

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Špela GOLIAS

**PRESOJA NAČRTOVANJA IN GOSPODARJENJA Z  
GOZDOVI V ZAVAROVANIH OBMOČJIH NA  
PRIMERU TNP**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

**Ljubljana, 2008**

UNIVERZA V LJUBLJANI  
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA  
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Špela GOLIAS

**PRESOJA NAČRTOVANJA IN GOSPODARJENJA Z GOZDOVI V  
ZAVAROVANIH OBMOČJIH NA PRIMERU TNP**

DIPLOMSKO DELO  
Univerzitetni študij

**VIEW OF FOREST PLANNING AND FOREST MANAGEMENT IN  
PROTECTED AREAS IN TNP**

GRADUATION THESIS  
University studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je bilo izdelano na Univerzi v Ljubljani, Biotehniški fakulteti, Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Katedri za urejanje gozdov in biometrijo. Podatki so bili pridobljeni iz gozdnogospodarskih načrtov, ki jih hranijo v arhivih ZGS, Območna enota Bled in iz obstoječe baze ZGS iz leta 2006.

Študijska komisija Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Andreja Bončina, za recenzenta pa dr. Petra Skoberneta.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisana se strinjam z objavo svoje diplomske naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddala v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Špela Golias

### KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA (KDI)

ŠD	Dn
DK	GDK 627.1+907.11(497.4 Triglavski narodni park)(043.2)=163.6
KG	Gozdnogospodarski načrti/zavarovana območja/Triglavski narodni park
KK	
AV	GOLIAS, Špela
SA	BONČINA, Andrej (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2008
IN	PRESOJA NAČRTOVANJA IN GOSPODARJENJA Z GOZDOVI V ZAVAROVANIH OBMOČJIH NA PRIMERU TNP
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	IX, 71 str., 5 pregl., 21 sl., 15 pril., 37 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	V diplomskem delu smo poskušali ugotoviti razlike v stanju gozdnih sestojev, gospodarjenju z gozdovi in pogojih za gospodarjenje v območjih z različnimi režimi zavarovanja. Na treh območjih – osrednje območje Triglavskega narodnega parka (TNP), robno območje TNP in območje izven TNP – smo primerjali tudi cilje, usmeritve, omejitve in prepovedi ter poudarjenost funkcij. Raziskavo smo izvedli na podlagi analize 517 odsekov sintaksonomske enote <i>Anemone trifoliae–Fagetum</i> , ki je prevladujoča gozdna združba v TNP. S statističnimi analizami smo ugotovili razlike v lesni zalogi, prirastku in pogojih za gospodarjenje, prav tako smo opazili razlike v deležih razvojnih faz, drevesni sestavi, etatu in obsegu načrtovane nege. Pokazali smo, da se način gospodarjenja glede na stopnjo zavarovanja razlikuje. Izpostavili smo tudi problem, da se v zavarovanih območjih zaradi različnih interesov in favoriziranja različnih funkcij pojavljajo konflikti med varstvom okolja in narave, pokrajinsko rabo in gospodarskim razvojem. Na eni strani je gospodarjenje z gozdovi pod stalnim pritiskom naravovarstvenih ukrepov, po drugi strani pa naj bi gozd izpolnjeval mnogo ekonomskih in socialnih pričakovanj. Zato je potrebno najti ravnovesje med pridobitnimi in ohranitvenimi cilji. Nekateri gozdarskih posegov v zavarovana območja ne odobravajo. Vendar glede na dolgoletno prakso sonaravnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji, gozdarska dejavnost ni tista, ki bi zavarovano območje ogrožala.

### KEY WORDS DOCUMENTATION (KWD)

DN	Dd
DC	FDC 627.1+907.11(497.4 Triglavski narodni park)(043.2)=163.6
CX	Forest Management Plans/Protected Areas/Triglav National Park
CC	
AU	GOLIAS, Špela
AA	BONČINA, Andrej (mentor)
PP	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
PB	University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of Forestry and Renewable Forest Resources
PY	2008
TI	VIEW OF FOREST PLANNING AND FOREST MANAGEMENT IN PROTECTED AREAS IN TNP
DT	Graduation Thesis (University studies)
NO	IX, 71 p., 5 tab., 21 fig., 15 ann., 37 ref.
LA	sl
AL	sl/en
AB	In graduation thesis we were trying to display differences between forests stands conditions, forest management and managing conditions in areas with different regimes of conservation. In three areas – core zone of Triglav National Park (TNP), buffer zone and area outside the park – a comparison between aims, goals, restrains, restrictions and forest functions was also made. Research was based on 517 sections in <i>Anemone trifoliae–Fagetum</i> which covers the majority of TNP. With statistical analysis differences in growing stock, increment, forest management and managing conditions were discovered. We displayed that forest management varies according to the regime of conservation. We also defined that in protected forest areas conflicts in protection of environment often occure, because of different interests and favoring with different forest functions, land use and economic development. Forest management is under permanent pressure of environmental measures, but on the other hand forest areas are expected to fulfill many economic and social functions. For this reason it is necessary to balance profitable and conservation aims. Some are disapproving with forest management in protected areas. However, considering a long duration of sustainable forest management in Slovenia, forestry is not the activity that would be endangering protected areas.

## KAZALO VSEBINE

	Ključna dokumentacijska informacija	III
	Key words documentation	IV
	Kazalo vsebine	V
	Kazalo preglednic	VII
	Kazalo slik	VIII
	Kazalo prilog	IX
<b>1</b>	<b>UVOD IN PROBLEM</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PREGLED OBJAV</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>CILJI NALOGE IN DELOVNE HIPOTEZE</b>	<b>6</b>
<b>4</b>	<b>ZAVAROVANA OBMOČJA</b>	<b>8</b>
4.1	ZGODOVINSKO OZADJE	8
4.2	KATEGORIJE ZAVAROVANIH OBMOČIJ	9
<b>4.2.1</b>	<b>IUCN – Svetovna zveza za ohranitev narave</b>	<b>10</b>
<b>4.2.2</b>	<b>Natura 2000</b>	<b>11</b>
<b>5</b>	<b>OBJEKT RAZISKAVE</b>	<b>13</b>
5.1	GOZDNOGOSPODARSKO OBMOČJE BLED	13
5.2	TRIGLAVSKI NARODNI PARK	14
5.3	GOZDNA ZDRUŽBA <i>ANEMONE TRIFOLIAE–FAGETUM</i>	15
<b>6</b>	<b>METODE DELA</b>	<b>18</b>
6.1	PRIPRAVA PODATKOV	18
6.2	ANALIZA PODATKOV	19
<b>6.2.1</b>	<b>Parametri, ki smo jih obdelali s statističnimi analizami</b>	<b>20</b>
<b>6.2.2</b>	<b>Primerjava ciljev, usmeritev, ukrepov, omejitev in prepovedi med območji</b>	<b>22</b>
<b>6.2.3</b>	<b>Primerjava funkcij</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>REZULTATI</b>	<b>24</b>
7.1	PRIMERJAVA TERENSKIH RAZMER, STANJA GOZDNIH SESTOJEV, GOSPODARJENJA Z GOZDOVI IN POGOJEV ZA GOSPODARJENJE	24
<b>7.1.1</b>	<b>Terenske razmere</b>	<b>24</b>

<b>7.1.2</b>	<b>Stanje gozdnih sestojev</b>	<b>27</b>
<b>7.1.3</b>	<b>Gospodarjenje z gozdovi</b>	<b>30</b>
<b>7.1.4</b>	<b>Pogoji za gospodarjenje</b>	<b>31</b>
<b>7.1.5</b>	<b>Lastništvo</b>	<b>33</b>
<b>7.2</b>	<b>REZULTATI PRIMERJAVE CILJEV, USMERITEV, UKREPOV, OMEJITEV IN PREPOVEDI</b>	<b>36</b>
<b>7.2.1</b>	<b>Primerjava ciljev, usmeritev, ukrepov</b>	<b>36</b>
<b>7.2.2</b>	<b>Primerjava omejitev in prepovedi</b>	<b>41</b>
<b>7.3</b>	<b>PRIMERJAVA VALORIZIRANIH FUNKCIJ</b>	<b>43</b>
<b>8</b>	<b>RAZPRAVA</b>	<b>46</b>
<b>8.1</b>	<b>STANJE GOZDNIH SESTOJEV</b>	<b>46</b>
<b>8.2</b>	<b>GOSPODARJENJE Z GOZDOVI</b>	<b>47</b>
<b>8.3</b>	<b>PROBLEMI IN PERSPEKTIVE</b>	<b>49</b>
<b>9</b>	<b>POVZETEK</b>	<b>51</b>
<b>10</b>	<b>VIRI</b>	<b>53</b>
	<b>ZAHVALA</b>	
	<b>PRILOGE</b>	

**KAZALO PREGLEDNIC**

Preglednica 1: Primerjava zavarovanih kategorij po Zakonu o ohranjanju narave (2004) in IUCN .....	11
Preglednica 2: Prikaz števila odsekov po območjih in lastništvu.....	19
Preglednica 3: Parametri, ki smo jih obdelali s statističnimi analizami .....	20
Preglednica 4: Primerjava ciljev, usmeritev, ukrepov (prirejeno po gozdnogospodarskih načrtih enot).....	38
Preglednica 5: Poudarjenost funkcij po območjih (v % gozdnega prostora) .....	45



## KAZALO SLIK

Slika 1: Odseki preučevanega območja (ZGS, OE Bled)	13
Slika 2: Primerjava povprečnih površin odsekov po območjih	24
Slika 3: Primerjava povprečne nadmorske višine odsekov po območjih	24
Slika 4: Primerjava povprečnega nagiba odsekov po območjih	25
Slika 5: Primerjava povprečne skalnatosti odsekov po območjih	26
Slika 6: Primerjava lege odsekov po območjih	26
Slika 7: Primerjava povprečnih vrednosti lesne zaloge po območjih	27
Slika 8: Primerjava povprečnih vrednosti prirastka po območjih	28
Slika 9: Deleži razvojnih faz po območjih	29
Slika 10: Primerjava deležev drevesnih vrst po območjih	29
Slika 11: Primerjava povprečnih vrednosti etata po območjih	30
Slika 12: Primerjava deležev načrtovane negovane površine po območjih	31
Slika 13: Odprtost gozdov z vlakami	31
Slika 14: Primerjava dolžine povprečnih spravnih razdalj po območjih	32
Slika 15: Načini spravila po območjih	32
Slika 16: Primerjava povprečnih vrednosti lesne zaloge po lastništvu	33
Slika 17: Primerjava povprečnih vrednosti prirastka po lastništvu	34
Slika 18: Deleži razvojnih faz po lastništvu	34
Slika 19: Primerjava deležev drevesnih vrst po lastništvu	35
Slika 20: Primerjava povprečnih vrednosti etata po lastništvu	35
Slika 21: Primerjava deležev načrtovane negovane površine po lastništvu	36

**KAZALO PRILOG**

- Priloga A: Površine odsekov (ha) po območjih in lastništvu
- Priloga B: Nadmorske višine (m.n.m) odsekov po območjih
- Priloga C: Nagibi odsekov (°) po območjih
- Priloga D: Skalnatost odsekov (%) po območjih
- Priloga E: Število odsekov v posamezni legi po območjih
- Priloga F: Povprečne vrednosti lesne zaloge ( $m^3/ha$ ) po območjih in lastništvu
- Priloga G: Povprečne vrednosti prirastka ( $m^3/ha$ ) po območjih in lastništvu
- Priloga H: Deleži (%) razvojnih faz po območjih in lastništvu
- Priloga I: Deleži (%) drevesnih vrst po območjih in lastništvu
- Priloga J: Povprečne vrednosti etata ( $m^3/ha$ ) po območjih in lastništvu
- Priloga K: Deleži (%) načrtovane negovane površine po območjih in lastništvu
- Priloga L: Deleži (%) s prometnicami odprtih površin
- Priloga M: Dolžine pravih razdalj (m) po območjih
- Priloga N: Načini spravila po območjih (št. odsekov)
- Priloga O: Lastniška struktura po območjih (št. odsekov)

## 1. UVOD IN PROBLEM

Gozdno gospodarsko območje Bled (GGO Bled) ima velika območja zavarovanih gozdov, zato se gozdarji pri gospodarjenju z gozdom pogosto srečujejo s konflikti. Problemi se pojavijo zaradi različnih pristopov pri zavarovanju območij. Popolna konzervacija območij je cilj mnogih interesnih skupin, medtem ko gozdarska stroka zagovarja aktivno zavarovanje, saj je danes gozdarstvo oblikovano tako, da uresničuje več ciljev hkrati in se jim tudi poskuša prilagajati.

Osnovanje zavarovanih območij je del nacionalne okoljske politike. Gospodarjenje z gozdovi v zavarovanih območjih mora spoštovati omejitve in smernice, ki so za taka območja predvidene in mora ustrezati kriterijem ekološke trajnosti in varovanja biotske pestrosti. Ti kriteriji morajo biti postavljeni vnaprej (Ciancio in Nocentini, 1998).

V Sloveniji se uveljavlja naravovarstvena pobuda po ustanovitvi obsežnih zavarovanih območij, saj so parki priložnost za razvoj lokalnega prebivalstva, čeprav različni pravni predpisi s področja naravovarstva močno posegajo v način življenja, razvoj kmetijstva, infrastrukture, nekateri pa tudi neposredno v gospodarjenje z gozdovi (Kozorog, 2001). Prebivalstvo na teh območjih, ki je od gozdov že od nekdaj odvisno, še vedno zahteva in pričakuje donose lesa, vendar si v enaki meri želi naravnosti v svojem življenjskem prostoru in rekreacijskem območju (Speich, 1995).

V zavarovanih območjih varujemo tisto, kar je varovanja vredno: to so izjemne naravne, krajinske in kulturne vrednote narodnega in vsedržavnega pomena. Varstvo pomeni odgovorno in drugačno gospodarjenje, tudi usklajeno omejevanje, samoomejevanje in odpovedovanje določenim načinom rabe in izrabe. Gre za iskanje skladnosti med rabo, nego in varstvom. Zato zavarovana narava, varstvo, parki ne pomenijo nujno ovire, ampak potrebo, da ohranimo in obvarujemo tisto, kar je v njej najvrednejše in tisto, kar sami potrebujemo (Bizjak, 1995).

Gozdarstvo v Triglavskem narodnem parku (TNP) je avtonomna gospodarska dejavnost. Osnova za gospodarjenje z gozdom na tem območju sta Zakon o Triglavskem narodnem

parku (1981) in Zakon o gozdovih (1993). Oba uveljavljata trajnostno gospodarjenje in ohranjanje gozdov. Mnogonamenska vloga gozdov ne pomeni vnaprej manjšega poseka, ampak pogosto zahteva prilagojeno izvajanje gozdnogospodarskih ukrepov v času in prostoru.

Osnovna pristopa pri uresničevanju mnogonamenskega gospodarjenja sta integracija in segregacija. Pri segregacijskem pristopu je gozdni prostor razdeljen na območja za posamezni cilj gospodarjenja. Na celotni površini je več ciljev, v posameznem delu pa pospešujemo enega. Delitev gozdov na proizvodne in varovalne gozdove ter tiste s posebnim namenom je bila stopnja v razvoju mnogonamenskega gospodarjenja, pristop je segregacijski, saj je posamezna kategorija rezervirana za določeno rabo. Če pa na isti gozdni površini sočasno upoštevamo in pospešujemo različne cilje gospodarjenja, gre za integracijski pristop. Ta pri nas prevladuje in je bolj zahteven od segregacijskega (Bončina, 2005a).

