim klasama i vrsti rada za GJ “Klekovica“ dat je sledećom tabelom:

| Gazdinska klasa | Prerede u visokim šumama | Preredu u izdanačkim šumama | Preredu u VPS | Sanitarne prerede | Osvetljavanje podmlatka ručno | Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno | Okopavanje i prašenje | Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama | Čišćenje u mladim veštački podignutih sastojinama | Ukupno |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|---|-----------------------|---|---|--------|
| | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha |
| 10176323 | | 3.50 | | | | | | | | 3.50 |
| 10191313 | 19.86 | | | | | | | | | 19.86 |
| 10196313 | | 30.89 | | | | | | | | 30.89 |



| Gazdinska klasa | Prorede u visokim šumama | Proredu u izdanačkim šumama | Proredu u VPS | Sanitarne prorede | Osvetljavanje podmlatka ručno | Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno | Okopavanje i prašenje | Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama | Čišćenje u mladim veštački podignutim sastojinama | Ukupno |
|-----------------|--------------------------|-----------------------------|---------------|-------------------|-------------------------------|---|-----------------------|---|---|----------------|
| | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha | ha |
| 10351421 | 301.70 | | | | 34.72 | | | | | 336.42 |
| 10360421 | | 78.18 | | | 2.79 | | | | | 80.97 |
| 10361421 | | 72.75 | | | | | | | | 72.75 |
| 10469421 | | | 0.53 | | | | | | | 0.53 |
| 10470313 | | | 1.19 | | | | | | | 1.19 |
| 10470421 | | | 117.23 | 0.63 | | 0.13 | 0.27 | | | 118.26 |
| 10471421 | | | 42.36 | | | | | | 0.83 | 43.19 |
| 10475313 | | | 1.16 | | | | | | | 1.16 |
| 10475421 | | | 44.71 | | | | | | | 44.71 |
| 10476313 | | | 7.05 | | | | | | | 7.05 |
| 10476421 | | | 47.41 | | | | | | | 47.41 |
| 10477421 | | | 1.96 | | | | | | | 1.96 |
| 10478421 | | | 5.21 | | | | | | | 5.21 |
| 10479421 | | | 14.64 | | | | | | | 14.64 |
| 20196313 | | 15.97 | | | | | | | | 15.97 |
| 20321421 | 0.59 | | | | | | | | | 0.59 |
| 20322421 | 0.47 | | | | | | | | | 0.47 |
| 20351421 | 59.84 | | | | | | | | | 59.84 |
| 20360421 | | 3.39 | | | | | | | | 3.39 |
| 20470421 | | | 27.75 | | | | | | | 27.75 |
| 20471313 | | | 2.66 | | | | | | | 2.66 |
| 20471421 | | | 2.06 | | | | | | | 2.06 |
| 20475421 | | | 3.91 | | | | | | | 3.91 |
| 20476313 | | | 1.56 | | | | | | | 1.56 |
| 53351421 | 103.66 | | | | 72.89 | | | 1.06 | | 177.61 |
| 53356421 | 1.45 | | | | | | | | | 1.45 |
| 53360421 | | 5.73 | | | | | | | | 5.73 |
| 53361421 | | 0.91 | | | | | | | | 0.91 |
| 53470421 | | | 30.98 | 1.58 | | 0.11 | 0.21 | | 3.36 | 36.24 |
| 53471421 | | | 13.69 | | | | | | | 13.69 |
| 53472421 | | | 0.42 | | | | | | | 0.42 |
| 53473421 | | | 0.30 | | | | | | | 0.30 |
| 53475421 | | | 6.26 | | | | | | | 6.26 |
| 53478421 | | | 2.41 | | | | | | | 2.41 |
| 53479421 | | | 0.17 | | | | | | | 0.17 |
| čistine | | | | | | | 1.94 | | | 1.94 |
| Ukupno | 487.57 | 211.32 | 375.62 | 2.21 | 110.40 | 0.24 | 2.42 | 1.06 | 4.19 | 1195.03 |

Planom nege šuma u gazdinskoj jedinici "Klekovica" planirani su sledeći radovi:

- Prorede kao mere nege su planirane na 1076,72ha.
- Osvetljavanje podmlatka ručno na 110,40ha.
- Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno planirano je na 0,24ha.
- Okopavanje i prašenje u kulturama planirano je na 2,42ha.
- Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama planirano je na 1,06ha
- Čišćenje u mladim kulturama planirano je na 4,19ha.

Ukupan redovan plan nege šuma u gazdinskoj jedinici "Klekovica" iznosi 1195,03ha površine.

7.3.2. Plan zaštite šuma

Korisnik šuma je dužan po Zakonu o šumama da radove i mere na zaštiti šuma izvršava u potrebnom obimu. Posebno je to značajno kod zaštite šuma od požara, elementarnih nepogoda, biljnih bolesti, napada insekata, stoke, divljači itd. Uspešna borba protiv svih oblika štete može se voditi samo ako se na vreme utvrdi prostor na kome su nastali štetni uticaji. U konkretnim uslovima ove gazdinske jedinice, treba utvrditi potrebne radove na preventivnoj i represivnoj zaštiti: od elementarnih nepogoda, požara, entomoloških i fitopatoloških uzročnika.

U cilju preventivne zaštite planiraju se sledeće mere zaštite:

- Uspostavljanje šumskog reda.
- Zabrana pašarenja na površinama gde je proces obnavljanja u toku i u mladim šumskim kulturama, sve dok ne prerastu kritičnu visinu kada stoka nije u mogućnosti da ošteti terminalni vrh.
- Pratiti eventualne pojave sušenja šuma i kalamiteta insekata, te u slučaju pojave istih, blagovremeno obavestiti specijalističku službu.
- Postavljanje lovnih stabala (35 komada) i feromonskih klopki (10 komada) je planirano za celu gazdinsku jedinicu, godišnje.
- Zaštita šuma od požara, merama propagande i edukacije, posebno u proleće i leto, te u tom smislu postaviti znakove obaveštavanja i zabrane loženja vatre, organizovanja dežurstva u kritičnom periodu godine zbog blagovremenog dejstvovanja.
- Protivpožarne pruge održavati, a kombinovane prorede u kojima se seče ceo red sađenih stabala, imaće funkciju protivpožarnih pruga. Po potrebi izgraditi nove protivpožarne pruge.
- U toku uređajnog perioda, održavati i obnavljati unutrašnje i spoljne granice.

Zakon o šumama br. 30/2010 čl. 39 stav 1 glasi: čuvanje šuma radi njene zaštite od protiv pravnog prisvajanja, korišćenja, uništavanja i drugih nezakonitih radnji obezbeđuje korisnik, odnosno sopstvenik šuma.

7.3.3. Plan korišćenja šuma

Plan korišćenja šuma sastoji se od plana seče obnavljanja i plana prorednih seča. Prema stanju šuma i staništa i ciljeva gazdovanja, sastojine ove gazdinske jedinice svrstane su u šume: za redovno gazdovanje i sastojine za prelazno gazdovanje.

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

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

Plan seča obnavljanja jednodobne šume

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

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

Odlučno zrele za seču

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

Zrele za seču

- Sastojine koje su dostigle zrelost za seču prema odabranoj ophodnji (dobrog zdravstvenog stanja i dobro obrasle)
- Sastojine koje ne odgovaraju staništu, pa ih treba zameniti

- Sastojine lošeg uzrasta, slabog obrasta i nedovoljnog prirasta, bez obzira na starost i vrstu drveća

Sastojine na granici sečive zrelosti

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

Na osnovu ovako grupisanih sastojina radi se privremeni plan seča po površini. U drugoj fazi kalkulacije prinosa privremeni plan seča, upoređuje se sa normalnim razmerom dobnih razreda, tj. sa idealnom površinom obnavljanja u ovom uređajnom periodu. Na osnovu ova dva pokazatelja vrši se kalkulisanje uzgojnih potreba (obnavljanja).

Privremeni plan seča šuma za jednodobne visoke šume, prikazan je sledećom tabelom:

| GK | Odlučno zrele za seču | | | | Zrele za seču | | | | Na granici sečive zrelosti | | | | An |
|-----------------|-----------------------|--------------|----------------|--------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| | Odeljenje | P (ha) | V(m3) | Zv(m3) | Odeljenje | P(ha) | V(m3) | Zv(m3) | Odeljenje | P(ha) | V(m3) | Zv(m3) | |
| 10351421 | | | | | | | | | | | | | 79.78 |
| 10351421 | 34b | 4.41 | 1115.5 | 27.9 | 33e | 0.8 | 228.4 | 5.7 | 24c | 1.18 | 382.9 | 8.6 | |
| 10351421 | 35c | 5.9 | 2314.6 | 56.2 | 37a | 9.94 | 3904 | 84.2 | 24f | 6.12 | 1783.6 | 39.9 | |
| 10351421 | 38b | 6.33 | 1834.6 | 39.1 | 45b | 8.02 | 3173.8 | 62.2 | 26a | 36.18 | 13633.7 | 319.1 | |
| 10351421 | 44b | 7.8 | 2460.9 | 49.3 | 52b | 10.81 | 3455.8 | 78.1 | 30f | 1.49 | 340.6 | 8.2 | |
| 10351421 | 47a | 23.41 | 5556.5 | 120.1 | 53j | 7.01 | 666.3 | 16.6 | 33d | 3.9 | 1667.3 | 37.2 | |
| 10351421 | 48b | 8.72 | 2999.2 | 57 | | | | | 38a | 20.26 | 7946.6 | 165.1 | |
| 10351421 | 55a | 5.64 | 1781.1 | 38.1 | | | | | 40a | 30.12 | 12645.4 | 281.4 | |
| 10351421 | 68a | 10.02 | 3639.7 | 79.9 | | | | | 41a | 12.18 | 3316.1 | 81 | |
| 10351421 | 71a | 13.4 | 2545.3 | 67.1 | | | | | 42b | 18.73 | 7183.6 | 140.3 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 46a | 36.63 | 13066.2 | 282.6 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 51b | 7.4 | 2322.7 | 54.2 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 52a | 24.94 | 8002 | 202.2 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 58q | 5.27 | 1426.1 | 32.6 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 61a | 17.21 | 6266.6 | 140.3 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 62a | 15 | 6035.1 | 136.2 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 63d | 3.81 | 1412.1 | 29.8 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 63g | 3.91 | 630.6 | 15.7 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 66e | 1.47 | 425.2 | 10.8 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 67b | 6.77 | 2859.5 | 59.9 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 67i | 1.22 | 430.4 | 8.7 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 71d | 6.38 | 1107.3 | 30.8 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 72c | 2.18 | 840.5 | 17.4 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 87a | 15.26 | 4921.7 | 118.5 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 88b | 2.56 | 944.7 | 22.1 | |
| 10351421 | | | | | | | | | 92a | 15.15 | 4134.8 | 105.1 | |
| 10351421 | Σ | 85.63 | 24247.4 | 534.7 | Σ | 36.58 | 11428.3 | 246.8 | Σ | 295.32 | 103725.3 | 2347.7 | |
| 20351421 | | | | | | | | | | | | | 29.42 |
| 20351421 | | | | | | | | | 9a | 23.7 | 6376.2 | 160.3 | |
| 20351421 | | | | | | | | | 9b | 14.33 | 5925.8 | 143.3 | |
| 20351421 | | | | | | | | | 10b | 3.05 | 374.8 | 10.4 | |
| 20351421 | | | | | | | | | 11a | 15.95 | 3519.4 | 86.9 | |

| GK | Odlučno zrele za seču | | | | Zrele za seču | | | | Na granici sečive zrelosti | | | | An |
|-------------------------|-----------------------|---------------|----------------|---------------|---------------|--------------|----------------|--------------|----------------------------|---------------|-----------------|---------------|--------------|
| | Odeljenje | P (ha) | V(m3) | Zv(m3) | Odeljenje | P(ha) | V(m3) | Zv(m3) | Odeljenje | P(ha) | V(m3) | Zv(m3) | |
| 20351421 | | | | | | | | | 13a | 11.03 | 1790.4 | 50.2 | |
| 20351421 | | | | | | | | | 16b | 1.94 | 742.7 | 16.5 | |
| 20351421 | | | | | | | | | 23b | 10.98 | 1476.6 | 40.8 | |
| 20351421 | Σ | | | | Σ | | | | Σ | 80.98 | 20205.9 | 508.4 | |
| 53351421 | | | | | | | | | | | | | 66.39 |
| 53351421 | 82a | 30.05 | 6224.3 | 124.4 | 70d | 8.36 | 2441.2 | 61.3 | 75a | 0.66 | 284.1 | 6.2 | |
| 53351421 | 89a | 10.08 | 4099.3 | 94.7 | 93a | 29.99 | 8054.8 | 199.2 | 76a | 14.86 | 5485.4 | 122.5 | |
| 53351421 | 90a | 16.52 | 5519.5 | 136.7 | 99a | 9.74 | 2529 | 56.2 | 77b | 13.39 | 4081.5 | 99.0 | |
| 53351421 | 93b | 6.01 | 1677 | 42.9 | | | | | 81c | 12.11 | 4127.3 | 92.0 | |
| 53351421 | 104a | 42.15 | 9657.5 | 213.5 | | | | | 93c | 6.81 | 1660.6 | 45.8 | |
| 53351421 | 105b | 22.14 | 7416.7 | 149.8 | | | | | 94g(356) | 0.55 | 283.5 | 5.6 | |
| 53351421 | 106a | 24.64 | 6186.2 | 146.0 | | | | | 97a | 10.43 | 3128.8 | 75.1 | |
| 53351421 | | | | | | | | | 99b | 15.03 | 2728.6 | 68.4 | |
| 53351421 | | | | | | | | | 101b | 6.74 | 1909.3 | 44.6 | |
| 53351421 | | | | | | | | | 103b | 5.95 | 1388.5 | 33.0 | |
| 53351421 | | | | | | | | | 105a | 10.11 | 4159.1 | 85.2 | |
| 53351421 | Σ | 151.59 | 40780.5 | 908.0 | Σ | 48.09 | 13025 | 316.7 | Σ | 96.64 | 29236.7 | 677.4 | |
| Ukupno visoke bk | | 237.22 | 65027.9 | 1442.7 | Σ | 84.67 | 24453.3 | 563.5 | Σ | 472.94 | 153167.9 | 3533.5 | |

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

| GK | Odlučno zrele za seču | | | | Zrele za seču | | | | Na granici sečive zrelosti | | | | An |
|----------------------------|-----------------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|---------------|-------------|----------------------------|--------------|----------------|--------------|--------------|
| | Odeljenje | P (ha) | V(m3) | Zv(m3) | Odeljenje | P(ha) | V(m3) | Zv(m3) | Odeljenje | P(ha) | V(m3) | Zv(m3) | |
| 10360421 | | | | | | | | | | | | | 11.01 |
| 10360421 | 37b | 5.57 | 1579.1 | 34.9 | 36c | 4.81 | 1170.4 | 31.5 | 29d | 15.77 | 3938.0 | 123.5 | |
| 10360421 | | | | | | | | | 33b | 10.15 | 2420.3 | 68.1 | |
| 10360421 | | | | | | | | | 65a | 3.43 | 784.1 | 21.4 | |
| 10360421 | | | | | | | | | 65m | 4.44 | 1486.6 | 34.4 | |
| 10360421 | Σ | 5.57 | 1579.1 | 34.9 | Σ | 4.81 | 1170.4 | 31.5 | Σ | 33.79 | 8629.0 | 247.4 | |
| 10361421 | | | | | | | | | | | | | 10.93 |
| 10361421 | | | | | | | | | 37e | 6.03 | 1473.5 | 36.5 | |
| 10361421 | | | | | | | | | 45c | 5.77 | 738.9 | 26.9 | |
| 10361421 | | | | | | | | | 54a | 6.99 | 938.9 | 32.2 | |
| 10361421 | | | | | | | | | 58m | 0.99 | 169.2 | 4.8 | |
| 10361421 | | | | | | | | | 65k | 4.02 | 591.5 | 21.1 | |
| 10361421 | | | | | | | | | 66a | 3.10 | 701.8 | 21.4 | |
| 10361421 | Σ | | | | Σ | | | | Σ | 26.90 | 4613.8 | 142.9 | |
| 53360421 | | | | | | | | | | | | | 0.82 |
| 53360421 | | | | | | | | | 81h | 5.90 | 1167.3 | 29.8 | |
| 53360421 | Σ | | | | Σ | | | | Σ | 5.90 | 1167.3 | 29.8 | |
| Ukupno izdanačke bk | | 5.57 | 1579.1 | 34.9 | Σ | 4.81 | 1170.4 | 31.5 | Σ | 66.59 | 14410.1 | 420.1 | |



Kalkulacija prinosa

Plan seča obnavljanja kod jednodobnih šuma

Planom obnavljanja obuhvaćene su visoke i izdanačke sastojine.

Na osnovu stanja sastojina, dobne strukture kod visokih sastojina GK 10351421 (kao najzastupljenije sastojine visokih šuma bukve), površina normalnog razmera dobnih razmera iznosi 79,78ha. S obzirom na površinu sastojina u gazdinskoj klasi, sastojine koje su zrele (sastojine starosti 110-120 godina) i sastojina koje su već u procesu obnavljanja, a čija je brojnost podmlatka zadovoljavajuća, kao proritne planirane su seče obnavljanja u visokim jednodobnim sastojinama ove gazdinske klase na površini od 85,63ha. U GK 53351421 planirano je obnavljanje na površini od 185,94ha. U GK 20351421 sve sastojine se nalaze u grupi sastojina na granici sečive zrelosti, tj u zadnjem i predzadnjem dobnom razredu sa zadovoljavajućim brojem stabala i sa mestimičnim podmlatkom tako da u tim sastojinama nisu ni planirane oplodne seče.

Plan seča obnavljanja kod visokih sastojina prikazan je po gazdinskim klasama, sledećom tabelom:

| Gazdinska klasa | Površina ha | Zapremina m ³ | Zapreminski prirast m ³ | Prinos | | Ukupan prinos | Intenzitet seka-V % | Intenzitet seka-Zv % |
|-------------------------------|----------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | | I polurazdoblje m ³ | II polurazdoblje m ³ | | | |
| 37-oplodni sek | | | | | | | | |
| 10351421 | 16.52 | 5460.1 | 125.6 | 2195.0 | | 2195 | 40.2 | 174.8 |
| 53351421 | 34.35 | 10495 | 241.4 | 947.7 | 3521.9 | 4469.6 | 42.6 | 152.1 |
| Ukupno-37 | 50.87 | 15955.1 | 367.0 | 3142.7 | 3521.9 | 6664.6 | 41.8 | 181.6 |
| 43-oplodni i završni sek | | | | | | | | |
| 10351421 | 69.11 | 18784.0 | 432 | 7889 | 2993.9 | 10882.9 | 57.9 | 251.9 |
| 53351421 | 121.54 | 34556.2 | 794.8 | 15765.2 | 2882.6 | 18647.8 | 54.0 | 234.6 |
| Ukupno-43 | 190.65 | 53340.2 | 1226.8 | 23654.2 | 5876.5 | 29530.7 | 55.4 | 240.7 |
| 80-seča oslobađanja podmlatka | | | | | | | | |
| 53351421 | 30.05 | 6224.3 | 143.2 | 4895.8 | | 4895.8 | 78.7 | 342.0 |
| Ukupno-80 | 30.05 | 6224.3 | 143.2 | 4895.8 | | 4895.8 | 78.7 | 342.0 |
| Σ visoke | 271.57 | 75519.6 | 1736.9 | 31692.7 | 9398.4 | 41091.1 | 54.4 | 236.6 |

Na osnovu stanja sastojina, dobne strukture kod izdanačkih sastojina, površina normalnog razmera dobnih razmera za GK 10360421 iznosi 11,01ha, a obnavljanje je planirano na 5,57ha. Kod gazdinskih klasa 10361421 (An-10,93ha) i 53360421 (An-0,82ha) sastojine se nalaze u grupi na granici sečive zrelosti, a obavljanje u tim sastojinama nije planirano.

| Gazdinska klasa | Površina ha | Zapremina m ³ | Zapreminski prirast m ³ | Prinos | | Ukupan prinos | Intenzitet seka-V % | Intenzitet seka-Zv % |
|--------------------------|----------------|-----------------------------|--|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------|---------------------------|----------------------------|
| | | | | I polurazdoblje m ³ | II polurazdoblje m ³ | | | |
| 43-oplodni i završni sek | | | | | | | | |
| 10360421 | 5.57 | 1578.4 | 44.2 | 957.7 | | 957.7 | 60.7 | 216.7 |
| Σ izdanačke | 5.57 | 1578.4 | 44.2 | 957.7 | | 957.7 | 60.7 | 216.7 |

Kod plana seča jednodobnih šuma (visoke i izdanačke sastojine), planirane su seče na ukupnoj površini od 277,14hektara (oplodni sek, oplodno-završni sek i seča oslobađanja podmlatka) sa prinosom od 42048,9m³.

Oploidni sek oplodne seče kod visokih sastojina planiran je na površini od 50,87ha sa etatom od 6664,6m³.

Oploidno-završni sek kod visokih sastojina planiran je na površini od 190,65ha sa etatom od 29530,7m³.

Seča oslobađanja podmlatka kod visokih sastojina planirana je na površini od 30,05ha sa etatom od 4895,8m³.

Oploidno-završni sek oplodne seče kod izdanačkih sastojina planiran je na površini od 5,57ha sa etatom od 957,7m³.

Plan seča obnavljanja kod raznodobnih šuma

Visoke sastojine dugog perioda obnavljanja

U visokim raznodobnim sastojinama u kojima je kao sistem gazdovanja (obnavljanja) određeno sastojinsko gazdovanje dugog perioda obnavljanja prinos je određivan konkretno za svaku sastojinu u zavisnosti od sastojinskih prilika, a kao kontrola korišćen je dopunjeni Melerdov metod (Francuski metod ili metod plavog odeljka). Dopunjen Melerdov metod glasi:

$E = 3V / n + 1/2VPv + 1/3MPm$ gde je:

- E - jednogodišnji prinos.
- V - zapremina iznad 50cm prsnog prečnika.
- Pv i Pm - procenat prirasta.
- M - zapremina inventara do 50cm prsnog prečnika.

Prinos izračunat po prethodnoj formuli prilagođava se trenutnim sastojinskim prilikama na osnovu analize istih na terenu :

- Grupisane su sastojine u kojima treba uvesti obnavljanje ili obnavljanje treba nastaviti, bez obaveze da se proces obnove u ovom uređajnom periodu i završi.
- Grupisane su sastojine u kojima treba sprovesti negu (čišćenje ili prorede).
- Utvrđivanje količine zrelog i prezrelog drveta prema prečniku sečive zrelosti (metod zahvata seča) koji prestavlja mogući intenzitet seče.

Gazdinska klasa 10352421 Visoka raznodobna šuma bukve - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 659,71ha sa prosečnom zapreminom od 332,7m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,3m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti 60cm nalazi se 47389,5m³ (21,6%) dubeće zapremine. Zapremina inventara iznad 50cm iznosi 90618,1m³ (41,3%) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melerdovom metodu iznosi:

$$E = (3 \times 90618,1) / 120 + 1/2 \times 90618,1 \times 0,022 + 1/3 \times 128890,8 \times 0,022 = 4207,45m^3 \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 42074,5m^3.$$

Uvidom na terenu utvrđen je prinos od 38281,4m³, što predstavlja intenzitet seče od 17,4% od ukupne zapremine gazdinske klase i 79,2% po tekućem zapreminskom prirastu gazdinske klase.

Gazdinska klasa 10358421 Visoka šuma bukve i smrče - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 3,09ha sa prosečnom zapreminom od 348,2m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 8,2m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti 60cm nalazi se 44,7m³ (4,2%) dubeće zapremine. Zapremina inventara iznad 50cm iznosi 187,0m³ (17,4%) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melerdovom metodu iznosi:

$$E = (3 \times 187,0) / 120 + 1/2 \times 187,0 \times 0,024 + 1/3 \times 888,9 \times 0,024 = 14,03m^3 \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 140,3m^3.$$

Uvidom na terenu utvrđen je ukupni prinos od 160,7m³, što predstavlja intenzitet seče od 14,9% po zapremini i 63,4% po tekućem zapreminskom prirastu.

Gazdinska klasa 20352421 Visoka raznodobna šuma bukve - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 318,73ha sa prosečnom zapreminom od 302,1m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,2m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti 60cm nalazi se 18423,1m³ (19,1%) dubeće zapremine. Zapremina inventara iznad 50cm iznosi 33791,6m³ (35,1%) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melerdovom metodu iznosi:

$$E = (3 \times 33791,6) / 120 + 1/2 \times 33791,6 \times 0,024 + 1/3 \times 62503,5 \times 0,024 = 1750,32m^3 \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 17503,2m^3.$$

Uvidom na terenu utvrđen je prinos od 14419,6m³, što predstavlja intenzitet seče od 15,0% od ukupne zapremine gazdinske klase i 63,1% po tekućem zapreminskom prirastu gazdinske klase.

Gazdinska klasa 53352421 Visoka raznodobna šuma bukve - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 613,23ha sa prosečnom zapreminom od 322,2m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 7,3m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti 60cm nalazi se 32806,1m³ (16,6%) dubeće zapremine. Zapremina inventara iznad 50cm iznosi 71087,7m³ (36,0%) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melerdovom metodu iznosi:

$$E = (3 \times 71087,7) / 120 + 1/2 \times 71087,7 \times 0,023 + 1/3 \times 126521,9 \times 0,023 = 3564,70m^3 \text{ odnosno desetogodišnji prinos iznosi } 35647,0m^3.$$

Analizom na terenu utvrđen je prinos od 29173,0m³, što predstavlja intenzitet seče od 14,8% od ukupne zapremine gazdinske klase i 64,9% po tekućem zapreminskom prirastu gazdinske klase.

Gazdinska klasa 53404471 Visoka šuma smrče i bukve - ova gazdinska klasa zauzima površinu od 22,13ha. sa prosečnom zapreminom od 459,5m³/ha i tekućim zapreminskim prirastom od 12,0m³/ha. Iznad prečnika sečive zrelosti 70cm nalazi se 1396,1m³ (13,7%) dubeće zapremine. Zapremina inventara iznad 50cm iznosi 4427,4m³ (43,5%) dubeće zapremine.

Godišnji prinos po dopunjenom Melerdovom metodu iznosi:



$E = (3 \times 4427,4)/120 + 1/2 \times 4427,4 \times 0,026 + 1/3 \times 5740,5 \times 0,026 = 217,99\text{m}^3$ odnosno desetogodišnji prinos iznosi $2179,9\text{m}^3$.

