

SAVJETODAVNA SLUŽBA
PODRUŽNICA OSJEČKO – BARANJSKE ŽUPANIJE

PROGRAM ZA GOSPODARENJE ŠUMAMA ŠUMOPOSJEDNIKA

GOSPODARSKA JEDINICA “ŠUME ANDABAK”
(VAŽENJE PROGRAMA: OD 1. 1. 2016. DO 31. 12. 2025. GODINE)

Projekt:
PROGRAM ZA GOSPODARENJE ŠUMAMA ŠUMOPOSJEDNIKA ZA
GOSPODARSKU JEDINICU

„ŠUME ANDABAK“

Naručitelj:
SAVJETODAVNA SLUŽBA
Savska cesta 41
ZAGREB

Izvoditelj:
PRO SILVA D.O.O.
Trg senjskih uskoka 1-2
ZAGREB

Ovlašteni inženjer:
Denis Stojšavljević, dipl. ing. šum.

Suradnici:

dr.sc. Vladimir Kušan, dipl. ing. šum.
Alen Berta, dipl. ing. šum.
Dražen Horvat, dipl. ing. šum.
Stjepan Gojak, dipl. ing. šum.
Ivan Grubišić, dipl. ing. šum.
Damir Borić, dipl. ing. šum.
Marko Prebeg, dipl. ing. šum.
Marko Augustinović, dipl. ing. šum.
Josip Križan, dipl. ing. mat.
dr.sc. Zrinka Mesić

Zagreb, 2016. godina

UVOD

Savjetodavna služba i tvrtka PRO SILVA d.o.o.o. potpisali su Ugovor o izradi Programa za gospodarenja šumama šumoposjednika u Osječko-baranjskoj županiji od 07. listopada 2015. godine. Tim su ugovorom obuhvaćene dvije gospodarske jedinice privatnih šumoposjednika na području Osječko-baranjske županije „Šume Andabak“ i „Vuka-biskupijske šume“.

Program gospodarenja šumama šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“ izrađen je prema: Zakonu o šumama (“Narodne novine” br. 140/05, 82/06, 129/08, 80/10, 124/10, 25/12 i 94/14), Zakonu o zaštiti prirode (“Narodne novine” br. 80/13), Pravilniku o uređivanju šuma (“Narodne novine” br. 111/06 i 141/08) te usklađen s prostornim planom Osječko-baranjske županije (“Županijski glasnik” br. 1/02 i 4/10) i Šumsko-gospodarskom osnovom područja Republike Hrvatske te uvjetima zaštite prirode koje je izdalo Ministarstva zaštite okoliša i prirode od 21. siječnja 2016. g. KLASA: UP/I 612-07/15-71/230 i URBROJ: 517-07-2-2-16-3.

Pripremni i terenski radovi su izvršeni u jesen i zimu 2015. godine, a završni radovi u proljeće 2016. godine.

Do 2007. godine vlasnik šuma gospodarske jedinice „Šume Andabak“ bila je Republika Hrvatska, a šumama su gospodarile Hrvatske šume d.o.o. 2007. godine, na temelju Zakona o naknadi za imovinu oduzetu za vrijeme jugoslavenske komunističke vladavine, prevedeno je 3576,58 ha šuma i šumskog zemljišta gospodarske jedinice „**VUKA**“ u vlasništvo Đakovačke biskupije. Nakon izdvajanja ovih šuma, formirana je nova gospodarska jedinica za šume đakovačke nadbiskupije „VUKA-biskupijske šume“. Ugovorom između Đakovačke biskupije i Hrvatskih šuma, Hrvatske šume su nastavile gospodariti ovim šumama i to su radile do 2010. godine.

2010. godine šume ove gospodarske jedinice prelaze u vlasništvo Ružice Andabak, Jake Andabak i Izvor osiguranja d.d., a gospodarenje ovim šumama preuzima tvrtka Sunčane šume d.o.o. koja ovim šumama gospodari i danas.

Prilikom izrade ove redovne revizije za gospodarsku jedinicu „VUKA-biskupijske šume“ navedena gospodarska jedinica podijeljena je na dvije gospodarske jedinice. Podjela je provedena prema vlasničkoj i posjedničkoj strukturi katastarskih čestica. Dio čestica koji se nalazi u vlasništvu i posjedu đakovačke biskupije ostao je u gospodarskoj jedinici „Vuka-biskupijske šume“, a šume kojima je vlasnik Ružica Andabak, Jako Andabak i Izvor osiguranje d.d. izdvojene su u novu gospodarsku jedinicu - „Šume Andabak“.

Sunčane šume od početka gospodarenja šumama ove gospodarske jedinice aktivno su uključene u proces certifikacije šuma. Sve šume kojima gospodare imaju certifikat kojje izdaje međunarodno vijeće za nadzor šuma (**The Forest Stewardship Council- FSC**). Korištenje certifikata, FSC zaštićenog znaka i COC broja je strogo regulirano pravilima FSC-a i zabranjena je svaka zloupotreba. Prema definiciji „FSC akreditirana certifikacija znači da se šumom gospodari prema strogim ekološkim, socijalnim i ekonomskim standardima“, a prodajom drva i sporednih šumskih proizvoda neće doći do uništavanja ili degradacije šuma, već pomoći očuvanju šumskog bogatstva za budućnost.

Prilikom izrade programa koristio se program gospodarenja gospodarskom jedinicom „VUKA-biskupijske šume“ koji je izrađen za razdoblje 01.01.2006. -31.12.2015. godine, a koji je izradio Odjel za uređivanje šuma, Uprava šuma Podružnica Osijek.

Važnost ovoga programa je 10 godina (od 1. 1. 2016. godine do 31.12. 2025. godine). Ovaj Program je revizija programa.

Voditelj radova na izradi Programa je Denis Stojsavljević, ovlaštenu inženjer za uređivanje šuma.

Prilikom izrade programa sudjelovali su:

Denis Stojsavljević, dipl. ing. šum. - ovlaštenu inženjer za uređivanje šuma – dio izlučivanja i obilježbe sastojina, iskaz površina, izrada uređajnog zapisnika i nadzor nad ostalim kancelarijskim radovima.

Ivan Grubišić, dipl. ing. šum. – dio vlasničke strukture, dio iskaza površina, dio uređajnog zapisnika, dio opisa sastojina i smjernica gospodarenja.

Dražen Horvat, dipl. ing. šum. – dio vlasničke strukture izračun OKFŠ-a i ugroženosti od požara, lovno gospodarenje, šumske prometnice - dio.

Marko Augustinović, dipl. ing. šum. – koordinacija terenskih radova, dio polaganja primjernih ploha

Alen Berta, dipl. ing. šum. – dio uređajnog zapisnika.

Stjepan Gojak, dipl. ing. šum. – dio uređajnog zapisnika.

Damir Borić, dipl. ing. šum. – dio polaganja primjernih ploha i dio vlasničke strukture.

Marko Prebeg, dipl. ing. šum. – dio polaganja primjernih ploha.

Josip Križan, dipl. ing. mat. – obrada terenskih podataka

Osnovni podaci o gospodarskoj jedinici

Obraslo	606,31 ha
Neobraslo neproizvodno	9,96 ha
Neploidno	5,22 ha
Ukupno	621,49 ha

Uredajni razredi	Ophodnja	Površina		Drvena zaliha			Prirast		
		ha	%	m³	m³/ha	%	m³	m³/ha	%
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	120	360,78	59,50	160670	265,00	66,15	3590	5,92	2,23
Gospodarska sjemenjača bukve	100	196,48	32,41	72060	118,85	29,67	1912	3,15	2,65
Gospodarska sjemenjača graba	70	35,62	5,87	6126	10,10	2,52	166	0,27	2,71
Gospodarska sjemenjača johe	70	7,84	1,29	2361	3,89	0,97	17	0,03	0,72
Gospodarska panjača bagrena	40	5,59	0,92	1654	2,73	0,68	109	0,18	6,59
Ukupno		606,31	100,00	242871	400,57	100,00	5794	9,56	2,39

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9	
1. Priprema staništa za prirodno pomlađivanje sastojina predviđenih za prirodnu obnovu	
Priprema staništa	60,51 ha
2. Popunjavanje, njega i čišćenje u raznodobnim sastojinama	
Njega pomlatka i mladika	96,13 ha
Čišćenje sastojina	7,33 ha
3. Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje u njegovanim sastojinama	
Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje	10,42 ha
8. Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	
Doznaka stabala	599,08 ha
9. Izrada šumskogospodarskih planova te njihove revizije i obnove (pripremni, terenski i završni radovi, izrada izvanrednih revizija i godišnjih planova, reambulacija međa)	
Izrada šumskogospodarskih planova te njihove revizije i obnove	621,49 ha
Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 10-16	
10. Rekonstrukcija i konverzija	
Rekonstrukcija i konverzija	35,62 ha
13. Zaštitu od štetnih organizama i požara	
Zaštita od biljnih bolesti	621,49 ha
Zaštita od štetnih organizama	621,49 ha
Zaštita od požara	621,49 ha

Vrsta drveća	Etat glavnog prihoda za I/1 polurazdoblje od 2016. do 2025. god.				Etat prethodnog prihoda za I/1 polurazdoblje od 2016. do 2025. god.			
	Površina	Drvena zaliha	5-godišnji prirast	Etat	Površina	Drvena zaliha	10-godišnji prirast	Etat
	ha	m³			ha			m³
Kitnjak		9336	910	10246		107959	20140	10563
Cer		13	0	13		498	120	444
O.bukva		14320	1405	15725		50130	13720	6478
O. grab		10012	1350	11362		32180	10720	2203
Bagrem		401	75	476		2430	1350	1173
O. voće		145	18	163		1371	480	186
OTB		345	50	395		810	340	45
Lipa sp.		101	20	121		4867	1860	1039
Joha						1815	940	312
OMB		21	0	21		14		17
Ukupno	96,13	34694	3828	38522	502,85	202074	49670	22460

Program gospodarenja sadržava:

1	Uređajni zapisnik	
2	Iskaz površina šuma i šumskih zemljišta	O-1 i O-15
3	Tablica vrednovanja općekorisnih funkcija šuma	O-16
4	Opis staništa i sastojina	O-2
5	Tablica dobnih razreda jednodobnih šuma	O-4
6	Plan šumskouzgojnih radova	O-13 i O-14
7	Osnova sječa glavnog i prethodnog prihoda	O-6 i O-7
8	Prikaz etata po sortimentima	O-9
9	Plan zaštite šuma s popisom šuma prema stupnju ugroženosti od požara	O-18
10	Plan investicijskih ulaganja	
11	Plan prihoda i rashoda	O-17
12	Plan korištenja šumskih proizvoda	O-19
13	Grafički prikazi drvne zalihe i etata po dobnoj strukturi	
14	Osnovne, pregledne i druge karte	
15	Izračun dendrometrijskih podataka	
16	Tarife, tablice postotka prirasta	
17	Evidencije o izvršenim radovima određenima programom	O-10, O-11 i O-12
18	Mjere i uvjeti zaštite prirode sukladno posebnom propisu	
19	Vlasnička struktura šuma	

Uređajni zapisnik

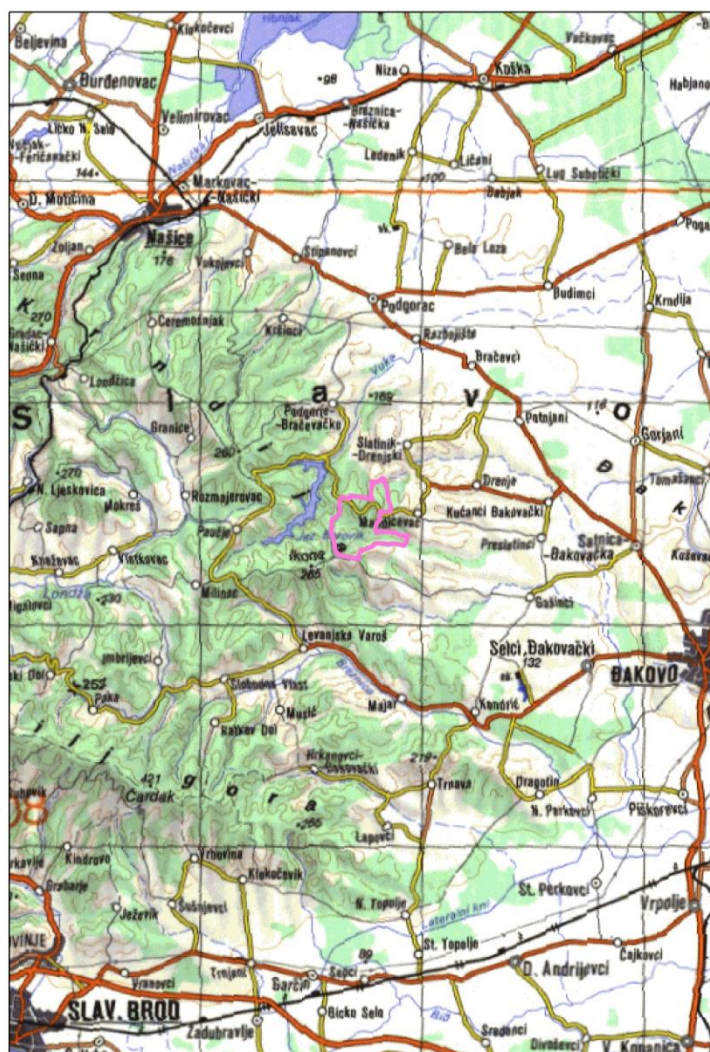
SADRŽAJ

Uređajni zapisnik	2
I. Opis gospodarske jedinice	6
1. Povijesni podaci	7
2. Prirodne značajke	11
2.1 Orografske i hidrografske prilike	11
2.2 Geološka podloga i tlo	14
3. Opterećenost onečišćivačima	17
2.3 Klima	17
2.4 Vegetacija	20
2.5 Ekološko gospodarski tipovi	22
3. Općekorisne funkcije šuma	22
2.1 Zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava	22
2.2 Utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav	23
2.3 Utjecaj na plodnost i poljoprivrednu proizvodnju	23
2.4 Utjecaj na klimu	23
2.5 Zaštita i unapređenje čovjekova okoliša	23
2.6 Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere	24
2.7 Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija	24
2.8 Utjecaj na faunu i lov	24
2.9 Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom	25
II. Dosadašnja organiziranost šumarstva i gospodarenja šumama i šumskim zemljištima	25
1. Prikaz dosadašnje organiziranosti šumarstva	25
2. Prikaz dosadašnjega gospodarenja šumama i šumskim zemljištem s bilancom po odjelima i odsjecima	27
2.1 Šumskouzgojni radovi	27
2.2 Iskorištavanje drvne zalihe (etat)	28
2.3 Zaštita šuma	29
2.4 Iskorištavanje nedrvenih šumskih proizvoda	29
2.5 Investicijska ulaganja	29
2.6 Šumske prometnice	29
2.7 Podaci o divljači	31
2.8 Propadanje šuma	31
III. Sadašnje stanje šuma i šumskih zemljišta i usporedba s prijašnjim stanjem	32
1. Površina	32
2. Drvne zalihe i prirasti	34
3. Tablice dobnih razreda	36
4. Opis uređajnih razreda	38
4.1. Gospodarska sjemenjača kitnjaka	39
4.2. Gospodarska sjemenjača bukve	40
4.3. Gospodarska sjemenjača graba	41
4.4. Gospodarska sjemenjača johe	42
4.5. Gospodarska panjača bagrema	43
5. Zdravstveno stanje	43
IV. Buduće gospodarenje šumama i šumskim zemljištima	44
1. Cilj i način gospodarenja po uređajnim razredima	44
1.1 Zajednički ciljevi gospodarenja za sve uređajne razrede	44
1.2 Gospodarska sjemenjača kitnjaka, ophodnja 120 god.	45
1.3 Gospodarska sjemenjača bukve, ophodnja 100 god.	45
1.4 Gospodarska sjemenjača graba	45
1.5 Gospodarska sjemenjača johe	46
1.6 Gospodarska panjača bagrema	46

2.	Mjere i uvjeti zaštite prirode sukladno posebnom propisu.....	47
3.	Šumskouzgojni radovi.....	48
4.	Određivanje etata i izračun normaliteta s obrazloženjem.....	50
5.	Zaštita šuma.....	50
6.	Šumske prometnice	52
7.	Lovno gospodarenje	53
8.	Iskorištavanje nedrvenih šumskih proizvoda	56
V.	Vrijeme sječe i izvlačenja iz šume.....	57
VI.	Usklađenost programa s prostornim planom županije	57
VII.	Usklađenost programa s uvjetima zaštite prirode	58
VIII.	Završne odredbe.....	58

I. Opis gospodarske jedinice

Gospodarska jedinica „Šume Andabak“ prostire se na sjeveroistočnim obroncima Dilja. Teren je razveden s velikim brojem jaraka. Najviša kota je 230 m u predjelu Trokut, a najniža 140 m uz potok Kaznicu. U zapadnom dijelu gospodarska jedinica graniči s gospodarskom jedinicom privatnih šuma „Vuka-Biskupijske šume“. Ove dvije jedinice su do ove revizije zajedno tvorile gospodarsku jedinicu „VUKA-Biskupijske šume“. Na sjeveru, istoku i jugu gospodarska jedinica graniči s državnim šumama. Na sjeveru i istoku s gospodarskom jedinicom „Vuka“, a na jugu s gospodarskom jedinicom „Breznica“. Vanjsku granicu gospodarske jedinice većim dijelom čine šumske ceste, manjim dijelom prosjeke, a samo u jednom dijelu na istoku gospodarske jedinice granicu čini jarak i manjim dijelom gребен.



Slika 1. Položaj gospodarske jedinice

1. Povijesni podaci

Za povijesni prikaz korišteni su podaci Osnova gospodarenja iz 1955, 65, 76, 86. godine, knjiga "Zbornik Đakovštine" 1976.g., kao i tekst objavljen u Šumarskom listu 1941. g. pod naslovom "Apsolventska ekskurzija studenata šumarstva Poljoprivredno-šumarskog fakulteta u Zagrebu mjeseca srpnja 1940. godine" (R.Cividini i K.Mirth, strana 187-198).

Gospodarska jedinica "**VUKA**" formirana je 1955. godine od šuma bivšeg vlastelinstva đakovačke biskupije (85,8%) i bivših zemljišnih zajednica (14,2%).

Na osnovi podataka iz Osnove gospodarenja (1955-1974.g.) prikazane su u donjoj tablici površine koje su tada ušle u sastav gospodarske jedinice:

Tablica 1. Vlasnička struktura u gospodarskoj jedinici do 1945. godine

VLASNIK DO 1945.g.	SADAŠNJI ODJELI	POVRŠINA
Vlastelinstvo đakovačke biskupije	5-dio, 6-11, dijelovi 12-15,16,17,19-28, 31-34, 3946, dijelovi: 47-52, 55-59, 60-dio, 61-dio, 62, 63,64-dio, 65-dio, 66-76, 77-dio, 80-87, 93-102	3496,99 ha
Z.Z. Podgotje	2-dio, 3, 4	161,09 ha
Z.Z. Borovih	29,30	103,32 ha
Z.Z. Paučje	53-dio, 54-dio	101,05 ha
Z.Z. V. Nabrđe	šum.predjel Vinkovac, sada u g.j."Breznica"	148,77 ha
Z.Z. Pridvorje	91-dio, 92-dio	78,75 ha
Z.Z. Drenje	88,89,90	100,29 ha
Zemljišne zajednice ukupno		693,27 ha
Gospodarska jedinica ukupno		4190,26 ha

U proteklim osnovama gospodarenja često se citira Cesarićev opis šuma đakovačkog vlastelinstva iz 1905. godine. Budući je u njemu detaljno opisan historijat i oslikano stanje u Đakovštini prenosimo ga u cijelosti kako je objavljeno u knjizi "ZBORNIK ĐAKOVŠTINE":

"Šume vlastelinstva đakovačkog sačinjavaju zajedno sa ostalim vlastelinskim posjedom dio nekada veoma znatnog posjeda bosanskog biskupa. Ovaj posjed bijaše u stara vremena dvostruki, jedan u Bosni a drugi u Slavoniji, oba ta posjeda dobiše bosanski biskupi darovnicama između godine 1230 - 1240.

