

**JP "SRBIJAŠUME", BEOGRAD**

**ŠG "Golija" - Ivanjica**

**ŠU "Sjenica"- Sjenica**

---



---

**OSNOVA GAZDOVANJA ŠUMAMA**

**ZA**

**GJ "Derventa - Babinjača "**

**(2018 - 2027)**

---

**Biro za planiranje i projektovanje u šumarstvu**

**Beograd, 2017.**

---



## 0.0. UVOD

### *I Uvodne informacije i napomene*

Gazdinska jedinica "Derventa - Babinjača" registrovana je popisom šuma i šumskog zemljišta Zakonom o šumama (Sl. gl. Rs, br. 30/10, 93/12, 89/15) i u sastavu je Golijskog šumskog područja, kojim gazduje Šumsko gazdinstvo "Golija" iz Ivanjice, preko Šumske uprave "Sjenica", kao sastavni deo JP "Srbijašume" - Beograd.

Gazdinska jedinica "Derventa - Babinjača" nalazi se na teritoriji opštine Sjenica.

Deo gazdinske jedinice "Derventa - Babinjača" ulazi u sastav Specijalnog rezervata prirode "Uvac". U ovom specijalnom rezervatu prirode uspostavljen je režim zaštite II stepena, obrasla površina obuhvaćena je namenskom celinom 56.- Specijalni prirodni rezervat II stepen.

Za ovu gazdinsku jedinicu ovo je po redu četvrto uređivanje. Prvo uređivanje izvršeno je 1972 godine ( zajedno sa svim Sjeničkim šumama u sastavu "PIK Peštera" ) važnost posebne osnove istekla je 1982 godine. Nakon prestanka važenja osnove, šumama ove gazdinske jedinice gazdovalo se na osnovu godišnjih planova. Drugo 1996 godine ( period važenja od 01.01.1997 godine do 31.12.2006 godine ) , treće u toku 2007 godine ( u 11 godini važnosti POGŠ ) i četvrto u toku 2016 godine ( u devetoj godini važnosti OGŠ ) .

Prikupljanje podataka za izradu ove OGŠ izvršeno je u toku 2016. godine, po jedinstvenoj metodologiji za sve državne šume kojim gazduje J.P. "Srbijašume" - Beograd, koristeći Kodni priručnik za informacioni sistem o šumama Srbije, i isti su mehanografski obrađeni.

Osnova gazdovanja šumama za G.J. "Derventa - Babinjača" je urađena u skladu sa Zakonom o šumama (Sl. gl. RS, br. 30/10;93/12; i 89/15), Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama (Sl. gl. R.S., br.122) od 12/2003 god.), u daljem tekstu samo Zakon i Pravilnik, a čine je:

- Tekstualni deo
- Tabela deo, i
- Karte

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

Obeležnost granica Specijalnog rezervata prirode "Uvac" u nadležnosti je staralaca – Fonda za zaštitu ptica grabljivica „Beloglavi sup“ sa sedištem u Novoj Varoši.

Opšta osnova (Plan razvoja) za Golijsko šumsko područje ima važnost od 01.01. 2010 do 31.12. 2019. godine.

Osnova gazdovanja šumama za GJ „Derventa - Babinjača“ donosi se za period 01.01. 2018 – 31.12.2027. godine.

## 1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE

### 1.1. Topografske prilike

#### 1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice

GJ "Derventa - Babinjača" po svom geografskom položaju nalazi se između 19° 53' 20" i 19° 59' 22" istočne geografske dužine od Pariza i između 43 °16' 49" i 43° 22' 59 "severne geografske širine."

Prostire se na teritoriji opštine Sjenica i nalazi se u trouglu koga zatvaraju put Sjenica - Nova Varoš, reka Uvac i reka Veljušnica, a u okviru katastarskih opština: Sjenica, Uvac, Šušure, Mašoviće, Donje Goračiće, Donje Lopiže i Gornje Lopiže.

Gazdinska jedinica " Derventa - Babinjača " pripada Dinarskom planinskom sistemu.

Prema topografskoj karti razmere 1: 50.000 nalazi se u rejonu sekcija " Pljevlja 4" i " Sjenica 3".

Naziv GJ potiče od vrhova Babinjače i Dervente.

#### 1.1.2. Granice

GJ "Derventa-Babinjača" se nalazi u severozapadnom delu teritorije opštine Sjenica.

Šume i šumsko zemljište ove GJ ne čine sasvim kompaktnu celinu nego se nalaze u dva kompleksa, koji su razdvojeni zemljištem u privatnoj svojini, kojeg imamo i u okviru kompleksa.

Granica zemljišta, u okviru kojeg se nalaze šume i šumska zemljišta GJ"Derventa- Babinjača", polazi od Sjenice putem za Donje Lopiže, da bi nekoliko stotina metara pre reke Uvac skrenula desno od puta, i obuhvativši kulturu četinara, izbila na Uvac. Granica dalje ide na sever nizvodno rekom Uvac i od Tubića pećine reka je i granica prema GJ"Golija - Javor" sve do veštačkog jezera na Uvcu (akumulacija za hidroelektranu "Rastoke"). Jednim delom granica ide rubom veštačkog jezera da bi skrenula na jug i dalje išla uzvodno rekom Veljušnicom koja je u tom delu ujedno i granica opštine Sjenica i Nova Varoš. Rekom Veljušnicom se granica odvaja od granice opština i ide dalje uzvodno da bi pre naselja Ranitovići obuhvatila jedno odeljenje (32) s druge strane reke, a zatim ponovo Veljušnicom do njenog spoja sa Malom rekom. Nakon toga granica ide Malom rekom do granice opština Sjenica i Prijepolje i dalje njom do asfaltnog puta Nova Varoš - Sjenica. Granica dalje ide tim putem sve do prelaska preko reke Uvac i dalje do Sjenice gde se i završava. Većim delom ovaj put je i granica sa GJ"Caričina - Žari".

Unutrašnje granice ( granice odeljenja ), kao i spoljne granice obnovljene su tokom sadašnjeg uređivanja.



### 1.1.3. Površina

Gazdinska jedinica " Derventa-Babinjača ", nalazi se na teritoriji opštine Sjenica obuhvatajući katastarske opštine: Sjenica, Uvac, Šušure, Mašoviće, Donje Goračice, Donje Lopiže i Gornje Lopiže

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

GJ	Šume i šumsko zemljište (ha)				Ostalo zemljište (ha)			Površina GJ (ha)
	Šume	Šumske kulture	Šumsko zemljište	Svega	Neploidno	Za ostale svrhe	Svega	
<b>Ukupno GJ</b>	1723.03	26.10	310.00	2059.13	112.61	35.80	148.41	<b>2207.54</b>
<b>%</b>	78.1	1.2	14.0	93.3	5.1	1.6	6.7	<b>100.0</b>

Površina gazdinske jedinice iznosi 2207,54 ha, šume i šumsko zemljište zauzimaju 2059,13 ha (93,3 %), ostalo zemljište zauzima 148.41 ha (6,7 %) površine gazdinske jedinice.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 1749,13 ha (79,2 %) površine, od toga šume zauzimaju 1723,03 ha (78,1 %), a šumske kulture 26,1 ha (1,2 %). Na šumsko zemljište otpada 310,0 ha (14,0 %), na neplodno 112,61 ha (5,1 %), a na zemljište za ostale svrhe 35,80 ha (1,6 %) od ukupne površine.

## 1.2. Imovinsko pravno stanje

### 1.2.1. Državni posed

U površinu gazdinske jedinice ušle su sve katastarske parcele koje su državno vlasništvo (korisnik J.P. "Srbijašume" - Beograd) po katastru nepokretnosti opštine Sjenica, a nalaze se u napred navedenim granicama gazdinske jedinice (poglavlje 1.1.3.).

Sve katastarske čestice nalaze se na teritoriji opštine Sjenica, a u atarima katastarskih opština : Sjenica, Uvac, Šušure, Mašoviće, Donje Goračice, Donje Lopiže i Gornje Lopiže

Ukupna površina državnog poseda ove gazdinske jedinice kojom gazduje Š.U. "Sjenica" iznosi 2.207,54 ha.

### 1.2.2. Privatni posed

Površina tuđeg zemljišta (enklava) unutar gazdinske jedinice iznosi 85,53 ha. Ove površine (enklave) koriste se kao livade, pašnjaci i šume. Sam način njihovog korišćenja nema bitnijeg uticaja na gazdovanje šumama ove gazdinske jedinice.

### 1.2.3. Rekapitulacija po katastarskim opština

Rekapitulacija za gj. "Derventa - Babinjača"

Redni broj	Katastarska opština	Površina		
		ha	ar	m2
1.	Donje Lopiže	864	14	54
2.	Sjenica	17	20	69
3.	Gornje Lopiže	736	31	81
4.	Donje Goračiće	216	52	48
5.	Uvac	194	48	85
6.	Mešoviće	110	54	57
7.	Šušure	68	30	76
<b>Ukupno GJ:</b>		<b>2207</b>	<b>53</b>	<b>70</b>

Spisak katastarskih parcela nalazi se u prilogu tekstalnog dela OGŠ "Derventa - Babinjača"!

## 2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA

### 2.1. Reljef i geomorfološke karakteristike

Gazdinska jedinica "Derventa-Babinjča" prostire se od puta Sjenica - Nova Varoš na sever preko brdovitih predela Babinjače i Dervente, a između reka Uvac i Veljušnica do njihovog spoja gde formiraju veštačko jezero koje je akumulacija za hidroelektranu "Rastoke".

Od visova (neki od njih samim vrhom ne pripadaju GJ, ali su dominantni na tom prostoru i pripadaju prirodnoj celini) ističu se: Abeško brdo (1127 m.n.v.) Babinjača (1230 m.n.v.), Čuvilje (1121 m.n.v.), Veliki vrh (1189 m), Kosa (1276 m), Čemernik (1334 m), Glavica (1301 m), Procijelj (1322 m), Turijak (1300 m) i Goveđak (1268 m).

Najviša tačka u okviru ove GJ je na vrhu Procijelj (1322 m.n.v.) na tromeđi odeljenja 33;34;35, a najniža tačka je u odeljenju 62 iznad reke Uvac (980 m.n.v.).

Teren je izraženo kupiran i spušta se u klisure reka Uvac i Veljušnica. U pomenutim klisurama teren je vrletan, a u ostalom delu GJ. uglavnom strm i (manje) vrlo strm (Derventa). Blago nagnut teren sa vrtačama (krečnjaka geološka podloga) proteže se uz klisuru Uvca od Pećanskog brda do Dervente, u predelu zvanom Krši.

Zbog jako kupiranog terena, bez izraženih planinskih masiva, u ovoj GJ javljaju se sve ekspozicije podjednako.

### 2.2. Geološka podloga i tipovi zemljišta

Geološki sastav gazdinskih jedinica u Golijском šumskom području detaljno je opisan u opštoj osnovi gazdovanja.

Geološku podlogu tla gazdinske jedinice "Derventa-Babinjča" čine stene različitog sastava i starosti.

**Krečnjaci** - Krečnjaci su sastavljeni u najvećem delu od  $\text{CaCO}_3$  sa malim količinama  $\text{MgCO}_3$  i izvesnim procentom  $\text{Al}_2\text{O}_3$  u obliku gline. Pored toga, u njima se javljaju limonit, kvarc i drugi minerali. Mogu biti veoma porozni ili potpuno jedri i kompaktni sa savršeno izraženom slojevitošću, ili se mogu javiti u veoma nepravilnim masama kao sprudovi, sočiva, itd. Posmatrani pod mikroskopom pokazuju sitnozrnastu masu ujednačenoga zrna, ređe i krupnije iskristalisane agregate kalcita koji su mahom postali naknadnim prekrystalisavanjem sitnozrne mase.

Kako su retko čisti, izdvajaju se više varijeteta koji nose nazive prema primesam, a koje sadrže: glinoviti krečnjaci, gvožddeviti, laporoviti, peskoviti itd. Svi kipe manje ili više kada se preliju hladnom sonom kiselinom i po tome se lako razlikuju od dolomita i srodnih stena. Boje mogu biti različite, u svim nijansama od bele do crne, što zavisi od stranih primesa. Najčešći su beli (čisti), plavi i sivi (sa organskim materijama), žuti (gvožddeviti) i crni (sa bitumijom). Ako je kalcijum karbonat udružen sa silicijumom tada se nazivaju silifikovani krečnjaci, koji su znatno tvrdi od ostalih varijeteta.

Ako su porozni, upijaju znatne količine vode (do 10%), kada su jedri primaju sasvim neznatne. Krečnjaci su, kao i dolomiti, stene bogate prslinama. Prsline su često naknadno ispunjene kalcitom i stoga stena dobija šareni izgled. Cirkulacija vode vrši se preko primarne poroznosti ukoliko postoji, zatim preko prslina, slojevitosti i kanala.

Jačina nošenja zavisi u mnogome od čistoće, kompaktnosti, položaja slojeva, šupljikavosti, ispućanosti i kreće se između 100 i 2500 kg na  $1 \text{ cm}^2$ .

Rastvorljivi su u vodi koja sadrži ugljen dioksida. Rastvaranje na površini daje razne oblike u reljefu (škrape, vrtače, karsna polja itd.), a kanale i pećine u unutrašnjosti. Takav krečnjački teren naziva se karst.

Na grebenima i isturenim delovima krečnjak je najčešće ispran i u raznim oblicima i dimenzijama izbija na površinu, često kao sterilni kamenjar.

#### **Rožnac**

Rožnac je čvrsta, krta kvarcna stenovita masa obično zatvorene boje koja dolazi od oksida gvožđa. Vrlo gusta masa je puna ostataka od silicijumskih fragmenata skeleta (radiolarija i sundera). Najveći deo  $\text{SiO}_2$  nagomilan je kao posredni ili neposredni produkt organizama u vidu mešavina kalcedona i opala.

## 2.2.1. Zemljište

**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 za distrični 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 obrazuje distrični kambisol ne omogućuje intenzivniju argilosintezu, pa je stepen obogaćivanja glinom (B) horizonta često neznan. 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 bubrečnih minerala gline, prouzrokuje stvaranje sekundarnog hlorit-Al čime se smanjuje negativni naboj i kapacitet adsorpcije po gramu gline.

Transformacija organskih materija teče u ovoj distričnoj 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 razvoj distričnog 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 nezatno, 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)<sub>v</sub> 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  $Al^{3+}$  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 1000m n.v. Zato na ovim zemljištima nalazimo i mezofitne i kserofitne šumske zajednice.

Sadržaj pristupačnih hranljivih materija uglavnom je nizak (osim sadržaja  $K_2O$ ), 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 efekt. 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, ovsu, 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.





### **Humusno-silikatno zemljište (Ranker)**

Naziv "humusno-silikatno zemljište" preuzet je iz švajcarske klasifikacije i označava zemljište obrazovano na silikatnom supstratu kod koga se ističe samo humusni horizont. Pošto se ovo zemljište nalazi najčešće na strmim nagibima, nazvano je u Austriji "ranker" (rank - strmi nagib) i taj naziv je postao internacionalni, pošto je usvojen u mnogim zemljama.

Ranker se obrazuje na različitim silikatnim supstratima, ali se, ipak, najčešće javlja na eruptivnim i nekim metamorfnim stenama (gnajs, amfibolit, serpentin, kvarcit). Pojava rankera pretežno je vezana za kompaktne stene, pa su to plitka zemljišta litičnim kontaktom (A-R profil). Ređe su obrazovana na rastrošenom supstratu sa A-C-R profilom. Rankeri se pretežno nalaze na strmim stenama i glavama planinskih vrhova, pa se smatraju izrazito planinskim zemljištima, s glavnom zonom rasprostranjenja iznad 800m. Planinska klima s oštrim kolebanjima hidrotermičkih uslova i dugim hladnim periodima, uz pedoklimatsku suvoću uslovljenu plitkoćom profila i pretežnom vezanošću za prisojne padine, pogoduje održavanju ovih zemljišta. Obzirom na veliku raznovrsnost supstrata i veliki visinski interval rasprostranjenja, na rankerima nalazimo različite šumske zajednice, od kserotermnih hrastovih i borovih do bukovo-jelovih šuma. Ipak, na ovom zemljištu dominira travna vegetacija koja takođe varira od kserotermnih neutrofilnih do mezofitnih acidofilnih zajednica. I mnoge šume su dosta prореđenog sklopa s velikim udelom travne vegetacije.

Nepovoljni klimatski uslovi, potencirani uticajem strmog reljefa usporavaju mineralizaciju humusa i intenzitet ostalih procesa transformacije i migracije, tako da je nakupljanje humusa, uz značajno učešće pedofaune, dominantni pedogenetički proces. Tip vegetacije određuje u znatnoj meri formu humusa. Travnе zajednice pogoduju obrazovanju zrelog humusa, dok u borovim, smrčevim šumama uz učešće borovnice, vreska, crnjaša i dr., može doći do obrazovanja sirovog humusa.

Ranker se može naći u različitim stadijumima razvoja, počev od inicijalnih faza na kompaktnim stenama, pod lišajevima i mahovinama, pa do stadijuma u kojem se začinje obrazovanje (B) horizonta, dok na kvarcnim stenama možemo naći neposredni prelaz u zemljište sa A-E-B-C profilom (opodzoljavanje).

Rankeri su uglavnom plitka zemljišta. Dubina litičnih varijanata kreće se od nekoliko pa do 20-30 cm, a čitav solum i njih čini samo humusni horizont. Regolitični rankeri mogu biti duboki 40-50 cm, a pored humusnog, mogu imati i AC i C horizont. Visok sadržaj skeleta, najčešće 20—40%, je zajedničko svojstvo gotovo svih rankera. Fizičke, a posebno hemijske karakteristike rankera su varijabilne, zavisno od supstrata na kojem se javljaju. Pri tome se naročito ističe razlika između dvije grupe stena: a) bazičnih i ultra-bazičnih stena i b) silikatnih stena sa kvarcom.

Rankeri na bazičnim stinama su glinovito-ilovastog sastava, a ako u supstratu nalazimo argilitsku koru raspadanja, oni mogu biti i glinuše. Na ovim supstratima bogatim bazama obrazuje se molični humusni horizont najčešće zrnaste strukture, a na glinovitim varijantama može imati i poliedričnu strukturu. Zahvaljujući dobroj strukturi, zemljište je porozno (najčešće 60-70%) i dobro aerisano (vazdušni kapacitet 10-20%). Iako rankeri imaju dosta visok retencioni kapacitet (do 60% volumnih), oni kao plitka zemljišta zadržavaju malu ukupnu površinu vode i lako se isušuju. Sadržaj humusa u rankeru jako varira, zavisno od razvojnog stadijuma, nadmorske visine, a najčešće se kreće od 12—25%. Uz tako velike količine humusa vezan je i visok sadržaj ukupnog azota, ali je mobilizacija azota usporena zbog slabe mineralizacije u uslovima pedoklimatske suvoće. Rankeri na bazičnim stenama su neutralni do slabo kiseli, s visokim stepenom zasićenosti bazama (60-80%), a sa povećanjem nadmorske visine mogu biti i jače zakiseljeni. Rankeri iz ove grupe su obezbeđeni hranljivim materijama (eutrični), iako na serpentinu i peridotitu može da se javi deficit u Ca i K i višak Mg, Ni i Cr.

Rankeri na silikatnim stijenama sa više kvarca su ilovastopeskovitog sastava, rahli i dobro aerisani. To su kisela zemljišta sa niskim stepenom zasićenosti bazama ( $V \leq 30\%$ ). I za njih je karakteristično da im kiselost raste sa nadmorskom visinom. Ta grupa rankera ima umbrični ili organski humusni horizont sa prelaznim tipom humusa, a na izrazito kvarcnim stenama javlja se i sirovi humus koji obično leži neposredno na kompaktnoj stijeni. Sadržaj humusa u njih varira u istom intervalu kao i u eutričnih rankera (12-25%), a u varijantama sa sirovim humusom prevazilazi gornju granicu ovog intervala. Rankeri imaju široku ekološku amplitudu, to su šumska zemljišta relativno male produktivnosti. Samo duboki eutrični rankeri, i to u povoljnijim klimatskim uslovima (viši pojasevi i severne ekspozicije), predstavljaju bolja šumska staništa.

Dubina rankera je glavni limitirajući faktor produktivnosti, pa se oni ne mogu znatnije poboljšati melioracionim merama, osim manje korekcije stanja hranljivih materija fertilizacijom. Krčenje šuma povećava kserotermizaciju rankera, čime se otežava obnova šuma i pospešuje erozija. Velike površine rankera su pod travnjacima, i to u nižim pojasevima kserofitnog karaktera (*Poa alpina*, *Festuca Vallesiaca*, *Festuca pseudoovina*, *Festuca sulcata*, *Carex humilis*, *Chrysopogon grylli*), dok se u višim regionima nalaze mezofilnije zajednice sa vrstama; *Poa violacea*, *Nardus stricta*, *Agrostis vulgaris*, *Sesleria filifolia*. Neki bolji rankeri koriste se i za proizvodnju krompira.

### **Krečnjačko-dolomitna crnica (Kalkomelanosol)**

U našim prvim klasifikacijama ovo zemljište, zajedno sa rankerima, nazivano je "planinska crnica" i to zbog upadljivo tamne boje humusnog horizonta i pretežne vezanosti za planinski region. Pošto su danas u svim klasifikacijama razdvojena zemljišta sa A-C profilom na karbonatnim i silikatnim supstratima, za zemljišta sa A-C profilom na tvrdim i čistim mezozojskim krečnjacima i dolomitima uveden je u naš naziv "krečnjačko-dolomitna crnica". Naš predlog za internacionalni termin je "kalkomelanosol" (kalk = krečnjak i melanos = mračan, taman).

Crnica se obrazuje na tvrdim krečnjacima i dolomitima koji imaju više od 98%  $\text{CaCO}_3$  (odnosno  $\text{MgCO}_3$ ). Takvi su naši mezozojski i paleozojski krečnjaci i dolomiti. Crnica je primarni razvojni stadijum na krečnjaku i kao takva može da se javi u svim klimatskim regionima na mestima gde se na golim stenama začinje evolucionni ciklus. Međutim, ona je najviše rasprostranjena u visokoplaninskim regionima, gde ekstremni klimatski uslovi najviše pogoduju njenom održavanju. Crnica se obrazuje na mestima gde erozija zemljišta dovodi do ogoljavanja krečnjačkih stena. To su strme padine, naročito u visokim planinskim

pojasevima koji su u pleistocenu ogoljeni glečerskom erozijom, a gde je i eolska erozija faktor denudacije. Najzad, zahvaljujući karstnoj hidrologiji i mogućnosti spiranja zemljišta u dubinu karstnog podzemlja, ogoljavanje je moguće i na karstnim zaravnima. Svi ti geomorfološki oblici mogu biti mesta obrazovanja crnica. Razvoj zemljišta na golim stenama počinje s lišajevima i mahovinama, iza kojih dolazi travna vegetacija, da bi se na najrazvijenijim crnicama naselila šumska vegetacija i to vrlo različitog sastava. To mogu biti kserotermne šume hrastova i borova, ali i bukovo-jelove zajednice. Razlike u sastavu vegetacije mogu da se odraze na brzinu akumulacije humusa i formu humusnog horizonta.

Budući da su mezozojski krečnjaci i dolomiti veoma slabo rastvorljivi, a rastvaranjem i ispiranjem  $\text{CaCO}_3$  (odnosno  $\text{MgCO}_3$ ) se akumulira neznatna količina nerastvornog ostatka (obično manje od 1%), izvor mineralnog dela za obrazovanje crnica je sasvim ograničen. Na drugoj strani, akumulacija organskih ostataka neprestano teče, a u procesu njihovog razlaganja, u kojem pretežnu ulogu ima zemljišna fauna (pregljevi i kolebole) hidrolitički procesi imaju prevagu nad oksidativnim, pa dolazi do nagomilavanja humusa. Zato primarne faze razvoja crnica karakteriše organogeni karakter. U kasnijim razvojnim stadijumima, kada se akumulira veća količina mineralnog nerastvornog ostatka, dolazi do obrazovanja organomineralnog kompleksa u humusnom horizontu. Taj proces je veoma dugotrajan, pa i na površinama koje su davno (još u pleistocenu) ogoljene erozijom razvoj zemljišta nije otišao dalje od crnice. Dalji tok razvoja crnica vodi povećanju debljine i postepenom prelazu crnica u smeđa zemljišta, što se manifestuje začetkom obrazovanja (B) horizonta. Ako je klimatski i vegetacijski faktor izrazito nepovoljan za razlaganje organskih ostataka, može doći do obrazovanja sirovog humusa na crnici.

Svojstva crnice zavise u najvećoj meri od stepena razvoja. U inicijalnim stadijumima razvoja njihova dubina iznosi svega nekoliko centimetara, a u punoj zrelosti dostiže do 30 cm. Veću od ove dubine mogu imati crnice u kojih se koluvijalnim ili eolskim nanošenjem akumulira materijal iz humusnog horizonta susednih crnica. Paralelno sa ovim kvantitativnim promenama menja se i kvalitet zemljišta, jer se izrazito organogeni humusni horizont inicijalnih faza postepeno obogaćuje mineralnim materijama, što dovodi do obrazovanja organomineralnog kompleksa kao novog kvaliteta. Ta prelomna tačka deli crnicu na dva podtipa: organogeni i organomineralni.

Humusni horizont organogene crnice dostiže dubinu od 10—15 cm i leži neposredno na kompaktnoj steni (litični kontakt). Retko kada pokriva celu površinu, već se nalazi između kamenja i stena, zauzimajući najčešće oko 30-50% površine. Boja humusnog horizonta je crna ili tamnosmeđa, a često je protkan beličastim odlomcima stena. Visok sadržaj humusa prouzrokuje obrazovanje praškaste strukture, sa veoma stabilnim agregatima veličine 0,2 mm. Nekad se ovi agregati međusobno slepljuju i formiraju krupnije grudve, ali ove nisu stabilne i lako se mehaničkim pritiskom pretvaraju u prah. Zahvaljujući takvoj strukturi, ova zemljišta su lako propustljiva za vodu, bez obzira na to što njihov mineralni deo ima ilovastu ili glinovito-ilovastu strukturu. Organogene crnice mogu da vežu malu količinu vode u pristupačnom obliku.

Sadržaj humusa kreće se kod organogenih crnica oko 25-30%, a može da prelazi i 50%. Uz tako visok sadržaj humusa vezane su i visoke količine ukupnog azota (1-2%), ali su to inaktivne rezerve zbog slabe mineralizacije. Koncentracija pristupačnog  $\text{K}_2\text{O}$  je srednje visoka (10-25 mg/100g), dok se  $\text{P}_2\text{O}_5$  nalazi u malim količinama (1-2 mg/100g). Zahvaljujući humusnim koloidima i kapacitet adsorpcije je visok (50-70 ekvivalenata milimola H/100 g), a adsorptivni kompleks je zasićen pretežno  $\text{Ca}^{2+}$  - jonom (60-80%), iako je ovo zemljište beskarbonatno kao i svi drugi tipovi zemljišta obrazovani na tvrdim mezozojskim krečnjacima. Reakcija je, po pravilu, neutralna do slabo kisela, ali dublje varijante, naročito one u čijem obrazovanju imaju uticaja eolski nanosi, mogu biti i kisele (pH 5—6).

Dubina humusnog horizonta u organomineralnih crnica iznosi 20-30 cm. Veća dubina i povećan sadržaj gline uslovljavaju bolje zadržavanje vode i manje kolebanje vlažnosti. U takvim uslovima biološka aktivnost zemljišta je intenzivnija, a mineralizacija humusa pojačana. Smanjenjem humusa na 10-25%, boja organomineralnih crnica se menja od crne ka tamno smeđoj. Poboľšan vodni režim omogućuje aktivnost glista i obrazovanje zrnaste strukture, koja je karakteristična za organomineralne rendzine. Po hemijskim osobinama organomineralne crnice su slične organogenim, ali povećana biološka aktivnost omogućuje veću mobilizaciju hranljivih elemenata i intenzivnije biološko kruženje u organomineralnoj crnici.

Crnice kao plitka zemljišta imaju malu sposobnost zadržavanja vode. Karstifikovana krečnjačka podloga takođe ne može da zadrži vodu koja otiče u karstno podzemlje. Zato biljke koje rastu na crnicama zavise u velikoj meri od količina i rasporeda atmosferskih taloga, čime može da se kompenzuje pedoklimatska suvoća crnica. Kako su crnice raspoređene u velikom širinskom i visinskom intervalu, one mogu biti izrazito kserotermna staništa (suvlji regioni, niži pojasevi, južne ekspozicije), a takođe i mezofilna staništa (humidna područja, viši pojasevi i severne ekspozicije). Na crnici se stoga mogu naći šume hrasta medunca sa crnim grabom, crnim jasenom i belim grabom, šume crnog i belog bora, šume montane bukve, šume bukve, jele i smrče, subalpske bukove i smrčeve šume

Velike površine krečnjačkih crnica (naročito plićih) u planinskim regionima nalaze se pod travnom vegetacijom. Travna vegetacija takođe može biti kserofitna-stepska, kao što je npr. *Festucetum vallesiacea* i *Humilieto-stipetum graphyanae*, dok u humidnijim područjima susrećemo najčešće mezofilne zajednice.

Crnice se po koncentraciji hranljivih elemenata mogu smatrati eutrofnim, ali je njihova efektivna trofičnost zavisna od vlažnosti koja omogućuje mobilizaciju rezervi. Međutim, s obzirom na malu dubinu, ukupne rezerve su ograničene, pa produktivnost ovih zemljišta u proseku nije visoka.

Crnice nisu podložne vodnoj eroziji, ali u visokim regionima gde duvaju jaki vetrovi može doći do eolske erozije ako je uništen vegetacijski pokrivač. Naročito su eolskoj eroziji podložne organogene crnice, koje imaju praškastu strukturu i malu gustinu čvrste faze. Na crnicama je i opasnost od vetroizvala dosta visoka.

U ekološko-proizvodnoj proceni crnica treba da se uzme u obzir položaj slojeva i pojava karstnih pukotina. Ako su slojevi u vertikalnom položaju, međuslojne kao i karstne pukotine omogućuju korenu šumskog drveća da se razvije duboko i da crpi vodu i hranjive materije iz takvih pukotina, ako su one ispunjene sitnom zemljom.

### 2.3. Hidrografske karakteristike

Gazdinska jedinica "Derventa-Babinjača" pripada jednom gravitacionom području tj. reka Veljušnica sa pritokama i svi ostali potoci ulivaju se direktno u reku Uvac. U ovoj GJ izdvojena su tri sliva. Prvi sliv je sliv reke Uvac (odeljenja 2-12; 17-19;47-65), drugi sliv je sliv Lopižanske reke (odeljenja 1; 13-16; 20-24; 27-31;66), a treći sliv je sliv reke Veljušnice (odeljenje 25; 26; 32-46).

Strme klisure reka Uvac i Veljušnica minimiziraju njihov značaj za gazdovanje šumama, a u ostalom delu slivovi nemaju većeg praktičnog značaja za gazdovanje šumama.

### 2.4. Klimatski uslovi

Prema Delijaniću i dr. (klimatska rejonizacija Jugoslavije) Sjeničko - Peštarska visoravan pripada IIC podreonu koji ima sva obeležja klime visija, odnosno kontinentalnu klimu modifikovanu komponentama klime visija.

Zima je duga, oštra i surova, sa hladnim i ostrim vetrovima, velikim snežnim nametima i vejavicama. Proleće je vrlo kratko, od početka maja do kraja juna. Leto je kratko, sveže, sa hladnim i vetrovitim noćima koji otklanjaju žegu, tako da je u avgustu često noćna i jutarnja temperatura samo 5 - 6 stepeni. Jesen je vrlo kratka, traje oko dva meseca, i u oktobru već počinju hladne jesenje kiše, a novembar je pretežno već zimski mesec.

Osnovni meteorološki podaci ( meteorološka stanica Sjenica) u periodu 1981 – 2010 godine:

Srednje mesečne, godišnje i ekstremne vrednosti 1981-2010

Mesec	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	god.
<b>TEMPERATURA oC</b>													
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 vtrdnost	-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
Srednji broj mraznih dana	28	25	22	10	2	0	0	0	1	9	20	25	142
Srednji broj tropskih dana	0	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0	0	5
<b>RELATIVNA VLAGA (%)</b>													
Prosek	82	80	77	72	72	73	72	73	78	79	81	84	77
<b>TRAJANJE SIJANJA SUNCA</b>													
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
<b>PADAVINE (mm)</b>													
Srednje 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
Maksimalna 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
Srenji broj dana $\geq 0,1\text{mm}$	14	14	14	15	15	14	12	11	12	12	12	15	160
Srenji broj dana $\geq 10,0\text{mm}$	1	1	1	1	2	3	2	2	3	2	2	2	23
<b>POJAVE (broj dana sa...)</b>													
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	90
Gradom	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

Relativne čestine vetra po pravcima i tišine u promilima i srednje brzine vetra u m/s 1981-2010 god.

	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
Relativne čestice (%)	32	33	16	19	18	54	36	34	21	45	49	45	31	100	86	79	302
Srednje brzine (m/s)	2,3	1,9	1,6	1,5	2	2,5	2,6	2,2	2,6	3,2	4	2,8	2	2,4	2,9	2,6	

Inače, prva meteorološka merenja na ovom području počinju još 1925. godine, a prva meteorološka stanica počinje sa radom 1946. godine pri komandi vazduhoplovstva Jugoslavije. Danas je meteorološka stanica u Sjenici u sklopu 29 glavnih meteoroloških stanica Srbije, i poznata je širom Evrope, a sve stanice zadovoljavaju standarde koje je propisala Svetska meteorološka organizacija (SMO). Inače, na ovoj stanici beleže se najniže temperature u Srbiji, ali i u Evropi. Najniža temperatura izmerena ovdje je 26. januara 1954. Godine, od minus 38,4 stepena, i to je bila najniža temperatura do 26. januara 2006. Godine kad je u Peštorskoj kotlini na klimatološkoj stanici u Karajukića Bunarima izmjereno minus 39 stepeni. Apsolutni maksimum za Sjenicu je bio 23. avgusta 2007. godine od 36 stepeni. Znači, prema statističkim podacima stručnjaka iz HMZS, srednja maksimalna temperatura za period 1961-1990 god. bila je 12.0 stepeni, dok je srednja minimalna iznosila svega 0,5. Srednja temperatura za ovaj period bila je 6,1. Treba istaći da u Sjenici ima 151 mrazni dan (znači, sa temperaturom ispod 0), dok dana sa sniježnim pokrivačem ima 101, a sa maglom 94. Srednja godišnja suma padavina iznosi od 712 do 750 mm, dok je prosječna godišnja vlažnost oko 79 procenata. Inače, srednja mesečna temperatura za decembar, januar i februar iznosi minus 4,9; dok je najniža srednja mesečna temperatura od kako se vrše osmatranja u glavnoj meteorološkoj stanici u Sjenici izmerena februara 2003. godine - od minus 11,2 stepena.

Sneg u Sjenici, u prosjeku, pada 60 dana, a oblačnih dana ima 120. Inače, u sklopu MS Sjenica rade dve klimatološke stanice: Novi Pazar i Karajukića bunari, kao i dvanaest padavinskih stanica sa područja Sjenice, Tutina i Novog Pazara. GM stanica Sjenica nalazi se na nadmorskoj visini od 1.038 metara, a na 43. stepenu i 17. minutu geografske širine i 20. stepenu i 00 minutu geografske širine. U sjeničkoj opštini nalazi se još jedan meteorološki objekat od velike važnosti. To je Regionalni protivgradni Centar „Sjenica” na Radišića brdu, koji brani područje sedam opština od grada sa oko sedamdeset protivgradnih stanica. Nadmorska visina na poligonu je 1.244 metra.

**Peštorska visoravan** zbog ograđenosti visokim planinama, a naročito sjenička kotlina, izolovana je i od mora i od okolnih župskih kotlina. Cela visoravan ima karakter depresije, koja nema veze ni sa jednim klimatsko termičkim uticajem, već ima svoju specifičnu hladnu lokalnu klimu planinske visije. Tokom zime hladne vazdušne mase spuštaju se u dno kotline, stvarajući tzv. jezera hladnog vazduha, izazivajući pad temperature vazduha i do -38°C. Zima je duga oko 5 meseci, oštra i obiluje snegom i hladnim vetrovima. Proleće je kratko jer se snežni pokrivač dugo zadržava, a vegetacija počinje tek prvih dana maja. Leto je sveže sa toplim danima i hladnim noćima. Jesen traje kratko, obično dva meseca, jer je novembar više zimski nego jesenji mesec.

Region Peštorske visoravni je reljefno veoma izraženo područje, i to uslovljava veoma složen sistem klime. Uglavnom, može se reći da u nižim predetima vlada umerena kontinentalna klima, a u višim preovladava planinska klima. Leta su ovde svežija i nešto kraća, a zime su duže i nešto hladnija nego u dolini Raške i Ibra.