Uvidom na terenu utvrđen je prinos od $1612,5\text{m}^3$, što predstavlja intenzitet seče od 15,9% od ukupne zapremine gazdinske klase i 60,8% po tekućem zapreminskom prirastu gazdinske klase.

| Gazdinska klasa | Površina | Zapremina | Zapreminski prirast | Ukupan prinos | Intenzitet seka-V | Intenzitet seka-Zv |
|---------------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|-------------------|--------------------|
| | ha | m ³ | m ³ | | | |
| 71-grupimično oplodni sek | | | | | | |
| 10352421 | 644.63 | 215493.4 | 4731.6 | 38281.4 | 17.8 | 80.9 |
| 10358471 | 3.09 | 1075.9 | 25.3 | 160.7 | 14.9 | 63.5 |
| 20352421 | 285.38 | 87548.9 | 2080.4 | 14419.6 | 16.5 | 69.3 |
| 53352421 | 559.82 | 177972.4 | 4081.1 | 29173 | 16.4 | 71.5 |
| 53404471 | 22.13 | 10167.8 | 265.3 | 1612.5 | 15.9 | 60.8 |
| Ukupno | 1515.05 | 492258.4 | 11183.7 | 83647.2 | 17.0 | 74.8 |

Plan prorednih seča

Plan prorednih seča prikazan je po gazdinskim klasama u sledećem tabelarnom prikazu:

Proredne seče su planirane na površini od 1076,72hektara i prinosom od 47012,3m³. Proredne seče su planirane kao: selektivne prorede na površini od 874,30ha sa etatom od 36286,4m³, kombinovane prorede na površini od 200,21ha sa etatom od 10594,6m³ i kao sanitarne seče na površini od 2,21ha sa etatom od 131,4m³.

| Gazdinska klasa | Stanje | | | Prinos | Intenzitet seče | |
|-----------------|----------|----------------|---------------------|----------------|-----------------|------|
| | Površina | Zapremina | Zapreminski prirast | | Prethodni | V |
| | ha | m ³ | m ³ | m ³ | % | % |
| 10176323 | 3.50 | 721.5 | 20.8 | 105.0 | 14.6 | 50.4 |
| 10191313 | 19.86 | 4729.9 | 123.1 | 635.5 | 13.4 | 51.6 |
| 10196313 | 30.89 | 6890.0 | 220.6 | 873.4 | 12.7 | 39.6 |
| 10351421 | 301.70 | 104520.9 | 2425.7 | 13581.0 | 13.0 | 56.0 |
| 10360421 | 78.18 | 18656.9 | 549.6 | 2472.7 | 13.3 | 45.0 |
| 10361421 | 72.75 | 15309.5 | 495.4 | 1999.9 | 13.1 | 40.4 |
| 10469421 | 0.53 | 182.0 | 4.8 | 22.8 | 12.5 | 47.7 |
| 10470313 | 1.82 | 771.9 | 27.2 | 109.2 | 14.1 | 40.1 |
| 10470421 | 117.23 | 41058.6 | 1514.6 | 6390.5 | 15.6 | 42.2 |
| 10471421 | 42.36 | 11217.8 | 409.6 | 1662.9 | 14.8 | 40.6 |
| 10475313 | 1.16 | 356.6 | 14.1 | 40.6 | 11.4 | 28.7 |
| 10475421 | 44.71 | 20986.4 | 804.8 | 2831.3 | 13.5 | 35.2 |
| 10476313 | 7.05 | 1939.4 | 84.3 | 257.6 | 13.3 | 30.6 |
| 10476421 | 47.41 | 19566.1 | 726.8 | 2562.7 | 13.1 | 35.3 |
| 10477421 | 1.96 | 792.4 | 24.0 | 107.8 | 13.6 | 44.9 |
| 10478421 | 5.21 | 2253.0 | 75.3 | 318.6 | 14.1 | 42.3 |
| 10479421 | 14.64 | 5158.7 | 201.9 | 734.5 | 14.2 | 36.4 |

| Gazdinska klasa | Stanje | | | Prinos | Intezitet seče | |
|------------------|----------------|-----------------|---------------------|----------------|----------------|-------------|
| | Površina | Zapremina | Zapreminski prirast | Prethodni | V | Iv |
| | ha | m ³ | m ³ | m ³ | % | % |
| NC 10 | 790.96 | 255111.7 | 7722.7 | 34705.8 | 13.6 | 44.9 |
| 20196313 | 15.97 | 2662.7 | 93.9 | 351.3 | 13.2 | 37.4 |
| 20321421 | 0.59 | 53.5 | 2.4 | 7.7 | 14.3 | 31.6 |
| 20322421 | 0.47 | 159.0 | 5.0 | 21.2 | 13.3 | 42.3 |
| 20351421 | 59.84 | 17290.8 | 453.6 | 2171.6 | 12.6 | 47.9 |
| 20360421 | 3.39 | 961.8 | 29.0 | 125.4 | 13.0 | 43.3 |
| 20470421 | 27.75 | 10996.5 | 395.2 | 1604.2 | 14.6 | 40.6 |
| 20471313 | 2.66 | 582.7 | 22.0 | 91.2 | 15.6 | 41.5 |
| 20471421 | 2.06 | 803.7 | 26.6 | 118.9 | 14.8 | 44.7 |
| 20475421 | 3.91 | 1833.2 | 80.7 | 254.8 | 13.9 | 31.6 |
| 20476313 | 1.56 | 543.9 | 30.7 | 71.8 | 13.2 | 23.4 |
| NC 20 | 118.20 | 35887.7 | 1139.0 | 4818.1 | 13.4 | 42.3 |
| 53351421 | 103.66 | 30305.0 | 746.4 | 4070.1 | 13.4 | 54.5 |
| 53356421 | 1.45 | 414.8 | 9.9 | 44.6 | 10.7 | 45.2 |
| 53360421 | 5.73 | 781.0 | 26.0 | 97.3 | 12.5 | 37.5 |
| 53361421 | 0.91 | 185.1 | 6.0 | 23.9 | 12.9 | 39.9 |
| 53470421 | 30.98 | 11689.1 | 427.5 | 1796.0 | 15.4 | 42.0 |
| 53471421 | 15.27 | 6031.3 | 191.9 | 909.6 | 15.1 | 47.4 |
| 53472421 | 0.42 | 132.1 | 3.8 | 16.8 | 12.7 | 44.2 |
| 53473421 | 0.30 | 73.9 | 2.0 | 9.3 | 12.6 | 47.0 |
| 53475421 | 6.26 | 2888.9 | 148.5 | 392.5 | 13.6 | 26.4 |
| 53478421 | 2.41 | 877.5 | 26.1 | 118.2 | 13.5 | 45.2 |
| 53479421 | 0.17 | 76.0 | 3.6 | 10.4 | 13.7 | 28.7 |
| NC 53 | 167.56 | 53454.5 | 1591.7 | 7488.4 | 14.0 | 47.0 |
| Ukupno GJ | 1076.72 | 344453.9 | 10453.4 | 47012.3 | 13.6 | 45.0 |

Ukupan redovan 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 | | | | | % | |
| Bk | 863456.3 | 20024.6 | 124142.5 | 24555.2 | 148697.7 | 17.2 | 74.3 |
| Cer | 17585.3 | 517.0 | 36.9 | 1821.4 | 1858.3 | 10.6 | 35.9 |
| Gr | 8468.8 | 252.0 | 64.6 | 685.4 | 750.0 | 8.9 | 29.8 |
| Jav | 4616.1 | 116.0 | 67.9 | 259.1 | 327.0 | 7.1 | 28.2 |
| Brz | 2513.1 | 90.9 | 29.3 | 301.9 | 331.2 | 13.2 | 36.4 |
| Pjav | 2029.1 | 44.3 | | | | | |
| OML | 1844.5 | 39.8 | | 66.2 | 66.2 | 3.6 | 16.6 |



| Vrsta drveća | Stanje šuma | | Planirani prinos | | | Intenzitet seče po | |
|------------------------|------------------|---------------------|------------------|----------------|-----------------|--------------------|-------------|
| | Zapremina | Zapreminski prirast | Glavni | Prethodni | Ukupno | V | Zv |
| | m ³ | | | | | % | |
| Kit | 1580.4 | 48.9 | | 16.0 | 16.0 | 1.0 | 3.3 |
| Tres | 1362.7 | 40.1 | | | | | |
| Jas | 1061.8 | 31.6 | | 60.4 | 60.4 | 5.7 | 19.1 |
| KrLip | 461.4 | 17.8 | | 63.6 | 63.6 | 13.8 | 35.7 |
| Kln | 348.5 | 7.6 | | | | | |
| BlJov | 290.6 | 7.5 | | 10.5 | 10.5 | 3.6 | 13.9 |
| CGrb | 198.9 | 7.7 | | | | | |
| Otl | 137.3 | 5.1 | | 1.8 | 1.8 | 1.3 | 3.5 |
| Bag | 102.2 | 2.7 | | | | | |
| Pbrs | 48.0 | 1.6 | | | | | |
| Bjas | 19.7 | 0.5 | | 2.1 | 2.1 | 10.7 | 44.0 |
| PBres | 9.9 | 0.3 | | | | | |
| Ukupno liščari | 906134.5 | 21256.0 | 124341.2 | 27843.6 | 152184.8 | 16.8 | 71.6 |
| Smr | 94111.0 | 3351.8 | 1354.9 | 12073.3 | 13428.2 | 14.3 | 40.1 |
| Cbor | 43263.0 | 1806.9 | | 5587.8 | 5587.8 | 12.9 | 30.9 |
| Bbor | 6409.3 | 201.7 | | 851.3 | 851.3 | 13.3 | 42.2 |
| Dug | 3330.9 | 151.3 | | 440.4 | 440.4 | 13.2 | 29.1 |
| Ari | 1129.5 | 32.9 | | 161.7 | 161.7 | 14.3 | 49.2 |
| Jel | 527.7 | 14.2 | | 49.5 | 49.5 | 9.4 | 34.9 |
| Gjel | 185.8 | 4.1 | | 4.7 | 4.7 | 2.5 | 11.6 |
| Ukupno četinari | 148957.3 | 5562.8 | 1354.9 | 19168.7 | 20523.6 | 13.8 | 36.9 |
| Ukupno GJ | 1055091.7 | 26818.9 | 125696.1 | 47012.3 | 172708.4 | 16.4 | 64.4 |

Ukupan redovan planirani etat iznosi 172708,4m³, intenzitet planiranih seča po ukupnoj zapremini iznosi 16,4%, a po desetogodišnjem zapremnom prirastu 64,4%. Ovaj intenzitet seče se može smatrati umerenim zahvatom, što obezbeđuje trajnost, a dovešće i do povećanja zapremine na kraju uređajnog perioda.

Posmatrajući planirani prinos po vrstama drveća: bukva učestvuje sa najvećim etatom od čak 86,1%, sledi smrča koja u ukupnom prinosu učestvuje sa 7,8%. sledi c.bor sa učešćem od 3,2%, sledi cer sa učešćem od 1,1%, a sve ostale vrste zajedno učestvuju sa svega 1,8% od ukupno planiranog etata.

Prikaz planiranog etata i stanja šuma po gazdinskim klasama prikazaćemo sledećom tabelom:

| Gazdinska klasa | Stanje | | | | | Prinos | | | Intenzitet 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 | | | | | |
| 10102121 | 2.00 | 278.6 | 139.3 | 7.5 | 3.8 | | | | | |
| 10176323 | 5.23 | 901.1 | 172.3 | 26.7 | 5.1 | | 105.0 | 105.0 | 11.7 | 39.3 |
| 10191313 | 19.86 | 4729.8 | 238.2 | 123.1 | 6.2 | | 635.5 | 635.5 | 13.4 | 51.6 |
| 10195313 | 7.53 | 836.5 | 111.1 | 27.3 | 3.6 | | | | | |
| 10196313 | 31.70 | 6889.9 | 217.3 | 220.7 | 7.0 | | 873.4 | 873.4 | 12.7 | 39.6 |
| 10197313 | 1.37 | 139.6 | 101.9 | 4.6 | 3.4 | | | | | |
| 10326323 | 1.76 | 88.0 | 50.0 | 1.6 | 0.9 | | | | | |
| 10351421 | 478.67 | 158649.6 | 331.4 | 3628.9 | 7.6 | 13077.9 | 13581.0 | 26658.8 | 16.8 | 73.5 |
| 10352421 | 659.71 | 219509.0 | 332.7 | 4833.1 | 7.3 | 38281.4 | | 38281.4 | 17.4 | 79.2 |
| 10356421 | 1.49 | 340.6 | 228.6 | 8.2 | 5.5 | | | | | |
| 10358471 | 3.09 | 1075.9 | 348.2 | 25.3 | 8.2 | 160.7 | | 160.7 | 14.9 | 63.4 |
| 10360421 | 89.44 | 21868.0 | 244.5 | 623.2 | 7.0 | 957.8 | 2472.6 | 3430.5 | 15.7 | 55.0 |
| 10361421 | 86.07 | 17001.2 | 197.5 | 555.4 | 6.5 | | 1999.9 | 1999.9 | 11.8 | 36.0 |

| Gazdinska klasa | Stanje | | | | | Prinos | | | Intezitet seče | |
|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|
| | Površina | Zapremina | | Tekući zapreminski prirast | | Glavni | Prethodni | Ukupno | V | Iv |
| | | ha | m ³ | m ³ /ha | m ³ | | | | | |
| 10362421 | 2.76 | 136.0 | 49.3 | 2.4 | 0.9 | | | | | |
| 10469421 | 2.21 | 182.0 | 82.4 | 4.8 | 2.2 | | 22.8 | 22.8 | 12.5 | 47.7 |
| 10470313 | 3.30 | 771.9 | 233.9 | 27.2 | 8.3 | | 109.2 | 109.2 | 14.1 | 40.1 |
| 10470421 | 126.21 | 42779.6 | 339.0 | 1574.5 | 12.5 | | 6390.5 | 6390.5 | 14.9 | 40.6 |
| 10471421 | 45.09 | 11230.3 | 249.1 | 409.7 | 9.1 | | 1662.9 | 1662.9 | 14.8 | 40.6 |
| 10475313 | 7.18 | 356.6 | 49.7 | 14.1 | 2.0 | | 40.5 | 40.5 | 11.4 | 28.7 |
| 10475421 | 44.71 | 20986.4 | 469.4 | 805.0 | 18.0 | | 2831.3 | 2831.3 | 13.5 | 35.2 |
| 10476313 | 7.05 | 1939.4 | 275.1 | 84.3 | 12.0 | | 257.6 | 257.6 | 13.3 | 30.6 |
| 10476421 | 47.96 | 19623.8 | 409.2 | 728.2 | 15.2 | | 2562.7 | 2562.7 | 13.1 | 35.2 |
| 10477421 | 1.96 | 792.4 | 404.3 | 24.0 | 12.2 | | 107.8 | 107.8 | 13.6 | 44.9 |
| 10478421 | 5.21 | 2253.0 | 432.4 | 75.4 | 14.5 | | 318.6 | 318.6 | 14.1 | 42.3 |
| 10479421 | 14.74 | 5177.5 | 351.3 | 202.3 | 13.7 | | 734.5 | 734.5 | 14.2 | 36.3 |
| NC 10 | 1696.30 | 538536.7 | 317.5 | 14037.6 | 8.3 | 52477.8 | 34705.8 | 87183.6 | 16.2 | 62.1 |
| 20176323 | 1.80 | 137.5 | 76.4 | 4.3 | 2.4 | | | | | |
| 20196313 | 36.39 | 5709.5 | 156.9 | 199.1 | 5.5 | | 351.3 | 351.3 | 6.2 | 17.6 |
| 20321421 | 0.59 | 53.5 | 90.7 | 2.4 | 4.1 | | 7.7 | 7.7 | 14.3 | 31.6 |
| 20322421 | 0.47 | 159.0 | 338.3 | 5.0 | 10.6 | | 21.1 | 21.1 | 13.3 | 42.3 |
| 20325313 | 1.78 | | | | | | | | | |
| 20351421 | 176.54 | 41343.0 | 234.2 | 1074.5 | 6.1 | | 2171.6 | 2171.6 | 5.3 | 20.2 |
| 20352421 | 318.73 | 96295.0 | 302.1 | 2286.7 | 7.2 | 14419.6 | | 14419.6 | 15.0 | 63.1 |
| 20360421 | 14.06 | 2378.3 | 169.2 | 64.3 | 4.6 | | 125.4 | 125.4 | 5.3 | 19.5 |
| 20361421 | 12.19 | 1343.4 | 110.2 | 37.6 | 3.1 | | | | | |
| 20362421 | 10.82 | 446.6 | 41.3 | 7.3 | 0.7 | | | | | |
| 20470421 | 31.77 | 12466.3 | 392.4 | 448.7 | 14.1 | | 1604.2 | 1604.2 | 12.9 | 35.8 |
| 20471313 | 3.59 | 582.7 | 162.3 | 22.0 | 6.1 | | 91.2 | 91.2 | 15.6 | 41.5 |
| 20471421 | 2.06 | 803.7 | 390.1 | 26.6 | 12.9 | | 118.9 | 118.9 | 14.8 | 44.7 |
| 20475421 | 3.91 | 1833.2 | 468.8 | 80.7 | 20.6 | | 254.8 | 254.8 | 13.9 | 31.6 |
| 20476313 | 1.56 | 543.9 | 348.7 | 30.7 | 19.7 | | 71.8 | 71.8 | 13.2 | 23.4 |
| 20476421 | 1.90 | 626.4 | 329.7 | 35.5 | 18.7 | | | | | |
| NC 20 | 618.16 | 164722.0 | 266.5 | 4325.3 | 7.0 | 14419.6 | 4818.1 | 19237.7 | 11.7 | 44.5 |
| 26197313 | 3.53 | 114.5 | 32.4 | 2.0 | 0.6 | | | | | |
| 26351421 | 10.92 | 2131.6 | 195.2 | 39.6 | 3.6 | | | | | |
| 26362421 | 2.35 | 180.4 | 76.8 | 3.2 | 1.4 | | | | | |
| NC 26 | 16.80 | 2426.5 | 144.4 | 44.8 | 2.7 | | | | | |
| 53197313 | 6.58 | 309.1 | 47.0 | 5.3 | 0.8 | | | | | |
| 53351421 | 398.32 | 109246.2 | 274.3 | 2539.2 | 6.4 | 28013.1 | 4070.1 | 32083.2 | 29.4 | 126.4 |
| 53352421 | 613.23 | 197609.6 | 322.2 | 4493.0 | 7.3 | 29173.0 | | 29173.0 | 14.8 | 64.9 |
| 53356421 | 1.45 | 414.8 | 286.1 | 9.9 | 6.8 | | 44.5 | 44.5 | 10.7 | 45.2 |
| 53360421 | 11.63 | 1948.4 | 167.5 | 55.8 | 4.8 | | 97.3 | 97.3 | 5.0 | 17.4 |
| 53361421 | 1.93 | 185.1 | 95.9 | 6.0 | 3.1 | | 23.9 | 23.9 | 12.9 | 39.9 |
| 53362421 | 26.66 | 2145.0 | 80.5 | 36.4 | 1.4 | | | | | |
| 53404471 | 22.13 | 10167.9 | 459.5 | 265.3 | 12.0 | 1612.5 | | 1612.5 | 15.9 | 60.8 |
| 53469421 | 0.67 | | | | | | | | | |
| 53470421 | 52.32 | 15713.8 | 300.3 | 564.9 | 10.8 | | 1796.0 | 1796.0 | 11.4 | 31.8 |
| 53471421 | 16.81 | 6451.4 | 383.8 | 204.2 | 12.1 | | 909.6 | 909.6 | 14.1 | 44.5 |



| Gazdinska klasa | Stanje | | | | | Prinos | | | Intezitet seče | |
|------------------|----------------|------------------|--------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-------------|
| | Površina | Zapremina | | Tekući zapreminski prirast | | Glavni | Prethodni | Ukupno | V | Iv |
| | ha | m ³ | m ³ /ha | m ³ | m ³ /ha | m ³ | m ³ | m ³ | % | % |
| 53472421 | 0.42 | 132.1 | 314.4 | 3.8 | 9.0 | | 16.8 | 16.8 | 12.7 | 44.2 |
| 53473421 | 1.01 | 247.8 | 245.3 | 6.6 | 6.6 | | 9.3 | 9.3 | 3.8 | 14.0 |
| 53475421 | 8.24 | 3402.5 | 412.9 | 173.7 | 21.1 | | 392.5 | 392.5 | 11.5 | 22.6 |
| 53478421 | 2.80 | 1040.3 | 371.5 | 31.6 | 11.3 | | 118.2 | 118.2 | 11.4 | 37.4 |
| 53479421 | 0.86 | 392.8 | 456.7 | 15.5 | 18.0 | | 10.4 | 10.4 | 2.6 | 6.7 |
| NC 26 | 1165.06 | 349406.6 | 299.9 | 8411.1 | 7.2 | 58798.6 | 7488.4 | 66287.1 | 19.0 | 78.8 |
| Ukupno GJ | 3496.32 | 1055091.7 | 301.8 | 26818.9 | 7.7 | 125696.1 | 47012.3 | 172708.4 | 16.4 | 64.4 |

Za gazdinsku jedinicu redovan plan korišćenja je 172708,4m³, a čine ga glavni i prethodni prinos. Glavni prinos iznosi 125696,1m³, a prethodni iznosi 47012,3m³. Od ukupno planiranog etata glavni prinos ima učešće od 72,8%, a prethodni prinos ima učešće od 27,2%. Intenzitet seče po zapremini na nivou gazdinske jedinice iznosi 16,4%, a po zapreminskom prirastu 64,4%.

Sledećom tabelom je prikazan ukupan prinos po vrstama seče i njihov procenat u odnosu na zapreminu i zapreminski prirast datih sastojina u kojima se sprovode seče:

| Vrsta seče | Površina | Zapremina | Zapreminski prirast | Glavni | Prethodni | Ukupno | V | Zv |
|------------------------|----------------|-----------------|---------------------|-----------------|----------------|-----------------|-------------|-------------|
| | ha | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | % | % |
| Uk. jednodobne | 271.57 | 75519.6 | 1736.9 | 41091.2 | | 41091.2 | 54.4 | 236.6 |
| Uk. izdanačke | 5.57 | 1578.4 | 44.2 | 957.7 | | 957.7 | 60.7 | 216.7 |
| Uk. raznodobne | 1515.05 | 492258.4 | 11183.7 | 83647.2 | | 83647.2 | 17.0 | 74.8 |
| Uk. obnavljanje | 1792.19 | 569356.4 | 12964.8 | 125696.1 | | 125696.1 | 22.1 | 97.0 |
| Prorede | 1076.72 | 344453.0 | 10453.3 | | 47012.3 | 47012.3 | 13.7 | 45.0 |
| Ukupno GJ | 2868.91 | 913809.4 | 23418.2 | 125696.1 | 47012.3 | 172708.4 | 18.9 | 73.7 |

Redovan planirani etat kod seča obnavljanja iznosi 125696,1m³, a kod proreda planirani prinos iznosi 47012,3m³, što ukupno predstavlja etat od 172708,4m³.

7.3.4. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda

U ostale šumske proizvode spadaju:

- Sporedni proizvodi od šuma: seme kvalitetnih stabala, plodovi, pupoljci, šišarice, šušanj, itd.
- Proizvodi šumskog zemljišta: lekovito bilje, gljive.
- Proizvodi od neposrednog korišćenja zemljišta: zemlja, treset, kamen, itd..
- Lekovita i mineralna voda.
- Lovstvo.
- Pašarenje, seno i sl.

Nema pouzdanih podataka o proizvodnom potencijalu ovih resursa u gazdinskoj jedinici, ali je u okviru ostalih radova na prikupljanju podataka ustanovljeno prisustvo navedenih proizvoda. U ovom uređajnom periodu neće se planirati korišćenje ostalih šumskih proizvoda.

7.3.5. Plan unapređenja lovnog fonda

Gazdinska jedinica "Klekovica" ulazi u sastav lovišta "Čemernica", a lovištem gazduje Lovački savez Srbije preko Lovačkog udruženja "Čemernica" sa sedištem u Ivanjici.

Za lovište "Čemernica" postoji lovna osnova (01.04.2019.godine-31.03.2029.godine), po kojoj se gazduje lovištem, a na teritoriji lovišta "Čemernica" nema registrovanih zaštićenih prirodnih dobara. Lovna osnova i Osnova gazdovanja moraju se međusobno uskladiti.

Ciljevi gazdovanja ovim lovištem su zaštita, gajenje, lov i korišćenje glavnih vrsta divljači. Posebni ciljevi gazdovanja lovištem su postizanje ekonomskog kapaciteta glavnih vrsta. Kao i optimalne strukture osnovnog matičnog fonda, poboljšanje prirodnih uslova u lovištu, zaštita retkih i proređenih vrsta. Ovi ciljevi ostvariće se sprovođenjem odgovarajućih mera propisanih lovnom osnovom.

U lovištu "Čemernica" zastupljene su sledeće vrste divljači:

- lovne vrste divljači: sisari (srna, divlja svinja, zec, jazavac, kuna zlatica, kuna belica, veverica, sivi puh, lasica, mrki tvor, vuk, šakal, lisica, divlja mačka); ptice (fazan, poljska jarebica, divlje guske, divlje patke, šumska šljuka, divlji golub grivnjaš, prepelica, grlica, jastreb kokošar siva vrana, svraka);
- nelovne vrste divljači: mrki medved, vidra, jarebica kamenjarka, leštarka;

Plan unapređenja je postizanje ekonomskog kapaciteta lovišta, a to predstavlja onaj maksimalni broj divljači na određenoj lovno produktivnoj površini koja, po svojim uslovima, obezbeđuje zdravu i normalno razvijenu divljač sa dobrom fizičkom kondicijom i konstitucijom, divljač koja će uz najpovoljniji odnos polova, dati maksimalni godišnji prirast.

U lovištu gajene divljači su: srna, divlja svinja, zec, fazan i poljska jarebica, a pored ovih gajenih postoje i lovostajem zaštićene divljači.

Uzevši u obzir lovno-produktivnu površinu za glavne vrste divljači, bonitetne razrede, kao i ostale uslove položaja lovišta, ekonomski kapacitet lovišta je sledeći:

| Redni broj | Vrsta divljači | Lovno-produktivna površina (ha) | Optimalni fond (matični fond) | Ekonomski kapacitet (fond pred lov) |
|------------|------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1. | Srna | 30.000 | III-200; IV-500 | 884 |
| 2. | Divlja svinja | 25.000 | I-100; II-64; III-34 | 316 |
| 3. | Zec | 50.000 | III-750; IV-1.050 | 2.925 |
| 4. | Fazan | 5.000 | III-220; IV-180 | 752 |
| 5. | Poljska jarebica | 10.000 | IV-500 | 825 |

Ovaj planirani broj divljači daje ekonomsku korist uz minimalne štete šumskoj i poljoprivrednoj proizvodnji.