Sonaravno in večnamensko gospodarjenje z gozdovi, ki temelji na kakovostnem načrtovanju z vgrajenimi povratnimi zankami, ki omogočajo nenehno korigiranje načrtovane smeri razvoja glede na naravne procese in spreminjajoča se pričakovanja družbe, je primer integralnega pristopa. Kljub temu pa ima tudi ta pristop določene segregacijske elemente. Sem lahko prištevamo delitev na varovalne gozdove in gozdove s posebnim namenom, ovrednotenje funkcij gozdov in podobno. Te elemente smo doslej vedno šteli le za način, kako doseči raznovrstne cilje znotraj integralnega sistema.

V Sloveniji še ni enotnega mnenja, ali bomo z načrtovanimi parki ohranili trajnostni razvoj v določenih predelih in obvarovali naravo ali pa bomo z njimi zrušili sistem integralnega ohranjanja narave (Golob, 2003).

## 2. PREGLED OBJAV

Čeprav so parki vsestranski varstveni sistemi narave, ki temeljijo na okoljevarstvenih podlagah in hkrati omogočajo praktično in ekonomsko rabo prostora, se glede načina gospodarjenja z gozdovi v zavarovanih območjih pojavlja več vidikov. Prvemu vidiku, kjer območje zavarujemo in hkrati sonaravno gospodarimo, so naklonjeni mnogi (npr. Šolar, 1998, 2000). K drugemu vidiku, ki zavarovanja območij ne podpira, saj s tem izgubimo marsikatero korist in donos gozda, pa se nagiba druga skupina (npr. Furlan, 2003).

Šolar (2000) je opozoril še na dodaten problem, saj pri upravljanju parkov lahko obstajata dve možni poti. Pri prvi gre za pošteno naravovarstveno in parkovno usmeritev, ki trdno in odločno vztraja pri uveljavljanju upravljalških ciljev, ki edini zagotavljajo varstvo, ohranitev in sonaravni razvoj v skladu s cilji zavarovanja in upravljanja. Druga pot pa je le navidezno varstvo, kjer se za tablo in napisom narodni park skrivajo vse mogoče aktivnosti, narodni park pa v takih primerih pomeni le kuliso za nekatere druge cilje, oziroma dovoljuje kompromise do take mere, da so pravi parkovni upravljalški cilji povsem v ozadju.

Šolarjeve (1998) ugotovitve so, da na gozdnih območjih II. varstvene kategorije IUCN v TNP ni večjih razkorakov med cilji narodnega parka in gozdarji. Glavni cilji urejanja na območju II. kategorije so: varstvo, vzgoja in izobraževanje, raziskovanje, doživljanje in rekreacija. Torej gre v veliki večini za rezervatne in varovalne gozdove. Tudi z gozdarskega stališča so v varovalnih gozdovih predvideni le taki ukrepi, ki pomenijo krepitev varovalne funkcije gozda. Upravljanje območja je odvisno od izločitve gospodarskih dejavnosti, kot so lov in ribolov, gozdarstvo, kmetijstvo, komercialne oblike športno–rekreacijske dejavnosti in tekmovanja. Raba naravnih virov je možna le kot posledica posegov, ki zagotavljajo ali ponovno vzpostavljajo naravno ravnotežje.

Šolar (1998) navaja, da imajo gozdovi v TNP ekonomsko in varovalno vlogo. Poleg tega pa so pomembne še krajinska, hidrološka, klimatska, zootopska, izobraževalna, rekreacijska in estetska funkcija. Vse gozdove v TNP bi po njegovem mnenju morali

zakonsko opredeliti kot gozdove s posebnim namenom, kajti le na tak način bi lahko zagotovili osnovni namen narodnega parka – ohranjanje prvobitne narave. Glavna naloga gozdarja v parku pa je, da zagotovi vidne učinke prej omenjenih funkcij.

Šolarju nasprotuje Furlan (2003), ki trdi, da pristajati na izostajanje sečenj in na nizek delež realizacije sečenj glede na prirastek pomeni izgubljeni delovna mesta. Manj pridobivanja lesa pomeni tudi manj dohodka od lesa. Razmišljati bi morali, kaj nam 60 % gozdne površine v Sloveniji daje in kaj bi nam lahko dajalo? Za koga jo ščitimo prek razumnih mej? Lesno funkcijo gozdov je smiselno opuščati le, če izpad dohodka nadomestimo z dohodki od drugih splošno koristnih funkcij. Ugotavlja še, da se glavne omejitve pri pridobivanju lesa nanašajo le na ožja zavarovana območja, ki so bila zaščitena že v preteklosti. Omejitve izven teh površin pa je malo in niso takega značaja, da bi pomembno vplivale na gospodarnost izvajanja procesa pridobivanja lesa.

Neskladnosti med varstvom narave in gozdarstvom so bile po Šolarjevem (1996) mnenju najbolj izrazite v 80. letih, ko so takratni upravniki gozdov v težnji in hitenju za kubiki, za večjo gradnjo prometnic, z urejanjem gozdnih rezervatov po naravnih nesrečah, povzročala veliko škodo v gozdnemu prostoru.

Groznič Zeiler in Kos (2003) v javnosti opažata posploševanje in nepoznavanje razmer v strokah. Kategorije, kot so narodni, regijski in krajinski park določajo osnovni pristop do gospodarjenja z gozdom v smislu nadaljnjega gospodarjenja z gozdovi ali prepustitve gozda naravnemu razvoju. Če se z gospodarjenjem z gozdovi nadaljuje, se pojavi vprašanje, kako gospodarjenje na zavarovanih območjih komunikacijsko predstaviti različnim interesnim skupinam, da bi se v čim večji meri izognili morebitnim konfliktom. Njunemu mnenju se pridružuje Šolar (2000), ki pravi, da narodni parki sami po sebi pomenijo visoko raven zavarovanja s poudarjeno nacionalno vrednoto. Vrednota narodnega parka je v zavesti ljudi v splošnem zelo cenjena, drugače pa je med upravljalci in prebivalci oziroma lastniki zemljišč v narodnem parku.

Lukan Klavžerjeva in Šolar (1996) pojasnjujeta, da je na območju TNP vloga ZGS močno povezana z nalogami uprave TNP predvsem glede varstva v gozdu. Uprava parka

pripravlja svoje naravovarstvene in druge upravljalске vsebine, ki jih načrtovalec gozdnogospodarskih načrtov dogovorno poskuša upoštevati v okviru svojih zakonskih in strokovnih možnosti.

Gozdnogospodarski načrti se presojajo skladno z določbo direktive, ki je povzeta po 101. členu Zakona o ohranjanju narave (2004). Presoja se sprejemljivost vplivov načrta, oziroma posledic izvedbe načrta glede na varstvene cilje Natura 2000 območij in zavarovanih območij. Krajčič in Tomažič (2005) zato razmišljata: v kolikor bi gozdnogospodarski načrti pridobili status načrtov upravljanja območij Natura 2000 in zavarovanih območij, ki so potrebni za varstvo teh območij, zanje presoja o sprejemljivosti ne bi bila potrebna. Z nadgradnjo gozdnogospodarskih načrtov v smeri upravljalških načrtov bi se povečala tudi njihova družbena pomembnost in vloga.

### 3. CILJI NALOGE IN DELOVNE HIPOTEZE

Naravne danosti v GGO Bled so na območju TNP in izven njega podobne, načini ravnanja z gozdom pa naj bi bili različni. Zato smo v nalogi na osnovi sintaksonomske enote *Anemone trifoliae–Fagetum*, ki je gozdna združba, ki pokriva največji del TNP, skušali ugotoviti, ali med različnimi režimi zavarovanja (gozdovi v osrednjem območju TNP, robnem območju TNP in izven območja TNP) obstajajo razlike v usmerjanju razvoja gozdnih sestojev.

Zanimalo nas je, ali med območji obstajajo razlike: v terenskih razmerah (površina, nadmorska višina, nagib, skalnatost, lega), v stanju gozdnih sestojev (lesna zaloga, prirastek, razmerje razvojnih faz, drevesna sestava), v gospodarjenju z gozdovi (etat, nega), v pogojih za gospodarjenje (odprtost, pravilna razdalja, način spravila) in v lastništvu. Zanimalo nas je tudi, ali obstajajo razlike v ciljih, usmeritvah, ukrepih, omejitvah in prepovedih ter poudarjenosti funkcij.

Zastavljeni cilji naloge:

- ugotoviti, ali se stanje gozdnih sestojev, gospodarjenje z gozdovi in pogoji za gospodarjenje z gozdovi razlikujejo glede na stopnjo zavarovanja in lastniški stratum (gozdni kompleksi, drobna zasebna posest);
- presoditi načrtovane cilje, usmeritve, ukrepe, omejitve in prepovedi.

Postavili smo naslednje delovne hipoteze:

Hipoteza 1: Stanje gozdnih sestojev, gospodarjenje z gozdovi in pogoji za gospodarjenje na izbranem gozdnem rastišču v osrednjem območju TNP, robnem območju TNP in izven območja TNP se značilno razlikujejo.

Hipoteza 2: Cilji, usmeritve in ukrepi za gospodarjenje z gozdovi na izbranem gozdnem rastišču v osrednjem območju TNP, robnem območju TNP in izven območja TNP se razlikujejo.



Hipoteza 3: Omejitve in prepovedi v osrednjem območju TNP, robnem območju TNP in izven območja TNP se razlikujejo.

Hipoteza 4: V osrednjem območju TNP, robnem območju TNP in izven območja TNP se razlikuje poudarjenost funkcij.

## 4. ZAVAROVANA OBMOČJA

### 4.1 ZGODOVINSKO OZADJE

Ohranjenost in pestrost gozdov v Sloveniji je tudi rezultat več kot 100-letne tradicije sonaravnega ter malopovršinskega gospodarjenja z gozdovi, torej načrtnega in skrbnega – naravoohranjevalnega gospodarjenja.

V obdobju 1892–1894 je dr. Leopold Hufnagl izdelal prve načrte za Auerspergove gozdove na Kočevskem. Ker se je zoperstavil golosečnemu sistemu, vpeljal izbirno obliko prebiralnega gospodarjenja z gozdovi in imel izjemen vpliv na takratne urejevalce v širšem prostoru, ga imamo za pionirja naravovarstva na Slovenskem (Bončina, 2005b).

Četrto stoletja kasneje smo Slovenci s Spomenico, dokumentom, ki ga je leta 1920 pripravil Odsek za varstvo prirode in prirodnih spomenikov Muzejskega društva Slovenije, stopili v krog narodov, ki so pokazali interes po varovanju narave. Z najemom Doline Triglavskih jezer za 20 let, so leta 1924 ustanovili Alpski varstveni park. To je bila v tistem času redkost v svetovnem merilu. V Spomenici so bili objavljeni predlogi zavarovanja naravne dediščine, varovanja biodiverzitete in osnovanja parkov. Glavni cilji so bili ustanovitev alpskega sredogorskega (gozdnega) in barjanskega varstvenega parka, zavarovanje redkih in znamenitih rastlin in živali, vzpostavitev nadzora nad jamami ter približanje varstva narave širši javnosti. Leta 1981 je sledila uzakonitev TNP v današnjem obsegu (Spomenica, 1920; Veber, 2008).

1. člen Zakona o Triglavskem narodnem parku (1981) pravi: "Z namenom, da se ohranijo izjemne naravne in kulturne vrednote, zavarujejo avtohtono rastlinstvo, živalstvo in naravni ekosistemi ter značilnosti neživega sveta, zagotovita z naravnimi danostmi in vrednotami usklajen nadaljnji razvoj kmetijstva in gozdarstva, ohrani in razvija kulturna krajina ter zagotovijo razvoj in materialni ter drugi pogoji za življenje in delo prebivalcev v osrednjem delu Julijskih Alp, omogočita delovnim ljudem in občanom ter drugim obiskovalcem uživanje naravnih in kulturnih vrednot ter rekreacija v naravi v tem prostoru

in dopolni dosedanje varovanje, se s tem zakonom določi osrednji del Julijskih Alp za narodni park."

#### 4.2 KATEGORIJE ZAVAROVANIH OBMOČIJ

V Sloveniji so kategorije zavarovanih območij opredeljene po Zakonu o gozdovih (1993) in Zakonu o ohranjanju narave (2004). Glavni kategoriji po Zakonu o gozdovih (1993) sta varovalni gozdovi in gozdovi s posebnim namenom.

Varovalni gozdovi so po 43. členu Zakona o gozdovih (1993) definirani kot "gozdovi, ki v zaostrenih ekoloških razmerah varujejo sebe, svoje zemljišče in nižje ležeča zemljišča, in gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena katera koli druga ekološka funkcija".

Gozdovi s posebnim namenom so po 44. členu Zakona o gozdovih (1993) definirani kot "gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena raziskovalna funkcija, higiensko-zdravstvena funkcija, funkcija varovanja naravne in kulturne dediščine". Gozdovi, v katerih je izjemno poudarjena zaščitna, rekreacijska, turistična, poučna, obrambna ali estetska funkcija, pa se prav tako lahko razglasijo za gozdove s posebnim namenom.

Zakon o ohranjanju narave (2004) pa zavarovana območja deli na širša (narodni parki, regijski parki, krajinski parki) z načrtom upravljanja in ožja zavarovana območja (naravni rezervat, strogi naravni rezervat, naravni spomenik). Narodni park po 69. členu Zakona o ohranjanju narave (2004) je "veliko območje s številnimi naravnimi vrednotami ter z veliko biotsko raznovrstnostjo. V pretežnem delu narodnega parka je prisotna prvobitna narava z ohranjenimi ekosistemi in naravnimi procesi, v manjšem delu narodnega parka so lahko tudi območja večjega človekovega vpliva, ki pa je z naravo skladno povezan. V narodnem parku morata biti opredeljeni najmanj dve varstveni območji tako, da je v pretežnem, povečini sklenjenem delu opredeljeno varstveno območje s strožjim varstvenim režimom ob upoštevanju mednarodnih varstvenih standardov in kriterijev. Narodni park, namen zavarovanja, razvojne usmeritve, varstvena območja, varstveni režimi, upravljalec in drugo se določijo z zakonom."

V Sloveniji imamo en sam narodni park (TNP), tri regijske (Kozjanski regijski park, Notranjski regijski park, Škocjanske jame) in 43 krajinskih parkov, v katere so vključene tako gozdne kot negozdne površine (IUCN – Svetovna zveza za varstvo narave. Ljubljana, Agencija RS za okolje, 2007).

#### **4.2.1 IUCN – Svetovna zveza za ohranitev narave**

Za zavarovanje in ohranjanje celovitosti in pestrosti narave ter zagotavljanje sonaravnega človekovega izrabljanja naravnih dobrin v svetovnem merilu skrbi Svetovna zveza za ohranitev narave – IUCN (World Conservation Union). Vanjo so vključene državne, vladne in nevladne organizacije. Slovenija je članica IUCN od leta 1993. Poslanstvo IUCN je vplivati, spodbujati in pomagati družbam po vsem svetu, ohraniti celovitost in raznovrstnost narave ter zagotoviti, da je kakršnakoli raba naravnih virov pravična in trajnostna. Komisija za zavarovana območja je opredelila več varstvenih kategorij. Namen kategorizacije je primerjava zavarovanih območij na svetovni ravni po prevladujočem cilju zavarovanja.

Kategorije IUCN so:

- I. kategorija: strogi naravni rezervat, naravno območje (območje, zavarovano predvsem za znanstveno raziskovanje ali ohranjanje narave);
  - Ia. kategorija: strogi naravni rezervat (območje, zavarovano predvsem za znanstveno raziskovanje);
  - Ib. kategorija: naravno območje (območje, zavarovano predvsem za ohranjanje naravnega stanja);
- II. kategorija: narodni park (območje, zavarovano predvsem za ohranjanje ekosistemov in za rekreacijo);
- III. kategorija: naravni spomenik (območje, zavarovano predvsem za ohranjanje izjemnih naravnih pojavov in oblik);
- IV. kategorija: zavarovani habitati rastlinskih in živalskih vrst (območja, ki jih ohranjamo z določeno rabo za ohranjanje določenih ogroženih rastlinskih/živalskih vrst oz. habitatnih tipov);

V. kategorija: zavarovana krajina (območje, zavarovano za ohranjanje krajine in za rekreacijo);

VI. kategorija: zavarovana območja naravnih virov (zavarovana območja, v katerih je z upravljanjem zagotovljena trajnostna raba naravnih virov).