Srednja temperatura najtoplijeg meseca jula menja se od 16,0°C u nižim do 12,5°C u višim oblastima, a najhladnijeg januara od -2,4°C do -4,1°C. Srednja godišnja temperatura je od 7,7°C u nižim delovima i 6,2°C na samoj Peštorskoj površi do 4,5°C u višim planinskim delovima.

Minimalne temperature spuštaju se u višim oblastima do -39,0°C, a u nižim do -28,0°C. Maksimalne se penju, u dolini Raške do 38,0°C, ali na Peštorskoj visoravni ne prelaze 33°C. Tako, godišnja amplituda može dostići visoke vrednosti, čak do 71 °C.

Relativna vlažnost vazduha se veoma malo koleba u toku godine. Najveća relativna vlažnost na Peštorskoj visoravni je u decembru 85%, a najniža u aprilu 72%. Tako, razlika između meseca sa najmanjom srednjom relativnom vlažnošću i meseca sa najvećom iznosi 13%.

Oblačnost je cele godine znatna. Godišnje je prosečno šest desetina neba pod oblacima. Najveća oblačnost je u januaru (7,3), a najmanja u avgustu (4,6).

Trajanje osunčavanja nije veliko, u proseku iznosi 1.393 časova godišnje, ili 43% od mogućeg godišnjeg trajanja. Najveće trajanje sunčevog sjaja je u julu i avgustu, kada je oblačnost najmanja i kada su dani dugi. Najmanje osunčanje je u decembru i januara kada je najveća oblačnost, a dani kratki.

Prosečna godišnja vrednost padavina kreće se od 668,6 mm na 1000 mnv, do 1.176 mm na 1.600 mnv. Padavine su dosta ravnomerno raspoređene po mesecima. Najkišoviti mesec dobija samo 2 puta veću količinu padavina od najsušnijeg.

Maksimum padavina je u maju, a minimum u februaru. Prema ovoj karakteristici region Peštorske visoravni pripada kontinentalnom pluviometrijskom režimu. Međutim, i maritimni uticaj je jak. On se ogleda u prilično velikom sekundarnom maksimumu u novembru.

Najviše kišnih dana ima maj (15), a najmanje septembar (7) i avgust (10).

Prema tome, najveća učestalost i verovatnoća padavina je u maju, a najmanja u septembru. U maju je svaki drugi dan kišni, a u septembru od 10 dana kišna su samo dva.

Tokom zimskih meseci snežni pokrivač se održava prosečno 60-70 dana. Međutim, tokom izrazito snežnih zima, ovaj period može da se produži i preko 100 dana.

Po klasifikacionoj pripadnosti, mezo-klimat Pešterske visoravni ima obeležje jedne posebne varijante borealno-snežno šumskog klimata (Kepen) ili kontinentalne klime umerenih širina (Alisovljeva genetska klasifikacija).

## 2.5. Opšte karakteristike šumskih ekosistema

Gazdinska jedinica "Derventa - Babinjača" (980 m.n.v - 1322 m.n.v.) prema vertikalnom članjanju šumske vegetacije pripada planinskom pojasu.

Za ovu gazdinsku jedinicu izdvojeno je tri kompleksa (pojasa) šumske vegetacije i to:

1. Kompleks (1) ( pojas) aluvijalno – higrofilnih tipova tipova šuma
2. Kompleks (3) ( pojas) kseromezofilnih kitnjakovih i grabovih tipova šuma
3. Kompleks(4) (pojas) mezofilnih bukovih i bukovo četinarskih tipova šuma
4. Kompleks (6) (pojas) frigrofilnih cetinarskih tipova šuma

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

- 13 - Ceno-ekološka grupa pionirskih zajednica žbunastih vrba (*Salicion eleagni*) na jako vlažnim aluvijalnim nanosima i glejnim zemljištima
- 31 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercion petraeae-cerris*) na različitim srednjim zemljištima
- 42 - Planinska šuma bukve (*Fagenion moesiaceae montanum*) na različitim srednjim zemljištima
- 61 - Šuma smrce (*Piceion excelsae*) na districnim humusno-silikatnim, srednjim podzolastim zemljištima i crnicama na krecnjacima

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

- 131 - Šuma sive vrbe (*Salicetum incanae*) na veoma vlažnim recentnim aluvijalnim nanosima i alfa/beta do beta-gleju
- 313 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
- 421 - Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiaceae montanum*) na različitim srednjim zemljištima
- 611 - Šuma smrce (*Piceion excelsae serbicum*) na districnim humusno-silikatnim srednjim zemljištima i crnicama na krecnjacima

### 131 - Šuma sive vrbe (*Salicetum incanae*) na veoma vlažnim recentnim aluvijalnim nanosima i alfa/beta do beta-gleju

Pionirske žbunaste zajednice sive vrbe rasprostranjene su češće u rečnim slivovima brdsko-planinskih područja gde su prethodnica zajednicama sive jove. Tada su pioniri na šljunkovito-peskovitim rečnim sprudovima, koji mogu da budu neizmerno jako vlažni i jako suvi, zbog velikih oscilacija vode u koritu reke. Siva vrba odlično vezuje slojeve obale i naneti grubi materijal razgranatim sistemom korenja. Međutim, zahvaljujući svojoj izuzatno širokoj ekološkoj amplitudi, isto tako uspešno raste i na veoma vlažnim glejnim zemljištima.

### 313 - Šuma kitnjaka i cera (*Quercetum petraeae-cerris*) na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima

Sastojine ovih ekoloških jedinica se javlja skoro isključivo na toplijim južnim i jugoistočnim ekspozicijama, a izuzetno prelazi i u gornje jako osvetljene delove severnih padina, prodirući delom i u stanište crnog bora. Najčešće se nalaze na manje više plitkim skeletnim zemljištima koja su često izložena eroziji. To su glavice i grebeni, ili tople ekspozicije jačih nagiba, već po svom položaju izloženi spiranju zemljišta, što uz mali sklop svetoljubivog kitnjaka i oskudnu stelju dovodi do degradacije. Sprat prizemne flore odlikuje se svojstvenim vrstama i pratiocima svetlosti i toplih hrastovih šuma kao što su *festuca drymeia* i *luzula luzuloides* i dr.

### 421 - Planinska šuma bukve (*Fagetum moesiaceae montanum*) na različitim srednjim 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 do 25°.

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 enneaphyllos*, *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 mikroklike 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.

#### **611 - Šuma smrče (*Piceion excelsae serbicum*) na distričnim humusno-silikatnim smeđim zemljištima i crnicama na krečnjacima**

U gazdinskoj jedinici Derventa - Babinjača šuma smrče zastupljena je na manjim površinama.

Ova grupa ekoloških jedinica sadrži u sebi više ekoloških jedinica, a u Golijskom šumskom području se pojavljuju uglavnom dve ekološke jedinice: planinska šuma smrče i subalpijska šuma smrče. Planinska šuma smrče (*Piceetum excelsae-serbicum montanum*) na smeđim podzolastim zemljištima javlja se na Goliji na nadmorskim visinama od 1.450 do 1.700 m. Pored smrče, mogu da budu primešane bukva i jela. Uslovi za razvoj smrče su optimalni. Smeđa podzolata zemljišta, na filitima Golije, mogu se označiti kao najproduktivnija staništa u smrčevim šumama. Subalpijska šuma smrče (*Piceetum excelsae-serbicum subalpinum*) na smeđim podzolastim zemljištima i humusno-gvožđevitim podzolima ima visokoplaninski karakter. Na Goliji se javlja na nadmorskim visinama od 1.700 do 1.800 m. U spratu drveća je samo smrča, a u spratu žbunja karakteristični su: *Homogyne alpina*, *Festuca heterophylla* i dr. Sa povećanjem nadmorske visine smeđe podzolata zemljište se menja. Horizont sirovog humusa na površini zemljišta postaje sve moćniji (i do 15-20 cm), a procesi podzolizacije sve intenzivniji. Otuda se ovde (reon Odračnice) zajedno sa smeđim podzolastim zemljištima javljaju i sekundarni, humusno-gvožđeviti podzoli. Produktivnost staništa se smanjuje.

#### **Žbunasta vegetacija**

Šiblji domaće leske - *Coryletum avelanae*, rasprostranjene su na celom području Pešterske visoravni, osim na serpentinskim formacijama Ozrena i Revuše. Njene najveće površine nalaze se na Velikoj Lisi, Stupskoj Lisi, Borovcu, Suvom Rtu, Suharu, Homaru, Trebinjcu i Crnom vrhu. Šiblji leske nastaju kao oblik degradacije nekadašnjih bukovo-jelovo-smrčevih, bukovih i šuma kitnjaka i cera. Geološku podlogu u šibljiacima leske čine krečnjaci, na nekadašnjim lišćarsko-četinarskim šumama i peščari, glinci, rožnaci i laporci, na staništima zajednice kitnjaka i cera *Ouercetum petraeae-cerris*. Šiblji leske su veoma bogati biljnim vrstama i zajednica je hemikriptofitna.

#### **Livadsko-pašnjačka vegetacija**

Livade i pašnjaci su dominantni oblik vegetacije na području Pešterske visoravni i zauzimaju oko 70% površine. Livade se obično nalaze oko seoskih naselja, a pašnjaci nešto dalje i na većim nadmorskim visinama, zauzimajući veća prostranstva.

## **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.

#### **Mikroklima šumskih staništa**

Prilikom analize šumskih staništa na jednom širem području (regionu) nije samo dovoljno da se upoznaju karakteristike regionalne klime (makroklike), 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.

#### **Izloženost terena (ekspozicija)**

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

#### **Nagib terena i šuma**

Nagib terena (kao i ekspozicija) ima višestruke uticaje na promene klimatskih i edafskih uslova. Nagib terena ima vidnog uticaja na stepen zagrevanja staništa, dubinu zemljišta, vlažnost zemljišta, zadržavanje snežnog pokrivača i dr. Sa povećanjem ugla nagiba terena na južnim i zapadnim ekspozicijama povećava se



količina toplote i intenzitet osunčavanja, a na severnim stranama je obrnuto, smanjuje se. Prema tome, nagib terena zajedno sa ekspozicijom bitno menja mikroklimatske uslove staništa.

#### **Nadmorska visina i šuma**

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

#### **Uslovi zemljišta**

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

#### **Biotički 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

Površina km <sup>2</sup> (2012 godine)					Stepen šumovitosti	Broj Naselja	Broj zaposlenih	Broj stanovnika	
Poljoprivredna površina		Šume	Ostalo zemljište	Svega Opština Sjenica				%	Svega
Oranice i bašte	Ostala poljoprivredna površina								
79,62	713,14	252,50	14,24	1.059,00	23,8	101	3871	27.655	26,1

Ukupna površina opštine Sjenica po katastru nepokretnosti (2012 godina) je 105.900 ha, od toga na šume ( obraslu površinu) otpada 25250 ha (23,8 %). Od ukupne poljoprivredne površine ( 79276 ha), po Statističkom godišnjaku iz 2012 godine, oranica i bašta bilo je 7962 ha.

Na teritoriji opštine živi 27655 stanovnika (2012. godina) . Prosečan broj stanovnika po 1 km<sup>2</sup> iznosi 26,1 stanovnika.

Velika nadmorska visina i oštra klima nisu pogodovali razvoju zemljoradnje na području opštine Sjenica, ali su zato, na drugoj strani, prostrani pašnjaci bogati kvalitetnom travom izuzetno povoljni za gajenje svih vrsta stoke, a posebno ovaca. Po kvalitetu u svijetu je poznat čuveni sjenički feta sir a za sladokusce izuzetna poslastica je i sjeničko jagnje koje se svojevremeno moglo naći i na trpezama mnogih evropskih i svjetskih metropola.

Nosilac cjelokupne poljoprivredne proizvodnje na području opštine svojevremeno je bio Poljoprivredni kombinat "Pešter" sa svojim proizvodnim kapacitetima (mlekara, klanica sa hladnjačom, ribnjak, farme) i velikim brojem kooperanata - privatnih poljoprivrednih proizvođača. Danas, sa propadanjem "Peštera", poljoprivredna proizvodnja je orijentisana uglavnom na individualnu poljoprivrednu proizvodnju i nekoliko mini klanica i mlekara, te drugih privatnih proizvodnih kapaciteta čiji je broj u stalnom porastu.

Nekad razvijena tekstilna industrija (DP "Vesna") prešla je u privatni sektor koga čini nekoliko privatnih preduzeća (najveće "Sanateks") i privatnih radnji.

Na području opštine registrovana su velika nalazišta kvalitetnog mrko-lignitskog uglja, koji se vadi u Rudniku uglja "Štavalj".

Očuvana i zdrava životna sredina kompletno područje opštine čini idealnim za poljoprivredu, a posebno proizvodnju zdrave hrane, te razvoj sportskog i rekreativnog turizma.

### 3.2. Ekonomske i kulturne prilike

Podaci za ekonomske i kulturne prilike opštine Sjenica preuzeti su iz Statističkog godišnjaka 2012 god.

Sjenica	Broj stoke i živine (2012 god.)			
	Goveda	Svinje	Ovce i koze	Živina
Ukupno	27288	1708	32261	43003

U opštini Sjenica broj goveda čini 3,0 % (27288) od ukupnog broja goveda na teritoriji Srbije, svinja ima 0,05 % (1708 komada), ovaca i koza ima 1,6 % (32261komada) i živine 0,16 % (43003 komada) u odnosu na broj stoke i živine na teritoriji Srbije (bez podataka za Kosovo i Metohiju).

Sjenica	Privreda, obrazovanje i zdravstvo (2012 godina)				
	Zaposleni	Učenici osnovnih škola	Učenici srednjih škola	Broj stanovnika na jednog lekara	Prosečna zarada zaposlenih (u RSD)
Ukupno	3871	3038	955	588	31151

Učešće zaposlenih u ukupnom broju stanovnika Sjeničke opštine iznosi 14,0 %, što je manje od Republičkog proseka od 24,1 % (bez Kosova i Metohije). Broj stanovnika na jednog lekara iznosi 588 dok je Republički prosek 345 stanovnika na jednog lekara.





Prosečna zarada zaposlenih ,bez poreza i doprinosa po zaposlenom, iznosila je u periodu januar- decembar 2011 godine 31.151,00 dinara( 82,0 % Republičkog proseka).

Administrativni, privredni i kulturni centar opštine je varošica Sjenica, koja se nalazi na Sjeničko - Peštorskoj visoravni na nadmorskoj visini od 1000m.

Šumarstvo je u ranijem periodu, zbog male šumovitosti i slabog kvaliteta šuma,bilo u funkciji podmirenja lokalnog stanovništva ogrevnim drvetom, dok je primarna prerada drveta bila skoro zanemarljiva.

### 3.3. Organizacija i materijalna opremljenost šumskog gazdinstva

Golijskim šumskim područjem gazduje šumsko gazdinstvo "Golija" u sastavu JP "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 - Kušići" - 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 " Derventa - Babinjača ", gazduje ŠU "Sjenica".

Kadrovska struktura zaposlenih radnika šumskog gazdinstva "Golija" - Ivanjica na dan 31.12.2016. godine prikazana je u sledećoj tabeli:

ŠU - R.J.	VSS	VŠS	SSS	KV	PKV	NKV	Ukupno
Zajednička služba	11	1	14	2	2	1	31
Šumska uprava Ivanjica	6	-	33	5	3	6	52
Šumska uprava Devići	4	1	19	1	3	1	28
Šumska uprava Golijska reka	5	-	20	3	2	3	33
Šumska uprava Sjenica	4	2	18	-	2	1	27
Šumska uprava Čačak	5	1	21	-	-	-	27
Radna jedinica Mehanizacija	1	-	12	14	4	-	31
Radna jedinica Ostali resursi	1	-	3	-	-	1	5
<b>Ukupno ŠG</b>	<b>37</b>	<b>5</b>	<b>140</b>	<b>25</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>236</b>

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.

#### Popis osnovnih sredstava

Osnovno sredstvo	ŠU Ivanjica	ŠU Golijaska reka	ŠU Deviči	ŠU Čačak	ŠU Sjenica	R.J. Mehanizacija	Zajedničke službe	Ukupno
Motorna testera	3	2	1		2		1	9
Motokultivator sa frezom	1			1				2
Motorna prskalica	1							1
Sadilica za pikiranje	1							1
Vadilica	1							1
Cisterna za gorivo-stabilna	2	4	2			1		9
Traktor točkaš	2				1	1		4
Lada niva	3	2	2	3	3	1	3	17
Jugo koral					1		1	2
Traktorska prikolica	1				1			2
Zglobni traktor						2		2
Utovarivač						1		1
Buldožer						5		5
Kamion						4		4
Kamion sa dizalicom						2		2
Uaz		1				1		2
Kamion cisterna						1		1
Kombinirka						1		1
Mini-bus						1		1
Putnički Audi						1		1
Jugo poli						1		1
Kompresor						1		1
Gaz vatrogasni						1		1
Prikolica-niskonoseća						1		1
Prikolica-kamionska						1		1
Kombi						1		1

Osnovna sredstva za rad u delu seče šuma, izvlačenja i transporta sortimenata dobrim delom su amortizovana i moraju se obnavljati, a nedostatak ovih sredstava se nadoknađuje saradnjom sa privatnicima i njihovim sredstvima za rad u šumi.

### **3.4. Otvorenost šumskih kompleksa saobraćajnica (sploljašnja i unutrašnja)**

#### Otvorenost šumskog kompleksa saobraćajnicama :

Glavni putni pravci koji čine spoljnu otvorenost gazdinske jedinice, su : asfaltni put Sjenica– Nova Varoš i asfaltni put Sjenica – Ivanjica.

#### Unutrašnja otvorenost

Struktura puteva po kategorijama:

Putni pravac	Pripadnost mreži	Opis stanja i upotrebljivost	Dužina puta kroz GJ
asfaltni put – Sjenica- N.Varoš ( odeljenja koja otvara :7,6,5,4,3,2,1,23,24,25,26)	Javni,regionalni	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	9,8 km
asfaltni put – Sjenica – Uvac ( odeljenja koja otvara :11)	Javni,lokalni	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	1,0 km
<b>1.Ukupno asfaltni put</b>			<b>10,8 km</b>
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „Goveđak – D.Goračići”(odeljenja koja otvara: 24,25,26)	Javni,lokalni	Održava se. Upotrebljiv u većem delu sezone	1,9 km
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom Goveđak –	Javni,lokalni	Održava se.Upotrebljiv u	3,0 km



Putni pravac	Pripadnost mreži	Opis stanja i upotrebljivost	Dužina puta kroz GJ
G.Lopiže(odeljenja koja otvara: 24,26,27,67,37,38,39)		većem delu sezone	
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „23 odelj. - Babinjača”(odeljenja koja otvara : 23,22,1,2,3,13)	Javni, lokalni	Održava se. Upotrebljiv u većem delu sezone	3,1 km
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „3 odelj.- Kamenolom”(odeljenja koja otvara :3)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	0,7 km
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „Kam.put u 7 odelj.”(odeljenja koja otvara :)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	0,3 km
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „66 odelj. - Podkrš.”(odeljenja koja otvara :66)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	1,0 km
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „Kam.put u 24 odelj.”(odeljenja koja otvara :24)	Šumski	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	0,2 km
kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom „Babinjača – Ušak – 55 odelj.”(odeljenja koja otvara :11,12,16,17,21,66,59,55)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv tokom cele sezone	4,5 km
<b>2.Ukupno kamionski put sa kolovoznom konstrukcijom</b>			<b>14,7 km</b>
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Kam.put odelj.39- odelj.55”(odeljenja koja otvara :39,55)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	1,2 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Šipovnik – 51 odelj.”(odeljenja koja otvara :52,51)	Javni, lokalni	Slabo održavan. Upotrebljiv u većem delu sezone	0,4 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Kam.put u 23 odelj.”(odeljenja koja otvara :23)	Javni, lokalni	Slabo održavan. Upotrebljiv u većem delu sezone	0,1 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Kam.put 1 odelj.- D.Lopiže ”(odeljenja koja otvara :1)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv u većem delu sezone	0,7 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Kamenolom - Babinjača”(odeljenja koja otvara :3)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	0,4 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Babinjača – Abeško brdo”(odeljenja koja otvara :3,13,4,10,5,8,6)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	1,8 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „Kam.put u 10 odelj.”(odeljenja koja otvara :10)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	0,9 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Babinjača - Lisičak”(odeljenja koja otvara :10,11,9)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	1,8 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kam.put u 9 odelj.”(odeljenja koja otvara :9)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	0,3 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Šušara - Guvno”(odeljenja koja otvara :12)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv u većem delu sezone	0,5 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kam.put 24 – 23 odelj.”(odeljenja koja otvara :24,23)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	0,8 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ 17 odelj. - Repište (odeljenja koja otvara :17,21,18)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv u većem delu sezone	0,5 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kikovića brdo-31 odelj.”(odeljenja koja otvara :31)	Javni, lokalni	Delimično upotrebljiv.	0,3 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kam.put u 38 odelj.”(odeljenja koja otvara :11)	Javni, lokalni	Upotrebljiv u većem delu sezone	0,7 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kam.put 67 odelj.- Solakovina”(odeljenja koja otvara :67)	Javni, lokalni	Održava se.Upotrebljiv u većem delu sezone	1,5 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ 27 odelj. - Turijak”(odeljenja koja otvara :27)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	0,4 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kam.put u 55 odelj.”(odeljenja koja otvara :55)	Šumski	Održava se od seče do seče.Delimično upotrebljiv.	0,7 km
kamionski put bez kolovozne konstrukcije „ Kikovića brdo - Turijak”(odeljenja koja otvara :30,29,28,27)	Šumski	Održava se od seče do seče.Slabo upotrebljiv.	2,1 km
<b>3. Ukupno kamionski put bez kolovozne konstrukcije</b>			<b>15,1 km</b>
<b>Ukupno:</b>			<b>40,6 km</b>

Ukupna dužina kamionskih puteva u gj. je 40,6 km.

Prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi  $40,6 \text{ km} : 2,20754 \text{ ha} = 18,4 \text{ km}/1.000 \text{ ha}$ . Treba napomenuti da veliki broj odeljenja u gazdinskoj jedinici čine šibljac (748,58 ha) kao i pašnjaci i goleti koji po klasifikaciji čine šumsko zemljište (310,0 ha).

Prosečna gustina mreže puteva u odeljenima u kojima su planirani radovi na gajenju šuma iznosi  $38,9 \text{ km} : 1,83641 \text{ ha} = 21,18 \text{ km}/1.000 \text{ ha}$ .

Optimalna gustina šumskih saobraćajnica za ovo šumsko područje iznosi 26,79 m/ha ili 26,79 km/1.000ha (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.

U GJ "Derventa - Babinjača" kamionski putevi nedostaju u kompleksu "Derventa" (odeljenja 45-50) i u kompleksu odeljenja 54 -65. U ovom uređajnom razdoblju treba planirati izgradnju kamionskih puteva koji bi otvorili ove komplekse šuma.

U narednom uređajnom periodu treba raditi i na rekonstrukciji kamionskih puteva sa nepotpunom kolovoznom konstrukcijom i rekonstrukciji kamionskih puteva bez kolovozne konstrukcije, jer kod ovih puteva uglavnom nepostoje bankine, kosine useka i nasipa kao i sistem odvođenja voda. Sve ovo otežava ili onemogućuje prihvatanje savremenih prevoznih sredstava na ovim kamionskim putevima.

### **3.5. 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 drvene 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.

### **3.6. Mogućnost plasmana šumskih proizvoda**

Drvena masa iz gazdinske jedinice uglavnom se plasira na teritoriji opština Sjenice, Ivanjice i Nove Varoši.

Sama Ivanjička opština odlikuje se velikim preradnim kapacitetima drveta. U samoj Ivanjici nalazi se drvnoindustrijski kombinat "ŠPIK - Fantoni" koji je savremeno opremljen pogonima za preradu drveta.

U Ivanjičkoj i opštini Nova Varoš postoji i veći broj malih privatnih pilana za primarnu preradu drveta.

Zadnjih godina sve više se otvaraju pogoni za proizvodnju ogrevnog drveta "Pelet".



## 4.0. FUNKCIJE ŠUMA

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

Zbog brojnih koristi za društvo u celini, šume i šumsko zemljište su po Zakonu o šumama "dobro od opšteg interesa", pa je prema tome gazdovanje šumama i šumskim područjima složen i odgovoran društveni zadatak.

Sve funkcije šuma, uslovno se prema značaju (M. Medarevića, 1991) mogu svrstati u tri grupe:

- Ekološke (zaštitne) funkcije
- Proizvodne funkcije
- Socijalne funkcije

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

Proizvodne funkcije šuma predstavljene su proizvodnjom drveta (tehničkog i prostornog), divljači (krupne i sitne), šumskog semena i ostalih proizvoda šuma (lekovito bilje, pečurke, šumski plodovi, smola i dr.), kao i proizvodnja kiseonika posebno specifične i vrlo značajne funkcije šuma.

U socijalne funkcije šuma ubrajamo: turističko-rekreativne, obrazovne, naučno-istraživačke, odbrambene i druge funkcije.

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

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

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

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

Odnos pojedinih funkcija prema prioritetnoj funkciji može biti sledeći:

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

## 4.2. Funkcija šuma i namena površina

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

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

Namena globalna	Namena osnovna
1. Šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10)	Namenska celina 10. – Proizvodnja tehničkog drveta
2. Šume sa prioritetenom zaštitnom funkcijom (12)	Namenska celina 26. – Zaštita zemljišta od erozije
3. Specijalni prirodni rezervat (21)	Namenska celina 56. – Specijalni rezervat prirode II stepena

### Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta

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

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

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

### Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta od erozije

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

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

Funkcionalni zahtevi sastojina za protiverozionu zaštitu zemljišta su:

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



### Namenska celina "56".- Specijalni prirodni rezervat II stepen

Ova namenska celina utvrđena je na osnovu uredbе o zaštiti Specijalnog rezervata prirode "Uvac". Uredba je objavljena u "Službenom glasniku RS", broj 25/2006 i 110/2006.godine. Danom stupanja na snagu ove uredbе prestala je da važi uredba o zaštiti Specijalnog rezervata prirode "Klisura rekeUvac"( Sg RS, broj 50/95)

Specijalni rezervat prirode "Uvac" poverava se na staranje Fondu za zaštitu ptica grabljivica "Beloglavi sup" sa sedištem u Novoj Varoši.

Specijalni rezervat prirode "Uvac" stavlja se pod zaštitu da bi se očuvao i razmnožio beloglavi sup – retka vrsta lešinara, da bi se očuvala staništa i poboljšalo stanje drugih značajnih vrsta ptica, lovne divljači i ostalog životinjskog sveta, da bi se obezbedili uslovi za ponovno naseljavanje vrsta biljaka i životinja koje su nestale s tog područja, da bi se sačuvala i povećala raznovrsnost riba i optimalnim ulovom i korišćenjem sačuvala i povećala njihova brojnost, da bi se sačuvali raznovrsnost flore, šumskih i ostalih biljnih zajednica, da bi se sačuvala reljefna i vodena obeležja i speleološke i druge vrednosti geonasleđa, da bi se očuvali i poboljšali prirodni činioci životne sredine, prvenstveno kvalitet voda i zemljišta, da bi se očuvala lepota i raznovrsnost predela i stvorili uslovi za održivo korišćenje i plansko uređenje zaštićenog područja u interesu nauke, obrazovanja, kulture, rekreacije i ekoturizma.

Specijalni rezervat prirode "Uvac" nalazi se na teritoriji opština Nova Varoš i Sjenica.Ukupna površina zaštićenog područja, Specijalnog rezervata prirode "Uvac", je 7543 hektara.

Specijalni rezervat prirode "Uvac" prostire se i delom na teritoriji gazdinske jedinice "Derventa - Babinjača", obuhvatajući sledeća odeljenja: 32–37,40-50,53,54,56-66,18,19,20.

U ovom specijalnom rezervatu prirode uspostavljen je režim zaštite II stepena, i obrasla površina obuhvaćena je namenskom celinom 56.- Specijalni prirodni rezervat II stepen.

*Na osnovu Zakona o zaštiti prirode ("Sl.glasnik RS",br 36/2009 i 88/2010), član 35 : Na zaštićenom području uspostavljaju se sledeći režimi zaštite:*

1. I stepena,
2. II stepena i/ili
3. III stepena.

Na zaštićenom području gde su uspostavljeni režimi zaštite I, II i III stepena, režimi zaštite su bliže regulisani Uredbom o režimima zaštite („Službeni glasnik RS“ br. 31/2012)

Ovom uredbom bliže se propisuju režimi zaštite, postupak i način njihovog određivanja,

kao i objekti, radovi i aktivnosti koji su zabranjeni ili ograničeni.

#### Član 2

Režime i mere zaštite na zaštićenom području predlaže organizacija za zaštitu prirode (u daljem tekstu: zavod) u postupku izrade studije zaštite za svako zaštićeno područje, kroz valorizaciju prirodnih vrednosti i stepena ugroženosti područja koje se predlaže za zaštitu u cilju očuvanja i unapređenja zaštićenog područja.

#### Član 4

Režim zaštite II stepena zabranjuje izgradnju objekata, radove i aktivnosti utvrđene članom 35. Zakona o zaštiti prirode.

Režim zaštite II stepena radove i aktivnosti ograničava na:

- 1) regulaciju i pregradivanje vodotoka, formiranje vodoakumulacija kod kojih voda koja dotiče ili se dodatno zadržava ili akumulirana voda, ograničava na količinu do ukupno 10 miliona m<sup>3</sup>, melioracione i druge hidrotehničke radove, na površinu do ukupno 5 ha;
- 2) izgradnju hidroelektrana pojedinačne snage maksimalno do 5 MW;
- 3) izgradnju elektrana na bio-gas i to elektrana snage do ukupno 1 MW, dok se izgradnja solarnih elektrana ograničava na kapacitet do ukupno 50 kW;
- 4) objekte turističkog smeštaja, ugostiteljstva, nautičkog turizma, turističke infrastrukture i to na izgradnju manjih objekata za prezentaciju prirodnih vrednosti ili objekata u tradicionalnom stilu koji su u skladu sa potrebama kulturnog, seoskog i ekoturizma i održavanje javnih skijališta;
- 5) izgradnju objekata saobraćajne, energetske, komunalne i druge infrastrukture stambenih i ekonomskih objekata poljoprivrednih i šumskih gazdinstava, samo na objekte koji ne utiču negativno na povoljniji položaj životinjskih ili biljnih vrsta, njihovih staništa, prirodnih vrednosti, lepota predela, tresetišta;
- 6) korišćenje kamena, gline i drugog materijala na tradicionalan način na površinu terena do 150 m<sup>2</sup>;
- 7) objekte za konvencionalno gajenje domaćih životinja i sitne divljači u okviru postojećih seoskih domaćinstava kapaciteta:
  - (1) do 1.000 mesta za brojlere,
  - (2) do 500 mesta za živinu,

- (3) do 10 mesta za goveda;
- 8) ribolov na rekreativni i naučnoistraživački, s tim što se na pojedinim delovima vodotoka, koji su značajni za reprodukciju, može zabraniti;
- 9) lovstvo na sanitarni lov divljači, zaštitu i unapređivanje populacija divljači u lovištu i mere na unapređivanje staništa divljači;
- 10) sakupljanje gljiva, divljih biljnih i životinjskih vrsta samo na sakupljanje na privatnim parcelama;
- 11) mere gazdovanja šumama i šumskim zemljištem utvrđenim u planovima i osnovama gazdovanja šumama kojima se obezbeđuje umereno povećanje površina pod šumskim ekosistemima i poboljšanje njihovog sastava, strukture i zdravstvenog stanja, očuvanje raznovrsnosti i izvornosti drveća, žbunja i ostalih biljnih i životinjskih vrsta u šumskim sastojinama;
- 12) održavanje postojećih poljoprivrednih monokultura;
- 13) unošenje vrsta stranih za divlji biljni i životinjski svet regije u kojoj se nalazi zaštićeno područje;
- 14) primenu hemijskih sredstava na upotrebu veštačkih đubriva na obradivim površinama, a za hemijska sredstva za zaštitu bilja uz saglasnost ministarstva nadležnog za poslove zaštite prirode (u daljem tekstu: Ministarstvo);
- 15) sakupljanje i transport neopasnog otpada.
- Postojeći izgrađeni objekti energetskih i rudarskih subjekata i zapoceti radovi na režimu zaštite II stepena, koristiće se u skladu sa zakonom.

### 4.3. Gazdinske klase

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

Usvajajući napred navedeno, gazdinske klase formirali smo na osnovu tri kriterijuma : namene površine, sastojinske pripadnosti i pripadnosti grupi ekoloških jedinica. Gazdinsku klasu označava osam brojeva, od kojih prva dva broja označava namensku celinu, sledeća tri broja po redu označavaju sastojinsku celinu ,a zadnja tri broja označavaju grupu ekoloških jedinica.

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " ukupno je izdvojeno 40 gazdinskih klasa:

Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta	
10115131	Izdanacka mešovita šuma vrba na veoma vlažnim recentnim aluvijalnim nanosima i alfa/beta do beta-gleju
10196313	Izdanacka mešovita šuma cera na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10306313	Izdanacka šuma kitnjaka na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10307313	Izdanacka mešovita šuma kitnjaka na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10320421	Izdanacka šuma breze i jasike na razlicitim srednjim zemljištima
10321421	Visoka šuma breze na razlicitim srednjim zemljištima
10322421	Visoka mešovita šuma breze na razlicitim srednjim zemljištima
10330421	Izdanacka šuma breze na razlicitim srednjim zemljištima
10360421	Izdanacka šuma bukve na razlicitim srednjim zemljištima
10361421	Izdanacka mešovita šuma bukve na razlicitim srednjim zemljištima
10470313	Veštacki podignuta sastojina smrce na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10470421	Veštacki podignuta sastojina smrce na razlicitim srednjim zemljištima
10471313	Veštacki podignuta mešovita sastojina smrce na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10471421	Veštacki podignuta mešovita sastojina smrce na razlicitim srednjim zemljištima
10473421	Veštacki podignuta mešovita sastojina jele na razlicitim srednjim zemljištima
10475313	Veštacki podignuta sastojina crnog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10475421	Veštacki podignuta sastojina crnog bora na razlicitim srednjim zemljištima
10476313	Veštacki podignuta mešovita sastojina crnog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10476421	Veštacki podignuta mešovita sastojina crnog bora na razlicitim srednjim zemljištima
10477313	Veštacki podignuta sastojina belog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima





10477421	Veštacki podignuta sastojina belog bora na razlicitim srednjim zemljištima
10478313	Veštacki podignuta mešovita sastojina belog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
10478421	Veštacki podignuta mešovita sastojina belog bora na razlicitim srednjim zemljištima
<b>Namenska celina "26" - Zaštita zemljišta od erozije</b>	
26267313	Šibljak na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
26267421	Šibljak na razlicitim srednjim zemljištima
<b>Namenska celina "56" - Specijalni rezervat prirode II stepena</b>	
56267241	Šibljak na crnicama i razlicitim erodiranim zemljištima
56267421	Šibljak na razlicitim srednjim zemljištima
56319421	Izdanacka šuma jasike na razlicitim srednjim zemljištima
56320421	Izdanacka šuma breze i jasike na razlicitim srednjim zemljištima
56327421	Devastirana šuma breze na razlicitim srednjim zemljištima
56338421	Devastirana šuma jasike na razlicitim srednjim zemljištima
56361421	Izdanacka mešovita šuma bukve na razlicitim srednjim zemljištima
56401611	Visoka šuma smrce na districnim humusno-silikatnim srednjim zemljištima i crnicama na krecnjacima
56470421	Veštacki podignuta sastojina smrce na razlicitim srednjim zemljištima
56471421	Veštacki podignuta mešovita sastojina smrce na razlicitim srednjim zemljištima
56476421	Veštacki podignuta mešovita sastojina crnog bora na razlicitim srednjim zemljištima
56477421	Veštacki podignuta sastojina belog bora na razlicitim srednjim zemljištima
56478313	Veštacki podignuta mešovita sastojina belog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima
56478421	Veštacki podignuta mešovita sastojina belog bora na razlicitim srednjim zemljištima
56482421	Veštacki podignuta devastirane sastojina cetinara na razlicitim srednjim zemljištima

## 5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA

### 5.1. Stanje šuma po nameni

Stanje sastojina po globalnoj nameni i namenskim celinama za gazdinsku jedinicu " Derventa - Babinjača " prikazano je sledećim tabelama.

Namena globalna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10	657.30	37.6	128499.7	73.7	195.5	6054.0	74.6	9.2	4.7
12	340.19	19.4							
21	751.64	43.0	45754.4	26.3	60.9	2064.6	25.4	2.7	4.5
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>

Po globalnoj nameni šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10) nalaze se na 657,30 ha (37,60 %), a šume sa prioriternom zaštitnom funkcijom (12) zauzimaju 340,19 ha (19,4 %) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Specijalni prirodni rezervat (21) obuhvata 751,64 ha (43,0 %) obrasle površine.