Radi poboljšanja uslova, stanja i gajenja divljači u lovištu odnosno u gazdinskoj jedinici treba da postoji dobra saradnja sa lokalnim stanovništvom kao i sa drugim lokalnim lovačkim udruženjima radi izgradnje lovno-tehničkih objekata kao što su: hranilišta, solišta, pojilišta i osmatračnice koje treba izgraditi.

7.3.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica

U ovom uređajnom periodu planira se: izgradnja šumskih puteva (I i II faza). rekonstrukcija šumskih puteva bez kolovozne konstrukcije u puteve sa kolovoznom konstrukcijom:

| Putni pravac | Pripadnost mreži | Opis stanja i potreba | Dužina puta kroz GJ (km) |
|--|------------------|---|--------------------------|
| <i>Za izgradnju</i> | | | |
| kamionski put Rasadnik – Mucina voda (odeljenja koja otvara: 2,1). Izgradnja dela trase | Šumski | Izgradnja, izmena dela trase | 1.0 |
| Kamionski put Anatema-Drvnik (odeljenja koja otvara: 16,15,14,13,12) | Šumski | Izgradnja | 2.2 |
| Ukupno za izgradnju | | | 3.2 |
| <i>Za rekonstrukciju</i> | | | |
| kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom. Čitluk-Gnjevetin (odeljenja koja otvara: 58,57,56,55,54,53,52,62) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine.Potrebna rekonstrukcija | 6.5 |



| Putni pravac | Pripadnost mreži | Opis stanja i potreba | Dužina puta kroz GJ (km) |
|--|------------------|--|--------------------------|
| kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom: Petnaesti kilomer- Beli kamen (odeljenja koja otvara: 35, 94, 93, 36, 37, 38, 39, 88, 40, 87, 86, 85, 70, 71) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija | 7.0 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Hajdučka voda - Gnjevetin (odeljenja koja otvara:88,40,41,42,43,45,44,46,47,48,49,50,51,52,64,63,62) | Šumski | Održava se.Upotrebljiv u većem delu godine.-Potrebna rekonstrukcija | 6.3 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Vis-Krlje-Božac (odeljenja koja otvara: 33,31,30,104,4,5) | Šumski | Održava se.Upotrebljiv u većem delu godine.-Potrebna rekonstrukcija | 3.5 |
| kamionski put bez kolovoz. Konstrukcije: Beli kamen-Salevići (odeljenja koja otvara:71,83,84,72,73,82) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija | 2.0 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Veliki potok-Jelje (odeljenja koja otvara:30,32,33,34,35,36,37,38,39,41,43) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče-Potrebna rekonstrukcija | 4.7 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Parežani-Dobri Do (odeljenja koja otvara:77,76,75,74,73,72,82) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče-Potrebna rekonstrukcija | 10.0 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Klekovića-Gnjevetin (odeljenja koja otvara : 86,87,46,48,67,66,65,64,51) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine.Potrebna rekonstrukcija. | 3.5 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Srednji Deo-Šesnaesti kilometar (odeljenja koja otvara :90,91,92,93,94,95) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 2.9 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: 94 odeljenje-Krivuljički potok (odeljenja koja otvara :94,95,96,97) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 2.6 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Tutići-85 odeljenje (odeljenja koja otvara :86,85) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 1.5 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Jelska kosa-Krajnja kosa (odeljenja koja otvara :44,45,43,47,49,50,51,53) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. Potrebna rekonstrukcija | 5.5 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Lučka reka-Đurđeva gora (odeljenja koja otvara :27,26,25,24,23,22,21,20,14,15,13,12) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija. | 7.0 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Rasadnik-Mucina voda (odeljenja koja otvara :2,1) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu godine. Potrebna rekonstrukcija i izmena dela trase | 1.8 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Rečice-100 odeljenje (odeljenja koja otvara :100,101,102,103) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 2.7 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije Krlje-Božac "(odeljenja koja otvara :104,105,106,4,5,13) | Šumski | Upotrebljiv od seče do seče. Potrebna rekonstrukcija. | 5.3 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije: Ravni- Metaljka (odeljenja koja otvara :30,29,28) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. . Potrebna rekonstrukcija. | 1.8 |
| kamionski put bez kolovozne konstrukcije:: Krlje-Đuraši-Anatema (odeljenja koja otvara :30,29,104,20,19,18,17,16) | Šumski | Upotrebljiv u većem delu sezone. . Potrebna rekonstrukcija. | 4.9 |
| Ukupno za rekonsrtukciju | | | 79.5 |
| Za održavanje | | | 85.0 |

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. Službeni glasnik 20/2016. a što podrazumeva normalno i bezbedno odvijanje sabračaja putničkih i teretnih vozila tokom cele godine:

- Širina kolovoza.....3.0m
- Širina bankina1.0m
- Širina rigola1.0m
- Poprečni nagib kolovozajednovodni

- Kolovozna konstrukcijakameni tampon
- Minimalni radijus vertikalnih krivina (Rmin).....600.0m
- Minimalni radijus horizontalnih krivina (Rmin).....20.0m
- Minimalni radijus serpentina (Rmin).....12.0m
- Maksimalni nagib trase (uspon – pad).....+/-10.0%
- Čišćenje rigola
- Čišćenje propusta za odvođenje vode sa trase puta
- Nasipanje kolovoza na mestima gde je voda odnela podlogu
- Nasipanje udarnih rupa i dr.

Planom izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica. planirano je:

- Izgradnja tvrdog kamionskog puta na 3,20km;
- Rekonstrukcija mekih kamionskih puteva na 79,50km;
- Svi ostali puti pravci trebaju da se održavaju i to na dužini od 85,00km.

Izgradnjom kamionskih puteva u ukupnoj dužini od 3,20km, povećaće se ukupna otvorenost gazdinske jedinice na 115,10km. a prosečna otvorenost će tada biti 32,1m/ha, što predstavlja dobru otvorenost šuma ovih predela.

7.3.7. Plan uređivanja šuma

Osnova gazdovanja šumama za gazdinsku jedinicu "Klekovica" ima rok važenja od 01.01.2022. - 31.12.2031.godine. Revizija ove osnove gazdovanja šumama izvršiće se u prethodnoj godini važnosti osnove, što znači u 2030.godini.

7.4. Očekivani efekti realizacije planiranih radova

Gazdovanje šumama u narednom uređajnom periodu, a vezano za realizaciju planiranih radova, u celini gledano imaće za efekat:

- Povećanje ukupne zapremine sa sadašnje 1055091,7m³ (301,8m³/ha) na 1150572,3m³ (329,1m³/ha) zahvaljujući pozitivnoj razlici zapreminskog prirasta i planiranog prinosa.
- Negom mladih i srednjodobnih sastojina (visokih, izdanačkih i veštački podignutih sastojina) obezbediće se i usmeriti kvalitetan razvoj sastojina koje će dati prinos boljeg kvaliteta, a doprineće poboljšanju stabilnosti zdravstvenog stanja.
- Realizacija plana zaštite šuma treba da u punoj meri obezbedi preventivu, a u nuždi i represivnu zaštitu zdravstvene stabilnosti ovih šumskih ekosistema, a time zaštitu i obezbeđivanje opštih ciljeva gazdovanja. Održavanje protivpožarnih pruga kao i svi ostali potrebni radovi na zaštiti za cilj će imati održanje i povećanje biodiverziteta.
- Izgradnjom, rekonstrukcijom i održavanjem šumskih saobraćajnica i ostalih objekata u šumi poboljšavaju se uslovi za realizaciju planiranih radova čime oni postaju realniji i lakše ostvarivi. Izgradnjom šumskih kamionskih puteva ukupna prosečna otvorenost će se povećati na 32,1m/ha.
- Izvođenjem oplodnih seča, u visokim šumama nastaviće se proces podmlađivanja, i to oplodnim sekom na 50,87ha, oplodno-završnim sekom na 190,65ha i naknadnim sekom na 30,05ha.
- Kod raznodobnih šuma bukve, smrče i bukve, grupimično-oplodnim sekom nastaviće se obnavljanje na površini od 1515,05ha.
- Kod izdanačkih zrelih sastojina bukve, planiran je samo oplodno-završni sek na površini od 5,57ha, kao nastavak procesa konverzije.

Realizacijom svih planiranih radova očekuje se stabilizacija sastojina i popravka postojećeg stanja šuma i njene strukture.

8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA

8.1. Smernice za sprovođenje šumsko - uzgojnih radova

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

Veštačko pošumljavanje sadnjom

Za veštačko pošumljavanje sadnjom posle rekonstrukcionih seča treba obratiti pažnju na: izbor vrsta drveća, gustinu sadnje, starost sadnica u skladu sa varijabilnošću staništa, a pre svega u zavisnosti od mikroreljefa i dubine zemljišta.

Priprema terena za pošumljavanje u ovoj gazdinskoj jedinici svodi se na uspostavljanje šumskog reda na površinama gde će biti izvršene rekonstrukcione (čiste) seče. Nakon izvršenih rekonstrukcionih (čistih) seča, grane i režijski otpad je potrebno isti složiti u gomilice (redove), između kojih će se vršiti sadnja sadnica, tako da ne budu smetnja prilikom kopanja jama i sadnje sadnica, kao i izvođenja uzgojnih mera (prašenje i okopavanje). Razlaganjem granja i režijskog otpada obogaćuje se zemljište, a istovremeno u prvoj godini ono služi kao smetnja razvoju korova, smanjuje isušivanje zemljišta, a takođe služi i kao zasena posadenim sadnicama. Sve ovo treba uraditi ovako oko površine gde se vrše rekonstrukcione seče nisu ugrožene od požara, u suprotnom grane i režijski otpad treba sakupiti i spaliti, što se prepušta izvođaču da o ovome odluči. Površina gde je planirana rekonstrukcija je male širine u odnosu na glavni pad terena ili se pak radi o blažim nagibima, te ne postoji opasnost od vodne erozije zemljišta, pa se seča stabala može izvršiti na celoj površini odseka. Prirodni podmladak koji se pojavio ne treba uništavati već površine kompletirati i postići optimalnu obraslost.

Posebna priprema zemljišta u ovoj gazdinskoj jedinici nije potrebna. Ona se svodi na kopanje jama prečnika 30 - 40 cm i isto toliko duboke merene na nižoj strani.

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

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

- prilikom prevoza koren sadnica mora biti u vlažnoj sredini
- na objektu pošumljavanja sadnice se moraju staviti u zasenu i utrapiti (ako se ne koriste odmah) i povremeno se prskaju vodom
- sadnice prilikom samog izvođenja sadnje, nijednog trenutka ne smeju biti direktno izložene suncu ili vetru, kako ne bi došlo do isušivanja korena
- za raznošenje sadnica po terenu koristiti kofe, korpe, torbe od nepromočivog platna u kojima se nalazi vlažna mahovina ili vlažna zemlja kako bi koren sadnica u njima bilo stalno vlažan.

Pošumljavanje goleti i obešumljenih površina planirano je da se izvrši na 0,97ha.

Nega mladih sastojina

Nega mladih sastojina predstavlja sprovođenje svih mera koje idu u prilog željenom razvoju mladih i srednjedobnih biljaka do starosti za seču.

Nega mladih sastojina obuhvata dve vrste radova:

- nega do obrazovanja sklopa
- nega posle obrazovanja sklopa

U oba slučaja, cilj je da se stvore najbolji uslovi za rast i razvoj mlade sastojine. Do stvaranja sklopa, uslovi za rast i razvoj se ostvaruju poboljšanjem zemljišta, a posle toga regulisanjem gustine i odnosa između mladih biljaka.

Opšte mere nege mladih sastojina su:

- okopavanje i prašenje
- seča izbojaka itd. su radovi za poboljšanje stanišnih uslova za rast i razvoj
- popunjavanje sastojina usled raznih gubitaka
- zaštita od negativnih spoljašnjih činilaca

- čišćenje u mladim sastojinama
- proreda u sastojinama

Okopavanje i prašenje

Mera nege mladih sastojina koja se izvodi nakon podizanja šumskih kultura u svrhu regulisanja vodnog režima zemljišta i otklanjanja konkurencije korovske vegetacije. Okopavanje i prašenje pošumljenih terena je u prvih nekoliko godina izuzetno značajno za poboljšanje svojstva zemljišta, jer su ove mere siguran način za akumulaciju vlage i njeno očuvanje u zemljištu.

Zemljište se rahli plitko motikom, samo da se razbije pokorica i ukloni korov oko sadnice. Okopavanjem se uklanja korov, a prašenjem rahli zemljište. Najpogodnije vreme za izvršenje ovih radova je neposredno posle kiše. Preporučuje se da broj okopavanja i prašenja iznosi prosečno 3-4 navrata u prvoj, 2-3 u drugoj i 1-2 navrata u trećoj godini posle sadnje.

Ako je godina sušna, broj okopavanja i prašenja se povećava za 1-2 i obrnuto ako je godina kišna broj navrata se smanjuje. U planinskom pojasu okopavanje i prašenje se izvodi obavezno u junu i julu, a prve godine posle sadnje i u avgustu.

Okopavanje i prašenje će se izvršiti na radnoj površini od 2,42ha.

Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno

Intenzitet zakorovljavanja direktno je povezan sa ekološkim i proizvodnim karakteristikama zemljišta. Ukoliko je proizvodna snaga zemljišta jača, utoliko je veći i rizik od štetnog delovanja kako zeljaste, tako i drvenaste vegetacije, te ako se zanemari održavanje dolazi do ometanja razvoja pa i ugušivanja kultura. Za intenzitet razvoja izbojaka, pored plodnosti zemljišta, presudna je i izbojna snaga panjeva koja, opet, zavisi od vrste drveća, starosti posečene šume i panjeva, od vremena i načina izvođenja seče i načina pripreme zemljišta za sadnju, klimatskih i drugih faktora.

Kad se radi o vrstama koje teraju bujne izbojke kao što su grab, bagrem, kesten, lipe, hrastovi i slične, ne treba za rekonstrukciju uzimati mlade panjače koje su u optimumu izbojne snage. Rekonstrukciju sastojina gde preovlađuju ove vrste treba odložiti dok im starenjem ne oslabi izbojna snaga.

Treba nastojati da se seča obavi u vreme kada je glavina rezervi u hrani iz žilišta iscrpljena za stvaranje najmlađih grančica i lišća, a još nije izvršeno deponovanje novih rezervi u korenu za naredni vegetacioni period. Za većinu naših šumskih staništa to je period od početka juna do sredine avgusta, zavisno od nadmorske visine objekta. Dovoljno je da se u ovo vreme izvrši seča šume, a izrada i iznošenje drveta može se obavljati i kasnije, sve do početka sadnje.

Ako se dovoljno vodilo računa o svemu što je napred rečeno, borba protiv korova se najčešće može uspešno i ekonomično sprovesti mehaničkim putem. Koriste se kosiri ili još bolje kratke i ojačane (putarske) kose kojima se saseca konkurentna vegetacija oko sadnica, u prečniku 0.70-1.00 m. Na ostalom (većem) delu prostora između sadnica korov i izbojci se ne diraju. Ovo prvenstveno u cilju redukcije radne površine, a zatim što ovaj vegetacioni omotač štiti sadnice od suviše toplih kao i ledenih vetrova, mraza i pripeke, a smanjuje i štete od zečeva i srneće divljači.

Oslobađanje se, prema potrebi, obavlja u drugoj i trećoj vegetaciji nakon sadnje, a samo izuzetno i u prvoj odnosno i u četvrtoj godini. U prvom vegetacionom periodu sadnicama pogoduje zasena koja utiče na smanjenje transpiracije i povećava procenat prijema i preživljavanja sadnica. Izuzetno, visoka paprat može prekriti sadnice i pod teretom snega ih oboriti na tlo ili polomiti.

Zato u septembru, oktobru treba osloboditi prekrivene sadnice, pre nego što dođe do snegoloma. Već u drugom vegetacionom periodu sadnice su se zakorenile i teže bržem porastu, u čemu ih konkurentna vegetacija ometa ili ih potpuno potiskuje i guši. Zato ih tada treba energično osloboditi, omogućujući im da maksimalno rastu u visinu, kako bi što pre prerasle kritičnu zonu.

Visina prevršivanja zavisi od visine i blizine zasađenica koje štitimo. Bitno je da štice stabalca imaju otvoren prostor za rast u visinu, da ih konkurentna vegetacija ne natkriljuje, niti im suviše stešnjava krune. Obično se izbojci prekraćuju u prvim godinama na 40-80 cm od zemlje, a kasnije na visini donje trećine do polovine krune štice stabala, seča izbojaka ili izdanaka "na čep" (do dna pridanka) pogoduje bujnom teranju novih šiba, te se ne preporučuje.

Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno planirana je na površini od 0,24ha.

Popunjavanje kultura

Popunjavanje kultura vrši se u slučaju kada se procenat neuspelih sadnica kreće od 20% i više. Popunjavanje treba izvršiti u drugoj godini života kulture. Ako se ustanovi da je mortalitet između 10 - 20% i ravnomerno raspoređen po površini popunjavanje nije neophodno izvršiti. Može se desiti da procenat mortaliteta bude ispod 10% ali da bude zastupljen "u krpama" tj. da postoje delovi površina na kojima pošumljavanje nije uspelo. Bez obzira što je procenat mortaliteta ispod 10% potrebno je izvršiti popunjavanje da bi se "krpe" zatvorile. Najpogodnije vreme za popunjavanje je proleće i to sadnjom u jame.

Sadni materijal za popunjavanje treba da je iste starosti i uzrasta kao i biljke u kulturi tj. stariji od onog kojim je pošumljavanje započeto. Za popunjavanje se koriste iste vrste drveća kojima je vršeno i pošumljavanje.

Popunjavanje mladih kultura sadnjom je planirano na površini od 0,43hektara.



Seča čišćenja

Seča čišćenja je mera koja se u sastojinama (veštačkim i prirodnim) sprovodi u doba kasnog podmlatka i ranog mladika. Zadatak seča čišćenja kao mere nege da prirodno odabiranje (selekciju) usmeri na pomaganje najvrednijih individua u sastojini. uklanjanjem manje vrednih jedinki u gornjem spratu sastojine. što znači da se radi o "negativnoj selekciji".

Cilj uklanjanja fenotipski negativnih jedinki iz višeg sloja sastojine je da se pored favorizovanja najkvalitetnijih individua u višem spratu. omogući kvalitetnim jedinkama iz nižeg sprata da urastu u viši proizvodni sprat sastojine. Kod mešovitih sastojina osim napred navedenog cilj seča čišćenja je i regulisanje razmera smese pojedinih vrsta drveća. Kod sastojina mešovitih po poreklu sečom čišćenja se uglavnom iz sastojine vade stabla vegetativnog porekla.

U cilju praktičnog izvođenja seča čišćenja, stabla u sastojini možemo svrstati u tri kategorije i to: u prvu kategoriju su svrstana stabla sa najboljim fenotipskim osobinama. u drugu stabla i žbunje koja pomažu razvoju stabala prve kategorije, a u treću kategoriju stabla koja ometaju pravilan razvoj stabala prve i druge kategorije. Sečama čišćenja iz sastojine se uklanjaju sva stabla treće kategorije. tj. stabla koja ometaju normalan razvoj odabranih stabala i stabla koja iz higijensko-zdravstvenih razloga moraju biti uklonjena.

U vidu mere čišćenja u našoj gazdinskoj jedinici, planira se i seča (vađenje) zaostalih stabala. semenjaka u već obnovljenoj sastojini. U podmladenim sastojinama starosti 20-25godina. u nekim sastojinama su ostala zaostala razvijena stabla. raznih dimenzija koja smetaju razvijaju sada matične mlade sastojine, a njih treba sve izvaditi uz minimalne štete po mladu sastojinu.

Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama planirano je na 1,06ha, a u mladim veštački podignutim sastojinama na 4,19ha.

Osvetljavanje podmlatka - nega ranog podmlatka

Sa negom bukovog podmlatka počinje se neposredno posle završetka obnavljanja. a nekada i u toku samog obnovnog procesa. U toj fazi razvoja podmladak je veoma gust (10-15/m²) i obično se mogu razlikovati tri grupe biljaka (stabala):

1. normalno - pravilno razvijene (tipične);
2. potisnute - a) vitalne. b) u fazi izumiranja;
3. nadržale - najrazvijenije i najgranatije. više od ostalih do 0.8 m.

U to vreme (do oko 6-8 godina starosti podmlatka) već dolazi do formiranja prvog sklopa. pri visini od 1-1.5 m.

Kao i kod ostalih vrsta drveća. u bukovim šumama sečama nege u ovoj fazi razvoja. primenom negativne selekcije. teži se ostvarivanju sledećih ciljeva:

- regulisanju sastava sastojine - uklanjanju nepoželjnih i manje vrednih vrsta drveća;
- uklanjanju oštećenih. bolesnih i nekvalitetnih - fenotipski loših jedinki i predrasta;
- regulisanju gustine i prostornog razmeštaja stabala.

Primenom intenzivne nege. još u ovoj fazi razvoja podmladena površina se može podeliti na pojaseve širine 3-5 m. linijama širokim najviše 1.5 m. Na njima se identifikuju najkvalitetnije jedinke. na međusobnom razmaku do 1 m. odnosno 7.000-10.000 po hektaru.

Intenzitet seče je takav da se sklop ne svede ispod 0.8-0.9. a zahvat se ponavlja posle 3-5 godina. Seča se vrši makazama. kosirom ili lakim sekiricama. a vrše je dobro obučeni šumski radnici sa dugogodišnjom praksom.

Osvetljavanje podmlatka planirano je na: 110,40ha

Nega odraslog podmlatka i ranog mladika

S obzirom na dužinu trajanja procesa prirodnog obnavljanja bukovih šuma. veliku sposobnost podmlatka da podnosi zasenu i drugih faktora. seče čišćenja su obično prve uzgojne seče u bukovim šumama. Izvode se posle obrazovanja sklopa. pri visini podmlatka 1-2 m. odnosno oko 10 godina starosti, a ako su vršene seče osvetljavanja, oko 15 godine. Primenom negativne selekcije na celoj površini (masovne) vrši se regulisanje sastava i gustine sastojine. zdravstvenog stanja i kvaliteta podmlatka. U kasnijoj fazi njima se takođe stvaraju uslovi za pravilan razvoj buduće mlade sastojine i povećanje vitalnosti stabala i stabilnosti sastojine.

Osnovna karakteristika ove razvojne faze je ubrzano i izraženo prirodno izumiranje i diferenciranje stabala po visini. Broj stabala se u 10-15 god. starosti smanjuje, a podmladak visine ispod 1 m može da bude veoma gust. U periodu od srednje visine podmlatka 2 m do srednje visine od 6 m opstane svega 0.13 % stabala. Proces samopoređivanja bukovih sastojina je najintenzivniji između 15 godine i 25 godine starosti. kada izumire više od 60 % ukupnog broja stabala.

Prvi zahvati - u toku razvojne faze podmlatka vrše se u dominantnom spratu. radi ostvarivanja predrasta ili predominantnih stabala (viših od visine čoveka) iz gornjeg sprata. a u donjem spratu oštećenih i bolesnih jedinki. U sastojinama zaštitnog karaktera osnovni kriterijum je zdravstveno stanje stabala. Primenjuje se selektivni - individualni način izvođenja seče. Zahvati moraju biti takvi da se stvore povoljni uslovi za razvoj stabala u cilju smanjenja vitkosti stabala, a da se ne poremeti sastojinska struktura. Od početka razvojne faze mladika zahvati bi trebalo da se izvode u spratu vladajućih stabala.

Uzgojni interval, odnosno ponovno vršenje seče čišćenja na istoj površini zavisi od negovanost, gustine i kvaliteta sastojine. Po pravilu je zahvat slabiji, a interval kraći ako je sastojina lošijeg kvaliteta u nepovoljnim stanišnim uslovima, ako je postavljen posebni uzgojni cilj. Prve seče čišćenja se obično vrše u trogodišnjem intervalu, a kasnije u petogodišnjem. U nekvalitetnim sastojinama u lošim uslovima staništa interval je 10 godina.

Odabiranje stabala za prorednu seču

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 jedinki glavne vrste drveća u sastojini, zatim negovanje krošnji i debala odabranih biljaka, regulisanje sastava sastojine i rasporeda stabala u sastojini.

Prorede kao mere nege u veštački podignutim sastojinama

Prve prorede, šematske ili kombinovane

Šematska proreda

U gusto zasnovanim kulturama, visine do oko 10 metara, prva proreda je izrazito šematskog karaktera. Ona se ne bavi selekcijom, već joj je glavni cilj razgušenje i stabilizovanje sastojine prostom redukcijom broja stabala.

Ako je sadnja obavljena u redove koji teku približno linijom glavnog pada terena, onda se proredom vadi svaki drugi red, pri visini sastojine do oko 8. metara i broju stabala iznad 4.000/ha, odnosno svaki četvrti red pri većoj visini. Ovo važi samo ukoliko je razmak između redova manji od 2 m.

Kombinovana proreda

Pri razmaku redova od 2 do 3 metra, već prva proreda je kombinovanog tipa. Vadi se svaki 6-8 red, a između proseka sprovodi se selektivna proreda doznakom za seču defektnih i fiziološki slabih stabala. Ako je razmak redova 3m, i više, šematska proreda se ne primenjuje, jer se između ovako širokih redova mogu kretati i zaprege i traktori. Zato se odmah izvadi selektivna proreda sa masovnim odabiranjem (vađenjem loših stabala).

Ako redovi nisu dovoljno izraženi ili se svojim smerom ne poklapaju sa nagibom terena, prva šematska proreda se sastoji u prosecanju pruga (proseka) širine 2,5 - 3m. koje teku približno upravo na izohipse. Razmak između proseka treba da je, po pravilu, 2-3 puta veći od širine pruge zavisno od visine sastojine. Na prostoru između pruga, po pravilu se u prvoj proredi ne vrši seča, ili se vade izrazito defektna, fiziološki slaba stabla.

U slučaju da je visina glavnog sprata kulture između 10 i 15 metara, onda, zavisno od njene gustine, primenjuje se najčešće jedan od sledećih postupaka:

Ako je visina stabala 10-12m. njihov broj po hektaru veći od oko 2.500, sprovodi se neka vrsta kombinovane prorede, to jest šematska proreda, vađenjem svakog četvrtog reda, odnosno prosecanjem proseka širine oko 3 m, sa razmakom tri do šest puta većim od širine proseka, uz negativnu selekciju, vađenjem defektnih stabala između proseka.