Narodni parki so po definiciji IUCN "večja, naravno zaokrožena, pretežno prvobitna območja z ekosistemi in naravnimi znamenitostmi kopnega in/ali morja in so izjemnega pomena za posamezno državo. Narodni parki so namenjeni za zavarovanje celote enega ali več ekosistemov, izločitev izkoriščanja naravnih dobrin in izločitev škodljivih posegov ter za nudenje osnovnih možnosti za znanstveno, vzgojno, izobraževalno, kulturno in rekreacijsko aktivnost obiskovalcev" (IUCN – Svetovna zveza za varstvo narave. Ljubljana, Agencija RS za okolje, 2007).

Definicije IUCN kategorij se ne ujemajo z definicijami kategorij po Zakonu o ohranjanju narave (2004):

Preglednica 1: Primerjava zavarovanih kategorij po Zakonu o ohranjanju narave (2004) in IUCN (prirejeno po Protected Forest Areas in Europe – Analysis and Harmonisation: 332)

KATEGORIJA PO ZAKONU O OHRANJANJU NARAVE (2004)	IUCN KATEGORIJA	ŠTEVILO
narodni park	II/V	1
regijski park	V/III	3
krajinski park	V	41
strogi naravni rezervat	I	1
naravni rezervat	I/IV	52
naravni spomenik	III	1216

#### 4.2.2 Natura 2000

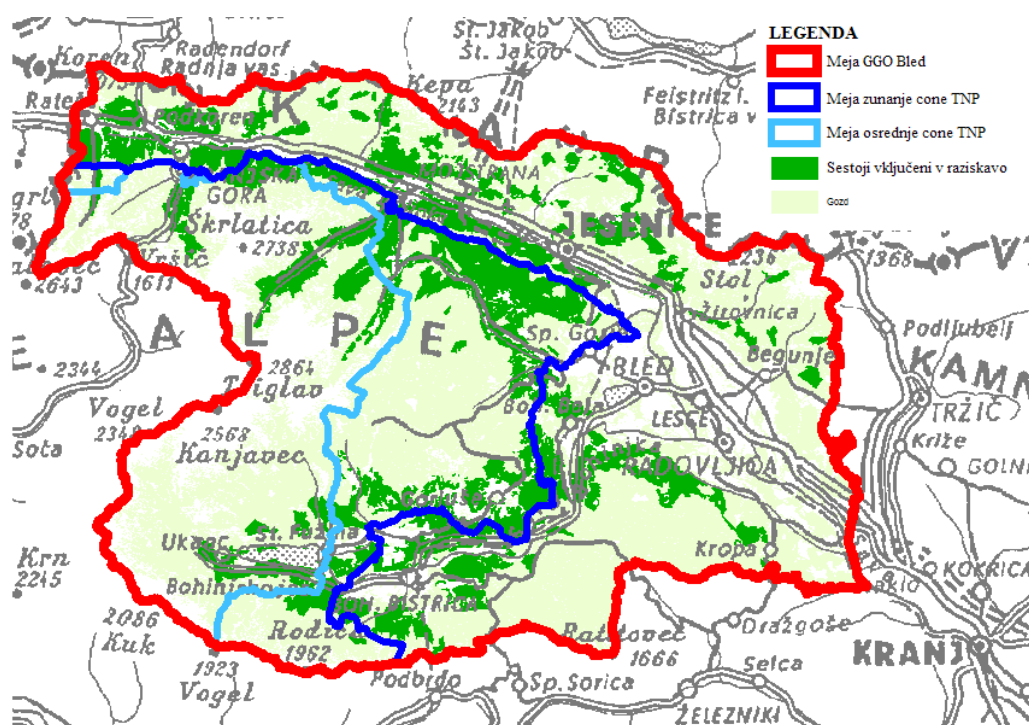
Natura 2000 je evropsko omrežje posebnih varstvenih območij, ki so jih določile države članice Evropske unije. Njen glavni cilj je ohraniti biotsko raznovrstnost za prihodnje rodove. Na varstvenih območjih želimo ohraniti evropsko pomembne živalske in rastlinske vrste ter habitate.

V Sloveniji je določenih 286 območij, od tega jih je 260 določenih na podlagi direktive o habitatih in 26 na podlagi direktive o pticah. Območja zajemajo 36 % površine Slovenije in se pretežno prekrivajo, saj je 60 % površin, predlaganih na podlagi direktive o habitatih, znotraj predlaganih posebnih varstvenih območij po direktivi o pticah.

V zavarovanih območjih (TNP, regijskih in krajinskih parkih ter rezervatih in naravnih spomenikih) je 25 % skupne površine Natura 2000 območij (Krajčič in Tomažič, 2005). Izbira načina varovanja območij Natura 2000 je prepuščena presoji vsake države članice. V Sloveniji mrežo območij pravno ureja Zakon o ohranjanju narave (2004) in druge uredbe (Natura 2000, 2008).

## 5. OBJEKT RAZISKAVE

Raziskavo smo izvedli na podlagi podatkov iz odsekov GGO Bled, ki ležijo v osrednjem območju v TNP (A), robnem območju TNP (B) ali območju izven TNP (C). Omejili smo se na odseke, ki spadajo v sintaksonomsko enoto *Anemone trifoliae–Fagetum*.



Slika 1: Odseki preučevanega območja (ZGS, OE Bled)

### 5.1 GOZDNOGOSPODARSKO OBMOČJE BLED

GGO Bled leži v severozahodnem delu Slovenije in zaseda tipičen alpski prostor. Sestavljajo ga visokogorske planote (Mežakla, Pokljuka, Jelovica) in alpske doline (Planica, Vrata, kot, Krma). Klima v tem prostoru je alpska, kar pomeni veliko padavin in nizke temperature. Organizacijsko je GGO Bled razdeljen na štiri krajevne enote (Bohinj, Pokljuka, Jesenice, Radovljica) s 23 revirji.

Območje je veliko 101527 ha. Površina gozda je 67498 ha. Od tega je 40,0 % večnamenskih, 33,1 % varovalnih gozdov, 24,4 % gozdov s posebnim namenom in 2,5 %

gozdov s posebnim namenom brez ukrepanja. Skupna površina gozdnega prostora je 77092 ha, kar pomeni 76 % gozdnatost. Od skupne površine gozdov v območju je največ zasebnih gozdov (53 %).

V zgradbi sestojev prevladujejo drogovnjaki in debeljaki. Mladovja je malo. Povprečna lesna zaloga v območju je 246 m<sup>3</sup>/ha. Od tega je 73,6 % iglavcev in 26,4 % listavcev. Najvišjo lesno zalogo imajo zasebni gozdovi (266 m<sup>3</sup>/ha). Če izzamemo varovalne gozdove imajo najvišjo hektarsko lesno zalogo državni gozdovi (346 m<sup>3</sup>/ha). Povprečni prirastek vseh gozdov v območju je 4,88 m<sup>3</sup>/ha. Listavci priraščajo bolje od iglavcev. Najvišji prirastek je v zasebnih gozdovih (5,30 m<sup>3</sup>/ha). Podobno kot pri lesni zalogi so tudi podatki o prirastku precej drugačni, če izzamemo varovalne gozdove. Letni možni posek znaša 2,61 m<sup>3</sup>/ha. Bistveno bolje so odprti državni gozdovi, izredno slabo pa zasebni, kjer so praviloma tudi slabše sestojne zasnove.

Poudarjenost ekoloških funkcij v GGO Bled 1. stopnje je valorizirana na 46,6 % gozdnega prostora, 2. stopnje pa na 23,6 % gozdnega prostora. Ekološke funkcije tako na polovici površine pomembno vplivajo na gospodarjenje z gozdovi. Socialne funkcije vplivajo na način gospodarjenja na slabi tretjini površine.

Na skoraj 12 % celotne površine območja so potencialno konfliktna območja, kar je več od ostalih območij v Sloveniji. Vzrok temu je predvsem velik pomen turizma v območju in prisotnost TNP (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Bled, 2001).

## 5.2 TRIGLAVSKI NARODNI PARK

Javni zavod TNP je leta 1981 ustanovila država na podlagi Zakona o Triglavskem narodnem parku (1981). Zakon opredeljuje osnovni cilj in namen ustanovitve TNP, ki je v ohranitvi izjemnih naravnih in kulturnih vrednot, varovanju avtohtonega rastlinskega in živalskega sveta, ekosistemov ter značilnosti neživega sveta. Hkrati je z zakonom določen namen TNP, da se skladno s primarnimi varstvenimi cilji in naravnimi danostmi zagotovi možnosti za naravi in kulturni krajini prijazen trajnostni razvoj. Zavarovanje je urejeno v dveh stopnjah. V osrednjem območju (55332 ha) so vse dejavnosti podrejene varstvu



naravnega okolja. Robno območje (28475 ha) pa je namenjeno življenju in gospodarjenju ljudi. Skupna površina parka zavzema 4 % slovenskega ozemlja (Šolar, 1998).

Povprečna nadmorska višina parka je 1334 m. TNP je gorski, alpski park, kjer je več kot dve tretjini območja (56337 ha) prekrita z gozdom. Gozdovi v TNP imajo poseben pomen. V osrednjem delu TNP je 16202 ha gozdov (30 % gozdnatost), v robnem pa 19323 ha (68 % gozdnatost). Lastniška struktura se z vračanjem gozdov močno nagiba v prid zasebnih gozdov (Šolar, 1998).

### 5.3 GOZDNA ZDRUŽBA *ANEMONE TRIFOLIAE–FAGETUM*

Najpomembnejši in površinsko največji kompleks (34,8 % površine gozda v GGO Bled) predstavlja gozdna združba *Anemone trifoliae–Fagetum*. Druga najbolj zastopana združba je združba jelke in bukve (*Omphalodo–Fagetum* var. *geogr. Anemone trifolia*), ki je zastopana na 19,7 % površine.

*Anemone trifoliae–Fagetum* je osrednja združba naslednjih območnih GR (gospodarskih razredov):

- alpska bukovja (pokriva 78,9 % GR);
- gozdovi v osrednji coni TNP (pokriva 78,8 % GR);
- varovalni gozdovi (pokriva 35,3 % GR).

Območni GR Alpska bukovja je drugi največji razred v GGO Bled (pokriva 12283,2 ha oziroma 18,2 % območja). Po površini je večji le GR varovalnih gozdov (22335,5 ha oziroma 33,1 % območja). GR gozdovi v osrednji coni TNP pokriva 3394,2 ha oziroma 5,0 % območja.

Delež *Anemone trifoliae–Fagetum* v GGO Bled po kategorijah gozdov:

- 31,4 % večnamenskih gozdov;
- 31,6 % gozdovi s posebnim namenom z ukrepanjem in 3,5 % gozdovi s posebnim namenom brez ukrepanja;
- 33,5 % varovalnih gozdov.

Gozdna združba *Anemone trifoliae–Fagetum* se pojavlja na strmem, razgibanem do skalovitem terenu na vseh legah spodnjega gorskega pasu na nadmorski višini 600 do 1600 m. Zanj je značilno, da je sicer v bukovi združbi smreka redno prisotna, pri degradacijskih oblikah pa lahko popolnoma prevlada. Pojavlja se v večih subasociacijah, od katerih sta najvažnejši osnovna (*typicum*), ki prevladuje na najboljših tleh v nižjih legah, in oblika z macesnom (*laricetosum*), ki uspeva v višinah nad 1200 m.

Matična podlaga je iz dolomitiziranih apnencev, ledeniških moren in pobočnega grušča. Tla so srednje globoka do plitva, močno skeletna, prhninaste rendzine, ki so močno prekoreninjene, zelo odcedne, visoko humozne, slabo kisle, srednje do dobro oskrbljene s hranili.

V drevesnem sloju je vodilna drevesna vrsta bukev s primesjo smreke in redkeje jelke, pojavlja pa se tudi macesen. Pretežno posamično se pojavljata gorski javor in veliki jesen. S pašo v gozdu, z izsekavanjem in po velikih golosekih sčasoma prevlada smreka, ki je tudi glavna vrsta pri zaraščanju pašnikov. Grmovni sloj sestavljajo skalna robida (*Rubus saxatilis*), planinski šipek (*Rosa pendulina*), navadni volčin (*Daphne mezereum*) in puhastolistno kosteničevje (*Lonicera alpigena*).

Za to združbo veljajo naslednje značilnice: bukev (*Fagus sylvatica*), trilstna veternica (*Anemone trifolia*), črni teloh (*Helleborus nigra*), navadna ciklama (*Cyclamen purpurascens*), jetrnik (*Anemone hepatica*), beli šaš (*Carex alba*), borovnica (*Vaccinium myrtillus*), mandljevolistni mlečnik (*Euphorbia amygdaloides*), zajčica (*Prenanthes purpurea*), zajčji lapuh (*Mycelis muralis*), gozdna škržolica (*Hieraceum murorum*), enostranska zelenka (*Pirola secunda*) in prstati šaš (*Carex digitata*).

Obstaja več subasociacij združbe (Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Bled, 2001):

- *typicum*;
- *dentarietosum* – oblika z mlajami;
- *laricetosum* – oblika z macesnom;
- *homogynetosum* – oblika z gozdnim planinščkom;

- *myrtilletosum* – oblika z borovničevjem;
- *pinetosum* – oblika z borom;
- *hacquetietosum* – oblika s tevjem;
- *calamagrostidetosum* – oblika s šašulico.

## 6. METODE DELA

### 6.1 PRIPRAVA PODATKOV

V analizo smo zajeli podatke 517 odsekov združbe *Anemone trifoliae-Fagetum*, ki se nahajajo na površini 16042,14 ha, v 21 revirjih v 12 gozdnogospodarskih enotah GGO Bled (GGE Notranji Bohinj, GGE Jelovica, GGE Mežakla, GGE Pokljuka, GGE Kranjska Gora, GGE Jesenice, GGE Žirovnica, GGE Radovljica–levi breg Save, GGE Radovljica–desni breg Save, GGE Bled, GGE Bohinj).

Podatke za statistične analize smo dobili na ZGS, OE Bled. V podatkovni zbirki FOND2006 so podatki pridobljeni iz terenskih popisov, stalnih vzorčnih ploskev (sistematično razporejena mreža 200 x 200 m), okularnih ocen in so vezani na odsek.

Izbrane podatke iz podatkovne zbirke FOND2006 smo razdelili v naslednje skupine:

- terenske razmere (površina, nadmorska višina, nagib, skalnatost, lega);
- stanje gozdnih sestojev (lesna zaloga, prirastek, razvojne faze, drevesna sestava);
- gospodarjenje z gozdovi (etat, nega);
- pogoji za gospodarjenje (odprtost, pravilna razdalja, način spravila).

Vzorec v vsaki skupini so predstavljali odseki v različnih območjih zavarovanja:

A: osrednje območje v TNP (2707,6 ha ali 16,9 % površine);

B: robno območje v TNP (5351,5 ha ali 33,4 % površine);

C: območje izven TNP (7983,0 ha ali 49,7 % površine).

V določenih primerih smo za obširnejšo primerjavo odseke ločili tudi po lastništvu:

- državni gozdovi (2697,8 ha ali 16,8 % površine);
- zasebni gozdovi (13344,4 ha ali 83,2 % površine).