Posjed u Slavoniji darovao je bosanskom biskupu Ponsi Koloman, vojvoda Slavonije godine 1239: (to potvrdi papa Grgur IX. pismom od 7. prosinca 1239.: a ponovi Kolomanov brat kralj Bela IV. dne 20. srpnja g. 1244. Središte tog posjeda bijaše Đakovo (i Blezna) u tadašnjoj -županiji vukovarskoj. Taj posjed zauzimao je cijeli prostor od izvora potoka Biđa k Levanjskoj Varoši, Selcima, Gorjanima, zatim uz Jošavu k Mikanovcima i pod Cernu natrag k Savi prema Tolisi (u Bosni). Veći dio toga prostranoga imanja sačinjavahu o ono doba i još za dugo vremena šume.

Biskup Petar, zaslužni državnik Ljudevita I. Anžuvina potražio je od istog kralja obnovu darovnice Kolomanove, što je Ljudevit i učinio, a papa Grgur XI dne 31. listopada 1375. uAvignonu potvrdio.

Reambulacijom od g. 1422. bijahu vlastelinski međaši u Slavoniji iznovice utvrđeni. Padom Bosne god. 1463. lišen je biskup bosanski svojih posjeda preko Save, a padom Slavonije 1526. zauzeše Turci i imanje crkve đakovačke u Slavoniji.

U 16. i 17. stoljeću, dok su Turci u zemlji vladali, podjeliše pojedini begovi među se sela u đakovštini, kao manje spahiluke, dočim su sami begovi većinom prebivali u Đakovu.

Ovdje je bilo u 17. stoljeću do 30 begova gospodara pojedinih sela, a biskup i redovnici sv. Franje morahu se skrivati po samostanima u Bosni.

Međutim uspomena na stare posjede nije prestala, a na to su pazili biskupi i za vremena turskoga, koji su dobro znali, da je u srednjem vijeku Đakovo sa okolišem " po pravu i od starine ("da jure ab antiquo ") posjed biskupski.

Ovo starinsko pravo na posjed u Slavoniji priznao je biskupu O. Marijanu Maroviću car i kralj Ferdinand III poveljom, izdanom u Beču 4. rujna 1650, kojom daje istomu biskupu i nasljednikom njegovim grad Đakovo sa zemljištem i svim drugim posjedima između Save i Drave, premda je još do blizu 40 godina iza te povelje faktično ostao Turčin gospodarom Slavonije.

U listopadu 1687. uđe u Đakovo odkuda su Turci sami otišli - zapovjednik drAspremont - a deset godina posije t.j. darovnicom od 27. rujna 1697., izdanom u Ebersdorfu (kod Beča) ponovi car i kralj Leopold I. gornju povelju Ferdinanda III. tadašnjem biskupu fra Nikoli Ograniću (starinom Bošnjaka iz Orlova), kojom se istom priznaje pravo na vlastelinstvo đakovačko.

Na temelju ove povelje zauze biskup Ogranić Đakovo sa pustom okolicom od 54 za nuždu naseljena sela i kakovih 87 pustoselina . Đakovština je naime u 16. i 17. vijeku bila sielo turskih gospodara, te sada po odlasku njihovome, malo ne najpustiji kraj u Slavoniji. Tako je primjerice nabrojeno koncem XVII. stoljeća do 17.000 jutara puste oranice.

Ogranić je uzevši u posjed vlastelinstvo prvi počeo, koliko je se za onda moglo, uvažati kulturu oranica, livada, vinograda i t. d. oko Đakova, a neko doba uživao i Košku sve do svoje smrti (god. 1701).

Sve ove posjede priznađe i car - kralj Karlo IV, biskupu Petru Bakiću rješenjem od 14. siečnja 1717. navlastice " residenciju u gradu đakovačkom, samo mjesto Đakovo, a isto tako sva ovamo spadajuća sela, dobra i imanja " . Kraj svega toga okrnjeno je između god. 1745 - 49. vlastelinstvo i to onaj dio na Biđu, kada je bila novoustrojena slavonska Krajina, zašto je osobito radio grof Kolovrat, predsjednik komisije za regulaciju Krajine. Tom prilikom izgubi vlastelinstvo 7 sela (Mikanovci, Strizivojna, Cajkovci, Vrpolje, Andrijevići, Perkovići i Topolje) koja podpadoše pod Vojnu Krajinu. U ime odštete imao je biskup đakovački dobiti za ta sela 100 - 120.000 K.

U drugoj polovici 18. stoljeća, za biskupa J. Colnića (1751 - 1773), kada su urbarom uređeni od god. 1756. odnošaji između vlastelina i podanika, počima postepeni napredak na posjedu đakovačkih biskupa. Broj oranica vidljivo se je povećao krčenjem šuma, sade se veliki kompleksi vinograda, osnivaju u obsegu vlastelinstva nove župe i crkve, uvađaju (god. 1806.) župske škole, a radi urednije uprave podijeljeno bi (prije god. 1806) vlastelinstvo u 4 gospodarska okružja (španata) đakovačko, semeljačko, trnavačko i drenjansko, koja su potanko opisana u Deskripciji od god. 1805 - 1807, a pokazuju da je i za to doba pretežniji dio posjeda biskupskoga sačinjavala šuma. Colnićevi nasljednici Krtica, Mandić, Rafaj i Vuković stekli su velikih zasluga oko napredka u vlastelinstvu sve do godine 1848, kada je imao nastati novi odnošaj između vlastele i seljaštva, koji je proveden u svojoj zemlji iza god. 1850, a u đakovačkom vlastelinstvu za velikog biskupa Preuzvišenog gospodina Josipa Jurja Strossmayera.

I za vrijeme tog cijelom Slavenstvu nezaboravnoga posjednika vlastelinstva, nastavljeno je krčenje šuma, a stvaranje oranica i livada na nekadanjem šumskom tlu, te su naročito na krčevinama naseljena nova sela Krndija, Josipovac i Jurjevac.

Osim toga provedena je za njegovo doba važna operacija odkupa šumskih služnosti, kojima su vlastelinske šume opterećene bile tako, da je šumsko gospodarenje danas posve slobodno, te se bez svakih inih obzira prema zahtjevom racionalnog šumskog gospodarenja urediti može.

Odkup šumskih služnosti proveden je u vremenu od 1870 - 90. godine.

Površina posjeda po zemljarinskom katastru iznaša za šume 29.785 jutara 629 čhv.

Od tog šumskog posjeda izkrčeno je raznim dozvolama do sastavka šumsko gospodarske osnove 1452 jut. 1594 čhv, prema čemu otpada na faktički šumski posjed 28.333 jut. 282. čhv.

Manje šumske površine, koje su razcjepkane u izmjeri od 206 jut. 1594 čhv, nisu u šumsko gospodarstvo povučene, pak je prema tomu gospodarstvena osnova za površinu od 28.126 kj. 288 čhv.

sastavljena, odnosno za plodnu površinu od 27.865 kj. 1313 čhv.

Zadnja izmjera obavljena je po katastru god. 1860.

Šumsku upravu vrši 1 nadšumar, 3 kotarska šumara sa 2 nadlugara i 31 srezkim lugarom. Potreba za deputatni ogrjev vlastelinstva iznaša 1900 met. hvati ili 5462 m³.

Od šumskih nuzužitaka uživa se paša, žirovina, kamen i piesak. Kroz prekomjernu pašu, naročito u blizini sela je tlo ugaženo i vjetrom osušeno, a podmladak ogrižen tako, da je tlo produktivnu snagu izgubilo.

Šume izvržene su jakom oštećivanju a šumske štete iznašale su prosječno prije šumskog uređenja oko 9000 kruna godišnjih.

Dosadanje šumsko - gospodarenje nije bilo sustavno uređeno, već se je sjeklo prema potrebi bez osobitog obzira na ponovno pošumljenje, naročito hrastici. Ovakovim gospodarstvom izčeznula je mjestimice hrastovina.

Proređivanje nije također obavljano, dočim u pogledu šumskim kultura učinjeno je također vrlo malo. Gospodarstvena osnova sastavljena je na temelju par. 1. i 14. zakona od 26. ožujka 1894, kojim se uređuje stručna uprava i šumsko gospodarenje u šumah, stojećih pod osobitim javnim nadzorom prema sadanjem stanju šuma idući zatim, da se zajamči trajni i što viši prihod." (D. Cesarić, 1905.)

Zemljišne zajednice nastaju segregacijom (odcjepljenjem) šuma i pašnjaka od vlastelinskog zemljišta što je uređeno Patentom iz 1857. godine. Dio zemljišnih zajednica nastao je agrarnom reformom koja je provedena nakon 1918. godine.

U šumama okolnih sela cilj gospodarenja je bila proizvodnja drva, pašarenje i žiro vina za ovlaštenike stoje propisano Zakonom o zemljišnim zajednicama.

Od doba koje opisuje Cesarić pa sve do kraja II svjetskog rata vlasnički odnosi ostaju nepromijenjeni. Izuzetak su odcjepljenja ili kupovina manjeg dijela biskupijskih šuma koja prelaze u vlasništvo zemljišnih zajednica.

Nakon II svjetskog rata, 1945. godine dolazi do promjene imovinsko pravnog stanja ovih šuma. Na temelju Zakona o nacionalizaciji i eksproprijaciji šume đakovačke biskupije su nacionalizirane i proglašene općenarodnom imovinom. Šume zemljišnih zajednica ostaju do 1947. godine u njihovom vlasništvu da bi te godine i one bile proglašene općenarodnom imovinom.

Godine 1951. sve šume sa statusom općenarodne imovine postaju društveno vlasništvo i tako ostaje sve do 1990. godine.

Godine 1990. Sabor Republike Hrvatske je prema Zakonu o šumama (pročišćeni tekst Narodne novine broj 52/90) donio odluku prema kojoj šume i šumska zemljišta na teritoriju Republike Hrvatske osim onih u privatnom vlasništvu postaju državno vlasništvo Republike Hrvatske (čl.16).

Temeljem Zakona o šumama Sabor Republike Hrvatske je predao šume i šumska zemljišta koja su do tada bila društveno vlasništvo Republike Hrvatske (čl. 16) na gospodarenje novoosnovanom JP "Hrvatske šume". Na temelju ove odluke šume ove gospodarske jedinice ušle su u sastav JP "Hrvatske šume" p.o. Zagreb.

1.01.1991. godine JP "Hrvatske šume" počinje sa radom.

Od 1.02.2002. godine prema Zakonu o izmjenama i dopunama Zakona o šumama JP "Hrvatske šume" Zagreb se preoblikuje u trgovačko društvo Hrvatske šume d.o.o. Zagreb (Narodne novine 13/02).

Promjena vlasničkih odnosa nastaje 2007. godine kada su, na temelju Zakona o naknadi za imovinu oduzetu za vrijeme jugoslavenske komunističke vladavine, šume vraćene đakovačkoj biskupiji.

Gospodarenje šumama i šumskim zemljištem su do 2010. godine i dalje provodile Hrvatske šume d.o.o. Zagreb, Uprava šuma Podružnica Osijek, šumarija Đakovo.

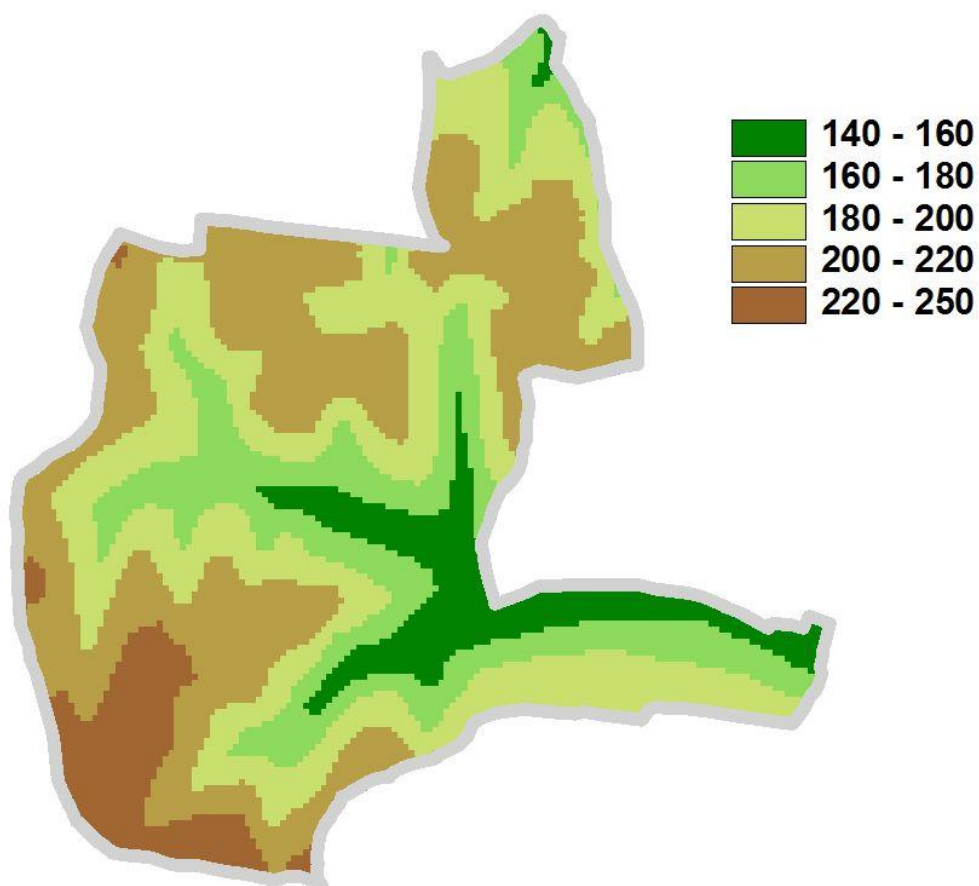
2010. godine gospodarenje ovim šumama preuzela je tvrtka „Sunčane šume“ koja je u vlasništvu g. Jake Andabaka koji je zajedno s Ružicom Andabak i tvrtkom Izvor osiguranje d.d. suposjednik ove gospodarske jedinice.

2. Prirodne značajke

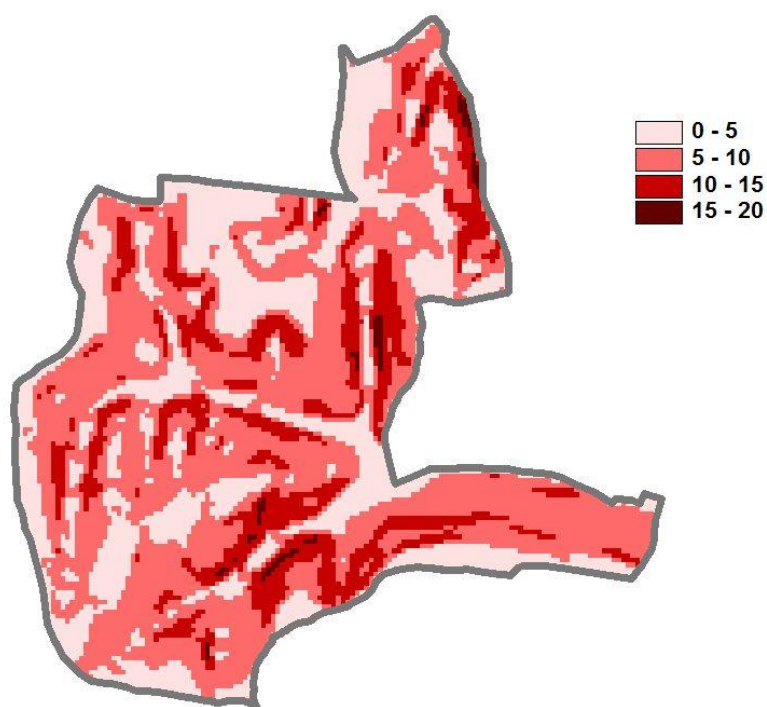
2.1 Orografske i hidrografske prilike

Gospodarska jedinica se nalazi na karakterističnom brežuljkastom terenu s mnoštvom dubokih jaraka. Jarci su strmih strana osobito u predjelu Kaznica. Nadmorske visine se kreću od oko 260 m.n.v. u južnom dijelu gospodarske jedinice do 140 m.n.v. uz područje oko potoka Kaznica. U gospodarskoj jedinici dominiraju nagibi od 5 – 10 stupnjeva. S obzirom na veliku is terena. U južnom dijelu gospodarske jedinice prevladavaju sjeverne i istočne ekspozicije, a u sjevernom je nešto veći udio južnih i zapadnih.

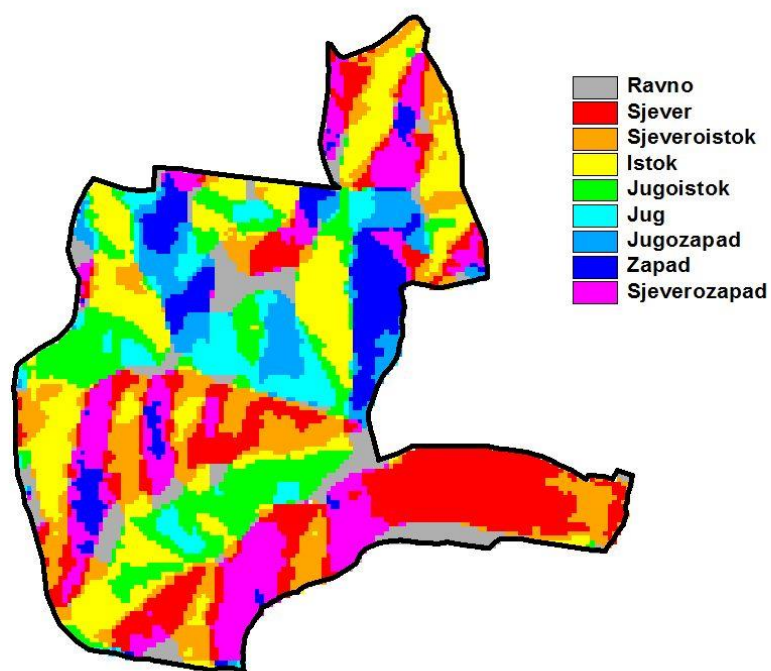
Što se tiče vodotoka, na području gospodarske jedinice nalazi se potok Kaznica i veliki broj povremenih potoka koji su aktivni samo u proljeće. U gospodarskoj jedinici nalazi se i jedan izvor – Krvavica u 98c odsjeku. Gospodarska jedinica pripada dunavskom slivu.



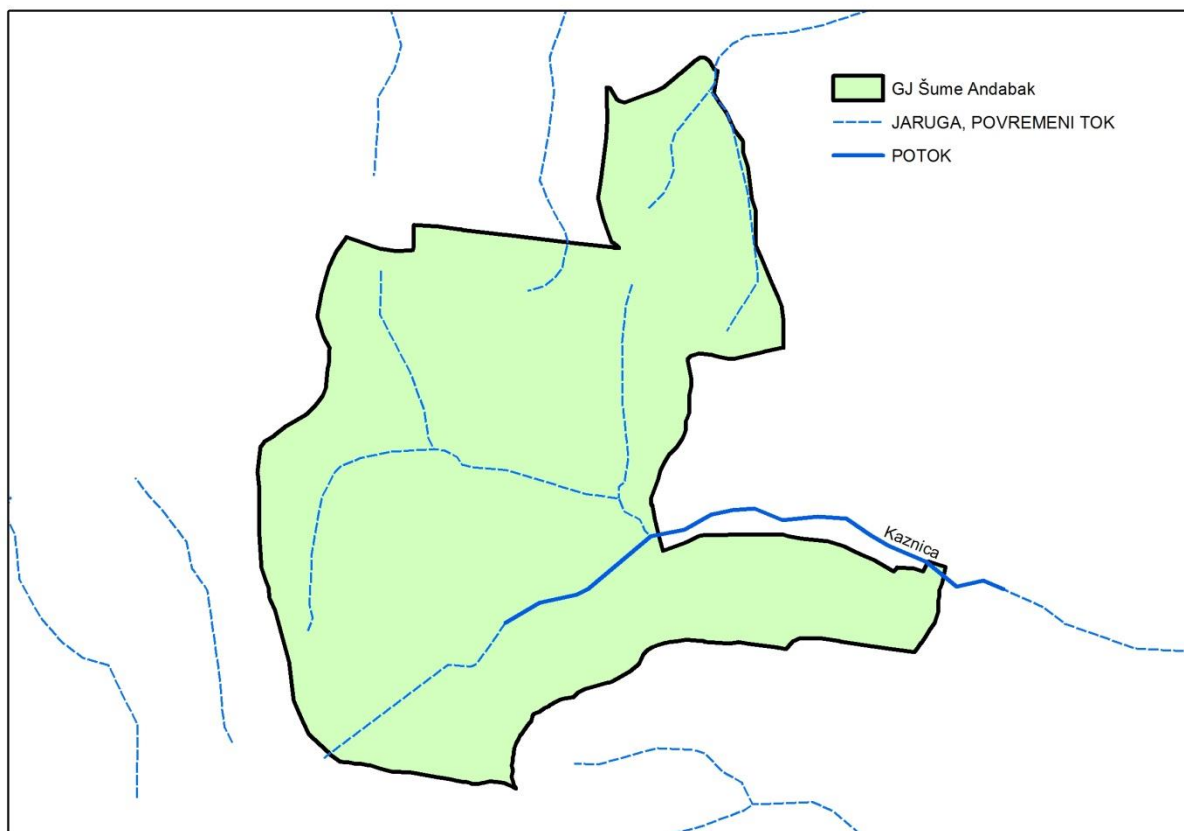
Slika 2. Raspored nadmorskih visina u gospodarskoj jedinici



Slika 3. Raspored nagiba terena u gospodarskoj jedinici u stupnjevima



Slika 4. Raspored ekspozicija u gospodarskoj jedinici



Slika 5. Raspored vodenih tokova u gospodarskoj jedinici

2.2 Geološka podloga i tlo

Geološka podloga je detaljno obrađena u studiji **"EKOLOŠKO-GOSPODARSKI TIPOVI ŠUMA NA PODRUČJU ŠPP "SLAVONSKA ŠUMA"**, svezak 1 koju je izradio Institut za šumarska istraživanja Zagreb.