Ako je visina stabala iznad 12m, onda se primenjuju takođe kombinovana proreda, to jest, šematska + selektivna sa pozitivnim odabiranjem. Nakon otvorenih proseka prema gore opisanom postupku, na preostalom delu sastojine sprovodi se selektivna proreda sa pozitivnim odabiranjem, na način koji će kasnije biti prikazan.

Prorede se izvode racionalnije što je mreža proseka gušća i što su one bolje usklađene sa nagibom terena. Dokazano je da pri širini proseka od oko tri metra, a praktično nema gubitaka u proizvodnji. Sklop kruna nad prosekom se praktično ne prekida ili se ubrzo uspostavlja, tako da je celokupna površina po krunama stabala i ukonponovana u proizvodnju. Uz to, dolazi do pojačanog debljinskog prirasta rubnih stabala. I najzad, što su proseke gušće, manje su štete na dubećim stablima.

Pri sledećoj proredi, u kulturama visine oko 10-12 metara, u kojima je u prethodnoj proredi bio odstranjen svaki četvrti red, seče se srednji unutar preostala tri reda. Ako je prethodna proreda izvršena šematski, primenom proseka, onda se sada između proseka sprovodi proreda sa masovnim negativnim odabiranjem i vađenjem približno 1/4 do 1/3 stabala, uzimajući u obzir prvenstveno defektna (rakljasta, zakrivljena) i uopšte lošija stabla.

U kulturama visine preko 10 metara već pri drugoj proredi se po pravilu sprovodi individualna selekcija sa pozitivnim odabiranjem stabala. Kombinovana proreda je planirana na 200,21ha.



Visoka selektivna proreda

Prorede su uzgojni radovi koji se sprovode u srednjedobnim i dozrevajućim jednodobnim stojinama i uzgojnim grupama u raznodobnim sastojinama. Srednjedobna sastojina je faza izbora i obeležavanja stabala budućnosti. U toj fazi dominantna stabla na najproduktivnijim staništima su dostigla visinu od 17 m do 25 m i imaju deblo čisto od grana od 8 m do 10 m (dominantna stabla na staništima dobre proizvodnosti i osrednje proizvodnosti dostignu visine 14-17 m i imaju deblo čisto od grana 6-8 m). U ovoj fazi neophodno je provesti prorede jačih zahvata sa ciljem uklanjanja svih konkurenata stablima budućnosti. Minimalno rastojanje između stabala budućnosti zavisi od broja izabranih stabala budućnosti i ciljnog prečnika, a iznosi od 12 m do 14 m (na lošijim bonitetima 10-12 m; 8-10 m). U početnoj fazi srednjedobnih sastojina po pravilu se uklanja od 3 do 5 najjačih konkurenata stablima budućnosti. Dozrevajuća sastojina je faza jasno uočljivih i dobro razvijenih stabala budućnosti koja dominiraju nad ostalim stablima. Intenzitet seče u ovoj fazi se svodi na uklanjanje po 1 ili 0,5 stabla glavnih konkurenata stablima budućnosti.

| Razvojna faza | Intenzitet od Zv (%) | Ciljni prečnik d _{1,3} (cm) | Razmak SB m | Broj SB N | Broj konkurenata N | Broj navrata |
|---------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|-----------|--------------------|--------------|
| Visoka bukva | | | | | | |
| Srednjedobna | 70-90% | 40 | 8-10 | 100-120 | 3-5 | 1 do 2 |
| | | 50 | 10-12 | 80-100 | | |
| | | 60 | 12-14 | 60-80 | | |
| Dozrevajuća | 60-80% | 40 | 8-10 | 100-120 | 0.5-1 | 1 |
| | | 50 | 10-12 | 80-100 | | |
| | | 60 | 12-14 | 60-80 | | |

Kod izdanačkih bukvih sastojina:

| Razvojna faza | Intenzitet od Zv (%) | Ciljni prečnik d _{1,3} (cm) | Razmak SB m | Broj SB N | Broj konkurenata N | Broj navrata |
|-----------------|----------------------|--------------------------------------|-------------|---------------|--------------------|--------------|
| Izdanačka bukva | | | | | | |
| 50 do 70 godina | 70-90% | 40 | >6-8 | 140 (120-160) | 1-3 | 1 do 2 |
| | | 50 | >8-10 | 110 (100-120) | | |
| | | 60 | >10-12 | 90 (60-80) | | |

Kriterijumi za izvođenje prorednih zahvata:

| Intenzitet zahvata | Izbor stabala budućnosti |
|--|--------------------------|
| Gustina sastojine (razređenost-očuvanost) | Zdravstveno stanje |
| Broj stabala po ha | Pravost |
| Zapremina po ha | Čistoća od grana |
| Zdravstveno stanje sastojine-stabala | Razvijenost krošnje |
| Starost sastojine-razvojna faza | Kvalitet debla |
| Namena (proizvodna-privredna. zaštitna itd) | Prečnik |
| Uslovi terena- pre svega nagib. zemljište i erozivni procesi | Visina |
| | Prostorni raspored |

Intenzitet zahvata i proredni interval

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

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

Selektivna proreda je planirana na 874,30ha, a sanitarna na 2,21ha.

Visoka grupimična selektivna proreda

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

Odabiranje stabala kod oplodne seče kratkog perioda obnavljanja

Gazdovanje ciljnim prečnikom

U fazi zrelih šuma započinje se prirodno obnavljanje sastojine, gde stabla budućnosti počinju da dostižu ciljne prečnike (>70.>60.>50.>40cm). Obnavljanje se sprovodi tako da se postepeno u periodu 20 do 40godina uklanjaju stabla budućnosti koja dostižu ciljne prečnike i stabla lošeg kvaliteta. Uklanjanje stabala treba vezati za urod semena, a ako se pojave manje površine (grupe, progale) koje nisu prirodnim putem obnovljene neophodno je na tim površinama osigurati (unošenjem ili prirodno) podmladak ostalih vrsta (u sastojinama bukve gorski javor, beli jasen, divlja trešnja, hrast kitnjak, sladun, jela, smrča, duglazija, a u sastojinama hrastova divlje voćarice, plemeniti lišćari itd).

Ciljevi:

- Seča stabala koja su dostigla ciljni prečnik i stabala lošijeg kvaliteta;
- Kod bukve praćenje pojave „kerna” u zavisnosti od dinamike rasta i starosti i shodno tome korigovanje (uvećati ili smanjiti) ciljnih prečnika. a kod hrastova praćenje prozuklosti. pojave truležnica. sušenja itd;
- Osigurati prirodno podmlađivanje;
- Na površinama na kojima nije uspelo prirodno obnavljanje osigurati (unošenjem ili prirodno) podmladak ostalih vrsta (u sastojinama bukve: gorski javor. beli jasen. divlja trešnja. hrast kitnjak. sladun. jela. smrča. duglazija. a u sastojinama hrastova: divlje voćarice. plemeniti lišćari itd);
- Maksimalno smanjiti štete na podmlatku prilikom sprovođenja seče obnavljanja.

Mere za postizanje ciljeva:

- Kod bukve optimalni sistem prirodnog podmlađivanja (obnavljanja) je femelšlag (grupimično-oplodne seče) sa dugim podmladnim razdobljem;
- Ukoliko se pojavio podmladak nove sastojine i nalazi se u fazi čekanja ispod materinskih stabala lošeg kvaliteta proces obnove treba ubrzati, kako bi se u novoj sastojini dobila stabla visokog kvaliteta drveta.

Najznačajnije intervencije (radovi) u ovoj fazi su:

- Prva intervencija je seča stabala koja su dostigla ciljni prečnik i stabala lošijeg kvaliteta;
- U nastavku obnove pored uklanjanja stabala sa ciljnim prečnikom obnova se proširuje na manje grupe (femelšlag);
- Zaštititi dubeća stabla od štete u toku seče;
- Uklanjanje oštećenog podmlatka i stabala iz podstojnog sprata neposredno nakon seče (nega podmlatka);
- Na delovima sastojine gde obnova nije u potpunosti uspela (nema podmlatka u dovoljnom broju ili je podmladak oštećen) izvršiti popunjavanje „na grupe” četinarima (minimalna grupa 0,1ha, jela, smrča, duglazija) i lišćarima (minimalna grupa 0,2 ha. g. javor. b. jasen. d. trešnja. hrast kitnjak. sladun);
- Ako je sastojina dobro podmlađena. a koncentracija neto sečivog etata preko 150 m³/ha. završni sek sprovodi se u dva navrata u istom uređajnom periodu.



Oplodna seča kratkog perioda za obnavljanje

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

- **Sistem gazdovanja:** sastojinsko gazdovanje
- **Način obnavljanja:** oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (ophodnja za kitnjak/sladun 120 do 140, a za lužnjak 140 do 160 godina, podmladno razdoblje 20 (10) godina).
- **Način određivanja prinosa (plana seča-etata): metod umerenog sastojinskog gazdovanja** (kombinacija metoda dobnih razreda i metoda sastojinskog gazdovanja - blažeg Špajdelovog shvatanja).
- **Preduslov za sigurnu primenu ovog metoda:** tačni i detaljni podaci prikupljeni sa terena (opis sastojine i staništa).

Planiranje oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja

| I FAZA |
|--|
| Izrađuje se privremeni plan seča gde se sastojine svrstavaju u kategoriju: odlučno zrele, zrele za seču i sastojine na granici sečive zrelosti. |
| Sastojine se na ovaj način razvrstavaju u privremenom planu seča koji sadrži oznaku gazdinske klase, površinu sastojine i njenu ukupnu zapreminu. |
| U slučaju izraženog prisustva zrelih i prezrelih sastojina, zbir površina i zapremina sve tri kategorije predstavlja gornju granicu prinosa sa aspekta zrelosti za seču. |
| Prinos po površini utvrđuje se metodom dobnih razreda i on je regulator trajnosti prinosa, a prethodi mu: - ocena značaja gazdinske klase u ukupnom šumskom fondu; - analiza-ispitivanje uticaja dotadašnjih seča na stanje šuma; - poređenje stvarnog razmera sa normalnim razmerom dobnih razreda; - simulacija evolucije dobnih razreda u zavisnosti od izražene nepravilnosti; - ispitivanje uslova o mogućnosti obezbeđivanja trajnosti prinosa. |
| Prinos (korišćenje) izražen u površini ne bi trebalo da bude veći od normalne površine jednog dobnog razreda. |
| Kod izraženog prisustva zrelih i prezrelih sastojina korišćenje izraženo površinom može biti veće od površine jednog normalnog dobnog razreda (to može biti uslovljeno lošim zdravstvenim stanjem, dobrom podmladenosti itd.). |
| II FAZA |
| U drugoj fazi izrađuje se konačan plan glavnog prinosa-korišćenja (plan seča obnavljanja jednodobnih šuma) u koji se unose sastojine po hitnosti za seču (zdravstveno stanje, podmladenost, razređenost itd), sve dok se ne namiri površina određena kao konačan prinos korišćenja metodom dobnih razreda. |
| Kod mladih sastojina (srednjedobnih) kategorije prinosa rezerve, a u cilju poravnanja prinosa po periodima (uređajnim) planira se prethodnim-prorednim prinosom. |
| Glavni prinos koji se planira planom seče obnavljanja i prethodni prinos koji se planira planom prorednih seča čine ukupan prinos u visokim jednodobnim šumama jedne gazdinske jedinice. |

Način sprovođenja oplodne seče

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

- Kod bukve praćenje pojave "kerna" u zavisnosti od dinamike rasta i starosti i shodno tome korigovanje (uvećati ili smanjiti) ciljnih prečnika.
- Nakon završenog obnavljanja redovno sprovoditi mere nege (osvetljavanje podmlatka, čišćenje, zaštita podmlatka od stoke i divljači) maksimalno smanjiti štete na podmlatku prilikom sprovođenja seče obnavljanja.

Postupak sprovođenja oplodne seče kratkog podmladnog razdoblja

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

Pripremni sek

Cilj pripremnog seka je:

- Da se u sastojini stvore optimalni uslovi za osemenjavanje i nicanje semena
- Stvaranje povoljnih stanišnih i sastojinskih uslova za prirodno obnavljanje.

Radovi:

- Pripremni sek planira se planom seča obnavljanja na osnovu stanišnih i sastojinskih uslova, a sprovodi se neposredno ili nekoliko godina pre obilnog uroda semena glavne vrste.
- Pripremni sek planira se i sprovodi u sastojinama sa velikim brojem stabala
- U sastojinama gde postoji opasnost od zakorovljenja (sastojine na dubokom, svežem zemljištu, uvalama itd) ne sprovodi se pripremni sek nego se spaja sa oplodnim sekom (pripremono-oplodni sek), a ako se zbog velikog broja stabala planira pripremni, sekom ne uklanja se podstojna etaža (sprat) nego samo lošija stabla iz gornjeg sprata.
- Pripremnim sekom uklanjaju se pre svega nepoželjne vrste-konkurentne vrste, vrste lakog semena, lošeg kvaliteta i zdravstvenog stanja, naslednih-genetskih osobina, stabla V i I biološkog razreda itd.
- Intenzitet zahvata u odnosu na zapremine po pravilu je 20-30% od zapremine i iznad prirasta. Sprovodi se čitave godine.

Oplodni sek

Oplodni sek se izvodi u godini (jesen, zima) punog uroda semena ili naredne godnine (zimi) nakon izvršenog pripremnog seka ili određenih radova u vidu pripreme staništa za prihvatanje semena. Veoma važno je da se kod izvođenja oplodnog seka kod obilnog uroda semena utvrdi kvalitet semena jer bukovo seme-bukvica zna često biti šturo (lošeg kvaliteta). Ako se oplodni sek sprovodi jednu ili dve godine nakon obilnog uroda semena neophodno je proveriti klijavost semena-bukvice odnosno da li se pojavio ponik na čitavoj površini sastojine koju obnavljamo i da li je u zadovoljavajućem broju po m² (optimalno 3 do 5 komada/m²)

Cilj oplodnog seka je:

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

Vrste radova:

- Oplodnim sekom uklanjaju se pre svega stabla konkurentne vrste, vrste lakog semena, lošeg zdravstvenog stanja, naslednih-genetskih osobina i stabla lošeg kvaliteta i sa jako razvijenom krošnjom
- Obavezno se uklanja podrast-podstojni sprat.
- Sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije jesen/zima u godini punog uroda semena i naredne dve godine.
- Sklop se svodi na oko 0.5 (0.4-0.6)
- Optimalan broj stabala glavne vrste koja ostaju nakon oplodnog seka je 60-80(100)/ha. ravnomerno raspoređeni po površini.
- Kad je površina podmlađena najmanje 80% i podmladak dostigne visinu oko 0,5 m. sprovodi se završni sek (3 do 5 godina nakon oplodnog seka).
- Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu kod planiranja oplodnog seka po pravilu je oko 40-50% od zapremine i iznad prirasta.

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



Pripremno-oplodni sek

- Pripremno-oplodni sek sprovodi se u jednom navratu u zrelih, razređenijim sastojinama sa manjim brojem stabala po ha na dubokim i svežim zemljištima gde postoji opasnost od zakorovljavanja (najčešće kupina).
- Obzirom na stanje zrelih šuma (razređene, delimično podmlađene i zakorovljene itd) ovo je sek kojim treba u većini slučajeva započeti prirodno obnavljanje.
- Ako se oplodni sek sprovodi jednu ili dve godine nakon obilnog uroda semena neophodno je proveriti klijavost semena-bukvice odnosno da li se pojavio ponik na čitavoj površini sastojine koju obnavljamo i da li je u zadovoljavajućem broju po m² (optimalno 3 do 5 komada/m²).

Cilj pripremno-oplodnog seka je:

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

Vrste radova:

- Pripremno-oplodni sek sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije (jesen/zima) u godini punog uroda semena i naredne dve godine
 - Pripremno-oplodnim sekom uklanjaju se pre svega stabla konkurentne vrste, vrste lakog semena, lošeg zdravstvenog stanja i naslednih-genetskih osobina i stabla lošeg kvaliteta i sa jako razvijenom krošnjom.
 - Obavezno se uklanja podrast-podstojni-donji sprat.
 - Uklanjanje podstojnog sprata i suvih stabala može da se vrši i u toku vegetacije pre opadanja semena glavne vrste i ima karakter pripremnog seka, a uklanjanje stabala iz gornjeg sprata koji ima karakter oplodnog seka vrši se u vreme mirovanja vegetacije (jesen/zima)
 - Sklop se svodi na oko 0,5 (0,5-0,6).
 - Optimalan broj stabala glavne vrste koja ostaju nakon pripremno-oplodnog seka je 60-80 (100) ha.
 - Razmak između pripremno-oplodnog i završnog seka je 3-5 godina. kad je površina podmlađena najmanje 80% i podmladak dostigne visinu oko 0,5m. sprovodi se završni sek.
 - Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu kod planiranja pripremno-oplodnog seka po pravilu je oko 40-50% (60) od zapremine i iznad prirasta.
- Neophodno je pratiti stanje podmlađenosti sastojine i ako je sastojina podmlađena više od 80% površine i podmladak visine oko 0,5 m treba sprovesti završni sek i negu podmlatka (osvetljavanje).

Oplodno-završni sek

- Planira se i sprovodi u zrelih sastojinama koje nisu podmlađene na čitavoj površini, nego se podmladak dobrog kvaliteta nalazi neravnomerno raspoređen po površini u manjim i većim grupama (30-60%) površine sastojine. tako što se planira i sprovodi završni sek na površini koja je dobro podmlađena, a na površini koja nije podmlađena sprovodi se oplodni sek u godini punog uroda semena.
- Intenzitet zahvata u odnosu na zapreminu po pravilu je iznad 50% i iznad 100%Zv.
- Sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije jesen/zima.

Cilj oplodno-završnog seka je:

- Da se završi prirodno obnavljanje na čitavoj površini sastojine.

Vrsta radova:

- Planira se i sprovodi u zrelih sastojinama koje nisu podmlađene na čitavoj površini. nego se podmladak dobrog kvaliteta nalazi neravnomerno raspoređen po površini sastojine u manjim i većim grupama (30-60% površine sastojine).
- Završni sek se sprovodi na delu površine sastojine koja je dobro podmlađena, podmlatkom dobrog kvaliteta i brojnosti.
- Oplodni sek se izvodi u godini (jesen, zima) punog uroda semena i naredne dve godine (u vreme mirovanja vegetacije) na površini gde nema podmlatka. intenzitet zahvata zavisi od učešća površine na kojoj se sprovodi završni sek, ali je po pravilu iznad 50% od zapremine i iznad prirasta.

Naknadni sek (seča olobadanja podmlatka)

Cilj naknadnog seka:

- Da se završi prirodno obnavljanje na čitavoj površini sastojine.
- Da se zaštiti podmladak.

Vrsta radova:

- Planira se i sprovodi u zavisnosti od stanišnih i sastojinskih uslova, po pravilu između oplodnog i završnog seka, radi zaštite podmlatka (od ekstremno visokih i niskih temperatura) ili dodatnog obnavljanja dela površine sastojine koja nije dovoljno obnovljena.
- Intenzitet zahvata u odnosu na glavnu vrstu drveta kod planiranja naknadnog seka u zavisnosti od stanišnih i sastojinskih uslova kreće se oko polovine preostale dubeće zapremine i iznad prirasta.
- Sprovodi se u vreme mirovanja vegetacije jesen/zima.

Završni sek

Cilj završnog seka:

- Da se završi prirodno obnavljanje sastojine

Vrsta radova:

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

Završni sek u dva navrata

Cilj:

- Da se završi prirodno obnavljanje sastojine
- Da se zaštiti podmladak

Vrsta radova:

- Planira se i sprovodi u sastojini ili delu sastojine sa većim brojem stabala koje su podmlađene preko 70% (80) u vidu ponika i podmlatka koji nije dovoljno odrastao, starosti 1-2 godine, visine do desetak cm. Razmak između dva navrata kreće se od 3 do 5 godina, ali to zavisi od stanišnih uslova, uslova terena, klimatskih uslova-ekstremno visokih i niskih temperatura itd.
- Završni sek u dva navrata sprovodi se i u sastojinama sa većom drvnom zapreminom gde je neto sečivi etat $150 < m^3/ha$, gde postoji opasnost od veće štete na podmlatku zbog koncentracije sečivog etata po ha.
- Obavezno odmah nakon završetka radova na korišćenju šuma sprovesti meru nege-osvetljavanje podmlatka.
- Uspostaviti šumski red.
- Ako postoje manje površine koje nisu prirodno obnovljene izvršiti popunjavanje sadnicama bukve, plemenitih lišćara, četinara.

Grupimično oplodna seča

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

Seča obnavljanja počinje stvaranjem podmladnih jezgara, koja se zatim proširuju putem oplodne seče, sve dok se čitava sastojina ne obnovi. Veličina inicijalnih jezgara kreće se od 15 do 30ari i na njima se sprovodi oplodna seča u dve faze, slično kako je to opisano i za oplodnu seču u bukovim šumama. Prva faza stvaranja podmladnih jezgara, oplodne seče dugog podmladnog razdoblja, a kasnije inicijalna jezgra se proširuju tako da se podmladi čitava sastojina.

Ovde treba razlikovati opšte i posebno podmladno razdoblje. Posebno podmladno razdoblje se odnosi na grupu – pomladno jezgro i ono najčešće za bukvu na ovim staništima iznosi 20 godina. Bitno je da se posle oplodne seče intenziteta 60–70% pri punom obrastu i formiranom podmlatku, on oslobodi zasene zaostalih



semenjaka, da podmladak dostigne visinu 0,7 – 1,0m. Dužina posebnog podmladnog razdoblja zavisi od biološko – ekoloških osobina bukve, u prvom redu od učestalosti njenog plodonošenja i ritma njenog visinskog rasta u periodu podmladka.

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

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

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

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

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

8.2. Uputstva za organizovanje seče u šumi

8.2.1. Priprema proizvodnje

Priprema proizvodnje u uslovima gazdovanja u ekonomskim šumama, kao i u šumama sa posebnom namenom, dobija veći i složeniji značaj. Poznato je da je dobra priprema proizvodnje garant uspešnog toka proizvodnog procesa kao i ostvarenja rezultata koji su projektovani.

Pripremu proizvodnje u iskorišćavanju šuma čine: projektovanje i izgradnja sekundarne mreže šumskih komunikacija, definisanje gravitacionih i radnih polja i transpotnih granica, izbor tehnološke i transportne šeme i sl. Završni dokument koji je rezultat pripreme je izvođački plan. Ovaj dokument ima karakter projekta, kojim se stvaraju uslovi za realizaciju gazdinskih mera utvrđenih Osnovom gazdovanja šumama. Njime se pored rečenog utvrđuje sečiva drvna zapremina i njena struktura, normativi za sve faze rada, transportne distance, veličina finansijskih sredstava koja se ulaže u infrastrukturne objekte i dr.

Osnova za projektovanje tehnologije iskorišćavanja šuma je doznaka stabala za seču. Na osnovu podataka doznake, ustanovljava se količina drvene zapremine, njena struktura, utvrđuju osnovni elementi za norme seče i izrade, a dobijaju se i drugi značajni podaci pod uslovom da se prikupljanje podataka u toku doznake radi tako da je u potpunosti u funkciji planiranja.

Potrebno je samo u zavisnosti od specifičnosti objekta na kome se seče izvode primeniti odgovarajuća tehničko-tehnološka rešenja i uzgojne ili zaštitne mere će biti efikasno izvršene. Nužno će se nametnuti potreba za uvođenjem tehnoloških rešenja u oblast seče i izrade kao i u prvu fazu transporta, koja će u svojoj suštini imati potrebni nivo karakteristika koje imaju puno ekološko opravdanje, bez obzira na povećane troškove koje takva rešenja rezultuju.

8.2.2. Metode seče u sastojinama

Za realizaciju projektovanih uzgojnih mera sečom, primenjuju se različite metode. Njihov izbor uslovljava veliki broj faktora. Među njima karakter i funkcije šuma igraju prvorazrednu ulogu. Ne obrazlažući zasebno svaki od tehnoloških metoda seče, ukazaće se na osnovne karakteristike metoda čija se primena preporučuje.

Prikazaće se glavni razlozi koji su opredelili izbor ovih metoda s obzirom na istaknute karakteristike kao i visok nivo zahteva za zaštitom preostalih stabala u sastojini u toku seče i prve faze transporta, kao i potrebe za zaštitom podmlatka i zemljišta.

Za uslove gazdovanja gazdinskom jedinicom predlaže se primena klasičnog sortimentnog metoda i metoda delova debala. Svakako, svaki od ovih metoda treba primeniti u adekvatnim terenskim i sastojinskim situacijama, kao i u zavisnosti od uzgojnog zahvata koji se izvodi.

Svaki od predloženih metoda ima prednosti, ali i nedostataka u odnosu na druge tehnološke metode, a predloženi su zbog toga što će u uslovima ovog područja njihova primena dati najpovoljnije efekte.

Metod delova debala treba primenjivati u toku izvođenja prorednih seča, kako u prirodnim šumama, tako i u veštački podignutim zasadima. Takođe ovaj metod treba primeniti pri realizaciji svih seča u fazi obnove, izuzev završnog seka. Prilikom izvođenja završnog seka, treba primeniti sortimentni metod, u njegovom izvornom ili u izvesnoj meri modifikovanom obliku.

8.2.2.1. Metod delova debala

Primena metoda delova debala se predlaže iz razloga svođenja jediničnih troškova proizvodnje na najmanju moguću meru. Ovo se postiže maksimalnim racionalisanjem troškova u prvoj fazi transporta. Naime, privlačenjem delova debala iz šume do privremenog stovarišta unifikuje se prva faza transporta. Istim transportnim sredstvom se privlače sve kategorije drveta, izuzev drveta od grana (oko 10 % od ukupne količine) koje će se izrađivati i transportovati na klasičan način.

Metod delova debala, kao metod koji treba pretežno primenjivati pri sečama ovom području kako u zaštitnim tako i u šumama koje su izvan režima zaštite. Iz tih razloga pored usmerene seče kojom se sva stabla usmeravaju tako da se na najlakši način mogu privući sredstvom u prvoj fazi transporta. Prilikom izrade delova debala, odnosno prilikom prethodnog krojenja, delovi debala ne smeju prelaziti dužine veće od 8 metara. Na taj način će se pričiniti samo neizbežne štete na preostalim stablima, podmlatku i zemljištu.