Preglednica 2: Prikaz števila odsekov po območjih in lastništvu

območje	DRŽAVNI GOZDOVI			ZASEBNI GOZDOVI		
	št. odsekov	površina (ha)	% od skupne površine	št. odsekov	površina (ha)	% od skupne površine
A	21	523,8	3,3	59	2183,8	13,6
B	101	1898,3	11,8	85	3463,2	21,6
C	17	275,7	1,7	234	7707,4	48,0
skupaj	139	2697,8	16,8	378	13344,4	83,2

## 6.2 ANALIZA PODATKOV

Numerične podatke iz zbirke FOND2006 smo obdelali z dvema statističnima analizama v računalniškem programu SPSS (Statistical Package for the Social Science). Neparametrični Kruskal–Wallisov test in enostavno analizo variance smo uporabili za testiranje značilnih razlik v terenskih razmerah, stanju gozdnih sestojev in pogojih za gospodarjenje med območji z različnimi režimi zavarovanja. Zanesljivost rezultatov statističnih analiz smo ob tveganju  $\alpha_{0,05}$  označili z znakom \*, ob  $\alpha_{0,01}$  z znakom \*\* ter ob  $\alpha_{0,001}$  z znakom \*\*\*. S statističnimi analizami smo preverjali hipotezo 1.

### 6.2.1 Parametri, ki smo jih obdelali s statističnimi analizami

Preglednica 3: Parametri, ki smo jih obdelali s statističnimi analizami

PARAMETER	ENOTA	PREDMET ANALIZE	STATISTIČNA ANALIZA
<b>TERENSKA RAZMERE</b>			
<b>površina</b>	ha	- povprečna površina odseka po območjih - ali so površine odsekov po območjih značilno različne	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$
<b>nadmorska višina</b>	m.n.m	- povprečna nadmorska višina po območjih - ali so nadmorske višine odsekov po območjih značilno različne	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F
<b>nagib</b>	°	- povprečen nagib po območjih - ali so nagibi odsekov po območjih značilno različni	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F
<b>skalnatost</b>	%	- povprečen delež skalnatosti po območjih - ali je skalnatost odsekov po območjih značilno različna	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F
<b>lega</b>	S SV V JV J JZ Z SZ	- število odsekov v posamezni legi po območjih	
<b>STANJE GOZDNIH SESTOJEV</b>			
<b>lesna zaloga</b>	m <sup>3</sup> /ha	- ločeno za iglavce in listavce primerjamo povprečne vrednosti po območjih in lastniških stratumih - ali je lesna zaloga po območjih značilno različna	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F
<b>prirastek</b>	m <sup>3</sup> /ha	- ločeno za iglavce in listavce primerjamo povprečne vrednosti po območjih in lastniških stratumih - ali je prirastek po območjih značilno različen	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

PARAMETER	ENOTA	PREDMET ANALIZE	STATISTIČNA ANALIZA
<b>razvojne faze</b> mladovje, drogovnjak, debeljak, sestoji v obnavljanju, dvoslojni sestoj	%	- deleži razvojnih faz po območjih in po lastniških stratumih	
<b>drevesna sestava</b> smreka, jelka, macesen, bukev, druge (r. bor, g. javor, graden, kostanj, trepetlika, jerebika, č. gaber, breza, v. jesen, b. gaber)	%	- deleži drevesnih vrst po območjih in po lastniških stratumih	
<b>GOSPODARJENJE Z GOZDOVI</b>			
<b>etat</b>	m <sup>3</sup> /ha	- ločeno za iglavce in listavce primerjamo povprečne vrednosti etata po območjih in po lastniških stratumih	
<b>nega</b>	%	- primerjamo obseg načrtovane nege po območjih in po lastniških stratumih	
<b>POGOJI ZA GOSPODARJENJE</b>			
<b>odprtost</b>	%	- delež s prometnicami odprtih površin po območjih - ali je odprtost po območjih značilno različna	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F
<b>pravilna razdalja</b>	m	- povprečna pravilna razdalja po območjih - ali so pravilne razdalje po območjih značilno različne	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$ - enostavna analiza variance F
<b>način spravila</b>		- načini spravila po območjih - ali so načini spravila po območjih značilno različni	- Kruskal–Wallisov test $\chi^2$

## 6.2.2 Primerjava ciljev, usmeritev, ukrepov, omejitev in prepovedi med območji

V gozdnogospodarskih načrtih enot so za gospodarske razrede Alpskih bukovij določeni cilji, usmeritve in ukrepi. Te smo glede na način zavarovanja in lastniško strukturo presojali z metodami odločanja in jih interpretirali.

Pri ciljih smo primerjali:

- drevesno sestavo (ciljni deleži glavnih drevesnih vrst);
- ciljno razmerje razvojnih faz;
- ciljno lesno zalogo (v m<sup>3</sup>/ha);
- pričakovano kakovost sortimentov za iglavce in listavce (L, ŽI, ŽII).

Pri usmeritvah smo primerjali:

- dolžina pomladitvene dobe;
- dolžina proizvodne dobe;
- koncept obnove;
- koncept nege;
- koncept varstva;
- ostale usmeritve.

Pri ukrepih smo primerjali:

- količino možnega poseka (% od LZ in % od prirastka);
- količino načrtovanih gojitvenih in varstvenih del, ki smo jih izrazili v % od površine GR.

S to primerjavo smo preverjali hipotezo 2.

Pri primerjavi omejitev in prepovedi smo primerjali Zakon o Triglavskem narodnem parku (1981) in Zakon o gozdovih (1993). Ta primerjava ni omejena le na *Anemone trifoliae*-*Fagetum*, saj Zakon o Triglavskem narodnem parku (1981) vključuje različna zemljišča (gozdne in negozdne površine). Uporabili smo ga lahko le za območji A in B. Zakon o gozdovih (1993) pa se nanaša na celotni gozdni prostor, ne glede na združbo ali raven



zavarovanja, torej je aktualen za območja A, B in C. Nekatere konkretne usmeritve, omejitve in prepovedi, ki jih je potrebno upoštevati v naših preučevanih območjih, pa smo našli še v gozdnogospodarskih načrtih enot in se nanašajo na:

- gojenje in varstvo gozdov;
- krepitev in uskladitev funkcij gozdov;
- delo z gozdom v varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom;
- tehnologijo dela in gradnjo in vzdrževanje gozdnih prometnic;
- posege v gozd in gozdni prostor.

S to primerjavo smo preverjali hipotezo 3.

### 6.2.3 Primerjava funkcij

V raziskanem objektu smo analizirali valorizirane funkcije gozdov. Ločili smo jih po tipu (ekološke, socialne, proizvodne) in stopnjah poudarjenosti (1. in 2. stopnja) ter jim pripisali delež gozdnega prostora, ki ga zavzemajo.

Uporabili smo informacije iz gozdnogospodarskih načrtov enot in ne iz karte funkcij. Ta primerjava je okvirna, saj je v gozdnogospodarskih načrtih poudarjenost funkcij podana za celotno GGE in ne eksplicitno za alpska bukovja. Naše preučevano območje *Anemone trifoliae–Fagetum* namreč predstavlja le del GGE. S to primerjavo smo preverjali hipotezo 4.

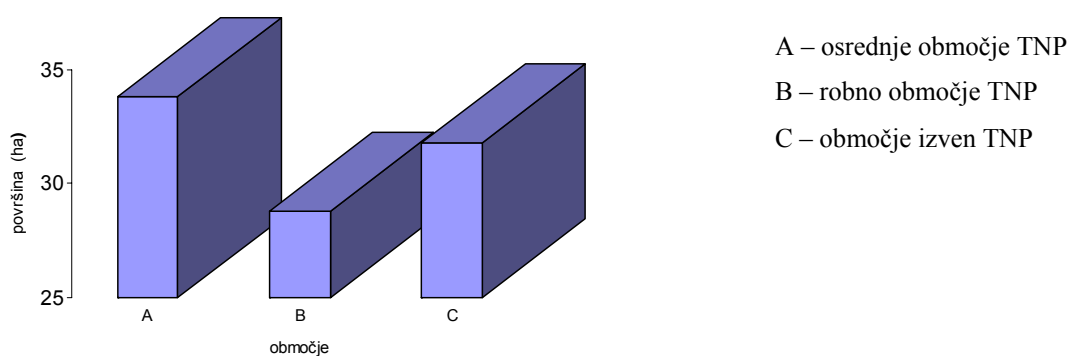
Na podlagi pridobljenih rezultatov in spoznanj smo potrdili ali zavrnili postavljene delovne hipoteze ter nato izpostavili določene probleme in perspektive, ki zadevajo gospodarjenje z gozdovi v zavarovanih območjih.

## 7. REZULTATI

### 7.1 PRIMERJAVA TERENSKIH RAZMER, STANJA GOZDNIH SESTOJEV, GOSPODARJENJA Z GOZDOVI IN POGOJEV ZA GOSPODARJENJE

#### 7.1.1 Terenske razmere

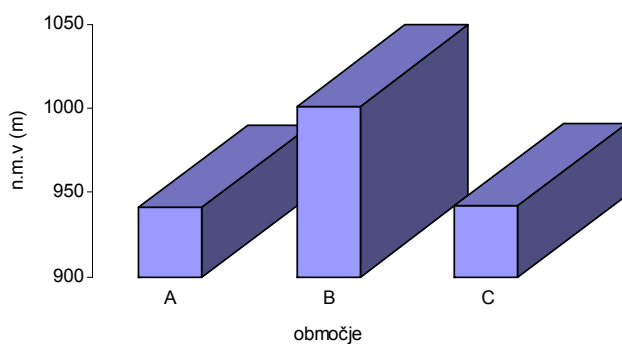
##### 7.1.1.1 Površina



Slika 2: Primerjava povprečnih površin odsekov po območjih

Povprečna površina odseka na preučevanem območju znaša 31,1 ha. Največji odseki se nahajajo v območju A (33,9 ha), najmanjši pa v območju B (28,8 ha). S statistično analizo ( $\chi^2=7,393^*$ ) smo ugotovili, da so površine odsekov med območji značilno različne.

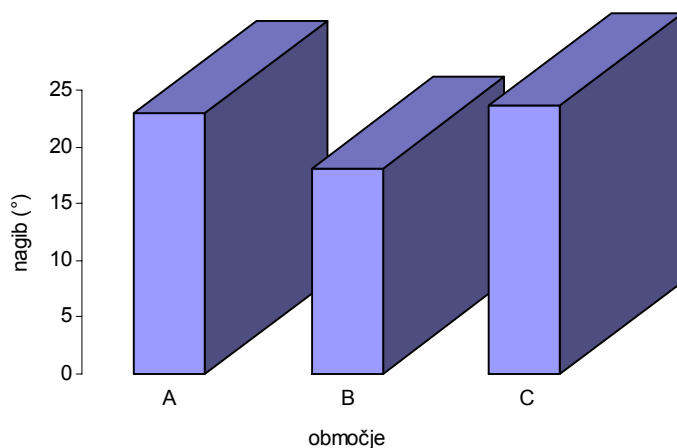
##### 7.1.1.2 Nadmorska višina



Slika 3: Primerjava povprečne nadmorske višine odsekov po območjih

Odseki na preučevanem območju se nahajajo na nadmorski višini 440–1660 m. Povprečna nadmorska višina znaša 961,9 m. Zanimivo je, da imata območji A in C najnižje ležeče odseke (povprečje 941,1 oziroma 942,6 m). Povprečna nadmorska višina je najvišja v območju B (1001,9 m). Omenjene nadmorske višine so optimalne za uspevanje smreke in bukve. S statističnima analizama ( $\chi^2=20,785^{***}$  in  $F=10,909^{***}$ ) smo ugotovili, da so nadmorske višine odsekov med območji značilno različne.

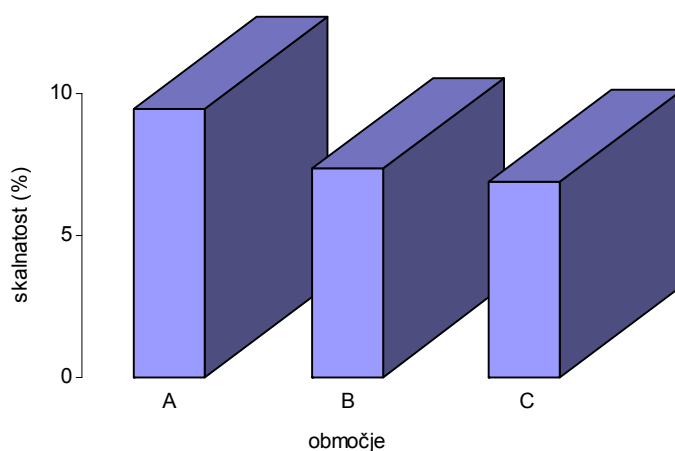
### 7.1.1.3 Nagib



Slika 4: Primerjava povprečnega nagiba odsekov po območjih

Teren na preučevanem območju je zelo razgiban, saj nagibi zavzemajo vrednosti od 2° pa do 45°. Zato je tu varovalna funkcija med najpomembnejšimi in predstavlja eno od značilnosti območja. Največji nagibi so v območju C (23,7°), najmanjši pa v območju B (18,0°). S statističnima analizama ( $\chi^2=38,809^{***}$  in  $F=21,504^{***}$ ) smo ugotovili, da so nagibi odsekov med območji značilno različni.

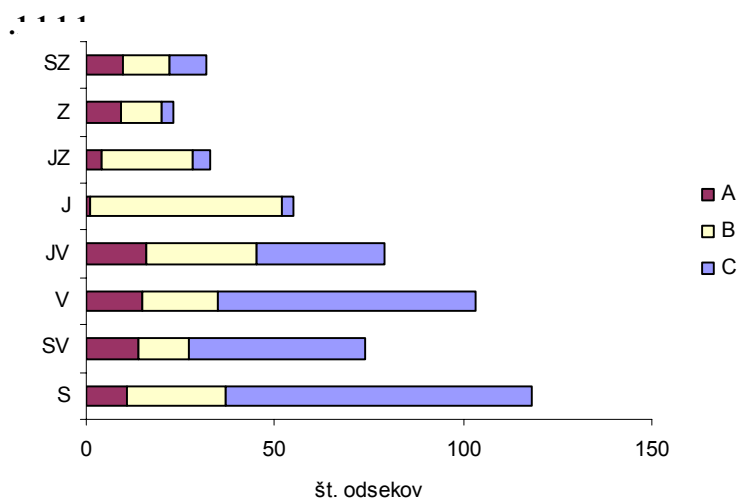
#### 7.1.1.4 Skalnatost



Slika 5: Primerjava povprečne skalnatosti odsekov po območjih

Skalnatost odsekov na preučevanem območju je 0–45 %. Največja povprečna skalnatost je v območju A (9,5 %), najmanjša pa v C (6,9 %). S statističnima analizama ( $\chi^2=22,227^{***}$  in  $F=7,813^{**}$ ) smo ugotovili, da je skalnatost odsekov med območji značilno različna.

#### 7.1.1.5 Lega

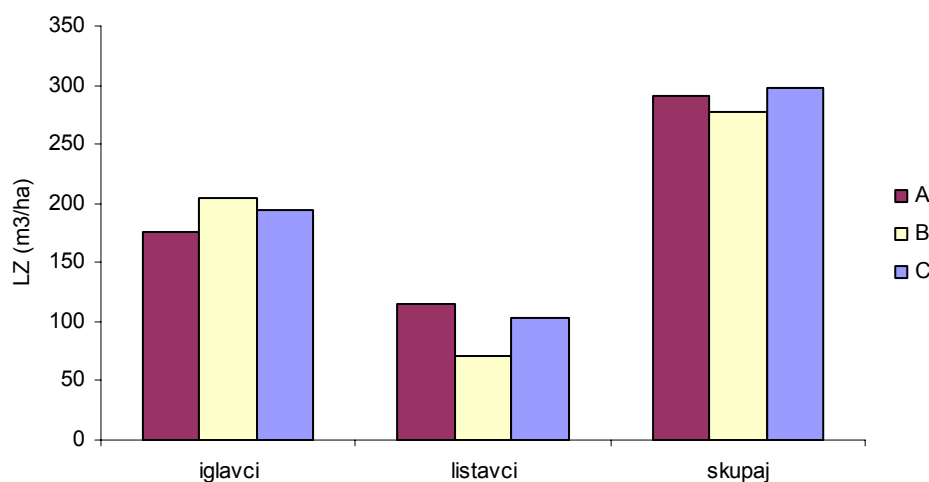


Slika 6: Primerjava lege odsekov po območjih

V območju C prevladujejo severne in vzhodne lege. V območju A so lege odsekov enakomerno razmeščene od severozahoda do jugovzhoda. V območju B pa prevladujejo južne lege odsekov.