Na području gospodarske jedinice su slijedeće geološke podloge:

Močvarniprapor (QPN) - zauzima oko 60% površine gospodarske jedinice.

Pjeskovito-glinovite naslage (PLPG) - na ovoj podlozi nalazi se oko 20 % gospodarske jedinice – podloga se najvećim dijelom nalazi na jugu gospodarske jedinice.

Vapnenačke, klastične i organogene naslage (MVK) - na ovoj podlozi nalazi se oko 20 % gospodarske jedinice – prevladava u središnjem dijelu.

Pedološke karakteristike

Za izradu PEDOLOŠKE KARTE u mjerilu 1:25000 i opis tala korištena je PEDOLOŠKA KARTA ODK (M 1:50000, 1976/78.godine), Monografija ŠUME U HRVATSKOJ (Zagreb 1992. godine) i Radovi Hrvatskog šumarskog instituta:

Ekološko-gospodarski tipovi šuma na području ŠPP «Slavonska šuma», svezak 1 Ekološko-biološke značajke šuma Slavenskog gorja, 1978. godine

Pedosistematska pripadnost tala utvrđena je primjenom klasifikacije tala Jugoslavije (Škorić, Filipovski, Ćirić, 1985. g.).

Utvrđeni tipovi tala s površinskim učešćem, pedokartografske jedinice i njihove osnovne karakteristike prikazani su za obraslo i neobraslo proizvodno zemljište u slijedećim tablicama:

Tablica 2. Udio pojedinih tipova tala u gospodarskoj jedinici

TIP TLA	Površina	
	ha	%
PSEUDOGLEJ OBRONAČNI	553,26	91,25
DISTRIČNO SMEĐE	5,47	0,90
LESIVIRANO TLO	39,74	6,55
AMFIGLEJ	7,84	1,29
Ukupno	606,31	100,00

Tablica 3. Utvrđene kartografske jedinice tala u gospodarskoj jedinici

TIP TLA	Naziv pedosistematske jedinice
DISTRICHNO SMEDE	Distrično smeđe pseudoglej eno i lesivirano, duboka i srednje duboka tla (70:30)
	Distrično smeđe lesivirano i tipično, srednje duboka i plitka tla (50:50)
	Distrično smeđe pseudoglejno
OBRONAČNI PSEUGOGLEJ	Obronačni pseudoglej plitki i srednje duboki, distrični-distrično smeđe, lesivirano i tipično, srednje duboka i plitka tla (50:20:20:10)
LESIVIRANO TLO	Lesive - pseudoglej i lesivirana tipična, na lesu (90:10)
AMFIGLEJ	Amfiglejna mineralna nekarbonatna - eutrični i karbonatni koluvij, hipoglejni ilovasti, djelomično hidromeliorirana tla (60:30:10)

Na području gospodarske jedinice dominantan je obronačni pseudoglej i distrično smeđe tlo. Matični supstrat ovih tala su pleistocenske ilovače.

Iz nanosa u podnožju padina u pojasu uz potoke i dublje jarke na lesu i solifluidalnoj ilovači razvija se koluvij koji s amfiglejom čini pedokartografsku jedinicu.

Na karti šumskih tala može se vidjeti raspored i površinsko učešće pedokartografskih jedinica.

Kiselo smeđe tlo ili distrično smeđe tlo (distrični kambisol)

Sklop profila *A-(B)-C-R* ili *A-(B)-R*. Distrična smeđa tla formiraju se na kremeno-silikatnim supstratima s malom količinom bazičnih kationa (pješčenjaci, škriljci, kiseli eruptivi itd.) Dominantan proces je braunizacija (raspadanje primarnih minerala, argilifikacija, argilosinteza i akumulacija oksida željeza). Nizak sadržaj baza u supstratu i intenzivna ispiranja u humidnoj klimi dovode do osjetne acidifikacije i mobilizacije aluminijske (Al³⁺). Distrični kambisoli najrasprostranjeniji su u gorskim predjelima. Razlikuju se podtipovi, odnosno prijelazni razvojni stadiji: tipični, humozni (u pretplaninskom području), lesivirani, pseudoglejni i podzolirani. Mehanički sastav čine pjeskovite ilovače do gline koje su propusne za vodu i dobro prozirne. Reakcija distričnog kambisola je kisela (pH od 4,5-5,5), a zasićenost bazama najčešće je od 30-50%. Sadržaj humusa jako varira a ovisno o njemu i sadržaj dušika. Na razinu plodnosti najjače utječu kemijska trofičnost i dubina tla.

Pseudoglej (na zaravni i obronačni)

Sklop profila *A-Ig-IIg-C* i *A-Eg-Bg-C*. Supstrati na kojima se pseudoglej može formirati moraju biti diferencirani po teksturi tako da se ispod relativno propustljivog površinskog sloja javlja za vodu nepropusni sloj. Vezan je za ravničarske terene i terene s blagim nagibima, a karakterizira ga izmjena vlažnog i suhog razdoblja. U dinamici zastoja vode razlikuju se tri faze: a.) mokra – kada su sve pore ispunjene vodom, b.) vlažna – kada se vlažnost kreće između poljskog vodnog kapaciteta i točke venjenja i c.) suha – kada je vlažnost ispod točke venjenja. Može se definirati kao tip tla u kojem nema oštre podjele na redukcijski i oksidacijski horizont. Mnogi pseudogleji su reliktni i nose u sebi znakove procesa hidromorfizma koji danas više nisu aktivni. Matični supstrat predstavljaju pleistocenske pjeskovite ilovače, mehanički sastav čine ilovače i gline, a pH tla je 4,4 – 6,4. Relativno je bogato topivim fosforom i kalijem, a ima nešto manje dušika. Na proizvodni potencijal tla bitno utječe pozicija nepropusnog ili teško propusnog iluvijalnog (*Bg*) horizonta.

Lesivirano tlo (luvisol)

Sklop profila *A-E-B-C*. Lesivirana tla (luvisoli) se formiraju na ilovastim supstratima ili stijenama čijim se raspadanjem može formirati dublji profil. Vezani su uz humidna područja u kojima se mogu formirati descedentni tokovi vode. Matični supstrat predstavljaju silikatni i silikatno karbonatni supstrati, vapnenci i dolomiti, mehanički sastav čine ilovače i gline, a pH tla je 4-6. Za lesivirana tla karakteristično je ispiranje čestica gline iz *E* horizonta i njihovo akumuliranje u *B* horizontu. Eluvijalno-iluvijalna migracija gline odigrava se u uvjetima umjerene kiselosti (pH 5-6). Teksturno diferenciranje luvisola često može biti potencirano pritjecanjem eolskog nanosa u površinske slojeve. Plodnost tla ovisi o sadržaju hranjiva i propusnosti za vodu.

Močvarno glejno tlo (euglej)

Za ovu je vrstu tla značajno pojačano kemijsko trošenje minerala uz obilje vode te manjak kisika. Oglejavanje (zamočvarivanje) je uzrokovano površinskim i/ili podzemnim vodama. Matični supstrat predstavljaju nevezani sedimenti riječnih dolina i pretaloženi prapor, mehanički sastav čine ilovače i gline, a pH tla je 4,7-7,8. Postoje 3 tipa močvarno glejnog tla: epiglej, hipoglej i amfiglej. Epiglej (sklop profila *A-G*) ima humusni horizont sa znakovima hidromorfizma i *G* horizont s jasno diferenciranim *G*_{so} i *Gr* podhorizontima. Oglejavanje (zamočvarivanje) je uzrokovano površinskim, pretežno poplavnim, vodama koje stagniraju do dubine od 1 m i s dubinom slabe. Epiglej se odlikuje malom biološkom aktivnošću, nedostatkom kisika u pedosferi i nepovoljnim fizikalnim i kemijskim osobinama. Bez melioracije nepovoljnog vodnog režima može se smatrati malo produktivnim tlom za ratarsku proizvodnju. Hipoglej (sklop profila *A-G_{so}-Gr* ili *A/T-G_{so}-Gr*) je vezan za reljefske depresije u kojima se nalaze deblji slojevi podzemne vode čija razina pokazuje malo kolebanje. Osnovno obilježje je da se podzemna voda nalazi na tako maloj dubini da na čitav profil utječe anaerobnim procesima (razina podzemne vode obično je iznad 80 cm). Hipoglej zasićen bazama ima humusni horizont dubine 20-30 cm, debljina *G_{so}* podhorizonta ovisi o zoni kolebanja podzemne vode, a *Gr* horizont se podudara sa zonom trajne stagnacije vode. Amfiglej (sklop profila *Aa-G-C-G* ili *Aa-G-G*) je zastupljen uz vodotoke (plavljene terase) u različitim bioklimatima. Hidrogenizacija tla uvjetovana je i podzemnom i poplavnom vodom, pa je prisutan i hipoglejni i epiglejni karakter profila s među slojem koji nije ogoljen ili je slabije oglejen. U ovom su tipu tla kumulirana svojstva epigleja i hipogleja u jedinstveni profil što je u ekološkom smislu nova kvaliteta jer je biljka izložena povećanoj vlažnosti.

3. Opterećenost onečišćivačima

U novije vrijeme sve je više izražen problem onečišćenja okoliša raznim oblicima. Onečišćenje je različito izraženo u pojedinim biocenozama koje nisu sve jednako izložene i ugrožene. Kada promatramo šumske ekosustave najizraženiji je problem zračnog zagađenja. Zračna strujanja donose štetne tvari iz velikih udaljenosti, tako da premda u bližoj okolini određenog područja nema industrije ono ipak može biti znatno ugroženo. Štetne tvari dopijevaju u tlo i na same biljke putem kiselih kiša i suhe depozicije i tako, prenesene iz velike daljine, ostvaruju svoj štetni utjecaj na šume.

Šume ove gospodarske jedinice nalaze se u brežuljkastom području gdje je pojava zračnog zagađenja suhom depozicijom nešto manje izražena zbog reljefa i utjecaja zračnih strujanja. Postoji određena opasnost od zagađenja putem kiselih kiša.

U bližoj okolini ove gospodarske jedinice ne postoje opasniji industrijski onečišćivači koji bi ju neposredno ugrožavali.

Najveći razlog za zabrinutost je zapadni i sjeverozapadni smjer vjetrova zbog kojih iz razvijenih zemalja Europe k nama dolaze razni onečišćivači koji se putem oborina talože u zemlju.

2.3 Klima

Za opis klimatskih karakteristika ovog područja korišteni su podaci iz monografije "Šume u Hrvatskoj" (Zagreb, 1992. godine). Prema Koppenovoj klasifikaciji klima ovog područja pripada tipu klime označenom klimatskom formulom **Cfwb"x**". To je umjerena topla kišna klima, nema izrazitog sušnog razdoblja, oborine su jednolično raspoređene cijele godine, a najsušnije razdoblje pada u zimski period. Ljeta su topla, a zime su umjereno hladne s naglim porastom temperature u prvom dijelu godine. Prema podacima motrenja (1961 - 1990. godine Osijek i Slavonski Brod) na ovom području godišnja količina oborina je 700 mm, a srednja godišnja temperatura 10,6 °C.

Iz studije "Osnovne termičke i oborinske prilike na području Hrvatske" izrađenoj od strane Državnog Hidrometeorološkog zavoda 1994. godine u kojoj su obrađeni podaci s 24 meteorološke postaje za razdoblje 1961 - 1990. godine uzeli smo podatke za meteorološku postaju Našice.

Tablica 4. Srednja mjesečna i godišnja temperatura u gospodarskoj jedinici

	SREDNJA MJESEČNA I GODIŠNJA TEMPERATURA ZRAKA										u° C		
STANICA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	UKUPNO
NAŠICE	-0,5	2,0	6,1	10,7	15,5	17,7	20,3	19,1	16,1	11,2	6,2	1,1	10,4

Najtopliji mjesec u godini je srpanj sa srednjom temperaturom 20,3 °C, a najhladniji siječanj sa srednjom temperaturom -0,5 °C. Srednja godišnja temperatura je 10,4 °C što vrlo malo odudara od prosjeka za cijelo područje.

Tablica 5. Srednja mjesečna i godišnja relativna vlažnost zraka u gospodarskoj jedinici

SREDNJA MJESEČNA I GODIŠNJA RELATIVNA VLAŽNOST ZRAKA u %													
STANICA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	UKUPNO
NAŠICE	80	73	74	70	71	64	63	68	77	76	78	82	73

Prosječna godišnja vlažnost zraka iznosi 73% (Našice). Zimski mjeseci imaju 15% veću vlažnost zraka od ljetnih.

Tablica 6. Srednja mjesečna i godišnja količina oborina u gospodarskoj jedinici

SREDNJA MJESEČNA I GODIŠNJA KOLIČINA OBORINA u mm													
STANICA	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	UKUPNO
NAŠICE	48	48	49	67	71	92	82	85	64	55	71	66	799

Srednja godišnja količina oborina iznosi 799 mm što je karakteristika subhumidne klime. Ovo područje se zapravo nalazi na prijelazu iz humidnog u izrazito subhumidno područje istočno - slavonske ravnice. Najviše kiše pada na prijelazu iz proljeća u ljeto, u lipnju. Najsušniji su zimski mjeseci, siječanj i veljača. Uočljiv je sekundarni minimum oborina u listopadu.

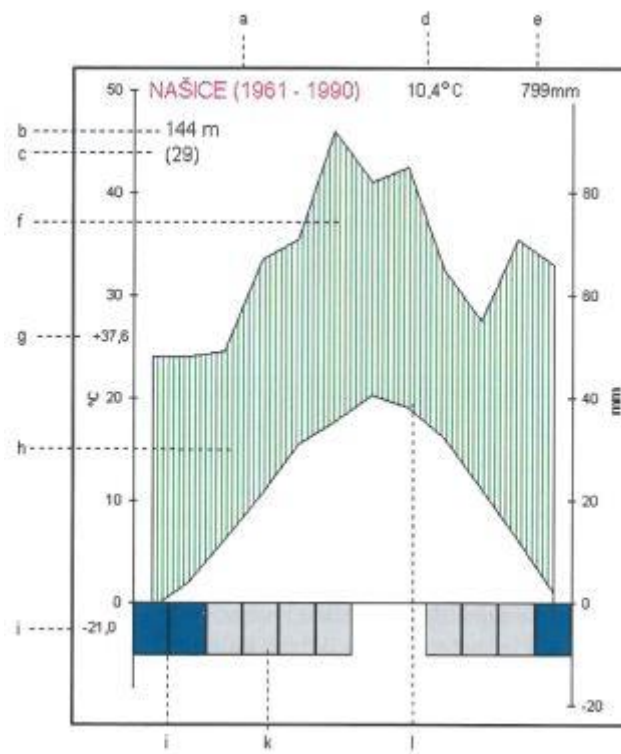
Značajno je upozoriti na mraz, koji je meteorološka pojava koja može nanijeti znatne štete, naročito u rasadničkoj proizvodnji. U ovim krajevima kasni mrazovi javljaju se sve do kraja travnja, a izuzetno i tijekom svibnja. Rani mrazovi javljaju se početkom listopada, a ponekad već u rujnu. Snijeg nije naročito značajna pojava na području ove gospodarske jedinice, iz navedene tablice vidimo da snijega na tlu ima prosječno tridesetak dana godišnje.

Za vegetacijsko razdoblje od travnja do rujna nalazimo slijedeće podatke:

Tablica 7. Klimatski podaci za vegetacijsko razdoblje u gospodarskoj jedinici

NAZIV		MJERNA JEDINICA	VRIJEDNOST
VEGETACIJSKO RAZDOBLJE od IV do IX mjeseca	Srednja temperatura	°C	16,6
	Srednja zračna vlaga	%	69
	Količina oborina	mm	462
Kasni mraz		Datum	početkom IV mj.
Rani mraz		Datum	Xmj.
Smjer glavnih vjetrova		Smjer	SZ

Slika 6. Walterov klima dijagram za područje gospodarske jedinice



a - Meteorološka postaja

b - Nadmorska visina stanice (m)

c - Broj godina (razdoblje) motrenja

d - Srednja godišnja temperatura zraka (°C)

e - Srednja godišnja količina oborina

f - Srednje mjesečne količine oborina

g - Apsolutni maksimum temperature zraka

h - Vlažno (humidno) razdoblje

i - Apsolutni minimum temperature zraka

j - Mjeseci sa sr. min. temp. zraka ispod

k - Mjeseci sa aps. min. temp. zraka ispod 0°C

l - Srednje mjesečne temperature zraka (°C)

Prateći klimatološke podatke dostupne na web portalu DHMZ-a može se uočiti da je područje gospodarske jedinice na godišnjoj razini posljednjih godina bilo ekstremno toplo posebno u ljetnim mjesecima. Količina oborina je varirala na godišnjoj razini i unutar pojedine godine, ali su količine bile u granicama normalnih višegodišnjih prosjeka.

2.4 Vegetacija

Područje koje obuhvaća gospodarska jedinica „Šume Andabak" nalazi se u zoni hrastovih šuma. Iako se nadmorske visine kreću od 140-260 m, zbog reljefa i svojevrsne inverzije na nekoliko lokaliteta imamo u ovoj gospodarskoj jedinici i zajednicu bukve. Prostorno dominira zajednica Hrasta kitnjaka i običnog graba (AS. *Epimedio-Carpinetum betuli*, Horvat 1938/Borhidi 1963). Od bukovih šuma na području gospodarske jedinice nalazimo zajednicu Bukva s lazarkinjom (As. *Asperulo odoratae-Fagetum*, Sougnez et Thill 1959). Razvoj ove zajednice uvjetovan je mikroklimatskim karakteristikama staništa. U istočnom dijelu gospodarske jedinice, u odsjeku 98b, nalazi se zajednica crne johe i drhtavog šaša (As. *Carici brizoides* – *Alnetum glutinosae* Horvat 1938).

Tablica 8 Udio pojedinih biljnih zajednica u gospodarskoj jedinici

Biljna zajednica	Površina (ha)	Udio (%)
Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba	586,15	96,68
Šuma bukve s lazarkinjom	12,32	2,03
Šuma crne johe s blijedožućkastim šašem	7,84	1,29
Ukupno	606,31	100,00

Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba

AS. *Epimedio-Carpinetum betuli*, Horvat 1938/Borhidi 1963. Šumu hrasta kitnjaka i običnoga graba u Hrvatskoj je prvi opisao Horvat 1938. godine pod nazivom *Qurco-Carpinetum croaticum*. Sadašnji je naziv dao Borhidi 1963. To je široko rasprostranjena klimatskozonska zajednica koja raste na brdskim terenima, nižim gorjima i podnožjima većih masiva, a svoju istočnu granicu doseže na obroncima Dilja kod Đakova. Ova zajednica zauzima najveću površinu i dolazi na gotovo svim tipovima tala ove gospodarske jedinice. Obzirom na reljef razvijena je na zaravnima i blažim grebenima i padinama gdje su tla slabije isprana i svježija. Fiziognomski pečat daje joj obilno učešće običnog graba (*Carpinus betulus*). U sloju drveća su: hrast kitnjak (*Quercus petraea*), obični grab (*Carpinus betulus*), hrast cer (*Quercus cerris*), divlja trešnja (*Prunus avium*), bukva (*Fagus sylvatica*), lipa (*Tilia* spp.), klen (*Acer campestre*), brekinja (*Sorbus torminalis*), kruška (*Pyrus pyraeaster*).