Ovo ograničenje će kao rezultat imati unekoliko više troškove po jedinici proizvoda u odnosu na uobičajeno prethodno krojenje, ali će istovremeno broj i stepen oštećenja biti značajno smanjen. No i pored relativno malih dužina delova debala, što bi se moglo okarakterisati kao izvestan nedostatak u odnosu na uobičajeni način rada, zadržaće se sve prednosti koje ovaj metod ima u odnosu na druge. Ovo se najpre odnosi na već rečenu unifikaciju sredstava u prvoj fazi transporta.

Prilikom izrade izvođačkih planova pri podeli sečišta na transportna i radna polja, obavezno je utvrđivanje opšteg smera pada stabala. Prilikom realizacije izvođačkog plana svako odstupanje od opšteg smera pada stabala mora biti verifikovano od odgovornog rukovodioca sečišta. Ovo je samo jedan od elemenata tehnološke discipline čije je poštovanje nužan preduslov za uspešnu primenu projektovane tehnologije.

Prilikom izrade delova debala nužno se moraju obrubiti njihova čela na onoj strani za koju će se u prvoj fazi transporta kačiti užetom traktorskog vitla. Ovo podrazumeva i razdvajanje čela delova radi njihovog lakšeg mimoilaženja u toku privlačenja od mesta izrade do mesta na kome će biti formiran traktorski tovar. Neobrubljeni obli sortimenti oštećuju žilje preostalih stabala kao i stabala u pridanku, zatim podmladak i zemljište. Pored toga i režim vuče je nepovoljniji jer su povećani utroškom vremena na obrubljivanje u toku radne operacije obrada oblog drveta.

U realizaciji prorednih seča u prirodnim šumama kao i u veštački podignutim zasadima, predlaže se takođe primena metoda delova debala.

Sva stabla se seku i obaraju strogo po unapred određenom opštem smeru obaranja stabala. Mogu biti obarana tanjim ili debljim krajem prema sabirnoj liniji, što zavisi od dimenzija stabala, sastojinskih uslova i nagiba terena. Prilikom seče stabala na sabirnim linijama nužno je sve panjeve odseći tako nisko da ne budu smetnja prilikom privlačenja.

8.2.2.2. Sortimentni metod

Ovaj tehnološki metod kako je već rečeno treba primenjivati u svim sastojinskim situacijama u kojima postoji potreba za naglašenijim nivom zaštite po bilo kom osnovu. Ovo se pre svega odnosi na tzv. završene seče pri sečama obnavljanja.

Pri primeni ovog metoda takođe se u potpunosti mora vršiti usmerena seča. Svi sortimenti iz kategorije tehničkog oblog drveta se moraju obrubiti na onoj strani za koju će u prvoj fazi transporta biti kaćeni. Njihova se čela takođe moraju razdvojiti radi lakšeg mimoilaženja u toku privlačenja.

Naravno ne treba naglašavati da je pri apliciranju i u toku izvođenja oba tehnološka metoda seče i izrade potrebno preduzeti sve mere da se izbegne nastajanje onih šteta koje spadaju u kategoriju izbeživih. Ovo će biti moguće samo ako se dosledno izvršavaju svi tehnološki zahvati uz punu primenu tehnološke i radne discipline.

Obzirom da će radove na korišćenju šuma izvoditi treća lica kao usluge, nužno je izvršiti adekvatnu organizaciju u okviru ŠG"Golija" da se kroz permanentnu i kompletnu kontrolu osigura potrebna zaštita preostalih stabala, podmlatka i zemljišta u toku izvođenja radova.



8.2.3. Privlačenje i transport drveta

Kod oba predložena tehnološka metoda seče i izrade, ključna faza rada je prva faza transporta. To je i razlog što seča i obaranje stabala moraju biti u punoj meri u funkciji privlačenja. Sva stabla treba obarati usmereno tako da se posle njihovog kresanja i potrebnog prerezivanja delovi debala što je moguće lakše uglavnom ručno i uz odgovarajuća oruđa privuku do tzv. sabirnih linija. Po sabirnim linijama će se užetom vitla, a po sistemu sabirnog užeta tovari privući do traktora, a zatim traktorom do privremenog stovarišta.

Za sabirne linije treba koristiti postojeće adekvatno orjentisane "svetlosne koridore". Sa ovih budućih sabirnih linija treba prema potrebi ukloniti poneko stablo koje predstavlja smetnju privlačenju. Tamo gde se ne mogu uočiti ovakve od prirode formirane trase treba ih obeležiti (trasirati) u potrebnom broju i na potrebnom rastojanju i sa njih ukloniti sva stabla. Naravno ovaj postupak ne treba provoditi šematizovano već slobodnije. Ukoliko se na planiranoj trasi sabirne linije nađe neka vrednija grupa stabala ili neko stablo budućnosti, celishodno je trasu sabirne linije pomeriti metar ili dva u jednu ili drugu stranu i na taj način sačuvati ova stabla. Ovim postupkom se ne uvodi šematizacija u proređivanje već se stvaraju uslovi za primenu mehanizovanih sredstava u prvoj fazi transporta.

Obzirom da se prosecanjem sabirnih linija samo stvaraju pretpostavke za mehanizovano privlačenje, a da su širine sabirnih linija svega oko 2 metra one će se veoma brzo zatvoriti. Tako se pri primeni ovakvog tehnološkog metoda može govoriti o potpunom uvažavanju svih biološko ekoloških zahteva uz efikasno i ekonomski profitabilno proređivanje.

Sabirne linije se pod odgovarajućim uglom ulivaju u traktorske vlake. Ugao ulivanja sabirnih linija u traktorsku vlak. uslovljen je sastojinskim uslovima i nagibom terena. Veoma je značajno da on bude odgovarajući. jer će se na taj način izbeći zapijanja i ukleštenja prilikom izvlačenja tovara sa sabirne linije na vlak.

Mrežu transportnih vlaka treba razvijati tako da se omogući potpuna primena mehanizacije u prvoj fazi transporta. Ona. kako je već rečeno zavisi od mogućnosti privlačenja traktorskim vitlom na vlak. Bez obzira na gustinu vlake moraju imati odgovarajuće tehničke elemente koji će biti u funkciji zaštite šumskih ekosistema sa jedne strane i u funkciji efikasnog korišćenja šuma sa druge. Najznačajniji tehnički element o kome se mora prilikom trasiranja vlaka voditi računa je uzdužni nagib. On je značajan sa aspekta vuče, ali je naročito važan sa aspekta erozije.

Optimalna gustina primarne mreže šumskih komunikacija uslovljena je pored ostalog i troškovima privlačenja drvnog materijala po vlakama. Iz tih razloga bi u programima otvaranja svih gazdinskih jedinica trebalo težiti da srednja distanca privlačenja po vlakama ne bude veća od 700 metara. Ovo odgovara gustini vlaka od oko 15m/ha.

Privlačenje šumskih sortimenata - od panja do sabirnih mesta ili do kamionskih puteva predstavlja I fazu transporta. Za privlačenje trupaca najpogodniji su šumski traktori sa vitlom (npr. LKT 80 (81)). Ovi traktori imaju najveći učinak i u praksi su se pokazali kao najrentabilniji. Sa ovim traktorima se veoma uspešno mogu izvlačiti i drva za ogrev. Osim LKT traktora mogu se koristiti i modifikovani poljoprivredni traktori, a u nekim slučajevima kada je neophodno izbeći i najmanja oštećenja mogu se koristiti i animalni. Intenzivno gazdovanje moguće je sprovoditi uz adekvatnu putnu mrežu i otvaranje ne otvorenih sastojina. kao i razmeštaj seča (da bude koncentrisan). Ostali radovi u sastojini moraju biti međusobno usklađeni.

8.3. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma

Zakon o šumama. jasno određuje da korisnici i sopstvenici šuma preduzimaju sve potrebne mere radi zaštite šuma. Naročita pažnja poklanja se zaštiti šuma od požara. Prema ugroženosti od požara. šume ove gazdinske jedinice svrstavamo:

- I stepen: sastojine i kulture borova
- II stepen: sastojine i kulture smrče i jele
- III stepen: mešovite sastojine lišćara i četinar
- IV stepen: sastojine hrasta i graba
- V stepen: sastojine bukve i drugih lišćara
- VI stepen: šikare, šibljac i čistine

Smernice - za zaštitu šuma od požara

Po stepenu ugroženosti od požara ova gazdinska jedinica spada u malo ugrožene jedinice zbog velikog učešća lišćara (bukve).

Na osnovu činjeničnog stanja potrebno je planiranje mera protiv potencijalnih izazivača šumskih požara. Šumske požare najčešće izaziva čovek (preko 98%) iz neznanja. nehata ili namerno.

Da bi se čovek kao potencijalni izazivač požara odvratio od takvog ponašanja planom treba predvideti preduzimanje niza preventivnih mera vaspitno - obrazovne i propagandne.

Najvažnije mere su:

- saradnja sa osnovnim i srednjim školama.
- saradnja sa goranima.
- saradnja sa vatrogasnim društvima.
- saradnja sa Vojskom Republike Srbije.
- saradnja sa TV, radiom, štampom.
- postavljanje prigodnih tabli sa natpisima na putevima kroz šumu, izletišta, mestima određenim za parkiranje i kampovanje.
- štampani propagandni materijal.
- upozoravanje radnika i posetilaca na veliku opasnost od požara.

Planiranje mera biološko - tehničke zaštite u šumi podrazumeva:

- podizanje bioloških protivpožarnih pruga.
- podizanje mešovitih šuma (četinara i lišćara).
- širenje postojećih uređajnih proseka.
- održavanje protivpožarnih pruga (proseka, puteva).
- sprovođenje šumskog reda.
- prognoziranje opasnosti od požara.
- osmatranja i dežurstva u periodima povećane požarne opasnosti.
- iznošenje gorivog materijala.
- starost kultura - sastojina.

Izgradnja i održavanje požarnih puteva

Uspešno gašenje požara uslovljeno je dobrim putevima koji omogućavaju da se na gašenje požara stigne na vreme i isti ugasi pre nego što se proširi.

Snabdevanje vodom za gašenje požara. Za gašenje požara u šumi najefikasnije sredstvo je voda.

Planiranje opreme i sredstva za gašenje požara:

- oprema za gašenje požara sa zemlje.
- oprema za gašenje požara iz vazduha.

Organizacija ljudstva i rukovođenja gašenja požara svakako je jedna od najvažnijih aktivnosti.

Brzina mobilisanja ljudstva i upućivanje na mesto požara i organizovano rukovođenje gašenjem požara garancija su uspešnog gašenja požara u začetku:

- organizacija protivpožarnih jedinica.
- sabirna mesta za ljudstvo.
- dobra opremljenost protivpožarnih jedinica.
- aktiviranje radnika ŠU za gašenje požara.
- aktiviranjem protivpožarne jedinice za brze intervencije.
- organizovanje gašenja.

Šumskoj upravi neophodno je da poseduje i protivpožarnu kartu u razmeri 1 : 25.000.

Karta treba da sadrži sledeće podatke:

- pregled kultura (vps) i sastojina prema stepenu ugroženosti od požara sa podelom na odeljenja i odseke.
- objekti u šumi (lugarnice, naselja, turistički objekti).
- putevi u šumi i protivpožarne proseke - voda za gašenje (vodotoci, vodene akumulacije).
- osmatračka mesta.
- elektro i PTT vodovi.
- magacin za smeštaj opreme za gašenje požara.

Mere sanacije treba započeti odmah. U mere sanacije spadaju:

- seča i uklanjanje svih oštećenih stabala, čišćenje tih površina.
- vezano za pošumljavanje: čišćenje korova, okopavanje i prašenje, mere nege i zaštite novopodignutih kultura (zaštita od štetnih insekata, zaštita od biljnih bolesti, zaštita od stoke i zaštita od požara)

Prilikom sprovođenja mera zaštite potrebno je sledeće:

- Stalna i stroga primena važećih propisa.



- Organizovati edukativno-propagandni rad na merama zaštite šuma u školama, mesnim zajednicama i dr.
- Zabrana loženja vatre u šumi i njenoj neposrednoj blizini.
- Postaviti table sa upozorenjima.
- Na izletničkim mestima ukloniti sav lakozapaljiv material, odrediti uređena mesta za loženje vatre, uvesti službu nadzora.
- Savremeno organizovati i opremiti službu za osmatranje i obaveštavanje.
- Nadzirati vlasnike privatnih parcela (graničnih) naročito u rano proleće kada se vrši krčenje i spaljivanje obradivih površina za poljoprivredu.
- Razvijati intenzivnu saradnju sa MUP-om.

Prema stepenu zaštite organizovati potrebne ljude i materijalna sredstva. Ostale mere zaštite šuma trebalo bi da prate i proučava dijagnostičko prognozna služba na nivou gazdinstva, a ove mere se odnose na zaštitu šuma od entomoloških i fitopatoloških uzročnika, bespravnog korišćenja i drugih protivpravnih radnji, zaštita od divljači i stoke, održavanje šumskog reda itd.

Naročitu pažnju treba obratiti na striktno pridržavanje zabrane ispaše na obnovljenim i meliorisanim površinama.

U cilju smanjenja oštećenja od šumske paše i stoke: obeležiti površine na kojima je paša dozvoljena odnosno zabranjena. Utvrditi progonske puteve do ispaše i pojila, osigurati kontrolu pašarenja.

Zaštita od snega, leda i jakih vetrova se najpotpunije obezbeđuje negovanjem sastojina kao i oblikovanjem zaštitnog plašta (ivice) šume. Takođe ne treba sprovesti seče većeg intenziteta i na taj način stvoriti progale što će se nepovoljno odraziti na vetrolome.

Prilikom iskorišćavanja treba sprovesti sledeće preventivne mere: pravilan izbor vrste seče je značajan jer od ovoga često zavisi sudbina šume. Sa gledišta zaštite šuma od insekata, nepovoljne su čiste seče, te ih treba izbegavati. Kod oplodnih seča pojačava se delovanje štetnih insekata na osetljivim stablima jer su im ona jedini izvor hrane. Duže zadržavanje trupaca u šumi treba izbegavati, naročito ako sa njih nije skinuta kora. Pored navedenih bitnih preventivnih mera preporučuju se i sledeće posebne mere zaštite: kontrola broja najvažnijih štetnih insekata, a treba je sprovesti svake godine, jer se na taj način otkrivaju početci insekatskih prenamnoženja i da se na vreme mogu preduzeti preventivne mere. Kontrola i brza obrada požarišta su veoma značajna za sprečavanje jakih napada sipaca, potkornjaka i drugih sekundarnih insekata koji se mogu namnožavati na oslabljenim biljkama (naročito su opasni prizemni požari). Brza obrada snegoloma, snegoizvala, vetroloma i vetroizvala, takođe smanjuje opasnost prenamnoženja štetnih insekata.

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

8.4. Uputstvo za izgradnju i održavanje 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, Službeni glasnik 20/2016.

Rekonstrukcija postojećih puteva

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

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

Izgradnja prve faze - F-I meki kamionski put

Prva faza izgradnje kamionskog puta podrazumeva izradu donjeg stroja puta.

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

- prosecanje trase puta;
- uklanjanje suvog posečenog drvenog materijala sa trase;
- iskop zemlje u širokom otkopu;
- izrada škarpe i bankine;

- izrada odvodnih kanala i postavljanje propusnih cevi;

Izrada druge faze - F-II tvrdog kamionskog puta

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

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

Izgradnja, održavanje i korišćenje šumskih komunikacija

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

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

8.5. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama

Svi radovi koji se obavljaju u gazdinskoj jedinici i planirani su, moraju da se evidentiraju. Sva uputstva za vođenje evidencije gazdovanja šumama data su Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama (čl. 72 - 76). Na to obavezuje zakon o šumama u član 34. koji jasno kaže da je korisnik šuma je dužan da u opštoj i posebnoj osnovi, kao i u godišnjem izvođačkom planu i programu, evidentira izvršene radove na zaštiti, gajenju i seči šuma.

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

Evidentiranje izvršenih radova na seči i gajenju šuma vrši se na obrascima "Plan gajenja šuma - Evidencija izvršenih radova na gajenju šuma". "Plan seča obnavljanja (jednodobne šume) - Evidencija 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 oblo i prostorno drvo.

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

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 šume 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 (vetroloma, vetroizvala, snegoloma) ili drugih nepredvidivih okolnosti.

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

8.6. Uputstvo za izradu izvođačkog projekta gazdovanja šumama

Sva uputstva za izradu izvođačkog plana gazdovanja šumama data su Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog izvođačkog plana gazdovanja privatnim šumama (čl. 55 - 67).

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

Osnovna jedinica za koju se izrađuje izvođački projekat je odsek ili odeljenje, a izuzetno za više odseka ili odeljenja (sliv). U okviru osnovne jedinice plana izdvajaju se uzgojne jedinice koje čine delovi odeljenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere.

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

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

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

Izvođački projekat izrađuje se na osnovu odredbi opšte i posebne osnove, 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.

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

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

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

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

Doznačena drvena zapremina razvrstava se na sortimente po vrstama drveta.

8.7. Vreme seče šuma

Prvilnikom o šumskom redu član 5 (Sl. gl. Republike Srbije br 38/31.05.2011 i Pravilnika o izmenama pravilnika o šumskom redu br. 75/16), a uvažavajući prirodne, ekonomske i druge uslove za područje gde se ova gazdinska jedinica nalazi, kao i stanje šuma ove gazdinske jedinice vreme seča šuma se određuje i to:

- Za sastojine u kojima se vrše oplodne seče (seče obnavljanja) seča stabala vršiče se od 10.09. tekuće godine do početka vegetacije naredne godine.
- U ostalim sastojinama seča stabala može da se vrši tokom cele godine, s tim da se redukuje u prva dva meseca vegetacionog perioda (maj, jun).

8.8. Uputstva za primenu tarifa

Za visoke sastojine, tarife se primenjuju bez interpolacije između dva debljinska stepena. Obrasci zapremine u doznačnim knjigama vrši po debljinskim stepenima od 1cm, za odgovarajući tarifni niz, jer se i u doznačnim knjigama upisuju prečnici u centimetarskoj podeli.

Za izdanačke sastojine prečnici se upisuju po debljinskoj podeli od 5cm pri čemu se kod obračuna zapremine u odgovarajućem tarifnom nizu koristi interpolacija centimetarskih debljinskih stepeni (7 i 8; 12 i 13; 17 i 18. itd).

Obračun zapremine, za doznačnu drvenu zapreminu u sastojinama koje su procenjene, vrši se korišćenjem tarifnog niza.

Pri obračunavanju zapremine kod pojedinih vrsta drveća koristiti sledeće tablice (tarife):

- bukva, javor, p.javor, trečnja (visoka) - bukva (visoke šume) - Srbija
- bukva, javor (izdanačka) - bukva (izdanačka) - Srbija
- grab, c.grab,otl - grab (izdanačka) - Srbija
- breza - (breza) - Srbija
- jasika - bela topola Vojvodina
- cer, sladun - (izdanačka) - Srbija
- kitnjak (izdanačka) - kitnjak - Srbija
- oml - bela topola Vojvodina
- bagrem - bagrem vps (Srem)
- smrča - smrča vps (Tara)
- jela, g.jela, duglazija - jela (Kopaonik)
- crni bor, ariš - crni bor vps (Srbija)
- beli bor - beli bor vps (Srbija)

8.9. Uputstvo za sertifikaciju šuma

8.9.1. Smernice za formiranje zaštitnih zona pored vodotoka, javnih puteva i naselja

U skladu sa zahtevima SGS QUALIFOR-a. STANDARD ZA GAZDOVANJE ŠUMA U SRBIJI. za uspostavljanje zaštitnih zona – BUFFER ZONES – pored vodotoka, javnih puteva i naselja, a donose se smernice koje su obavezujuće za JP“Srbijašume“. Obzirom da je u toku proces sertifikacije za kompletan sistem JP“Srbijašuma“ tzv. “objedinjavanje sertifikata“ detaljnije smernice za formiranje zaštitnih zona pored vodotoka, javnih puteva i naselja sa konkretnim planovima na nivou gazdinskih jedinica su u izradi i još nisu operativne. Ove smernice iako imaju obavezujući karakter, ipak se bave opštim pravilima za uspostavljanje BAFERA.

Imajući u vidu dugoročni karakter uspostavljanja zaštitnih zona potrebno je da se pristupi definisanju moguće strategije i tipova pojaseva, planiranju, izboru tehnologija i obezbeđivanju odgovarajućeg sadnog materijala za uspostavljanje zaštitnih zona.

Formiranje zaštitnih zona je u funkciji obezbeđivanja pozitivnih efekata na stabilnost ekosistema, očuvanja određenih staništa, biološke predeone raznolikosti i autentičnog izgleda predela.

Zaštitne zone na obodima prirodnih šuma i graničnim pojasevima plantaža, izgrađene prvenstveno od autohtonih vrsta drveća, pored vodotokova, javnih puteva i naselja, utiče na obnavljanje i očuvanje izvornog izgleda predela, što će obezbediti pozitivan uticaj na očuvanje autentičnih ambijenata, duševnog mira lokalnog stanovništva naviknutog na specifično okruženje i estetskih vrednosti predela.

Podizanje zaštitnih zona predstavlja dugoročan proces, koji se može sprovesti isključivo planski i postepeno. U dosadašnjoj praksi je pored prirodnih zaštitnih zona pored vodotokova, postojala obaveza ugrađivanja zaštitnih pojaseva u planska dokumenta samo u slučajevima kada je to bilo propisano odgovarajućim aktima o proglašenju zaštićenih prirodnih dobara u uslovim Zavoda za zaštitu prirode Srbije.

Implementacija procesa sertifikacije šuma nameće obavezu očuvanja postojećih i uspostavljanje novih zaštitnih zona na mestima gde one nedostaju, pored vodotokova, javnih puteva i naselja.

Počev od dana stupanja na snagu ove Smernice. u planskim dokumentima, posebnim i opštim osnovama, obavezno se planira i propisuje održavanje i podizanje zaštitnih zona u poglavlju “Smernice za sprovođenje potrebnih mera i planova gazdovanja šumama“, pri čemu poseban značaj treba dati sledećem:



- definisanju vrsta drveća koje će se primenjivati u zaštitnim zonama.
- definisanju širine zaštitnih zona.
- propisivanju mera nege koje će biti primenjene u zaštitnim zonama.
- određivanju vremena obnavljanja zaštitnih zona.
- načinu i tehnologiji obnavljanja zaštitnih zona.

Podizanje zaštitnih zona u slučaju plantaža selekcionisanih sorti topola vršice se prvenstvo autohtonim vrstama drveća, a u skladu sa rezultatima identifikacije stanišnih uslova datog lokaliteta, pri čemu se za pošumljavanje prioritarno preporučuju sledeće vrste drveća: vrbe, bela topola, crna topola, hrast lužnjak, poljski jasen, crna jova i dr.

U ovom planskom periodu, dok se ne obezbedi proizvodnja odgovarajućeg sadnog materijala za ove namene, zaštitne zone će se održavati od postojeće šumske vegetacije. Uzimajući u obzir iskazane zahteve, potrebno je proširiti postojeći asortiman proizvodnje reproduktivnog materijala šumskog drveća i pokrenuti rasadničku proizvodnju neophodnog sadnog materijala za potrebe podizanja zaštitnih zona.

Širina pojaseva definisana je u skladu sa funkcijom i značajem samih pojaseva, a određena je sledećim elementima:

- zaštitne zone širine 30m podižu se duž toka velikih reka, autoputeva i naselja
- zaštitne zone širine 20m podižu se duž tokova drugih većih rečnih tokova i magistralnih puteva
- zaštitne zone širine 10-15m podižu se duž manjih rečnih tokova, rečnih mrtvaja i regionalnih puteva

Seča i obnavljanje zaštitnih pojaseva neće se vršiti u isto vreme sa glavnom sastojinom.

Obnavljanje zaštitne zone vršice se najranije po isteku vremenskog perioda određenog širinom jednog dobnog razreda. Prema tome, zaštitnim pojasevima će se gazdovati sa produženom ophodnjom, što je uslovljeno održavanjem zaštitnih funkcija ovih zona. Pri tome mora se imati u vidu da starost stabala u zaštitnom pojasu ne pređe biološku zrelost.

Kao što se može zaključiti, formiranje zaštitnih zona vršice se u dužem periodu paralelno sa realizacijom posebnih osnova gazdovanja šumama, koje će sadržati odredbe vezane za ovu problematiku.

Godišnji izvođački projekti, u svom tekstualnom delu, takođe treba da imaju definisano operativno izvođenje radova na osnivanju i održavanju zaštitnih zona.

8.9.2. Smernice za identifikaciju i upravljanje šuma visoke zaštitne vrednosti HCV

Sertifikacija šuma je proces kada akreditovana treća strana poseti organizaciju, proceni njihov sistem upravljanja i izdaje potvrdu kojom pokazuje da organizacija poštuje principe navedene u standardu. Sertifikacija koja je uspešno sprovedena i uspešno je realizovano glavno ocenjivanje i posle odobravanja izveštaja sa glavne ocene, dobijen je sertifikat sa sertifikacionim kodom SGS-FM/COC-009244 koji je važeći za period od 21. februara 2017. do 20. februara 2022. godine.

Svake godine sprovodi se redovna nadzorna provera (ukupno 4 provere) od strane ovlašćene sertifikacione kuće, a u slučaju da ne budu konstatovane velike neusaglašenosti, produžava se validnost sertifikata, što potvrđuje usaglašenost rada nosioca sertifikata sa zahtevima standarda. Pre isteka važenja sertifikata, da bi se produžila validnost sertifikata, obavezno je sprovođenje resertifikacione provere. Posle uspešno realizovane resertifikacione provere i odobravanja izveštaja, produžava se validnost sertifikata za naredni petogodišnji ciklus.

Šume visoke zaštitne vrednosti prvo su definisane od strane Saveta za upravljanje šumama u cilju sertifikacije šuma, ali se praktična upotreba ovog koncepta sve više koristi za zaštitu, planiranje i upravljanje prirodnim resursima.

Šume sadrže ekonomske, ekološke i socijalne vrednosti koje mogu biti značajne na globalnom, regionalnom ili lokalnom nivou, ali kada se neka od tih vrednosti smatra izuzetno važnom, šuma se može definisati kao šuma visoke zaštitne vrednosti.

Šuma visoke zaštitne vrednosti (**High Conservation Value Forests - HCVF** ili **HCV šume**) tretira se kao kategorija šume sa posebnom namenom i uslovima gazdovanja, kao i posebnim vrednostima koje poseduju na određenim lokalitetima. Aktivnost gazdovanja u HCV šumama moraju održavati ili poboljšavati karakteristike koje ih definišu.