Šume ove gazdinske jedinice prema osnovnoj (prioritetnoj) nameni svrstane su u tri namenske celine.

Namena osnovna	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10	657.30	37.6	128499.7	73.7	195.5	6054.0	74.6	9.2	4.7
26	340.19	19.4							
56	751.64	43.0	45754.4	26.3	60.9	2064.6	25.4	2.7	4.5
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " površinski najzastupljenija je namenska celina "56" Specijalni rezervat prirode II stepen, ona je zastupljena na 43,0% (751,64 ha) površine , po zapremini sa 26,3%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 25,4%.

Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta, zastupljena je na 37,6 % (657,30 ha) obrasle površine , po zapremini sa 73,7%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 74,6%.

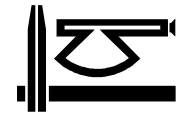
Namenska celina "26" – Zaštita zemljišta od erozije, zastupljena je na 19,4% (340,19 ha) obrasle površine gazdinske jedinice.

### 5.2. Stanje sastojina po gazdinskim klasama

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

Stanje sastojina po gazdinskim klasama za gazdinsku jedinicu " Derventa - Babinjača" dato je sledećom tabelom:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10321421	16.21	0.9							
10322421	2.14	0.1							
<b>Ukupno visoke</b>	<b>18.35</b>	<b>1.0</b>							
10115131	0.88	0.1	17.6	0.0	20.0	0.4	0.0	0.4	2.0



Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
10196313	1.42	0.1	56.9	0.0	40.1	2.7	0.0	1.9	4.8
10306313	15.52	0.9	1408.5	0.8	90.8	67.7	0.8	4.4	4.8
10307313	15.43	0.9	1518.0	0.9	98.4	68.2	0.8	4.4	4.5
10320421	3.79	0.2	149.3	0.1	39.4	9.6	0.1	2.5	6.5
10330421	3.16	0.2	134.3	0.1	42.5	8.2	0.1	2.6	6.1
10360421	1.01	0.1	137.7	0.1	136.4	4.3	0.1	4.3	3.1
10361421	22.97	1.3	2575.2	1.5	112.1	110.8	1.4	4.8	4.3
Ukupno izdanačke	64.18	3.7	5997.5	3.4	93.4	272.0	3.3	4.2	4.5
10470313	10.58	0.6	1376.8	0.8	130.1	56.9	0.7	5.4	4.1
10470421	126.06	7.2	23250.1	13.3	184.4	929.2	11.4	7.4	4.0
10471313	40.78	2.3	6075.9	3.5	149.0	276.5	3.4	6.8	4.6
10471421	40.24	2.3	4565.0	2.6	113.4	198.1	2.4	4.9	4.3
10473421	8.52	0.5	2158.4	1.2	253.3	78.5	1.0	9.2	3.6
10475313	102.01	5.8	23883.8	13.7	234.1	1313.0	16.2	12.9	5.5
10475421	23.70	1.4	6009.3	3.4	253.6	334.2	4.1	14.1	5.6
10476313	83.64	4.8	23134.8	13.3	276.6	1188.0	14.6	14.2	5.1
10476421	28.91	1.7	4621.7	2.7	159.9	234.5	2.9	8.1	5.1
10477313	4.43	0.3	1615.9	0.9	364.8	66.2	0.8	14.9	4.1
10477421	0.43	0.0	58.1	0.0	135.0	2.1	0.0	4.8	3.5
10478313	89.34	5.1	22417.7	12.9	250.9	955.6	11.8	10.7	4.3
10478421	16.13	0.9	3334.5	1.9	206.7	149.5	1.8	9.3	4.5
Ukupno VPS	574.77	32.9	122502.1	70.3	213.1	5782.1	71.2	10.1	4.7
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>657.30</b>	<b>37.6</b>	<b>128499.7</b>	<b>73.7</b>	<b>195.5</b>	<b>6054.0</b>	<b>74.6</b>	<b>9.2</b>	<b>4.7</b>
26267313	154.80	8.9							
26267421	185.39	10.6							
Ukupno šibljac	340.19	19.4							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>340.19</b>	<b>19.4</b>							
56401611	35.90	2.1	6830.6	3.9	190.3	221.5	2.7	6.2	3.2
Ukupno visoke	35.90	2.1	6830.6	3.9	190.3	221.5	2.7	6.2	3.2
56319421	7.01	0.4	700.9	0.4	100.0	25.7	0.3	3.7	3.7
56320421	58.06	3.3	7718.6	4.4	132.9	319.0	3.9	5.5	4.1
56327421	5.07	0.3	177.4	0.1	35.0	3.2	0.0	0.6	1.8
56338421	33.71	1.9	4735.2	2.7	140.5	175.3	2.2	5.2	3.7
56361421	15.75	0.9	2168.5	1.2	137.7	78.0	1.0	5.0	3.6
Ukupno izdanačke	119.60	6.8	15500.7	8.9	129.6	601.1	7.4	5.0	3.9
56470421	1.54	0.1	269.6	0.2	175.1	13.5	0.2	8.7	5.0
56471421	3.81	0.2	694.8	0.4	182.4	34.1	0.4	9.0	4.9
56476421	1.33	0.1	199.8	0.1	150.2	12.9	0.2	9.7	6.5
56477421	120.15	6.9	14959.8	8.6	124.5	791.4	9.7	6.6	5.3
56478313	23.11	1.3	2729.5	1.6	118.1	140.0	1.7	6.1	5.1
56478421	16.46	0.9	2052.4	1.2	124.7	111.3	1.4	6.8	5.4
56482421	21.35	1.2	2517.3	1.4	117.9	138.8	1.7	6.5	5.5
Ukupno VPS	187.75	10.7	23423.1	13.4	124.8	1242.0	15.3	6.6	5.3
56267241	88.48	5.1							
56267421	319.91	18.3							
Ukupno šibljac	408.39	23.3							
<b>Ukupno NC 56</b>	<b>751.64</b>	<b>43.0</b>	<b>45754.4</b>	<b>26.3</b>	<b>60.9</b>	<b>2064.6</b>	<b>25.4</b>	<b>2.7</b>	<b>4.5</b>

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>2103.7</b>	<b>25.9</b>	<b>1.2</b>	<b>1.2</b>
<b>Rekapitulacija</b>									
Ukupno visoke	54.25	3.1	6830.6	3.9	125.9	221.5	2.7	4.1	3.2
Ukupno izdanačke	183.78	10.5	21498.2	12.3	117.0	873.0	10.8	4.8	4.1
Ukupno VPS	762.52	43.6	145925.3	83.7	191.4	7024.0	86.5	9.2	4.8
Ukupno šibljac	748.58	42.8							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " najzastupljenija je gazdinska klasa 56267421(Šibljak na različitim srednjim zemljištima) na 18,3% obrasle površine, sledi gazdinska klasa 26267421(Šibljak na različitim srednjim zemljištima) na 10,6 % obrasle površine i gazdinska klasa 26267313 (Šibljak na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima) na 8,9 % obrasle površine. Četvrta po zastupljenosti je gazdinska klasa 10470421(Veštački podignuta sastojina smrce na različitim srednjim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 7,2 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 184,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,4 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,0 %. Peta po zastupljenosti je gazdinska klasa 56477421 (Veštački podignuta sastojina belog bora na različitim srednjim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 6,9 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 124,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,6 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,3 %. Šesta po zastupljenosti je gazdinska klasa 10475313(Veštački podignuta sastojina crnog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima), ona je zastupljena po površini na 5,8 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 234,1 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 12,9 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,6 %. Sedma po zastupljenosti je gazdinska klasa 10478313(Veštački podignuta mešovita sastojina belog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima) ona je zastupljena po površini na 5,1 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 250,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 10,7 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,3 %. Osma po zastupljenosti je gazdinska klasa 56267241(Šibljak na crnicama i različitim erodiranim zemljištima) ona je zastupljena po površini na 5,1 % obrasle površine. Deveta po zastupljenosti je gazdinska klasa 10476313(Veštački podignuta mešovita sastojina crnog bora na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima), ona je zastupljena po površini na 4,8 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 276,6 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 14,2 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,1 %. Deseta po zastupljenosti je gazdinska klasa 56320421(Izdanačka šuma breze i jasike na različitim srednjim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 3,3 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 132,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,5 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,1 %.

**Ukupno visoke** sastojine zastupljene su na 3,1 % (54,25 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 221,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,2 %.

**Izdanačke sastojine** zastupljene su na 10,5 % (183,78 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 117,0 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 4,8 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 4,1 %.

**Veštački podignute sastojine** čine 43,6 % (762,52 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 191,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,2 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 4,8 %.

**Šibljac** čine 42,8 % (748,58 ha) obrasle površine.

### 5.3. Stanje šuma po poreklu i očuvanosti

U ovoj gazdinskoj jedinici 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

Sastojine prema očuvanosti razvrstane su na:

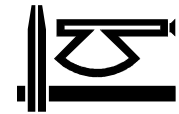
- Očuvane sastojine - koje po stepenu obraslosti, zdravstvenom stanju i kvalitetu mogu dočekati zrelost za seču.
- Razređene sastojine - to su sastojine sa manjim stepenom obraslosti, dobrog zdravstvenog stanja i kvaliteta i mogu dočekati zrelost za seču.
- Devastirane sastojine - to su previše razređene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



Stanje sastojina po poreklu i očuvanosti za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" dato je sledećom tabelom:

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10321421	11.62	0.7							
10322421	2.14	0.1							
Visoke-očuvane	13.76	0.8							
10321421	4.59	0.3							
Visoke-razredene	4.59	0.3							
Ukupno visoke	18.35	1.0							
10196313	1.42	0.1	56.9	0.0	40.1	2.7	0.0	1.9	4.8
10306313	15.52	0.9	1408.5	0.8	90.8	67.7	0.8	4.4	4.8
10307313	15.43	0.9	1518.0	0.9	98.4	68.2	0.8	4.4	4.5
10320421	3.79	0.2	149.3	0.1	39.4	9.6	0.1	2.5	6.5
10330421	3.16	0.2	134.3	0.1	42.5	8.2	0.1	2.6	6.1
10360421	1.01	0.1	137.7	0.1	136.4	4.3	0.1	4.3	3.1
10361421	22.97	1.3	2575.2	1.5	112.1	110.8	1.4	4.8	4.3
Izdanačke-očuvane	63.30	3.6	5979.9	3.4	94.5	271.6	3.3	4.3	4.5
10115131	0.88	0.1	17.6	0.0	20.0	0.4	0.0	0.4	2.0
Izdanačke-razredene	0.88	0.1	17.6	0.0	20.0	0.4	0.0	0.4	2.0
Ukupno izdanačke	64.18	3.7	5997.5	3.4	93.4	272.0	3.3	4.2	4.5
10470313	10.58	0.6	1376.8	0.8	130.1	56.9	0.7	5.4	4.1
10470421	93.61	5.4	22512.4	12.9	240.5	894.7	11.0	9.6	4.0
10471313	40.78	2.3	6075.9	3.5	149.0	276.5	3.4	6.8	4.6
10471421	28.48	1.6	4128.7	2.4	145.0	184.8	2.3	6.5	4.5
10473421	8.52	0.5	2158.4	1.2	253.3	78.5	1.0	9.2	3.6
10475313	102.01	5.8	23883.8	13.7	234.1	1313.0	16.2	12.9	5.5
10475421	23.70	1.4	6009.3	3.4	253.6	334.2	4.1	14.1	5.6
10476313	81.34	4.7	22761.3	13.1	279.8	1169.9	14.4	14.4	5.1
10476421	11.97	0.7	2886.2	1.7	241.1	144.1	1.8	12.0	5.0
10477313	4.43	0.3	1615.9	0.9	364.8	66.2	0.8	14.9	4.1
10478313	83.34	4.8	21718.5	12.5	260.6	927.8	11.4	11.1	4.3
10478421	10.26	0.6	2185.5	1.3	213.0	100.2	1.2	9.8	4.6
VPS-očuvane	499.02	28.5	117312.7	67.3	235.1	5546.7	68.3	11.1	4.7
10470421	32.45	1.9	737.7	0.4	22.7	34.4	0.4	1.1	4.7
10471421	11.76	0.7	436.3	0.3	37.1	13.3	0.2	1.1	3.0
10476313	2.30	0.1	373.5	0.2	162.4	18.1	0.2	7.8	4.8
10476421	16.94	1.0	1735.5	1.0	102.4	90.4	1.1	5.3	5.2
10477421	0.43	0.0	58.1	0.0	135.0	2.1	0.0	4.8	3.5
10478313	6.00	0.3	699.3	0.4	116.5	27.8	0.3	4.6	4.0
10478421	5.87	0.3	1149.1	0.7	195.8	49.3	0.6	8.4	4.3
VPS-razredene	75.75	4.3	5189.4	3.0	68.5	235.4	2.9	3.1	4.5
Ukupno VPS	574.77	32.9	122502.1	70.3	213.1	5782.1	71.2	10.1	4.7
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>657.30</b>	<b>37.6</b>	<b>128499.7</b>	<b>73.7</b>	<b>195.5</b>	<b>6054.0</b>	<b>74.6</b>	<b>9.2</b>	<b>4.7</b>
26267313	154.80	8.9							
26267421	185.39	10.6							
Ukupno šibljadi	340.19	19.4							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>340.19</b>	<b>19.4</b>							
56401611	18.42	1.1	4570.1	2.6	248.1	152.4	1.9	8.3	3.3
Visoke-očuvane	18.42	1.1	4570.1	2.6	248.1	152.4	1.9	8.3	3.3

Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
56401611	17.48	1.0	2260.5	1.3	129.3	69.1	0.9	4.0	3.1
Visoke-razređene	17.48	1.0	2260.5	1.3	129.3	69.1	0.9	4.0	3.1
Ukupno visoke	35.90	2.1	6830.6	3.9	190.3	221.5	2.7	6.2	3.2
56319421	7.01	0.4	700.9	0.4	100.0	25.7	0.3	3.7	3.7
56320421	54.34	3.1	7676.9	4.4	141.3	317.6	3.9	5.8	4.1
56338421	33.71	1.9	4735.2	2.7	140.5	175.3	2.2	5.2	3.7
56361421	15.75	0.9	2168.5	1.2	137.7	78.0	1.0	5.0	3.6
Izdanačke-očuvane	110.81	6.3	15281.5	8.8	137.9	596.5	7.3	5.4	3.9
56320421	3.72	0.2	41.7	0.0	11.2	1.4	0.0	0.4	3.3
Izdanačke-razređene	3.72	0.2	41.7	0.0	11.2	1.4	0.0	0.4	3.3
56327421	5.07	0.3	177.4	0.1	35.0	3.2	0.0	0.6	1.8
Izdanačke-devastirane	5.07	0.3	177.4	0.1	35.0	3.2	0.0	0.6	1.8
Ukupno izdanačke	119.60	6.8	15500.7	8.9	129.6	601.1	7.4	5.0	3.9
56470421	1.54	0.1	269.6	0.2	175.1	13.5	0.2	8.7	5.0
56471421	3.81	0.2	694.8	0.4	182.4	34.1	0.4	9.0	4.9
56476421	1.33	0.1	199.8	0.1	150.2	12.9	0.2	9.7	6.5
56477421	0.75	0.0	138.0	0.1	184.0	6.8	0.1	9.0	4.9
56478313	7.28	0.4	782.9	0.4	107.5	46.5	0.6	6.4	5.9
56478421	0.72	0.0	162.0	0.1	225.0	7.2	0.1	10.0	4.5
VPS-očuvane	15.43	0.9	2247.1	1.3	145.6	121.0	1.5	7.8	5.4
56477421	119.40	6.8	14821.8	8.5	124.1	784.7	9.7	6.6	5.3
56478313	15.83	0.9	1946.6	1.1	123.0	93.5	1.2	5.9	4.8
56478421	15.74	0.9	1890.3	1.1	120.1	104.0	1.3	6.6	5.5
VPS-razređene	150.97	8.6	18658.7	10.7	123.6	982.2	12.1	6.5	5.3
56482421	21.35	1.2	2517.3	1.4	117.9	138.8	1.7	6.5	5.5
VPS-devastirane	21.35	1.2	2517.3	1.4	117.9	138.8	1.7	6.5	5.5
Ukupno VPS	187.75	10.7	23423.1	13.4	124.8	1242.0	15.3	6.6	5.3
56267241	88.48	5.1							
56267421	319.91	18.3							
Ukupno šibljac	408.39	23.3							
<b>Ukupno NC 56</b>	<b>751.64</b>	<b>43.0</b>	<b>45754.4</b>	<b>26.3</b>	<b>60.9</b>	<b>2064.6</b>	<b>25.4</b>	<b>2.7</b>	<b>4.5</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i mešovitosti</b>									
Visoke-očuvane	32.18	1.8	4570.1	2.6	142.0	152.4	1.9	4.7	3.3
Visoke-razređene	22.07	1.3	2260.5	1.3	102.4	69.1	0.9	3.1	3.1
Ukupno visoke	54.25	3.1	6830.6	3.9	125.9	221.5	2.7	4.1	3.2
Izdanačke-očuvane	174.11	10.0	21261.5	12.2	122.1	868.1	10.7	5.0	4.1
Izdanačke-razređene	4.60	0.3	59.3	0.0	12.9	1.7	0.0	0.4	2.9
Izdanačke-devastirane	5.07	0.3	177.4	0.1	35.0	3.2	0.0	0.6	1.8
Ukupno izdanačke	183.78	10.5	21498.2	12.3	117.0	873.0	10.8	4.8	4.1
VPS-očuvane	514.45	29.4	119559.8	68.6	232.4	5667.7	69.8	11.0	4.7
VPS-razređene	226.72	13.0	23848.1	13.7	105.2	1217.6	15.0	5.4	5.1
VPS-devastirane	21.35	1.2	2517.3	1.4	117.9	138.8	1.7	6.5	5.5
Ukupno VPS	762.52	43.6	145925.3	83.7	191.4	7024.0	86.5	9.2	4.8
Ukupno šibljac	748.58	42.8							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po mešovitost</b>									



Poreklo i očuvanost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
Ukupno očuvane	720.74	41.2	145391.3	83.4	201.7	6688.3	82.4	9.3	4.6
Ukupno razređene	253.39	14.5	26168.0	15.0	103.3	1288.4	15.9	5.1	4.9
Ukupno devastirane	26.42	1.5	2694.8	1.5	102.0	141.9	1.7	5.4	5.3
Ukupno šibljadi	748.58	42.8							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " očuvane šume čine 41,2 % (720,74 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih šuma iznosi 201,7 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,3 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,6 %.

Razređene sastojine čine 14,5 % (253,39 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 103,3 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,9 %.

Devastirane sastojine čine 1,5 % (26,42 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 102,0 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,4 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 5,3 %.

Šibljadi čine 42,8 % (748,58 ha) obrasle površine.

## 5.4. Stanje sastojina po smesi

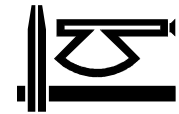
Stanje sastojina po smesi za gazdinsku jedinicu " Derventa - Babinjača " dato je sledećom tabelom:

Mešovitos sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10321421	16.21	0.9							
Visoke-čiste	16.21	0.9							
10322421	2.14	0.1							
Visoke-mešovite	2.14	0.1							
Ukupno visoke	18.35	1.0							
10306313	15.52	0.9	1408.5	0.8	90.8	67.7	5.8	4.4	0.4
10360421	1.01	0.1	137.7	0.1	136.4	4.3	135.0	4.3	133.7
Izdanačke-čiste	16.53	0.9	1546.2	0.9	93.5	72.0	5.7	4.4	0.3
10115131	0.88	0.1	17.6	0.0	20.0	0.4	22.7	0.4	25.8
10196313	1.42	0.1	56.9	0.0	40.1	2.7	28.2	1.9	19.9
10307313	15.43	0.9	1518.0	0.9	98.4	68.2	6.4	4.4	0.4
10320421	3.79	0.2	149.3	0.1	39.4	9.6	10.4	2.5	2.7
10330421	3.16	0.2	134.3	0.1	42.5	8.2	13.5	2.6	4.3
10361421	22.97	1.3	2575.2	1.5	112.1	110.8	4.9	4.8	0.2
Izdanačke-mešovite	47.65	2.7	4451.3	2.6	93.4	199.9	2.0	4.2	0.0
Ukupno izdanačke	64.18	3.7	5997.5	3.4	93.4	272.0	1.5	4.2	0.0
10470313	10.58	0.6	1376.8	0.8	130.1	56.9	12.3	5.4	1.2
10470421	126.06	7.2	23250.1	13.3	184.4	929.2	1.5	7.4	0.0
10475313	102.01	5.8	23883.8	13.7	234.1	1313.0	2.3	12.9	0.0
10475421	23.70	1.4	6009.3	3.4	253.6	334.2	10.7	14.1	0.5
10477313	4.43	0.3	1615.9	0.9	364.8	66.2	82.3	14.9	18.6
10477421	0.43	0.0	58.1	0.0	135.0	2.1	314.0	4.8	730.3
VPS-čiste	267.21	15.3	56194.1	32.2	210.3	2701.5	0.8	10.1	0.0
10471313	40.78	2.3	6075.9	3.5	149.0	276.5	3.7	6.8	0.1
10471421	40.24	2.3	4565.0	2.6	113.4	198.1	2.8	4.9	0.1
10473421	8.52	0.5	2158.4	1.2	253.3	78.5	29.7	9.2	3.5
10476313	83.64	4.8	23134.8	13.3	276.6	1188.0	3.3	14.2	0.0



Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%	m <sup>3</sup> /ha	
10476421	28.91	1.7	4621.7	2.7	159.9	234.5	5.5	8.1	0.2
10478313	89.34	5.1	22417.7	12.9	250.9	955.6	2.8	10.7	0.0
10478421	16.13	0.9	3334.5	1.9	206.7	149.5	12.8	9.3	0.8
VPS-mešovite	307.56	17.6	66308.1	38.1	215.6	3080.6	0.7	10.0	0.0
Ukupno VPS	574.77	32.9	122502.1	70.3	213.1	5782.1	0.4	10.1	0.0
<b>Ukupno NC 10</b>	<b>657.30</b>	<b>37.6</b>	<b>128499.7</b>	<b>73.7</b>	<b>195.5</b>	<b>6054.0</b>	<b>0.3</b>	<b>9.2</b>	<b>0.0</b>
26267313	154.80	8.9							
26267421	185.39	10.6							
Ukupno šibljaci	340.19	19.4							
<b>Ukupno NC 26</b>	<b>340.19</b>	<b>19.4</b>							
56401611	27.23	1.6	5806.0	3.3	213.2	180.9	7.8	6.6	0.3
Visoke-čiste	27.23	1.6	5806.0	3.3	213.2	180.9	7.8	6.6	0.3
56401611	8.67	0.5	1024.6	0.6	118.2	40.7	13.6	4.7	1.6
Visoke-mešovite	8.67	0.5	1024.6	0.6	118.2	40.7	13.6	4.7	1.6
Ukupno visoke	35.90	2.1	6830.6	3.9	190.3	221.5	5.3	6.2	0.1
56319421	7.01	0.4	700.9	0.4	100.0	25.7	14.3	3.7	2.0
56320421	58.06	3.3	7718.6	4.4	132.9	319.0	2.3	5.5	0.0
56327421	5.07	0.3	177.4	0.1	35.0	3.2	6.9	0.6	1.4
56338421	33.71	1.9	4735.2	2.7	140.5	175.3	4.2	5.2	0.1
56361421	15.75	0.9	2168.5	1.2	137.7	78.0	8.7	5.0	0.6
Izdanačke-mešovite	119.60	6.8	15500.7	8.9	129.6	601.1	1.1	5.0	0.0
Ukupno izdanačke	119.60	6.8	15500.7	8.9	129.6	601.1	1.1	5.0	0.0
56470421	1.54	0.1	269.6	0.2	175.1	13.5	113.7	8.7	73.8
56477421	120.15	6.9	14959.8	8.6	124.5	791.4	1.0	6.6	0.0
56482421	21.35	1.2	2517.3	1.4	117.9	138.8	5.5	6.5	0.3
VPS-čiste	143.04	8.2	17746.7	10.2	124.1	943.7	0.9	6.6	0.0
56471421	3.81	0.2	694.8	0.4	182.4	34.1	47.9	9.0	12.6
56476421	1.33	0.1	199.8	0.1	150.2	12.9	113.0	9.7	84.9
56478313	23.11	1.3	2729.5	1.6	118.1	140.0	5.1	6.1	0.2
56478421	16.46	0.9	2052.4	1.2	124.7	111.3	7.6	6.8	0.5
VPS-mešovite	44.71	2.6	5676.5	3.3	127.0	298.3	2.8	6.7	0.1
Ukupno VPS	187.75	10.7	23423.1	13.4	124.8	1242.0	0.7	6.6	0.0
56267241	88.48	5.1							
56267421	319.91	18.3							
Ukupno šibljaci	408.39	23.3							
<b>Ukupno NC 56</b>	<b>751.64</b>	<b>43.0</b>	<b>45754.4</b>	<b>26.3</b>	<b>60.9</b>	<b>2064.6</b>	<b>0.1</b>	<b>2.7</b>	<b>0.0</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>0.1</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po poreklu i očuvanosti</b>									
Visoke-čiste	43.44	2.5	5806.0	3.3	133.7	180.9	2.2	4.2	3.1
Visoke-mešovite	10.81	0.6	1024.6	0.6	94.8	40.7	0.5	3.8	4.0
Ukupno visoke	54.25	3.1	6830.6	3.9	125.9	221.5	2.7	4.1	3.2
Izdanačke-čiste	16.53	0.9	1546.2	0.9	93.5	72.0	0.9	4.4	4.7
Izdanačke-mešovite	167.25	9.6	19952.0	11.4	119.3	801.0	9.9	4.8	4.0
Ukupno izdanačke	183.78	10.5	21498.2	12.3	117.0	873.0	10.8	4.8	4.1
VPS-čiste	410.25	23.5	73940.7	42.4	180.2	3645.2	44.9	8.9	4.9
VPS-mešovite	352.27	20.1	71984.5	41.3	204.3	3378.8	41.6	9.6	4.7
Ukupno VPS	762.52	43.6	145925.3	83.7	191.4	7024.0	86.5	9.2	4.8





Mešovitost sastojine	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
Ukupno šibljaci	748.58	42.8							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija po očuvanosti</b>									
Ukupno čiste	470.22	26.9	81292.9	46.7	172.9	3898.1	48.0	8.3	4.8
Ukupno mešovite	530.33	30.3	92961.2	53.3	175.3	4220.5	52.0	8.0	4.5
Ukupno šibljaci	748.58	42.8							
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>100.0</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>99.6</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.6</b>	<b>4.7</b>

U ovoj gazdinskoj jedinici čiste sastojine čine 26,9 % (470,22 ha) obrasle površine. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 172,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 8,3 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini je 4,8 %.

Mešovite sastojine čine 30,3 % (530,33 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 175,3 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 8,0 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,5 %.

Šibljaci čine 42,8 % (748,58 ha) obrasle površine.

## 5.5. Stanje sastojina po vrstama drveća

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

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
<b>Namenska celina 10</b>					
Kit	3981.6	2.3	172.7	2.1	4.3
Bk	1445.3	0.8	58.0	0.7	4.0
Brz	987.9	0.6	47.8	0.6	4.8
Jas	581.1	0.3	22.6	0.3	3.9
Cer	455.5	0.3	19.8	0.2	4.3
Gr	295.8	0.2	12.8	0.2	4.3
Otl	178.1	0.1	4.5	0.1	2.5
OML	84.8	0.0	2.7	0.0	3.2
Tres	80.7	0.0	2.8	0.0	3.4
CrJov	32.6	0.0	1.0	0.0	3.2
BIJov	26.2	0.0	0.8	0.0	3.2
SvVrb	13.2	0.0	0.3	0.0	2.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>8162.9</b>	<b>4.7</b>	<b>345.8</b>	<b>4.3</b>	<b>4.2</b>
Cbor	57919.4	33.2	3192.8	39.3	5.5
Smr	32590.6	18.7	1351.0	16.6	4.1
Bbor	27596.6	15.8	1082.4	13.3	3.9
Jel	1636.7	0.9	56.7	0.7	3.5
Dug	401.9	0.2	14.9	0.2	3.7
Brv	191.5	0.1	10.5	0.1	5.5
<b>Ukupno četinari</b>	<b>120336.8</b>	<b>69.1</b>	<b>5708.2</b>	<b>70.3</b>	<b>4.7</b>
<b>NC 10</b>	<b>128499.7</b>	<b>73.7</b>	<b>6054.0</b>	<b>74.6</b>	<b>4.7</b>
<b>Namenska celina 26</b>					
Jas	5251.1	3.0	225.6	2.8	4.3
Jav	3421.8	2.0	124.7	1.5	3.6

Vrste drveća	Zapremina		Zapreminski prirast		Zv/V%
	m3	%	m3	%	
Bk	2586.4	1.5	79.7	1.0	3.1
Brz	2427.0	1.4	97.1	1.2	4.0
Otl	784.8	0.5	34.7	0.4	4.4
Gr	420.8	0.2	17.4	0.2	4.1
BlJov	87.6	0.1	3.0	0.0	3.5
Tres	59.7	0.0	2.0	0.0	3.3
CGrb	50.7	0.0	0.8	0.0	1.5
Kit	41.1	0.0	1.5	0.0	3.7
CrJov	15.2	0.0	0.5	0.0	3.4
OML	12.6	0.0	0.5	0.0	3.8
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>15158.5</b>	<b>8.7</b>	<b>587.5</b>	<b>7.2</b>	<b>3.9</b>
Bbor	21080.1	12.1	1102.2	13.6	5.2
Smr	8219.4	4.7	285.3	3.5	3.5
Cbor	1287.1	0.7	89.3	1.1	6.9
Jel	9.3	0.0	0.3	0.0	2.9
<b>Ukupno četinari</b>	<b>30595.9</b>	<b>17.6</b>	<b>1477.1</b>	<b>18.2</b>	<b>4.8</b>
<b>NC 56</b>	<b>45754.4</b>	<b>26.3</b>	<b>2064.6</b>	<b>25.4</b>	<b>4.5</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>
<b>Rekapitulacija za GJ Derventa - Babinjača</b>					
Jas	5832.1	3.3	248.2	3.1	4.3
Bk	4031.7	2.3	137.7	1.7	3.4
Kit	4022.7	2.3	174.2	2.1	4.3
Jav	3421.8	2.0	124.7	1.5	3.6
Brz	3414.8	2.0	144.9	1.8	4.2
Otl	962.8	0.6	39.2	0.5	4.1
Gr	716.6	0.4	30.1	0.4	4.2
Cer	455.5	0.3	19.8	0.2	4.3
Tres	140.3	0.1	4.8	0.1	3.4
BlJov	113.8	0.1	3.9	0.0	3.4
OML	97.4	0.1	3.2	0.0	3.3
CGrb	50.7	0.0	0.8	0.0	1.5
CrJov	47.8	0.0	1.6	0.0	3.3
SvVrb	13.2	0.0	0.3	0.0	2.0
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>23321.3</b>	<b>13.4</b>	<b>933.3</b>	<b>11.5</b>	<b>4.0</b>
Cbor	59206.5	34.0	3282.1	40.4	5.5
Bbor	48676.7	27.9	2184.6	26.9	4.5
Smr	40810.0	23.4	1636.3	20.2	4.0
Jel	1646.1	0.9	57.0	0.7	3.5
Dug	401.9	0.2	14.9	0.2	3.7
Brv	191.5	0.1	10.5	0.1	5.5
<b>Ukupno četinari</b>	<b>150932.7</b>	<b>86.6</b>	<b>7185.3</b>	<b>88.5</b>	<b>4.8</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>174254.1</b>	<b>100.0</b>	<b>8118.6</b>	<b>100.0</b>	<b>4.7</b>

U gazdinskoj jedinici lišćari učestvuju sa 13,4 % u ukupnoj zapremini, a četinari sa 86,6 %. Učešće lišćara u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice iznosi 11,5 %, a četinara 88,5 %.

Od vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je crni bor, koja učestvuje sa 34,0 % (59206,5 m3) u zapremini gazdinske jedinice, u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 40,4 % (3282,1 m3), sledi beli bor koji učestvuje u zapremini sa 27,9 % (48676,7 m3) u tekućem



zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 26,9 % (2184,6 m<sup>3</sup>), zatim sledi smrča koji učestvuje u zapremini sa 23,4 % (40810,0 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 20,2 % (1636,3 m<sup>3</sup>), jasika učestvuje u zapremini sa 3,3 % (5832,1 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 3,1 % (248,2 m<sup>3</sup>). Bukva učestvuje u zapremini sa 2,3 % (4022,7 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 1,7 % (137,7 m<sup>3</sup>). Kitnjak učestvuje u zapremini sa 2,3 % (4022,7 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 2,1 % (174,2 m<sup>3</sup>). Ostale vrste u ukupnoj zapremini učestvuju sa 6,8 %, i u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuju sa 5,6 %

## 5.6. Stanje šuma po debljinskoj strukturi

Stanje po debljinskoj strukturi prikazaćemo posebno za svaku gazdinsku klasu za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača":

gazdinska klasa	povrsina	svega	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90	
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	
ha	m <sup>3</sup>											m <sup>3</sup>	
10115131	0.88	17.6	17.6										0.4
10196313	1.42	56.9	20.2	36.7									2.7
10306313	15.52	1408.5	278.6	1107.7	22.3								67.7
10307313	15.43	1518.0	221.7	725.6	473.3	97.4							68.2
10320421	3.79	149.3	92.4	56.9									9.6
10321421	16.21												
10322421	2.14												
10330421	3.16	134.3	55.4	50.9	28.0								8.2
10360421	1.01	137.7		112.1	25.6								4.3
10361421	22.97	2575.2	560.7	1525.2	435.3	53.9							110.8
10470313	10.58	1376.8		497.4	642.9	236.5							56.9
10470421	126.06	23250.1		8626.1	13568.7	1055.4							929.2
10471313	40.78	6075.9		2876.5	2906.5	292.8							276.5
10471421	40.24	4565.0	436.3	1494.0	2048.0	540.8	45.9						198.1
10473421	8.52	2158.4		923.2	973.1	262.1							78.5
10475313	102.01	23883.8		5361.0	15333.3	3189.5							1313.0
10475421	23.70	6009.3		1356.7	4089.4	563.2							334.2
10476313	83.64	23134.8		5151.1	15022.8	2960.9							1188.0
10476421	28.91	4621.7		1009.5	2387.2	1165.1		60.0					234.5
10477313	4.43	1615.9		332.5	959.8	323.6							66.2
10477421	0.43	58.1			31.3	26.8							2.1
10478313	89.34	22417.7		4418.8	13818.9	4004.3	175.7						955.6
10478421	16.13	3334.5		705.4	2186.2	443.0							149.5
<b>NC 10</b>	<b>657.30</b>	<b>128499.66</b>	<b>1682.88</b>	<b>36367.34</b>	<b>74952.69</b>	<b>15215.26</b>	<b>221.52</b>	<b>59.97</b>					<b>6054.04</b>
26267313	154.80												
26267421	185.39												
<b>NC 26</b>	<b>340.19</b>												<b>14.7</b>
56267241	88.48												
56267421	319.91												
56319421	7.01	700.9	17.6	150.6	236.2	235.6	60.9						25.7
56320421	58.06	7718.6	501.8	2591.7	2756.9	1076.2	722.3	69.7					319.0
56327421	5.07	177.5	177.5										3.2
56338421	33.71	4735.2	158.3	1619.4	1860.4	943.3	153.8						175.3
56361421	15.75	2168.5	104.6	766.3	950.9	266.8	79.9						78.0
56401611	35.90	6830.6	1235.9	782.2	1880.9	2069.1	862.5						221.5

gazdinska klasa	povrsina ha	svega m3	ZAPREMINA PO DEBLJINSKIM RAZREDIMA										zapreminski prirast m3	
			do 10 cm	11 do 20	21 do 30	31 do 40	41 do 50	51 do 60	61 do 70	71 do 80	81 do 90	iznad 90		
			O	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX		
56470421	1.54	269.6		256.9	12.6									13.5
56471421	3.81	694.8		572.5	94.0	28.3								34.1
56476421	1.33	199.8		144.2	55.6									12.9
56477421	120.15	14959.8		6588.6	8288.7	82.5								791.4
56478313	23.11	2729.5		968.8	1735.2	25.5								140.0
56478421	16.46	2052.4		873.5	1142.8	36.0								111.3
56482421	21.35	2517.3		1255.5	1261.8									138.8
<b>NC 56</b>	<b>751.64</b>	<b>45754.42</b>	<b>2195.69</b>	<b>16570.10</b>	<b>20276.10</b>	<b>4763.33</b>	<b>1879.54</b>	<b>69.66</b>						<b>2064.58</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1749.13</b>	<b>174254.08</b>	<b>3878.57</b>	<b>52937.43</b>	<b>95228.79</b>	<b>19978.59</b>	<b>2101.06</b>	<b>129.63</b>						<b>8133.37</b>

Σ Zapr.G.J.	%	do 30 cm	%	31 - 50 cm	%	> 51 cm	%
174.254,1	100,0	152.044,8	87,26	22.079,7	12,67	129,6	0,07

Debljinska struktura može se smatrati nepovoljnom jer dominira tanak inventar do 30 cm (87,26%), manje je zastupljen srednje jak inventar od 31-50 cm (12,67%) i jak inventar preko 51 cm (0,07%).