## 7.1.2 Stanje gozdnih sestojev

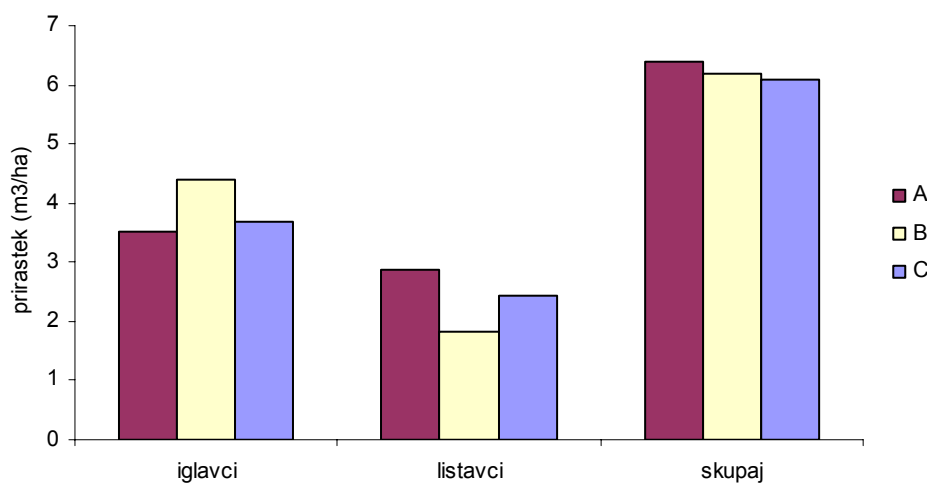
### 7.1.2.1 Lesna zaloga



Slika 7: Primerjava povprečnih vrednosti lesne zaloge po območjih

Povprečna lesna zaloga na preučevanem območju znaša 288,6 m<sup>3</sup>/ha. Najvišja je v območju C (297,2 m<sup>3</sup>/ha). Večji delež predstavljajo iglavci. Povprečna skupna lesna zaloga iglavcev je 195,4 m<sup>3</sup>/ha in predstavlja 2/3 skupne lesne zaloge. Največja lesna zaloga iglavcev je v območju B, najmanjša pa v območju A. Povprečna skupna lesna zaloga listavcev je 93,4 m<sup>3</sup>/ha. Največja je v območju A, najmanjša pa v območju B. S statističnima analizama smo ugotovili, da v lesni zalogi iglavcev ( $\chi^2=43,430^{***}$  in  $F=3,385^*$ ) in listavcev ( $\chi^2=70,244^{***}$  in  $F=29,876^{***}$ ) med območji obstajajo značilne razlike.

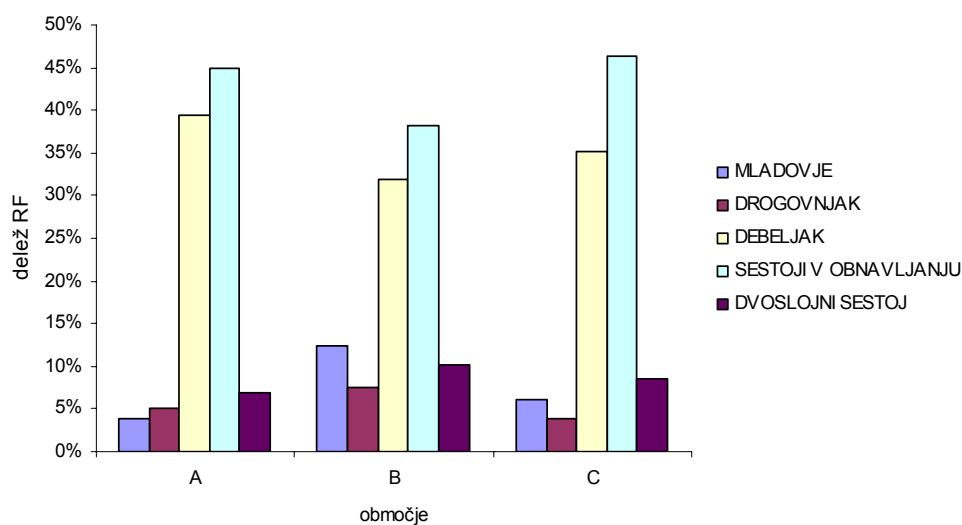
### 7.1.2.2 Prirastek



Slika 8: Primerjava povprečnih vrednosti prirastka po območjih

Povprečni prirastek na preučevanem območju znaša  $6,23 \text{ m}^3/\text{ha}$ . Največji je v območju A ( $6,39 \text{ m}^3/\text{ha}$ ). Zaradi visokega deleža smreke je večji med iglavci. Največji prirastek iglavcev je v območju B, najmanjši pa v območju A. Vse to na račun prirastka listavcev, kar pomeni, da v območju A listavci najbolj priraščajo. S statističnima analizama smo ugotovili, da v prirastku iglavcev ( $\chi^2=17,857^{***}$  in  $F = 13,416^{***}$ ) in listavcev ( $\chi^2=60,500^{***}$  in  $F = 35,372^{***}$ ) med območji obstajajo značilne razlike.

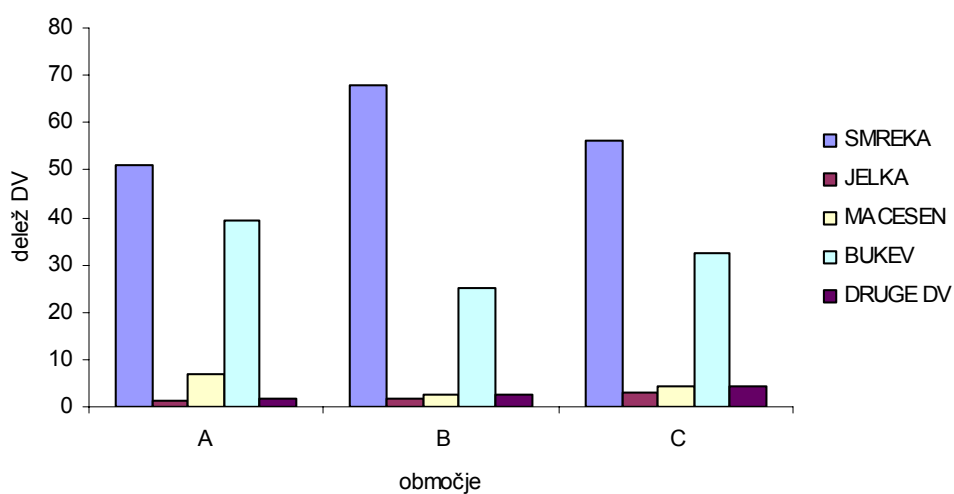
### 7.1.2.3 Razvojne faze



Slika 9: Deleži razvojnih faz po območjih

Največji delež gozda na preučevanem območju zavzemajo sestoji v obnavljanju (43,1 %) in gozdovi v razvojni fazi debeljaka (34,6 %). Najmanjši delež spada v razvojno fazo drogovnjaka (5,4 %) in mladovja (8,0 %). Največji delež mladovja se nahaja v območju B (12,4 %), kjer je tudi najmanjši delež debeljakov in sestojev v obnovi. Največji delež debeljaka je v območju A (39,4 %).

### 7.1.2.4 Drevesna sestava

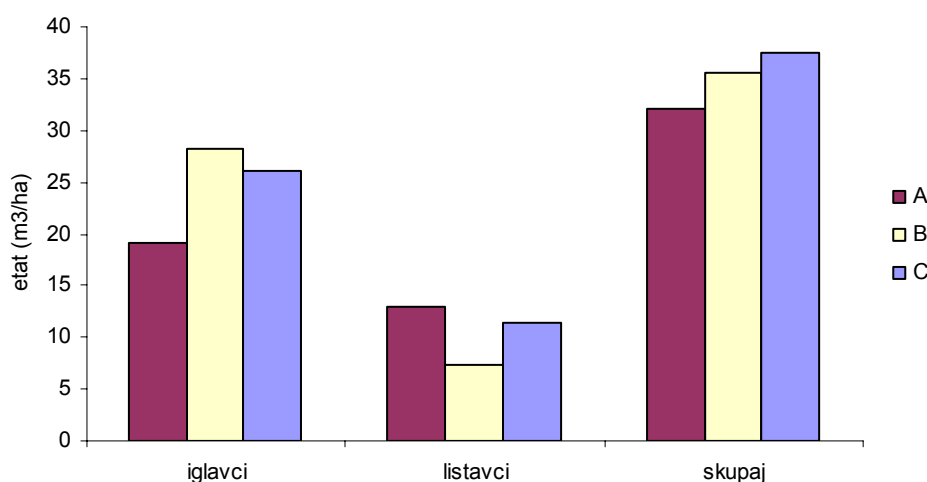


Slika 10: Primerjava deležev drevesnih vrst po območjih

Največji delež med drevesnimi vrstami preučevanega območja zavzema smreka (59,6 %). Druga najpogostejša drevesna vrsta je bukev (30,8 %). Ostale drevesne vrste so posamično zastopane z manjšim deležem. Največji delež smreke je v območju B (68,0 %), bukve in macesna pa v območju A (39,2 % in 6,7 %). Deleža jelke na območjih znotraj TNP sta si podobna, medtem ko je v območju C bistveno višji. Le v tem območju se pojavljata tudi kostanj in beli gaber, medtem ko jerebiko najdemo le v A in B. V območju C je tudi največji delež drugih drevesnih vrst (4,4 %).

### 7.1.3 Gospodarjenje z gozdovi

#### 7.1.3.1 Etat

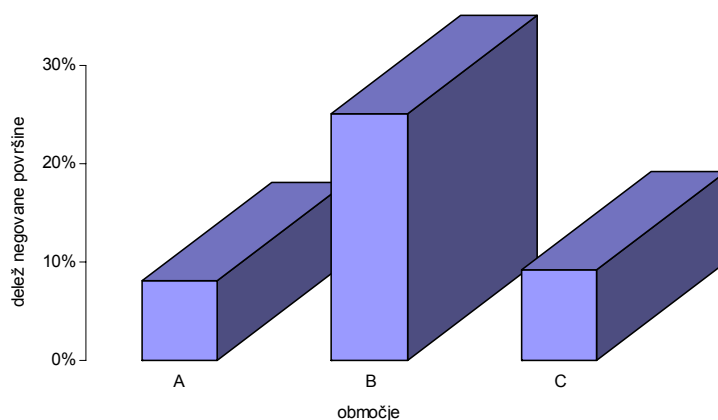


Slika 11: Primerjava povprečnih vrednosti etata po območjih

Povprečni desetletni etat na preučevanem območju znaša 36,0 m³/ha. Večji je med iglavci, saj predstavljajo večji del lesne zaloge kot listavci in hkrati tudi bolje priraščajo. Najvišji etat je v območju C (37,5 m³/ha), najnižji pa v območju A (32,1 m³/ha). Največja razlika med višino etata iglavcev in listavcev se pojavi v območju B.



### 7.1.3.2 Nega

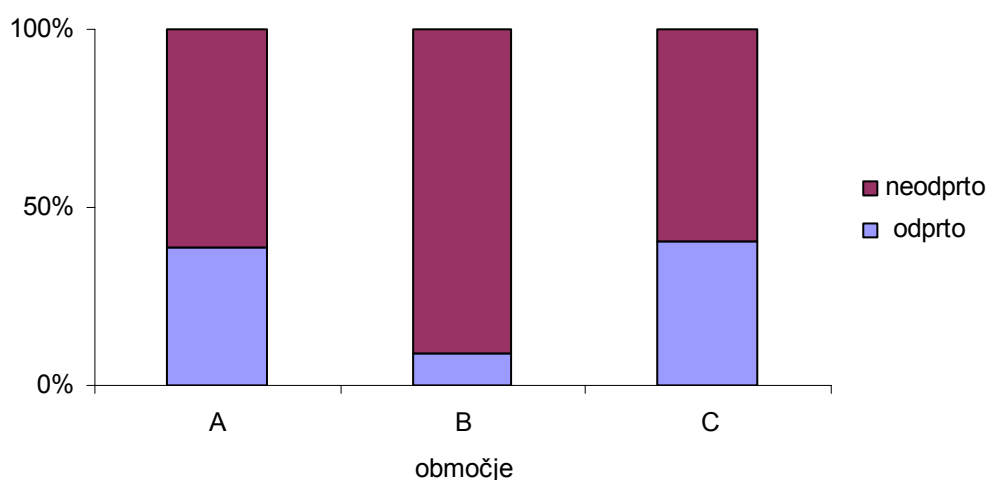


Slika 12: Primerjava deležev načrtovane negovane površine po območjih

Na preučevanem območju je nega načrtovana na 14,5 % površine. Največji obseg nege je načrtovan v območju B, saj tam delež presega 25 % površine. Območje A ima zaradi omejitev pri gospodarjenju načrtovan najmanjši delež (8,2 %). Podoben delež nege ima tudi v območje C.

### 7.1.4 Pogoji za gospodarjenje

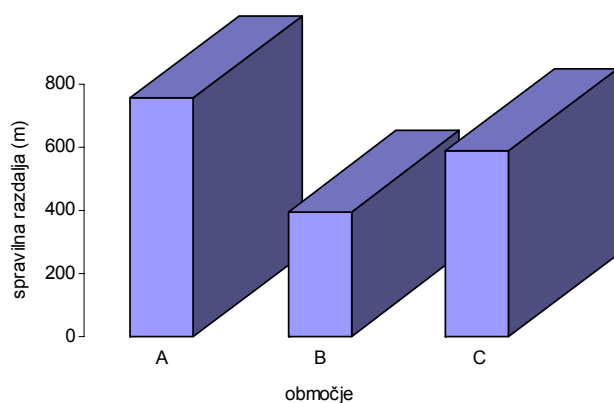
#### 7.1.4.1 Odprtost



Slika 13: Odprtost gozdov z vlakami

V območju C sta si deleža odprtih in neodprtih površin najbolj podobna. Večje razlike smo zasledili v območju A, kjer je odprte manj kot tretjina gozdne površine. Zanimivo je, da je odprtost v območju B minimalna, saj dosega le slabih 6 %. S statističnima analizama ( $\chi^2=82,103^{***}$  in  $F=44,250^{***}$ ) smo ugotovili, da med območji v odprtosti obstajajo značilne razlike.

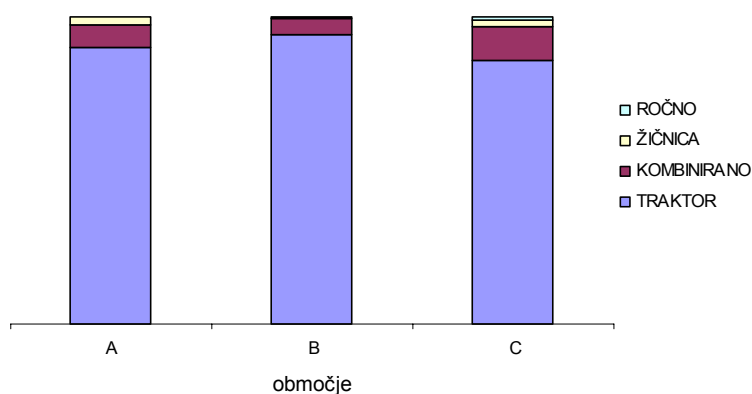
#### 7.1.4.2 Spravilna razdalja



Slika 14: Primerjava dolžine povprečnih pravilnih razdalj po območjih

Najdaljše povprečne pravilne razdalje so v območju A (758 m) in so posledica manjše odprtosti. Tu so ponekod dolge tudi 3000 m. Najkrajše pravilne razdalje so v območju B. S statističnima analizama ( $\chi^2=47,092^{***}$  in  $F=44,567^{***}$ ) smo ugotovili, da v dolžini pravilnih razdalj med območji obstajajo značilne razlike.