Sloj grmlja: lijeska (*Corylus avellana*), trešnja (*Prunus avium*), klen (*Acer campestre*), obična kurika (*Evonymus europaea*), glogovi (*Crataegus* spp.), žestilj (*Acer tataricum*), svib (*Cornus sanguinea*), obična kozokrvina (*Lonicera caprifolium*), divlja ruža (*rosa canina*), kalina (*Ligustrum vulgare*) i dr.

Sloj prizemnog rašća: šumarica (*Anemone nemorosa*), šafran (*Crocus vernus*), velecvijetni crijevac (*Stellaria holostea*), šumska broćika (*Galium silvaticum*), žuta broćika (*Galium verum*), dlakavi šaš (*Carex pilosa*), vlasulja (*Festuca drimea*), režuha (*Cardamine bulbifera*), lazarkinja (*Asperula odorata*), dobričica (*Glechoma hederacea*), jagoda (*Fragaria vesca*), lipica ili biskupska kapica (*Epimedium alpinum*), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*), salamonov pečat (*Polygonatum multiflorum*), zmijina čestoslavica (*Veronica chamaedrys*), jaglac (*Primula vulgaris*), šumska ljubica (*Viola silvestris*), zlatica

(*Ranunculus ficaria*), kopitnjak (*Asarum europeum*), kukavičica (*Lathyrus vernus*), žuti gavez (*Symphytum tuberosum*), pasji zub (*Erythronium dens canis*), veprina (*Ruscus aculeatus*), kukurijek (*Helleborus odorus*) i dr.

Prof.dr. Rauš piše da je izgled ove šume s obzirom na velik broj proljetnica vrlo osebujan i karakterističan. Vrlo lijepo je izgled te šume opisao i naš istaknuti fitocenolog prof. Horvat i time ustvari prikazao sloj prizemnog rašća. Prof. Horvat 1938. godine u Glasniku za šumske pokuse br.6 u poglavlju Godišnji razvitak i životni oblici zadruga piše: "...Ona se počinje razvijati još pod snježnim pokrovom, a čim je snijeg okopnio, ukazuje se u svoj svojoj ljepoti. U prvo vrijeme, još uz mrlje snijega, pokriva goleme površine bijeli i plavi podlesak (šafan) uz krasne, žute busene jaglaca. Zatim procvate visibaba, modri procjepak, a za njima se javlja plućnjak, šumarica i volujsko oko. Druge je plohe posve prekrrio pasji zub i nježna biskupska kapica uz koju se ističu veliki buseni zelenog kopitnjaka. Kasnije procvatu u šumi tisuće bijelih cvjetića stelarije, a veliki se buseni mrtve koprive ističu već iz daljine. Tu i tamo posve prekriva tlo žuti aposeris. Uz to su procvale već i trešnje i odažu već iz velike daljine često i manje plohe šume kitnjaka i običnog graba. Kad prolista šuma gube se brzo proljetnice i u kasno ljetno doba pokazuje ona posve drugi izgled. Tada cvate lazarkinja, dok su proljetnice izgubile i svoje nadzemne dijelove. U kasnu jesen ističe se u šumi modrikasta urođica i modra sirištara. Nažalost ne mogu ovdje grafički prikazati razvitak ove zanimljive šume, jer su moji podaci u tom pogledu nepotpuni. Zato će trebati provesti sustavna istraživanja godišnjeg razvitka ne samo ove, nego i svih ostalih naših šuma..."

Bukova šuma s lazarkinjom

As. *Asperula odoratae-Fagetum*, Sougnez et Thill 1959. Ovu je zajednicu označio Rubel 1930. godine, a ispravno su je opisali belgijski autori Sougnez i Thill 1959. godine. Bukova šuma s lazarkinjom raste u brdskom pojasu na visini od 300 do 800 metara, na različitim nagibima i ekspozicijama.

Razvija se na pseudogleju obronačnom i distričnim smeđim tlima na terenima gdje su dublje naslage tla na osojnim stranama, hladnijim uvalama i u pojasu uz dublje jarke.

U sloju prizemnog rašća najobilnije je zastupljena lazarkinja (*Asperula odorata*).

U sloju drveća dominira bukva (*Fagus sylvatica*), a primješani su joj kitnjak (*Quercus petraea*), trešnja (*Prunus avium*), obični grab (*Carpinus betulus*) i lipa (*Tilia* spp.).

Sloj grmlja: lijeska (*Corylus avellana*), obična kurika (*Evonymus europaea*), velelisna kurika (*Evonymus latifolia*), kupina (*Rubus* spp.), obična kozja krv (*Lonicera caprifolium*) i dr.

Sloj prizemnog rašća: lazarkinja (*Asperula odorata*), šumski šaš (*Carex sylvatica*), bršljan (*Hedera helix*), meka veprina (*Ruscus hypoglossum*), režuhe (*Cardamine* sp.), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*), zdravčica (*Sanicula europaea*), petrov križ (*Paris quadrifolia*), šumarica (*Anemona nemorosa*), salamonov pečat (*Polygonatum multiflorum*), volujsko oko (*Hacquetia epipactis*), kopitnjak (*Asarum europaeum*), gorčika (*Prenantes purpurea*), kozlac (*Arum maculatum*), lipica (*Epimedium alpinum*), paprat (*Athyrium filix femina*), kozja brada (*Aruncus sylvestris*).

Šuma crne johe s bljedožućkastim šašem

As. *Carici brizoides –Alnetum glutinosae* Hotvat 1938. Šuma crne johe s bljedožućkastim (drhtavim) šašem opisana je u prvim fitocenoškim istraživanjima u Hrvatskoj. Ova se zajednica često javlja na širem području sjeverne Hrvatske ali mozaično i na malim površinama.

U sloju drveća dominira joha (*Alnus glutinosa*), a primješani su joj kitnjak (*Quercus petraea*), obični grab (*Carpinus betulus*) i lipa (*Tilia* spp.).

U sloju drveća dominira bukva (*Fagus sylvatica*), a primješani su joj kitnjak (*Quercus petraea*), trešnja (*Prunus avium*), obični grab (*Carpinus betulus*) i lipa (*Tilia* spp.).

Sloj grmlja: klen (*Acer campestre*), lijeska (*Corylus avellana*), obična kurika (*Evonymus europaea*), kupina (*Rubus* spp.), bazga (*Sambucus nigra*) i dr.

Sloj prizemnog rašća: drhtavi šaš (*Carex brizoides*), bršljan (*Hedera helix*), plućnjak (*Pulmonaria officinalis*), šumarica (*Anemona nemorosa*), salamonov pečat (*Polygonatum multiflorum*) i dr.

2.5 Ekološko gospodarski tipovi

Na temelju karte šumskih zajednica i karte šumskih tala, te dosadašnjih tipoloških istraživanja u Hrvatskoj na području gospodarske jedinice izdvojena su 3 EGT-a: II-D-10, II-E-10, II-E-11. U donjoj tablici prikazano je njihovo površinsko učešće:

Tablica 9. Površinski raspored EGT u gospodarskoj jedinici

EGT	Odsjeci	Površina	
		ha	%
II-D-10	100b	12,32	2,03
II-E-10	85a, 85c, 85d, 88e, 93b, 93c, 93d, 94a, 94b, 94c, 94d, 95b, 98c, 99a, 100a, 101a, 102a, 102b, 102c	259,82	42,85
II-E-11	85b, 86a, 87a, 88f, 93a, 95a, 96a, 96b, 97a, 98a, 98b, 98d, 101b	334,17	55,12
UKUPNO		606,31	100,00

EGT II-D-10

Dominantni tipovi tala: distrično smeđa i pseudoglej obronačni.

Karakteristična zajednica: Bukova šuma s lazarkinjom (*Asperulo odoratae-Fagetum* Sougnez et Thill 1959)

Najpovoljniji sastojinski oblik je jednodobna mješovita jednolična sjemenjača normalnog stanja u stadiju zrelosti. Najpovoljniji omjer smjese je 80% bukve i 20% hrasta kitnjaka.

Smjernice gospodarenja: Utvrđenom ophodnjom za bukvu i kitnjak od 100 godina, te uspostavljanjem normalnog stanja i uz promjer sječiive zrelosti srednjeg sastojinskog stabla bukve od 36,0 cm i kitnjaka od 37,0 cm, može se postići ukupna proizvodnja drvne mase od 876 m³/ha.

Cilj gospodarenja je proizvodnja trupaca za furnir bukve i kitnjaka, tanje i deblje pilanske oblovine, te ogrjevnog drva.

EGT II-E-10

Dominantni tipovi tala: lesivirano tipično, lesivirano pseudoglejno, eutrično smeđe, pseudoglej obronačni.

Karakteristična zajednica: Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba (AS. *Epimedio-Carpinetum betuli*, Horvat 1938/Borhidi 1963)

Najpovoljniji sastojinski oblik je jednodobna mješovita jednolična sjemenjača normalnog stanja, u raznim stadijima. Najpovoljniji omjer smjese je 60% kitnjaka, 20% bukve i 20% običnog graba. Smjernice gospodarenja: Uspostavljanjem normalnog stanja uz ophodnju od 120 godina za kitnjak i bukvu, a 100 godina za običan grab, te promjer sječive zrelosti srednjeg sastoj inskog stabla kitnjaka od 41.0 cm, bukve od 39,5 cm i običnog graba od 22,5 cm prsnog promjera može se postići ukupna proizvodnja od 883 m³/ha. Kitnjak, bukvu i običan grab treba obnavljati prirodno, oplodnom sječom. Veća pažnja kod obnove treba kitnjaku i bukvi. Cilj gospodarenja je proizvodnja furnira, deblje pilanske oblovine bukve i kitnjaka, tanje oblovine kitnjaka, bukve i običnog graba, te drva za celulozu i ogrjev.

EGT II-E-11

Dominantni tipovi tala: lesivirano tipično, lesivirano pseudoglejno, pseudoglej obronačni, a manjim dijelom pseudoglej ravničasti i rendzina.

Karakteristična zajednica: Bukova šuma s lazarkinjom (*Asperulo odoratae-Fagetum* Sougnez et Thill 1959)

Najpovoljniji sastojinski oblik je jednodobna mješovita jednolična sjemenjača normalnog stanja, raznih stadija. Optimalan omjer smjese je 50% kitnjaka i 50% bukve.

Smjernice gospodarenja: Uspostavljanjem normalnog stanja uz ophodnju od 120 godina, te promjer sječive zrelosti srednjeg sastojinskog stabla kitnjaka od 41.0 cm i bukve od 39,5 cm može se postići ukupna proizvodnja od 922 m³/ha.

Cilj gospodarenja je proizvodnja furnira, deblje pilanske i tanje oblovine bukve i kitnjaka, te ogrjevnog drva i drva za celulozu.

Zbog malog učešća uvrštena je i zajednica johe.

3. Općekorisne funkcije šuma

Tijekom povijesti čovjekove aktivnosti vezane za šume većinom su se svodile na iskorištavanje drveta i drugih šumskih proizvoda, dok se o ostalim funkcijama šuma malo vodilo računa. Sječe su se vršile većinom nekontrolirano, prema potrebama, a obnovi se uopće nije poklanjala nikakva pažnja, nego je to bilo prepuštano prirodi. Krajem prošlog stoljeća se počelo ozbiljnije planski gospodariti, ali je i tada drvo bilo smatrano najvažnijim proizvodom. Tek kada su se šumske površine znatno smanjile, uočilo se kakve je to negativne posljedice prouzročilo, te se počelo ozbiljnije gledati na ostale funkcije šume i njihov utjecaj na okoliš. Žalosno je što su se određeni utjecaji šume uočili tek nakon teških poremećaja koji su nastali kao posljedica nestanka šume na određenim područjima.

U današnje vrijeme je poznato i prihvaćeno da opće koristi od šuma višestruko nadmašuju vrijednost drvene zalihe. Moderno gospodarenje šumama je višenamjensko, cilj gospodarenja je uz proizvodnju drvene mase i održavanje opće korisnih funkcija šuma, očuvanje prirodnih ekosistema, te zaštita ukupne flore i faune.

Naš uvaženi stručnjak iz područja ekologije dr. Branimir Prpić u Monografiji ŠUME U HRVATSKOJ (Zagreb 1992.) na str. 238 piše:

"Posredne funkcije šume postale su značajnije od proizvodnih, pa tako govorimo o vrijednostima općekorisnih funkcija šume koje su 10, 20, 30 pa i više puta veće od vrijednosti prirodne drvene zalihe zrele šume".

Ukratko ćemo opisati pojedine funkcije i ukazati na njihov značaj u šumama ove gospodarske jedinice.

Tablica 10. *Valorizacija općekorisnih funkcija u gospodarskoj jedinici*

Općekorisna funkcija šume	Prosječna ocjena
Zaštita tla, prometnica, i drugih objekata od erozije, bujica i poplava	1,0
Utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav	3,0
Utjecaj na plodnost i poljoprivrednu proizvodnju	2,0
Utjecaj na klimu	3,0
Zaštita i unapređivanje čovjekova okoliša	3,0
Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere	2,0
Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija	1,0
Utjecaj na faunu i lov	2,0
Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom	0,0
Ukupno	17,0

2.1 Zaštita tla, prometnica i drugih objekata od erozije, bujica i poplava

Šuma je najučinkovitiji zaštitnik od erozije, iako do erozije dolazi i na terenima obraslim šumom. Pojava erozije tla ovisi o nagibu terena, dužini nagiba, obliku terena, značajkama tla (struktura, skeletnost), izloženosti strani svijeta i oborinama. Najveći utjecaj na eroziju ima nagib terena, naročito ako je veći od 20°.

U ovoj gospodarskoj jedinici ova funkcija dolazi do izražaja s obzirom da je gospodarska jedinica smještena na, većinom, brdovitom terenu i ima dosta oborina tokom godine.

2.2 Utjecaj na vodni režim i hidroenergetski sustav

Hidrološka funkcija se sastoji u pročišćavanju podzemnih i površinskih voda, te u stalnosti opskrbe vodom i sprečavanja brzog otjecanja vode. Utjecaj šume na vodozaštitu ovisi o količini transpirirane vode pojedinih vrsta drveća, o evaporaciji, o tlu i njegovoj moći upijanja, o matičnom supstratu i o slojanju u sastoj ini. Vodozaštitna funkcija ovih šuma je vrlo značajna. Pozitivni utjecaji šuma ove gospodarske jedinice su vrlo značajni za vodni režim i hidroenergetski sustav kako na samom području gospodarske jedinice tako i na područja u nizini ispod gospodarske jedinice.

2.3 Utjecaj na plodnost i poljoprivrednu proizvodnju

Šumske sastojine ublažavaju u susjednim naseljima i poljoprivrednim površinama klimatske ekstreme, te osiguravaju izmjenu zraka. Šuma ljeti povećava vlažnost zraka i njegovu turbulenciju u više slojeve atmosfere, te se utjecaj šume zamjećuje do 60 km udaljenosti od ruba šumskog kompleksa veličine od najmanje 4000 ha.

Što je šumovitost krajolika manja to je ova funkcija zanimljivija, tako da šume ove gospodarske jedinice koje se nalaze na rubu žitorodnog dijela ovog područja Hrvatske imaju veliki utjecaj na okolne nešumovite površine.

2.4 Utjecaj na klimu

Primjetan je utjecaj šuma na klimu. Osim već opisanih pozitivnih učinaka šume utječu na oborinski režim. Poznato je da područja sa više šuma redovito imaju više oborina. To se dokazalo u Izraelu, gdje se pošumljavanjem većih područja, te osnivanjem velikih plantaža agruma uspjelo povećati količinu oborina što je promatrano duži niz godina.

Klimo-zaštitna funkcija šume je to zanimljivija što je šumovitost nekog područja manja, što naročito dolazi do izražaja u žitorodnim ravničarskim krajevima gdje se gotovo od svakog stabla očekuje klimatski utjecaj.

Ove šume se nalaze u području prijelaza u ravničarski dio i za velike komplekse poljoprivrednog zemljišta njihova korisna funkcija utjecaja na klimu je nemjerljiva i nezamjenjiva.

2.5 Zaštita i unapređenje čovjekova okoliša

Značenje ove funkcije daje šumi vrijednost sa socijalnog stajališta jer predstavlja značajno ekološko uporište koje uvjetuje stabilnost prostora.

Između čovjeka i njegovog okoliša postoji određena povezanost jer međusobno direktno ili indirektno utječu jedni na druge. Vrlo bitan čimbenik tog okoliša su šume koje zajedno s ostalom biljnom florom i faunom čine jedinstveni ekosustav jednog područja, na koji čovjek svjesno ili nesvjesno utječe, mijenja ga, štiti ili uništava već prema svijesti o tome koliko mu je taj okoliš važan u životu.

Kod stanovništva je ta svijest o korisnim funkcijama šuma u posljednje vrijeme znatno pojačana, tako da sada njihova zaštita, čuvanje od sušenja i propadanja i sprečavanje daljeg smanjenja šumskih površina postupno postaje značajnija od do sada primarnih gospodarskih koristi.

Smanjivanje šumskih površina značajno mijenja već izražene klimatske karakteristike područja a mijenja se i kultura čovjekovog života, kojem šuma često služi kao sportski, turistički ili estetski objekt interesa.

Posebno je poželjna šuma uz javne prometnice jer osim estetskog ugođaja značajno utječe na pročišćavanje atmosfere. Brdovitost ovog kraja i smještaj šuma oko jezera, te prošaranost šuma pašnjacima i neobraslim površinama čine ovaj krajolik veoma lijepim i ugodnim za oko promatrača.

2.6 Stvaranje kisika i pročišćavanje atmosfere

Pod ovom zaštitnom funkcijom podrazumijevamo zaštitu naselja od onečišćenog zraka. Šuma je izvrstan pročištač zraka što ovisi o vrsti drveta i gustoći krošanja šume. Asimilacijska površina šumskog ekosustava je značajno veća od površine koju šuma nastava, ali ta činjenica uključuje veliku opasnost od vlastitog propadanja i narušavanja ekološke ravnoteže. Ovu funkciju šume ocjenjujemo prema udaljenosti od naselja, reljefu, intenzitetu i ruži vjetrova, te izvoru štetnih emisija.

U blizini šuma ove gospodarske jedinice nema izvora štetnih emisija i većih naselja. Međutim, izloženost vjetrovima iz smjera sjevera i sjeverozapada svakako utiču i na urgoženost područja ove gospodarske jedinice. Pojava zračnog zagađenja na ovom području još nije dovoljno istražena.

2.7 Rekreativna, turistička i zdravstvena funkcija

Potrebe današnjeg čovjeka se znatno razlikuju od potreba ljudi koji su živjeli u prošlosti. Danas se sve više cijene ostale funkcije šume, a ne samo koristi od drveta ili lova. Sve se više ide u šume zbog potrebe modernog čovjeka za odmorom i rekreacijom, tako da rekreativne i turističke funkcije šume postaju sve važnije. Veliki dio ljudske populacije se zbog modernog načina života jako udaljio od prirode i sve je manje poznaje. Češći boravak ljudi u prirodi doprinosi boljem odnosu čovjeka prema svom okolišu i boljem razumijevanju problematike zaštite prirode.

Šumama za rekreaciju smatramo one šume koje izletnici i sportaši redovito posjećuju. Rekreacijska funkcija šume je usko povezana sa turističkom, ali i ne mora biti ako šuma prvenstveno služi stanovnicima obližnjih mjesta.

Šume su značajne i u zdravstvenom pogledu. One utječu na čovjekovo zdravlje bilo direktno, stvaranjem kisika i pročišćavanjem zraka, bilo indirektno, u smislu opuštanja od psihičkih napetosti i frustracija koje donosi moderna civilizacija.