Ovakva zapreminska struktura, po debljinskim razredima, posledica je činjenice da na površini koja je obuhvaćena premerom dominiraju veštački podignute sastojine i izdanačke sastojine koje su najvećim delom starosti do 45 godina.

## 5.7. Stanje sastojina po starosti

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

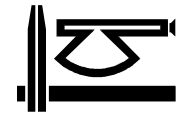
- 5 godina - kod izdanačkih šuma vrba čija je ophodnja 40 godina .
- 10 godina - kod izdanačkih sastojina , veštački podignutih sastojina i visokim sastojinama breze .

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

Starosna struktura za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" biće prikazana sledećom tabelom:

GJ"Derventa - Babinjača":

gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI								
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII
			slabo obr.	dobro obr.							
<b>NAMENSKA CELINA 10</b>											
<b>Visoke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>											
	p	16.21				16.21					
	v										
10321421	zv										
	p	2.14			2.14						
	v										
10322421	zv										
	p	18.35			2.14	16.21					
	v										
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>										
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 5 godina</b>											
	p	0.88						0.88			



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
	v	17.6						17.6				
10115131	zv	0.4						0.4				
	p	0.88						0.88				
	v	17.6						17.6				
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>0.4</b>						<b>0.4</b>				
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	1.42				1.42						
	v	56.9				56.9						
10196313	zv	2.7				2.7						
	p	15.52					15.52					
	v	1408.5					1408.5					
10306313	zv	67.7					67.7					
	p	15.43				4.41	11.02					
	v	1518.0				309.8	1208.1					
10307313	zv	68.2				14.2	54.1					
	p	3.79				3.79						
	v	149.3				149.3						
10320421	zv	9.6				9.6						
	p	3.16				3.16						
	v	134.3				134.3						
10330421	zv	8.2				8.2						
	p	1.01					1.01					
	v	137.7					137.7					
10360421	zv	4.3					4.3					
	p	22.97					16.04	6.93				
	v	2575.2					1888.1	687.0				
10361421	zv	110.8					82.7	28.1				
	p	63.30				12.78	43.59	6.93				
	v	5979.9				650.4	4642.5	687.0				
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>271.6</b>				<b>34.7</b>	<b>208.8</b>	<b>28.1</b>				
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	10.58				3.43	7.15					
	v	1376.8					1376.8					
10470313	zv	56.9					56.9					
	p	126.06		26.10			99.09	0.87				
	v	23250.1					22951.2	298.9				
10470421	zv	929.2					918.3	10.9				
	p	40.78					40.78					
	v	6075.9					6075.9					
10471313	zv	276.5					276.5					
	p	40.24					32.75	7.49				
	v	4565.0					3322.1	1242.9				
10471421	zv	198.1					147.3	50.8				
	p	8.52					8.52					
	v	2158.4					2158.4					
10473421	zv	78.5					78.5					



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
	p	102.01					75.60	26.41				
	v	23883.8					17146.4	6737.5				
10475313	zv	1313.0					941.7	371.4				
	p	23.70					23.70					
	v	6009.3					6009.3					
10475421	zv	334.2					334.2					
	p	83.64					13.47	70.17				
	v	23134.8					2618.1	20516.7				
10476313	zv	1188.0					137.0	1051.0				
	p	28.91					28.91					
	v	4621.7					4621.7					
10476421	zv	234.5					234.5					
	p	4.43						4.43				
	v	1615.9						1615.9				
10477313	zv	66.2						66.2				
	p	0.43						0.43				
	v	58.1						58.1				
10477421	zv	2.1						2.1				
	p	89.34					33.25	56.09				
	v	22417.7					7480.6	14937.2				
10478313	zv	955.6					307.3	648.2				
	p	16.13					10.26	5.87				
	v	3334.5					2185.5	1149.1				
10478421	zv	149.5					100.2	49.3				
	p	574.77		26.10		3.43	373.48	171.76				
	v	122502.1					75945.9	46556.2				
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>5782.1</b>					<b>3532.3</b>	<b>2249.8</b>				
<b>NAMENSKA CELINA 56</b>												
<b>Izdanačke sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												
	p	7.01							7.01			
	v	700.9							700.9			
56319421	zv	25.7							25.7			
	p	58.06			3.07		1.99	46.78		6.22		
	v	7718.6					151.3	6358.0		1209.3		
56320421	zv	319.0					8.2	270.3		40.5		
	p	33.71					1.97	3.48	28.26			
	v	4735.2					240.9	297.3	4197.0			
56338421	zv	175.3					10.5	11.6	153.2			
	p	15.75					5.68		10.07			
	v	2168.5					347.6		1820.9			
56361421	zv	78.0					16.2		61.8			
	p	114.53			3.07		9.64	50.26	45.34	6.22		
	v	15323.2					739.8	6655.3	6718.8	1209.3		
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>597.9</b>					<b>35.0</b>	<b>281.9</b>	<b>240.6</b>	<b>40.5</b>		
<b>Veštački podignute sastojine - širina dobnog razreda 10 godina</b>												



gazdinska klasa	p v zv	svega	DOBNI RAZREDI									
			I		II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
			slabo obr.	dobro obr.								
	p	1.54				1.54						
	v	269.6				269.6						
56470421	zv	13.5				13.5						
	p	3.81				3.81						
	v	694.8				694.8						
56471421	zv	34.1				34.1						
	p	1.33				0.76	0.57					
	v	199.8				139.8	60.0					
56476421	zv	12.9				8.1	4.9					
	p	120.15					120.15					
	v	14959.8					14959.8					
56477421	zv	791.4					791.4					
	p	23.11					23.11					
	v	2729.5					2729.5					
56478313	zv	140.0					140.0					
	p	16.46					16.46					
	v	2052.4					2052.4					
56478421	zv	111.3					111.3					
	p	166.40				6.11	160.29					
	v	20905.8				1104.2	19801.6					
<b>ukupno</b>	<b>zv</b>	<b>1103.2</b>				<b>55.6</b>	<b>1047.6</b>					

Dobna struktura svih gazdinskih klasa odstupa od normalnog razmera dobnih razreda a samim tim je i ugrožena trajnost prinosa po površini. Veštački podignute sastojine nalaze najvećim delom od III do V dobnog razreda a izdanačke sastojine najvećim delom su od III do VI dobnog razreda.

## 5.8. Stanje veštački podignutih sastojina

Stanje veštački podignutih sastojina za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" prikazano je sledećom tabelama:

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
<b>Veštački podignute sastojine starosti preko 20 godina</b>									
10470313	10.58	1.4	1376.8	0.9	130.1	56.9	0.8	5.4	4.1
10470421	99.96	13.1	23250.1	15.9	232.6	929.2	13.2	9.3	4.0
10471313	40.78	5.3	6075.9	4.2	149.0	276.5	3.9	6.8	4.6
10471421	40.24	5.3	4565.0	3.1	113.4	198.1	2.8	4.9	4.3
10473421	8.52	1.1	2158.4	1.5	253.3	78.5	1.1	9.2	3.6
10475313	102.01	13.4	23883.8	16.4	234.1	1313.0	18.7	12.9	5.5
10475421	23.70	3.1	6009.3	4.1	253.6	334.2	4.8	14.1	5.6
10476313	83.64	11.0	23134.8	15.9	276.6	1188.0	16.9	14.2	5.1
10476421	28.91	3.8	4621.7	3.2	159.9	234.5	3.3	8.1	5.1
10477313	4.43	0.6	1615.9	1.1	364.8	66.2	0.9	14.9	4.1
10477421	0.43	0.1	58.1	0.0	135.0	2.1	0.0	4.8	3.5
10478313	89.34	11.7	22417.7	15.4	250.9	955.6	13.6	10.7	4.3
10478421	16.13	2.1	3334.5	2.3	206.7	149.5	2.1	9.3	4.5
<b>NC 10</b>	<b>548.67</b>	<b>72.0</b>	<b>122502.1</b>	<b>83.9</b>	<b>223.3</b>	<b>5782.1</b>	<b>82.3</b>	<b>10.5</b>	<b>4.7</b>

Gazdinska klasa	Površina		Zapremina			Zapreminski prirast			Zv/V%
	ha	%	m3	%	m3/ha	m3	%	m3/ha	
56470421	1.54	0.2	269.6	0.2	175.1	13.5	0.2	8.7	5.0
56471421	3.81	0.5	694.8	0.5	182.4	34.1	0.5	9.0	4.9
56476421	1.33	0.2	199.8	0.1	150.2	12.9	0.2	9.7	6.5
56477421	120.15	15.8	14959.8	10.3	124.5	791.4	11.3	6.6	5.3
56478313	23.11	3.0	2729.5	1.9	118.1	140.0	2.0	6.1	5.1
56478421	16.46	2.2	2052.4	1.4	124.7	111.3	1.6	6.8	5.4
56482421	21.35	2.8	2517.3	1.7	117.9	138.8	2.0	6.5	5.5
NC 56	187.75	24.6	23423.1	16.1	124.8	1242.0	17.7	6.6	5.3
<b>Ukupno VPS preko 20 god</b>	<b>736.42</b>	<b>96.6</b>	<b>145925.3</b>	<b>100.0</b>	<b>198.2</b>	<b>7024.0</b>	<b>100.0</b>	<b>9.5</b>	<b>4.8</b>
<b>Veštački podignute sastojine starosti do 20 godina</b>									
10470421	26.1	3.4							
<b>NC 10</b>	<b>26.10</b>	<b>3.4</b>							
<b>Ukupno VPS do 20 god</b>	<b>26.10</b>	<b>3.4</b>							
<b>Ukupno VPS GJ</b>	<b>762.52</b>	<b>100.0</b>	<b>145925.3</b>	<b>100.0</b>	<b>191.4</b>	<b>7024.0</b>	<b>100.0</b>	<b>9.2</b>	<b>4.8</b>

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 762,52 ha, što čini 43,6 % obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su 26,10 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture), i to su sastojine koje su ispod taksacione granice.

Sastojina preko 20 godina starosti (šuma) ima 736,42 ha, sa prosečnom zapreminom od 198,2 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,5 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,8 %.

U martu 2016 godine na oko 160,0 ha u odeljenjima : 16,18,19,20,23,24,54,56,57,58,60,61,62,63,64 došlo je do snegoloma i ledoloma u sastojinama belog bora. U ovim odeljenjima došlo je do prevršavanja stabala belog bora. Stepenn oštećenja u ovim odeljenjima kreće se od 20 do 70 % prevršenih stabala belog bora. U toku 2016 godine sanirana je površina od 4,73 ha ( čista seča ) u odeljenjima 23,24 i 54. Ove površine ( 4,73 ha ) biće ponovo pošumljene. Ostale površine biće sanirane u narednom uređajnom razdoblju ( 2018-2027 god. ) i to čistom sečom na 21,35 ha i sanitarnom sečom na 137,21 ha. Treba napomenuti i da će kod isvesnog broja stabala ( kod kojih je prevršenje na samom vrhu ) bočni izbojci preuzeti ulogu vršnog ( terminalnog ) izbojka i takva stabla koja se neće osušiti treba ostaviti u sastojinama belog bora koja su podignuta na lošim ( kamenitim ) terenima u odeljenjima 54,56,57,58,60,61,62,63,64.

Ostale veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača", uglavnom su dobrog zdravstvenog stanja i u narednom periodu treba ih stabilizovati i prevesti u odrasle kvalitetne sastojine.

## 5.9. Zdravstveno stanje i ugroženost od štetnih uticaja

U martu 2016 godine na oko 160,0 ha u odeljenjima : 16,18,19,20,23,24,54,56,57,58,60,61,62,63,64 došlo je do snegoloma i ledoloma u sastojinama belog bora. U ovim odeljenjima došlo je do prevršavanja stabala belog bora. Stepenn oštećenja u ovim odeljenjima kreće se od 20 do 70 % prevršenih stabala belog bora.

U toku redovnog gazdovanja 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 javljaju ili se mogu javiti u širim razmerama i kao takve imati veliki ekonomski značaj su sledeće:

- Crvenilo i osipanje četina (**Lophodermium pinastri**)
- Krivljenje izbojaka bora (**Melapsora pinitorqua**)

Od štetočina (insekata) koje se javljaju ili se mogu javiti u kalamitetima (prenamnoženju) i kao takve imati veliki ekonomski značaj su sledeće:

- Hermesi (**Chermes sp.**)
- Borove zolje (**Diprion pini** i **Neodoprion servtifer**)
- Borov savijač (**Evetria buoliana**)
- Potkornjaci na četinarima (**Scolytidae**, **Ipsidea**)
- Bukova lisna vaš (**Phyllaphis fagi**) i dr.

U zavisnosti od stepena ugroženosti, šuma od požara šume i šumsko zemljište, prema dr. M. Vasiću razvrstani 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	530.99	24.1
II	267.43	12.1
III		0.0
IV	32.37	1.5
V	169.76	7.7
VI	1206.99	54.7
<b>Ukupno:</b>	<b>2207.54</b>	<b>100.0</b>

Najveći deo obrasle površine gazdinske jedinice je u šestom ,prvom i drugom stepenu ugroženosti od požara . U GJ "Derventa - Babinjača" najvrednije sastojine su veštački podignute sastojine četinarara i samim tim preventivne mere protiv požara treba sprovoditi redovno.

## 5.10. Stanje neobraslih površina

Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:

Šumsko zemljište 310.00 ha  
Neplodno zemljište 112.61 ha  
Zemljište za ostale svrhe 35.80 ha  
**Ukupno GJ 458.41 ha**

U šumsko zemljište svrstane su površine pogodne za pošumljavanje gde je šuma kao kultura neophodna. U šumsko zemljište svrstane su površine pogodne za pošumljavanje gde je šuma kao kultura neophodna. Prema iskazu površina registrovano je 310,00 ha šumskog zemljišta. Objektivno za postizanje optimalne šumovitosti potrebno je više uređajnih razdoblja. Postoji i pritisak lokalnog stanovništva da pašnjaci pripadnu "Dobru sela". Takođe je i stav lokalne samouprave, u opštini Sjenica, da ne treba pošumljavati površine koje meštani koriste za ispašu i na taj način pomoći razvoju rularnih sredina. U ovom uređajnom razdoblju planirano je pošumljavanje 28,51 ha šumskog zemljišta.

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

## 5.11. Fond i stanje divljači

Gazdinska jedinica " Derventa - Babinjača " ulazi u sastav lovišta "Caričin grad"

Naziv lovišta	Opština	Površina ha	Rešenje o ustanovljenju lovišta		Korisnik
			Broj rešenja	Sl.glasnik broj	
Caričin grad	Sjenica	105.856,00	324-02-00165/3-94-06	21/96 i 2/98	Lovački savez Srbije

Struktura površina lovišta prikazana je sledećom tabelom:

Naziv lovišta	Ukupna površina	Šume i šumsko zemljište	Livade i pašnjaci	Njive i oranice	Voćnjaci i vinogradi	Vode, Ninaja, trstici i sl.	Ostalo zemljište
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
Caričin grad	105.856,00	44.388,00	43.212,00	14.195,00	178,00	83,00	3.800,00

Brojno stanje glavnih lovni vrsta divljači prikazano je sledećom tabelom ( 31.03.2017) :

Naziv lovišta	Srna	Divlja svinja	Zec	Lisica	Jarebica poljska	Jarebica kamenjarka
	Komada	Komada	Komada	Komada	Komada	Komada
Caričin grad	186	154	2068	210	336	-

#### Lovište "Caričin grad"

Lovištem "Caričin grad" gazduje Lovački savez Srbije preko Lovačkog udruženja "Vrhovi" sa sedištem u Sjenici. Lovište se prostire na celoj površini šuma, zemljišta i voda teritorije opštine Sjenica, okrug Zlatiborski, Republika Srbija. Granice ovog lovišta, u teritorijalno-političkom pogledu, su: granice između opština Prijepolje, Ivanjica, Nova Varoš, Novi Pazar, Tutin i Bijelo polje (državna granica između Republike Srbije i Republike Crne Gore). Po prostorno - šumarskoj podeli, lovište obuhvata sledeće gazdinske jedinice: Dubočica-Bare, Derventa-Babinjača, Caričina-Žari, Golija-Javor, Koznik-Ninaja, Cmiljevac-Bukova glava I i Cmiljevac-Bukova glava II, kao i deo gazdinske jedinice Golija. Ukupna površina ovog lovišta iznosi 105.856 hektara, od toga lovna površina iznosi 99.777 hektara (94,2%), a nelovna površina 6.079 hektara (5,8%). Nelovna površina obuhvata i deo lovišta izdvojen za Specijalni rezervat Beloglavog supa. Od ukupne površine lovišta "Caričin grad", na privatni posed otpada cca 57%, a na državni posed cca 43%.

Najveći deo lovišta "Caričin grad" 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 500 metara (reka Lim), a najviša je 1.617 metara (Vrhovi). U lovištu se nalazi jedno veštačko jezero Vapa i jedno prirodno jezero na granici sa opštinom Tutin, jezero "Karamejdani". Uvažavajući stanišne karakteristike, lovište je prikladno za gajenje divljači (srna, divlja svinja, zec, poljska jarebica). Brdski tip lovišta se prostire na 9.856 ha, a planinski tip je na 96.000 ha (planinsko lovište je na 50.000 ha, a visoko-planinsko lovište je na 46.000 ha).

Lovno-produktivna površina za srnu iznosi 35.000 hektara, divlju svinju 30.000 hektara, zeca 60.000 hektara i poljsku jarebicu 20.000 hektara. Bonitet lovišta za srnu pripada IV bonitetnom razredu, za divlju svinju II (planinskom) bonitetnom razredu, za zeca IV bonitetnom razredu i za poljsku jarebicu IV bonitetnom razredu. Prolećno brojno stanje na 1.000 ha LPP za srneću divljač je 20 grla, optimalna brojnost divljači je 700 grla, a ekonomski kapacitet ("fond pred lov") je 896 grla. Prolećno brojno stanje na 1.000 ha LPP za divlju svinju je 7 grla, optimalna brojnost divljači je 210 grla, a ekonomski kapacitet je 322 grla. Prolećno brojno stanje na 100 ha LPP za zeca je 4 komada, optimalna brojnost divljači je 2.400 komada, a ekonomski kapacitet je 3.840 komada. Prolećno brojno stanje na 100 ha LPP za poljsku jarebicu je 5 komada, optimalna brojnost divljači je 1.000 komada, a ekonomski kapacitet je 1.600 komada.

**Lovno-uzgojni objekti:** 25 solišta, 35 hranilišta za krupnu divljač, 47 hranilišta za sitnu divljač

**Lovno-tehnički objekti:** 3 tople čeke za lov vuka, 14 samostalnih čeka, 11 čeka na drvetu

**Ostali objekti:** 1 lovački dom (450 m<sup>2</sup>)

Stanje divljači i ( matični fond ) u lovištu "Caričin grad" na dan 31.03.2017. godine :

Vuk (kom)		Lisica (kom)		divlja svinja (kom)		zec (kom)		Kuna belica (kom)		prepelica (kom)	
brojno stanje	Plan.odstrel	brojno stanje	Plan.odstrel	brojno stanje	Plan.odstrel	brojno stanje	Plan.odstrel	brojno stanje	Plan.odstrel	brojno stanje	Plan.odstrel
32	12	210	60	154	30	2068	146	40	30	500	100

srna (jedinki)			divlja svinja (jedinki)			zec (jedinki)			poljska jarebica (jedinki)		
LPP(ha)	bonitet	Matični(optimalni) fond	LPP(ha)	bonitet	Matični(optimalni) fond	LPP(ha)	bonitet	Matični(optimalni) fond	LPP(ha)	bonitet	Matični(optimalni) fond
35.000	IV	700	30.000	II	210	60.000	IV	2.400	20.000	IV	1.000

U lovištu "Caričin grad" zastupljene su sledeće vrste divljači:

- Trajno zaštićene vrste divljači: beloglavi sup, veverica, vidra, ris, šareni tvor, hermelin, lasica, sove, sokolovi, orlovi, gavran, jastrebovi (osim jastreba kokošara), crna i bela roda, eje, čaplje (osim sive čaplje), svrake, kreje, detlići i ptice pevačice (osim sive vrane).
- Lovostajem zaštićene vrste divljači: srna, divlja svinja, zec, sivi puh, jazavac, kuna belica, kuna zlatica, ondatra, divlja mačka, divlji golub grivnjaš, grlica, gugutka, poljska jarebica, prepelica, jastreb kokošar, siva čaplja, šumska šljuka, kreja, gaćac i dr.
- Divljač van režima zaštite: lisica, vuk, šakal, mrki tvor, siva vrana, svrake, i dr.

Lovištem se gazduje na osnovu lovne osnove koja ima važnost od 01.04.2009.god. do 31.03.2019.god.

## 5.12. Stanje zaštićenih delova prirode

Odredbom člana 9. Zakona o zaštiti prirode ("Službeni glasnik RS", broj 36/2009,88/2010,91/2010-ispravka i 14/2016), Zavod za zaštitu prirode Srbije utvrđuje uslove zaštite i daje podatke o zaštićenim prirodnim dobrima u postupku izrade prostornih i drugih planova, onosno osnova (šumskih, vodoprivrednih, lovnih, ribolovnih i dr.) i druge investiciono – tehničke dokumentacije.

Nakon uvida u Centralni registar zaštićenih prirodnih dobara Srbije koji vodi Zavod utvrđeno je da se na području GJ "Derventa - Babinjača" nalazi zaštićeno prirodno dobro Specijalni rezervat prirode "Uvac" (Poglavlje 4.2.) .

Specijalni rezervat prirode "Uvac" u režimu drugog (II) stepena zaštite, u gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača" obuhvata 751,64 ha obrasle površine koja čini NC 56. Od toga visoke šume zauzimaju 35,90 ha (190,3 m<sup>3</sup>/ha), izdanačke 119,60 ha (129,6 m<sup>3</sup>/ha), veštački podignute sastojine 187,75 ha (124,8 m<sup>3</sup>), i šibljac i crnog graba 408,39 ha.

Prosečna zapremina u N.C. 56 iznosi 60,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,7 m<sup>3</sup>/ha i procenat prirasta u zapremini iznosi 4,5 %.

## 5.13. Opšti osvrt na zatečeno stanje

Površina gazdinske jedinice iznosi 2207,54 ha, šume i šumsko zemljište zauzimaju 2059,13 ha (93,3 %), ostalo zemljište zauzima 148,41 ha (6,7 %) površine gazdinske jedinice.

Ukupno obraslo zemljište zauzima 1749,13 ha (79,2 %) površine, od toga šume zauzimaju 1723,03 ha (78,1 %), a šumske kulture 26,1 ha (1,2 %). Na šumsko zemljište otpada 310,0 ha (14,0 %), na neplodno 112,61 ha (5,1 %), a na zemljište za ostale svrhe 35,80 ha (1,6 %) od ukupne površine.

Ukupna zapremina gazdinske jedinice iznosi 174.254,1 m<sup>3</sup> (78,9 m<sup>3</sup>/ha), tekući zapreminski prirast iznosi 8118,6 m<sup>3</sup> (3,7 m<sup>3</sup>/ha), a procenat prirasta u zapremini je 4,7 %.

Ukupna obrasla površina u gazdinskoj jedinici „Derventa - Babinjača” iznosi 1.749,13 ha, što iznosi 79,2 % od ukupne površine državnog poseda (2.207,54 ha). Prosečna zapremina na obrasloj površini iznosi 99,6 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 4,6 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 4,7 %.

Po globalnoj nameni šume i šumska staništa sa proizvodnom funkcijom (10) nalaze se na 657,30 ha (37,60 %), a šume sa prioritarnom zaštitnom funkcijom (12) zauzimaju 340,19 ha (19,4 %) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Specijalni prirodni rezervat (21) obuhvata 751,64 ha (43,0 %) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " površinski najzastupljenija je namenska celina "56" Specijalni rezervat prirode II stepen, ona je zastupljena na 43,0% (751,64 ha) površine , po zapremini sa 26,3%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 25,4%.

Namenska celina "10" - Proizvodnja tehničkog drveta, zastupljena je na 37,6 % (657,30 ha) obrasle površine , po zapremini sa 73,7%, a po tekućem zapreminskom prirastu sa 74,6%.

Namenska celina "26" – Zaštitna zemljišta od erozije, zastupljena je na 19,4% (340,19 ha) obrasle površine gazdinske jedinice.

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " ukupno je izdvojeno 40 gazdinskih klasa:

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " najzastupljenija je gazdinska klasa 56267421(Šibljak na razlicitim smedjim zemljištima) na 18,3% obrasle površine, sledi gazdinska klasa 26267421(Šibljak na razlicitim smedjim zemljištima) na 10,6 % obrasle površine i gazdinska klasa 26267313 (Šibljak na zemljištima na lesu, silikatnim stenama i krecnjacima) na 8,9 % obrasle površine. Četvrta po zastupljenosti je gazdinska klasa 10470421(Veštacki podignuta sastojina smrce na razlicitim smedjim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 7,2 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 184,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 7,4 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 4,0 %. Peta po zastupljenosti je gazdinska klasa 56477421 (Veštacki podignuta sastojina belog bora na razlicitim smedjim zemljištima), ona je zastupljena po površini na 6,9 % obrasle površine gazdinske jedinice sa prosečnom zapreminom od 124,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 6,6 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 5,3 %.

**Ukupno visoke** sastojine zastupljene su na 3,1 % (54,25 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 221,5 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 4,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u odnosu na zapreminu iznosi 3,2 %.

**Izdanačke sastojine** zastupljene su na 10,5 % (183,78 ha) obrasle površine gazdinske jedinice. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 117,0 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast 4,8 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini iznosi 4,1 %.

**Veštački podignute sastojine** čine 43,6 % (762,52 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 191,4 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,2 m<sup>3</sup>/ha, a procenat tekućeg zapreminskog prirasta u zapremini 4,8 %.

**Šibljiaci** čine 42,8 % (748,58 ha) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici " Derventa - Babinjača " očuvane šume čine 41,2 % (720,74 ha) obrasle površine, prosečna zapremina ovih šuma iznosi 201,7 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,3 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,6 %.

Razređene sastojine čine 14,5 % (253,39 ha) obrasle površine, prosečna zapremina razređenih šuma je 103,3 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,1 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,9 %.

Devastirane sastojine čine 1,5 % (26,42 ha) obrasle površine, prosečna zapremina devastiranih šuma je 102,0 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 5,4 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 5,3 %.

Šibljiaci čine 42,8 % (748,58 ha) obrasle površine.

U ovoj gazdinskoj jedinici čiste sastojine čine 26,9 % (470,22 ha) obrasle površine. Prosečna zapremina ovih sastojina iznosi 172,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 8,3 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini je 4,8 %.

Mešovite sastojine čine 30,3 % (530,33 ha) površine obraslog zemljišta gazdinske jedinice. Prosečna zapremina mešovitih sastojina iznosi 175,3 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast je 8,0 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,5 %.

Šibljiaci čine 42,8 % (748,58 ha) obrasle površine.

U gazdinskoj jedinici lišćari učestvuju sa 13,4 % u ukupnoj zapremini, a četinari sa 86,6 %. Učešće lišćara u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice iznosi 11,5 %, a četinara 88,5 %.

Od vrsta drveća u gazdinskoj jedinici najzastupljenija vrsta je crni bor, koja učestvuje sa 34,0 % (59206,5 m<sup>3</sup>) u zapremini gazdinske jedinice, u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 40,4 % (3282,1 m<sup>3</sup>), sledi beli bor koji učestvuje u zapremini sa 27,9 % (48676,7 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 26,9 % (2184,6 m<sup>3</sup>), zatim sledi smrča koji učestvuje u zapremini sa 23,4 % (40810,0 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 20,2 % (1636,3 m<sup>3</sup>), jasika učestvuje u zapremini sa 3,3 % (5832,1 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 3,1 % (248,2 m<sup>3</sup>). Bukva učestvuje u zapremini sa 2,3 % (4022,7 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 1,7 % (137,7 m<sup>3</sup>). Kitnjak učestvuje u zapremini sa 2,3 % (4022,7 m<sup>3</sup>) u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuje sa 2,1 % (174,2 m<sup>3</sup>). Ostale vrste u ukupnoj zapremini učestvuju sa 6,8 %, i u tekućem zapreminskom prirastu gazdinske jedinice učestvuju sa 5,6 %.

Debljinska struktura može se smatrati nepovoljnom jer dominira tanak inventar do 30 cm (87,26%) , manje je zastupljen srednje jak inventar od 31-50 cm (12,67 %) i jak inventar preko 51 cm (0,07 %).

Ovakva zapreminska struktura, po debljinskim razredima, posledica je činjenice da na površini koja je obuhvaćena premerom dominiraju veštački podignute sastojine i izdanačke sastojine koje su najvećim delom starosti do 45 godina.

Dobna struktura svih gazdinskih klasa odstupa od normalnog razmera dobnih razreda a samim tim je i ugrožena trajnost prinosa po površini. Veštački podignute sastojine nalaze najvećim delom od III do V dobnog razreda a izdanačke sastojine najvećim delom su od III do VI dobnog razreda.

Ukupna površina veštački podignutih sastojina iznosi 762,52 ha, što čini 43,6 % obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga su 26,10 ha sastojine starosti do 20 godina (šumske kulture), i to su sastojine koje su ispod taksacione granice.

Sastojina preko 20 godina starosti (šuma) ima 736,42 ha, sa prosečnom zapreminom od 198,2 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 9,5 m<sup>3</sup>/ha, a procenat prirasta u zapremini iznosi 4,8 %.

U martu 2016 godine na oko 160,0 ha u odeljenjima : 16,18,19,20,23,24,54,56,57,58,60,61,62,63,64 došlo je do snegoloma i ledoloma u sastojinama belog bora. U ovim odeljenjima došlo je do prevršavanja stabala belog bora. Stepenn oštećenja u ovim odeljenjima kreće se od 20 do 70 % prevršenih stabala belog bora. U toku 2016 godine sanirana je površina od 4,73 ha ( čista seča) u odeljenjima 23,24 i 54. Ove površine (4,73 ha ) biće ponovo pošumljene. Ostale površine biće sanirane u narednom uređajnom razdoblju ( 2018-2027 god.) i to čistom sečom na 21,35 ha i sanitarnom sečom na 132,68 ha. Treba napomenuti i da će kod isvesnog broja stabala ( kod kojih je prevršenje na samom vrhu ) bočni izbojci preuzeti ulogu vršnog ( terminalnog ) izbojka i takva stabla koja se neće osušiti treba ostaviti u sastojinama belog bora koja su podignuta na lošim (kamenitim) terenima u odeljenjima 54,56,57,58,60,61,62,63,64.

Ostale veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača", uglavnom su dobrog zdravstvenog stanja i u narednom periodu treba ih stabilizovati i prevesti u odrasle kvalitetne sastojine.

#### Stanje zaštićenih delova prirode

Specijalni rezervat prirode "Uvac" u režimu drugog (II) stepena zaštite, u gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača" obuhvata 751,64 ha obrasle površine koja čini NC 56. Od toga visoke šume zauzimaju 35,90 ha (190,3 m<sup>3</sup>/ha), izdanačke 119,60 ha (129,6 m<sup>3</sup>/ha), veštački podignute sastojine 187,75 ha (124,8 m<sup>3</sup>), i šibljiaci leske i crnog graba 408,39 ha.



Prosečna zapremina u N.C. 56 iznosi 60,9 m<sup>3</sup>/ha, tekući zapreminski prirast iznosi 2,7 m<sup>3</sup>/ha i procenat prirasta u zapremini iznosi 4,5 %.

**Prema iskazu površina stanje neobraslih površina je sledeće:**

Šumsko zemljište	310.00 ha
Neplodno zemljište	112.61 ha
Zemljište za ostale svrhe	35.80 ha
<b>Ukupno GJ</b>	<b>458.41 ha</b>

**Zdrastveno stanje sastojina**

U martu 2016 godine na oko 160,0 ha u odeljenjima : 16,18,19,20,23,24,54,56,57,58,60,61,62,63,64 došlo je do snegoloma i ledoloma u sastojinama belog bora. U ovim odeljenjima došlo je do prevršavanja stabala belog bora. Stepenn oštećenja u ovim odeljenjima kreće se od 20 do 70 % prevršenih stabala belog bora. U toku 2016 godine sanirana je površina od 4,73 ha ( čista seča) u odeljenjima 23,24 i 54. Ove površine (4,73 ha) biće ponovo pošumljene. Ostale površine biće sanirane u narednom uređajnom razdoblju ( 2018-2027 god.) i to čistom sečom na 21,35 ha i sanitarnom sečom na 137,21 ha. Treba napomenuti i da će kod isvesnog broja stabala ( kod kojih je prevršenje na samom vrhu ) bočni izbojci preuzeti ulogu vršnog ( terminalnog ) izbojka i takva stabla koja se neće osušiti treba ostaviti u sastojinama belog bora koja su podignuta na lošim (kamenitim) terenima u odeljenjima 54,56,57,58,60,61,62,63,64.

Ostale veštački podignute sastojine, u gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača", uglavnom su dobrog zdravstvenog stanja i u narednom periodu treba ih stabilizovati i prevesti u odrasle kvalitetne sastojine.

Najveći deo obrasle površine gazdinske jedinice je u šestom ,prvom i drugom stepenu ugroženosti od požara . U GJ "Derventa - Babinjača" najvrednije sastojine su veštački podignute sastojine četinarara i samim tim preventivne mere protiv požara treba sprovoditi redovno.

**Otvorenost šumskim komunikacijama**

Ukupna dužina kamionskih puteva u gj. je 40,6 km.

Prosečna gustina mreže puteva u ovoj gazdinskoj jedinici iznosi 40,6 km : 2,20754 ha = 18,4 km/1.000 ha. Treba napomenuti da veliki broj odeljenja u gazdinskoj jedinici čine šibljac i pašnjaci i goleti koji po klasifikaciji čine šumsko zemljište(310,0 ha).

Prosečna gustina mreže puteva u odeljenjima u kojima su planirani radovi na gajenju šuma iznosi 38,9 km : 1,83641 ha =21,18 km/1.000 ha.

Gore navedeni opšti osvrt na trenutno stanje sastojina u gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača", utiče na planirne mere koje će imati za cilj ukupno poboljšanje stanja šuma i šumskog staništa u budućem uređajnom periodu.

## 6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE

### 6.1. Promena šumskog fonda

#### 6.1.1. Promena šumskog fonda po površini

Gazdinska jedinica "Derventa - Babinjača" pripada Golijskom šumskom području. Za ovu gazdinsku jedinicu ovo je po redu četvrto uređivanje.

Promene šumskog fonda po površini prikazane su sledećom tabelom:

Vrsta zemljišta	2007	2017	Razlika
	ha	ha	ha
Šume	1734.21	1723.03	-11.18
Šumske kulture	12.44	26.1	13.66
<b>Obraslo zemljište</b>	<b>1746.65</b>	<b>1749.13</b>	<b>2.48</b>
Šumsko zemljište	320.41	310	-10.41
Za ostale svrhe	12.03	35.8	23.77
Neplodno	108.46	112.61	4.15
<b>Neobraslo zemljište</b>	<b>440.9</b>	<b>458.41</b>	<b>17.51</b>
<b>Ukupno (ha)</b>	<b>2187.55</b>	<b>2207.54</b>	<b>19.99</b>

Površina gazdinske jedinice u odnosu na prošlo uređivanje šuma povećana je za 19,99 ha, kao posledica rešavanja imovinsko pravnih odnosa sa privatnim licima u KO Gornje Lopize .

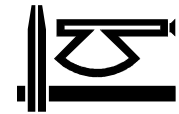
Razlika kod neobraslog zemljišta između dva uređivanja posledica je rešavanja imovinsko pravnih odnosa i drugačije klasifikacije zemljišta .