Forest Stewardship Council (FSC) je definisao sledećih šest kategorija visoke vrednosti:

HCV šuma može da bude mali deo velikog šumskog područja (npr: izvor vode za selo, tresetište, manja površina nekog drugog retkog ekosistema i sl.) ili može da bude veliko šumsko područje (npr: šume koje sadrže nekoliko ugroženih vrsta koje se rasprostiru na velikoj površini). Bilo koji tip šume može da bude potencijalno HCV šuma. Izbor šume za HCV šumu zasniva se na prisustvu jedne ili više izabranih vrednosti.

Šumsko gazdinstvo koje gazduje određenim područjem, treba da identifikuje svaku visoku zaštitnu vrednost koja se nalazi unutar njihovog područja i da gazduje njima u cilju očuvanja ili unapređenja tih vrednosti uz konsultovanje zainteresovanih strana i kontrolu uspešnosti ovog načina gazdovanja.

U početku ne treba izdvojiti svaku šumu koja sadrži visoko zaštitnu vrednost. Neka specifična zaštitna vrednost šume može da se izostavi ukoliko je ona značajno prisutna u okolnim područjima. Ipak i u ovim slučajevima se preporučuje da se sve specifične vrednosti nekog područja obeleže i unesu u planove gazdovanja sa uputstvima o njihovoj zaštiti.

Procena kojom se utvrđuje postojanje atributa karakterističnih za HCV šume u zavisnosti od nivoa i od intenziteta aktivnosti gazdovanja zasniva se na sledećim vrednostima, odnosno prioritetnim funkcijama šuma.

Za šume sa posebnom namenom, kao šume sa prioritetnom funkcijom, mogu da budu određene:

- šume odnosno delovi šuma izdvojeni za proizvodnju šumskog semena
- šume koje su pogodne za izletišta i rekreaciju
- šume koje su pogodne za naučna istraživanja i nastavu
- šume koje su od značaja za kulturno – istorijske spomenike
- šume koje su od posebnog interesa za narodnu odbranu
- Za HCV šume, kao šume sa prioritetnom funkcijom, mogu da budu određene:
 - šume koje štite zemljište od erozije;
 - šume koje neposredno koriste izvorišta vodosnabdevanja, vrela, termomineralna i mineralna izvorišta;
 - šume koje štite objekte (vodne akumulacije, železničke pruge, puteve i naselja);
 - šume koje čine poljozaštitne pojaseve.

Za određivanje, HCV šuma koristi osnovnu namenu šuma (prioritetne funkcije) iz osnova gazdovanja šumama u skladu sa integralnim gazdovanjem funkcijama šuma.

Sve kategorije šuma treba da budu date pregledno po odeljenjima i odsecima i ucrtane u sastojinske karte gazdinskih jedinica.

Važno je još jednom pomenuti da se način gazdovanja u šumama određenim kao HCV šume ne menja u odnosu na trenutni način gazdovanja. Razlika je jedino u tome da se prate atributi karakteristični za te šume i da aktivnosti gazdovanja u HCV šumama moraju održavati ili poboljšavati karakteristike koje ih definišu.

8.9.3. Smernice za postavljanje oznaka

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

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

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

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

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

Obeležavanje zaštićenih prirodnih dobara - postavljanje oznaka definisano je Zakonom o zaštiti životne sredine. Izgled i sadržaj oznake (table) definisan je Pravilnikom o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara.

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

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

Uređenje zaštićenih prirodnih dobara podrazumeva postavljanje: informativnih tabli različitih sadržaja (o zaštićenom prirodnom dobru, prirodnim i kulturnim vrednostima, retkim i zaštićenim vrstama, merama zabrane i korišćenja zaštićenog prirodnog dobra, pešačkim, biciklističkim, planinarskim i stazama zdravlja, mestima za odmor, parking i dr.), putokaza (za posebno vredne lokalitete u zaštićenim prirodnim dobrima) i mobilijara (klupe, stolovi, nastrešnice, ljuljaške za decu, kante za otpad, ložišta za roštilj i piknik i sl.).

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

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



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

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

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

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

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

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

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

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

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

Endemična vrsta je vrsta čije je rasprostranjenje ograničeno na određeno jasno definisano geografsko područje.

Zaštićene vrste su organske vrste koje su zaštićene zakonom.

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

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

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

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

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

Crvena lista je spisak ugroženih vrsta raspoređenih po kategorijama ugroženosti.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

8.9.5. Smernice za ostavljanje suvovrlih i odumrlih stabala u šumi

Radi očuvanja biološke raznovrsnosti u sastojinama je potrebno ostavljati dubeća suva i polusuva stabla, kao i pala stabla pojedinačno i u manjim grupama. Pravilnik o šumskom redu daje mogućnost ostavljanja pojedinih takvih stabala ako se tim štite retke, ranjive i ugrožene vrste i ako je to predviđeno osnovom o gazdovanju šumama. Pravilnikom objavljenim u Sl.gl. broj 106 od 18.11.2008.godine po prvi put je ostavljena mogućnost ostavljanja ovakvih stabala. U osnovama urađenim pre donošenja ovog pravilnika nije predviđena ta mogućnost. Ostavljanje stabala zavisi od stvarnog stanja na terenu, ima li ovakvih stabala i koliko, da li postoje retke, ranjive i ugrožene vrste i u kojem obimu. Preporučuje se ostavljanje 3-4 stabala po hektaru. Prilikom ostavljanja stabala potrebno je posebno voditi računa u četinarskim sastojinama, da ne bi došlo do prenamnoženja potkornjaka, kad postoji mogućnost da pređu na susedna živa stabla i izazovu njihovo sušenje. Kod izbora stabala koje treba ostaviti, treba voditi računa da ona po mogućnosti budu ravnomerno raspoređena po sastojini i koja će bolje doprineti očuvanju biološke raznovrsnosti. Uglavnom se ostavljaju stabla sa lošim tehničkim karakteristikama od čijeg eventualnog korišćenja bi imali manju korist, a kvalitetnija se sečom uklanjaju. Potrebno je istaći da ovakva stabla mogu nastati posle izrade osnove za gazdovnje šumama (prelomi, izvale, sušike i sl.) pa zato i nisu mogla da budu predviđena osnovom, ali uz saglasnost nadležnih republičkih inspektora moguće je ova stabla ostaviti u sastojini.

8.9.6. Smernice za upravljanje otpadom

Upravljanje otpadom se mora sprovesti u skladu sa zakonskim propisima. Neadekvatno upravljanje otpadom predstavlja veliku opasnost po zdravlje ljudi i životnu sredinu. Ovim smernicama se reguliše upravljanje otpadom u Javnom preduzeću za gazdovanje šumama "Srbijašume". Za vreme izvođenja seče u šumi, izvlačenja i transporta drvnih sortimenata odnosno na radilištima je potrebno regulisati odlaganje otpada, putem ostavljanja kanti, korpi ili vreća u koje će se odlagati otpad, koji će se iz šume uklanjati kao komunalni otpad. Za mašine i transportna sredstva koja se koriste u raznim fazama procesa proizvodnje u šumi, potrebno je obezbediti odgovarajuće posude za prihvatanje goriva i maziva do kojeg može doći pri incidentnom izlivanju kako bi se sprečilo zagađivanje životne sredine. Za sekače treba obezbediti vrećice sa peskom ili strugotinom za posipanje nekontrolisanog prolivenog maziva i goriva u cilju sprečavanja razlivanja tečnog otpada i zagađenja životne sredine. Odlaganje otpadnih pneumatika rešiće se putem sakupljanja otpadnih pneumatika u prostorijama mehaničkih radionica i isporukom ovlašćenim institucijama za reciklažu (u Srbiji ovlašćen je EROREC-HOLCIM iz Paraćina). Motorno ulje koje je korišćeno i postalo otpad sakupljaće se u posebnim posudama u mehaničkim radionicama i isporučivati ovlašćenim institucijama za reciklažu motornih ulja. Toneri i računarska oprema koje je postala otpad sakupljaće se i bezbedno skladištiti do isporuke ovlašćenim institucijama za prikupljanje i recikliranje ili uništavanje. Ambalaža od pesticida, neutrošeni pesticidi i pesticidi kojima je prošao rok upotrebe, odnosno prestala važnost upotrebne dozvole, biće skladišteni na bezbedno mesto, obezbeđenom od pristupa dece i ljudi, do isporuke ovlašćenim institucijama za uništavanje opasnih materija. Prisustvo ilegalnih deponija u šumama rešiće se putem pojačane kontrole čuvarske službe, saradnjom sa nadležnim komunalnim preduzećima i nadležnim inspekcijama.

9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA

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

9.1. Obračun vrednosti šuma

Vrednost šuma utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

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

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

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

9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvene zapremine na panju

| Vrsta drveća | Bruto | Otpad | Neto | SORTIMENTI | | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| | | | | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ukupno tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno prostorno |
| | | | | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ | m ³ |
| Bukva | 863456.2 | 129518.4 | 733937.8 | 7339.4 | 7339.4 | 36696.9 | 36696.9 | 95411.9 | 146787.6 | | 330272.0 | 403665.8 | | 403665.8 |
| Cer | 17585.3 | 2637.8 | 14947.5 | | | | | 1494.8 | 1494.8 | 1494.8 | 4484.3 | 10463.3 | | 10463.3 |
| Grab | 8468.8 | 1270.3 | 7198.5 | | | | | | | | | 7198.5 | | 7198.5 |
| Javor | 4616.1 | 692.4 | 3923.7 | 39.2 | 39.2 | 196.2 | 196.2 | 470.8 | 627.8 | | 1569.5 | 2354.2 | | 2354.2 |
| Breza | 2513.1 | 377.0 | 2136.1 | | | | | | | | | | 2136.1 | 2136.1 |
| Pjav | 2029.1 | 304.4 | 1724.7 | 17.2 | 17.2 | 86.2 | 86.2 | 207.0 | 276.0 | | 689.9 | 1034.8 | | 1034.8 |
| OML | 1844.5 | 276.7 | 1567.8 | | | | | | | | | | 1567.8 | 1567.8 |
| Kitnjak | 1580.4 | 237.1 | 1343.3 | | | | 134.3 | 134.3 | 134.3 | | 403.0 | 940.3 | | 940.3 |
| Trešnja | 1362.7 | 204.4 | 1158.3 | | | | 115.8 | 115.8 | 115.8 | | 347.5 | 810.8 | | 810.8 |
| Jasika | 1061.8 | 159.3 | 902.5 | | | | | | | | | | 902.5 | 902.5 |
| KrLipa | 461.4 | 69.2 | 392.2 | | | | | | | | | | 392.2 | 392.2 |
| Klen | 348.5 | 52.3 | 296.2 | | | | | | | | | 296.2 | | 296.2 |
| BlJova | 290.6 | 43.6 | 247.0 | | | | | | | | | | 247.0 | 247.0 |
| Cgrab | 198.9 | 29.8 | 169.1 | | | | | | | | | 169.1 | | 169.1 |
| OTL | 137.3 | 20.6 | 116.7 | | | | | | | | | 116.7 | | 116.7 |
| Bagrem | 102.2 | 15.3 | 86.9 | | | | | | | | | 86.9 | | 86.9 |
| Pbrs | 48.0 | 7.2 | 40.8 | | | | 4.1 | 4.1 | 4.1 | | 12.2 | 28.6 | | 28.6 |
| Bjasen | 19.7 | 3.0 | 16.7 | | | | 1.7 | 1.7 | 1.7 | | 5.0 | 11.7 | | 11.7 |
| PBres | 9.9 | 1.5 | 8.4 | | | | 0.8 | 0.8 | 0.8 | | 2.5 | 5.9 | | 5.9 |
| Σ lišćari | 906134.5 | 135920.2 | 770214.3 | 7395.9 | 7395.9 | 36979.3 | 38730.8 | 97841.2 | 149442.8 | | 337785.9 | 427182.7 | 5245.7 | 432428.4 |

| Vrsta drveća | Bruto | Otpad | Neto | SORTIMENTI | | | | | | | | | | |
|-------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|------------------|
| | | | | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ukupno tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno prostorno |
| | | | | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 |
| Smrča | 94111.0 | 14116.7 | 79994.4 | 799.9 | 799.9 | | 7999.4 | 11999.2 | 19998.6 | 22398.4 | 63995.5 | | 15998.9 | 15998.9 |
| Cbor | 43263 | 6489.5 | 36773.6 | | | | 2941.9 | 5883.8 | 8825.7 | 11767.5 | 29418.8 | | 7354.7 | 7354.7 |
| Bbor | 6409.3 | 961.4 | 5447.9 | | | | 435.8 | 871.7 | 1307.5 | 1743.3 | 4358.3 | | 1089.6 | 1089.6 |
| Duglazija | 3330.9 | 499.6 | 2831.3 | 28.3 | 28.3 | | 226.5 | 453.0 | 679.5 | 849.4 | 2265.0 | | 566.3 | 566.3 |
| Ariš | 1129.5 | 169.4 | 960.1 | | | | 76.8 | 153.6 | 230.4 | 307.2 | 768.1 | | 192.0 | 192.0 |
| Jela | 527.7 | 79.2 | 448.5 | 4.5 | 4.5 | | 35.9 | 71.8 | 107.7 | 134.6 | 358.8 | | 89.7 | 89.7 |
| Gjela | 185.8 | 27.9 | 157.9 | 1.6 | 1.6 | | 12.6 | 25.3 | 37.9 | 47.4 | 126.3 | | 31.6 | 31.6 |
| Σ četinari | 148957.2 | 22343.6 | 126613.6 | 834.3 | 834.3 | | 11729.0 | 19458.2 | 31187.2 | 37247.8 | 101290.9 | | 25322.7 | 25322.7 |
| Σ GJ | 1055091.7 | 158263.8 | 896827.9 | 8230.2 | 8230.2 | 36979.3 | 50459.8 | 117299.5 | 180630.0 | 37247.8 | 439076.8 | 427182.7 | 30568.4 | 457751.2 |

9.1.2. Vrednost drvene zapremine na panju

| Vrsta drveća | SORTIMENTI | | | | | | | | | | |
|------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|---------------|-----------------|--|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno | |
| | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | |
| Bukva | 7339.4 | 7339.4 | 36696.9 | 36696.9 | 95411.9 | 146787.6 | | 403665.8 | | 733938 | |
| Cer | | | | 1494.8 | 1494.8 | 1494.8 | | 10463.3 | | 14948 | |
| Grab | | | | | | | | 7198.5 | | 7198 | |
| Javor | 39.2 | 39.2 | 196.2 | 196.2 | 470.8 | 627.8 | | 2354.2 | | 3924 | |
| Breza | | | | | | | | | 2136.1 | 2136 | |
| Pjav | 17.2 | 17.2 | 86.2 | 86.2 | 207.0 | 276.0 | | 1034.8 | | 1725 | |
| OML | | | | | | | | | 1567.8 | 1568 | |
| Kitnjak | | | | 134.3 | 134.3 | 134.3 | | 940.3 | | 1343 | |
| Trešnja | | | | 115.8 | 115.8 | 115.8 | | 810.8 | | 1158 | |
| Jasika | | | | | | | | | 902.5 | 903 | |
| KrLipa | | | | | | | | | 392.2 | 392 | |
| Klen | | | | | | | | 296.2 | | 296 | |
| BlJova | | | | | | | | | 247.0 | 247.0 | |
| Cgrab | | | | | | | | 169.1 | | 169.1 | |
| OTL | | | | | | | | 116.7 | | 116.7 | |
| Bagrem | | | | | | | | 86.9 | | 86.9 | |
| Pbrs | | | | 4.1 | 4.1 | 4.1 | | 28.6 | | 40.8 | |
| Bjasen | | | | 1.7 | 1.7 | 1.7 | | 11.7 | | 16.7 | |
| PBres | | | | 0.8 | 0.8 | 0.8 | | 5.9 | | 8.4 | |
| Σ lišćari | 7395.9 | 7395.9 | 36979.3 | 38730.8 | 97841.2 | 149442.8 | | 427182.7 | 5245.7 | 770214.3 | |



| Vrsta drveća | SORTIMENTI | | | | | | | | | |
|-------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno |
| | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 |
| Smrča | 799.9 | 799.9 | | 7999.4 | 11999.2 | 19998.6 | 22398.4 | | 15998.9 | 79994.4 |
| Cbor | | | | 2941.9 | 5883.8 | 8825.7 | 11767.5 | | 7354.7 | 36773.6 |
| Bbor | | | | 435.8 | 871.7 | 1307.5 | 1743.3 | | 1089.6 | 5447.9 |
| Duglazija | 28.3 | 28.3 | | 226.5 | 453.0 | 679.5 | 849.4 | | 566.3 | 2831.3 |
| Ariš | | | | 76.8 | 153.6 | 230.4 | 307.2 | | 192.0 | 960.1 |
| Jela | 4.5 | 4.5 | | 35.9 | 71.8 | 107.7 | 134.6 | | 89.7 | 448.5 |
| Gjela | 1.6 | 1.6 | | 12.6 | 25.3 | 37.9 | 47.4 | | 31.6 | 157.9 |
| Σ četinari | 834.3 | 834.3 | | 11729.0 | 19458.2 | 31187.2 | 37247.8 | | 25322.7 | 126613.6 |
| Σ GJ | 8230.2 | 8230.2 | 36979.3 | 50459.8 | 117299.5 | 180630.0 | 37247.8 | 427182.7 | 30568.4 | 896827.9 |

| Vrsta drveća | Jedinična vrednost sortimenata | | | | | | | | |
|------------------|--------------------------------|-------|-------|---------|----------|-----------|----------------|--------------|----------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza |
| | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. |
| Bk | 16568 | 11363 | 9704 | 8104 | 6883 | 5944 | | 3967 | |
| Cer | | | | 7415 | 5412 | 3967 | | 3967 | |
| Grab | | | | | | | | 3967 | |
| Javor | 19149 | 15078 | 14231 | 12537 | 10119 | 6406 | | 3967 | |
| Breza | | | | | | | | | 2655 |
| Pjav | 19149 | 15078 | 14231 | 12537 | 10119 | 6406 | | 3967 | |
| OML | | | | | | | | | 2655 |
| Kitnjak | | | | 14717 | 10990 | 6406 | | 3967 | |
| Trešnja | | | | 11933 | 9512 | 6406 | | 3967 | |
| Jasika | | | | | | | | | 2655 |
| KrLipa | | | | | | | | | 2655 |
| Klen | | | | | | | | 3967 | |
| BlJova | | | | | | | | | 2655 |
| Cgrab | | | | | | | | 3967 | |
| OTL | | | | | | | | 3967 | |
| Bagrem | | | | | | | | 3967 | |
| Pbrs | | | | 13506 | 8669 | 6406 | | 3967 | |
| Bjasen | | | | 13506 | 8669 | 6406 | | 3967 | |
| PBres | | | | 13506 | 8669 | 6406 | | 3967 | |
| Σ lišćari | | | | | | | | | |
| Smrča | 15663 | 13070 | | 10907 | 9370 | 7996 | 6423 | | 2655 |
| Cbor | | | | 8236 | 7278 | 5834 | 4950 | | 2655 |

| Vrsta drveća | Jedinična vrednost sortimenata | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|-------|------|---------|----------|-----------|----------------|--------------|----------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza |
| | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. |
| Bbor | | | | 10907 | 9370 | 7996 | 4950 | | 2655 |
| Duglazija | 15663 | 13070 | | 10907 | 9370 | 7996 | 4950 | | 2655 |
| Ariš | | | | 8236 | 7278 | 5834 | 4950 | | 2655 |
| Jela | 15663 | 13070 | | 10907 | 9370 | 7996 | 6423 | | 2655 |
| Gjela | 15663 | 13070 | | 10907 | 9370 | 7996 | 6423 | | 2655 |
| Σ četinari | | | | | | | | | |
| Σ GJ | | | | | | | | | |

| Vrsta drveća | Ukupna vrednost sortimenata | | | | | | | | | |
|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno |
| | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. |
| Bk | 121598810 | 83397349 | 356106606 | 297391584 | 656720177 | 872505221 | | 1601342123 | | 3989061871 |
| Cer | | | | 11083575 | 8089590 | 5929675 | | 41507727 | | 66610567 |
| Grab | | | | | | | | 28556370 | | 28556370 |
| Javor | 751346 | 591613 | 2791898 | 2459562 | 4764452 | 4021620 | | 9339155 | | 24719647 |
| Breza | | | | | | | | | 5671438 | 5671438 |
| Pjav | 330270 | 260056 | 1227235 | 1081150 | 2094311 | 1767784 | | 4105214 | | 10866020 |
| OML | | | | | | | | | 4162575 | 4162575 |
| Kitnjak | | | | 1976993 | 1476331 | 860544 | | 3730321 | | 8044189 |
| Trešnja | | | | 1382193 | 1101770 | 742004 | | 3216469 | | 6442437 |
| Jasika | | | | | | | | | 2396217 | 2396217 |
| KrLipa | | | | | | | | | 1041264 | 1041264 |
| Klen | | | | | | | | 1175125 | | 1175125 |
| BlJova | | | | | | | | | 655812 | 655812 |
| Cgrab | | | | | | | | 670681 | | 670681 |
| OTL | | | | | | | | 462969 | | 462969 |
| Bagrem | | | | | | | | 344613 | | 344613 |
| Pbrs | | | | 55104 | 35370 | 26136 | | 113298 | | 229908 |
| Bjasen | | | | 22616 | 14516 | 10727 | | 46499 | | 94358 |
| PBres | | | | 11365 | 7295 | 5391 | | 23368 | | 47419 |
| Σ lišćari | 122680426 | 84249018 | 360125739 | 315464144 | 674303812 | 885869102 | | 1694633932 | 13927307 | 4151253479 |
| Smrča | 12529515 | 10455262 | | 87249838 | 112432059 | 159908706 | 143865039 | | 42477000 | 568917417 |
| Cbor | | | | 24229357 | 42822064 | 51488854 | 58249303 | | 19526755 | 196316332 |
| Bbor | | | | 4753624 | 8167499 | 10454748 | 8629482 | | 2892838 | 34898190 |
| Duglazija | 443461 | 370046 | | 2470449 | 4244632 | 5433311 | 4204429 | | 1503402 | 18669729 |
| Ariš | | | | 632574 | 1117988 | 1344259 | 1520759 | | 509800 | 5125380 |
| Jela | 70256 | 58625 | | 391382 | 672459 | 860776 | 864301 | | 238177 | 3155976 |



| Vrsta drveća | Ukupna vrednost sortimenata | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|-------------------|------------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno |
| | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. |
| Gjela | 24737 | 20641 | | 137803 | 236769 | 303074 | 304315 | | 83861 | 1111200 |
| Σ četinari | 13067968 | 10904574 | | 119865027 | 169693470 | 229793726 | 217637628 | | 67231832 | 828194225 |
| Σ GJ | 135748394 | 95153592 | 360125739 | 435329171 | 843997281 | 1115662828 | 217637628 | 1694633932 | 81159139 | 4979447704 |

| | | | |
|---|----------|--------|-------------------|
| | m3 | din/m3 | din |
| Ukupna proizvodna vrednost (sortimenti) | | | 4979447704 |
| Ukupni troškovi proizvodnje | 896827.9 | x | 1610 |
| Ukupna vrednost šuma na panju | | | 3535554785 |

9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

| Poreklo sastojina | Starost | Površina | Troškovi podizanja | | Faktor | Ukupna vrednost šuma |
|---|----------|--------------|--------------------|----------------|--------------------|----------------------|
| | godina | ha | din/ha | Ukupno dinara | 1.0 P ⁿ | dinara |
| Mlade visoke sasojine | do 20 | 6.07 | 55591 | 337437 | 1.6386 | 552925 |
| Mlade izdanačke sastojine | do 20 | 1.80 | 55591 | 100064 | 1.6386 | 163965 |
| Mlade veštački podignute sastojine četinarara i lišćara | do 10 | 8.48 | 147737 | 1105073 | 1.2800 | 1414493 |
| | 11 do 20 | 13.75 | 147737 | 2031384 | 1.4859 | 3018433 |
| Ukupno mlade sastojine | | 29.10 | | 3573958 | | 5149816 |

9.1.4. Ukupna vrednost drvne zapremine na panju

| | | |
|-------------------------------------|-------------------|------------|
| Ukupna vrednost drvne mase na panju | 3535554785 | din |
| Ukupna vrednost mladih sastojina | 5149816 | din |
| Ukupno: | 3540704601 | din |

9.2. Vrsta i obim planiranih radova - prosečno godišnje

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

9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje

| Vrsta drveća | Bruto m3 | Otpad m3 | Neto m3 | SORTIMENTI | | | | | | | | | | |
|-------------------|----------------|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|----------------|---------------|--------------|------------------|
| | | | | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ukupno tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno prostorno |
| | | | | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 |
| Bukva | 14869.8 | 2230.5 | 12639.3 | 126.4 | 126.4 | 632.0 | 632.0 | 1643.1 | 2527.9 | | 5687.7 | 6951.6 | | 6951.6 |
| Cer | 185.8 | 27.9 | 158.0 | | | | 15.8 | 15.8 | 15.8 | | 47.4 | 110.6 | | 110.6 |
| Grab | 75.0 | 11.3 | 63.8 | | | | | | | | | 63.8 | | 63.8 |
| Javor | 32.7 | 4.9 | 27.8 | 0.3 | 0.3 | 1.4 | 1.4 | 3.3 | 4.4 | | 11.1 | 16.7 | | 16.7 |
| Breza | 33.1 | 5.0 | 28.2 | | | | | | | | | | 28.2 | 28.2 |
| OML | 6.6 | 1.0 | 5.6 | | | | | | | | | | 5.6 | 5.6 |
| KrLipa | 6.4 | 1.0 | 5.4 | | | | | | | | | | 5.4 | 5.4 |
| Jasika | 6.0 | 0.9 | 5.1 | | | | | | | | | | 5.1 | 5.1 |
| Kitnjak | 1.6 | 0.2 | 1.4 | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 0.4 | 1.0 | | 1.0 |
| Bl.Jova | 1.0 | 0.2 | 0.9 | | | | | | | | | | 0.9 | 0.9 |
| B.Jasen | 0.2 | 0.0 | 0.2 | | | | | | | | | 0.2 | | 0.2 |
| OTL | 0.2 | 0.0 | 0.2 | | | | | | | | | 0.2 | | 0.2 |
| Σ lišćari | 15218.5 | 2282.8 | 12935.7 | 126.7 | 126.7 | 633.4 | 649.3 | 1662.4 | 2548.2 | | 5746.6 | 7143.9 | 45.2 | 7189.1 |
| Smrča | 1342.8 | 201.4 | 1141.4 | 11.4 | 11.4 | | 114.1 | 171.2 | 285.3 | 319.6 | 913.1 | | 228.3 | 228.3 |
| C.bor | 558.8 | 83.8 | 475.0 | | | | 38.0 | 76.0 | 114.0 | 152.0 | 380.0 | | 95.0 | 95.0 |
| B.bor | 85.1 | 12.8 | 72.4 | | | | 5.8 | 11.6 | 17.4 | 23.2 | 57.9 | | 14.5 | 14.5 |
| Duglazija | 44.0 | 6.6 | 37.4 | 0.4 | 0.4 | | 3.0 | 6.0 | 9.0 | 11.2 | 29.9 | | 7.5 | 7.5 |
| Ariš | 16.2 | 2.4 | 13.7 | | | | 1.1 | 2.2 | 3.3 | 4.4 | 11.0 | | 2.7 | 2.7 |
| Jela | 5.0 | 0.7 | 4.2 | | | | 0.3 | 0.7 | 1.0 | 1.3 | 3.4 | | 0.8 | 0.8 |
| G:Jela | 0.5 | 0.1 | 0.4 | | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.3 | | 0.1 | 0.1 |
| Σ četinari | 2052.4 | 307.9 | 1744.5 | 11.8 | 11.8 | | 162.4 | 267.7 | 430.1 | 511.8 | 1395.6 | | 348.9 | 348.9 |
| Σ GJ | 17270.8 | 2590.6 | 14680.2 | 138.5 | 138.5 | 633.4 | 811.6 | 1930.1 | 2978.3 | 511.8 | 7142.2 | 7143.9 | 394.1 | 7538.0 |