Posjećenost šuma ovisi o njihovoj pristupačnosti i o udaljenosti od gradskih središta. Ove šume su obzirom na njihov položaj i akumulacijsko jezero Borovik opterećene posjetiteljima i imaju veliku rekreativnu, turističku, pa i zdravstvenu funkciju.

2.8 Utjecaj na faunu i lov

Šume su danas i izvor prehrane brojnim životinjskim vrstama, kukcima, pticama i ostalim živim organizmima koji zajedno čine međusobno povezan jedinstveni ekosustav koji čovjek svojim utjecajem lako može narušiti ali i održati u ravnoteži.

Povećanjem ljudske populacije povećala se značajno i industrijska proizvodnja a krčenjem šuma je došlo do značajnog narušavanja ekosustava.

Korištenjem raznih vrsta otrova - insekticida i pesticida u poljoprivredi ali i u šumama nestale su brojne biljne i životinjske populacije osobito sitnijih životinja koje su bile na vrhu hranidbenog lanca.

Obnovom i zaštitom šuma mi zapravo omogućujemo opstanak i život najvećeg broja životinjskih vrsta koje su direktno i indirektno vezane za šumu, ali time pomažemo u održavanju stabilnosti ekosistema čitavog ovog područja što je konačno i uvjet za očuvanje opstanka samog čovjeka na zemlji.

2.9 Zaštitne šume i šume s posebnom namjenom

Na području gospodarske jedinice Šume Andabak nema područja zaštićenih temeljem Zakona o zaštiti prirode.

II. Dosadašnja organiziranost šumarstva i gospodarenja šumama i šumskim zemljištima

1. Prikaz dosadašnje organiziranosti šumarstva

Do 1945. godine šumama đakovačke biskupije gospodarilo je samo vlastelinstvo s ustrojenom šumarskom organizacijom. Šume koje su sada u sastavu gospodarske jedinice tada su pripadale šumariji Drenje (upravna zgrada je građena 1905-1909. godine).

Nakon II. svjetskog rata 1945., godine ove šume su ekspropirane i proglašene su šumama republičkog značaja. Formirana je zasebna "Uprava ekspropiranih šuma Đakovo" pod administrativnom upravom Ministarstva šumarstva NRH u Zagrebu (1945-1947. godine).

Godine 1947. dolaze pod upravu tada formiranog Šumskog gospodarstva ŠG "PAPUK" Osijek, a nakon formiranja šumsko-privrednih područja i oblasti (Diljsko područje) dolaze pod upravu ŠG "SPAČVA"- Vinkovci. Tada je formirana šumarija Đakovo za republičke šume koja je upravljala svim šumama bivšeg vlastelinstva.

Nakon izrađene dugoročne osnove sječa 1951/52. godine obavljena je unifikacija šumske privrede s jedinstvenom šumarskom politikom koju provodi šumarija kao pogon šumskog gospodarstva. 1953. godine formirana je šumarija Drenje.

Šumska gospodarstva se ukidaju 1954. godine, formiraju se Šumarski inspektorati (kao koordinacijski organi) a šumarije postaju ustanove sa samostalnim financiranjem, vrše se arondacije i formiraju nove upravne jedinice.

Šumarski inspektorati prestaju sa radom 1956. godine a šumarije su potpuno samostalne.

Godine 1960. dolazi ponovo do stvaranja šumskih gospodarstava, na ovom području je ŠG Osijek.

Godine 1970. osnovano je ŠPP (Šumsko privredno poduzeće) "Slavonska šuma"- Vinkovci u koje ulazi pet šumskih gospodarstava iz Vinkovaca, Našica, Osijeka, Podravske Slatine i Slavonskog Broda. ŠG Osijek je samostalna ekonomska jedinica u čijem sastavu je šumarija Đakovo sa šumskim pogonima Đakovo, Trnava, Levanjska Varoš i Drenje. 1974. godine ŠPP je konstituirano kao Složena organizacija udruženog rada (SŠGO) "Slavonska šuma"- Vinkovci. Šumarija Đakovo je Osnovna organizacija udruženog rada (OOUR) u sastavu Šumskog gospodarstva (ŠG).

Godine 1983. je donesen "Zakon o šumama" koji propisuje funkcionalno gospodarenje. Na osnovi toga zakona 1985. godine je od SŠGO formirana Radna organizacija šumarstva (ROŠ) "Slavonska šuma" - Vinkovci u čiji sastav tada ulazi i Šumsko gospodarstvo iz Slavonske Požege.

Godine 1990. Sabor Republike Hrvatske je prema Zakonu o šumama (pročišćeni tekst Narodne novine 52/90) donio odluku prema kojoj šume i šumska zemljišta na teritoriju Republike osim onih u privatnom vlasništvu postaju državno vlasništvo Republike Hrvatske (čl.26.). Radi obavljanja djelatnosti gospodarenja šumama Sabor Republike Hrvatske spomenutim Zakonom osniva Javno poduzeće koje dobiva naziv "Hrvatske šume", javno poduzeće za gospodarenje šumama i šumskim zemljištima u Republici Hrvatskoj sa sjedištem u Zagrebu (čl. 18) sa početkom rada od 01.01.1991. godine. Na temelju ove odluke sve šume ROŠ "Slavonska šuma" ušle su u sastav JP "Hrvatske šume" p.o. Zagreb.

Na temelju Zakona o izmjenama i dopunama Zakona o šumama (Narodne Novine broj 76/93) čl.22. na upravljanje JP "Hrvatske šume" p.o. Zagreb predane su sve ostale šume i šumska zemljišta koja su do tada bila u državnom vlasništvu, a njima su gospodarile druge pravne osobe.

2007. godine, na temelju Zakona o naknadi za imovinu oduzetu za vrijeme jugoslavenske komunističke vladavine, prevedeno šume ove gospodarske jedinice se vraćaju u vlasništvo đakovačke biskupije.

Hrvatske šume su u dogovoru s đakovačkom biskupijom nastavile gospodariti ovim šumama do 2010. godine.

2010. godine šume ove gospodarske jedinice kupuju Ružica Andabak, Jako Andabak i Izvor osiguranje d.d. , gospodarenje ovim šumama preuzima tvrtka SUNČANE ŠUME d.o.o. za gospodarenje šumama koja ovim šumama gospodari i danas.

Kronologija uređivanja

Prva gospodarska osnova za veći dio šuma koje se sada nalaze u sastavu gospodarske jedinice "Šume Andabak izrađena je 1897-1899. godine. Bila je to gospodarska osnova za cijelo vlastelinstvo đakovačke biskupije, a imala je 16 gospodarskih jedinica. Dijelovi ove osnove (Iskaz površina, Posebni opis sastojina, Gojdbena osnova) nalaze se u arhivi Centra za znanstveni rad Vinkovci.

Revizija ove osnove obavljena je 1907. godine.

Druga osnova sastavljena je 1928-1930. godine s važnošću od 1931. godine.

Nakon II svjetskog rata 1951. godine obavljena je inventarizacija i izrađena dugoročna osnova sječa.

Godine 1954/55. formirana je gospodarska jedinica "**VUKA**" i izrađena prva Osnova gospodarenja s važnošću od 1955 - 1974. godine. Osim manjih dijelova (38. odjel) u sastavu te gospodarske jedinice bile su šume i šumska zemljišta sadašnje gospodarske jedinice „Biskupijske šume VUKA". Osnovu je izradio Odjel za uređivanje šuma Vinkovci.

1964. godine trebalo je obaviti redovnu reviziju, ali je zbog izdvajanja dijela površina (šumski predjel "Bakunovac") za potrebe poligona JNA kao i potrebe izdvajanja novih odsjeka i utvrđivanja šumskog fonda izvršena obnova osnove.

Osnovu gospodarenja je izradila Sekcija za uređivanje šuma Osijek.

1974. godine nije obavljena redovna revizija. U to vrijeme formirana je jedinstvena Služba za uređivanje šuma za cijelo ŠPP "Slavonska šuma" - Vinkovci, pa su, zbog jednolike površine uređivanja svake godine, u ovoj gospodarskoj jedinici radovi započeli godinu dana kasnije. Osnova je izrađena po novom "Pravilniku za izradu osnova" (NN 13/ 76) s važnošću od 1976 - 1985. godine. Od tada sve radove uređivanja šuma u ovoj gospodarskoj jedinici obavlja Služba za uređivanje šuma Vinkovci - dio u Osijeku koji je od 1.01. 1991. godine , nakon formiranja JP "Hrvatske šume" u sastavu Uprave šuma Osijek s nazivom Odjel za uređivanje šuma . 1985/86. godine izrađena je redovna revizija.

1992. godine Odjel je izradio Izvanrednu reviziju osnove gospodarenja. 1995/96. godine izrađena je redovna revizija.

1996. godine gospodareno je po Godišnjem planu gospodarenja koji je ugrađen u propis Osnove gospodarenja.

2005/06. godine izvršena obnova Osnove gospodarenja.

2008. godine Izvanrednom revizijom izdvojen je dio gospodarske jedinice u vlasništvu đakovačke biskupije i izrađen Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu „VUKA - biskupijske šume" .

2015/2016. godine redovnom revizijom izdvojen je dio gospodarske jedinice u vlasništvu Ružice i Jake Andabak i Izvor osiguranja d.d. u novu gospodarsku jedinicu Šume Andabak.

Za gospodarsku jedinicu „VUKA" postoje sačuvane Osnove gospodarenja iz 1955., 1965., 1976., 1986. i 1996. Godine, a za „VUKA - biskupijske šume"osnova iz 2006. godine.

2. Prikaz dosadašnjega gospodarenja šumama i šumskim zemljištem s bilancom po odjelima i odsjecima

Dosadašnje gospodarenje prikazat ćemo za odjeke, odnosno površinu koja se sada nalazi u gospodarskoj jedinici „Šume Andabak“.

U proteklom razdoblju šume i šumska zemljišta u ovoj gospodarskoj jedinici dijelila su se na gospodarske šume i šume s posebnom namjenom (priznate sjemenske sastojine). Većina šuma sadašnje gospodarske jedinice „Šume Andabak“ nalazila se u gospodarskim šumama, a samo je odsjek 86a površine 41,98 ha bio priznata sjemenska sastojina na temelju Rješenja Ministarstva poljoprivrede i šumarstva.

Od 31.12.2015. godine odsjek 86a se ne nalazi u Nacionalnom popisu šumskih sjemenskih objekata i ovom revizijom je prebačen u gospodarske šume s obzirom da vlasnik šume i Sunčane šume d.o.o. koje gospodare ovim šumama žele u sljedećem razdoblju ovim šumama gospodariti kao gospodarskim šumama.

2.1 Šumskouzgojni radovi

U tablici 11. prikazani su propisani i obavljeni radovi biološke obnove šuma prema podacima iz prethodnog Programa.

Tablica 11. Obavljeni šumskouzgojni radovi u prethodnom gospodarskom polurazdoblju

Vrsta rada		2006-2015				
		Propis	Izvršenje		Višekratni zahvat	Preko propisa
		ha	ha	%	ha	ha
Pripremni radovi za obnovu sastojina	Čišćenje tla od korova	7,33	7,33	100,0	7,33	
Sjetva i sadnja	Popunjavanje					
Radovi na njezi sastojina	Njega podmlatka	7,33	7,33	100,0		
	Čišćenje sastojina	2,58	2,58	100,0		
	Prorjeđivanje sastojina (u II. dobnoj razredu)	13,43	13,43	100,0		

2.2 Iskorištavanje drvene zalihe (etat)

2.2.1. Izvršenje glavnog prihoda

Rekapitulacija izvršenja glavnog prihoda od 2006 do 2015. godine

Tablica 12. *Izvršenje glavnog prihoda u prethodnom gospodarskom polurazdoblju*

Vrsta drveća	Propis	Izvršenje					
		Redovni	%	Izvanredni	%	Ukupno	%
Kitnjak	676	981	145,12			981	145,12
Bukva	918	1933	210,57			1933	210,57
Grab	74	209	282,43			209	282,43
Bagrem	30	22	73,33			22	73,33
D.voće	23	18	78,26			18	78,26
OTB	39	72	184,62			72	184,62
OMB	4	3	75,00			3	75,00
Ukupno m³	1764	3238	183,56			3238	183,56
Površina ha	7,33	7,33	100,00			7,33	100,00

Glavni prihod je ostvaren oplodnim sjekom u odsjeku 88f.

2.2.2. Izvršenje prethodnog prihoda

Tablica 13. *Izvršenje glavnog prihoda u prethodnom gospodarskom polurazdoblju*

Vrsta drveća	Propis		Izvršenje					
			Redovni			Slučajni	Ukupno	
	ha	m ³	ha	m ³	%	m ³	m ³	%
Kitnjak		8891		9585	107.81	1352	10937	123.01
Cer		565		257	45.49	71	328	58.05
Bukva		7925		9774	123.33	784	10558	133.22
Grab		3520		3061	86.96	195	3256	92.50
Bagrem		786		450	57.25	9	459	58.40
D.voće		414		673	162.56	6	679	164.01
OTB		158		436	275.95	16	452	286.08
Lipa		1618		1788	110.51	101	1889	116.75
Joha		157		160	101.91		160	101.91
OMB		109		33	30.28		33	30.28
Ukupno m³	596,30	24143	596,30	26217	108.59	2534	28751	119.09

Redovni prethodni prihod realiziran je na cijeloj površini. Kroz redovni prihod posječeno je s 108,59 % propisanog etata. U gospodarskoj jedinici je posječeno i 2534 m³ slučajnog prihoda. U proteklom polurazdoblju ukupno se posjeklo 19% više prethodnog prihoda od propisanog.

Izvršenje po odsjecima nalazi se u prilogu uređajnog zapisnika.

2.3 Zaštita šuma

U proteklom polurazdoblju obavljani su radovi organizacije neposrednog čuvanja šuma radi zaštite od krađa i drugih protupravnih radnji, organizacija zaštite od požara, održavanje protupožarnih prosjeka, obaveza praćenja napada štetnika i donošenje odluka o preventivnim i represivnim radnjama.

Tablica 14. *Izvršeni radovi zaštite šuma u prethodnom gospodarskom polurazdoblju*

Vrsta rada	ha
Čuvanje šume od krađe i drugih protupravnih radnji	621,49
Održavanje prosjeka	9,96 ha

2.4 Iskorištavanje nedrvenih šumskih proizvoda

U proteklom polurazdoblju iskorištavanje nedrvenih šumskih proizvoda bilo je regulirano Zakonom o šumama i Pravilnikom o uređivanju šuma.

Za vrijeme dok je s ovim šumama gospodarilo trgovačko društvo Hrvatske šume d.o.o. svaka pravna ili fizička osoba koja je željela iskorištavati nedrvne šumske proizvode morala je dobiti dozvolu ili ugovorom regulirati mogućnost korištenja sporednih šumskih proizvoda.

Od povrata gospodarske jedinice u vlasništvo Đakovačke biskupije sakupljanje korištenje nedrvenih šumskih proizvoda je slobodno za vlastite potrebe dok je korištenje u komercijalne svrhe bilo moguće uz suglasnost poduzeća Sunčane šume.

2.5 Investicijska ulaganja

U proteklom polurazdoblju nije bilo investicijskih ulaganja.

2.6 Šumske prometnice

Po podacima Programa za gospodarenje šumama šumoposjednika g.j. „VUKA-biskupijske šume“ (2006.-2015.god.) otvorenost gospodarske jedinice je 14,9 km/1000 ha. Dio gospodarske jedinice koji je izdvojen u gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“ znatno je otvoreniji šumskim prometnicama od ostalog dijela gospodarske jedinice „VUKA-biskupijske šume“

Na otvorenost gospodarske jedinice izravno utječe 17,37 km asfaltnih i makadamskih cesta, koje prolaze gospodarskom jedinicom ili njenim rubom. Od toga prema kriterijima za računanje stvarne otvorenosti (primarna otvorenost) dužina prometnica koja se uzima u obračun za računanje tvorenosti prometnicama gospodarske jedinice iznosi 14,43 km što daje otvorenost gospodarske jedinice od 23,8 km/1000 ha. Spomenutim prometnicama otvoreno je 27 od 33 odsjeka.

U sljedećoj tablici prikazano je stanje prometnica koje utječu na otvorenost šuma gospodarske jedinice.

Tablica 15. Prikaz prometnica u gospodarskoj jedinici

Red. br.	Naziv prometnice	Broj prometnice iz ktastra	Broj prometnice iz programa	Broj prometnice iz "NN"	Kolnik izgrađen		Bez kolničke konstrukcije	Ukupna dužina prometnice	Prolazi		Ulazi u otvorenost	Čini otvorenost G.J.	Vrsta stabilizacije	Godina građenja
					Asfalt	Tucanik			Kroz šumu	Rubom šume				
	LOKALNE CESTE													
001	Podgorač - Pauče - Breznica Đak.	NNA2001G		L44099	14.86	0.00	0.00	14.86	2.27	0.71	2.63	4.34		
	Ukupno lokalne ceste								2.27	0.71	2.63	4.34		
	ŠUMSKE PROMETNICE													
001	Okrugla jama I	NNB1001G	011		0.00	4.76	0.00	4.76	0.18	0.86	0.61	1.01	MS	1987.
002	Okrugla jama II	NNB3002G	011		0.00	1.29	0.00	1.29	0.00	0.70	0.35	0.58	MS	1988.
003	Okrugla jama III	NNB3003J	011		0.00	1.30	0.00	1.30	1.30	0.00	1.30	2.14	MS	1988.
004	Cara hrast - trokut	NNB1004G	011		0.00	2.68	0.00	2.68	0.00	2.68	1.34	2.21	MS	1992.
005	Kaznica I	NNB1005J	011		0.00	5.57	0.00	5.57	2.70	0.82	3.11	5.13	MS	1990.
006	Kaznica II	NNB2006J	011		0.00	4.27	0.00	4.27	4.27	0.00	4.27	7.04	MS	1994.
007	Kaznica II - odvojak	NNB3007J	011		0.00	0.69	0.00	0.69	0.69	0.00	0.69	1.14	MS	1994.
008	Nabrdski put	NNB1008G	011		0.00	4.18	0.00	4.18	0.00	0.06	0.03	0.05	MS	1993.
009	Gašinci - Bakunovac - Nabrđe	NNA2009G			0.00	9.98	0.00	9.98	0.00	0.20	0.10	0.16		
001	Kaznica I - odvojak	NNB3001J	012		0.00	0.00	0.75	0.75	0.75	0.00	0.00			1990.
	Ukupno šumske prometnice				0.00	34.72	0.75	35.47	9.89	5.32	11.80	19.46		
	Ukupno lokalne i šumske prometnice				14.86	34.72	0.75	50.33	12.16	6.03	14.43	23.80		

2.7 Podaci o divljači

Šume i šumska zemljišta ove gospodarske jedinice nalaze se u sastavu državnoga lovišta XIV/I-BREZNICA i zajedničkog lovišta XIV/109 Drenje.

Tablica 16. Osnovni podaci o lovištima na području gospodarske jedinice

Lovište	Status	Tip	Broj	Površina lovišta (ha)
BREZNICA	vlastito	otvoreno	XIV/1	501,12
Drenje	zajedničko	otvoreno	XIV/109	120,37

Lovištima gospodare lovoovlaštenici na temelju Zakona o lovstvu, pratećih Zakona i propisa te važeće lovnogospodarske osnove. Na prostoru gospodarske jedinice u prethodnom polurazdoblju gospodarilo se sljedećim glavnim vrstama divljači: jelen obični, srna obična, divlja svinja, zec običan i fazan.

2.8 Propadanje šuma

U proteklom polurazdoblju osim pojave pojedinačnih suhih stabala nije primijećeno značajnije propadanje šuma.

U okviru programa istraživanja umiranja šuma na području Hrvatske je ustanovljena 4 i 16 - kilometarska mreža tzv. bioindikacijskih točaka na kojima se prati i evidentira proces sušenja šuma uslijed djelovanja štetnih plinova i ostalih onečišćivača.

U ovoj gospodarskoj jedinici nema bioindikacijskih točaka.