#### 6.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu

Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu prikazane su sledećim tabelama:

Godina uređivanja	Površina obraslog zemljišta (ha)	Zapremina		Zapreminski prirast	
		m3	m3/ha	m3	m3/ha
2007	1746.65	127197.7	72.8	7416.7	4.2
2017	1749.13	182372.7	104.3	8118.6	4.6

Ukupna zapremina 2007 god.	Tekući zapreminski prirast 2007 god	Ukupna zapremina dobijena premerom 2016 god.	Tekući zapreminski prirast dobijen premerom 2016 god	Zapremina 2017 godine	Ostvareni prinos 2008 – 2017	Računski svedena zap. na 2017 god.	Razlika računski svedene zapremine i zapremine 2017
m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
127197.7	7416.7	174254.1	8118.6	$(174254.1 + 8118.6) = 182372.7$	12355	$((127197.7 + 10 * 7416.7) - 12355) = 189009.7$	6637



Poslednja inventura šuma u GJ Derventa - Babinjača rađena je u 9 godini važenja OG za GJ Derventa - Babinjača ( 2016 godine ). U toku poslednje inventure (premera) šuma nisu uzimana u premer stabla koja su doznačena za seču 2017 godine. U ostvareni prinos 2008-2017 godine uračunat je i prinos koji će biti ostvaren u 2017 godini.

Računski svedena zapremina na 2017 god. odstupa za 6637 m<sup>3</sup> od zapremine dobijene 2017 godine. Zapremina 2017 godine je zapremina dobijena premerom 2016 godine koja je uvećana za jednogodišnji prirast. Odstupanje računski svedene zapremine i zapremine iz 2017 godine iznosi 3,5 % po zapremini.

Pri inventuri šuma ( 2016 god) korišćeni su savremeni instrumenti za inventuru šuma ( elektronski visinomer i daljinomer (Vertex) i PDA uređaji).

## 6.2. Odnos planiranih i ostvarenih radova u dosadašnjem periodu

### 6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma

Na osnovu plana obnavljanja i podizanja novih šuma iz predhodne osnove i evidencije radova formirana je sledeća tabela:

Vrsta rada	Plan	Realizacija	
	ha	ha	%
Rekonstrukcija – čista seča	/	4.73	/
Pošumljavanje čistina	39.93	29.84	74.7
Popunjavanje veštački podignutih sastojina	7.99	2.07	25.9
<b>Ukupno plan obnavljanja</b>	<b>47.92</b>	<b>36.64</b>	<b>76.4</b>

U odeljenjima 23,24 i 54 na 4,73ha izvršena je čista seča u sastojinama b.bora koje su stradale od snegolma u martu 2016.godine.

Plan obnavljanja i podizanja novih šuma realizovan je sa 76,4 %.

Na osnovu plana nege šuma iz predhodne osnove i evidencije radova formirana je sledeća tabela:

Vrsta rada	Plan	Realizacija	
	ha	ha	%
Proredne seče	1018.51	648.95	63.7
Okopavanje i prašenje	79.86	29.84	37.4
Seča izdanaka i izbojaka	79.86	53.34	66.8
Čišćenje u kulturama	20.29	18.19	89.7
<b>Ukupno plan nege</b>	<b>1198.52</b>	<b>750.32</b>	<b>62.6</b>

Plan nege šuma realizovan je sa 62,6 %. U realizaciju plana nege šuma 2008-2017,obuhvaćeni su i radovi planirani u 2017 godini.

Obnova i nega šuma	Plan	Izvršenje plana	
	ha	ha	%
<b>Ukupno plan obnove i nege šuma</b>	<b>1246.44</b>	<b>786.96</b>	<b>63.1</b>

Ukupno plan obnove i nege šuma( 2008-2017) realizovan je sa 63,1 %.Smanjena realizacija kod plana pošumljavanja čistina (74,7 %), povukla je smanjenu realizaciju kod plana okopavanja i prašenja (37,4 %) kao i plana seče izdanaka i izbojaka ( 66,8 %). U nepristupačnim odeljenjima 35,37,44,63 i 64 zbog nepostojanja kamionskih puteva nije došlo do realizacije planiranog etata.

### 6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma

U periodu od 01.01. 2008 god. do 31.12. 2016 god. ukupno je bespravno posečeno 7 m<sup>3</sup> bruto drvne zapremine stabala 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) organizuju se dežurstva u šumskoj upravi, a u cilju blagovremenih intervencija na terenu se pojačava nadzor lugarskih reona.

### 6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma i šumskih resursa

Na osnovu plana seča šuma za predhodni uređajni period i evidencije izvršenih seča u predhodnom periodu formirana je sledeća tabela:

Ukupan prikaz planiranog i ostvarenog prinosa po vrstama drveća:

Vrsta drveća	Plan m <sup>3</sup>	Ostvareni prinos m <sup>3</sup>	Razlika m <sup>3</sup>	Realizacija %
grab	167.3	52	115.3	31.1
o.t.l	11.4		11.4	0.0
kitnjak	463.3	128	335.3	27.6
jesika	681.6	652	29.6	95.7
breza	437	267	170	61.1
bukva	621.5	505	116.5	81.3
javor	485.5	469	16.5	96.6
klen	13.9	13	0.9	93.5
<b>Lišćari :</b>	<b>2881.5</b>	<b>2086</b>	<b>795.5</b>	<b>72.4</b>
jela	103.4		103.4	0.0
smrca	2919.7	1762	1157.7	60.3
c.bor	5678.8	4395	1283.8	77.4
b.bor	6306.4	4104	2202.4	65.1
borovac	94.9	8	86.9	8.4
<b>Četinari :</b>	<b>15103.2</b>	<b>10269</b>	<b>4834.2</b>	<b>68.0</b>
<b>Ukupno :</b>	<b>17984.7</b>	<b>12355</b>	<b>5629.7</b>	<b>68.7</b>

Vrsta prinosa	Planirano		Izvršeno		
	ha	m <sup>3</sup>	ha	m <sup>3</sup>	%
Glavni			4.73	698	
Predhodni	1018.51	17984.7	648.95	11657	64.8
<b>Ukupno :</b>	<b>1018.51</b>	<b>17984.7</b>	<b>653.68</b>	<b>12355</b>	<b>68.7</b>

Realizacija ostvarenog prinosa u odnosu na planirani prinos kod plana korišćenja (2008-2017) iznosi 68,7 %. U realizaciju plana korišćenja 2008-2017, obuhvaćen je i etat planiran u 2017 godini. U nepristupačnim odeljenjima 35,37,44,63 i 64 zbog nepostojanja kamionskih puteva nije došlo do realizacije planiranog etata.





#### 6.2.4. Dosadašnji radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih komunikacija

Na osnovu plana izgradnje šumskih komunikacija sastavljena je sledeća tabela:

Vrsta rada	Plan	Izvršenje plana	
	km	km	%
Rekonstrukcija kam.puta	10	/	/
<b>Ukupno:</b>			

U prošlom uređajnom razdoblju nije bilo radova na izgradnji i rekonstrukciji kamionskih puteva.

#### 6.2.5. Ocena dosadašnjeg gazdovanja

Površina gazdinske jedinice u odnosu na prošlo uređivanje šuma povećana je za 19,99 ha, kao posledica rešavanja imovinsko pravnih odnosa sa privatnim licima u KO Gornje Lopiže .

Razlika kod neobraslog zemljišta između dva uređivanja posledica je rešavanja imovinsko pravnih odnosa i drugačije klasifikacije zemljišta .

Poslednja inventura šuma u GJ Derventa - Babinjača rađena je u 9 godini važenja OG za GJ Derventa - Babinjača ( 2016 godine ). U toku poslednje inventure (premera) šuma nisu uzimana u premer stabla koja su doznačena za seču 2017 godine. U ostvareni prinos 2008-2017 godine uračunat je i prinos koji će biti ostvaren u 2017 godini.

Računski svedena zapremina na 2017 god. odstupa za 6637 m<sup>3</sup> od zapremine dobijene 2017 godine. Zapremina 2017 godine je zapremina dobijena premerom 2016 godine koja je uvećana za jednogodišnji prirast. Odstupanje računski svedene zapremine i zapremine iz 2017 godine iznosi 3,5 % po zapremini.

Pri inventuri šuma ( 2016 god) korišćeni su savremeni instrumenti za inventuru šuma ( elektronski visinomer i daljinomer (Vertex) i PDA uređaji).

Ukupno plan obnove i nege šuma( 2008-2017) realizovan je sa 63,1 %. Smanjena realizacija kod plana pošumljavanja čistina (74,7 %), povukla je smanjenu realizaciju kod plana okopavanja i prašenja (37,4 %) kao i plana seče izdanaka i izbojaka ( 66,8 %). U nepristupačnim odeljenjima 35,37,44,63 i 64 zbog nepostojanja kamionskih puteva nije došlo do realizacije planiranog etata.

U periodu od 01.01. 2008 god. do 31.12. 2016 god. ukupno je bespravno posećeno 7 m<sup>3</sup> bruto drvne zapremine stabala smrče.

Realizacija ostvarenog prinosa u odnosu na planirani prinos kod plana korišćenja ( 2008-2017) iznosi 68,7 %. U realizaciju plana korišćenja 2008-2017, obuhvaćen je i etat planiran u 2017 godini. U nepristupačnim odeljenjima 35,37,44,63 i 64 zbog nepostojanja kamionskih puteva nije došlo do realizacije planiranog etata.

U prošlom uređajnom razdoblju nije bilo radova na izgradnji i rekonstrukciji kamionskih puteva.

## 7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA

### 7.1. Ciljevi gazdovanja šumama

#### 7.1.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama

Opšti ciljevi gazdovanja šumama određeni su Zakonom o šumama Republike Srbije, koji eksplicitno zahteva da se šume moraju održavati, obnavljati i koristiti, tako da se očuva i poveća njihova vrednost i opštekorisne funkcije, obezbedi trajnost i zaštita i stalno povećanje prirasta i prinosa.

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

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

#### 7.1.2. 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:

1. Biološko – uzgojne ciljeve – koji obezbeđuju trajno povećanje prirasta i prinosa po količini i kvalitetu, povećanje ukupne vrednosti šuma i opštekorisnih funkcija šuma u skladu sa potencijalom staništa.
2. Proizvodne ciljeve – koji utvrđuju perspektivnu mogućnost proizvodnje šumskih proizvoda po količini i kvalitetu.
3. Tehničke ciljeve – koji obezbeđuju tehničke uslove za ostvarenje napred navedenih ciljeva.

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

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

##### 7.1.2.1. Biološko – uzgojni ciljevi

a) Dugoročni ciljevi - Dugoročni ciljevi su definisani opštom osnovom gazdovanja i oni glase:

##### Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

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

- Postizanje optimalne šumovitosti.

#### Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije

- Šibljiaci leske prepušteni su spontanom prirodnom razvoju i u njima se neće sprovoditi gazdinske mere.

#### Namenska celina 56. - Specijalni rezervat prirode - II stepena zaštite

- Postepeno dovođenje sastojina u optimalno (normalno) stanje u skladu sa definisanom funkcijom (osnovnom namenom)
- Odgovarajućim uzgojnim merama veštački podignute sastojine prevesti u kvalitetne odrasle sastojine
- Nega mladih, srednjedobnih i dozrevajućih sastojina odgovarajućim merama nege
- Postizanje optimalne šumovitosti.

#### b) Kratkoročni ciljevi

##### Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta

- Očuvane i razređene sastojine stabilizovati prorednim sečama na 574,24 ha radne površine (gazdinske klase: 10196313, 10306313, 10307313, 10360421, 10361421, 10470313, 10470421, 10471313, 10471421, 10473421, 10475313, 10475421, 10476313, 10476421, 10477313, 10478313, 10478421)
- Kompletiranje (popunjavanje) veštački podignutih sastojina planirano je na 7,83 ha radne površine (gk 10470421).
- Okopavanje i prašenje planirano je na 15,66 ha radne površine (gk 10470421).
- Seča izdanaka i izbojaka planirana je na 15,66 ha radne površine (gk 10470421).
- Čišćenje u mladim kulturama planirano je na 26,1 ha radne površine (gk 10470421).
- Devastirana sastojina breze na vrlo strmom terenu (gk 56327421) stavljena je u režim „bez gazdinskih intervencija”.
- Sastojine breze i jasike (gk 10321421, 10320421, 10330421) stavljene su u režim „prelaznog gazdovanja”

##### Namenska celina 26 - Zaštita zemljišta od erozije

- Šibljiaci leske (gk.26267421, 26267313) stavljeni su u režim „prelaznog gazdovanja”

##### Namenska celina 56. - Specijalni rezervat prirode - II stepena zaštite

- Obnavljanje čistom sečom u sastojinama jasike i breze planirano je na 6,22 ha radne površine (gk: 56320421).
- Rekonstrukcija (čista seča) planirana je u devastiranim sastojinama belog bora (snegolom 2016 god.) na 21,35 ha radne površine (gk 56482421).
- Pošumljavanje posle rekonstrukcije devastiranih sastojina b.bora planirano je na 21,35 ha radne površine (gk 56482421).
- Očuvane i razređene sastojine stabilizovati prorednim sečama na 273,58 ha radne površine (gazdinske klase: 56320421, 56338421, 56361421, 56401611, 56470421, 56471421, 56476421, 56477421, 56478313, 56478421)
- Popunjavanje (pošumljavanje) progala posle sanitarnih seča u sastojinama b. bora (snegolom 2016 god.) planirano je na 4,75 ha radne površine (gk 56477421).
- Kompletiranje (popunjavanje) veštački podignutih sastojina planirano je na 5,87 ha radne površine (gk 56477421, 56482421, 56478421).
- Okopavanje i prašenje planirano je na 76,48 ha radne površine (gk 56477421, 56478421, 56482421).
- Seča izdanaka i izbojaka planirana je na 42,0 ha radne površine.
- Šibljiaci leske i crnoga graba (gk.56267421, 56267241) stavljeni su u režim „prelaznog gazdovanja” i režim „bez gazdinskih intervencija”.

##### Neobrasle površine

- Pošumljavanje goleti planirano je na 28,51 ha radne površine.
- Pošumljavanje sečina iz 2016 god. (posle sanacije snegoloma) planirano je na 4,73 ha radne površine (odelj.23/5,24/4 i 54/4).
- Kompletiranje (popunjavanje) pošumljenih čistina planirano je na 6,64 ha radne površine.
- Seča izdanaka i izbojaka planirana je na 26,34 ha radne površine.
- Okopavanje i prašenje planirano je na 66,48 ha radne površine

#### 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, u gazdinstvu, 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 nastojeći na sprovođenju biološko-uzgojnih i proizvodnih ciljeva istovremeno doprinosima i ispunjavanju zaštitno-socijalnih ciljeva šuma. Jer, negom, obnovom i proširivanjem šuma i jačanjem njihove proizvodne snage, istovremeno povećavamo efikasnost svih opštekorisnih funkcija.

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

## **7.2. Mere za postizanje ciljeva gazdovanja šumama**

---

### **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 - oplodna seča kratkog podmladnog razdoblja (podmladno razdoblje od 20 godina)

- izdanačke čiste i mešovite sastojine bukve i izdanačke čiste i mešovite sastojine cera i kitnjaka (sastojinska celina: 196,306,307,360,361)

##### Sastojinsko gazdovanje - čista seča

- Izdanačkim sastojinama breze i jasike i visokim sastojinama breze (sastojinska celina: 320,321,330)
- izdanačka mešovita sastojina vrba (sastojinska celina: 115)

##### Sastojinsko gazdovanje

- veštački podignutim sastojinama smrče - (sastojinska celina: 470,471 )
- veštački podignutim sastojinama jele - (sastojinska celina: 473 )
- veštački podignutim sastojinama borova (sastojinska celina: 475, 476,477,478)

#### Namenska celina 56. - Specijalni rezervat prirode - II stepena zaštite

##### Sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugog perioda obnavljanja

- visokim sastojinama smrče (sastojinska celina 401)

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

- izdanačkim mešovitim sastojinama bukve i izdanačkim mešovitim sastojinama javora (sastojinska celina: 361,338)

##### Sastojinsko gazdovanje - čista seča

- devastiranim sastojinama uz obavezno pošumljavanje nakon izvršenih rekonstrukcionih seča (sastojinska celina: 482)
- Izdanačkim sastojinama breze i jasike (sastojinska celina: 319, 320,)

##### Sastojinsko gazdovanje

- veštački podignutim sastojinama smrče (sastojinska celina: 470,471)
- veštački podignutim sastojinama borova (sastojinska celina: 476,477,478)

#### 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 iznuđenim putem).

#### Izbor strukturnog oblika

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

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

#### Izbor vrsta drveća

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, cer, kitnjak smrča 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. 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 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.

Glavne seče ( seče obnavljanja ) određene su utvrđenim sistemom gazdovanja šumama (poglavlje 7.2.1.), a do zrelosti za seču primenjivaće se poredne seče.

### 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
- seča izdanaka i izbojaka u šumskim kulturama
- prorede kao mere nege šuma u razvojnim fazama od starijeg mladika do za seču zrelih sastojina

## 7.2.2. Uredajne mere

### Izbor ophodnje i dužine podmladnog razdoblja

#### *Namenska celina 10 - Proizvodnja tehničkog drveta*

- Za veštački podignute sastojine četinarara (sastojinska celina 470,471,473,475,476,477, 478) određuje se ophodnja od 80 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (sastojinska celina: 360,361), izdanačke sastojine cera i kitnjaka (sastojinska celina: 196,306,307) određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za visoke sastojine breze (sastojinska celina: 321,322) određuje se ophodnja od 60 godina.
- Za izdanačke sastojine vrba (sastojinska celina: 115) određuje se ophodnja od 40 godina.
- Za izdanačke sastojine breze i jasike (sastojinska celina: 320,330) određuje se ophodnja od 60 godina.

#### *Namenska celina 56. - Specijalni rezervat prirode - II stepena zaštite*

- Za visoke sastojine smrče (sastojinska celina: 401) određuje se orjentaciona ophodnja od 120 godina, a dužina podmladnog razdoblja u trajanju od 50 godina.
- Za izdanačke sastojine bukve (sastojinska celina: 361) određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za izdanačke sastojine breze i jasike (sastojinska celina: 319,320) određuje se ophodnja od 60 godina.
- Za izdanačke sastojine javora (sastojinska celina: 338) određuje se ophodnja od 80 godina, a dužina podmladnog razdoblja od 20 godina.
- Za veštački podignute sastojine četinarara (sastojinska celina 470,471,476,477, 478) određuje se ophodnja od 80 godina.

### Određivanje prečnika sečive zrelosti

Prečnik sečive zrelosti određuje se za sastojine u kojima se primenjuje grupimično-prebirno gazdovanje i sastojinsko gazdovanje primenom oplodnih seča dugoga perioda obnavljanja, i po pincipima kontrolnog metoda prečnik sečive zrelosti ima orjentacioni karakter.

#### *Namenska celina 56. - Specijalni rezervat prirode - II stepena zaštite*

Za visoke sastojine smrče (sastojinska celina: 401) određuju se sledeći prečnici sečive zrelosti:

smrča 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 .



U sledećoj tabeli je prikazana uravnotežena (optimalna) zapremina za visoku šumu smrče :

Gazdinska klasa	Uravnotežena zapremina
	m <sup>3</sup> /ha
<b>Šume smrče</b>	
56401611	500

#### Izbor rekonstrukcionog razdoblja

U gazdinskoj jedinici "Derventa - Babinjača" devastiranih sastojina ima 26,42 ha što čini 1,5 % obrasle površine. Devastirane sastojine beloga bora koje su stradale od snegoloma u martu 2016 god. nalaze se na 21,35 ha obrasle površine gazdinske jedinice. Devastirana sastojina breze na vrletnom terenu (stavljena u režim "bez gazdinskih intervencija") nalazi se na 5,07 ha površine.

Devastirane sastojine belog bora biće rekonstruisane u ovom uređajnom razdoblju (2018 -2027 god.).

#### 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 sastojina za konverziju iznosi 105,81 ha (gk.10196313,10306313,10307313,10360421,10361421,56338421,56361421), starosti od 30 do 60 godina. Konverziono razdoblje ovih sastojina iznosi od 20 +20 do 50 + 20 godina.

#### Određivanje perioda dostizanja optimalne šumovitosti

Ukupna površina gazdinske jedinice iznosi 2207,54 ha, od toga šume i šumsko zemljište zauzimaju 2059,13 ha. Prema iskazu površina registrovano je 310,0 ha šumskog zemljišta što čini 15,1 % šuma i šumskog zemljišta i 14,0 % površine gazdinske jedinice. OOGŠ (2010 – 2019) optimalna šumovitost bi iznosila 96 % a trenutna šumovitost u gj. iznosi 79,2 % u odnosu na površinu gazdinske jedinice i 84,9 % u odnosu na površinu šuma i šumskog zemljišta.

U ovom uređajnom razdoblju (2018 – 2027 god.) planirano je pošumljavanje 33,24 ha šumskog zemljišta.

Vreme potrebno za postizanje optimalne šumovitosti, za Šumsku upravu Sjenica s obzirom na veliku površinu šumskog zemljišta, OOGŠ (2010 – 2019) određena je na 150 godina. Objektivno za postizanje optimalne šumovitosti potrebno je više uređajnih razdoblja. U ovom uređajnom razdoblju planirano je pošumljavanje 33,24 ha šumskog zemljišta.

Postoji pritisak lokalnog stanovništva da pašnjaci pripadnu "Dobru sela". Takođe je i stav lokalne samouprave, u opštini Sjenica, da ne treba pošumljavati površine koje meštani koriste za ispašu i na taj način pomoći razvoju rularnih sredina.

### 7.3. Planovi gazdovanja

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

#### 7.3.1. Plan gajenja šuma

Planom gajenja šuma određuje se vrsta i obim radova na obnovi, uzgoju, rekonstrukciji, podizanju novih šuma i proizvodnji sadnog materijala.

##### 7.3.1.1. Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

Plan obnavljanja šuma

Gazdinska klasa	Obnavljanje čistom sečom		Rekonstrukcija		Ukupno	Ukupno
	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)
56320421	6.22	6.22			6.22	6.22
56482421			21.35	21.35	21.35	21.35
<b>Ukupno plan obnavljanja šuma</b>	<b>6.22</b>	<b>6.22</b>	<b>21.35</b>	<b>21.35</b>	<b>27.57</b>	<b>27.57</b>

Ukupan plan obnavljanja šuma iznosi 27,57 ha. Čista seča u sastojini jasike i breze planirana je na 6,22 ha radne površine. Rekonstrukcija u devastiranim sastojinama b.bora planirana je na 21,35 ha radne površine.

Plan podizanja novih šuma

Gazdinska klasa	Pošumljavanje čistina		Popunjavanje (kompletiranje)		Ukupno	Ukupno
	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)
10470421			26.1	7.83	26.1	7.83
56477421			17.2	1.26	17.2	1.26
56478421			7.08	0.35	7.08	0.35
56482421			21.35	4.27	21.35	4.27
Sečine (23/5,24/4,54/4)	4.73	4.73	4.73	0.95	9.46	5.68
Čistine	28.51	28.51	28.51	5.69	57.02	34.2
<b>Ukupno plan podizanja novih šuma</b>	<b>33.24</b>	<b>33.24</b>	<b>104.97</b>	<b>20.35</b>	<b>138.21</b>	<b>53.59</b>

Ukupan plan podizanja novih šuma iznosi 53,59 ha. Pošumljavanje čistina planirano je na 33,24 ha radne površine. Popunjavanje (kompletiranje) novo podignutih šumskih kultura planirano je na radnoj površini od 20,35 ha.

##### 7.3.1.2. Obezbeđenje sadnog materijala

Prema planu podizanja novih šuma potrebna količina sadnog materijala iznosi:

Sadnice smrče	150227 sadnica
Sadnice b.bora	38262 sadnica
Sadnice c.bora	14315 sadnica
<b>Ukupno gazdinska jedinica</b>	<b>202804 sadnica</b>





Ukupno je potrebno obezbediti 202804 sadnica. Kod pošumljavanja sadnicama smrče, b.bora i c.bora koristiti sadnice starosti (2+0) a kod popunjavanja sadnice (2+2) starosti.

### 7.3.1.3. Plan nege šuma

Planirani radovi na nezi šuma po gazdinskim klasama prikazani su sledećim tabelama:

Gazdinska klasa	Radna površina (ha)
Selektivna proreda	
10196313	1.42
10306313	15.52
10307313	15.43
10360421	1.01
10361421	22.97
56320421	46.13
56338421	30.23
56361421	15.75
56401611	18.42
<b>Selektivna proreda</b>	<b>166.88</b>
Kombinovana proreda	
10470313	7.15
10470421	93.61
10471313	40.78
10471421	28.48
10473421	8.52
10475313	102.01
10475421	23.7
10476313	83.64
10476421	26.1
10477313	4.43
10478313	83.34
10478421	10.26
56470421	1.54
56471421	3.81
56476421	1.33
56477421	9.17
56478313	15.14
56478421	0.72
<b>Kombinovana proreda</b>	<b>543.73</b>
Sanitarna seča	
10478421	5.87
56477421	108.32
56478313	7.28
56478421	15.74
<b>Sanitarna seča</b>	<b>137.21</b>
<b>Ukupno seče nege</b>	<b>847.82</b>

Gazdinska klasa	Okopavanje i prašenje u kulturama		Seča izdanaka i izbojaka		Čišćenje u mladim kulturama		Ukupno	
	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)	P (ha)	RP(ha)
10470421	26.1	15.66	26.1	15.66	26.1	26.1	78.3	57.42
56477421	17.2	19.62					17.2	19.62
56478421	7.08	14.16					7.08	14.16
56482421	21.35	42.7					21.35	42.7
Sečine (23/5,24/4,54/4)	4.73	9.46	3.1	6.2			7.83	15.66
Čistine	28.51	57.02	10.07	20.14			38.58	77.16
<b>Ukupno</b>	<b>104.97</b>	<b>158.62</b>	<b>39.27</b>	<b>42.0</b>	<b>26.1</b>	<b>26.1</b>	<b>170.34</b>	<b>226.72</b>

Planom nege šuma planirani su sledeći radovi:

- Selektivna proreda planirana je na 166,88 ha radne površine, kombinovana (šematska + selektivna) proreda u veštački podignutim sastojinama planirana je na 543,73 ha radne površine. Sanitarna seča planirana je na 137,21 ha radne površine.
- Okopavanje i prašenje planirano je na 158,62 ha radne površine.
- Seča izdanaka i izbojaka planirana je na 42,0 ha radne površine.
- Čišćenje u mladim kulturama planirano je na 26,1 ha radne površine.

Ukupan plan nege šuma iznosi 1074,54 ha radne površine.

Planom gajenja šuma planirani su sledeći radovi:

Plan gajenja ( obnova i nega )	
Vrsta rada	RP (ha)
Obnavljanje čistom sečom	6.22
Rekonstrukcija	21.35
Pošumljavanje čistina	33.24
Popunjavanje (kompletiranje) novo podig.kultura	20.35
Selektivna proreda	166.88
Kombinovana proreda	543.73
Sanitarna seča	137.21
Okopavanje i prašenje	158.62
Seča izdanaka i izbojaka	42.0
Čišćenje u mladim kulturama	26.1
<b>Ukupno GJ</b>	<b>1155.7</b>

- Obnavljanje čistom sečom planirano je na 6,22 ha radne površine.
- Rekonstrukcija devastiranih sastojina (snegolom) b.bora planirana je na 21,35 ha radne površine.
- Pošumljavanje čistina planirano je na 33,24 ha radne površine.
- Popunjavanje (kompletiranje) planirano je na 20,35 ha radne površine.
- Selektivna proreda planirana je na 166,88 ha radne površine.
- Kombinovana proreda (šematska + selektivna) u veštački podignutim sastojinama planirana je na 543,73 ha radne površine.
- Sanitarna seča u sastojinama b.bora pogodnim snegolomom, planirana je na 137,21 ha radne površine.
- Okopavanje i prašenje planirano je na 158,62 ha radne površine.
- Seča izdanaka i izbojaka planirana je na 42,0 ha radne površine.
- Čišćenje u mladim kulturama četinara planirano je na 26,10 ha radne površine.

Ukupan plan gajenja (obnove i nege) iznosi 1155,7 ha radne površine.

### 7.3.2. Plan zaštite šuma

Zakonom o šumama (Sl. gl. R.S, br. 30/2010, 93/2012 i 89/15) propisano je da su korisnici šuma dužni da preduzimaju mere radi zaštite šuma od požara i drugih elementarnih nepogoda, biljnih bolesti, štetočina i drugih šteta.

Shodno napred navedenom u ŠG "Golija" - Ivanjica, organizovana je služba za privatne šume i zaštitu životne sredine, koja obavlja i poslove na zaštiti šuma i to: opažanja, obaveštavanja, prognoziranja i preduzimanje potrebnih represivnih i preventivnih mera.

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

U cilju preventivne zaštite šuma treba planirati sledeće mere:

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

Služba za privatne šume i zaštitu životne sredine u ŠG "Golija" (koja obavlja i poslove na zaštiti šuma), pravi godišnji plan zaštite za svako odeljenje i svaki odsek u GJ "Derventa - Babinjača".

### 7.3.3. Plan korišćenja šuma i šumskih resursa

#### 7.3.3.1. Plan seča šuma i kalkulacija prinosa

Plan seča šuma obuhvata plan seča obnavljanja šuma, što čini glavni prinos i plan prorednih seča - prethodni prinos. Plan seča biće prikazan po gazdinskim klasama, vrsti prinosa, vrsti seča i vrsti drveća.

Gazdinska klasa	Pha	V m3(2016 god.)	Vm3(2017 god.)	V/Ha(2017god.)	Zv m3	Zv/Ha	Seča ukupno m3	Seč ukup/Ha	Intezitet seče po V %	Intezitet seče po Zv %
56320421	6.22	1209.3	1249.8	200.9	40.5	6.5	1512.9	243.2	121	373.8
<b>Čista seča - obnavljanje</b>	<b>6.22</b>	<b>1209.3</b>	<b>1249.8</b>	<b>200.9</b>	<b>40.5</b>	<b>6.5</b>	<b>1512.9</b>	<b>243.2</b>	<b>121</b>	<b>373.8</b>
56482421	21.35	2517.3	2656.1	124.4	138.8	6.5	2864.2	134.2	107.8	206.4
<b>Čista seča -rekonstrukcija</b>	<b>21.35</b>	<b>2517.3</b>	<b>2656.1</b>	<b>124.4</b>	<b>138.8</b>	<b>6.5</b>	<b>2864.2</b>	<b>134.2</b>	<b>107.8</b>	<b>206.4</b>
<b>Glavni prinos</b>	<b>27.57</b>	<b>3726.6</b>	<b>3905.9</b>	<b>141.7</b>	<b>179.3</b>	<b>6.5</b>	<b>4377.1</b>	<b>158.8</b>	<b>112.1</b>	<b>244.1</b>
10196313	1.42	56.9	59.7	42	2.7	1.9	9.9	7	16.7	36.3
10306313	15.52	1408.5	1476.2	95.1	67.7	4.4	324.5	20.9	22	47.9
10307313	15.43	1518	1586.2	102.8	68.2	4.4	272.6	17.7	17.2	40
10360421	1.01	137.7	142	140.6	4.3	4.3	34.3	34	24.2	80
10361421	22.97	2575.2	2686	116.9	110.8	4.8	589.9	25.7	22	53.2
56320421	46.13	6316.3	6585.2	142.8	268.9	5.8	1100.1	23.8	16.7	40.9
56338421	30.23	4437.9	4601.6	152.2	163.7	5.4	660.4	21.8	14.4	40.3
56361421	15.75	2168.5	2246.6	142.6	78	5	414.3	26.3	18.4	53.1
56401611	18.42	4570.1	4722.5	256.4	152.4	8.3	613.5	33.3	13	40.3

Gazdinska klasa	Pha	V m3(2016 god.)	Vm3(2017 god.)	V/Ha(2017god.)	Zv m3	Zv/Ha	Seča ukupno m3	Seč ukup/Ha	Intezitet seče po V %	Intezitet seče po Zv %
<b>Selektivna proreda</b>	<b>166.88</b>	<b>23189.1</b>	<b>24106</b>	<b>144.5</b>	<b>916.7</b>	<b>5.5</b>	<b>4019.5</b>	<b>24.1</b>	<b>16.7</b>	<b>43.8</b>
10470313	7.15	1376.8	1433.7	200.5	56.9	8.0	169.3	23.7	11.8	29.8
10470421	93.61	22512.4	23407.1	250.0	894.7	9.6	3162.7	33.8	13.5	35.3
10471313	40.78	6075.9	6352.4	155.8	276.5	6.8	801.7	19.7	12.6	29.0
10471421	28.48	4128.7	4313.5	151.5	184.8	6.5	519.6	18.2	12.0	28.1
10473421	8.52	2158.4	2236.9	262.5	78.5	9.2	298.2	35.0	13.3	38.0
10475313	102.01	23883.8	25196.9	247.0	1313.0	12.9	3224.1	31.6	12.8	24.6
10475421	23.70	6009.3	6343.5	267.7	334.2	14.1	878.4	37.1	13.8	26.3
10476313	83.64	23134.8	24322.7	290.8	1188.0	14.2	3154.2	37.7	13.0	26.6
10476421	26.10	4501.1	4728.7	181.2	227.6	8.7	575.8	22.1	12.2	25.3
10477313	4.43	1615.9	1682.1	379.7	66.2	14.9	243.6	55.0	14.5	36.8
10478313	83.34	21718.5	22646.2	271.7	927.8	11.1	2939.1	35.3	13.0	31.7
10478421	10.26	2185.5	2285.7	222.8	100.2	9.8	324.9	31.7	14.2	32.4
56470421	1.54	269.6	283.0	183.8	13.5	8.7	41.6	27.0	14.7	30.9
56471421	3.81	694.8	728.9	191.3	34.1	9.0	101.0	26.5	13.9	29.6
56476421	1.33	199.8	212.8	160.0	12.9	9.7	29.8	22.4	14.0	23.0
56477421	9.17	1041.2	1095.2	119.4	54.0	5.9	105.2	11.5	9.6	19.5
56478313	15.14	1894.6	1985.5	131.1	90.9	6.0	196.8	13.0	9.9	21.7
56478421	0.72	162.0	169.3	235.1	7.2	10.0	20.9	29.0	12.3	28.9
<b>Kombinovana proreda</b>	<b>543.73</b>	<b>123563.0</b>	<b>129424.0</b>	<b>238.0</b>	<b>5861.0</b>	<b>10.8</b>	<b>16786.9</b>	<b>30.9</b>	<b>13.0</b>	<b>28.6</b>
10478421	5.87	1149.1	1198.4	204.2	49.3	8.4	170.2	29.0	14.2	34.5
56477421	108.32	13754.1	14482.9	133.7	728.9	6.7	3054.5	28.2	21.1	41.9
56478313	7.28	782.9	829.4	113.9	46.5	6.4	109.2	15.0	13.2	23.5
56478421	15.74	1890.3	1994.4	126.7	104.0	6.6	485.6	30.8	24.3	46.7
<b>Uzgojno sanitarna seča</b>	<b>137.21</b>	<b>17576.4</b>	<b>18505.1</b>	<b>134.9</b>	<b>928.7</b>	<b>6.8</b>	<b>3819.5</b>	<b>27.8</b>	<b>20.6</b>	<b>41.1</b>
<b>Predhodni prinos</b>	<b>847.82</b>	<b>164328.5</b>	<b>172035.0</b>	<b>202.9</b>	<b>7706.5</b>	<b>9.1</b>	<b>24626.0</b>	<b>29.0</b>	<b>14.3</b>	<b>32.0</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>875.39</b>	<b>168055.1</b>	<b>175940.9</b>	<b>201.0</b>	<b>7885.8</b>	<b>9.0</b>	<b>29003.1</b>	<b>33.1</b>	<b>16.5</b>	<b>36.8</b>

	Pha	V m3(2016 god.)	Vm3(2017 god.)	V/Ha(2017god.)	Zv m3	Zv/Ha	Seča ukupno m3	Seč ukup/Ha	Intezitet seče po V %	Intezitet seče po Zv %
Predhodni prinos	847.82	164328.5	172035.0	202.9	7706.5	9.1	24626.0	29.0	14.3	32.0
Glavni prinos	27.57	3726.6	3905.9	141.7	179.3	6.5	4377.1	158.8	112.1	244.1
<b>Ukupno GJ</b>	<b>875.39</b>	<b>168055.1</b>	<b>175940.9</b>	<b>201.0</b>	<b>7885.8</b>	<b>9.0</b>	<b>29003.1</b>	<b>33.1</b>	<b>16.5</b>	<b>36.8</b>

Planirani prinos od seče po vrsti drveća:

Vrsta drveća	Stanje			Seča Ukupno m3	Intezitet seče	
	V(2016g) m <sup>3</sup>	Zv m <sup>3</sup>	V(2017g) m <sup>3</sup>		V(2017)%	(Zv)%
	SvVrb	13.2	0.3	13.5		
CrJov	47.8	1.6	49.4			
BlJov	113.8	3.9	117.7	15.1	12.8	38.7
OML	97.4	3.2	100.6	2	2.0	6.3
Gr	716.6	30.1	746.7	130.2	17.4	43.3



Vrsta drveća	Stanje			Seča	Intezitet seče	
	V(2016g)	Zv	V(2017g)	Ukupno	V(2017)%	(Zv)%
	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>		
Cer	455.5	19.8	475.3	40.8	8.6	20.6
Tres	140.3	4.8	145.1		0.0	0.0
Otl	962.8	39.2	1002	172.2	17.2	43.9
CGrb	50.7	0.8	51.5		0.0	0.0
Kit	4022.7	174.2	4196.9	832.3	19.8	47.8
Jas	5832.1	248.2	6080.3	1721.7	28.3	69.4
Brz	3414.8	144.9	3559.7	751.3	21.1	51.8
Bk	4031.7	137.7	4169.4	615.6	14.8	44.7
Jav	3421.8	124.7	3546.5	789.5	22.3	63.3
<b>Lišćari</b>	<b>23321.4</b>	<b>933.2</b>	<b>24254.6</b>	<b>5070.6</b>	<b>20.9</b>	<b>54.3</b>
Jel	1646.1	57	1703.1	225.6	13.2	39.6
Smr	40810	1636.3	42446.3	5188.2	12.2	31.7
Cbor	59206.5	3282.1	62488.6	8031.8	12.9	24.5
Bbor	48676.7	2184.6	50861.3	10413.1	20.5	47.7
Dug	401.9	14.9	416.8	49.6	11.9	33.3
Brv	191.5	10.5	202	24.2	12.0	23.0
<b>Četinari</b>	<b>150932.7</b>	<b>7185.4</b>	<b>158118.1</b>	<b>23932.5</b>	<b>15.1</b>	<b>33.3</b>
<b>GJ :</b>	<b>174254.1</b>	<b>8118.6</b>	<b>182372.7</b>	<b>29003.1</b>	<b>15.9</b>	<b>35.7</b>

Ukupno planirani prinos iznosi 29.003,1 m<sup>3</sup>.