#### 7.1.4.3 Način spravila



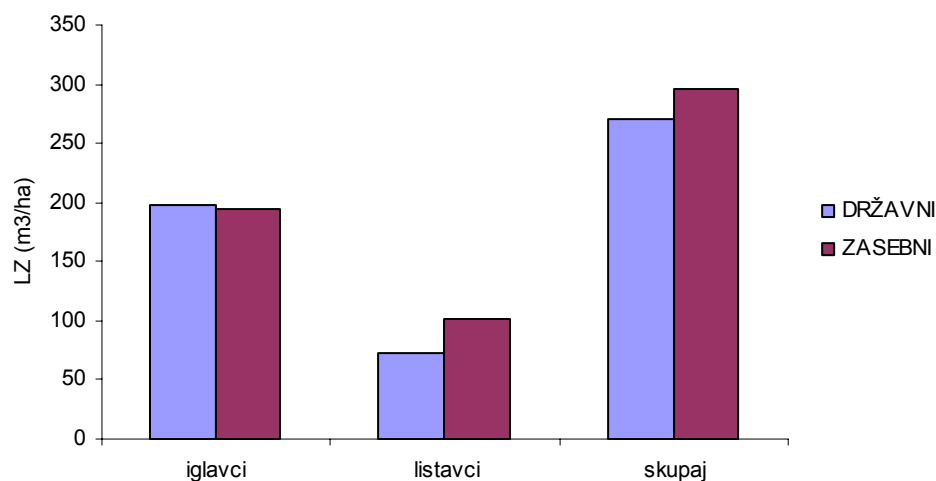
Slika 15: Načini spravila po območjih

V vseh območjih prevladuje traktorsko spravilo. V izjemnih primerih se pojavlja ročno in žičnično spravilo, kar je posledica velikih nagibov. V manjšem delu se uporablja kombinirano spravilo. S statistično analizo ( $\chi^2=5,324$ ) smo ugotovili, da v načinu spravila med območji ni značilnih razlik.

### 7.1.5 Lastništvo

V preučevanih odsekih prevladuje zasebno lastništvo – 378 odsekov, od skupaj 517 (Preglednica 2). Razlika v lastništvu je najbolj očitna na območju C, kjer prevladujejo zasebni gozdovi. Največ državnih gozdov je v območju B.

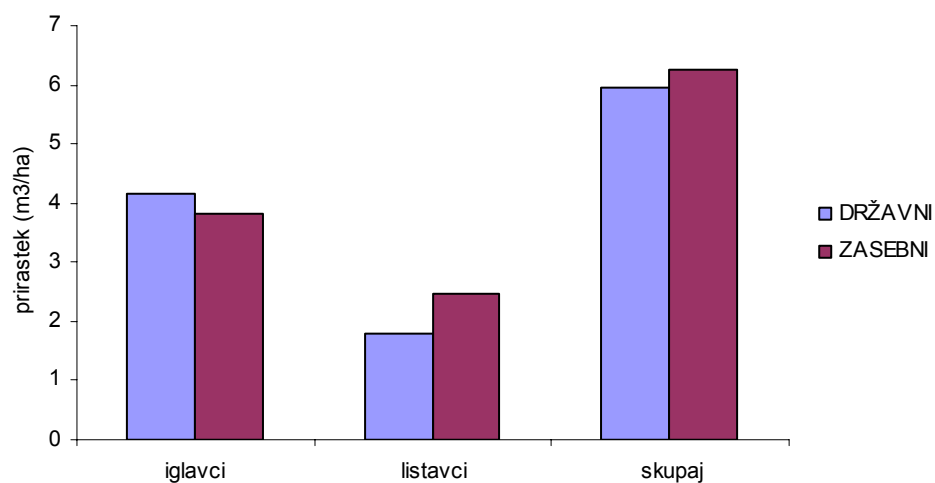
#### 7.1.5.1 Lesna zaloga



Slika 16: Primerjava povprečnih vrednosti lesne zaloge po lastništvu

Največja lesna zaloga je v zasebnih gozdovih (295,2 m³/ha). V državnih gozdovih je nekoliko več iglavcev kot v zasebnih gozdovih. Za listavce velja obratno.

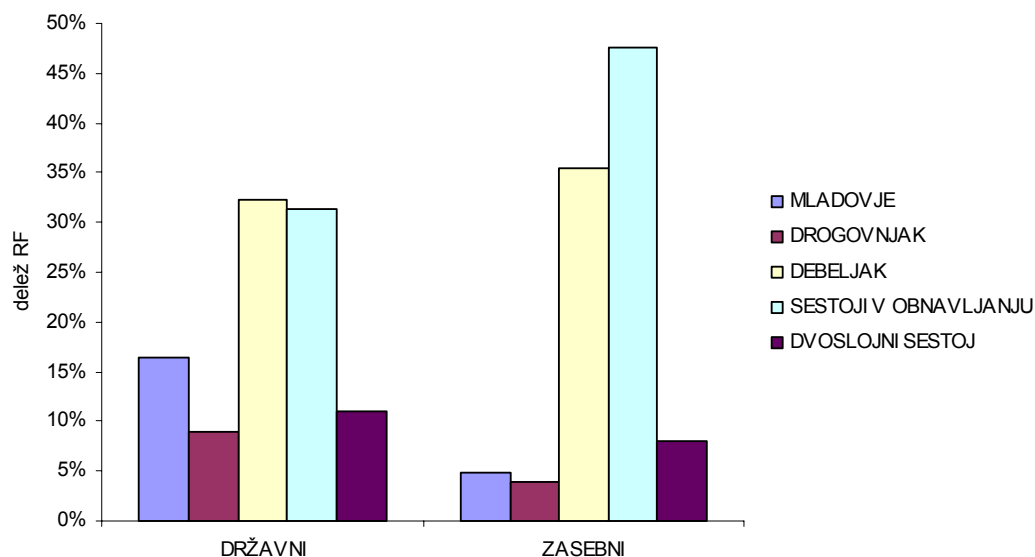
### 7.1.5.2 Prirastek



Slika 17: Primerjava povprečnih vrednosti prirastka po lastništvu

Največji prirastek je v zasebnih gozdovih ( $6,27 \text{ m}^3/\text{ha}$ ). V državnih gozdovih je prirastek iglavcev večji kot v zasebnih. Za listavce velja obratno.

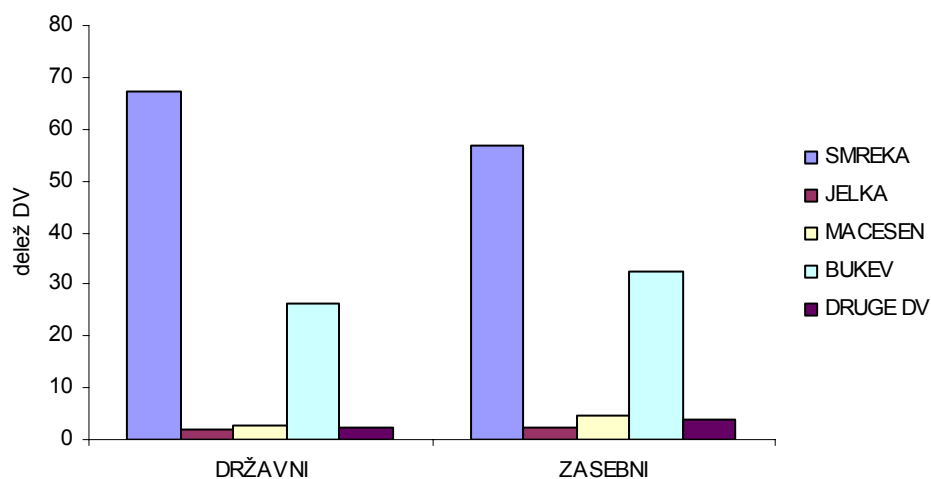
### 7.1.5.3 Razvojne faze



Slika 18: Deleži razvojnih faz po lastništvu

Največ mladovja in drogovnjakov je v državnih gozdovih (16,4 % in 9,0 %). Tu sta si deleža debeljakov in sestojev v obnavljanju podobna, medtem ko je v zasebnih gozdovih kar 47,5 % sestojev v obnavljanju.

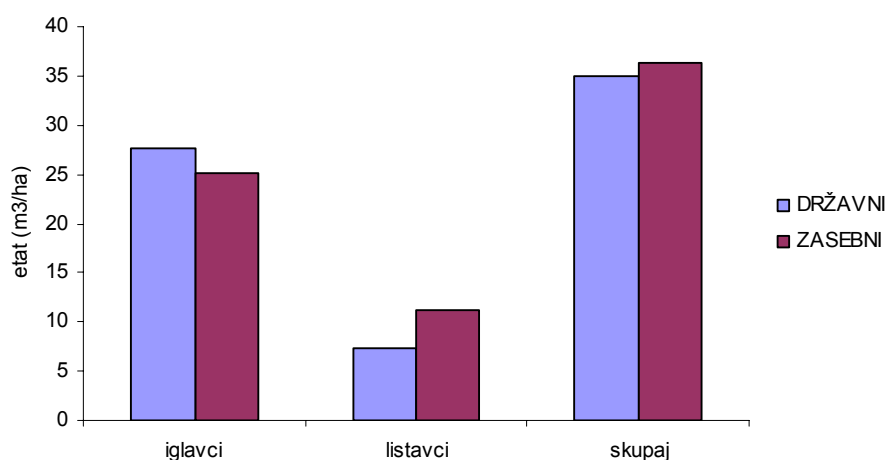
#### 7.1.5.4 Drevesna sestava



Slika 19: Primerjava deležev drevesnih vrst po lastništvu

Največji smreke je v državnih gozdovih (67,2 %), bukve, macesna in drugih drevesnih vrst pa v zasebnih gozdovih. Delež jelke je v obeh lastniških stratumih podoben.

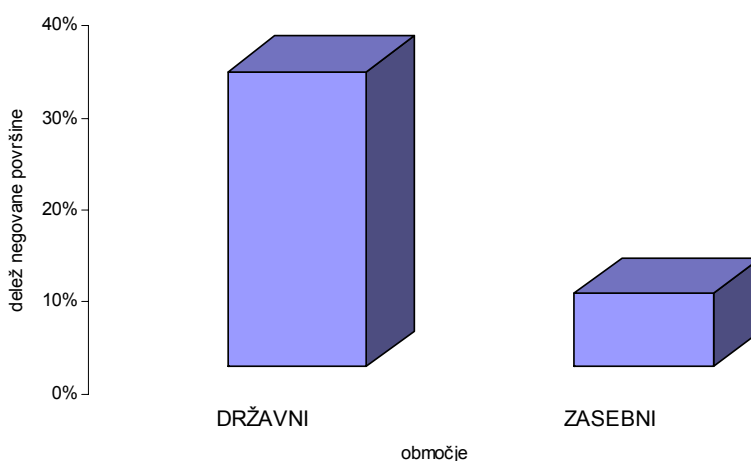
#### 7.1.5.5 Etat



Slika 20: Primerjava povprečnih vrednosti etata po lastništvu

V zasebnih gozdovih je etat višji. Največ iglavcev načrtovanih za posek ( $27,5 \text{ m}^3/\text{ha}$ ), je v državnih gozdovih, največ listavcev ( $11,2 \text{ m}^3/\text{ha}$ ) pa v zasebnih.

#### 7.1.5.6 Nega



Slika 21: Primerjava deležev načrtovane negovane površine po lastništvu

Največ nege je načrtovane v državnih gozdovih, kjer je negovane skoraj tretjina površine. V zasebnih gozdovih pa manj kot 8 %.

## 7.2 REZULTATI PRIMERJAVE CILJEV, USMERITEV, UKREPOV, OMEJITEV IN PREPOVEDI

### 7.2.1 Primerjava ciljev, usmeritev, ukrepov

Delež bukve v ciljni drevesni sestavi je zaradi pospeševanja varovalne funkcije največji v območju A (45 %). To je edino območje, kjer je ciljni delež bukve enak deležu smreke, saj je drugod ciljni delež smreke bistveno višji in v območju B dosega 60 %. Na celotnem preučevanem območju v ciljnem razmerju razvojnih faz prevladujeta drogovnjak in debeljak. Največji ciljni delež debeljaka je v območju A (41,5 %). V območju C je

predvidena več kot tretjina raznomernih gozdov. Posledično so ciljni deleži ostalih razvojnih faz nižji. Ciljna kakovost sortimentov je ŽI za iglavce in ŽII za listavce.

Proizvodna doba v območju A zaradi drugačne ciljne strukture znaša več kot 135 let, drugod je krajša. Pomladitvena doba v območju A znaša 30 let, drugod je krajša. Koncept obnove na celotnem preučevanem območju je postopen, malopovršinski, spolnitve so predvidene le v izjemnih primerih. Nega je usmerjena k vrstni pestrosti, skupinski mešanosti. Pri varstvu gozdov je potreben gozdni red in zaščita proti divjadi. Za območji B in C v načrtih navajajo, da je treba določiti transportno mejo in optimalno pravilno sredstvo. Na celotnem preučevanem območju je velika nevarnost erozijskih pojavov.

V območju A načrtovan posek najmanjši, če ga izražamo z odstotki lesne zaloge in prirastka. Predvidena gojitvena in varstvena dela v območju B predstavljajo kar 24,6 % površine.