9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova - prosečno godišnje

| Vrsta rada | P |
|--|--------------|
| | ha |
| 1. Kompletna priprema terena za pošumljavanje | 0.10 |
| 2. Veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina | 0.10 |
| 3. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom | 0.04 |
| 4. Osvetljavanje podmlatka ručno | 11.04 |
| 5. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno | 0.02 |
| 6. Okopavanje i prašenje u kulturama | 0.24 |
| 7. Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama | 0.11 |
| 8. Čišćenje u mladim kulturama | 0.42 |
| Ukupno | 12.07 |

9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje

| Vrsta rada | P/kom |
|---|--------|
| | kom/km |
| Postavljanje feromonskih klopki | 10 |
| Postavljanje lovnih stabala | 35 |
| Troškovi paušalno (zaštita od požara, tretiranje panjeva) | 1 |
| Ukupno | |

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

| Vrsta rada | Dužina |
|--|--------------|
| | km |
| Izgradnja kamionskog puta sa kolovoznom konstrukcijom | 0.32 |
| Prevođenje puteva bez u puteve sa kolovoznom konstrukcijom | 7.95 |
| Održavanje puteva | 8.50 |
| Ukupno | 16.77 |

9.2.5. Plan uređivanja šuma - prosečno godišnje

| Troškovi izdvajanja i premera sastojina | ha |
|---|---------------|
| Visoke šume | 271.26 |
| Izdanačke šume | 35.02 |
| Veštački podignute sastojine | 43.35 |
| Šikare i šibljadi | |
| Neobrasle površine | 9.14 |
| Ukupno | 358.77 |

9.3. Utvrđivanje troškova proizvodnje – prosečno godišnje

9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata

| Sortimenti | Količina | Troškovi | Ukupno |
|-------------------|----------|----------|-----------------|
| | m3 | din/m3 | din |
| 1. Tehničko drvo | 7142.2 | 1610 | 11498942 |
| 2. Prostorno drvo | 7538.0 | 1610 | 12136180 |
| Ukupno | | | 23635122 |

9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma

| Vrsta rada | P | Jedinična cena | Ukupno |
|--|--------------|----------------|---------------|
| | ha | din/ha | din |
| 1. Kompletna priprema terena za pošumljavanje | 0.10 | 326000 | 31622 |
| 2. Veštačko pošumljavanje goleti i obešumljenih površina | 0.10 | 238098 | 23096 |
| 3. Popunjavanje veštački podignutih kultura sadnjom | 0.04 | 176947 | 7609 |
| 4. Osvetljavanje podmlatka ručno | 11.04 | 31507 | 347806 |
| 5. Seča izbojaka i uklanjanje korova ručno | 0.02 | 30137 | 723 |
| 6. Okopavanje i prašenje u kulturama | 0.24 | 27295 | 6605 |
| 7. Čišćenje u mladim prirodnim sastojinama | 0.11 | 39413 | 4178 |
| 8. Čišćenje u mladim kulturama | 0.42 | 32942 | 13803 |
| Ukupno | 12.07 | | 435441 |



9.3.3. Troškovi zaštite šuma

| Vrsta rada | P/kom | Jedinična cena | Ukupno |
|---|--------|-------------------|----------------|
| | kom/km | din | din |
| Postavljanje feromonskih klopki | 10 | 15000 | 150000 |
| Postavljanje lovnih stabala | 35 | 10000 | 350000 |
| Troškovi paušalno (zaštita od požara, tretiranje panjeva) | 1 | 500000 | 500000 |
| Ukupno | | | 1000000 |

9.3.4. Troškovi izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica

| Vrsta rada | Dužina | Jedinična cena | Ukupno |
|--|--------------|-------------------|-----------------|
| | km | din/km | din |
| Izgradnja kamionskog puta sa kolovoznom konstrukcijom | 0.32 | 3641475 | 1165272 |
| Prevođenje puteva bez u puteve sa kolovoznom konstrukcijom | 7.95 | 2132200 | 16950990 |
| Održavanje puteva | 8.50 | 70000 | 595000 |
| Ukupno | 16.77 | | 18711262 |

9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma

15 % od prodajne cene drveta

$$81426351 \quad \times \quad 15\% \quad = \quad 12213953 \quad \text{din}$$

9.3.6. Naknada za posečeno drvo

3 % od prodajne cene drveta

$$81426351 \quad \times \quad 3\% \quad = \quad 2442791 \quad \text{din}$$

9.3.7. Troškovi uređivanja šuma

| Troškovi izdvajanja i premera sastojina | ha | din/ha | din |
|---|---------------|---------------|---------------|
| Visoke šume | 271.26 | 1932 | 524074 |
| Izdanačke šume | 35.02 | 1353 | 47382 |
| Veštački podignute sastojine | 43.35 | 1089 | 47208 |
| Šikare i šibljac | | | |
| Neobrasle površine | 9.14 | 300 | 2742 |
| Ukupno: | 358.77 | | 621407 |
| Ostali radovi | ha | din/ha | din |
| Priprema radnih karata | 358.77 | 166 | 59556 |

| | | | |
|--|--------|-----|---------------|
| Kompjuterska obrada | 358.77 | 65 | 23320 |
| Izrada tekstualnog dela | 358.77 | 364 | 130592 |
| Ukupno: | | | 213468 |
| Ukupno troškovi uređivanja šuma | | | 834875 |

9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje

| Vrsta rada | Ukupno |
|---|-----------------|
| | din |
| 1. Proizvodnja drvnih sortimenata | 23635122 |
| 2. Gajenje šuma | 435441 |
| 3. Zaštita šuma | 1000000 |
| 4. Izgradnja puteva.rekonstrukcija.održavanje | 18711262 |
| 5. Uređivanje šuma | 834875 |
| 6. Sredstva za reprodukciju šuma | 12213953 |
| 7. Naknada za posečeno drvo | 2442791 |
| Ukupno | 59273444 |

9.4. Formiranje ukupnog prihoda - prosečno godišnje

9.4.1. Prihod od prodaje drveta

| Vrsta drveća | Sortimenti | | | | | | | | | |
|------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-------------|----------------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno |
| | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 |
| Bukva | 126.4 | 126.4 | 632.0 | 632.0 | 1643.1 | 2527.9 | | 6951.6 | | 12639.3 |
| Cer | | | | 15.8 | 15.8 | 15.8 | | 110.6 | | 158.0 |
| Grab | | | | | | | | 63.8 | | 63.8 |
| Javor | 0.3 | 0.3 | 1.4 | 1.4 | 3.3 | 4.4 | | 16.7 | | 27.8 |
| Breza | | | | | | | | | 28.2 | 28.2 |
| OML | | | | | | | | | 5.6 | 5.6 |
| KrLipa | | | | | | | | | 5.4 | 5.4 |
| Jasika | | | | | | | | | 5.1 | 5.1 |
| Kitnjak | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 1.0 | | 1.4 |
| Bl.Jova | | | | | | | | | 0.9 | 0.9 |
| B.Jasen | | | | | | | | 0.2 | | 0.2 |
| OTL | | | | | | | | 0.2 | | 0.2 |
| Σ lišćari | 126.7 | 126.7 | 633.4 | 649.3 | 1662.4 | 2548.2 | | 7143.9 | 45.2 | 12935.7 |
| Smrča | 11.4 | 11.4 | | 114.1 | 171.2 | 285.3 | 319.6 | | 228.3 | 1141.4 |
| C.bor | | | | 38.0 | 76.0 | 114.0 | 152.0 | | 95.0 | 475.0 |



| Vrsta drveća | Sortimenti | | | | | | | | | |
|-------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|--------------|----------------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno |
| | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 | m3 |
| B.bor | | | | 5.8 | 11.6 | 17.4 | 23.2 | | 14.5 | 72.4 |
| Duglazija | 0.4 | 0.4 | | 3.0 | 6.0 | 9.0 | 11.2 | | 7.5 | 37.4 |
| Ariš | | | | 1.1 | 2.2 | 3.3 | 4.4 | | 2.7 | 13.7 |
| Jela | | | | 0.3 | 0.7 | 1.0 | 1.3 | | 0.8 | 4.2 |
| G:Jela | | | | | 0.1 | 0.1 | 0.1 | | 0.1 | 0.4 |
| Σ četinari | 11.8 | 11.8 | | 162.4 | 267.7 | 430.1 | 511.8 | | 348.9 | 1744.5 |
| Σ GJ | 138.5 | 138.5 | 633.4 | 811.6 | 1930.1 | 2978.3 | 511.8 | 7143.9 | 394.1 | 14680.2 |

| Vrsta drveća | Jedinična vrednost sortimenata | | | | | | | | |
|-------------------|--------------------------------|-------|-------|---------|----------|-----------|----------------|--------------|----------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza |
| | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. |
| Bk | 16568 | 11363 | 9704 | 8104 | 6883 | 5944 | | 3967 | |
| Cer | | | | 7415 | 5412 | 3967 | | 3967 | |
| Grab | | | | | | | | 3967 | |
| Javor | 19149 | 15078 | 14231 | 12537 | 10119 | 6406 | | 3967 | |
| Breza | | | | | | | | | 2655 |
| OML | | | | | | | | | 2655 |
| KrLipa | | | | | | | | | 2655 |
| Jasika | | | | | | | | | 2655 |
| Kitnjak | | | | 14717 | 10990 | 6406 | | 3967 | |
| Bl.Jova | | | | | | | | | 2655 |
| B.jasen | | | | | | | | 3967 | |
| OTL | | | | | | | | 3967 | |
| Σ lišćari | | | | | | | | | |
| Smrča | 15663 | 13070 | | 10907 | 9370 | 7996 | 6423 | | 2655 |
| Cbor | | | | 8236 | 7278 | 5834 | 4950 | | 2655 |
| Bbor | | | | 10907 | 9370 | 7996 | 4950 | | 2655 |
| Duglazija | 15663 | 13070 | | 10907 | 9370 | 7996 | 4950 | | 2655 |
| Ariš | | | | 8236 | 7278 | 5834 | 4950 | | 2655 |
| Jela | | | | 10907 | 9370 | 7996 | 6423 | | 2655 |
| G.jela | | | | 10907 | 9370 | 7996 | 6423 | | 2655 |
| Σ četinari | | | | | | | | | |

| Vrsta drveća | Ukupna vrednost sortimenata | | | | | | | | | |
|-------------------|-----------------------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|
| | F | L | K | I klasa | II klasa | III klasa | Ostala tehnika | Ogrevno drvo | Celuloza | Ukupno |
| | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. | din. |
| Bk | 2094084 | 1436207 | 6132603 | 5121457 | 11309546 | 15025636 | | 27577122 | | 68696654 |
| Cer | | | | 117124 | 85486 | 62661 | | 438627 | | 703897 |
| Grab | | | | | | | | 252896 | | 252896 |
| Javor | 5321 | 4190 | 19771 | 17418 | 33741 | 28480 | | 66137 | | 175058 |
| Breza | | | | | | | | | 74766 | 74766 |
| OML | | | | | | | | | 14940 | 14940 |
| Kr.Lipa | | | | | | | | | 14353 | 14353 |
| Jasika | | | | | | | | | 13631 | 13631 |
| Kitnjak | | | | 2002 | 1495 | 871 | | 3777 | | 8144 |
| Bl.Jova | | | | | | | | | 2257 | 2257 |
| Bjasen | | | | | | | | 708 | | 708 |
| OTL | | | | | | | | 607 | | 607 |
| Σ lišćari | 2099405 | 1440397 | 6152374 | 5258000 | 11430267 | 15117648 | | 28339874 | 119946 | 69957911 |
| Smrča | 178774 | 149178 | | 1244903 | 1604210 | 2281619 | 2052703 | | 606073 | 8117460 |
| Cbor | | | | 312944 | 553085 | 665024 | 752341 | | 252205 | 2535599 |
| Bbor | | | | 63146 | 108496 | 138879 | 114632 | | 38428 | 463581 |
| Duglazija | 5863 | 4893 | | 32663 | 56121 | 71837 | 55589 | | 19877 | 246845 |
| Ariš | | | | 9056 | 16005 | 19244 | 21771 | | 7298 | 73375 |
| Jela | | | | 3671 | 6308 | 8074 | 8648 | | 2234 | 28936 |
| G.jela | | | | | 937 | 800 | 642 | | 264 | 2643 |
| Σ četinari | 184638 | 154071 | | 1666384 | 2345161 | 3185478 | 3006328 | | 926380 | 11468440 |
| Uk. GJ | 2284043 | 1594468 | 6152374 | 6924384 | 13775428 | 18303125 | 3006328 | 28339874 | 1046326 | 81426351 |

Ukupni prihod od prodaje drveta iznosi **81426351** dinara.

Sredstva za reprodukciju iznose: **12213953** dinara. a naknada za posečeno drvo iznosi: **2442791** dinara.

9.5. Raspodela ukupnog prihoda

| Prihodi – Troškovi | Svega |
|--------------------|-----------------|
| | din |
| Ukupan prihod | 81426351 |
| Ukupni troškovi | 59273444 |
| Dobit | 22152907 |

Ukupno gledano, finansijski efekat izvršenja planiranih radova izražen je u dobiti u iznosu od 22152907 dinara prosečno godišnje.

Ekonomsko-finansijska analiza je izvedena prema važećim elementima privređivanja za 2021. godinu, koju je izradila planska služba JP "Srbijašume". Ukoliko se neki od ovih elemenata u toku važenja osnove gazdovanja menja, promeniće se i cela koncepcija finansijske analize.



10.0. NAČIN IZRADE OSNOVE

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

10.1. Prikupljanje terenskih podataka

Pripremni radovi

Na staroj osnovnoj karti na osnovu posedovnih listova izvršene su izmene i dopune državnog poseda i dobjena je radna karta za novo uređivanje šuma. Zadržana je stara prostorna podela na odeljenja jer je u skladu sa važećim Pravilnikom o načinu i sadržaju opštih i posebnih osnova gazdovanja šumama.

Radovi na terenu

Obeležavanje spoljnih i unutrašnjih granica - Izmene koje su nastale u zadnjih 10 godina, po dobijanju sudskih izvršnih rešenja blagovremeno su izvršene i na terenu. Spoljna granica prema privatnom posedu i privatne enklave, na terenu su materijalizovane betonskim stubovima sa oznakom "DŠ" ili jednom horizontalnom crtom na živim graničnim stablima. Spoljna granica prema drugim gazdinskim jedinicama obeležena je sa tri horizontalne crte. Unutrašnje granice (granice odeljenja) u toku poslednjeg uređivanja obnavljane su sa dve horizontalne crte.

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

- nameni
- tipu gajenja
- bonitetu staništa
- načinu seče
- vrsti drveća
- razmeru smese
- starosti i
- obrastu.

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

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

- vrsti zemljišta
- nadmorskoj visini (u metrima "od-do")
- nagibu terena (intenzitet, vrsta)
- ekspoziciji
- položaju odseka na elementu reljefa-obliku terena
- reljefu terena
- matičnom supstratu (vrsti stena, strukturi)
- zemljištu (tipu zemljišta, dubini, vlažnosti, teksturi, skeletnosti, stepenu ugroženosti od erozije, stepenu erodibilnosti)
- mrtvom pokrivaču
- procesu humifikacije
- prizemnoj vegetaciji (pokrovnost, vrsta)
- korovu i zakorovljenosti
- žbunju
- ekološkoj pripadnosti (kompleks, cenoeološka grupa, grupa 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
- ugroženosti 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 (količina sadnog materijala, ponavljanje uzgojnih radova u toku uređajnog perioda, nužnost izvođenja uzgojnih radova)
- način premera (veličina uzorka).

Premier sastojina - Za određivanje veličine primernih površina tj. intenziteta premera koristili smo stepene homogenosti (raznolikosti) svakog odseka. Osnov za ocenjivanje stepena homogenosti su debljinska i visinska struktura, sklop, raspored stabala po površini odseka, mešovitost vrsta i odnos pojedinih vrsta drveća u odseku. Za sve šume Srbije izdvojeno je sedam osnovnih stepena homogenosti. Prvom stepenu homogenosti pripadaju mlade jednodobne sastojine, dobro sklopljene sastojine (0,9-1,0) pravilne debljinske i visinske strukture (varijabilnost dimenzija stabala oko srednjeg sastojinskog stabla je vrlo mala). Šestom stepenu homogenosti pripadaju sastojine za koje je karakteristično da se na malom prostoru (površini) nalaze stabla svih dimenzija tj. varijabilnost dimenzija stabala oko srednjeg sastojinskog stabla je vrlo velika. Praktično ovaj stepen homogenosti predstavljaju mešovite sastojine tipične prebirne strukture. Ostali stepeni homogenosti (2, 3, 4, 5) predstavljaju prelaze između prvog i šestog stepena homogenosti. U sedmi stepen homogenosti pripadaju previše razređene sastojine (sklopa 0,2 do 0,4) sa ili bez mlade sastojine u drugom spratu.

Metod delimičnog premera primenjuje se u sastojinama stepena homogenosti 1, 2, 3, 4 i 5, a potreban (minimalan) broj primernih površina (krugova) za svaki stepen homogenosti iznosi:

- za stepen homogenosti 1 - 9 krugova
- za stepen homogenosti 2 - 15 krugova
- za stepen homogenosti 3 - 25 krugova
- za stepen homogenosti 4 - 38 krugova
- za stepen homogenosti 5 - 54 kruga

Metod potpunog (totalnog) premera primenjuje se u stepenu homogenosti 6 i sastojinama stepena homogenosti 7 bez mlade sastojine ili sa mladim sastojinama u drugom spratu koja ne prelazi taksacionu granicu.

Kombinovani premer primenjuje se u sastojinama stepena homogenosti 7, tako da se totalnim premerom obuhvati gornji sprat sastojine (stara sastojina), a delimičnim premerom donji sprat sastojine (mlada sastojina) po odgovarajućem stepenu homogenosti.

Za određivanje boniteta staništa (visinskog stepena) i izračunavanje zapreminskog prirasta po metodu debljinskog prirasta uzet je dovoljan broj predstavnika. Potreban broj predstavnika po stepenu homogenosti iznosi:

- za 1. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu 4 stabla
- za 2. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu 6 stabala
- za 3. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu 8 stabala
- za 4. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu 9 stabala
- za 5. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu 11 stabala
- za 6. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu 12 stabala
- za 7. stepen homogenosti u svakom debljinskom stepenu gornjeg sprata po 8 stabala, a u svakom debljinskom stepenu donjeg sprata po 4 stabla.

Primenjivane su različite površine krugova od 1, 2, 5 i 10 ari u zavisnosti od broja stabala po hektaru u odseku i to:

- do 300 stabala po 1 hektaru, 10 ari
- od 300 - 700 stabala po 1 hektaru, 5 ari



- od 700 - 1500 stabala po 1 hektaru, 2 ara
- preko 1500 stabala po 1 hektaru, 1 ar

Taksaciona granica (prag inventarisanja) kod visokih šuma iznosio je 10cm.

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

- Vladan Belčević
- Goran Belčević
- Miloš Veljović

Ađustiranje radne karte i katastarskih parcela koje su u državnom vlasništvu uradila je inž.geod.Snežana Dubovac.

Izdvajanje (kartiranje) sastojina uradili su:

- dip.inž.šum. Zoran Petrović - Biro za planiranje i projektovanje – Beograd
- dip.inž.šum. Radoje Šćekić - Biro za planiranje i projektovanje – Beograd

Premer sastojina izvršila je stručna ekipa sastavljena od šumarskih tehničara iz ŠG Golija - Ivanjica:

- Aco Točilovac
- Vukašin Jolović
- Nemanja Bukumirović

10.2. Obrada podataka

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

- Unos terenskih podataka - dipl.inž.šum. Marina Kužeta
- Obrada podataka i planova - dipl.inž. Aleksandra Katić
- Digitalizacija karata i ađustiranje katastarskih parcela u državnom vlasništvu - inž.geod.Snežana Dubovac
- Izrada planova gazdovanja - dip.ing.šum. Radoje Šćekić
- Izrada tekstalnog dela osnove - dip.inž.šum. Svetlana Mihailović i dip.inž.šum. Radoje Šćekić
- Priprema za štampu tabelarnog i tekstualnog dela osnove - dipl.inž. Aleksandra Katić
- Priprema i štampa karata - dipl.inž.šum. Nenad Vereš

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:

- | | |
|---|--------------|
| - Karta za opštu orijentaciju | R = 1:50.000 |
| - Osnovna karta (sa i bez vertikalne predstave) | R = 1:10.000 |
| - Karta namenskih celina | R = 1:25.000 |
| - Karta gazdinskih klasa | R = 1:25.000 |
| - Sastojinska karta | R = 1:25.000 |
| - Privredna karta | R = 1:25.000 |
| - Karta taksacije | R = 1:10.000 |

10.4. Izrada tekstualnog dela OGŠ

U tekstualnom delu ove OGŠ obrađen je određen broj poglavlja u skladu sa Pravilnikom o sadržaju i načinu izrade opštih i posebnih osnova gazdovanja šumama i to:

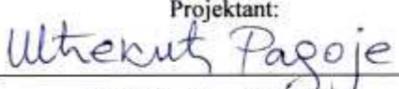
- Uvod
- Prostorne i posedovne prilike
- Ekološke osnove gazdovanja
- Privredne karakteristike
- Funkcije šuma (namena površina)
- Stanje šuma i šumskih staništa
- Dosadašnje gazdovanje
- Planiranje unapređivanja stanja i optimalnog korišćenja šuma (ciljevi, mere i planovi gazdovanja šumama)
- Smernice za sprovođenje planova gazdovanja
- Ekonomsko-finansijska analiza
- Način izrade OGŠ
- Završne odredbe
- Tekstualni deo OGŠ uradili su Mihailović Svetlana, dipl.inž.šum. i Ščekić Radoje, dipl.inž.šum.

11.0. ZAVRŠNE ODREDBE

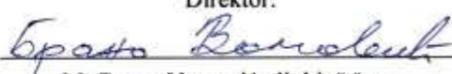
Osnova je urađena u skladu sa odredbama:

- Zakona o šumama (Sl. gl. R.S, br. 30/2010, 93/2012 i 89/15)
- Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS br. 135/04)
- Zakona o planiranju i izgradnji (Sl. gl. RS br. 47/03)
- Zakona o reproduktivnom materijalu šumskog drveća (Sl. gl. br. 8/05)
- Zakona o izmenama i dopunama Zakona o reproduktivnom materijalu šumskog drveća (Sl. gl. br. 41/09)
- Zakona o zaštiti od požara (Sl. gl. RS br. 111/09)
- Zakona o divljači i lovstvu (Sl. gl. RS br.18 od 23.03.2010)
- Zakona o vodama (Sl. gl. RS br. 30/10)
- Zakona o iskorišćavanju i zaštiti izvorišta vodosnabdevanja (Sl. gl. RS br. 46/91)
- Zakona o ribarstvu (Sl. gl. RS br. 35/94, 38/94)
- Zakona o prostornom planu Republike Srbije od 2010. do 2020. godine (Sl. gl. RS br. 88/10)
- Zakon o zaštiti prirode (Sl. gl. RS br. 36/09)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode (Sl. gl. br. 88/10)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti prirode (Sl. gl. br. 133/10)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o zaštiti životne sredine (Sl. gl. RS br. 36/09)
- Zakon o državnom premeru i katastru (Sl. gl. RS br. 72/09)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o državnom premeru i katastru (Sl. gl. RS br. 18/10)
- Zakon o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. gl. RS br. 135/04)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o strateškoj proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. gl. RS br. 88/10)
- Zakon o proceni uticaja na životnu sredinu (Sl. gl. RS br. 135/04)
- Zakon o odbrani (Sl. gl. RS br. 116/07)
- Zakon o izmenama i dopunama Zakona o odbrani (Sl. gl. RS br. 88/09)
- Zakon o standardizaciji (Sl. gl. RS br. 36/09)
- Vodoprivredna osnova Republike Srbije (Sl. gl. RS br. 11/2002)
- Pravilnika o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl. gl. RS br. 122/03)
- Pravilnik o šumskom redu (Sl. gl. RS br. 20/08)
- Pravilnik o izmenama i dopunama Pravilnika o šumskom redu (Sl. gl. RS br. 17/09 i 8/10)
- Pravilnik o kriterijumima za izdvajanje tipova staništa, o tipovima staništa, osetljivim, ugroženim, retkim i zaštićenim prioritetnim tipovima staništa i o merama zaštite za njihovo očuvanje (Sl. gl. RS br. 35/10)
- Pravilnik o proglašenju i zaštiti strogo zaštićenih divljih vrsta biljaka, životinja i gljiva (Sl. gl. RS br. 46/10)
- Uredba o zaštiti prirodnih retkosti (Sl. gl. RS br. 50/93, 93/93)
- Ispravka Uredbe o zaštiti prirodnih retkosti (Sl. gl. RS br. 93/93 od 16.11.1993. god.)
- Uredba o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl. gl. RS br. 31/2005, 45/2005)
- Uredba o izmenama Uredbe o stavljanju pod kontrolu korišćenja i prometa divlje flore i faune (Sl. gl. RS br. 22/2007)
- Pravilnik o kategorizaciji zaštićenih prirodnih dobara (Sl. gl. RS br. 30/92)
- Pravilnik o načinu obeležavanja zaštićenih prirodnih dobara (Sl. gl. RS br. 24/94)
- Uredba o zaštiti Parka prirode "Golija" (Sl. gl. RS br.45 od 20.06.2001.godine)

Šumsko gazdinstvo je u obavezi da konkuriše za sredstva iz Budžeta Republike za radove na gajenju, unapređivanju, korišćenju, zaštiti i reprodukciji šuma, za izgradnju i rekonstrukciju puteva i da ista koristi u skladu sa namenom. Pri sprovođenju ove OGŠ, korisnik šuma obavezan je da se pridržava odredbi ove OGŠ i odredbi napred navedenih zakona. U tome će saradivati sa organima (inspektorima), koji se staraju o izvršenju odgovarajućih zakona. Eventualna neslaganja zbirno kod tabela prikaza stanja šuma, planova gazdovanja i finansijske analize posledica su zaokruživanja kod mehanografske obrade podataka. Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu "Klekovica" biće u vremenu od 01.01.2022. do 31.12.2031.godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstva poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede.