Od toga glavni prinos iznosi 4.377,1 m<sup>3</sup>. Predhodni ( proredni) planirani prinos iznosi 24.626,0 m<sup>3</sup>.

U ukupno planiranom prinosu b.bor učestvuje sa 10.413,1 m<sup>3</sup> (35,9 %), c.bor sa 8.031,8 m<sup>3</sup> ( 27,7 %), smrča sa 5.188,2 m<sup>3</sup> ( 17,9 %), jasika sa 1.721,7 m<sup>3</sup>( 5,9 %) a ostale vrste učestvuju sa 12,6 % u ukupnom planiranom prinosu.

Intezitet seče u odnosu na zapreminu 2017 godine ( u sastojinama koje su planirane za seču ) iznosi 16,5 %, a po desetogodisnjem zapreminskom prirastu 36,8 %.

### Kalkulacija prinosa

Prethodni prinos (proredne i sanitarne seče) kalkulisan je konkretno za svaku sastojinu, na osnovu zatečenog stanja i neophodnih uzgojnih potreba u svakoj od njih.

Uzgojno sanitarna seča planirana je na 137,21 ha površine gazdinske jedinice u gazdinskim klasama 10478421,56477421,56478313 i 56478421, kao posledica snegoloma i ledoloma u sastojinama belog bora. Treba napomenuti da će kod isvesnog broja stabala b.bora ( kod kojih je prevršenje na samom vrhu ) bočni izbojci preuzeti ulogu vršnog ( terminalnog ) izbojka. Takva stabla koja se neće osušiti treba ostaviti u sastojinama belog bora koja su podignuta na lošim (kamenitim) terenima u odeljenjima 54,56,57,58,60,61,62,63,64.

Glavni prinos planiran je u gazdinskim klasama: 56320421 (obnavljanje čistom sečom) i 56482421 (rekonstrukcija- čista seča)

#### **56320421 - Izdanacka šuma breze i jasike**

Gazdinska klasa 56320421 zastupljena je na 58,06 ha obrasle površine gazdinske jedinice.Od toga 46,78 ha nalazi se u V dobno razredu (41 -50god.) .U VII dobno razredu (61-70god.) nalazi se 6,22 ha gazdinske klase.Ophodnja za šume jasike i breze iznosi 60 godina.U ovom uređajnom razdoblju za odnavljanje planirano je 6,22 ha gazdinske klase 56320421.Za odnavljanje planirana je sastojina u odeljenju 49/b starosti 65 godina na 6,22 ha površine.Ukupni planirani etat iznosi 1512,9 m<sup>3</sup>.

Gazdinska klasa 56320421 zastupljena je na 58,06 ha obrasle površine gazdinske jedinice. Od toga 46,78 ha nalazi se u V dobnom razredu (41 -50god.) .U VII dobnom razredu (61-70god.) nalazi se 6,22 ha gazdinske klase. Ophodnja za šume jasike i breze iznosi 60 godina. U ovom uređajnom razdoblju za odnavljanje planirano je 6,22 ha gazdinske klase 56320421. Za obnavljanje planirana je sastojina u odeljenju 49/b starosti 65 godina na 6,22 ha površine. Ukupni planirani etat iznosi 1512,9 m<sup>3</sup>.

#### **56482421 - Veštacki podignuta devastirane sastojina četinaru**

U martu 2016 godine na oko 160,0 ha u odeljenjima : 16,18,19,20,23,24,54,56,57,58,60,61,62,63,64 došlo je do snegoloma i ledoloma u sastojinama belog bora. U ovim odeljenjima došlo je do prevršavanja stabala belog bora. Stepent oštećenja u ovim odeljenjima kreće se od 20 do 70 % prevršenih stabala belog bora. U toku 2016 godine sanirana je površina od 4,73 ha ( čista seča) u odeljenjima 23,24 i 54. Ove površine (4,73 ha ) biće ponovo pošumljene. Ostale površine biće sanirane u narednom uređajnom razdoblju ( 2018-2027 god.) i to čistom sečom na 21,35 ha i sanitarnom sečom na 137,21 ha. U ovom uređajnom razdoblju za rekonstrukciju planirano je 21,35 ha devastiranih sastojina b.bora u odeljenjima 54/c, 57/b i 57/c. Ukupni planirani etat u ovim devastiranim sastojinama iznosi 2864,2 m<sup>3</sup>. Ove devastirane površine posle čiste seče biće ponovo pošumljene sadnicama smče, belog i crnog bora.

#### **7.3.3.2. Plan izgradnje šumskih saobraćajnica**

Za svako nesmetano gazdovanje mora postojati minimalna (potrebna) gustina šumskih komunikacija, kako bi se planirani radovi mogli u potpunosti realizovati. Optimalna gustina šumskih saobraćajnica za ovo šumsko područje iznosi 26,79 m/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.

Na preliminarnom sastanku povodom razmatranja planova gazdovanja za OGŠ Derventa - Babinjača ( 2018 – 2027 god.), dogovoreno je da se u plan stavi izgradnja kamionskih puteva ( I i II faza gradnje šumskog puta ), kao i izgradnja II faze puta (izgradnja gornjeg stroja puta) i to :

1. Izgradnja I i II faze kam. puta na pravcu „Babinjača - Šušara ” u dužini od 2,1 km (2,1 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :13,10,14,15,11,12,16).
2. Izgradnja I i II faze kam. puta na pravcu „Kikuša - Derventa ” u dužini od 3,6 km (3,3 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :54,52,53,51,50,49,48,47,46).
3. Izgradnja I i II faze kam. puta na pravcu „Kikuša-Ušak-Vijenac ” u dužini od 4,9 km (4,9 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :54,56,57,58,60-65).
4. Izgradnja I i II faze kam. puta na pravcu „Turijak – Mali laz ” u dužini od 2,0 km (2,0 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :27-31).
5. Izgradnja II faze kam. puta na pravcu „27 odelj.- Turijak ” u dužini od 0,4 km (0,4 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :27).
6. Izgradnja II faze kam. puta na pravcu „Kikovića brdo - Turijak” u dužini od 2,1 km (2,1 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :27-30).
7. Izgradnja II faze kam. puta na pravcu „Kam.put 39-55 odelj. ” u dužini od 1,2 km (1,2 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :39,55).
8. Izgradnja II faze kam. puta na pravcu „Babinjača –Abeško brdo ” u dužini od 1,8 km (1,8 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :3,13,10,4,8,5,6,7).
9. Izgradnja II faze kam. puta na pravcu „Babinjača –Lisičak ” u dužini od 1,8 km (1,8 km kroz GJ, odeljenja koja otvara :10,11,15,9).

Kod izgradnje I faze šumskog puta biće izgrađen donji stroja puta, i to: iskop zemljišta u širokom otkopu, ugrađivanje vodopropusta, izrada kanala ili rigola, bankina, škarpa useka i nasipa i valjanje posteljice. Kod izgradnje II faze šumskog puta biće izgrađen gornji stroja puta i to: razastiranje i valjanje kolovozne konstrukcije (kolovozne podloge i kolovoznog zastora) .

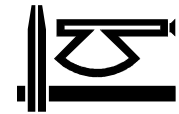
Ukupno je planirano da se izgradi 12,6 km (12,3 km kroz GJ) novih kamionskih puteva ( I i II faza). Izgradnja II faze kam. puta planirana je na 7,3 km (7,3 km kroz GJ).

Takođe planirano je održavanje svih postojećih kamionskih puteva u gazdinskoj jedinici Derventa - Babinjača.

Šumsko gazdinstvo „Golija” iz Ivanjice može aplicirati za sredstva za izgradnju i rekonstrukciju kamionskih puteva (na osnovu člana 65 Zakona o šumama Republike Srbije), kako za kamionske puteve koji prolaze kroz GJ Derventa - Babinjača tako i za kamionske puteve koji prolaze kroz šume privatnih vlasnika (sopstvenika).

#### **7.3.3.3. Plan korišćenja ostalih šumskih proizvoda**

U ovom uređajnom razdoblju nema ekonomskih interesa za otkup ostalih šumskih proizvoda. ŠG. "Golija" zbog finansijske situacije, nije konkurentno otkupnim cenama koje nudi privatni sektor.



#### 7.3.3.4. Plan unapređenja stanja lovne divljači

Ciljevi gazdovanja lovištima su:

- postizanje broja jedinki glavnih vrsta divljači do ekonomskog kapaciteta,
- postizanje odgovarajuće polne i starosne strukture glavnih vrsta divljači,
- postizanje kvaliteta trofeja divljači,
- poboljšanje uslova staništa u lovištu,
- zaštita divljači,
- smanjenje broja predatora u lovištima

Poseban plan unapređenja stanja lovne divljači za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" nije predviđen. Pitanje lovne privrede regulisano je Lovnom osnovom za lovište " Caričin grad " .

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

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

Uzgojne mere u lovištu " Caričin grad " treba usmeriti tako da se u što kraćem mogućem roku postigne predviđeni ekonomski kapacitet koji je dat u sledećoj tabeli (opšta osnova 2010-2019):

Vrsta divljači	Bonitet lovišta	Lovno produktivna površina	Broj divljači na 100 ha LPP	Matični-optimalni fond
	hektara		komada	
<b>Lovište "Caričin grad"</b>				
1. Srna	IV	35.000,00	2,00	700
2. Divlja svinja	II	30.000,00	0,70	210
3. Zec	IV	60.000,00	4,00	2.400
4. Poljska jarebica	IV	20.000,00	5,00	1.000
<b>Ukupno</b>	<b>105.856,00 ha</b>			

#### 7.3.4.Odnos planiranih radova na obnovi, gajenju i korišćenju šuma u opštoj i osnovi gazdovanja šumama

Opšta osnova gazdovanja, za Golijsko šumsko područje, ima period važnosti od 01.01.2010. do 31.12.2019.godine. Planovi iz opšte osnove za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" pravljani su na osnovu podataka iz uređivanja 2006.godine, a balansirano na dan 31.12. 2009.godine.

Plan obnavljanja i podizanja novih šuma

Vrsta rada	Plan (OOGŠ)	Plan (OGŠ)	Razlika
	Radna površina ha	Radna površina ha	Radna površina ha
Pošumljavanje goleti (čistina)	46.28	33.24	-13.04
Rekonstrukcija		21.35	21.35
Kompletiranje(popunjavan.) VPS	17.24	20.35	3.11
Obnavljanje čistom sečom		6.22	6.22
<b>Ukupno plan obnove i podizanja novih šuma</b>	<b>63.52</b>	<b>81.16</b>	<b>17.64</b>

Plan nege šuma po predviđenim radovima u opštoj (Golijsko šumsko područje 2010-2019) i posebnoj osnovi gazdovanja:

Vrsta rada	Plan (OOGŠ)	Plan (OGŠ)	Razlika
	Radna površina ha	Radna površina ha	Radna površina ha
Seča izdanaka i izbojaka		42	42
Okopavanje i prašenje	105.24	158.62	53.38
Čišćenje u veštački podignutim sastoj.	5	26.1	21.1
Prorede	793.62	710.61	-83.01
Sanitarna seča		137.21	137.21
<b>Ukupno plan nege</b>	<b>903.86</b>	<b>1074.54</b>	<b>170.68</b>

Planirani prinos, od seče šuma, u opštoj i posebnoj osnovi gazdovanja:

Vrsta prinosa	Plan (OOGŠ)	Plan (OGŠ)	Razlika
	m3	m3	m3
Predhodni	15526.8	24626	9099.2
Glavni		4377.1	4377.1
<b>Ukupno</b>	<b>15526.8</b>	<b>29003.1</b>	<b>13476.3</b>
Po ukupnoj zapremini GJ u OOGŠ i OGŠ (v):	10.9 %	15.9 %	
Po zaprem.prirastu ( Iv ):	18.6 %	35.7 %	

Planirani radovi u opštoj osnovi (Golijsko šumsko područje 2010-2019) planirani su u odnosu na dobijene podatke iz uređivanja 2006.godine, a balansirano na dan 31.12. 2009.godine. Najveće odstupanje je u planiranom etatu (29003,1m3).Razlog uvećanog etata najviše je posledica snegoloma i ledoloma u sastojinama b.bora koji se dogodio u martu 2016 god.

### 7.3.5. Plan uređivanja šuma

Važnost ove OGŠ za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" biće u periodu 01.01.2018 do 31.12.2027 godine. Prikupljanje terenskih podataka za izradu nove OGŠ i izrada iste obaviće se u toku 2026 godine.



## 8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA

### 8.1. Smernice za sprovođenje šumsko – ugojnih radova

#### *Veštačko pošumljavanje sadnjom*

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

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 traje 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 traje 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 korenima 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.

#### *Popunjavanje šumskih kultura*

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

Pri melioraciji šuma popunjavanje se vrši ako je preživelo više od 90 % zasađenih biljaka. Ukoliko prirodni podmladak vrednijih vrsta obezbeđuje zamenu posušenih zasađenica, onda se popunjavanje ne izvodi sve dok broj preživelih zasađenih biljaka ne spadne ispod 80 %.

Popunjavanje se izvodi najdalje 2 godine iza osnivanja zasada, jer kasnije zasađene biljke su u neravnopravnom položaju u odnosu na starije susede te obično potonu u konkurentskoj utakmici. U popunjavanju se koriste dobro razvijene i bogato ožiljene presađenice, odnosno biljke iz krupnijih kontejnera, po uzrastu bliske preživelim zasađenicama.

Dobro je da se popunjavanje iskoristi za unošenje i drugih vrsta u monokulturu, pogotovu lišćara u četinare. Ako stanišni uslovi dozvoljavaju (zakorovljena duboka i sveža zemljišta) treba koristiti vrste bržeg rasta (na primer ariš ili duglaziju u kulturi smrčje):

Ne treba gubiti iz vida da do uginuća zasađenih biljaka može doći i nekoliko godina posle sadnje, pa i posle popunjavanja izvršenog u prve dve vegetacione periode. To se najčešće dešava na jako zakorovljenim površinama (paprat, kupina, izbojci i sl.), ako je izostala briga oko održavanja (oslobađanja) kulture. Takođe se to dešava i u kulturama na ekstremno nepovoljnim staništima pri dugotrajnim letnjim sušama. U oba slučaja sušenje je grupičnog karaktera; bilo da je uslovljeno lokalitetima sa jačim zakorovljavanjem, ili sa plićim, kamenitim zemljištem. Popunjavanje je ovde neophodno, ali zahteva posebnu pažnju kod izbora uzrasta i kvaliteta sadnica i tehnike sadnje, kako bi se što uspešnije pariralo nepovoljnim činiocima koji su i doprineli sušenju kulture.

#### *Nega mladih sastojina*

##### *Prašenje i okopavanje u kulturama*

Šumske kulture osnovane na prisojnim goletima na plitkom, skeletnom, kao i na dubljem nestrukturinom, glinovitom i takođe suvom zemljištu, posebno su izložene riziku sušenja, naročito u vreme dužih suša. Ako je pre sadnje izvršena dobra priprema zemljišta podrivanjem ("riperovanjem"), preoravanjem na trake, ili na drugi odgovarajući način (izrada diskontinuiranih infiltracionih rovova, prekopavanje zemljišta na terasice (parcelice) i sl., onda su biljke obezbeđene neophodnom vlagom za duži sušni period. Obrada zemljišta omogućuje da voda, koja pri plahim kišama površinski otiče, infiltrira se u zemljište i akumulira na dubini pristupačnog korenu sadnica. Popravljen struktura obrađenog zemljišta smanjuje intenzitet gubljenja vode iz zemljišta kapilarnim tokovima i isparavanjem. Gubitak vode evapotranspiracijom je osetno smanjen i eliminisanjem travnog pokrivača, obradom zemljišta.

Međutim, ako je sadnja obavljena u relativno male i plitke jame ili na još nepovoljniji način, sadnice ostaju bez neophodne vlage često već tokom kraćeg sušnog perioda, pogotovu u ekstremno nepovoljnim edafskim uslovima (plitko kamenito ili zbijeno glinovito zemljište, na jako insoliranim i vetru izloženim položajima). U ovakvim slučajevima, prašenje (okopavanje) kultura se nameće kao neizbežna mera pomaganja zasada u kritičnoj fazi razvoja.

Prašenje ima za cilj da prekidanjem kapilarnosti umanju isparavanje zemljišne vlage iz dubljih slojeva i da ascendentne tokove vode zaustavi u zoni zakorenjavanja sadnica. Razbijanjem pokorice oko sadnica povećava se infiltracija vode i pri slabijim, a pogotovu pri plahim kišama. Osim toga, prašenjem se odstranjuje konkurentna vegetacija koja crpi vodu iz istog horizonta zemljišta odakle se i sadnice ovom snabdevaju.

Prašenje se obavlja uglavnom u prve dve, a u nepovoljnim stanišnim uslovima i tri, godine nakon sadnje i to najbolje pri kraju ili odmah posle izrazitog kišnog perioda, tj. u drugoj polovini juna pa do polovine jula. Posao se najuspešnije obavlja lakšom motikom ("duvanskom") ili onom pravougaonog oblika). Zahvata se plitko (4-7 cm. dubine), koliko da se polomi (razbije) pokorica i ukloni (pokreše) trava oko sadnice, obično na radiusu 20-30 cm. Treba obratiti pažnju da se pri ovome ne odgrne zemlja od sadnica, čime se izlaže isušivanju dublji sloj zemljišta u zoni zakoronjavanja biljke. Zato je bolje da se prašenje izvodi blagim prigrtanjem zemljišta i posečene trave ka sadnici.

Zemlju ne treba suviše sitniti, jer se u tom slučaju brže povezuje u pokoricu posle kiše a i brzina infiltracije vode slabi sa stepenom usitnjenosti zemljišta. Na jače zakorovljenim površinama treba motikom okresati korov (papat, aptovinu, kupinu i sl.) okolo sadnica, da ih ne bi do jeseni prekrio i pod teretom snega polomio.

Na kamenitim, insoliranim goletima treba koristiti staro, dobro provereno iskustvo, da se polaganjem komadića kamena (pločica) okolo sadnice umanju isparavanje vode, kao i da se uspravljanjem ovećeg komada kamena sa južne strane obezbedi zasena tek zasađenoj sadnici.

U novije vreme za konzervaciju vlage oko sadnica koriste se komadi tamno obojenih polietilenskih (PVC) folija, (poput vreća za otpatke), koji se rasprostru i pritisku kamenjem ili zemljom, odmah po završnoj sadnji. Time se istovremeno eliminiše i travna konkurencija, pa je prašenje praktično nepotrebno. Dovoljno je samo da se krajem proleća pregleda kultura i obnove mestimično oštećene folije, ili popravi zastor stavljanjem kamena.

Treba napustiti nepotrebnu revnost u kampanjskom okopavanju kultura i kada za to nema objektivne potrebe. To su praktično sva pošumljavanja izvršena na svežim zemljištima većih nadmorskih visina, zatim na osojnim stranama i na rahlim, humoznim dubokim i svežim tlima u nizinama, kao i većina zasada pri rekonstrukciji šuma, izuzev na ekstremno kserotermnim staništima.

Ovde ne dolazi do izražaja nedostatak vlage u zemljištu, jer je ovo sa njom dobro opskrbljeno. Zato se i ne postavlja potreba za konzervisanjem vlage okopavanjem. Kritičan faktor na ovako bogatim i svežim zemljištima je konkurentna vegetacija (korov i izbojci) koja guši zasađene biljke, te se protiv ovih treba i boriti.

Po pravilu, okopavanje nije neophodno ni na površinama gde je izvršena prethodna priprema zemljišta podrivanjem, a pogotovu ako je pri tome izvršeno i skidanje (ljuštenje) travnog busena na trakama.

#### **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.

Štetnom delovanju korova i izbojaka može se dosta uspešno parirati ako se koriste snažne, dobro ožiljene sadnice, vrste koje brzo startuju i porastu (ariš, duglazija, borovac, smrča, beli jasen, crni orah, gorski javor, trešnja i sl.). Preporučljiva je rana jesenja sadnja, nakon prve jače kiše, kako bi sadnice koristeći jesenji porast korena obezbedile jači porast u prvoj godini.

Obrada zemljišta ripperom omogućuje brzo prodiranje korena sadnica u dublje slojeve i čini ih manje zavisnim od suše i vitalnijim u borbi sa konkurentskom vegetacijom. Ljuštenjem travnog busena na zatravljenim goletima pomoću pluga (sa dvema simetrično postavljenim daskama, montiranog pozadi ripera) praktično se eliminiše svaka potreba za odbranom kulture od trave i korova.

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 okolo 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 konkurentska 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 prerastle kritičnu zonu.

Uostalom, unapred se sa dosta sigurnosti može proceniti gde će invazija konkurentske vegetacije, posebno izbojaka iz panjeva, biti kritična za opstanak kulture. To su pre svega mlađe i vitalnije izdanačke šume na staništima kitnjaka i graba, niziske i brdske bukove šume, kao i na boljim bonitetima staništa sladuna i cera, te u jače obraslim šumama na staništima belog graba i crnog jasena.

Starije, kao i jače proredene, krzljave i uopšte slabo vitalne šume, pogotovu one na degradiranim, erodiranim, plitkim i suvim zemljištima, retko kada teraju bujne izbojke. To važi i za izdanačke šume više puta obnovljene na prestarelim, deformisanim i natrulim panjevima. U ovakvim šumama izbojci se dosta uspešno suzbijaju prevršivanjem (kosirom, srpom ili putarskom kosom).

Visina prevršivanja zavisi od visine i blizine zasađenica koje štitimo. Bitno je da štice stabalca imaju otvoren prostor za rast u visinu, da ih konkurentska 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 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 mešoviti sastojina osim napred navedenog cilj seča čišćenja je i regulisanje razmera smese pojedinih vrsta drveća. Kod sastojina mešovitih po poreklu sečom čišćenja se uglavnom iz sastojine vade stabla vegetativnog porekla. U cilju praktičnog izvođenja seča čišćenja, stabla u sastojini možemo svrstati u tri kategorije i to: u prvu kategoriju su svrstana stabla sa najboljim fenotipskim osobinama, u drugu stabla i žbunje koja pomažu razvoju stabala prve kategorije, a u treću kategoriju stabla koja ometaju pravilan razvoj stabala prve i druge kategorije. Sečama čišćenja iz sastojine se uklanjaju sva stabla treće kategorije, tj. stabla koja ometaju normalan razvoj odabranih stabala i stabla koja iz higijensko-zdravstvenih razloga moraju biti uklonjena.

#### **Prorede kao mere nege u veštački podignutim sastojinama**

##### **Prve prorede, šematske ili kombinovane**

U gusto zasnovanim kulturama (sa preko 3.000 stabala po hektaru), 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 preredom 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. 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 3 m. 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 radovi 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 10-12 m. njihov broj po hektaru veći od oko 2.500, sprovodi se neka vrsta kombinovane proreda, 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 12 m, 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.

Novija iskustva širom Evrope, pa i u nas, pokazala su da se prorede izvode utoliko racionalnije što je mreža proseka gušća i što su ove 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.

#### **Selektivna proreda sa pozitivnim odabiranjem**

Selektivna proreda sa individualnim (pozitivnim) odabiranjem po pravilu, se primenjuje u kulturama visine iznad 12 metara, pošto je prethodnim proređivanjem (šematskom ili masovnom negativnom selekcijom), broj stabala po hektaru redukovao na približno 1.500- 2.000.

Ovakva proreda se može sprovesti i u starijim kulturama, ako je to propušteno da se uradi na vreme, sve dok je prečnik srednjeg sastojinskog stabla ispod 20 cm. Kasnije se malo može uticati na formiranje izabranih stabala, te nema smisla da se ova obeležavaju.

Sušтина prorede sa individualnim pozitivnim odabiranjem sastoji se u tome da se u sastojinama (kulturama) odabere određen broj kvalitetnih stabala ravnomerno raspoređen po celoj površini. Ova stabla su nosioci stabilnosti sastojine i kvalitetne proizvodnje, sa susednim stablima čine prorednu ćeliju, čiji nukleus je izabrano stablo. Izabrana stabla se nazivaju stabla budućnosti ili nosioci funkcija. Pozitivno usmeravanje formiranja i razvoja izabranih stabala postiže se posrednim putem, zahvatanjem među stablima iz njegove najbliže okoline (unutar proredne ćelije).

Nakon odabiranja odmah se vrši izbor i obeležavanje za seču najžešćih konkurentnih stabala koja svojim krunama neposredno ugrožavaju ili ometaju razvoj izabranika. Praktično, sa dva do tri prolaza proredom, stabla budućnosti su dovedena u sasvim povoljan položaj, u odnosu na svoju okolinu i mogu se neometano dalje razvijati. Sve dok se ovo ne postigne, sa sečom se, po pravilu, ne zadire među stabla izvan proredne ćelije (koja ne vrše nikakav uticaj na izabranike), izuzev neophodnih sanitarnih intervencija.

Kasnijim proredama se i na dalje pogoduje razvoju izabranika, ali se, po potrebi, sa sečom zalazi i među ostala (indiferentna) stabla, prvenstveno uklanjanjem lošijih u korist boljih.

Stabla budućnosti, kao nosioci kvalitetne proizvodnje, treba očistiti od suvih i polusuvih grana, kako ove ne bi urastale u debla, praveći crne, natrule (ispadajuće) čvorove koji drastično umanjuju kvalitet i vrednost rezane građe. Čišćenje se obavlja obično u tri navrata. Najpre do visine oko 2-3 metra, koliko se sa zemlje može dovatiti. Kasnije se, koristeći lake letvice, čišćenje povisi na 5-6 metara, i na kraju od oko 8 metara. Dokazano je da se sredstva uložena u ovu meru vraćaju i u dvadesetostruko uvećanom iznosu. U prvoj trećini debla nalazi se 2/3 njegove zapremine, te je veoma važno da je ova očišćena od grana.

U pogledu broja stabala budućnosti po jednom hektaru, treba imati u vidu sledeće:

- Izabrana stabla, po pravilu, ostaju do kraja ophodnje, a znamo da broj stabala u zreloj sastojini zavisi od boniteta staništa, i kreće se uglavnom od 200 do 400 po hektaru za crni i beli bor, odnosno 250 - 500 za smrču.
- Treba računati sa tim da sečivo doba doživljavaju ne samo stabla budućnosti već i ne manji broj pratećih (ostalih korisnih) stabala, koja ispunjavaju prostor između izabranika.
- Da stabla prečnika oko 45 cm imaju zapreminu oko 1,6 m<sup>3</sup>, a sa prečnikom od 50 cm. oko 2,2 m<sup>3</sup>. Ako bismo imali oko 200 izabranih stabala po jednom hektaru njihova zapremina iznosila bi približno 320-440 m<sup>3</sup>, što, uz zapreminu pratećih stabala, razumljivo manjih dimenzija, svakako predstavlja glavni prinos visokog dometa.

Sa izloženog, jasno proizilazi da se optimalni broj stabala budućnosti po jednom hektaru kreće oko 200 za crni i beli bor, odnosno oko 250 za smrču.

Ako bi se uzeo veći broj, recimo 400-600 stabala po hektaru, onda sva ona ne bi mogla dočekati zrelost, jer bi se uzajamno konkurisala. Vađenjem pojedinih među njima, nastale bi velike praznine koje se ne mogu nadoknaditi susednim stablima, što bi rezultiralo znatnim proizvodnim gubicima. U stvari, uvek je bolje ako se uzme manji broj stabala budućnosti od optimalnog nego veći. Prostor između jače razmaknutih izabranika popunjavaju ostala korisna stabla koja u ovom slučaju imaju šansu da daju značajne prinose. Gusti izabranici potiskuju ostala stabla, i kada se oni izvade, nastaju otvori koji predstavljaju "prazne hodove" u proizvodnji.

U pogledu kvaliteta izabranih stabala, kriterijumi su različiti u svakom konkretnom slučaju, već prema kvalitetu sastojine (kulture) u celini, što najviše zavisi od genetske vrednosti polaznog reproduktionog materijala (kvaliteta semenskog izvora) i vremena startovanja sa proredom, te načinom izvođenju prvih proreda. Ukoliko je sastojina kvalitetnija, strožiji su kriterijumi i obrnuto, u kulturi mediokritotskog kvaliteta moramo se zadovoljiti i sa stablima osrednje vrednosti, ali koja su, ipak, najbolja u svojoj sredini.

Najvažnije je da su stabla zdrava, što pravija i što punodrvnija, nadprosečnih dimenzija i dobro očuvane krune, sa što tanjim granama. Vitalnost krune je od posebnog značaja jer samo stabla sa dubokom, gustom krunom mogu energično reagovati na proredne intervencije, da preuzimanjem na sebe prirasta odstranjenih konkurenata, snažno povećavaju sopstveni debljinski prirast.

Takođe je važno da su izabrana stabla što ravnomernije raspoređena, na približno jednakom rastojanju, da se ne bi međusobno konkurisala ili pak da se između njih ne ostavljaju velike praznine. Nekad se, radi dobrog rasporeda, moraju učiniti ustupci na kvalitetu izabranika.



## Seče kao mere nege i obnove u izdanačkim šumama

### Prorede u kvalitetnim (negovanim) sastojinama

Najčešće se ovakve sastojine praktično malo razlikuju od sastojina semenog porekla. Stabla su pretežnim delom izdanci iz žila, ili su izbojci iz zdravih relativno mladih panjeva. Dobrim delom su pravih debala, visoko očišćenih od grana, sa umereno razvijenim krunama. Visinom i habitusom stabla glavnog sprata su veoma slična stablima semenog porekla.

Zato se nega u ovakvim već negovanim i vrednim sastojinama izvodi na analogan način kao i u visokim šumama istog uzrasta. Primenjuje se selektivna proreda sa pozitivnim individualnim odabiranjem stabala (nosilaca proizvodnje).

Odaberu se i trajno obeležavaju najkvalitetnija stabla, nadprosečnih dimenzija sa dobro očuvanom, vitalnom krunom, sposobna da reaguju na proredne zahvate, preuzimajući na sebe prirast odstranjenih konkurenata. Broj izabranih stabala zavisi od uzrasta sastojine i najčešće se kreće između 250 i 400 po jednom hektaru. On je osetno veći nego u visokim šumama jer je ophodnja u izdanačkim šumama znatno kraća.

Dalji postupak je jednostavan. Sve je podređeno razvoju izabranih stabala. I pri svakoj proredi uklanjaju se stabla koja svojim krunama neposredno ugrožavaju ili ometaju izabranike, bez zahvatanja proredom među ostala stabla koja su na drugi način korisna ili indiferentna, a koja ne utiču na razvoj izabranih stabala. Izuzetak su jače oštećena, gljivama napadnuta ili na drugi način propadanju izložena stabla. Od seče treba uvek poštediti stabla divlje trešnje, gorskog javora, belog jasena, brekinje i drugih ekonomskih vrednih vrsta, koja treba da posluže kao semenjaci pri podmlađivanju.

Ako su ranijim merama nege izdanačke sastojine dovedene u dosta stabilno stanje, moguće je sprovođenje prvih selektivnih proreda jačeg inteziteta (30-40 %), zavisno od stepena vitkosti stabala, odnosno od visine i gustine glavnog sprata.

Pri ovome treba imati u vidu da bukva brzo i energično reaguje na razmicanje kruna, popunjavajući nastale praznine, dok su reakcije hrastova dosta usporene, te pri prejakim zahvatima proredom može doći do izbijanja takozvanih vodenih izbojaka (iz uspavanih pupoljaka duž debla), kao i do zakorovljavanja tla drvenastom vegetacijom, što kasnije otežava podmlađivanje. Ako su pak sastojine usled slabih zahvata suviše guste, sa jako izduženim i vitkim stablima, prorede moraju biti slabijeg intenziteta (15-20 %), s tim da se ponavljaju često, u razmaku 5-6 godina.

### Prorede prugastih nenegovanih sastojina

Glavne karakteristike nenegovanih, jako zgusnutih izdanačkih sastojina jesu:

- izrazita izduženost stabala sa koeficijentom vitkosti preko 100, a često i znatno više;
- rigorozna redukovanoost kruna, koja se u većine stabala završavaju bičasto ili u vidu metlice, međusobno jako stešnjenih;
- prigušen debljinski prirast stabala, pa time i ukupan tekući zapreminski prirast usled redukcije asimilacione površine kruna;
- zastupljenost bokora sa više izbojaka iz panja;
- prisutnost krndelja i drugih deformisanih vidova ostataka stare sastojine;
- opšta labilnost sastojine, posebno osetljivost na pritisak vlažnog snega, leda,inja, kao i na jake udare vetra, koja je jače izražena što je visina stabala veća.

Glavni i prioritetni cilj prorede u ovakvim sastojinama je njihova postepena stabilizacija. To se postiže postepenim oslobađanjem stabala jačih prečnika sa vitalnijom krunom, koja preuzimaju ulogu nosilaca proizvodnje i stabilizatora (armature) sastojine. Svako stablo nadprosečnog kvaliteta sa makar i skromnom, ali još uvek vitalnom krunom, oslobađa se (u 2-3 navrata) od suseda koji svojom krunom stešnjavaju njegov razvoj. Štićena stabla se ne obeležavaju, već se kao takva identifikuju (kao zamišljena jedra prorednih ćelija) pri svakoj proredi, sve dok im se ne obezbedi uzgojna prednost, da se sama mogu uspešno suprotstavljati svakoj novoj konkurenciji. Pri prvoj proredi izvrši se prosecanje proseke za privlačenje drveta širine najčešće 9-15 metara. Ujedno se izvrši i seča krndelja i drugih zaostalih stabala iz stare sastojine. Ako bi pri tom nastale veće praznine (usled grupne zastupljenosti krndelja), onda se stara stabla seku samo ukoliko ometaju razvoj perspektivnim stablima.

Smatra se da je sastojina dovedena u stabilno stanje, kad se broj stabala po hektaru pri visini glavnog sprata između 15-20 metara, višekratnim proređivanjem svede na 800-1.200. Dalja nega se sprovodi već prema kvalitetu sastojina, ali se prorede izvode uvek u korist kvalitetnijih individua.

Ako se iz bilo kojih razloga ne uspe sa stabilizacijom sastojine, te ako nastanu prelomi ili izvale većih razmera, treba se opredeliti na neposrednu konverziju, čistom sečom i sadnjom (rekonstrukcijom).

### Postupak sa jače proređenim sastojinama

Jako razređene sastojine prepoznaju se najčešće po sledećim pojavama:

- manje ili više isprekidan sklop sastojine;
- u prizemnom spratu došlo je do invazije korova (drvenaste, poludrvenaste i zeljaste vegetacije);
- u hrastovim panjačama masovno je izražena pojava sekundarne krune (vodenih izbojaka duž debla);
- pojavljuju se novi izbojci na panjevima i u pridancima stabala;
- krune mnogih stabala su jako uvaćene, sa debelim granama.

Prvo što treba učiniti u ovakvom slučaju jeste obustava prorede dok se ne uspostavi približno normalan sklop sastojine, što će u bukovim panjačama biti znatno lakše i brže, nego u hrastovim.

Ujedno treba veće proglae uobličiti sečom rubnih jako granatih stabala i na njima zasaditi vrste kojima odgovaraju konkretni stanišni uslovi, a koje mogu podneti izvesnu lateralnu zasenu.