Preglednica 4: Primerjava ciljev, usmeritev, ukrepov (prirejeno po gozdnogospodarskih načrtih enot)

		DRŽAVNI GOZD			ZASEBNI GOZD		
		A	B	C	A	B	C
<b>CILJI</b>							
DREVESNA SESTAVA (%)	smreka	40	66	50	53	55	53
	jelka	2	3	6	2	4	3
	macesen	2	1		5	1	4
	bukev	52	28	39	37	36	36
	listavci	4	2	5	2	4	2
	bor				1		2
RAZVOJNE FAZE (%)	mladovje	5	10	16	13	10	6
	drogovnjak	36	43	31	34	22	12
	debeljak	43	37	27	40	25	18
	sestoji v obnavljanju	16	10	11	13	11	5
	raznomerni			15		32	60
CILJNA LZ	m <sup>3</sup> /ha	415	300	310	320	345	292
KAKOVOST	iglavci	ŽI	L ŽI	L ŽI	ŽI	ŽI	ŽI
	listavci	ŽII	ŽI, ŽII	ŽII	ŽII	ŽII	ŽII

»se nadaljuje«



»nadaljevanje«

	DRŽAVNI GOZD			ZASEBNI GOZD		
	A	B	C	A	B	C
<b>USMERITVE</b>						
PROIZVODNA DOBA (let)	135	135	135	140-150	130-135	130-135
POMLADITVENA DOBA (let)	30	30	25	30	25-30	25
<b>OBNOVA</b>	- spopolnitve le v primeru ujm	- postopna malopovršinska spopolnitve le v primeru ujm	- postopna malopovršinska, spopolnitve le v primeru ujm	- postopna malopovršinska prebiralno redčenje	- postopna malopovršinska spopolnitve z javorjem, smreko	- postopna in malopovršinska
<b>NEGA</b>	- zagotavljanje vrstne pestrosti	- zagotavljanje vrstne pestrosti, skupinske mešanosti	- krepitev stojnosti zagotavljanje vrstne pestrosti, skupinske mešanosti	- krepitev vrstne pestrosti	- skupinska mešanost	- skupinska mešanost
<b>VARSTVO</b>	zaščita proti divjadi	gozdni red in zaščita proti divjadi	gozdni red in zaščita proti divjadi	gozdni red in zaščita proti divjadi	gozdni red in zaščita proti divjadi	gozdni red in zaščita proti divjadi
<b>OSTALO</b>	- zaradi dolgih pomladitvenih dob velikopovršinske sečnje na strmih pobočjih niso priporočljive nevarnost erozije	- potrebno določiti transportno mejo in optimalno sredstvo zaradi dolgih pomladitvenih dob velikopovršinske sečnje na strmih pobočjih niso priporočljive obstaja nevarnost erozije, zato pospeševanje varovalne funkcije	- potrebno določiti transportno mejo in optimalno sredstvo nevarnost erozije	- zaradi erozije se izogibamo ročnemu spravilu	- potrebno določiti transportno mejo in optimalno sredstvo	- potrebno določiti transportno mejo in optimalno sredstvo

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

		DRŽAVNI GOZD			ZASEBNI GOZD		
		A	B	C	A	B	C
<b>NAČRTOVAN POSEK</b>							
etat (% LZ)		11,1	12,6	10,9	12,0	13,1	12,7
etat (% PRI)		45,9	51,7	54,1	56,7	66,0	62,9
<b>NAČRTOVANA GOJITVENA IN VARSTVENA DELA</b>	% gozdne površine	14,5	35,7	6,0	7,6	13,4	27,6

## 7.2.2 Primerjava omejitev in prepovedi

S 6. in 7. členom Zakona o Triglavskem narodnem parku (1981) so zavarovani deli nepremične narave in kulturne dediščine. Razvoj naravnih in z delom pridobljenih vrednot na območji TNP pa se uresničuje tako, da organizacije in skupnosti v svojih planskih aktih upoštevajo cilje TNP pri pospeševanju kmetijstva in gospodarjenja z gozdovi na osnovi naravnih zmogljivosti, zagotavljanju delovnih in življenjskih pogojev ljudi, ki živijo na območju parka, pri uresničevanju prometne dostopnosti, gradnji prometnic in objektov, za ohranitev avtohtonih rastlinskih in živalskih vrst, za odpravljanje škodljivih posledic v prostoru in za preprečevanje njihovega nastanka.

Malo je pravnih predpisov in konkretnih omejitev ali prepovedi, ki bi se nanašale neposredno na gospodarjenje z gozdovi v TNP oz. območjih A in B. V 12. in 13. členu Zakona o Triglavskem narodnem parku (1981) najdemo naslednje:

- prepovedano je vnašanje neavtohtonih rastlinskih in živalskih vrst;
- puščati po opravljenih delih neutrjene površine neozelenjene;
- skladiščiti gozdne sortimente in puščati sečne odpadke v strugah vodotokov;
- pogozdovanje kmetijskih in negozdnih zemljišč, razen če to terjajo ukrepi in je tako določeno v gozdnogospodarskem načrtu;
- uporabljati gozdne ceste za javni promet, razen v posebnih primerih;
- krčenje drevesne in grmovne vegetacije nad zgornjo gozdno mejo.

Ta zakon je z vidika gospodarjenja z gozdovi zelo splošen. Ključna osnova za gospodarjenje z gozdovi je Zakon o gozdovih (1993). V 46. členu je zapisano, da se s predpisom, s katerim se gozd razglasi za varovalni gozd ali za gozd s posebnim namenom, določi režim gospodarjenja. Točke 3. člena Zakona o gozdovih (1993) podobno kot točke 12. člena Zakona o Triglavskem narodnem parku (1981) omenjajo, da se v gozdovih s spremenjeno sestavo gozdnih življenjskih združb postopno vzpostavlja njihova naravna sestava. Številčnost populacij avtohtonih vrst prosto živečih živali v gozdnem ekosistemu pa mora zagotavljati biološko ravnotežje. Gozdne prometnice se gradijo tako, da se ne povzroča erozije, prepreči odtoka voda ali prizadene kvalitete funkcij. Gozdne ceste so

javnega značaja in jih praviloma lahko uporabljajo vsi, v skladu z režimom uporabe, ki ga določi ZGS v sodelovanju z lastniki gozdov.

Na naše preučevano območje se nanašajo tudi usmeritve, omejitve in prepovedi, ki so povzete iz gozdnogospodarskih načrtov enot:

Usmeritve za gojenje in varstvo gozdov predvidevajo vzdrževanje optimalne zdravstvene kondicije, mehanske stabilnosti in ekonomske vrednosti sestojev. Zaradi problemov s snegolomi, vetrolomi, podlubniki se je treba izogibati enodobnim, enovrstnim sestojem.

Usmeritve za krepitev in uskladitev funkcij se izpolnjujejo s primerno stopnjo gozdnatosti, ustrežno strukturo in izogibanjem velikopovršinskim ukrepom.

Usmeritve za delo z gozdom v varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom prepovedujejo posege, ki bi zahtevali preoblikovanje reliefa ali spremembo talnega profila. V teh gozdovih je redna sečnja drevja in grmovja prepovedana, pri spravilu naj bi se v večji meri uporabljale žičnice.

Usmeritve za tehnologijo dela in gradnjo in vzdrževanje gozdnih prometnic predvidevajo, da se gradnja cest izvaja izključno z bagersko tehnologijo in vsestranska uporaba izkopnega materiala na trasi bodoče ceste. Za gradnjo gozdnih cest in vlak na zavarovanih območjih je treba pridobiti naravovarstveno soglasje.

Usmeritve za posege v gozd in gozdni prostor ne dovoljujejo fragmentacije večjih kompleksov gozdov in posegov v vegetacijo, ki bi povzročili erozijo tal.

### 7.3 PRIMERJAVA VALORIZIRANIH FUNKCIJ

Pri valoriziranih funkcijah smo opazili razlike. Razlike kažejo, da se največji del I. stopnje poudarjenosti ekoloških funkcij pojavlja v območju A, poudarjenost socialnih in proizvodnih funkcij pa v območju C.

Med ekološkimi funkcijami v vseh območjih in na obeh stopnjah poudarjenosti prevladujejo varovalna, hidrološka in biotopska funkcija. Hidrološko funkcijo opravljajo gozdovi, ki ohranjajo čistost podtalnice in tekočih voda. Uravnavajo vodni odtok v območjih, ki so pomembna za oskrbo z vodo. Gozdovi zmanjšujejo površinski in povečujejo globinski odtok vode ter izboljšujejo kakovost vode, saj se voda pri prehodu skozi gozdna tla fizikalno in kemično očisti. Biotopsko funkcijo imajo redki gozdni ekosistemi in gozdovi z nahajališči redkih ali ogroženih rastlinskih vrst in tisti, ki so pomembni za ohranitev redkih ali ogroženih živalskih vrst. V območjih A in B na 1. stopnji z velikim deležem prednjači varovalna funkcija in tako predstavlja eno od značilnosti območja. Razlog za takšen pomen varovalne funkcije je konfiguracija terena, obilne padavine, večji nagibi in višje nadmorske višine. Deli območja so stalno ogroženi od erozije in plazov.

Med socialnimi funkcijami prevladujejo ohranitev biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot, estetska in rekreacijska funkcija. V območjih A in B imata veliko vlogo tudi raziskovalna in zaščitna funkcija. Zaščitno funkcijo opravljajo gozdovi, ki varujejo gospodarske, infrastrukturne objekte in naselja pred naravnimi pojavi, ki bi lahko ogrozili njihov obstoj ali njihovo nemoteno delovanje. Na 2. stopnji poudarjenosti je v območju A najpomembnejša ohranitev biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot. Na celotnem preučevanem območju pa še estetska funkcija. Gozdovi, ki zakrivajo estetsko moteče objekte, gozdni otoki in posamezna drevesa so gradniki estetske funkcije. Značilno za to funkcijo je, da se tesno prekriva s turistično in rekreativno funkcijo.

Med proizvodnimi funkcijami so pomembne lesnoproizvodna, lovnogospodarska in funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin. Iz Preglednice 5 lahko razberemo, da pomen lesnoproizvodne funkcije upada z večjo stopnjo zavarovanja, saj v območju C na I. stopnji

poudarjenosti zavzema 97 %, v območju A pa le še 39 % gozdnega prostora. Najvišjo stopnjo poudarjenosti lesnoproizvodne funkcije imajo mnogonamenski gozdovi v gospodarskih razredih, kjer je možno dolgoročno sekati več kot 5 m<sup>3</sup> bruto lesne mase na hektar. Drugo stopnjo poudarjenosti imajo gozdovi, kjer je možno dolgoročno sekati letno 2 do 5 m<sup>3</sup>. Lovnogospodarsko funkcijo opravljajo gozdovi, ki so pomembni za izboljšanje prehranskih razmer za divjad, ki jo je dovoljeno loviti. Funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin opravljajo gozdovi, kjer so izločeni semenski sestoji in gozdovi, v katerih je pomembno nabiranje stelje, gob, borovnic.

Preglednica 5: Poudarjenost funkcij po območjih (v % gozdnega prostora)

	1.STOPNJA POUДАРJENOSTI						2. STOPNJA POUДАРJENOSTI					
	EKOLOŠKE		SOCIALNE		PROIZVODNE		EKOLOŠKE		SOCIALNE		PROIZVODNE	
A	varovalna	59	raziskovalna	53	lesnoproizvodna	39	biotopska	32	ohranitev biotske	62	lesnoproizvodna	50
	hidrološka	8	zaščitna	52	funkcija	34	varovalna	19	raznovernosti in			
	biotopska	3	ohranitev biotske raznovernosti in varstva naravnih vrednot	28	pridobivanja drugih gozdnih dobrin		hidrološka	11	varstva naravnih vrednot estetska		52	
B	varovalna	45	zaščitna	34	lesnoproizvodna	56	varovalna	26	ohranitev biotske	62		
	hidrološka	6	estetska	38	lovnogospodarska	51	hidrološka	14	raznovernosti in			
	biotopska	5	raziskovalna ohranitev biotske raznovernosti in varstva naravnih vrednot	36 20	funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin	23	biotopska	8	varstva naravnih vrednot estetska		14	
C	varovalna	5	ohranitev biotske	100	lesnoproizvodna	97	varovalna	38	estetska	4		
	hidrološka	5	raznovernosti in		lovnogospodarska	35	hidrološka	7				
	biotopska	2	varstva naravnih vrednot estetska rekreacijska	7 6			biotopska	6				

## 8. RAZPRAVA

V delovnih hipotezah naloge smo predpostavili, da je stanje gozdnih sestojev in gospodarjenje z njimi, v območjih z različno stopnjo zavarovanja, različno. Tako smo predvidevali zato, ker so cilji gospodarjenja (funkcije gozda) različni, tem pa so prilagojene različne strukture gozda.

Gozdni odseki so praviloma oblikovani glede na rastiščne razmere, strukturo gozda in cilje. Rastiščne razmere naj bi bile v sintaksonomski enoti *Anemone trifoliae–Fagetum* enake ali vsaj zelo podobne, a rezultati naših statističnih analiz so pokazali značilne razlike. Ker je povprečna površina odsekov v območju B najmanjša, sklepamo, da so v tem območju dejavniki najbolj heterogeni. Velikost odsekov pa lahko kaže tudi intenzivnost načrtovanja in gospodarjenja. Višje nadmorske višine, večji nagibi, konfiguracija terena, obilne padavine ter pestra geološka sestava so razlog za velik pomen varovalne funkcije na celotnem območju.

### 8.1 STANJE GOZDNIH SESTOJEV

Povprečna lesna zaloga na preučevanjem območju je visoka in 20 m<sup>3</sup>/ha višja od slovenskega povprečja (Zavod za gozdove Slovenije, 2008). Če ne bi tretjine preučevanega območja pokrivali varovalni gozdovi, bi bila lesna zaloga še višja. Značilne razlike v velikosti lesne zaloge med preučevanimi območji se pojavljajo zato, ker v območju C prevladujejo gospodarski gozdovi, v A pa velik delež pokrivajo varovalni gozdovi in gozdovi s posebnim namenom. Ugotovili smo tudi, da dejanska lesna zaloga (predvsem v območju A in državnih gozdovih) zaostaja za ciljno. Vendar se bo z razvojem sestojev povečal delež debeljakov in tako se bo dejansko stanje lesne zaloge približalo modelnemu. Pričakovane razlike v lesni zalogi smo ugotovili tudi med lastniškimi stratum, saj je v zasebnih gozdovih lesna zaloga za 25 m<sup>3</sup>/ha višja od lesne zaloge državnih gozdov.

Povprečni prirastek na preučevanem območju je za 0,37 m<sup>3</sup>/ha nižji od slovenskega povprečja (Zavod za gozdove Slovenije, 2008), kar je posledica predvsem manj ugodnih ravnih razmer. Glede na to, da preučevani odseki pripadajo isti gozdni združbi, med



prirastki v različno zavarovanih območjih ni večjih absolutnih razlik. A vendar smo jih s statističnimi analizami odkrili. Ugotovljene značilne razlike v prirastku pojasnujemo z različnimi razmerji razvojnih faz.

Preteklo gospodarjenje z gozdovi vpliva na razmerje razvojnih faz. Ugotovili smo, da v območju A primanjkuje razvojne faze debeljaka. A stanje ni kritično, saj v tem območju ne stremimo k debelemu drevju, pač pa k stabilnim sestojem. V območjih B in C oz. v zasebnih gozdovih primanjkuje mladovja. Vendar, ker tu skoraj polovico deleža razvojnih faz zavzemajo sestoji v obnavljanju, se bo primanjkljaj v mladovju sčasoma nadomestil.

Celotno območje kaže veliko zasmrečenost, saj je bila drevesna sestava preučevanega območja zaradi antropogenih vplivov v preteklosti spremenjena. Nekdaj so še prevladovali bukovi gozdovi, ki pa so bili zaradi oglarjenja močno izkrčeni. Največ bukve se je ohranilo v območju A. Danes so po večini smrekovim sestojem poleg bukve primešane še ostale drevesne vrste. V območju A je največ macesna, v C pa je nekoliko večji delež jelke, rdečega bora, gorskega javorja in črnega gabra. Pestrejša drevesna sestava v območju C je posledica zaraščanja kmetijskih površin, opuščanja pašništva in nižjih nadmorskih višin.

## 8.2 GOSPODARJENJE Z GOZDOVI

Gospodarjenje z gozdovi mora biti v skladu z dolgoročnimi usmeritvami TNP. Desetletni etat je nižji od slovenskega povprečja in kaže na težnjo po akumulaciji lesne mase. V vseh območjih je etat v skladu z načrtovanimi ukrepi. Najnižji je v območju A, največji pa v območju C, kjer je največ gozdov v zasebni lasti in se kaže interes po večjih lesnih donosih.

Deleži načrtovane nege so odvisni od predhodnega stanja sestojev, nepričakovanih dogodkov in lastništva. Ugotovili smo, da je največ nege predvideno v območju B, kar je glede na to, da je tu največji delež sestojev v obnavljanju, pričakovano.

Ugotovljena odprtost z gozdnimi vlakami je v skladu s pričakovanji. Območji A in B sta precej slabše odprti, kot območje C, kar kaže, da je v zavarovanih območjih gostota

gozdnih prometnic prilagojena naravnim razmeram in vlogam gozda. Tudi pri primerjavi povprečne dolžine pravih razdalj smo odkrili značilne razlike. V A so pravih razdalj najdaljše zaradi manjše odprtosti z gozdnimi cestami.

Zaradi ugotovljenih razlik v stanju gozdnih sestojev, gospodarjenju z gozdovi in pogojih za gospodarjenje lahko hipotezo 1 potrdimo.