Projektant:

Ščekić Radoje, dipl.inž.šum.



Direktor:

Mr Brano Vamović, dipl.inž.šum.

Sadržaj:

| | |
|---|-----------|
| 0. UVOD | 3 |
| <i>I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE</i> | <i>3</i> |
| 1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE | 4 |
| 1.1. TOPOGRAFSKE PRILIKE | 4 |
| 1.1.1. Geografski položaj | 4 |
| 1.1.2. Granice | 4 |
| 1.1.3. Površina | 4 |
| 1.2. IMOVINSKO PRAVNO STANJE | 5 |
| 1.2.1. Državni posed | 5 |
| 1.2.2. Privatni posed | 5 |
| 1.2.3. Rekapitulacija za GJ"Klekovica" po KO | 5 |
| 2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA | 6 |
| 2.1. RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE | 6 |
| 2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA | 6 |
| 2.2.1. Zemljište | 7 |
| 2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE | 8 |
| 2.4. KLIMATSKI USLOVI | 9 |
| 2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA | 12 |
| 2.6. OPŠTI FAKTORI ZNAČAJNI ZA STANJE ŠUMSKIH EKOSISTEMA | 14 |
| 3.0. PRIVREDNE KARAKTERISTIKE | 16 |
| 3.1. OPŠTE PRIVREDNE KARAKTERISTIKE | 16 |
| 3.2. EKONOMSKE I KULTURNE PRILIKE | 17 |
| 3.3. ORGANIZACIJA I MATERIJALNA OPREMLJENOST ŠUMSKOG GAZDINSTVA | 18 |
| 3.4. DOSADAŠNJI ZAHTEV PREMA ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA | 20 |
| 3.5. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA | 20 |
| 4.0. FUNKCIJE ŠUMA | 22 |
| 4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA | 22 |
| 4.2. FUNKCIJE ŠUMA I NAMENA POVRŠINA U GAZDINSKOJ JEDINICI | 23 |
| 4.3. GAZDINSKE KLASJE | 25 |
| 5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA | 29 |
| 5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI | 29 |
| 5.2. STANJE ŠUMA PO GAZDINSKIM KLASAMA | 30 |
| 5.3. STANJE SASTOJINA PO POREKLU I OČUVANOSTI | 32 |
| 5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI | 36 |
| 5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA | 39 |
| 5.6. STANJE SASTOJINA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI | 42 |
| 5.7. STANJE SASTOJINA PO STAROSTI | 43 |
| 5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNUTIH SASTOJINA | 51 |
| 5.9. ZDRAVSTVENO STANJE SASTOJINA I UGROŽENOSTI OD ŠTETNIH UTICAJA | 52 |
| 5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA | 53 |
| 5.11. STANJE ŠUMSKIH SAOBRAČAJNICA | 54 |
| 5.12. FOND I STANJE DIVLJAČI - USLOVI I MOGUĆNOST ZA RAZVOJ | 56 |
| 5.13. SEMENSKI OBJEKTI | 58 |
| 5.14. STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE | 58 |
| 5.15. OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE ŠUMA | 59 |
| 6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE | 61 |
| 6.1. UVODNE INFORMACIJE I ISTORIJAT GAZDOVANJA | 61 |



| | |
|---|------------|
| 6.2. PROMENA ŠUMSKOG FONDA | 61 |
| 6.2.1. Promena šumskog fonda po površini..... | 61 |
| 6.2.2. Promena šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu..... | 62 |
| 6.3. ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENH RADOVA U DOSADAŠNJEM GAZDOVANJU | 63 |
| 6.3.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma..... | 63 |
| 6.3.2. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma..... | 64 |
| 6.3.3. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma..... | 65 |
| 6.3.4. Dosadašnji radovi na korišćenju ostalih šumskih proizvoda..... | 66 |
| 6.3.5. Dosadašnji radovi na održavanju i izgradnji šumskih komunikacija..... | 66 |
| 6.3.6. Ocena dosadašnjeg gazdovanja..... | 66 |
| 7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA | 67 |
| 7.1. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA | 67 |
| 7.1.1. Opšti ciljevi gazdovanja..... | 67 |
| 7.1.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama..... | 67 |
| 7.1.2.1. Biološko – uzgojni ciljevi..... | 68 |
| 7.1.2.2. Proizvodni ciljevi..... | 69 |
| 7.1.2.3. Tehnički ciljevi..... | 69 |
| 7.1.2.4. Opštekorisni ciljevi..... | 69 |
| 7.2. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA | 70 |
| 7.2.1. Uzgojne mere..... | 70 |
| 7.2.2. Uredajne mere..... | 73 |
| Određivanje dužine ophodnjice..... | 74 |
| 7.3. PLANOVI GAZDOVANJA | 75 |
| 7.3.1. Plan gajenja šuma..... | 75 |
| 7.3.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma..... | 75 |
| 7.3.1.2. Plan rasadničke proizvodnje..... | 76 |
| 7.3.1.3. Plan nege šuma..... | 76 |
| 7.3.2. Plan zaštite šuma..... | 78 |
| 7.3.3. Plan korišćenja šuma..... | 78 |
| 7.3.4. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda..... | 87 |
| 7.3.5. Plan unapređenja lovnog fonda..... | 87 |
| 7.3.6. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica..... | 88 |
| 7.3.7. Plan uređivanja šuma..... | 90 |
| 7.4. OČEKIVANI EFEKTI REALIZACIJE PLANIRANIH RADOVA | 90 |
| 8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA | 91 |
| 8.1. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO - UZGOJNIH RADOVA | 91 |
| 8.2. UPUTSTVA ZA ORGANIZOVANJE SEČE U ŠUMI | 101 |
| 8.2.1. Priprema proizvodnje..... | 101 |
| 8.2.2. Metode seče u sastojinama..... | 101 |
| 8.2.2.1. Metod delova debala..... | 102 |
| 8.2.3. Privlačenje i transport drveta..... | 103 |
| 8.3. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA | 103 |
| 8.4. UPUTSTVO ZA IZGRADNJU I ODRŽAVANJE ŠUMSKIH SAOBRAĆAJNICA | 105 |
| 8.5. UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA | 106 |
| 8.6. UPUTSTVO ZA IZRADU IZVOĐAČKOG PROJEKTA GAZDOVANJA ŠUMAMA | 107 |
| 8.7. VREME SEČE ŠUMA | 107 |
| 8.8. UPUTSTVA ZA PRIMENU TARIFA | 108 |
| 8.9. UPUTSTVO ZA SERTIFIKACIJU ŠUMA | 108 |
| 8.9.1. Smernice za formiranje zaštitnih zona pored vodotoka, javnih puteva i naselja..... | 108 |
| 8.9.2. Smernice za identifikaciju i upravljanje šuma visoke zaštitne vrednosti HCV..... | 109 |
| 8.9.3. Smernice za postavljanje oznaka..... | 110 |
| 8.9.4. Smernice za praćenje (monitoring) retkih, ranjivih i ugroženih vrsta..... | 111 |
| 8.9.5. Smernice za ostavljanje suvovrskih i odumrlih stabala u šumi..... | 112 |
| 8.9.6. Smernice za upravljanje otpadom..... | 112 |

| | | |
|--|---|--------------|
| 9.0. EKONOMSKO - FINANSIJSKA ANALIZA | 113 | |
| 9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA | 113 | |
| 9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine na panju | 113 | |
| 9.1.2. Vrednost drvne zapremine na panju | 114 | |
| 9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine) | 117 | |
| 9.1.4. Ukupna vrednost drvne zapremine na panju | 117 | |
| 9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA - PROSEČNO GODIŠNJE | 118 | |
| 9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine - prosečno godišnje | 118 | |
| 9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova - prosečno godišnje | 119 | |
| 9.2.3. Plan zaštite šuma - prosečno godišnje | 119 | |
| 9.2.4. Plan izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje | 119 | |
| 9.2.5. Plan uređivanja šuma - prosečno godišnje | 120 | |
| 9.3. UTVRĐIVANJE TROŠKOVA PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE | 120 | |
| 9.3.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata | 120 | |
| 9.3.2. Troškovi radova na gajenju šuma | 120 | |
| 9.3.3. Troškovi zaštite šuma | 121 | |
| 9.3.4. Troškovi izgradnje, rekonstrukcije i održavanja šumskih saobraćajnica | 121 | |
| 9.3.5. Sredstva za reprodukciju šuma | 121 | |
| 9.3.6. Naknada za posečeno drvo | 121 | |
| 9.3.7. Troškovi uređivanja šuma | 121 | |
| 9.3.8. Ukupni troškovi proizvodnje | 122 | |
| 9.4. FORMIRANJE UKUPNOG PRIHODA - PROSEČNO GODIŠNJE | 122 | |
| 9.4.1. Prihod od prodaje drveta | 122 | |
| 9.5. RASPODELA UKUPNOG PRIHODA | 124 | |
| 10.0. NAČIN IZRADA OSNOVE | 125 | |
| 10.1. PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA | 125 | |
| 10.2. OBRADA PODATAKA | 127 | |
| 10.3. IZRADA KARATA | 127 | |
| 10.4. IZRADA TEKSTUALNOG DELA OGŠ | 128 | |
| 11.0. ZAVRŠNE ODREDBE | 129 | |
| 12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA | 133 | |
| Prilozi | | |
| TABELARNI DEO | | |
| Obr. br. I | Iskaz površina | |
| Obr. br. II | Opis staništa i sastojina | |
| Obr. br. III | Tabela o razmeru debljinskih razreda | |
| Obr. br. IV | Tabela o razmeru dobnih razreda | |
| Obr. br. V | Plan gajenja šuma (evidencija izvršenih radova na gajenju šuma) | |
| Obr. br. VIa | Plan seča obnavljanja (jednodobne šume) - evidencija izvršenih seča | |
| Obr. br. VII | Plan prorednih seča - evidencija izvršenih seča | |
| VIII | Ostale evidencije | |
| IX | Šumska hronika | |
| KARTE | | |
| 1. | Osnovna karta | R - 1:10.000 |
| 2. | Karta sa vertikalnom predstavom (topografska karta) | R - 1:10.000 |
| 3. | Karta gazdinskih klasa | R - 1:25.000 |
| 4. | Sastojinska karta | R - 1:25.000 |
| 5. | Karta namene površina | R - 1:25.000 |
| 6. | Pregledna karta | R - 1:50.000 |

12.0. SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

KO DOBRI DO

Broj lista nepokretnosti 103

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|-----------------|------------------|----------------|------------------------------|----------------|
| 1 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2325542 | 100-106 |
| 2 | 2 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 480823 | 99 |
| 90 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 91597 | 99 |
| 92 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 71146 | 103 |
| 152 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 81898 | 94 |
| 153 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3124045 | 88-97 |
| 273 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 562 | 95 |
| 617 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 57687 | 95 |
| 656 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 50671 | 98 |
| 747 | 2 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 7561 | 67 |
| 754 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 151735 | 70,86 |
| 755 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 69015 | 80 |
| 756 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 641665 | 85,86 |
| 756 | 2 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 1060 | 84 |
| 756 | 3 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 22610 | 84 |
| 756 | 4 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 5144 | 84 |
| 756 | 5 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 18942 | 84 |
| 756 | 6 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 42223 | 84 |
| 756 | 7 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 6361 | 84 |
| 756 | 8 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 22861 | 84 |
| 756 | 9 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 11040 | 84 |
| 756 | 10 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 36406 | 84 |
| 756 | 11 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 8024 | 84 |
| 756 | 12 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 5744 | 84 |
| 757 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 8060 | 86 |
| 1521 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 51012 | 84 |
| 1586 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 84617 | 84 |
| 1588 | 0 | 1 | NJIVA 6. KLASE | 3748 | 84 |
| 1589 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 99081 | 83,84 |
| 1590 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 50454 | 84 |
| 1591 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 31832 | 70 |
| 1592 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3999 | 70 |
| 1594 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 279886 | 83,84 |
| 1607 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 524507 | 82 |
| 1610 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 16293 | 82 |
| Ukupno | | | | | 8487851 |

KO KOMADINE

Broj lista nepokretnosti 151

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|-----------------|------------------|-----------------|------------------------------|----------------|
| 67 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 8851 | 63 |
| 73 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 1156 | 63 |
| 88 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 35665 | 63 |
| 89 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 177770 | 62,63 |
| 89 | 1 | 2 | ŠUMA 6. KLASE | 117567 | 62,63 |
| 102 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 19894 | 62 |
| 104 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 22094 | 62 |
| 105 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 772422 | 51,52,64,65,66 |
| 108 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 1192089 | 48-50 |
| 109 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 1676540 | 65-72 |
| 109 | 0 | 2 | ŠUMA 6. KLASE | 218363 | 65-72 |
| 111 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 260097 | 65-68 |
| 222 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 317660 | 64 |
| 225 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 260652 | 62,63 |
| 226 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 38014 | 64 |
| 249 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4619 | 63 |
| 302 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 479 | 63 |
| 560 | 0 | 1 | NJIVA 6. KLASE | 1961 | 64 |
| 799 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 240 | 63 |
| 1327 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 3678 | 77 |
| 1486 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 999 | 68 |
| 1496 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 54340 | 66 |
| 1497 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 109385 | 65 |
| 1718 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 513584 | 67-70 |
| 1732 | 2 | 1 | LIVADA 7. KLASE | 3899 | 69 |
| 1766 | 0 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 57678 | 69 |
| Ukupno | | | | | 5869696 |

Republika Srbija

Broj lista nepokretnosti 287

| Br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina | Odeljenje |
|---------------|------------------|---------|---------------------|-----------|
| | | | dela m ² | |
| 1314/2 | 1 | ZGRADA | 520 | 77 |
| Ukupno | | | 520 | |
| UKUPNO | | | 5870216 | |



KO KUMANICE

Broj lista nepokretnosti 102

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|-----------------|------------------|---|------------------------------|----------------|
| 169 | 0 | 1 | ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM I DRUGIM OBJEKTOM | 13 | 73-77 |
| 169 | 0 | 2 | ŠUMA 5. KLASE | 1401936 | 73-77 |
| 169 | 0 | 3 | ŠUMA 7. KLASE | 289397 | 73-77 |
| 170 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 19904 | 77 |
| 171 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 1146 | 77 |
| 172 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 11110 | 78 |
| 185 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 321 | 78 |
| 208 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2053 | 75 |
| 225deo | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1244456 | 78-81 |
| 225deo | 0 | 2 | ŠUMA 7. KLASE | | 78-81 |
| 226 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 14631 | 78 |
| 227 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 30847 | 78 |
| 228 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 8304 | 78 |
| 229 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3373 | 78 |
| 230deo | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1380 | 80 |
| 231 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 26398 | 81 |
| 232 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 6574 | 78 |
| 233 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 8962 | 78 |
| 239 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 1796 | 78 |
| 240 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 15948 | 78 |
| 241 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 34729 | 78 |
| 242 | 0 | 1 | PAŠNJAK 7. KLASE | 5732 | 78 |
| 442 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2543 | 78 |
| 444 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 5024 | 78 |
| 445 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 13929 | 78 |
| 446 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 2139 | 78 |
| 466 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2459 | 78 |
| 467 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2467 | 78 |
| 468 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 31175 | 78 |
| 469 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2958 | 78 |
| 509 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 62387 | 77 |
| 510 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4036 | 77 |
| 1893 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 7244 | 78 |
| 1980deo | 0 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 59225 | 81 |
| Ukupno | | | | | 3324596 |

KO LUKE

Broj lista nepokretnosti 1

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|-----------------|------------------|---------------|------------------------------|------------------|
| 3516 | 1 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 82848 | 3 |
| 3516 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 11319 | 3 |
| 3549 | 1 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 359569 | 3 |
| 3549 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 13682 | 3 |
| 3639 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1528 | 10 |
| 3641 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 595 | 10 |
| 3642 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3628 | 10 |
| 3643 | 1 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 1941876 | 6,7,8,9,10,11,12 |
| 3643 | 2 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 70676 | 10 |
| 3643 | 4 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 48686 | 8,9 |
| 3644 | 0 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 3467 | 6 |
| Ukupno | | | | | 2537874 |

KO MANE

Broj lista nepokretnosti 54

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|----------------|
| 98 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 106801 | 61 |
| 254 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 3048 | 61 |
| 304 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 61084 | 61 |
| 304 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 3229 | 61 |
| 306 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 52666 | 61 |
| 319 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 139282 | 60 |
| 396 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 218280 | 57,58,59 |
| 396 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 19398 | 56 |
| 405 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2054 | 59 |
| 406 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 21920 | 59 |
| 406 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2268 | 59 |
| 406 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 491 | 59 |
| 406 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 15560 | 59 |
| 406 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 5404 | 59 |
| 499 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 699351 | 52-59 |
| 502 | 1 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 2724 | 53 |
| 513 | 1 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 2441 | 59 |
| Ukupno | | | | | 1356001 |

KO SVEŠTICA

Broj lista nepokretnosti 235

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|-------------|-----------------|------------------|---|------------------------------|-----------|
| 1467 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 596234 | 1,2 |
| 1467 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 22743 | 1 |
| 1816 | 0 | 1 | OSTALO PRIRODNO NEPLODNO ZEMLJIŠTE | 7341 | 2 |
| 1825 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 153698 | 27 |
| 1825 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1139 | 27 |
| 1825 | 3 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 21847 | 27 |
| 1825 | 5 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 159 | 27 |
| 1825 | 8 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 386 | 27 |
| 1825 | 9 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 397 | 27 |
| 1833 | 2 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 235 | 27 |
| 1833 | 3 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 244 | 27 |
| 1833 | 4 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 455 | 27 |
| 1834 | 2 | 1 | ZEMLJIŠTE POD DELOM ZGRADE | 16 | 27 |
| 1834 | 2 | 2 | ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM I DRUGIM OBJEKTOM | 7 | 27 |
| 1834 | 2 | 3 | ŠUMA 6. KLASE | 82630 | 27 |
| 1834 | 4 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 301 | 27 |
| 1834 | 6 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 725 | 27 |
| 1834 | 8 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 1450 | 27 |
| 1834 | 18 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 375 | 27 |
| 1834 | 21 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 527 | 27 |
| 1834 | 23 | 1 | ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM I DRUGIM OBJEKTOM | 40 | 27 |
| 1834 | 23 | 2 | PAŠNJAK 6. KLASE | 248 | 27 |
| 1834 | 24 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 182 | 27 |
| 1834 | 26 | 1 | ZEMLJIŠTE POD ZGRADOM I DRUGIM OBJEKTOM | 35 | 27 |
| 1834 | 26 | 2 | PAŠNJAK 6. KLASE | 141 | 27 |
| 1834 | 27 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 151 | 27 |
| 1834 | 29 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 460 | 27 |
| 1834 | 30 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 250 | 27 |
| 1834 | 31 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 769 | 27 |
| 1834 | 33 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1623 | 27 |
| 1834 | 35 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 968 | 27 |
| 1834 | 36 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 413 | 27 |
| 1834 | 37 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 386 | 27 |
| 1834 | 41 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 241 | 27 |
| 1834 | 42 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 112 | 27 |
| 1851 | 3 | 1 | LIVADA 7. KLASE | 3515 | 26 |
| 1856 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2965 | 27 |
| 1876 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3688598 | 13-26 |

| Br. parcele | Pod.br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|-----------------|------------------|------------------|------------------------------|-----------------|
| 1876 | 3 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 17303 | 26 |
| 1876 | 4 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 11254 | 26 |
| 1876 | 12 | 1 | VOĆNJAK 4. KLASE | 8722 | 26 |
| 1877 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3468 | 2 |
| 1878 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 20087 | 2 |
| 1878 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 7903 | 10 |
| 1882 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 8404 | 10 |
| 1893 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3845 | 14 |
| 1893 | 4 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2455 | 16 |
| 1894 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 18420 | 14 |
| 1906 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1043087 | 4,5,16,17,18,19 |
| 1907 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 11288 | 19 |
| 1911 | 1 | 1 | LIVADA 7. KLASE | 2021 | 20 |
| 1933 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 7383 | 58 |
| 1933 | 5 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3016 | 58 |
| Ukupno | | | | 5760662 | |

KO BUDOŽELJA

Broj lista nepokretnosti 97

| Br. parcele | Pod. br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|-----------|
| 1 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 1278 | 58 |
| 2 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 7744 | 58 |
| 3 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 9560 | 58 |
| 3 | 5 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2506 | 58 |
| 5 | 3 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2884 | 58 |
| 6 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 26315 | 58 |
| 10 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 25614 | 58 |
| 11 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1483 | 58 |
| 12 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 75229 | 58 |
| 12 | 3 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2966 | 58 |
| 13 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 4335 | 58 |
| 18 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 5010 | 58 |
| 108 | 0 | 1 | ŠUMA 5. KLASE | 41240 | 58 |
| 261 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 6590 | 58 |
| 331 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3958 | 20 |
| 525 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 36835 | 28 |
| 526 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 70354 | 28 |
| 527 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1743 | 28 |
| 529 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3871 | 28 |
| 530 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1870 | 28 |
| 531 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 81962 | 28 |
| 532 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 21279 | 28 |
| 533 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3389 | 28 |
| 534 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 11305 | 28 |
| 535 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 223240 | 28,29 |



| Br. parcele | Pod. br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|-------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|-----------|
| 536 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 28676 | 28 |
| 537 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2603 | 28 |
| 540 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 8506 | 28 |
| 547 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 29857 | 28 |
| 548 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 936 | 28 |
| 549 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4360 | 28 |
| 552 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2799 | 28 |
| 553 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 170009 | 29,30 |
| 554 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2078 | 29 |
| 555 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3725 | 29 |
| 556 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 5062 | 29 |
| 559 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2313 | 30 |
| 560 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 40435 | 18 |
| 563 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 196 | 18 |
| 564 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 7274 | 18 |
| 566 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 12504 | 104 |
| 567 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 10802 | 104 |
| 569 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 13910 | 29 |
| 570 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1630 | 30 |
| 572 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 332037 | 31,34 |
| 573 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 68803 | 31 |
| 573 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3440 | 34 |
| 574 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1397 | 35 |
| 575 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 12772 | 33 |
| 576 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 28066 | 33 |
| 577 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 285541 | 29,30,31 |
| 578 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 91451 | 30 |
| 581 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 6733 | 30 |
| 582 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4144 | 30 |
| 583 | 0 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 327485 | 30,32 |
| 585 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3143 | 30 |
| 586 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2138 | 30 |
| 588 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 11662 | 29 |
| 589 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 7943 | 29 |
| 590 | 1 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 4857 | 29 |
| 590 | 2 | 1 | LIVADA 6. KLASE | 1212 | 29 |
| 590 | 3 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 1059 | 29 |
| 647 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 18023 | 29 |
| 648 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 24955 | 29 |
| 655 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1824 | 30 |
| 656 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 2905 | 30 |
| 994 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2986 | 56 |
| 1204 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 17710 | 56 |
| 1241 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 8527 | 56 |
| 1262 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 51191 | 58 |
| 1451 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 51149 | 58 |
| 1452 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3435 | 58 |

| Br. parcele | Pod. br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Odeljenje |
|---------------|------------------|------------------|------------------|------------------------------|-------------|
| 1491 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 14089 | 58 |
| 1492 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 294018 | 57,58 |
| 1493 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1321 | 60 |
| 1494 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4978 | 60 |
| 1495 | 0 | 1 | PAŠNJAK 6. KLASE | 46750 | 58,60 |
| 1496 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3017 | 58 |
| 1497 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2312 | 57 |
| 1498 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4702 | 57 |
| 1499 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 21848 | 56,57 |
| 1499 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 2755 | 57 |
| 1520 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 985922 | 44,45,55,56 |
| 1522 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3861 | 54 |
| 1523 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1593 | 45 |
| 1524 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 33073 | 53 |
| 1525 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 89861 | 53 |
| 1691 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 363 | 45 |
| 1941 | 0 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 7299 | 43,45 |
| 1942 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3621549 | 34-47,87 |
| 1943 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 8808 | 37 |
| 1943 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 6808 | 88 |
| 1944 | 1 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3045 | 37 |
| 1944 | 2 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1691 | 89 |
| 1945 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 7292 | 37 |
| 1946 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 53520 | 35 |
| 1947 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 105377 | 34 |
| 1948 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1163 | 37 |
| 1949 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 182486 | 37,43 |
| 1950 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 12806 | 37 |
| 1967 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 42587 | 37 |
| 1968 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 6926 | 37 |
| 1969 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 23251 | 37 |
| 1970 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 271314 | 33,36 |
| 1971 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 41633 | 33,36 |
| 1972 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1778 | 33 |
| 1973 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 6386 | 33 |
| 1974 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 1999 | 33 |
| 1975 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 5581 | 34 |
| 1976 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 3946 | 34 |
| 1977 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 5591 | 34 |
| 1978 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 4488 | 33 |
| 1979 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 6372 | 33 |
| 1980 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 85968 | 33,34 |
| 1981 | 0 | 1 | ŠUMA 6. KLASE | 96449 | 33 |
| 1982 | 0 | 1 | ŠUMA 7. KLASE | 3928 | 33 |
| Ukupno | | | | 8527327 | |



SUVLASNIČKE PARCELE

Broj lista nepokretnosti 283

| Br. parcele | Br. dela parcele | Kulture | Površina dela m ² | Udeo | Odeljenje |
|---------------|------------------|--------------|------------------------------|----------------|-----------|
| 22 | 1 | ŠUMA 6.KLASE | 9889 | 4944 | 58 |
| 28 | 1 | ŠUMA 5.KLASE | 8133 | 4066 | 58 |
| 93 | 1 | ŠUMA 5.KLASE | 2879 | 1440 | 58 |
| 99 | 1 | ŠUMA 5.KLASE | 8253 | 4126 | 58 |
| Ukupno | | | 29154 | 14576 | |
| UKUPNO | | | | 8541903 | |