III. Sadašnje stanje šuma i šumskih zemljišta i usporedba s prijašnjim stanjem

1. Površina

1.1. Način izrade iskaza površina i osnovne karte gospodarske podjele

Gospodarska jedinica „Šume Andabak“ ustrojena je temeljem čl. 2. Pravilnika o uređivanju šuma kao gospodarska jedinica jednog vlasnika koji ima više od 20 ha šume. Do izrade revizije šume ove gospodarske jedinice su bile u sastavu gospodarske jedinice „Vuka-biskupijske šume“. Prostorna razdioba na odjele nije mijenjana. Do promjene razdiobe odsjeka došlo je samo u odjelima u kojima su izlučeni novi odsjeci. Izlučivanje novih odsjeka je napravljeno u starijim sastojinama kitnjaka i bukve gdje su se izlučeni odsjeci, bukve i graba, predviđeni za glavni prihod.

Za sve odsjeke proveden je opis sastojina. Starost sastojina utvrđena je prema podacima iz prethodne osnove. Mladoj sastojini u odsjeku 88f starost je utvrđena na osnovi podataka o izvršenim sječama uz dodavanje godina starosti pomlatka u doba dovršne sječe.

Prilikom izrade ove revizije utvrđeno je postojanje razlike između površina koje su navedene u vlasničkim listovima i podataka dobivenih GIS obradom prostornih podataka. Najveća razlika je u površini katastarske čestice broj 10 koja se nalazi na području katastarske općine Nabrdje. Površina ove čestice u zemljišnim knjigama je 461,4281 ha, a površina dobivena GIS-om je 446,88 ha. Računska površina je za 14,55 ha manja od površine u zemljišnim knjigama. Kod ostalih čestica ova razlika je mala (ispod 1 ha). Kod izrade programa koristile su se površine odsjeka dobivene pomoću GIS-a.

Površina gospodarske jedinice se nalazi u ŽUPANIJI OSJEČKO – BARANJSKOJ na području 2. administrativne općine i na području 3 katastarske općine.

Tablica 17. Administrativna podjela gospodarske jedinice

Administrativna općina	Površina	
	ha	%
Drenje	166,17	26,73
Satnica Đakovačka	455,32	73,27
UKUPNO	621,49	100,00

Tablica 18. Površine katastarskih općina u gospodarskoj jedinici

Katastarska općina	Površina	
	ha	%
Nabrdje	446,95	71,91
Drenjski Slatinik	121,10	19,49
Mandićevac	53,44	8,60
Ukupno	621,49	100,00

Površina gospodarske jedinice podijeljena je na 14 odjela čije granice idu putovima, cestama ili karakterističnim reljefnim oblicima. Najmanji odjel (odjel 88) ima površinu 10,43 ha, a najveću površinu (67,58 ha) ima odjel 98. Prosječna površina odjela je 44,41 ha. U gospodarskoj jedinici je izlučeno 33 odsjeka (2 po odjelu) s prosječnom površinom odsjeka od 18,37 ha. Najmanji odsjek (85d) ima površinu 0,59 ha, a najveći (97a) ima površinu 55,71 ha.

Površina gospodarske jedinice iznosi 621,49 ha. Ukupna površina gospodarske jedinice ostala je slična dosadašnjoj. Struktura površina iz 2006. godine i 2016. godine prikazana je u tablici 19. Došlo je do smanjenja površine neplodnog šumskog zemljišta u gospodarskoj jedinici. U obračun površine gospodarske jedinice nije uzet dio šumske ceste koji se nalazi u 85 i 88 odjelu jer su ta ceste u vlasništvu Republike Hrvatske. Također je došlo do manjeg povećanja (0,1 ha) obrasle površine u gospodarskoj jedinici. Do ovog povećanja je došlo zbog podjele pojedinih starih odsjeka na dva ili više novih i zaokruživanja njihovih površina na dvije decimale.

Tablica 19. *Usporedba strukture površina gospodarske jedinice 2006. i 2016 godine*

Iskaz površina	Površina	
	2006	2016
Obraslo	606,21 ha	606,31 ha
Neobraslo proizvodno	- ha	- ha
Neobraslo neproizvodno	9,96ha	9,96ha
Neplodno	5,37 ha	5,22 ha
Ukupno	621,54 ha	621,49 ha

Od ukupne površine gospodarske jedinice 97,55 % otpada na obraslu površinu, 1,60 % na neobraslu neproizvodnu površinu (prosjeke), a 0,84 % na neplodnu površinu (ceste).

2. Drvne zalihe i prirasti

Drvena zaliha u gospodarskoj jedinici utvrđena je metodom koja je propisana Pravilnikom.

U sastojinama koje se u sljedećih 10 godina propisuju za sječu glavnog prihoda drvena zaliha utvrđena je izmjerom prsnih promjera svih stabala.

U odsjecima drugog dobnog razreda i sastojinama iz kojih su izlučeni novi odsjeci predviđeni za glavni prihod drvena zaliha je utvrđena mjerenjem prsnih promjera na primjernim plohama na najmanje 5 % površine odsjeka.

U ostalim odsjecima distribucija stabala i drvena zaliha utvrđeni su računskim putem na osnovu podataka iz prethodne osnove.

Drvena zaliha je obračunata po lokalnim tarifama koje su konstruirane u prethodnom polurazdoblju.

Tablica 20. Način izmjere drvne zalihe

Vrsta rada	Površina (ha)	Drvena zaliha (m ³)
Totalna klupaža	96,13	34701
Računski	304,78	130723
Primjerne plohe	198,07	71801
I dobni	7,33	0
Ukupno	606,31	236775

U tablici 21. prikazana je sadašnje stanje drvne zalihe i prirasta u gospodarskoj jedinici i usporedba s prijašnjim stanjem. Drvena zaliha u gospodarskoj jedinici u proteklom razredu se povećala sa 195.321 m³ na 236.775 m³ odnosno za 41.454 m³, što je povećanje za 21,22 %. Također je došlo i do promjene prirasta. Godišnji tečajni prirast se povećao s 5.541 m³ na 5.734 m³.

Tablica 21. Usporedba sadašnjeg stanja drvne zalihe i prirasta u gospodarskoj jedinici s prijašnjim

Vrsta drveća	Drvena zaliha					Prirast				
	2006		2016		Razlika	2006		2016		Razlika
	m ³	%	m ³	%	m ³	m ³	%	m ³	%	m ³
Kitnjak	96416	49,36	117297	49,54	20881	2240	2,32	2197	1,87	-43
Cer	469	0,24	510	0,22	41	15	3,2	13	2,55	-2
Bukva	53883	27,59	64451	27,22	10568	1643	3,05	1653	2,56	10
Grab	33911	17,36	42192	17,82	8281	1161	3,42	1344	3,19	183
Bagrem	1271	0,65	2829	1,19	1558	77	6,06	149	5,27	72
Voće	1407	0,72	1527	0,64	120	51	3,62	52	3,41	1
OTB	1598	0,82	1153	0,49	-445	65	4,07	42	3,64	-23
Lipa	5251	2,69	4969	2,1	-282	221	4,21	190	3,82	-31
Joha	1067	0,55	1815	0,77	748	67	6,28	94	5,18	27
OMB	48	0,02	32	0,01	-16	1	2,08	0	0	-1
Ukupno	195321	100,00	236775	100,00	41454	5541	2,84	5734	2,42	193

Iz tablice 21. vidljivo je da su u gospodarskoj jedinici najzastupljenije vrste hrast kitnjak s 49,54 %, obična bukva s 27,22 % i obični grab s 17,82 % ukupne drvene zalihe. Značajnije su još zastupljeni lipa i bagrem, a sve ostale vrste zastupljene su s manje od 1 %.

U tablici 22 prikazana je usporedba sadašnjeg stanja drvene zalihe u gospodarskoj jedinici sa stanjem prema bilanci. Usporedbom sadašnjeg stanja i očekivanog stanja vidimo da se drvena zaliha povećala za 18.033 m³ odnosno da je sadašnja drvena zaliha za 8,24 % veća od očekivane.

Tablica 22. *Usporedba sadašnjeg stanja drvene zalihe s očekivanim po vrstama drveća*

Vrsta drveća	Kitnjak	Cer	Bukva	Grab	Bagrem	Voće	OTB	Lipa	Joha	OMB	Ukupno
	m ³										
Stanje 1.1.2006.	96416	469	53883	33911	1271	1407	1598	5251	1067	48	195321
10 god. prirast	22400	150	16430	11610	770	510	650	2210	670	10	55410
Ukupno	118816	619	70313	45521	2041	1917	2248	7461	1737	58	250731
Posječeno	11918	328	12491	3465	481	697	524	1889	160	36	31989
Očekivano stanje	106898	291	57822	42056	1560	1220	1724	5572	1577	22	218742
Stanje 1.1.2016.	117297	510	64451	42192	2829	1527	1153	4969	1815	32	236775
Razlika	10399	219	6629	136	1269	307	-571	-603	238	10	18033

3. Tablice dobnih razreda

Usporedba stanja drvene zalihe i površina po dobnim razredima u ovom i prošlom polurazdoblju prikazana je u tablici 23.

Tablica 23. Usporedba sadašnjeg stanja drvene zalihe i površina po dobnim razredima

Dobni razred		Drvena zaliha					Prirast				
		2006		2016		Razlika	2006		2016		Razlika
		m ³	%		%	m ³	m ³	%	m ³	%	m ³
I	ha	2,58	0,42	7,33	1,21	4,75					
	m ³					0					
II	ha	13,43	2,16	10,42	1,72	-3,01					
	m ³	1801	0,92	2303	0,97	502	124	2,24	125	2,18	1
III	ha	119,59	19,24	5,59	0,92	-114					
	m ³	29687	15,20	1508	0,64	-28179	1147	20,70	98	1,71	-1049
IV	ha	357,54	57,52	279,21	46,05	-78,33					
	m ³	117649	60,23	100034	42,25	-17615	3338	60,24	2857	49,83	-481
V	ha	113,07	18,19	235,05	38,77	121,98					
	m ³	46184	23,65	103741	43,81	57557	932	16,82	2194	38,26	1262
VI	ha			68,71	11,33	68,71					
	m ³			29189	12,33	29189			460	8,02	460
Ukupno	ha	606,21	100,00	606,31	100,00	0,10					
	m ³	195321	100,00	236775	100,00	41454	5541	100,00	5734	100,00	193
m ³ / ha		322,20		390,52			9,14		9,46		
m ³ / ha bez I dob.		323,58		395,30			9,18		9,57		

I - dobni razred zauzima površinu od 7,33 ha u odsjeku 88 f. Odsjek je mlada sastojina obične bukve.

II – dobni razred zastupljen je u uređajnim razredima gospodarska sjemenjača kitnjaka i gospodarska sjemenjača johe. Oba uređajna razreda zastupljena su s po jednim odsjekom. Dobni razred zauzima malu površinu od svega 10,42 ha.

III – dobni razred zastupljen je samo u uređajnom razredu gospodarska panjača bagrema. Sve sastojine ovog uređajnog razreda nalaze se u III dobnom razredu. Ovo je površinski najmanji dobni razred u gospodarskoj jedinici s površinom od 5,59 ha.

IV - dobni razred je najzastupljeniji dobni razred. U njemu se nalaze tri uređajna razreda. Uređajni razredi kitnjaka i bukve zauzimaju podjednaku površinu od 114,95 ha odnosno 128,64 ha. Uređajni razred graba zauzima manju površinu – 35,62 ha.

V - dobni razred zastupljen je u uređajnim razredima kitnjaka i bukve. Dobni razred zauzima površinu od 235,05 ha.

VI - dobni razred zastupljen je samo u uređajnom razredu gospodarska sjemenjača kitnjaka s površinom od 68,71 ha.

Iz navedenog je vidljiv veliki površinski nesrazmjer dobnih razreda.

Tablica 24. *Struktura površina, drvene zalihe i prirasta po uređajnim razredima gospodarskih šuma.*

Uređajni razred	Dobni razredi		I	II	III	IV	V	VI	Ukupno
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	površina	ha		2,58		114,95	174,54	68,71	360,78
	drvena zaliha	m ³		221		44250	78822	29189	152482
		m ³ /ha		85,66		384,95	451,6	424,81	422,65
	prirast	m ³		17		1216	1696	460	3389
		m ³ /ha		6,59		10,58	9,72	6,69	9,39
Gospodarska sjemenjača bukve	površina	ha	7,33			128,64	60,51		196,48
	drvena zaliha	m ³				46002	24919		70921
		m ³ /ha				357,6	411,82		360,96
	prirast	m ³				1372	498		1870
		m ³ /ha				10,67	8,23		9,52
Gospodarska sjemenjača graba	površina	ha				35,62			35,62
	drvena zaliha	m ³				9782			9782
		m ³ /ha				274,62			274,62
	prirast	m ³				269			269
		m ³ /ha				7,55			7,55
Gospodarska sjemenjača johe	površina	ha		7,84					7,84
	drvena zaliha	m ³		2082					2082
		m ³ /ha		265,56					265,56
	prirast	m ³		108					108
		m ³ /ha		13,78					13,78
Gospodarska panjača bagrema	površina	ha			5,59				5,59
	drvena zaliha	m ³			1508				1508
		m ³ /ha			269,77				269,77
	prirast	m ³			98				98
		m ³ /ha			17,53				17,53
Ukupno	površina	ha	7,33	10,42	5,59	279,21	235,05	68,71	606,31
	drvena zaliha	m³	0	2303	1508	100034	103741	29189	236775
		m³/ha	0,00	221,02	269,77	358,28	441,36	424,81	390,52
	prirast	m³	0	125	98	2857	2194	460	5734
		m³/ha		12,00	17,53	10,23	9,33	6,69	9,46

Iz tablica 23 i 24 vidljivo je da se većina površine gospodarske jedinice nalazi u četvrtom i petom dobnom razredu. Također se i većina drvene zalihe nalazi u tim uređajnim razredima.

4. Opis uređajnih razreda

Sastojine ove gospodarske jedinice su prema namjeni gospodarske šume. Šume u kojima je obavljena procjena drvene zalihe i ostalih strukturnih parametara zauzimaju površinu od 606,31 ha i imaju drvenu zalihi 242871 m³. Prosječna drvena zaliha u gospodarskoj jedinici je 401 m³/ha. Sastojine prirašćuju s intenzitetom od 2,39 % što prosječno iznosi 9,56 m³/ha. Površina gospodarske jedinice podijeljena na pet uređajnih razreda. Ako se u obzir uzmu i sastojine prvog dobnog razreda prosječna drvena zaliha u gospodarskoj jedinici iznosi 405,47 m³/ha, a prirast 9,67 m³/ha.

Najveću površinu u gospodarskoj jedinici zauzima uređajni razred gospodarska sjemenjača kitnjaka s 360,78 ha odnosno 59,50 % površine gospodarske jedinice, a najmanju površinu zauzima uređajni razred gospodarska panjača bagrema s 5,59 ha ili 0,92 % površine gospodarske jedinice.

Tablica 25. *Struktura površina, drvnih zaliha i prirasta uređajnih razreda*

Uređajni razredi	Ophodnja	Površina		Drvena zaliha			Prirast		
	god.	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	120	360,78	59,50	152482	422,65	64,40	3389	9,39	2,22
Gospodarska sjemenjača bukve	100	196,48	32,41	70921	360,96	29,95	1870	9,52	2,64
Gospodarska sjemenjača graba	70	35,62	5,87	9782	274,62	4,13	269	7,55	2,75
Gospodarska sjemenjača johe	70	7,84	1,29	2082	265,56	0,88	108	13,78	5,19
Gospodarska panjača bagrena	40	5,59	0,92	1508	269,77	0,64	98	17,53	6,50
Ukupno		606,31	100,00	236775	390,52	100,00	5734	9,46	2,42
Neobraslo neproizvodno		9,96							
Neploidno zemljište		5,22							
Sveukupno		621,49							

Tablica 26. *Pregled drvene zalihe i prirasta po uređajnim razredima i bonitetima*

Uređajni razredi	Bon	Oph.	Površina		Drvena zaliha			Prirast		
		god.	ha	%	m ³	m ³ /ha	%	m ³	m ³ /ha	%
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	I-I	120	41,98	6,92	17327	412,74	7,32	267	6,36	1,54
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	I	120	180,87	29,83	78426	433,60	33,12	1743	9,64	2,22
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	I-II	120	35,42	5,84	15591	440,18	6,58	272	7,68	1,74
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	II	120	102,51	16,91	41138	401,31	17,37	1107	10,80	2,69
Gospodarska sjemenjača bukve	II	100	196,48	32,41	70921	360,96	29,95	1870	9,52	2,64
Gospodarska sjemenjača graba	II	70	35,62	5,87	9782	274,62	4,13	269	7,55	2,75
Gospodarska sjemenjača johe	II	70	7,84	1,29	2082	265,56	0,88	108	13,78	5,19
Gospodarska panjača bagrena	II	40	5,59	0,92	1508	269,77	0,64	98	17,53	6,50
Ukupno			606,31	100,00	236775	390,52	100,00	5734	9,46	2,42

Tablica 27. Pregled odsjeka po uređajnim razredima i bonitetima

Uredajni razred	I-I		I		I-II		II	
	Odsjeci	ha	Odsjeci	ha			Odsjeci	ha
Gospodarska sjemenjača kitnjaka	86A	41.98	88E, 85A, 93C, 98C, 99A, 101A, 102A	180.87	87A, 85C	35.42	94A, 94C, 97A, 100A, 102B	102.51
Gospodarska sjemenjača bukve							85B, 88F, 93A; 95A, 96A, 101B, 98A, 100B, 102C,	196.48
Gospodarska sjemenjača graba							93D, 94D, 96B, 98D	35.62
Gospodarska sjemenjača johe							98B	7.84
Gospodarska panjača bagrema							85D, 93B, 94B, 95B,	5.59

Tablica 28. Pregled odsjeka po uređajnim razredima i obrastima

Uredajni razred	Slab		Manji od normalnog		Normalan	
	Odsjeci	ha	Odsjeci	ha	Odsjeci	ha
Gospodarska sjemenjača kitnjaka			102B	2.58	86A, 87A, 88E, 85A, 93C, 94C, 85C, 94A, 97A, 98C, 99A, 101A, 102A, 100A,	358.2
Gospodarska sjemenjača bukve			102C	1.77	85B, 88F, 100B, 101B, 93A, 96A, 95A, 98A	194.71
Gospodarska sjemenjača graba					93D, 94D, 96B, 98D	35.62
Gospodarska sjemenjača johe					98B	7.84
Gospodarska panjača bagrema					85D, 93B, 94B, 95B	5.59

4.1. Gospodarska sjemenjača kitnjaka

Sastojine ovog uređajnog razreda u gospodarskoj jedinici zauzimaju površinu od 360,78 ha i imaju drvenu zalihi 152482 m³. Prosječna drvena zaliha ovih sastojina je 422,65 m³/ha. Drvena zaliha prirašćuje s prosječnim intenzitetom od 2,22 % što iznosi 9,39 m³/ha. Kitnjak u ukupnoj drvenoj zalihi uređajnog razreda sudjeluje s 63,80 %. Značajnije su još zastupljeni obična bukva s 19,19 % i grab s 13,62 %. Lipe su zastupljene s 2,23 %, a sve ostale vrste s manje od 1 %. Sastojine su nastale prirodnom obnovom (oplodnim sječama i popunjavanjem). Kitnjak prevladava na grebenima i južnim ekspozicijama, a udio bukve raste u jarcima i sjevernim ekspozicijama.

Prosječna starost ovih sastojina je 88 godina. Većina kitnjakovih sastojina je na prvom bonitetu. Prema prirasno-prihodnim tablicama (Špiranec, 1975), normalna drvena zaliha ovih sastojina je 424 m³/ha. Stvarna drvena zaliha u ovom uređajnom razredu je 422,65 m³/ha. Nema značajnije razlike između stvarne i normalne drvene zalihe u uređajnom razredu.

Dobna struktura je vrlo nepovoljna. Većina ovih sastojina nalazi se u IV i V dobnom razredu, dok sastojina u prva tri dobna razreda gotovo i nema.

U ovim sastojinama treba provoditi umjerene prorede podržavajući podstojnu etažu.