Ako, naročito u hrastovim šumama, nema izgleda da će se sklop uspostaviti prirodnim putem u doglednom vremenu, treba pristupiti rekonstrukciji takvih delova šuma, pre nego što bi došlo do još jače biološke degradacije staništa (zakorovljavanjem).

Na delovima sastojina gde je se sklop normalizovao, treba započeti sa postepenim proredama u korist kvalitetnijih i perspektivnijih stabala.

#### Čista seča

Čista seča kao vid obnavljanja u šumama jasike i breze biće primenjena u odeljenju 49/b na 6,22 ha. Vrste drveća breza i jasika (pionirske vrste) kao i javor imaju lako seme što ih čini pogodnim za obnavljanje na sečinama. Odeljenje 49/b nalazi se u šumskom kompleksu "Derventa" gde vrste jasika, breza i javor čine 50% stabala, tako da je obnavljanje na posečenoj površini olakšano.

## 8.2. Smernice za sprovođenje radova na zaštiti šuma

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

#### Savremeni zahtevi preventivne zaštite šuma su:

1. Na staništu preventivno osigurati vrstu kojoj to stanište odgovara.
2. Isključiti podizanje monokultura (posebno četinarara).
3. U svim prilikama gde to uslovi staništa omogućuju podizati gajiti raznodobne i mešovite sastojine.
4. Čiste sastojine svih vrsta drveća, ukoliko to prilike staništa omogućavaju, prevoditi u mešovite i raznodobne.
5. Blagovremeno uvođenje i dosledno sprovođenje svih mera nege, kojima se postiže mnogobrojni pozitivni efekti po:
  - zemljište (moguće poboljšanje humifikacije i nastanak zemljišta povoljnih fizičkih, hemiskih i bioloških osobina);
  - sastojinu (nastankom jačih kruna većeg asimilacionog i prirodnog potencijala, nastaju i stabla i sastojine veće vitalnosti, kao povoljnijeg odnosa visine i debljine odnosno manjeg stepena vitalnosti, te prema tome i otpornosti na sve negativne uticaje iz spoljne sredine - vetra, leda, snega).
6. Strogo uspostaviti šumski red u užem i širem smislu:
  - pod šumskim redom u širem smislu podržava se održavanje povoljnijeg zdravstvenog stanja šuma, koje se postiže blagovremenim i radikalnim izvođenjem sanitarnih seča, odnosno uklanjanjem sušika, "umirućih stabala", izvala, vetroloma, kao i svih stabala za koje se može oceniti da su umanjene vitalnosti;
  - u suštini sanitarne seče i mere nege su najefikasniji način preventivnog delovanja na zaštiti šuma.
7. Najstrožijim sprovođenjem (uvođenjem i održavanjem) šumskog reda u užem smislu, pod kojom podrazumevati uvođenje šumskog reda posle seče (slaganje otpatka - granjevine i sl. na propisan način), prekraćivanjem visokih panjeva, korenja panjeva i debljih žila, obradom izvala cepanjem žila radi sprečavanja obrazovanja karpofila, tretiranjem zdravih panjeva biopreparatima ili boraksom, itd.  
Preventivne mere mogu biti uspešne samo ukoliko se biljne bolesti ili štetni insekti na vreme otkriju, što je jednostavan stručni posao, ali koji zahteva izveštajnu službu i osposobljenost stručnog kadra da utvrdi stanje (dijagnozu) i proceni dalji razvoj (prognozu), kao i sve eventualne mere suzbijanja.
8. U cilju zaštite od požara:
  - postaviti table upozorenja o opasnostima od požara,
  - dosledno sprovoditi zakonske propise od požara,
  - osigurati nadzornu službu i kontrolu kretanja mogućih izazivača požara (čobani, turisti),
  - osigurati stalnu protivpožarnu službu u sezoni najveće ugroženosti od požara,
  - smanjiti na najmanju meru površine livade koje se ne kose,
  - vaspitnim delovanjem preko sredstava informisanja delovati na javnost u celini u smislu povećanja svesti o velikoj opasnosti od šumskih požara.
9. U cilju smanjenja oštećenja od šumske paše i stoke:
  - obeležiti površine na kojima je paša dozvoljena odnosno zabranjena,
  - utvrditi progonske puteve do ispašišta i pojila,



- osigurati kontrolu pašarenja.

10. Zaštita od snega, leda i jakih vetrova se najpotpunije obezbeđuje negovanjem "sastojina, a od jakih vetrova još i oblikovanjem raznodobnih sastojina prilagođenih pojedinačnih stabala ili grupe stabala za opstanak na slobodnom položaju, kao i oblikovanje" i zaštitom plašta (ivice) šume.

#### **Mere neposredne zaštite**

Suzbijanje potkornjaka izvoditi pomoću lovnih stabala.

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

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

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

#### **Zaštita šumskih kultura od stoke i divljači**

Zabrana paše i brsta je obavezna u svim šumskim kulturama, sve dok one ne prerastu kritičnu visinu, kada im ovce i goveda ne mogu oštećivati vrhove i gornje delove kruna. Kasnije, paša može biti i korisna, naročito na jako zatravljenim površinama, jer se time sprečava gomilanje suve trave koja predstavlja veliku opasnost za nastanak i brzo širenje požara. Posebno u proređenim, jače zatravljenim kulturama pored puteva i u blizini naselja, treba dozvoliti pašu čim pre, za ovce već 4-6 godina posle sadnje, a za goveda 6-10 godina, zavisno od uzrasta zasada.

Kozama treba trajno zabraniti pristup u šumu, pa i u šumske kulture. Zečevi i srne mogu pričiniti ozbiljne štete presecanjem terminalnih izbojaka, a pogotovu guljenjem kore na stabalcima. Posebno su ugroženi zasadi duglazije, jele, borovca, zatim lišćara i gotovo svih vrsta koje se prvi put unose u jedan predeo, te privlače pažnju divljači dok se na njih ne navikne.

Uobičajeni načini borbe - ograđivanje kultura žičanom ogradom, stavljanje mrežastih tuljaka (manžeta) oko stabala, premazivanje vrhova zasađenica raznim repulzivnim preparatima su skupi i teško izvodljivi kad se radi o masovnim pošumljavanjima na velikim površinama. Zato ostaju praktično samo dva racionalna i dosta efikasna načina za suzbijanje šteta od divljači.

Prvi je da se brojno stanje divljači svede na snošljivu meru, tako da ova ima dovoljno raznolike hrane i ne oseća potrebu da poseže za kultivisanim drvećem. Drugi je da se organizovano poboljša ishrana divljači ostavljanjem livada i travnatih proplanaka nezasađenih. Preporučljivo je da se izvesne površine u šumi, odnosno u kulturama, zaseju veštačkim travama kao i da se mestimično pre pošumljavanja unesu žbunaste vrste koje zečevi i srne rado brste, kao što je zečnjak (*Sarothamnus scoparius*), amorfa, razni citizusi, zanovet i dr. Zimi, naročito za vreme obilnijih i dugotrajnijih snegova, treba organizovati prihranjivanje srneće divljači ostavljanjem sena na hranilištima. Poznato je da divljač najveće štete šumskim kulturama pričinjava u zimskoj oskudici hrane, te se prihranjivanjem ove štete mogu znatno smanjiti. Štete od puhova, voluharica i miševa, koji gule koru i prstenuju stabalca, naročito četinarska, teško je preduprediti smanjenjem travnog tepiha pašom ili košenjem, odvrtaču se miševi od kultura, te su i štete manje.

#### **Zaštita šumskih kultura od biljnih bolesti i štetnih insekata**

Predohrana protiv ovih štetnih agenasa sastoji se u pravilnom izboru vrsta, dobrom izvođenju radova i uopšte u osnivanju vitalnih kultura, otpornih na napade bolesti i insekata. Izbegavanje osnivanja monokultura na velikim površinama i korišćenje zdravog sadnog materijala čine elementarne mere predohrane. Takođe treba obratiti pažnju da se izbegava sadnja borovca, duglazije, ariša, pa i smrče, na teškim glinovitim i slabo propustljivim zemljištima u uvalama i na zaravnima, gde dolazi do pojave stagnirajuće vode iznad nepropustljivog sloja (pseudogleja). Ovde postoji rizik napada gljiva truležnica korena kao što su mednjača (*Armillaria mellea*) i mrkocrvena trulež srčike (*Fomes annosus*). Borovac ne treba saditi u krajevima gde se uzgaja ribizla. Posebnu pažnju treba obratiti da se ne koriste sadnice dvoigličastih borova zaražene crvenilom i osipanjem četina (*Lophodermium pinastri*).

Veliki je broj insekata koji napadaju šumske kulture, počev od onih koje oštećuju, presecaju i žderu koren, pa preko onih koji oštećuju stabla, do štetočina koje napadaju pupoljke ili žderu četine (lišće). Ako se budno ne prati pojava i dinamika razvoja štetnih insekata, može doći do njihovog prenamnožavanja kalamitetskih razmera i do pravog pustošenja kultura. Zato treba stalno pratiti vitalnost i zdravstveno stanje zasada, te u slučaju da se primete znaci obolenja ili napada insekata, treba se hitno obratiti kvalifikovanom stručnjaku radi postavljanja dijagnoze i određivanja mera odbrane. Od posebne je važnosti da se obolenje ili napad otkriju u samom začetku, dok su štete manje i dok postoje mogućnosti za lakše i efikasnije suzbijanje uzročnika.

#### **Zaštita šumskih kultura od požara**

Požarom su posebno ugrožene kulture crnog bora a zatim i ostalih četinara. Ovo zato jer se podižu na najsvuļljim staništima gde se trava rano suši za vreme letnje suše i veći deo godine ostaje u tako zapaljivom stanju, kao i zato što su borovi bogati smolom, odnosno jako zapaljivim terpentinom. Osim toga, borove kulture se podižu na isturenim položajima izloženim pripekama i vetrovima, što sve pogoduje brzom širenju požara. Zato se posebna pažnja mora obratiti upravo zaštiti od požara borovih kultura, pogotovu kada se radi o većim pošumljenim kompleksima.

Treba izbegavati osnivanje borovih monokultura na velikim kontinuiranim površinama. Lokalitete sa dubljim i svežijim zemljištem treba iskoristiti za prekidanje borika lišćarima ili četinarima manje zapaljivim, kao što su hameciparis, džinovska tuja, duglazija, kavkaska jela. U svakom slučaju treba zadržati i ostatke autohtone lišćarske šume, kompletirajući ih po potrebi gore navedenim vrstama. Da bi se smanjila masa zapaljive (suve) trave, poželjno je da se u borovim kulturama rano dozvoli paša ovaca (čim su borovi dostigli visinu od oko 1 m.), a zatim i goveda, nekoliko godina kasnije. Pa i u slučaju da dođe do manjih oštećenja borova, usled paše, to je mala žrtva u odnosu na korist koja se postiže suzbijanjem moćnog tepiha trave.

Da bi se odbrana od požara učinila lakšom i efikasnijom, pri osnivanju kultura postavlja se mreža protivpožarnih pruga (koridora, pojaseva). Najpre se ovim prugama ograniči (uokviri) kultura spolja, a zatim se trasiraju i obeleže unutrašnje vatrobrane pruge, kojima se ceo kompleks izdela na manje delove (parcele).

Koriste se najčešće tri vrste protivpožarnih pruga:

- Pruge sa neobraslim zemljištem - širine najčešće 12 - 20 m, koje ostaju nezasađene. Po njihovoj osovini uspostavlja se uža traka širine 6-8 m sa koje se trava uklanja. To se postiže oranjem, frezovanjem (roto- kultivatorom), tretiranjem herbicidima, a u krajnjem slučaju čestim košenjem. Ovim prugama se kultura razdeljuje na odvojene parcele 30 ha, zavisno od ugroženosti od požara. Pruge se koriste i kao putevi za intervenciju protiv požara a i za evakuaciju prorednog mateijala. I obratno, postojeći ili novoizgrađeni putevi koriste se kao protivpožarne pruge. Ovo važi i za vodotoke, a posebno za grebene, kojima se obavezno pružaju nepošumljeni koridori.
- Pošumljene pruge razdvajaju veće pošumljene površine (100-200 ha). Široke su najmanje 20 m i često se oslanjaju na puteve, vodotoke ili trake sa skinutom travom. Sadnja se obavlja dosta gusto, da bi se eliminisala prizemna vegetacija (oko 4-5.000 sadn./ha). Od lišćarskih vrsta koriste se, već prema stanišnim uslovima, crveni (američki) hrast, bukva, brekinja, lipe, javor, bela i zelena jova, grab, pojasi i sl. Od četinara dolaze u obzir kavkaska jela, domaća jela, lavzonov hameciparis, džinovska tuja, duglazija i sl. manje zapaljive vrste. U ove pruge treba inkorporisati postojeće autohtone lišćare. Uopšte, poželjno je da se za razbijanje većih pošumljenih površina što više koriste samonikle šume. Za to se koriste ne samo pruge, već i parcele različitog oblika koje se međusobno povezuju prugama.
- Koridori sa poljoprivrednom vegetacijom su u stvari poljoprivredne kulture koje razdvajaju velike komplekse četinarskih kultura. Ako postoje odgovarajući uslovi najfunkcionalnije je gajenje okopavina, a u manje povoljnim uslovima dobro dođu i livade, pa i pašnjaci. Ove površine ne moraju imati oblik pruga. Koriste se lokacije sa boljim zemljištem u dolinama, uvalama i na zaravnima, te je njihov oblik najčešće uslovljen konkretnom reljefskom plastikom.

## 8.3. Smernice korišćenja šuma

### 8.3.1. 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 drvne 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.

Na osnovu rečenog, proizilazi da se pripremom proizvodnje, uz odgovarajuća projektovanja, stvaraju uslovi za stručno i profesionalno realizovanje svih zadataka i gazdinskih mera predviđenih starijim planskim dokumentima. Iz tih razloga je nužno da se ovakvi planski dokumenti rade timski, od strane specijalista za pojedine oblasti. Ovo se naročito odnosi na izvođačke planove koji se rade za objekte čija funkcija nije prevashodno ekonomska.

Osnovni cilj koji se želi dostići, a kojim se rukovodi pri izboru ili projektovanju tehnoloških metoda iskorišćavanja šuma i izboru tehnike rada za izvođenje uzgojnih ili zaštitnih mera sečom naročito u parkovima prirode je minimum šteta na preostalim stablima u sastojini, zemljištu i dr.

Pri ovako strogo postavljenim uslovima, može se postaviti pitanje: Jesu li oni dostižni ?. Odgovor je svakako potvrđan. Pri današnjem stepenu usavršenosti tehničkih sredstava i opreme, kao i dostignutom nivou tehnologije, moguće je zaštititi od eventualnih oštećenja svako stablo, svaku podmlađenu grupu, svaku prirodnu retkost.





Na osnovu rečenog, čini se da problem ne postoji. 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.

Međutim, prilikom izvođenja svih vidova seča u objektima sa posebnom namenom, a to znači i u parkovima prirode dolazi do pojava različitih šteta. Očigledno je da se ovde radi o svojevrsnom anahronizmu. U šumama parkova prirode u kojima bi trebalo da je predominantna ekološka funkcija šuma, uz primerene aktivnosti na zaštiti prirodnih retkosti, pri izvođenju gazdinskih mera dolazi do nastanka šteta različitog vida. Oblik, veličina i intenzitet ovih šteta nije ništa manji od onih koje se susreću u ekonomskim šumama.

Ovakvo stanje je rezultat činjenice, da se za seču i izradu, kao i za prvu fazu transporta u šumama parkova prirode primenjuju identična ili u manjoj meri modifikovana tehničko tehnološka rešenja koja se primenjuju u ekonomskim šumama.

Do ovakvog stanja dovodi okolnost da su tehničko tehnološka rešenja kojima se stvaraju uslovi za visok stepen zaštite, po pravilu srazmerno skupa, odnosno rezultuju srazmerno visoke troškove po jedinici zapremine.

U vremenu koje dolazi, 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. Takve, može se reći ekološke tehnologije, ukoliko želimo punu zaštitu šuma kao resursa prvog reda u nacionalnoj ekonomiji, postaće nužne ne samo u šumama zaštićenih objekata prirode, već i u šumama sa pretežno ekonomskom funkcijom.

### 8.3.2. 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 na području Golijskog šumskog područja preporučuje.

Takođe će se istaći glavni razlozi koji su opredelili izbor ovih metoda. Obzirom na istaknute karakteristike i namenu šuma Golijskog šumskog područja, kao i visok nivo zahteva za zaštitom preostalih stabala u sastojini u toku seče i prve faze transporta, kao i potrebe za zaštitom podmladka i zemljišta, izbor tehnoloških metoda se značajno sužava.

Za uslove gazdovanja šumama Golijskog šumskog područja se predlaže 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. Predloženi su zbog što će u uslovima ovog područja njihova primena, ukupno uzev, 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. Ovaj metod treba primeniti i u svim sastojinskim situacijama u kojima je znatnije izražena potreba za zaštitom u bilo kom obliku.

#### 8.3.2.1. 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, treba u potrebnoj meri prilagoditi u uslovima povećanih zahteva za zaštitom. Iz tih razloga, pored usmerene seče, kojom se sva stabla usmeravaju tako da se na najlakši način mogu prići sredstvom u prvoj fazi transporta, prilikom izrade delova debala, odnosno prilikom prethodnog krojenja, delovi debala nesmeju 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.

Pri primeni ovog metoda u proređivanju, pojavljuje se nova radna operacija. To je radna operacija ručno prikupljanje debala. Tom radnom operacijom, sekač i njegov pomoćnik prikupe, vučom po zemlji ili nošenjem, sve delove debala na trasu sabirne linije. Pri tome koriste specijalna klešta ili kuke za ovu namenu. Da li će se delovi debala privlačiti ili iznositi zavisi od dimenzija i mase komada. Sve delove debala treba složiti u snopove na rubove sabirnih linija u simetričnom rasporedu. Snopove treba slagati tako da se prilikom privlačenja po sistemu sabirnog užeta, svi oni kreću po rezultujućoj putanji koja ide sredinom sabirne linije.

Prilikom slaganja snopova, delove debala u jednom snopu treba slagati ili tanjim ili debljim krajem napred. U protivnom će se prilikom privlačenja pojedinačni komadi izvlačiti, što može praviti dodatne probleme. Takođe delove debala treba slagati na kraću oblicu podmetnutu pod prednji kraj snopa, na udaljenosti od oko pola metra od njegovog čela. Na taj način će se značajno olakšati vezivanje tovara prilikom privlačenja, a i pokretanje tovara će to biti znatno olakšano. Ovo zbog toga što će se umesto otpora trenja klizanja tovara o podlogu, u početku vuče pojaviti trenje kotrljanja. U toku slaganja snopova, njihovih zadnje krajeve treba okretati od sabirne linije, pa čak ostaviti jednim delom izvan nje, da bi se izbeglo zapinjanje tovara jednog o drugi u toku privlačenja.

#### 8.3.2.2. 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 kačeni. 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 nastojanje onih šteta, koje spadaju u kategoriju izbežljivih. 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.

### 8.3.3. Predlog važnijih mera za unapređenje tehnologije iskorišćavanja šuma

Obzirom na okolnost da će se radovi na iskorišćavanju šuma ŠG "Golija" izvoditi kao usluge, prilikom njihovog ugovaranja treba naročito voditi računa o okolnostima koje će se naznačiti, a sa ciljem obezbeđenja odgovarajuće zaštite šumskih ekosistema u kojima će se ti radovi izvoditi.

Najveći značaj za efikasnu primenu tehnoloških metoda seče i izrade i prve faze transporta otvaranje šuma primarnom i sekundarnom mrežom šumskih komunikacija.

Obzirom da je sredstvo izbora u prvoj fazi transporta u uslovima koji pretežno vladaju na području ŠG "Golija" traktor sa vitlom, mrežu šumskih komunikacija treba saobraziti i po strukturi i po gustini ovom transportnom sredstvu.

Bez obzira na to ko će vršiti radove na seči i prvoj fazi transporta, puna odgovornost za dosledno poštovanje uslova i obaveza predviđenih planskim dokumentima leži na odgovarajućim službama Šumskog gazdinstva. One su dužne da obezbede adekvatne mehanizme kontrole i spreče nastajanje šteta bilo kog vida koje je moguće izbeći. Ovo se odnosi kako na kontrolu u toku izvođenja radova, tako i u toku izbora izvršioca radova.

Naročito je značajno u postupku izbora izvršioca radova, proveriti njegov bonitet sa aspekta tehničke opremljenosti a i sa aspekta stručne osposobljenosti.

### 8.3.4. 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 nemogu 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 zapinjanja 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. Na području ŠG "Golija", uzdužni nagib vlaka ne sme prelaziti 10 %. Izuzetno, na kraćim deonicama, kojima se vlakom odvaja od kamionskog puta, ovaj nagib može biti maksimum 15 %. Na ovaj način bi se obezbedila zaštita od erozije, a istovremeno obezbedili povoljni uslovi vuče.

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.

Što se tiče gustine mreže traktorskih vlaka ona bi u uslovima obostranog privlačenja traktorskim vitlom, uz uslov da maksimalni dohvat užeta traktorskog vitla bude 50 m, trebalo da iznosi optimalnih 100m/ha, a u uslovima jednostranog privlačenja 200 m/ha.

## 8.4. Uputstvo za izgradnju i rekonstrukciju kamionskih puteva

### Izgradnja i rekonstrukcija kamionskog puta

Gradnja šumskih puteva je gradnja puteva (I i II faza) za otvaranje šumskog kompleksa na kome će se sprovesti mere utvrđene planovima gazdovanja šumama:

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

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

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

Kod postupka izgradnje i rekonstrukcije kamionskog puta treba se pridržavati Pravilnika o bližim uslovima, kao i načinu dodele i korišćenja sredstava iz godišnjeg programa korišćenja sredstava Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda za šume autonomne pokrajine(sl.gl.RS br.17/13).

---

## **8.5. Uputstvo za vođenje evidencije gazdovanja šumama**

---

Shodno članu 34. Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010 , 93/2012 i 89/15) evidencija izvršenih radova treba da se uradi najkasnije do 28. februara tekuće godine za prethodnu godinu.

Način vođenja evidencije gazdovanja šumama razrađen je Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama ("Službeni glasnik RS", br. 122/2003).

Evidentiraju se provereni podaci o izvršenim šumsko-uzgojnim radovima, sečama po vrstama drveća, izgrađenim šumskim saobraćajnicama i ostalim objektima i iskorišćenim drugim šumskim proizvodima.

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 i 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.

Količina posečenog drveta se unosi iz doznačnih knjiga. Drvna zapremina u doznačnim knjigama obračunava se po istim zapreminskim tablicama po kojima je bila obračunata drvna zapremina sastojina u posebnoj osnovi gazdovanja šumama.

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

Slučajni prinos obuhvata posečenu drvenu zapreminu stabala sa površina koja nije predviđena za seče, a potreba za njihovom sečom je slučajnog karaktera i rezultat je elementarnih nepogoda ili drugih nepredvidivih okolnosti.

Pored izvršenih radova evidentiraju se i drugi podaci i pojave od značaja za gazdovanje šumama "Šumska hronika" kao što su: promena u posedovnim odnosima, veće šumske štete od elementarnih nepogoda, štete od biljnih bolesti i štetočina, pojave ranih i kasnih mrazeva, početak vegetacionog perioda, početak listanja, cvetanja, oprašivanja, plodonošenja, obilnost plodonošenja i dr.

---

## **8.6. Vreme seče šuma**

---

Na osnovu čl. 59 Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010 , 93/2012 i 89/15): „U šumama koje se prirodno obnavljaju seča šuma može da se vrši samo pred puni urod semena, i to po pravilu u periodu mirovanja vegetacije. Vreme, način i vrsta seče šuma određuje se osnovom, odnosno programom. Seča stabala može da se izvodi na način i pod uslovima kojima se obezbeđuje zaštita ljudi i šume”.

Seče obnavljanja vršiče se isključivo pred puni urod semena ,u vreme mirovanja vegetacije, kada se obavezno završava i izvlačenje posečenog drveta.

Proredne seče se mogu vršiti tokom cele godine uz preporuku da se redukuju u prva dva meseca vegetacionog perioda.

U sastojinama gde se vrši rekonstrukcija (čista seča) seču stabala izvršiti u toku letnjih meseci (jun - avgust) kako bi se smanjila izdanačka snaga ovih sastojina.

---

## **8.7. Uputstvo za izradu godišnjeg izvođačkog projekta gazdovanja šumama**

---

Na osnovu čl. 31 Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010 , 93/2012 i 89/15) Izvođački projekat donosi korisnik, odnosno sopstvenik šuma, najkasnije do 31. oktobra tekuće godine za narednu godinu.

Izrada izvođačkog projekta bliže je određena Pravilnikom o sadržini osnova i programa gazdovanja šumama, godišnjeg izvođačkog plana i privremenog godišnjeg plana gazdovanja privatnim šumama ("Službeni glasnik RS", br. 122/2003). Izvođačkim projektom gazdovanja šumama detaljno se razrađuju planovi gazdovanja šumama utvrđeni opštim i posebnim osnovama po principu "od velikog ka malom" i usklađuje tehnologija po fazama radova na gajenju i korišćenju šuma. Osnovna jedinica za koju se izrađuje izvođački projekat je odeljenje u okviru koga se vodi računa o izdvojenim odsecima u okviru odeljenja.

U okviru odeljenja izdvajaju se uzgojne jedinice koje čine delovi odeljenja u kojima se planiraju iste uzgojne mere. Takođe, odeljenje se deli na gravitaciona polja pod kojim podrazumevamo površinu odeljenja koje ima zajednički pravac privlačenja sortimenata uslovljen konfiguracijom terena, stanjem sastojina i planiranim uzgojnim merama.



Izvođački projekat izrađuje se na osnovu odredbi opšte osnove i osnove gazdovanja, opisa staništa i sastojina, taksacionih podataka i planiranih radova preuzetih u osnovi gazdovanja šumama i podataka i zapažanja prikupljenih na terenu.

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

Tabelarni deo izvođačkog projekta sadrži podatke o površini uzgojnih jedinica, vrsti i obimu radova na gajenju i korišćenju šuma, količini, vrsti i starosti sadnog materijala, radnoj snazi, mehanizaciji i drugim sredstvima radova na gajenju i korišćenju šuma.

Sastavni deo izvođačkog projekta je skica odeljenja u razmeri 1:5000 ili 1:10000, sa vertikalnom predstavom terena, u kojoj se kartografski označavaju postojeće i projektovane saobraćajnice (pristupne i unutrašnje), granice gravitacionih radnih polja, pravci privlačenja šumskih sortimenata, kao i granice uzgojnih jedinica sa oznakama naznačenim u legendi skice.

Za svaku uzgojnu jedinicu, odnosno za svako gravitaciono radno polje, zavisno od uzgojnih potreba te jedinice, odnosno radnog polja i uslova za korišćenje šuma, utvrđuje se: vrsta i obim radova na gajenju i zaštiti šuma, način, redosled, dinamika i rok izvršenja tih radova, potreba u sadnom materijalu i semenu po vrstama drveća i starosti kao i drugom materijalu, broj radnika, mehanizacija i dr. sečiva drvna zapremina po vrstama drveća, gazdinskim klasama, broj radnika za izvršenje seče i izrade i privlačenje šumskih sortimenata, mehanizacija i dr.

Radovi na gajenju i korišćenju šuma po uzgojnim jedinicama rekapituliraju se i iskazuju po odeljenjima, po vrstama radova.

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

Doznačena drvna zapremina razvrstava se na sortimente po vrsti drveća.

## 8.8 Paša u šumi

Na osnovu čl. 52 Zakona o šumama („Službeni glasnik RS”, broj 30/2010, 93/2012 i 89/15), paša, brst ili žirenje u šumi može da se vrši samo uz dozvolu sopstvenika, odnosno korisnika šuma, koji može izdati dozvolu samo ako su paša, brst ili žirenje predviđeni planovima gazdovanja šumama i ako šuma nije u fazi obnavljanja.

Paša je dozvoljena na šumskom zemljištu dok se ne izvrši njegovo pošumljavanje.

Držaoci stoke mogu da koriste šumu za pašu, brst ili žirenje, samo pod nadzorom čuvara stoke.

Sopstvenik, odnosno korisnik šuma utvrđuje uslove pod kojima može da se vrši paša, brst ili žirenje (vreme paše, brsta ili žirenja, vrsta stoke, broj grla, visinu naknade, puteve za pogon stoke i slično).

## 8.9. Upustvo za primenu tarifa

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

- smrča - smrča, Tara
- jela - Jela - Tara
- bukva (izdanačka) - bukva (izdanačka) – Srbija
- cer - Cer - sladun (Izdanačka) – Srbija
- kitnjak - Kitnjak (Izdanačka) – Srbija
- breza – Breza
- javor - bukva (izdanačka) – Srbija
- o.t.l – grab (izdanačka) – Srbija
- o.m.l - bela topola - Vojvodina
- jasika – bela topola - Vojvodina
- grab – grab (izdanačka) – Srbija
- crni bor - crni bor, Srbija
- beli bor - beli bor, Srbija

Pri obračunavanju zapremine kod veštački podignutih sastojina i obračunavanju zapremine kod izdanačkih sastojina, pored tarifa mogu se koristiti i izvodi iz tarifa.

## 9.0. EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA

### 9.1. Obračun vrednosti šuma

Vrednost šuma gazdinske jedinice "Derventa - Babinjača", vrednost zapremine i vrednost mladih sastojina za koje se utvrđuje drvena zapremina. U iskazanim vrednostima nije vrednovana opštekorisna funkcija šuma, kao i vrednost korišćenja ostalih šumskih resursa.

Vrednost drvene mase na panju utvrđena je metodom sadašnje sečive vrednosti.

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

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

- izračunata neto drvena zapremina;
- utvrđena je sortimentna struktura;
- utvrđene su tržišne cene 1 m<sup>3</sup> neto drvene zapremine po vrstama drveća i sortimentima ostvarene u 2016 godini.

#### 9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvene zapremine

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 <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>
Kit	4022.7	603.4	3419.3							171.0		171.0	3248.3		3248.3
Jas	5832.1	874.8	4957.3											4957.3	4957.3
Brz	3414.8	512.2	2902.6											2902.6	2902.6
Bk	4031.7	604.8	3426.9					68.5	102.8			171.3	3255.6		3255.6
Jav	3421.8	513.3	2908.5					145.5				145.4	2763.1		2763.1
Otl	2325.9	348.9	1977.0					98.8				98.9	1878.2		1878.2
Oml	272.2	40.8	231.4											231.4	231.4
<b>Ukupno lišćari</b>	<b>23321.4</b>	<b>3498.2</b>	<b>19823.2</b>					<b>312.8</b>	<b>273.8</b>			<b>586.6</b>	<b>11145.2</b>	<b>8091.3</b>	<b>19236.6</b>
Jel	1646.1	296.3	1349.8					40.5	94.5	944.9		1079.8		270.0	270.0
Smr	4081.0	7345.8	33464.2				3346.4	6692.8	10039.3	6692.8		26771.4		6692.8	6692.8
Cbor	59206.5	13025.4	46181.1					4618.1	13854.3	18472.4		36944.9		9236.2	9236.2
Bbor	48676.7	10708.9	37967.8					3796.8	11390.3	15187.1		30374.3		7593.6	7593.6
Dug	401.9	72.3	329.6					33.0	98.9	131.8		263.6		65.9	65.9
Brv	191.5	34.5	157.0					15.7	47.1	62.8		125.6		31.4	31.4
<b>Ukupno četinari</b>	<b>150932.7</b>	<b>31483.2</b>	<b>119449.5</b>				<b>3346.4</b>	<b>15196.9</b>	<b>35524.4</b>	<b>41491.9</b>		<b>95559.6</b>		<b>23889.9</b>	<b>23889.9</b>
<b>Ukupno GJ</b>	<b>174254.1</b>	<b>34981.4</b>	<b>139272.7</b>				<b>3346.4</b>	<b>15509.7</b>	<b>35798.2</b>	<b>41491.9</b>		<b>96146.2</b>	<b>11145.2</b>	<b>31981.2</b>	<b>43126.5</b>



### 9.1.2. Vrednost drveta na panju

Vrsta drveća	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
Kit						171.0		171.0	3248.3		3248.3
Jas										4957.3	4957.3
Brz										2902.6	2902.6
Bk					68.5	102.8		171.3	3255.6		3255.6
Jav					145.5			145.4	2763.1		2763.1
Otl					98.8			98.9	1878.2		1878.2
Oml										231.4	231.4
<b>Ukupno lišćari</b>					<b>312.8</b>	<b>273.8</b>		<b>586.6</b>	<b>11145.2</b>	<b>8091.3</b>	<b>19236.6</b>
Jel					40.5	94.5	944.9	1079.8		270.0	270.0
Smr				3346.4	6692.8	10039.3	6692.8	26771.4		6692.8	6692.8
Cbor					4618.1	13854.3	18472.4	36944.9		9236.2	9236.2
Bbor					3796.8	11390.3	15187.1	30374.3		7593.6	7593.6
Dug					33.0	98.9	131.8	263.6		65.9	65.9
Brv					15.7	47.1	62.8	125.6		31.4	31.4
<b>Ukupno četinari</b>				<b>3346.4</b>	<b>15196.9</b>	<b>35524.4</b>	<b>41491.9</b>	<b>95559.6</b>		<b>23889.9</b>	<b>23889.9</b>
<b>Ukupno GJ</b>				<b>3346.4</b>	<b>15509.7</b>	<b>35798.2</b>	<b>41491.9</b>	<b>96146.2</b>	<b>11145.2</b>	<b>31981.2</b>	<b>43126.5</b>

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA								
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza
	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3	din/m3
Kit						4996		3967	
Jas									2655
Brz									2655
Bk					4964	4113		3967	
Jav					8709			3967	
Otl					8709			3967	
Oml									2655
<b>Ukupno lišćari</b>									
Jel					7439	6155	4286		2655
Smr				8877	7439	6155	4286		2655
Cbor					5485	4135	3386		2655
Bbor					7439	6155	3386		2655
Dug					5485	4135	3386		2655
Brv					5485	4135	3386		2655
<b>Ukupno četinari</b>									
<b>Ukupno GJ</b>									

Vrsta drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST											
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din
Kit						854316.0		854316.0	12886006.1		12886006.1	13740322.1
Jas										13161631.5	13161631.5	13161631.5
Brz										7706403.0	7706403.0	7706403.0
Bk					340034.0	422816.4		762850.4	12914965.2		12914965.2	13677815.6
Jav					1267159.5			1267159.5	10961217.7		10961217.7	12228377.2
Otl					860449.2			860449.2	7450819.4		7450819.4	8311268.6
Oml										614367.0	614367.0	614367.0
<b>Ukupno lišćari</b>					<b>2467642.7</b>	<b>1277132.4</b>		<b>3744775.1</b>	<b>44213008.4</b>	<b>21482401.5</b>	<b>65695409.9</b>	<b>69440185.0</b>
Jel					301279.5	581647.5	4049841.4	4932768.4		716850.0	716850.0	5649618.4
Smr				29705992.8	49787739.2	61791891.5	28685340.8	169970964.3		17769384.0	17769384.0	187740348.3
Cbor					25330278.5	57287530.5	62547546.4	145165355.4		24522111.0	24522111.0	169687466.4
Bbor					28244395.2	70107296.5	51423520.6	149775212.3		20161008.0	20161008.0	169936220.3
Dug					181005.0	408951.5	446274.8	1036231.3		174964.5	174964.5	1211195.8
Brv					86114.5	194758.5	212640.8	493513.8		83367.0	83367.0	576880.8
<b>Ukupno četinari</b>				<b>29705992.8</b>	<b>103930811.9</b>	<b>190372076.0</b>	<b>147365164.8</b>	<b>471374045.5</b>		<b>63427684.5</b>	<b>63427684.5</b>	<b>534801730.0</b>
<b>Ukupno GJ</b>				<b>29705992.8</b>	<b>106398454.6</b>	<b>191649208.4</b>	<b>147365164.8</b>	<b>475118820.6</b>	<b>44213008.4</b>	<b>84910086.0</b>	<b>129123094.4</b>	<b>604241915.0</b>

#### Troškovi proizvodnje

Ukupni troškovi proizvodnje 139272.7 m<sup>3</sup> x 1610,4 din = 224.284.756,1 din

Ukupna proizvodna vrednost	+604.241.915,0 din
Ukupni troškovi proizvodnje 139272.7 m <sup>3</sup> x 1610,4 din	-224.284.756,1 din
<b>Vrednost šuma sa zapreminom</b>	<b>379.957.158,9 din</b>

#### 9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine)

Poreklo sastojina	Starost	Površina	Troškovi podizanja		Faktor	Ukupna vrednost
	godina	ha	din/ha	Ukupno din	1,0 P <sup>n</sup>	din x 1,0 P <sup>n</sup>
Mlade veštački podignute sastojine	1 - 10	26.1	147737	3855935.7	1.28	4935597.7
	11 - 20		147737		1.6386	
Mlade visoke sastojine	1 - 20	2.14	55591	118964.7	1.4859	176769.7
Mlade izdanačke sastojine	1 - 10	3.07	55591	170664.4	1.28	218450.4
<b>Ukupno</b>		<b>31.31</b>				<b>5330817.8</b>

#### 9.1.4. Ukupna vrednost šuma na panju

Ukupna vrednost šuma sa zapreminom	379.957.158,9 din
Ukupna vrednost mladih sastojina	5.330.817,8 din
<b>Ukupno:</b>	<b>385.287.976,7 din</b>



## 9.2. Vrsta i obim planiranih radova

Vrsta i obim planiranih radova detaljno su obazloženi u poglavlju 7.3. Planovi gazdovanja.