Tablica 29. Drvna zaliha i prirast po vrstama drveća u uređajnom razredu

Vrsta drveća	Površina	Drvna zaliha		Prirast		Omjer smjese
		Ukupno		Ukupno		
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	%
Kitnjak		97286	269,65	1768	4,90	63,80
Cer		498	1,38	13	0,04	0,33
O.bukva		29255	81,09	737	2,04	19,19
O. grab		20778	57,59	700	1,94	13,63
Bagrem		109	0,30	4	0,01	0,07
O. voće		626	1,74	22	0,06	0,41
OTB		526	1,46	19	0,05	0,34
Lipa sp.		3400	9,42	126	0,35	2,23
OMB		4	0,01	0	0,00	0,00
Ukupno	360,78	152482	422,65	3389	9,39	100,00

Tablica 30. Normalna površina uređajnog razreda

Dobni razred	Površina	Normalna površina	Odstupanje
	ha		
I		60,13	- 60,13
II	2,58	60,13	- 57,55
III		60,13	- 60,13
IV	114,95	60,13	54,82
V	174,54	60,13	114,41
VI	68,71	60,13	8,58
Ukupno	360,78	360,78	

4.2. Gospodarska sjemenjača bukve

Površina uređajnog razreda iznosi 196,48 ha. Drvna zaliha je 70921 m³, što prosječno iznosi 360,96 m³/ha. Drvna zaliha ovih sastojina prirašćuje s intenzitetom od 2,65 %, odnosno 9,52 m³/ha. U omjeru smjese najzastupljenija vrsta je obična bukva s 47,96 % drvne zalihe. Značajnije su još zastupljeni: hrast kitnjak, obični grab i pitomi kesten. Iz tablice 31. je vidljivo da se sva drvna zaliha ovog uređajnog razreda nalazi u četvrtom i petom dobnom razredu. Ove sastojine su nastale oplodnim sječama.

Karakteristika terena na kojem su ove sastojine je razvedenost. U širokom pojasu uz jarke i uvale prevladava bukva, a u pojedinim odsjecima je u uvalama veće učešće graba. Bukva je često zauzela i blage padine i zaravnjene terene-platooe gdje je u manjim i većim grupama ili je u smjesi s kitnjakom. Na manjim lokalitetima pretežno u uskom pojasu uz grebene ima grupa kitnjaka koji je tanjih dimenzija nego na ostalom dijelu odsjeka.

U sloju prizemnog rašća i grmlja, osobito na blažim padinama i platoima ima kitnjakovog i bukovog podmlatka i mladika. Često gust bukov podmladak-mladik obrasta i veće površine osobito gdje je rjeđi sklop. Mjestimično se obilno javlja kupina.

Prosječna starost ovih sastojina je 75 godina. Bukove sastojine se nalaze na drugom bonitetu. Prema prirasno-prihodnim tablicama (Špiranec, 1975), normalna drvena zaliha ovih sastojina je 358 m³/ha. Stvarna drvena zaliha, u ovom uređajnom razredu je 360,96 m³/ha, tako da možemo reći da je stvarna drvena zaliha jednaka normalnoj.

Što se tiče površinskog razmjera dobnih razreda situacija je vrlo slična kao i u uređajnom razredu kitnjaka. Većina sastojina nalazi se u IV i V dobnom razredu, dok sastojina u prva tri dobnog razreda gotovo i nema. U ovim sastojinama provoditi umjerene prorede pazeći na sklop.

Tablica 31. Drvena zaliha i prirast po vrstama u uređajnom razredu

Vrsta drveća	Površina	Drvena zaliha		Prirast		Omjer smjese
		Ukupno		Ukupno		
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	%
Kitnjak		19049	96,95	406	2,07	26,86
O.bukva		34012	173,11	879	4,47	47,96
O. grab		14667	74,65	465	2,37	20,68
Bagrem		589	3,00	21	0,11	0,83
O. voće		786	4,00	27	0,14	1,11
OTB		326	1,66	12	0,06	0,46
Lipa sp.		1467	7,47	60	0,31	2,07
OMB		25	0,13	0	0,00	0,04
Ukupno	196,48	70921	360,96	1870	9,52	100,00

Tablica 32. Normalna površina uređajnog razreda

Dobni razred	Površina	Normalna površina	Odstupanje
	ha		
I	7,33	39,29	- 31,96
II		39,29	- 39,29
III		39,30	- 39,30
IV	128,64	39,30	89,34
V	60,51	39,30	21,21
Ukupno	196,48	196,48	

4.3. Gospodarska sjemenjača graba

Sastojine ovog uređajnog razreda u gospodarskoj jedinici zauzimaju površinu od 35,62 ha i imaju drvenu zalihu 9782 m³. Prosječna drvena zaliha ovih sastojina je 274,62 m³/ha. Drvena zaliha prirašćuje s prosječnim intenzitetom od 2,75 % što iznosi 7,55 m³/ha. Grab u ukupnoj drvnj zalihi uređajnog razreda sudjeluje s 68,92 %, a obična bukva 12,10 % i kitnjak s 9,83 %. Značajnije je još zastupljen bagrem s 4,08 % drvene zalihe uređajnog razreda. Sve ostale vrste zastupljene su s manje od 1 %.

Sve sastojine ovog uređajnog razreda nalaze se u IV dobnom razredu. Prosječna starost ovog uređajnog razreda je 69 godina. Prema prirasno-prihodnim tablicama (Špiranec, 1975), normalna drvena zaliha ovih

sastojina je 257 m³/ha. Stvarna drvena zaliha je 275 m³/ha što je za 18 m³/ha više od normalne drvne zalihe, odnosno 6 %.

Svi odsjeci ovog uređajnog razreda nalaze se u šumskom predjelu Kaznica uz potok Kaznicu. Sastojine ovog uređajnog razreda nastale su izdvajanjem dijelova odsjeka u kojima prevladava grab iz sastojina kitnjaka i bukve. U sljedećem polurazdoblju predviđena je konverzija ovih sastojina u mješovite sastojine kitnjaka i bukve.

Tablica 33. Drvena zaliha i prirast po vrstama u uređajnom razredu

Vrsta drveća	Površina	Drvena zaliha		Prirast		Omjer smjese
		Ukupno		Ukupno		
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	%
Kitnjak		962	27,01	23	0,65	9,83
Cer		12	0,34	0	0,00	0,12
O.bukva		1184	33,24	37	1,04	12,10
O. grab		6742	189,28	179	5,03	68,92
Bagrem		399	11,20	15	0,42	4,08
O. voće		115	3,23	3	0,08	1,18
OTB		263	7,38	8	0,22	2,69
Lipa sp.		102	2,86	4	0,11	1,04
OMB		3	0,08	0	0,00	0,03
Ukupno		35,62	9782	274,62	269	7,55

4.4. Gospodarska sjemenjača johe

U ovom uređajnom razredu nalazi se samo jedan odsjek – 98b površine 7,84 ha. Drvena zaliha uređajnog razreda je 2082 m³. Prosječna drvena zaliha iznosi 265,56 m³/ha. Drvena zaliha prirašćuje s prosječnim intenzitetom od 5,18 % što iznosi 13,78 m³/ha. Joha u ukupnoj drvnoj zalihi uređajnog razreda sudjeluje s 87,18 %, a bagrem 10,76 %.

U ovom uređajnom razredu nalazi se samo jedna sastojina starosti 25 godina.

Tablica 34. Drvena zaliha i prirast po vrstama u uređajnom razredu

Vrsta drveća	Površina	Drvena zaliha		Prirast		Omjer smjese
		Ukupno		Ukupno		
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	%
O. grab		5	0,64	0	0.00	0,24
Bagrem		224	28,57	11	1,40	10,76
OTB		38	4,85	3	0,38	1,83
Joha		1815	231,51	94	11,99	87,18
Ukupno	7,84	2082	265,56	108	13,78	100,00

4.5. *Gospodarska panjača bagrema*

Ovo je površinski najmanji uređajni razred u gospodarskoj jedinici s površinom 5,59 ha. Drvna zaliha je 1508 m³, što prosječno iznosi 269,77 m³/ha. Drvna zaliha ovih sastojina prirašćuje s 17,53 m³/ha. U odsjecima ovog uređajnog razreda zastupljen je samo bagrem.

Tablica 35. *Drvna zaliha i prirast po vrstama u uređajnom razredu*

Vrsta drveća	Površina	Drvna zaliha		Prirast		Omjer smjese
		Ukupno		Ukupno		
	ha	m³	m³/ha	m³	m³/ha	%
Bagrem		1508	269,77	98	17,53	100,00
Ukupno	5,59	1508	269,77	98	17,53	100,00

5. *Zdravstveno stanje*

Tijekom radova na uređivanju šuma primijećena su pojedinačna suha stabla i stabla s oštećenim krošnjama. Veće površine s narušenim ekosistemom nisu primijećene.

Zadnja veća oštećenja šuma u ovoj gospodarskoj jedinici nastala su od ledene kiše i snijega koji je ovaj kraj zahvatio 1994. i 1996/97. godine. Bilo je mnogo izvala i snjegoloma osobito uz jarke gdje je stradala bukva. Mjestimično se i sada uočavaju manje plješine.

IV. Buduće gospodarenje šumama i šumskim zemljištima

1. Cilj i način gospodarenja po uređajnim razredima

1.1 Zajednički ciljevi gospodarenja za sve uređajne razrede

Prema članku 1. Zakona o šumama cilj gospodarenja šumama je održavanje biološke raznolikosti te osiguranja gospodarenja na načelima gospodarske održivosti, socijalne odgovornosti i ekološke prihvatljivosti.

Prvenstveni cilj gospodarenja je očuvanje i unapređenje šumskog ekosustava uz poboljšanje proizvodnih i općekorisnih funkcija šuma (zaštita tla od erozije vodom i vjetrom, uravnoteženje vodnih odnosa u krajobrazu te sprečavanje bujica, pročišćavanje voda procjeđivanjem kroz šumsko tlo te opskrba podzemnih tokova i izvorišta pitkom vodom, pročišćavanje onečišćenoga zraka, utjecaj na ljepotu krajobrazu, stvaranje povoljnih uvjeta za ljudsko zdravlje, osiguranje prostora za odmor i rekreaciju, uvjetovanje razvoja ekološkoga, lovnog i seoskoga turizma, očuvanje genofonda šumskoga drveća i ostalih vrsta šumske biocenoze, ublažavanje učinka „staklenika“ vezivanjem ugljika te obogaćivanje okoliša kisikom).

Sastojine ove gospodarske jedinice su prema namjeni gospodarske šume. Što se tiče načina gospodarenja u svim sastojinama je propisan jednodoban način gospodarenja.

Na području gospodarske jedinice su autohtone zajednice hrasta kitnjaka. Manje površine zauzima zajednica bukve s lazarkinjom, a vrlo malen dio su sastojine bagrema i johe.

Proizvodna funkcija ovih šuma je podmirivanje potreba drvnoprerađivačke i kemijske industrije, te okolnog stanovništva određenim drvnim sortimentima.

Podržavanjem i dovođenjem autohtonih zajednica u optimalno stanje ostvarit ćemo njihovu proizvodnu (drvena masa) i posrednu (općekorisne funkcije) ulogu i time ostvariti ciljeve gospodarenja. Cilj gospodarenja - dovesti sastojine u optimalno stanje na odgovarajućem staništu - postizemo u kvalitetnim sastojinama njegoj, proredama i prirodnom obnovom, a u panjačama prevođenjem istih u viši uzgojni oblik.

Osnovni princip u gospodarenju ovim šumama, u dijelu u kojem su nastale iz sjemena, je prirodna obnova oplodnom sječom, a u panjačama obnova po principima oplodne sječe.

Ukoliko prilike staništa zahtijevaju vrši se priprema staništa. Po potrebi provest će se popunjavanje. Popunjavanje obavljati korištenjem samo autohtonih vrsta ovog područja. U prvih 10 godina starosti sastojine vrše se najmanje dvije njege. Tada odstranjujemo nepoželjne vrste, bolesna, oštećena i osobito loša stabalca koja smetaju pravilnom razvitku dobro oblikovanih stabalaca buduće sastojine.

Čišćenje se provodi u slijedećih 10 godina starosti sastojine, a cilj je eliminiranje nepoželjnih vrsta, forsiranje stabalca buduće sastojine (nositelji proizvodnje u sastojini). Vršiti se reguliranje odnosa učešća vrsta drveća i tu se mora voditi računa da se uvijek zadrže i vrste koje od prirode čine šumsku zajednicu jer ćemo samo tako dobiti biološki zdravu i stabilnu zajednicu.

Nakon 20. godine starosti pa sve do prirodne obnove (oplodna sječa) svakih 10 godina treba provoditi proredu. Iznimno, ako je u sastojini drvena zaliha niža od normalne tada u turnusu neka proreda treba izostati ili se izvede samo sanitarna sječa. Proredama pospješujemo prirodno izdvajanje stabala u visinske

i debljinske razrede, ali i izbor elitnih stabala koja su biološki i gospodarski najvrednija. Prореde trebaju biti intenzivne pri čemu treba voditi računa da na kraju ophodnje ostane potreban broj stabala pravilno raspoređenih po visinskoj strukturi s kojima ćemo uspješno obaviti prirodnu obnovu sastojine, a ujedno u njima treba biti nagomilan najkvalitetniji prirast.

Kod gospodarenja (sječe) potrebno je ravnomjerno po cijeloj GJ, na nekoliko hektara ostavljati 2-3 suha stabla ili stabla s dupljama, kao i stabla voćkarica, a stabla u kojima se nalaze kolonije šišmiša nije dozvoljeno sjeći.

1.2 *Gospodarska sjemenjača kitnjaka, ophodnja 120 god.*

Cilj gospodarenja sastojinama ovog uređajnog razreda u prvom redu poboljšanje kvalitete drvene zalihe i uzgoj mješovitih sastojina. U ovim sastojinama proizvode se: furnirski trupci kitnjaka, trupci za furnir i ljuštenje bukve, pilanski trupci kitnjaka, bukve i graba, drvo za kemijsko iskorištavanje i ogrjevno drvo.

U mladim sastojinama provoditi uzgojne radove (čišćenje sastojina) pomažući hrastovim stabalcima, ali ostavljati i vrste koje od prirode dolaze u toj zajednici.

U ostalim sastojinama provesti prорedu vodeći računa o broju stabala kitnjaka osobito u odsjecima gdje je taj broj minimalan za tu dob. Podržavati gdje je god to moguće mješovitu strukturu i podstojnu etažu.

Obnova sastojina ovog uređajnog razreda provest će se po načelima oplodne sječe uz popunjavanje nedovoljno podmlađenih ili obnovljenih površina žirom ili sadnicama kitnjaka.

1.3 *Gospodarska sjemenjača bukve, ophodnja 100 god.*

Cilj gospodarenja sastojinama ovog uređajnog razreda je poboljšanje kvalitete drvnih sortimenata. U ovim sastojinama mogu proizvode se: furnirski trupci kitnjaka, trupci za furnir i ljuštenje bukve, pilanski trupci kitnjaka, bukve i graba, drvo za kemijsko iskorištavanje i ogrjevno drvo.

U sastojinama III, IV i dijelu V dobnog razreda do kraja utvrđene ophodnje provoditi prорedu. Podržavati mješovitu strukturu, dati prednost kvalitetnim kitnjakovim stablima.

U dijelu sastojina V dobnog razreda, u odsjecima planiranim u glavni prihod u I/I obnovu obaviti oplodnom sječom. Po potrebi obaviti popunjavanje sjemenom ili sadnicama kitnjaka i bukve, a zatim nakon do vršnog sijeka vršiti intenzivnu njegu mladih sastojina s ciljem da se uzgoje mješovite sastojine bukve, kitnjaka i graba s primjesom ostalih vrsta.

1.4 *Gospodarska sjemenjača graba*

Cilj gospodarenja u sastojinama ovog uređajnog razreda je njihovo prevođenje u sastojine hrasta kitnjaka i obične bukve. Obični grab se uglavnom upotrebljava kao ogrjevno drvo.

U narednom polurazdoblju sastojine običnog graba konverzijom prevesti u sastojine kitnjaka i bukve. Po potrebi napraviti pripremu staništa. U novopodignutim sastojinama provesti njegu, po potrebi i višekratno.

1.5 Gospodarska sjemenjača johe

Do početka obnove ovih sastojina provoditi proredu.

1.6 Gospodarska panjača bagrema

Cilj gospodarenja u sastojinama ovog uređajnog razreda je njihovo prevođenje u sastojine kitnjaka. Do početka obnove ovih sastojina provoditi proredu.

2. Mjere i uvjeti zaštite prirode sukladno posebnom propisu

Ministarstvo zaštite okoliša i prirode donijelo je 21. siječnja 2016. godine Rješenje UP/I 612-07/15-71/230 URBROJ: 517-07-2-2-16-3 kojim se za program gospodarenja šumama šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“ izdaju uvjeti zaštite prirode.

1. Program gospodarenja šumama šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“ uskladiti sa zakonskim i podzakonskim aktima te međunarodnim konvencijama (popis propisa u privitku);
2. Kod gospodarenja (sječe) potrebno je ravnomjerno po cijeloj GJ, na nekoliko hektara ostavljati 2-3 suha stabala ili stabla s dupljama, kao i stabla voćkarica.
3. Nije dopušteno pošumljavati utvrđene rijetke i ugrožene stanišne tipove – šumske čistine (livade, travnjaci, pašnjaci i sl.);
4. Radove popunjavanja/pošumljavanja, gdje to dopuštaju uvjeti staništa, obavljati korištenjem vrsta ovog područja;
5. Kod izvođenja doznake nije dopušteno doznačavati stabla s dupljama u kojima se nalaze kolonije šišmiša;
6. Nije dopušteno izvlačenje drvne mase vodotocima, kao niti ostavljanje trupaca ili granja u njima;
7. U sastojinama evidentirati aktivna gnijezda orla štekavca, te u zoni radijusa 300 oko evidentiranih aktivnih gnijezda nije dopušteno vršiti šumsko-uzgojne radove u vrijeme njihova razmnožavanja (veljača - lipanj), a u zoni radijusa 100 m oko evidentiranih aktivnih gnijezda nije dopušteno izvođenje dovršnog sjeka
8. U Obrazac za evidentiranje ugroženih i strogo zaštićenih vrsta i ciljanih vrsta područja ekološke mreže RH (prilog stručne podloge) evidentirati njihova opažanja, te obrazac jednom godišnje dostaviti Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu;
9. Svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske vrste potrebno je odmah prijaviti nadležnom ministarstvu, Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu ili nadležnoj javnoj ustanovi za upravljanje zaštićenim prirodnim vrijednostima na području županije;
10. Ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima šumskih zajednica gospodariti na način da se isti očuvaju, odnosno da se ne mijenjaju ti tipovi šumskih zajednica;
11. Uz ovo Rješenje koje je sastavni dio programa gospodarenja priložena je i Stručna podloga zaštite prirode za Program gospodarenja šumama šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“, a koju je izradila Hrvatska agencija za okoliš i prirodu;

3. Šumskouzgojni radovi

Planirani šumskouzgojni radovi prikazani su u obrazcima O-13 i O-14. U tablicama od 36 do 41 prikazana je količina uzgojnih radova po uređajnim razredima i ukupno u gospodarskoj jediici.