U ovom delu osnove planirani radovi će poslužiti samo kako bi se kao posledica realizacije tih planova mogli računati prihodi odnosno rashodi gazdovanja u gazdinskoj jedinici, odnosno utvrditi bilansi sredstava za nesmetano gazdovanje

### 9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine – prosečno godišnje

Vrsta drveća	Bruto	Otpad	Neto	SORTIMENTI											
				F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	
				m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m3
Kit	83.2	12.5	70.7							3.5		3.5	67.2		67.2
Jas	172.2	25.8	146.4											146.4	146.4
Brz	75.1	11.3	63.8											63.8	63.8
Bk	61.6	9.2	52.4					1.0	1.6			2.6	49.7		49.7
Jav	79	11.9	67.2					3.4				3.4	63.8		63.8
Otl	34.3	5.1	29.2					1.5				1.5	27.7		27.7
Oml	1.7	0.3	1.4									0.0		1.4	1.4
<b>Lišćari</b>	<b>507.1</b>	<b>76.1</b>	<b>431.0</b>					<b>5.9</b>	<b>5.1</b>			<b>11.0</b>	<b>208.4</b>	<b>211.6</b>	<b>420.0</b>
Jel	22.6	4.1	18.5					0.6	1.3	13.0		14.8		3.7	3.7
Smr	518.8	93.4	425.4				42.5	85.1	127.6	85.1		340.3		85.1	85.1
Cbor	803.2	176.7	626.5					62.6	187.9	250.6		501.2		125.3	125.3
Bbor	1041.3	229.1	812.2					81.2	243.7	324.9		649.8		162.4	162.4
Dug	5	0.9	4.1					0.4	1.2	1.6		3.3		0.8	0.8
Brv	2.4	0.4	2.0					0.2	0.6	0.8		1.6		0.4	0.4
<b>Četinari</b>	<b>2393.3</b>	<b>504.6</b>	<b>1888.7</b>				<b>42.5</b>	<b>230.1</b>	<b>562.4</b>	<b>676.0</b>		<b>1511.0</b>		<b>377.7</b>	<b>377.7</b>
<b>GJ :</b>	<b>2900.3</b>	<b>580.6</b>	<b>2319.7</b>				<b>42.5</b>	<b>236.0</b>	<b>567.5</b>	<b>676.0</b>		<b>1522.0</b>	<b>208.4</b>	<b>589.3</b>	<b>797.7</b>

### 9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova – prosečno godišnje

- Pošumljavanje čistina – 3.324 ha
- Popunjavanje šumskih kultura - 2.035 ha
- Okopavanje i prašenje - 15.862 ha
- Seča izdanaka i izbojaka – 4.20 ha
- Čišćenje u VPS – 2.610 ha

### 9.2.3. Plan zaštite šuma

Preventivna zaštita šuma izvršiće se na celoj površini gazdinske jedinice.

#### 9.2.4. Plan izgradnje i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje

Ukupno je planirano da se godišnje izgradi 1.26 km novih kamionskih puteva ( I i II faza ), kao i izgradnja II faze (gornjeg stroja ) kamionskih puteva na 0.73 km godišnje.

Takođe planirano je održavanje svih postojećih kamionskih puteva u gazdinskoj jedinici.

#### 9.2.5. Plan uređivanja šuma – prosečno godišnje

- Visoke šume –5.425 ha
- Veštački podignute sastojine - 76.252 ha
- Izdanačke sastojine –18.378 ha
- Šibljiaci – 74.858
- Neobraslo zemljište – 45.841 ha

Ukupan plan uređivanja šuma prosečno godišnje iznosi 220.754 ha hektara.

### 9.3. Formiranje prihoda – prosečno godišnje

#### 9.3.1. Prihod od prodaje drveta - prosečno godišnje

Vrsta drveća	JEDINIČNA VREDNOST SORTIMENATA								
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza
	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>	din/m <sup>3</sup>
Kit						4996		3967	
Jas									2655
Brz									2655
Bk					4964	4113		3967	
Jav					8709			3967	
Otl					8709			3967	
Oml									2655
<b>Ukupno lišćari</b>									
Jel					7439	6155	4286		2655
Smr				8877	7439	6155	4286		2655
Cbor					5485	4135	3386		2655
Bbor					7439	6155	3386		2655
Dug					5485	4135	3386		2655
Brv					5485	4135	3386		2655
<b>Ukupno četinari</b>									
<b>Ukupno GJ</b>									



Vrsta drveća	UKUPNA SORTIMENTNA VREDNOST											
	F	L	K	I klasa	II klasa	III klasa	Ostala tehnika	Ukupno tehnika	Ogrevno drvo	Celuloza	Ukupno prostorno	Ukupno
	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din	din
Kit						17486.0		17486.0	266582.4		266582.4	284068.4
Jas										388692.0	388692.0	388692.0
Brz										169389.0	169389.0	169389.0
Bk					4964.0	6580.8		11544.8	197159.9		197159.9	208704.7
Jav					29610.6			29610.6	253094.6		253094.6	282705.2
Otl					13063.5			13063.5	109885.9		109885.9	122949.4
Oml										3717.0	3717.0	3717.0
<b>Lišćari</b>					<b>47638.1</b>	<b>24066.8</b>		<b>71704.9</b>	<b>826722.8</b>	<b>561798.0</b>	<b>1388520.8</b>	<b>1460225.7</b>
Jel					4463.4	8001.5	55718.0	68182.9		9823.5	9823.5	78006.4
Smr				377272.5	633058.9	785378.0	364738.6	2160448.0		225940.5	225940.5	2386388.5
Cbor					343361.0	776966.5	848531.6	1968859.1		332671.5	332671.5	2301530.6
Bbor					604046.8	1499973.5	1100111.4	3204131.7		431172.0	431172.0	3635303.7
Dug					2194.0	4962.0	5417.6	12573.6		2124.0	2124.0	14697.6
Brv					1097.0	2481.0	2708.8	6286.8		1062.0	1062.0	7348.8
<b>Četinari</b>				<b>377272.5</b>	<b>1588221.1</b>	<b>3077762.5</b>	<b>2377226.0</b>	<b>7420482.1</b>		<b>1002793.5</b>	<b>1002793.5</b>	<b>8423275.6</b>
<b>Ukupno GJ</b>				<b>377272.5</b>	<b>1635859.2</b>	<b>3101829.3</b>	<b>2377226.0</b>	<b>7492187.0</b>	<b>826722.8</b>	<b>1564591.5</b>	<b>2391314.3</b>	<b>9883501.3</b>

### 9.3.2. Ukupan prihod –prosečno godišnje

Prodaja drveta 9.883.501,3 din  
Ukupan prihod (GJ) 9.883.501.3 din

Ukupan prihod od prodaje drveta iznosi 9.883.501,3 din, što odgovara činjenici da u sečivoj zapremini najviše učestvuju sortimenti do 30 cm prečnika.

## 9.4. Troškovi proizvodnje – prosečno godišnje

### 9.4.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata - prosečno godišnje

Sortimenti	Količina	Jedinični trošak	Svega
	m <sup>3</sup>	din	din
tehničko drvo	1522	1610	2450420
prostorno drvo	797.7	1610	1284297
<b>GJ</b>	<b>2319.7</b>		<b>3734717</b>

#### 9.4.2. Troškovi na gajenju šuma – prosečno godišnje

Vrsta rada	Količina	Jedinična cena	Svega
	ha	din/ ha	din
Pošumljavanje čistina	3.324	240833	800528.9
Popunjavanje šumskih kultura	2.035	178981	364226.3
Okopavanje i prašenje	15.862	27507	436316.0
Seča izdanaka i izbojaka	4.2	30483	128028.6
Čišćenje u VPS	2.61	33319	86962.6
<b>GJ</b>	<b>28.031</b>		<b>1816062.5</b>

#### 9.4.3. Troškovi na zaštiti šuma – prosečno godišnje

Paušalno za GJ "Derventa - Babinjača" 200.000,00 din

**Ukupno 200.000,00 din – prosečno godišnje**

#### 9.4.4. Troškovi na izgradnji i održavanju šumskih saobraćajnica – prosečno godišnje

Troškovi na održavanju - Paušalno			300.000,00 din
Izgradnja I faze pute	1.26 km	1.509.275,0 din	1.901.686,5 din
Izgradnja II faze pute	1.99 km x	3.641.475,0 din	7.246.535,3 din
<b>Ukupno GJ</b>			<b>9.448.221,8 din</b>

#### 9.4.5. Troškovi uređivanja šuma – prosečno godišnje

	ha		din	=	din
Priprema radnih karata	220.754	x	12.0	=	2649.0
Kompletna obrada podataka	220.754	x	56.16	=	12397.5
Izrada planova i tekstualnog dela osnove	220.754	x	273.52	=	60380.6
Izrada kompleta karata	220.754	x	41.6	=	9183.4
Visoke sastojine	5.425	x	1556.26	=	8442.7
Veštački podignute sastojine	76.252	x	1244.77	=	94916.2
Izdanačke sastojine	18.378	x	1244.77	=	22876.4
Šibljaci	74.858	x	495.35	=	37080.9
Neobraslo	45.841	x	495.35	=	22707.3
<b>Ukupno</b>					<b>270.634,1 din</b>

#### 9.4.6. Sredstva za reprodukciju šuma

	9.883.501,3 din	x	0.15	=	1.482.525,2 din
<b>Ukupno</b>					<b>1.482.525,2 din</b>



#### 9.4.7. Naknada za posečeno drvo

9.883.501,3 din x 0,03 = 296.505,0 din  
Ukupno **296.505,0 din**

#### 9.4.8. Ukupno troškovi proizvodnje – prosečno godišnje

Troškovi	DIN
Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata	3.734.717,0
Troškovi na zaštiti šuma	200.000,0
Troškovi na izgradnji i održavanju šumskih saobraćajnica	9.448.221,8
Troškovi na uređivanju šuma	270.634,1
Troškovi na gajenju šuma	1.816.062,5
Sredstva za reprodukciju šuma	1.482.525,2
Naknada za posečeno drvo	296.505,0
<b>G..J</b>	<b>17.248.665,6 din</b>

#### 9.5. Raspodela ukupnog prihoda (prosečno godišnje)

	A.Prihod od prodaje drveta (din)	B.Sredstva za reprodukciju šuma (din)	C.Ukupan prihod ( A + B )	D.Troškovi poslovanja (din)	Dobit poslovanja ( C – D ) (din)
<b>Ukupno GJ</b>	<b>9.883.501,3</b>	<b>1.482.525,2</b>	<b>11.366.026,5</b>	<b>17.248.665,6</b>	<b>- 5.882.639,1</b>

Finansijski efekti izvršenja planiranih radova izraženi su sa gubitkom u ukupnom iznosu od 5.882.639,1 dinara godišnje. Najveća stavka u troškovima poslovanja iznosi izgradnja I i II faze kamionskog puta u iznosu od 9.148.221,8 din ( prosečno godišnje).

Šumsko gazdinstvo „Golija” iz Ivanjice apliciraće za sredstva kod Budžetskog fonda za šume Republike Srbije i Budžetskog fonda za šume autonomne pokrajine (sl.gl.RS br.17/13) za izgradnju i rekonstrukciju kamionskih puteva (na osnovu člana 65 Zakona o šumama Republike Srbije).

Ako se uzme u obzir činjenica da će ŠG „Golija” konkurisati, za sredstva koja učestvuju u izgradnji puteva kod Budžetskog fonda za šume Republike Srbije, kao i činjenicu da troškove na izgradnji kamionskih puteva treba gledati kao investiciju u povećanje vrednosti šuma kojima se gazduje , onda i troškove na izgradnji puteva treba posmatrati kao buduću dobit poslovanja gazdinstva

	A.Prihod od prodaje drveta (din)	B.Sredstva za reprodukciju šuma (din)	C.Vrednost novih puteva (din)	D.Ukupan prihod ( A + B +C )	E.Troškovi poslovanja (din)	Dobit poslovanja ( D – E ) (din)
<b>Ukupno GJ</b>	<b>9.883.501,3</b>	<b>1.482.525,2</b>	<b>9.148.221,8</b>	<b>20.514.248,3</b>	<b>17.248.665,6</b>	<b>+ 3.265.582,7</b>

Ukoliko posmatramo izgradnju I i II faze puteva kao prihod u poslovanju , onda ukupna dobit iznosi 3.265.582,7 din godišnje.

## 10.0. NAČIN IZRADA OGŠ

### 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 9 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 izdvojenju inventurnu jedinicu (odsek, čistinu ...) tj. unose se podaci o:

- vrsti zemljišta
- nadmorskoj visini (u metrima "od-do")
- nagibu terena (intenzitet, vrsta)
- ekspoziciji
- položaju odseka na elementu reljefa - obliku terena
- reljefu terena
- matičnom supstratu (vrsti stena, strukturi)
- zemljištu (tipu zemljišta, dubini, vlažnosti, teksturi, skeletnosti, stepenu ugroženosti od erozije, stepenu erodibilnosti)
- mrtvom pokrivaču
- procesu humifikacije
- prizemnoj vegetaciji (pokrovnost, vrsta)
- korovu i zakorovljenosti
- žbunja
- ekološkoj pripadnosti (kompleks, cenokološka 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
- ugroženošću od štetnih uticaja (uzroku i stepenu)
- negovanosti sastojine
- podmlatku (vrsti drveća, starosti, brojnosti, kvalitetu, sastojinskim uslovima, oštećenjima, uzroku oštećenja).

Pored ovih podataka za svaku inventurnu jedinicu utvrđuje se i:

- namena površina (globalna i osnovna)
- pripadnost gazdinskoj grupi
- sistem gazdovanja
- potrebna vrsta seče
- uzgojne potrebe
- uzgojni radovi (količina sadnog materijala, ponavljanje uzgojnih radova u toku uređajnog perioda, nužnost izvođenja uzgojnih radova)
- način premera (veličina uzorka).

**Premer 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 izdanačkih šuma iznosio je 5 cm, a kod visokih šuma 10 cm.

Obeležavanje (obnavljanje) spoljnih i unutrašnjih granica gazdinske jedinice uradili su reonski lugari.

Ađustiranje radne karte i katastarskih parcela koje su u državnom vlasništvu uradila je inž. Snežana Dubovac

Izdvajanje (kartiranje) sastojina uradili su:

- dip.ing. Zoran Petrović – Biro za planiranje i projektovanje – Beograd

Premer sastojina izvršili su:

- šum.teh. Nenad Simončević- ŠG "Golija" – Ivanjica
- šum.teh. Darko Gojković - ŠG "Golija" – Ivanjica

## 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. Kompjuterska obrada podataka izvršena je u Odseku za informatiku Biroa.

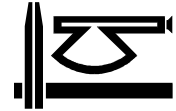
- Unos terenskih podataka - dipl.inž. šum Marina Kužeta
- Obrada podataka i planova – dipl.inž.šum Aleksandra Katić
- Digitalizacija karata i ađustiranje katastarskih parcela u državnom vlasništvu – inž.geod. Snežana Dubovac
- Unos katastarskih parcela - dipl.inž. šum Marina Kužeta
- Izrada planova i tekstualnog dela osnove – dip.ing.šum Zoran Petrović
- Priprema za štampu tabelarnog i tekstualnog dela osnove - dipl.inž. Aleksandra Katić
- Priprema i štampa karata - dipl.inž. Aleksandra Katić

## 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 uradio je dipl.inž. Zoran Petrović

## 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).

Važnost OGŠ za gazdinsku jedinicu "Derventa - Babinjača" biće u vremenu od 01.01.2018. do 31.12.2027. godine, a njeno sprovođenje počinje od dana davanja saglasnosti od strane Ministarstva za poljoprivredu i zaštitu životne sredine.

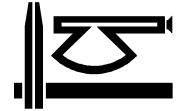
Projektant:

Petrović Zoran, dipl. ing

M.P.

Direktor:

Ljubomir Joka, dipl. ing.



## Sadržaj:

0.0. UVOD.....	3
I UVODNE INFORMACIJE I NAPOMENE .....	3
1.0. PROSTORNE I POSEDOVNE PRILIKE .....	4
1.1. TOPOGRAFSKE PRILIKE.....	4
1.1.1. Geografski položaj gazdinske jedinice.....	4
1.1.2. Granice.....	4
1.2. IMOVINSKO PRAVNO STANJE .....	5
1.2.1. Državni posed .....	5
1.2.2. Privatni posed.....	5
1.2.3. Rekapitulacija po katastarskim opština .....	6
2.0. EKOLOŠKE OSNOVE GAZDOVANJA.....	7
2.1. RELJEF I GEOMORFOLOŠKE KARAKTERISTIKE .....	7
2.2. GEOLOŠKA PODLOGA I TIPOVI ZEMLJIŠTA .....	7
2.2.1. Zemljište .....	8
2.3. HIDROGRAFSKE KARAKTERISTIKE .....	11
2.4. KLIMATSKI USLOVI.....	11
2.5. OPŠTE KARAKTERISTIKE ŠUMSKIH EKOSISTEMA .....	13
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 .....	16
3.3. ORGANIZACIJA I MATERIJALNA OPREMLJENOST ŠUMSKOG GAZDINSTVA .....	17
3.4. OTVORENOST ŠUMSKIH KOMPLEKSA SAOBRAĆAJNICA (SPLOLJAŠNJA I UNUTRAŠNJA).....	18
3.5. DOSADAŠNJI ZAHTEV PREMA ŠUMAMA GAZDINSKE JEDINICE I DOSADAŠNJI NAČIN KORIŠĆENJA ŠUMSKIH RESURSA .....	20
3.6. MOGUĆNOST PLASMANA ŠUMSKIH PROIZVODA.....	20
4.0. FUNKCIJE ŠUMA .....	21
4.1. OSNOVNE POSTAVKE I KRITERIJUMI PRI PROSTORNO - FUKCIONALNOM REONIRANJU ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA.....	21
4.2. FUNKCIJA ŠUMA I NAMENA POVRŠINA .....	22
4.3. GAZDINSKE KLASSE .....	24
5.0. STANJE ŠUMA I ŠUMSKIH STANIŠTA .....	26
5.1. STANJE ŠUMA PO NAMENI.....	26
5.2. STANJE SASTOJINA PO GAZDINSKIM KLASAMA.....	26
5.3. STANJE ŠUMA PO POREKLU I OČUVANOSTI.....	28
5.4. STANJE SASTOJINA PO SMESI .....	31
5.5. STANJE SASTOJINA PO VRSTAMA DRVEĆA .....	33
5.6. STANJE ŠUMA PO DEBLJINSKOJ STRUKTURI .....	35
5.7. STANJE SASTOJINA PO STAROSTI.....	36
5.8. STANJE VEŠTAČKI PODIGNutih SASTOJINA .....	39
5.9. ZDRAVSTVENO STANJE I UGROŽENOST OD ŠTETNIH UTICAJA.....	40
5.10. STANJE NEOBRASLIH POVRŠINA .....	41
5.11. FOND I STANJE DIVLJAČI.....	41
5.12. STANJE ZAŠTIĆENIH DELOVA PRIRODE .....	43
5.13. OPŠTI OSVRT NA ZATEČENO STANJE .....	43
6.0. DOSADAŠNJE GAZDOVANJE.....	46

6.1. PROMENA ŠUMSKOG FONDA .....	46
6.1.1. Promena šumskog fonda po površini .....	46
6.1.2. Promene šumskog fonda po zapremini i zapreminskom prirastu .....	46
6.2. ODNOS PLANIRANIH I OSTVARENIH RADOVA U DOSADAŠNJEM PERIODU .....	47
6.2.1. Dosadašnji radovi na obnovi i gajenju šuma.....	47
6.2.2. Dosadašnji radovi na zaštiti šuma.....	48
6.2.3. Dosadašnji radovi na korišćenju šuma i šumskih resursa.....	48
6.2.4. Dosadašnji radovi na izgradnji i rekonstrukciji šumskih komunikacija.....	49
6.2.5. Ocena dosadašnjeg gazdovanja.....	49
7.0. PLANIRANJE UNAPREĐIVANJA STANJA I OPTIMALNOG KORIŠĆENJA ŠUMA .....	50
7.1. CILJEVI GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	50
7.1.1. Opšti ciljevi gazdovanja šumama.....	50
7.1.2. Posebni ciljevi gazdovanja šumama.....	50
7.2. MERE ZA POSTIZANJE CILJEVA GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	52
7.2.1. Uzgojne mere.....	52
7.2.2. Uređajne mere.....	54
7.3. PLANOVI GAZDOVANJA .....	56
7.3.1. Plan gajenja šuma .....	56
7.3.2. Plan zaštite šuma.....	59
7.3.3. Plan korišćenja šuma i šumskih resursa .....	59
Kalkulacija prinosa .....	61
7.3.4. Odnos planiranih radova na obnovi, gajenju i korišćenju šuma u opštoj i osnovi gazdovanja šumama .....	63
7.3.5. Plan uređivanja šuma.....	64
8.0. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE PLANOVA GAZDOVANJA.....	65
8.1. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE ŠUMSKO – UGOJNIH RADOVA .....	65
8.2. SMERNICE ZA SPROVOĐENJE RADOVA NA ZAŠTITI ŠUMA.....	70
8.3. SMERNICE KORIŠĆENJA ŠUMA.....	72
8.3.1. Priprema proizvodnje.....	72
8.3.2. Metode seče u sastojinama.....	73
8.3.3. Predlog važnijih mera za unapređenje tehnologije iskorišćavanja šuma.....	74
8.3.4. Privlačenje i transport drveta .....	75
8.4. UPUTSTVO ZA IZGRADNJU I REKONSTRUKCIJU KAMIONSKIH PUTEVA .....	75
8.5. UPUTSTVO ZA VOĐENJE EVIDENCIJE GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	76
8.6. VREME SEČE ŠUMA .....	76
8.7. UPUTSTVO ZA IZRADU GODIŠNJEG IZVOĐAČKOG PROJEKTA GAZDOVANJA ŠUMAMA .....	76
8.8. PAŠA U ŠUMI.....	77
8.9. UPUTSTVO ZA PRIMENU TARIFA .....	77
9.0. EKONOMSKO – FINANSIJSKA ANALIZA .....	78
9.1. OBRAČUN VREDNOSTI ŠUMA.....	78
9.1.1. Kvalifikaciona struktura ukupne drvne zapremine.....	78
9.1.2. Vrednost drveta na panju .....	79
9.1.3. Vrednost mladih sastojina (bez zapremine) .....	80
9.1.4. Ukupna vrednost šuma na panju .....	80
9.2. VRSTA I OBIM PLANIRANIH RADOVA .....	81
9.2.1. Kvalifikaciona struktura sečive zapremine – prosečno godišnje.....	81
9.2.2. Vrsta i obim planiranih uzgojnih radova – prosečno godišnje.....	81
9.2.3. Plan zaštite šuma.....	81
9.2.4. Plan izgradnje i održavanja šumskih saobraćajnica - prosečno godišnje .....	82
9.2.5. Plan uređivanja šuma – prosečno godišnje .....	82
9.3. FORMIRANJE PRIHODA – PROSEČNO GODIŠNJE .....	82
9.3.1. Prihod od prodaje drveta - prosečno godišnje .....	82
9.3.2. Ukupan prihod –prosečno godišnje .....	83



9.4. TROŠKOVI PROIZVODNJE – PROSEČNO GODIŠNJE.....	83
9.4.1. Troškovi proizvodnje drvnih sortimenata - prosečno godišnje .....	83
9.4.2. Troškovi na gajenju šuma – prosečno godišnje.....	84
9.4.3. Troškovi na zaštiti šuma – prosečno godišnje.....	84
9.4.4. Troškovi na izgradnji i održavanju šumskih saobraćajnica – prosečno godišnje .....	84
9.4.5. Troškovi uređivanja šuma – prosečno godišnje .....	84
9.4.6. Sredstva za reprodukciju šuma.....	84
9.4.7. Naknada za posečeno drvo.....	85
9.4.8. Ukupno troškovi proizvodnje – prosečno godišnje .....	85
9.5. RASPODELA UKUPNOG PRIHODA (PROSEČNO GODIŠNJE).....	85
10.0. NAČIN IZRADE OGŠ .....	86
10.1. PRIKUPLJANJE TERENSKIH PODATAKA.....	86
10.2. OBRADA PODATAKA.....	88
10.3. IZRADA KARATA.....	88
10.4. IZRADA TEKSTUALNOG DELA OGŠ.....	89
11.0. ZAVRŠNE ODREDBE .....	90
SPISAK KATASTARSKIH PARCELA .....	94

#### 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. VIb	Plan seča obnavljanja (raznodobne šume) - Evidencija izvršenih seča
Obr. br. VII	Plan prorednih seča - Evidencija izvršenih seča
VIII	Ostale evidencije
IX	Šumska hronika

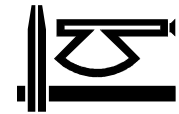
##### KARTE

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

## SPISAK KATASTARSKIH PARCELA

K.O: Donje Lopiže Br.nepokretnosti 215					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj odeljenja
		ha	ar	m2	
1/1	šuma	11	63	60	58,60
2/1	z.pod. zg.			20	58-66
2/1	pašnjak		59	61	58-66
2/1	pašnjak	8	45	52	58-66
2/1	pašnjak	1	99	29	58-66
2/1	pašnjak	239	08	35	58-66
2/1	krš		35	36	58-66
3/1	krš	2	62	25	63
4/1	krš	1	72	72	63
5/1	krš		11	45	65
6/1	krš		59	16	66
11/2	pašnjak		1	30	59
304	pašnjak		16	60	31
307	livada		55	09	31
308	šuma	1	05	58	31
309	livada		8	00	31
367	livada		4	59	31
368	šuma		57	23	31
379	krš		24	01	31
380	pašnjak	53	40	83	30,31
381	pašnjak	10	63	53	29,31
388	pašnjak	2	36	34	31
389	pašnjak		61	22	31
898	pašnjak		46	39	66
934/2	pašnjak		44	02	66
940	pašnjak		73	39	66
943	pašnjak	3	23	96	66
943	pašnjak	3	46	28	66
987/1	pašnjak	44	55	14	18-20
987/1	pašnjak	45	06	88	18-20
988/1	krš	1	19	71	19
988/2	krš		3	30	19
1098/2	pašnjak		6	99	66
1240	pašnjak		5	02	18
1469	pašnjak	13	41	42	17
1470	pašnjak		9	20	17

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj odeljenja
		ha	ar	m2	
1490	pašnjak	19	36	70	17
1492	pašnjak	1	16	02	21
1493	voćnjak		4	49	21
1494	livada		15	15	21
1495	njiva		5	49	21
1496	njiva		11	17	21
1523	pašnjak	14	18	51	17
1524	šuma	1	06	80	16
1525	pašnjak		32	72	16
1528	pašnjak	2	44	10	17
1586	pašnjak		76	83	17
1661	pašnjak	1	03	98	21
1665	pašnjak		8	39	21
1676	pašnjak		68	08	66
1677/2	pašnjak		2	41	66
1678	pašnjak		31	51	66
1687	pašnjak		2	81	21
1691	pašnjak		8	21	66
2015	pašnjak		48	89	30
2082/1	njiva		75	92	22
2082/2	pašnjak		13	98	22
2195	pašnjak	22	48	70	29
2196/1	šuma	14	14	40	28
2196/2	šuma		37	00	22
2196/2	šuma		84	90	22
2197	pašnjak	5	33	80	28
2214	pašnjak	24	79	79	22
2215	šuma	19	06	50	22
2216	pašnjak		39	00	22
2217	pašnjak		7	20	22
2426	pašnjak	1	19	32	28
2427	šuma		90	19	29
2428	pašnjak		8	18	29
2430	pašnjak		14	27	28
2532	pašnjak	10	50	20	27,28
2532	pašnjak	15	91	84	27,28
2535	pašnjak	1	14	28	28,28
2536	šuma	3	48	84	28
2537	pašnjak		49	15	28,29



K.O: Donje Lopiže					
Br.nepokretnosti 215					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj
		ha	ar	m2	
2538	pašnjak	2	64	92	27,28
2539	šuma	3	02	09	27,28
2540	pašnjak		75	52	28
2542/1	šuma	8	47	10	28
2542/2	pašnjak	8	17	14	28,29
2543	pašnjak		12	00	30
2544	pašnjak		23	26	27
2545	njiva		73	36	27
2805	pašnjak		6	21	26
2944	pašnjak	3	68	05	26
3033	pašnjak		59	40	26
3037	pašnjak		45	88	26
3039/1	pašnjak	50	21	52	23,24

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
3040	majdan		26	60	24
3041	majdan		65	62	24
3071	pašnjak	31	65	73	1
3072	pašnjak	3	66	18	2
3181	šuma		98	02	14
3182	šuma	31	57	44	13,14
3183	pašnjak	4	38	48	13
3185	pašnjak	3	82	35	13
3186	pašnjak	7	92	48	14
3247	šuma	64	70	08	14-16
3248	pašnjak	8	98	80	14
3249	pašnjak	8	72	56	15,16
3250	pašnjak	2	54	68	10,15
3251	pašnjak		55	03	15
3307	pašnjak		10	79	17
Ukupno		864	14	54	

K.O: Sjenica					
Br. Nepokretnosti 3469					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
1324/1	pašnjak	14	94	36	11
1326/19	njiva		11	66	11

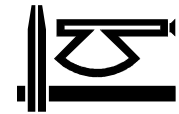
Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
2347	pašnjak		25	61	7
2348/1	livada		31	56	7
2348/2	njiva		35	18	7
2381	pašnjak	1	22	32	7
Ukupno		17	20	69	

K.O: Gornje Lopiže					
Br.nepokretnosti 122					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj
		ha	ar	m2	
21/1	šuma	9	02	44	46,47
22/1	šuma	17	98	67	
22/1	šuma	51	32	41	
22/1	šuma	79	63	23	46-50,53,54,56
25	pašnjak	7	44	61	48,49
26	Šuma	1	48	92	53
27	pašnjak	3	41	38	53
28/1	pašnjak	104	32	62	54,56,57
28/1	pašnjak	1	24	05	54,56,57
28/1	pašnjak		59	10	54,56,57
29/1	šuma	3	00	57	57
29/2	šuma	2	51	81	56,57
29/3	šuma		3	10	57
109	pašnjak	31	74	76	51,52
110	šuma	22	16	70	46-48,51
110	šuma	3	48	00	46-48,51
111	pašnjak		80	27	48
157	šuma		3	68	46
171/1	šuma	100	70	45	41-46
171/4	šuma		3	10	41
172/1	pašnjak	5	49	00	44
173	pašnjak		47	29	44,45
174/1	pašnjak	45	35	37	42-44

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
175	pašnjak	30	74	66	41
176	pašnjak	1	64	65	40
177	šuma	1	42	70	40
177	šuma	3	73	56	40
178	pašnjak	2	22	40	40
259	šuma	1	52	16	47
492	pašnjak		75	54	40
493	šuma	2	92	68	40
878/1	pašnjak	23	78	22	38,39
878/1	pašnjak	1	20	00	38,39
879	šuma		33	10	38
881/1	šuma	28	27	03	38,39,55
882	pašnjak		33	00	28,39
883	pašnjak		91	99	39
884	Njiva		60	17	39,55
885	pašnjak	43	80	29	
885	pašnjak		82	98	39,54,56,57
928	pašnjak		12	41	55
1337	pašnjak	5	86	24	37
1353/1	livada	2	42	15	38,39
1353/2	livada	1	34	70	39
1353/3	pašnjak	1	01	31	39
1382	pašnjak	65	79	78	37,40
1383	šuma	1	34	00	37
1384	Krš		12	20	37
<b>Ukupno</b>		<b>715</b>	<b>39</b>	<b>45</b>	

K.O. Gornje Lopiže										
Сувласништво ЈП "Србијаšуме" са другим власницима										
Број пос. листа	Број парцеле	Врста културе	Укупна површина			Део поседа	Површина дела поседа			Одељење
			ха	ар	м <sup>2</sup>		ха	ар	м <sup>2</sup>	
92	1399	pašnjak	1	85	48			74	19	67
92	1716	pašnjak		21	46			8	58	67
92	1717	šuma	1	19	35			47	74	67
92	1718	pašnjak	12	83	64		5	13	46	67
92	1719	pašnjak	19	78	40		7	91	36	67
92	1720	pašnjak	1	33	78			53	51	67
92	1721	šuma	15	08	80		6	03	52	67
	<b>Укупно</b>		<b>52</b>	<b>30</b>	<b>91</b>		<b>20</b>	<b>92</b>	<b>36</b>	





K.O: Donje Gorančice					
Br.nepokretnosti 101					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj
		ha	ar	m2	
46	pašnjak	2	91	09	32
112	pašnjak	12	86	97	32
113	krš	1	82	38	32
150	krš		46	72	36
151	krš		72	68	36
152	šuma	3	03	49	36
153	šuma		20	96	36
154	šuma	1	14	61	35
155	krš		6	79	35
156	krš	2	53	58	34

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
157	krš	2	66	75	33,34
158	šuma		78	27	33
159	krš	4	50	03	33
160	pašnjak	100	75	70	33-36
161	krš	6	29	27	33
1531	pašnjak		50	90	24,26
1535/1	pašnjak	50	87	34	25
1535/2	pašnjak		21	60	25
1535/3	pašnjak		5	13	25
1537	pašnjak		46	23	24,26
1539	pašnjak	1	86	45	26
1541	pašnjak	21	75	54	26
Ukupno		216	52	48	

K.O: Mašoviće					
Br.nepokretnosti 170					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj
		ha	ar	m2	
192	pašnjak	1	72	15	24
193	pašnjak		34	00	23
194	pašnjak		48	00	23
373	pašnjak		6	40	23
375	pašnjak	5	75	99	1,23

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
548	pašnjak	95	91	53	2,3,4
549	krš	4	24	02	3
550	šuma		26	07	3
551	krš	1	03	36	3
552	šuma		24	97	3
553	krš		48	08	3,4
Ukupno		110	54	57	

K.O: Šušure					
Br.nepokretnosti 138					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj
		ha	ar	m2	
103	pašnjak	8	12	81	4,5
104	šuma	6	47	85	5

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
105/1	pašnjak	47	98	75	6,7
105/2	pašnjak	5	12	02	7
105/3	vododerina		29	61	7
108	njiva		29	72	6
Ukupno		68	30	76	



K.O: Uvac					
Br.nepokretnosti 107					
Broj parcele	Vrsta Kulture	Površina			Broj
		ha	ar	m2	
1	pašnjak	23	92	88	11,12
2	pašnjak	6	40	11	15,11
3	šuma	17	16	15	11
4	pašnjak		68	65	11
5	šuma	1	26	45	12
6	krš		27	03	12
7	šuma		76	46	12
19	pašnjak		8	68	12
31	pašnjak		21	55	11,12
32	šuma	1	19	46	12
33	pašnjak	3	11	87	12
34	šuma		29	64	12
35	pašnjak		11	05	12
517	pašnjak		6	19	12
518	pašnjak		20	16	12
522	pašnjak		16	19	11
599	pašnjak		80	50	11
606	pašnjak		18	62	11
675	pašnjak		49	62	11
768	pašnjak			87	9
769/1	pašnjak		39	34	9
783	pašnjak		6	90	9
784	vododerina		2	50	9

Broj parcele	Vrsta kulture	Površina			Broj Odeljenja
		ha	ar	m2	
785	pašnjak		89	96	9
864	pašnjak		22	35	11
866	pašnjak	1	16	82	9
867	šuma	1	67	23	11
868	pašnjak	22	17	63	9-11
869	pašnjak	1	74	00	8,10
870	pašnjak		71	50	8
871	pašnjak	2	10	00	8
872	pašnjak		22	80	8
873	pašnjak		66	40	8
874	pašnjak		52	70	8
875	pašnjak		63	20	8
876	pašnjak	11	90	26	7
877	pašnjak		32	38	7
878	vododerina		13	21	7
879	pašnjak		34	90	8
880	šuma	61	13	49	8-10
881	pašnjak	29	08	35	8,10
936	pašnjak		19	50	9
937	pašnjak		11	50	9
938	pašnjak		11	40	9
939	pašnjak		23	30	9
940	pašnjak		14	50	9
941	pašnjak		10	60	9
Ukupno		194	48	85	