Gospodarska sjemenjača kitnjaka

Tablica 36. *Propisani radovi biološke obnove šuma u uređajnom razredu*

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9		
Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje u njegovanim sastojinama	Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje	2,58 ha
Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	Doznaka stabala	360,88 ha

Gospodarska sjemenjača bukve

Tablica 37. *Propisani radovi biološke obnove šuma u uređajnom razredu*

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9		
Priprema staništa za prirodno pomlađivanje sastojina predviđenih za prirodnu obnovu	Priprema staništa	60,51 ha
Popunjavanje, njega i čišćenje u prvom dobnom razredu jednodobnih sastojina	Njega pomlatka i mladika	60,51 ha
	Čišćenje sastojina	7,33 ha
Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	Doznaka stabala	189,15 ha

Gospodarska sjemenjača graba

Tablica 38. *Propisani radovi biološke obnove šuma u uređajnom razredu*

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9		
Popunjavanje, njega i čišćenje u prvom dobnom razredu jednodobnih sastojina	Njega pomlatka i mladika	35,62 ha
Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	Doznaka stabala	35,62 ha
Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 10-16		
Rekonstrukciju i konverziju šuma panjača, makija, šikara i šibljaka (pripremni radovi, sjetva i sadnja šumskoga reprodukcijuskog materijala)	Pripremni radovi, sadnja šumskoga reprodukcijuskog materijala	35,62 ha

Gospodarska sjemenjača johe

Tablica 39. *Propisani radovi biološke obnove šuma u uređajnom razredu*

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9		
Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje u njegovanim sastojinama	Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje	7,84 ha
Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	Doznaka stabala	7,84 ha

Gospodarska panjača bagrema

Tablica 40. *Propisani radovi biološke obnove šuma u uređajnom razredu*

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9		
Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	Doznaka stabala	5,59

Propisani radovi biološke obnove šuma u gospodarskoj jedinici

Tablica 41. *Propisani radovi biološke obnove šuma*

Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 1-9		
Pripremu staništa za prirodno pomlađivanje sastojina predviđenih za prirodnu obnovu	Priprema staništa	60,51 ha
Popunjavanje, njega i čišćenje u prvom dobnom razredu jednodobnih sastojina	Njega pomlatka i mladika	96,13 ha
	Čišćenje sastojina	7,33
Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje u njegovanim sastojinama	Prorjeđivanje sastojina do starosti trećine određene ophodnje	10,42 ha
Odabiranje i obilježavanje stabala za sječu	Doznaka stabala	599,08 ha
Izrada šumskogospodarskih planova te njihove revizije i obnove	Izrada šumskogospodarskih planova	621,49 ha
Pravilnik o uređivanju šuma: čl.25; st.1; točka 10-16		
Rekonstrukciju i konverziju šuma panjača, makija, šikara i šibljava (pripremni radovi, sjetva i sadnja šumskoga reprodukcijskog materijala)	Pripremni radovi, sadnja šumskoga reprodukcijskog materijala	35,62 ha
Zaštitu od štetnih organizama i požara	Zaštita od biljnih bolesti	621,49 ha
	Zaštita od štetnih organizama	621,49 ha
	Zaštita od požara	621,49 ha

Ne umanjujući važnost ostalih radova ipak treba istaći radove koje će biti potrebno obaviti na površinama gdje će se provoditi oplodna sječa. U Opisu uređajnih razreda naglašeno je učešće kupine u sloju prizemnog rašća i grmlja. U dijelovima odsjeka gdje je tlo zastrto krošnjama stabala bukve, a otvaranjem sklopa vrlo brzo će se širiti i sprečavati rast ponika i podmlatka. Znamo da su bukove biljke osjetljive na suncožar i mraz i da u prvim godinama trebaju zaštitu. Zato kod pripreme staništa treba ostavljati bukvu i grab iz podstojne etaže, a i grmlje lijeske ili sviba. U dijelu sastojine gdje nema podstojne etaže pripremno-naplodni sijek mora biti slabijeg intenziteta, naprotiv tamo gdje ima tanjih stabala i grmlja u podstojnoj etaži možemo jače otvoriti sklop.

Na strmim padinama uz jarke sječu treba obaviti pažljivije, a da bi se zadržalo sjeme bit će potrebno iskopati jarke-gradone.

4. Određivanje etata i izračun normaliteta s obrazloženjem

5. Zaštita šuma

Djelatnost suvremene zaštite šuma temelji se na očuvanju ekološke ravnoteže u šumskom ekosustavu. Pritom se mora voditi briga o svim čimbenicima toga ekosustava. Štetni utjecaji na stabilnost šuma mogu biti: abiotski, biotski i antropogeni.

Abiotski utjecaj na šumski ekosustav nastaje djelovanjem ekstremnih temperatura, vjetrova i globalnom promjenom klime.

Biotski utjecaj na šumski ekosustav nastaje djelovanjem gljiva, kukaca, glodavaca, divljači, virusa, bakterija i mikoplazme.

Antropogeni utjecaj nastaje aktivnošću čovjeka (loše gospodarenje šumom, velike ambijentalne promjene, požari i sl.).

Na površini gospodarske jedinice potrebno je organizirati čuvarsku službu, organizaciju i nadzor nad poslovima uzgoja, sječe i zaštite šuma.

U gospodarskoj jedinici redovno se kontrolira pojava štetnika i bolesti u šumi. U šumama ove gospodarske jedinice povremeno se javljaju jači napadi gubara i mrazovca. Pojava gubara prati se brojanjem legala na primjernim plohama, a pojava mrazovca preko postavljenih kontrolnih stabala (prstenovima) na terenu.

Osim insekata velike štete mogu nanijeti parazitske gljive. Na području gospodarske jedinice najveće štete radi pepelnica, pogotovo na mladim biljkama hrasta. Osim pepelnice veliku štetu sastojinama u fazi obnove mogu nanijeti i šumski glodavci. Šteta od glodavaca može se smanjiti ostavljanjem pojedinačnih stabala u odsjecima koji se obnavljaju za ptice grabljivice. U slučaju potrebe za suzbijanjem bilo koje vrste štetnika u šumi to treba obaviti odgovarajućim dopuštenim sredstvima.

Prema "Pravilniku o zaštiti šuma od požara" (Narodne novine broj 26/03) svake se godine izrađuje Plan organiziranja i provođenja mjera. U vrijeme povećane ugroženosti šuma od požara uvode se stalna dežurstva.

U tablici 47 navedena je opasnost od požara u gospodarskoj jedinici. Popis odsjeka prema stupnju ugroženosti šuma od požara prikazan je u obrascu O-18.

Tablica 47. *Opasnost od požara po stupnjevima*

Stupanj ugroženosti	Površina (ha)	Ugroženost	Udio u površini (%)
III	276,38	umjerena	44,47
IV	345,11	mala	55,53
Ukupno	621,49		100,00

Oprema za gašenja požara nalazi se na za to predviđenim mjestima poduzeća Sunčane šume d.o.o.

Čišćenje prosjeka i svijetlih pruga koje imaju i protupožarnu funkciju mora se obaviti najmanje 1 puta u 10 godina važenja Programa, a sve šumske prometnice moraju se redovno održavati.

Postojeće oznake zabrane odlaganja smeća i zabrane loženja vatre održavati.

6. Šumske prometnice

Sadašnja otvorenost gospodarske jedinice primarnim šumskim prometnicama iznosi 23.8 km/1000 ha obrasle površine gospodarske jedinice.

U narednom polurazdoblju potrebno je održavati postojeće prometnice, bankine i kanale.

Ovim šumskogospodarskim planom nije planirana izgradnja novih prometnica u gospodarskoj jedinici..

7. Lovno gospodarenje

Lovno gospodarenje za period važenja ovog programa gospodarenja daje se kroz tabelarni prikaz osnovnih podataka u gospodarenju s divljači. Gospodarska jedinica se prostire na području dva lovišta u Osječko-baranjskoj županiji, državnog otvorenog lovišta BREZNICA, te županijskog otvorenog lovišta Drenje. Istima gospodare lovoovlaštenici na temelju Zakona o lovstvu, pratećih Zakona i propisa te važeće lovnogospodarske osnove. Razrada osnovnih smjernica gospodarenja iskazati će se samo za površinu koja je obuhvaćena gospodarskom jedinicom.

Tablica 48. *Udio pojedinih lovišta u gospodarskoj jedinici*

Lovište	Status	Tip	Broj	Lovozakupnik	Površina lovišta (ha)	Udio lovišta u GJ (ha)	Udio lovišta u GJ (%)
BREZNICA	vlastito	otvoreno	XIV /1	HRVATSKE ŠUME d.o.o.	8660	121,15	19,49
Drenje	zajedničko	otvoreno	XIV/109	LD Sokol Drenje	5051	500,34	80,51

Za utvrđivanje osnovnih smjernica gospodarenja korištena je „Stručna podloga za bonitiranje i utvrđivanje lovnoproduktivnih površina u lovištima Republike Hrvatske“ iz 2006. Godine. Sukladno navedenoj Stručnoj podlozi lovišta su svrstana u brdska. U skladu s tim će se prikazati LPP, matični fondovi, prirast i lovnogospodarski kapacitet za pojedine glavne vrste divljači na razini gospodarske jedinice.

Tablica 49. *Glavne vrste divljači koje obitavaju u lovištima na području GJ*

Vrsta divljači / lovište	BREZNICA	Drenje
jelen obični (<i>Cervus elaphus</i>)	+	
srna obična (<i>Capreolus capreolus</i>)		+
svinja divlja (<i>Sus scrofa L.</i>)	+	
zec obični (<i>Lepus europaeus</i>)		+
fazan (<i>Phasianus colchius</i>)		+
prepelica pućpura (<i>Coturnix coturnix</i>)		+

Sukladno „Stručnoj podlozi za bonitiranje i utvrđivanje lovnoproduktivnih površina u lovištima Republike Hrvatske“ i „Uzgojnim područjima za jelena, divokozu i divlju svinju, te obračunu lovnoproduktivnih površina daju se osnovne smjernice gospodarenja kako slijedi:

Tablica 50. Izračun lovnoproduktivnih površina za gospodarsku jedinicu

VRSTA DIVLJAČI	POVRŠINE			IZRAČUN LOVNOPRODUKTIVNE POVRŠINE						
				ODBITAK			OBRAČUN			
	OBRASLO	NEOBRASLO		NEPLODNO	I. dobni razred	Sastojine u fazi oplodnih sječa	UKUPNO	Raspon	Obračun	LPP
		Proizv.	Neproizv.							
	Ha								%	
Jelen obični	606		10	5		96	510	<80	78	400
Srna obična						96	510	<80	78	400
Svinja divlja					7	96	503	<90	89	452
Zec obični							606	<40	39	240
Fazan							606	<30	29	175
Prepelica pućpura							606	/	/	/

Tablica 51. Izračun lovnog kapaciteta za gospodarsku jedinicu

VRSTA DIVLJAČI	BONITET		MF	PR	LGK	Jedinica LPP (100 ha)	MF	PR=LOV	LGK
			na 100 ha LPP				na površini G.J.		
	UZG POD.	UZETO	grla				grla/kljunova		
JELEN OBIČNI		I	6	0,7 na košute u rasplodnom fondu		4	24	8	32
SRNA OBIČNA		II	8	0,7 na srne u rasplodnom fondu		4	32	11	43
SVINJA DIVLJA		I	4	3,0 na krmače starije od 1 godine		5	20	30	50
ZEC OBIČNI		III	9	4 na 100 ha LPP-a		2	18	8	26
FAZAN		III	2:8	10 na 100 ha LPP-a		2	20	20	40

Tablica 52. Lovni kapacitet za gospodarsku jedinicu

VRSTA DIVLJAČI	MF	LGK
Jelen obični	24	32
Srna obična	32	43
Svinja divlja	20	50
Zec obični	18	26
Fazan	20	40

Ovlaštenici prava lova koji gospodare s divljači u ovoj gospodarskoj jedinici dužni su pridržavati se Zakona o lovstvu ("Narodne novine", br. 140/05,75/09 i 14/14) i Pravilnika koji reguliraju materiju lovstva, Zakona o šumama, Zakona o zaštiti prirode te uvjetima i mjerama zaštite prirode izdanim od Ministarstva zaštite okoliša i prirode, Uprave za zaštitu prirode na temelju stručne podloge Uprave za zaštitu prirode, te voditi brigu o svim vrstama lovne divljači, kao i zaštićenim životinjskim vrstama u skladu s pozitivnim zakonskim aktima i potpisanim međunarodnim konvencijama vodeći računa o biološkoj ravnoteži i mogućnostima staništa, te sukladno tome prilagođavati gospodarenje lovištem vodeći brigu o očuvanju prirodnog genofonda divljači.

U cilju sprječavanja šteta koju čini divljač na šumskim kulturama i šumskom zemljištu (odgrizanjem vršnih i postranih pupova, glodanjem, češanjem, lomljenjem, gaženjem, guljenjem kore,

rovanjem, iskapanjem i konzumacijom šumskog sjemena) ovlaštenik prava lova obvezan je: donošenje godišnjeg plana za poduzimanje određenih mjera za sprječavanje šteta (sezonski, po vrstama divljači i vrstama šteta od divljači, kulturama i sl.); nabavljanje zaštitnih sredstava za izvršenje godišnjeg plana (mehaničkih ili kemijskih repelenata); pravovremena i besplatna raspodjela odgovarajućih zaštitnih sredstava korisnicima zemljišta, na njihov zahtjev, uz prethodnu javnu obavijest i davanje uputa za njihovu upotrebu; održavanje brojnog stanja divljači u granicama dozvoljenog kapaciteta divljači propisanog lovnogospodarskom osnovom; provođenje mjera prehrane i prihrane; očuvanje i poboljšanje staništa propisanih lovnogospodarskom osnovom te ostale uobičajene mjere zaštite značajne za ovo područje i vrste divljači koje obitavaju u lovištu.

U svrhu smanjivanja šteta koje čini divljač na šumskim kulturama predlaže se ovlaštenicima prava lova, u suradnji s šumoposjednicima, sadnja i održavanje divljih voćkarica.

Briga o zaštićenim životinjskim svojstama na očuvanju i uređenju staništa obveza je šumoposjednika i ovlaštenika prava lova u skladu s Međunarodno verificiranim konvencijama i Zakonom o zaštiti prirode.

8. Iskorištavanje nedravnih šumskih proizvoda

Korištenje nedravnih šumskih proizvoda može se provoditi u skladu sa Zakonom o šumama, Zakonom o zaštiti prirode ("Narodne novine" br. 80/13), Zakonom o provedbi uredbe vijeća (EZ) br. 834/2007 o ekološkoj proizvodnji i označavanju ekoloških proizvoda ("Narodne novine" br. 80/13 i 14/14), Zakonom o šumskom reprodukcijskom materijalu ("Narodne novine" br. 75/09, 61/11, 56/13 i 14/14) te pripadajućim pod zakonskim aktima.

U nedrvne šumske proizvode ubrajaju se:

- cvjetovi, sjeme, plodovi, kora drveta, korijenje
- mahovina, paprat, trava, trska, cvijeće, ljekovito, aromatično i jestivo bilje, druge biljke i njihovi dijelovi
- gljive
- med, smola
- listinac, travnati ili pašnjački pokrivač
- divljač i ostale životinje koje žive u šumi
- treset i humus.

U šumi i na šumskom zemljištu zabranjeno je:

- odsijecanje grana, dijelova grana ili kresanje lisnika
- pašarenje, brst i žirenje
- skupljanje i odnošenje šušnja, mahovine, šumskih plodova i drugih šumskih proizvoda
- odnošenje humusa, treseta i listinca
- smolarenje,

ako drukčije nije predviđeno šumskogospodarskim planovima, članak 32. Zakona o šumama.

Sunčane šume d.o.o. su u svom aktu „Prava lokalne zajednice“ propisali uvjete korištenja i način na koji se ostvaruju prava korištenja sporednih šumskih proizvoda u osobne i komercijalne svrhe u šumama s kojima gospodare.

V. Vrijeme sječe i izvlačenja iz šume

Prilikom sječe, izrade i privlačenja drvnih sortimenata pridržavati se odredbi Pravilnika o doznaci stabala, obilježavanju drvnih sortimenata, popratnici i šumskom redu ("Narodne novine" br. 17/15) a na površinama koje se nalaze u inundacijskom pojasu i odredbi čl. 126 Zakona o vodama („Narodne novine" br.153/09, 130/11, 56/13 i 14/14.).

U sastojinama u kojima se obavljaju oplodne sječe (pripremni, naplodni, naknadni i dovršni sijek), zabranjena je sječa, izrada i izvoz iz sječine za vrijeme trajanja vegetacije, u pravilu od 01. travnja do 30. rujna, osim u sastojinama izloženim poplavama većih razmjera kada se isti radovi mogu obavljati najranije dva mjeseca nakon početka vegetacije

Sječa prethodnoga prihoda obavlja se tijekom cijele godine, osim u prva dva vegetacijska mjeseca u kojima se zabranjuje obaranje stabala.

U sastojinama u kojima su predviđeni šumskouzgojni radovi njege sječa se obavlja, u pravilu, za vrijeme trajanja vegetacije. U panjačama za koje se smjericama gospodarenja i dalje određuje gospodarenje kao panjačama, sječa se obavlja isključivo za vrijeme mirovanja vegetacije. Resurekcijska se sječa obavlja samo za vrijeme mirovanja vegetacije. U kulturama i plantažama sječa se može obavljati tijekom cijele godine.

Sječa stabala, izrada i izvoz drvnih sortimenata iz sječine mora se obavljati tako da se postojeći pomladak što više sačuva i da se stojeća stabla ne oštećuju. Ugrožena stojeća stabla moraju se zaštititi prije početka izvlačenja drvnih sortimenata.

Izrađene drvene sortimente zabranjeno je slagati uz stojeća stabla, a izvlačenje se može obavljati samo obilježenim izvoznim putovima. Tehnologija sječe i izvlačenja mora se prilagoditi terenu, dobi i gustoći sastojine.

Na oštećenom pomlatku nakon sječe, izrade i izvlačenja drvnih sortimenata obvezno se u istom mirovanju vegetacije obavlja čepiranje stabalaca. Čepiranje stabalaca obavlja se za vrijeme mirovanja vegetacije.

Radi sprječavanja razvoja potkornjaka kod četinjača, izrađeni drveni sortimenti poslije obavljene sječe, koji se nalaze u sječini odnosno pomoćnom stovarištu u razdoblju od 25. veljače do 1. rujna, mogu se okorati ili tretirati dozvoljenim zaštitnim sredstvima. Tretiranje zaštitnim sredstvima obavlja se prije razvoja potkornjaka. Grane, neiskorišteni dijelovi posječenih stabala i oguljena kora od izrađenih drvnih sortimenata i panjeva moraju se složiti tako da ne smetaju razvoju pomlatka.

VI. Usklađenost programa s prostornim planom županije

Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“ usklađen je s Prostornim planom Osječko-baranjske županije ("Županijski glasnik" br. 1/02 i 4/10).

VII. Usklađenost programa s uvjetima zaštite prirode

Program gospodarenja šumama usklađen je s uvjetima zaštite prirode za Program gospodarenja šumama šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Šume Andabak“ koje je Ministarstvo zaštite okoliša i prirode donijelo je 21. siječnja 2016. godine KLASA UP/I 612-07/15-71/230 i URBROJ: 517-07-2-2-16-3.

VIII. Završne odredbe

1. Vođenje evidencije

Radovi se propisuju ukupno za odsjek, a razdužuju po odsjecima i katastarskim česticama, čl. 69, Pravilnika o uređivanju šuma.

Podatke o izvršenim radovima propisanim programom gospodarenja, provoditelj programa gospodarenja upisuje u evidencije do 1. ožujka za proteklu godinu.

Višekratni zahvati na istoj površini evidentiraju se posebice.

Radovi koji nisu propisani programom, evidentiraju se kao nepropisani radovi.

Na kraju svake godine i po isteku I/1 polurazdoblja izrađuje se rekapitulacija evidentiranih podataka za gospodarsku jedinicu, čl.64. Pravilnika o uređivanju šuma.

Manuali doznake čuvaju se do slijedeće revizije - obnove programa gospodarenja i potom trajno pohranjuju.

2. Šumska kronika

U šumsku kroniku unose se kronološkim redom oni podaci koji nisu obuhvaćeni evidencijama, a odnose se na gospodarenje šumama i šumskim zemljištima gospodarske jedinice, čl.40., Pravilnika o uređivanju šuma.

Šumska kronika vodi se po godinama u posebnoj knjizi. U šumsku kroniku unose se podaci o:

- štetnom utjecaju važnijih elementarnih nepogoda (štete prouzročene vjetrom, mrazom, snijegom, tučom, sušom, poplavom, štetočinama bilja, divljači, životinjama i sl.), kao i štetama koje je prouzročio čovjek;
- urodu šumskog sjemena s naznakom vrste drveća i intenziteta uroda;
- promjeni granice gospodarske jedinice;
- fauni i lovu (opće stanje, napredovanje ili opadanje broja divljači, osobito rijetkih životinjskih vrsta i sl.);
- čuvarskoj službi;
- šumskim štetama;
- načinu sječe i izrade, izvlačenju i izvozu drvnih sortimenata;
- pokusima za znanstvena istraživanja;
- korištenju neobraslog proizvodnog zemljišta;
- poplavama, bujicama, izgradnji cesta i vlaka, kanala, nasipa i dr.

3. Revizija programa gospodarenja

Obnovu programa gospodarenja treba izvršiti u 2025-oj godini, tj. u zadnjoj godini važenja Programa gospodarenja.

Ukoliko bi se tijekom provedbe propisa Programa gospodarenja izmijenile okolnosti na kojima se zasniva ovaj program gospodarenja obavlja se izvanredna revizija pod uvjetima propisanim Zakonom o šumama i Pravilnikom o uređivanju šuma.

Elaborat sastavio:

Ovlašteni inženjer šumarstva:

Denis Stojsavljević, dipl.ing.šum.