Naravne razmere in cilji gospodarjenja določajo različne operativne cilje in ukrepe, ki se nato kažejo v različnem stanju gozdov. V vsakem območju je glede na režim zavarovanja in vloge gozda pristop pri gospodarjenju različen. Hipotezo 2 lahko potrdimo, kljub temu, da so v našem primeru zaradi dolgoletnega sonaravnega gospodarjenja z gozdovi in integralnega pristopa razlike manjše, kot v državah, kjer se uporablja segregacijski pristop. V primeru delitve gozdov na industrijske in zavarovane bi podobna raziskava pokazala zato večje razlike med zavarovanimi in nezavarovanimi gozdovi.

S hipotezo 3 smo predvidevali, da se omejitve in prepovedi v območjih razlikujejo glede na stopnjo zavarovanja. Ugotovili smo, da so si mnoge omejitve podobne. Predpisane omejitve in prepovedi so smiselne, saj zagotavljajo celovit ekosistemski koncept sonaravnega gospodarjenja z gozdom ter sočasnega ohranjanja narave, ki izhaja že iz 1. člena Zakona o gozdovih (1993). Za območji A in B pa dodatno velja še poseben režim gospodarjenja in Zakon o Triglavskem narodnem parku (1981). Hipotezo 3 zato lahko potrdimo.

Pri preučevanju vlog gozda smo ugotovili, da so na celotnem raziskanem območju valorizirane enake funkcije, vendar je delež gozdnega prostora, ki ga zavzemajo, različen. To je pričakovan rezultat, s katerim se pokaže različen pomen območij. V območju A imajo največji pomen ekološke funkcije, v B in C pa je večji delež socialnih in proizvodnih, zato lahko hipotezo 4 potrdimo.

### 8.3 PROBLEMI IN PERSPEKTIVE

V zavarovanih območjih se zaradi soočanja različnih interesov in favoriziranja posameznih funkcij lahko pojavljajo konflikti med interesnimi skupinami. Na eni strani je gospodarjenje z gozdovi pod pritiskom naravovarstvenih ukrepov, po drugi pa naj bi gozd izpolnjeval mnogo ekonomskih in socialnih pričakovanj. Zato je potrebno najti ravnovesje med pridobitnimi in ohranitvenimi cilji. Različne interese v zavarovanih območjih se v praksi najlažje regulira s pravnimi predpisi. Danes parkov ne ustanovljamo le zaradi gozdnih površin, zato se pojavi vprašanje, zakaj sploh želimo zavarovati neko območje in kakšna je njegova vloga – ekonomska, socialna ali naravovarstvena. Razlogi za zavarovanje gozdov s časom spreminjali. Včasih so v Romuniji, Franciji, na Češkem in Danskem pa tudi na območju Slovenije gozdove zavarovali kot lovišča. V Litvi pa so bili obmejni gozdovi zavarovani iz vojaških namenov (COST Action E 27, 2005).

Za gozdove v zavarovanih območjih je treba določiti režim gospodarjenja, izvajalca tega režima in zavezanca za zagotovitev sredstev za stroške, ki zaradi posebnega režima nastajajo. Prizadevanje TNP je sicer, da bi bila njegova osrednja cona imenovana za II. kategorijo IUCN. Naravni viri pa rabljeni v taki meri, da se ponovno vzpostavlja naravno ravnotežje. Vendar to pomeni izločitev lova, ribolova, gozdarstva, kmetijstva in športnih aktivnosti (Šolar, 1998). Čeprav na gozdnih območjih II. varstvene kategorije IUCN v TNP ni večjih razkorakov med cilji narodnega parka in gozdarji, menim, da bi bil tak ukrep smiseln le, če bi izpad dohodka izločenih dejavnosti nadomestili z dohodki drugih funkcij. Prevzemanje tujih standardov je vprašljivo, saj je pomen narodnih parkov v tujini drugačen kot pri nas. V tujini se zaradi delitve gozdnih površin za različne namene kažeta dve skrajnosti. V ZDA slabo stanje industrijskih gozdov kompenzirajo z ustanovitvijo narodnih parkov (Diaci, 1998). Zanimivi so tudi koncepti narodnih parkov po Evropi, ob upoštevanju, da ni nujno, da tudi v njih prevladujejo gozdne površine, tako kot v TNP. Narodni parki v Avstriji, Franciji, Nemčiji, Litvi, Poljski imajo podobno teritorialno delitev kot TNP. Parki so razdeljeni na dve območji. V notranji coni veljajo stroga pravila, kakršno koli ukrepanje pa je prepovedano. Na ta način je narava prepuščena naravni sukcesiji. V robni coni pa je gospodarjenje z gozdom dovoljeno. V Italiji so narodni parki razdeljeni celo na štiri območja: 1. območje brez ukrepov, 2. območje z dovoljenimi

tradicionalnimi gozdarskimi ukrepi, 3. območje z dovoljenim kmetijstvom in gozdarstvom ter 4. območje, ki je namenjeno za socialno rabo. Poseben sistem zavarovanja ima Švica, kjer je edini narodni park sicer odprt za javnost, vendar na njegovi celotni površini že skoraj stoletje ni bilo izvajanih nobenih ukrepov. Cilja parka sta varstvo narave in raziskovanje. Pravo nasprotje Švici so skandinavske dežele, Bolgarija in Nizozemska, kjer so v narodni parkih dovoljene vse aktivnosti, med primarne naloge parka pa spadajo ohranjanje naravne in kulturne dediščine, estetska funkcija ter turizem in rekreacija.

Glede na dolgoletno prakso sonaravnega gospodarjenja, v Sloveniji gozdarska dejavnost ni tista, ki bi zavarovano območje ogrožala. Sestoji brez ukrepov lahko sicer izkazujejo večjo naravnost, vendar se s tem poveča možnost za razmah bolezni, zmanjša možnost naravnega pomlajevanja... Posledično se s tem slabša stabilnost sestojev, estetska funkcija. V našem preučevanem območju so ukrepi enakomerno razpršeni po celotni površini in gospodarjenje ni intenzivno niti v območju C, kjer bi to upravičeno lahko pričakovali.

Gospodarjenje z gozdom v zavarovanih območjih se integrira v varstveni režim parka na podlagi conacije, ki določa jakost posegov. Ukrepi so izvajani na trajnosten način tako, da ohranjajo stanje ekosistema in uravnavajo procese v njem. V strogo varovanih območjih (npr. rezervatih) se gospodari brez ukrepanj, v ostalih conah pa na prilagojen način tako, da so izpolnjeni cilji zavarovanja.

Perspektiva gozdarstva v zavarovanih območjih je, da gozdarstvo predstavlja skupek dejavnosti, ki zadevajo odnose med človekom in gozdom. Prikazati je treba, da gozd ne predstavlja več le ekonomske kategorije, saj ga že dolgo ne uporabljamo le za proizvodnjo lesa, ampak je bližje infrastrukturi, ki jo je potrebno vzdrževati.

## 9. POVZETEK

GGO Bled ima velika območja zavarovanih gozdov, zato se gozdarji pri gospodarjenju z gozdom pogosto srečujejo s konflikti. Problemi se pojavijo zaradi različnih pristopov pri zavarovanju območij. Popolna konzervacija območij je cilj mnogih interesnih skupin, medtem ko gozdarska stroka zagovarja aktivno zavarovanje.

V GGO Bled je tudi del edinega narodnega parka v Sloveniji. Ker so naravne danosti na območju TNP podobne, načini ravnanja z gozdom pa naj bi bili zaradi različno poudarjenih funkcij, različni, smo v nalogi na osnovi sintaksonomske enote *Anemone trifoliae–Fagetum*, ki je gozdna združba, ki pokriva največji del TNP, skušali ugotoviti ali med različnimi režimi zavarovanja (gozdovi v osrednjem območju TNP, robnem območju TNP in izven območja TNP), obstajajo razlike v terenskih razmerah (površina, nadmorska višina, nagib, skalnatost, lega), stanju gozdnih sestojev (lesna zaloga, prirastek, razmerje razvojnih faz, drevesna sestava), gospodarjenju z gozdovi (etat, nega), pogojih za gospodarjenje (odprtost, pravilna razdalja, način spravila) in lastništvu. Prikazali smo tudi razlike v ciljih, usmeritvah, ukrepih, omejitvah in prepovedih ter poudarjenosti funkcij.

S statističnimi analizami in metodo odločanja smo preverjali podatke 517 odsekov združbe *Anemone trifoliae–Fagetum*, ki smo jih pridobili iz podatkovne zbirke FOND2006 in gozdnogospodarskih načrtov enot. Ugotovili smo, da se preučevani parametri razlikujejo glede na režim zavarovanja, zato smo vse predpostavljene hipoteze potrdili.

Omenili smo tudi, da se v zavarovanih območjih zaradi soočanja različnih interesov in favoriziranja posameznih funkcij pojavljajo konflikti med interesnimi skupinami. Na eni strani je gospodarjenje z gozdovi pod pritiskom naravovarstvenih ukrepov, po drugi pa naj bi gozd izpolnjeval mnogo ekonomskih in socialnih pričakovanj, zato je potrebno najti ravnovesje med pridobitnimi in ohranitvenimi cilji.

Prizadevanje TNP je, da bi bila njegova osrednja cona imenovana za II. kategorijo IUCN, naravni viri pa rabljeni v taki meri, da se ponovno vzpostavlja naravno ravnotežje. Vendar to pomeni izločitev lova, ribolova, gozdarstva, kmetijstva in športnih aktivnosti (Šolar,

1998). Glede na dolgoletno prakso sonaravnega gospodarjenja, v Sloveniji pa gozdarska dejavnost ni tista, ki bi zavarovano območje ogrožala, zato ni smiselno, da se jo popolnoma prepove. Gospodarjenje z gozdom se v zavarovanih območjih integrira v varstveni režim parka na podlagi conacije, ki določa jakost ukrepanj.

## 10. VIRI

- Bizjak J. 1995. Gozdovi (gozdarstvo) in Triglavski narodni park. *Gozdarski vestnik*, 53, 3: 393-395.
- Bončina A. 2005a. Mnogonamenski in zavarovani gozdovi v Sloveniji: zgodovina, načrtovanje in gospodarjenje. V: *Prihodnost gospodarjenja z gozdovi v srednji Evropi: industrializacija, sonaravnost ali zavarovanje gozdov?: mednarodno posvetovanje*. Ljubljana.
- Bončina A. 2005b. *Gozdnogospodarsko načrtovanje*. Učno gradivo.
- Ciancio O., Nocentini S. 1998. Forest management in protected conservation areas. V: *AISF – EFI International Conference on Forest Management in Designated Conservation & Recreation Areas*. Florence, Italy. University of Padua Press.
- Diaci J. 1998. Ali sta varstvo narave in gozdarstvo na poti k sožitju?. V: *Naprej k naravi: zbornik referatov strokovnega posveta Ekološkega foruma Liberalne demokracije Slovenije*. Ljubljana: 31-49.
- FOND2006. *Podatkovna zbirka*. Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED (neobjavljeno)
- Furlan F. 2003. Pridobivanje lesa v zavarovanih območjih. V: *Gozdarska politika zavarovanih območij: zbornik ob posvetovanju*: 88-105.
- GGO Bled, GGE Bled, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2001-2010*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Bohinj, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2004-2013*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Jelovica, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2002-2011*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Jesenice, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 1998-2007*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Mežakla, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2005-2014*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Notranji Bohinj, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2003-2012*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Pokljuka, *Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2006-2015*, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED

- GGO Bled, GGE Radovljica – desni breg Save, Gozdnogospodarski načrt za desetletje 2000-2009, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Radovljica – levi breg Save, Gozdnogospodarski načrt za desetletje 1999-2008, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- GGO Bled, GGE Žirovnica, Gozdnogospodarski načrt za desetletje 1999-2008, tekstni in tabelarni del. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED
- Golob A. 2003. Gozdnogospodarski načrti in ohranjanje biotske pestrosti gozdov v Sloveniji v luči pravnega reda Evropske unije. V: XXI. gozdarski študijski dnevi, 27.-28. marec 2003. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 209-225.
- Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Bled (2001–2010), št.02/01. Bled, Zavod za gozdove Slovenije, OE BLED.
- Groznik Zeiler K., Kos D. 2003. Spet žagarji na delu?: Komuniciranje z interesnimi skupinami v gozdarstvu. V: Gozdarska politika zavarovanih območij: Zbornik ob posvetovanju: 45-64 .
- IUCN - Svetovna zveza za varstvo narave. Ljubljana, Agencija RS za okolje  
[www.arso.gov.si/narava/zavarovana%20obmo%20c4%8dja/kategorije%20IUCN](http://www.arso.gov.si/narava/zavarovana%20obmo%20c4%8dja/kategorije%20IUCN)  
(27.6.2007).
- Kozorog E. 2001. Zavarovana območja v Sloveniji – priložnost ali cokla pri sonaravnem in večnamenskem gospodarjenju z gozdovi?. Gozdarski vestnik 59, 9: 404-406.
- Krajčič D., Tomažič M. 2005. Mesto gozdarskega načrtovanja v okviru prostorskih in naravovarstvenih direktiv EU. Gozdarski vestnik, 63, 7/8: 291-298.
- Lukan Klavžer T., Šolar M. 1996 Varovanje in razvoj v Triglavskem narodnem parku: harmonija ali alternativa?. Geografski obzornik , 43, 3: 4-11.
- Natura 2000.  
[www.natura2000.gov.si](http://www.natura2000.gov.si) (20.8.2008).
- Protected forest areas in Europe – analysis and harmonisation (PROFOR): reports of Signatory States. 2005. Vienna, COST Action E 27. 2005.
- Speich A. 1995. Gozdarstvo in varovanje narave. Gozdarski vestnik, 53, 9: 399-400.
- Spomenica - Odsek za varstvo prirode in prirodnih spomenikov. 1920. Glasnik Muzejskega društva za Slovenijo, 1: 69-75.



<http://web.bf.uni->

[lj.si/students/vnd/knjiznica/Skoberne\\_literatura/literatura/spomenica.pdf](http://lj.si/students/vnd/knjiznica/Skoberne_literatura/literatura/spomenica.pdf) (20.8.2008)

Šolar M. 1996. Gozdarstvo in varstvo narave. Gozdarski vestnik, 54, 5: 124-127.

Šolar M. 1998. Upravljanje z gozdom in vloga gozda v zavarovanem območju Triglavskega narodnega parka – gozdarski in naravovarstveni interesi. V: XIX. gozdarski študijski dnevi: zbornik referatov: 425-434.

Šolar M. 2000. Pomen zavarovanih območij (parkov) za varstvo narave ter vloga Triglavskega narodnega parka v luči zakona o ohranjanju narave in mednarodnih standardov v varstvo narave. Gozdarski vestnik, 58, 5/6: 276-279.

Veber A. Triglavski narodni park

[www.kam.si/parki/triglavski\\_narodni\\_park.html](http://www.kam.si/parki/triglavski_narodni_park.html) (20.8.2008).

Zakon o gozdovih. Uradni list RS, št.30/1993.

Zakon o ohranjanju narave. Uradni list RS, št.94/2004.

Zakon o Triglavskem narodnem parku. Uradni list SRS, št.17/1981.

Zavod za gozdove Slovenije: spletna stran.

[www.zgs.gov.si](http://www.zgs.gov.si) (25.8.2008).

## **ZAHVALA**

Za nasvete, usmerjanje in pomoč pri izdelavi diplomskega dela, se zahvaljujem mentorju prof. dr. Andreju Bončini in dr. Alešu Poljancu.

Za opravljeno recenzentsko delo se zahvaljujem prof. dr. Petru Skobernetu.

Za podporo pri študiju se zahvaljujem svojim staršem.

Hvala tudi sošolcem.

## PRILOGE

Lastnosti odsekov izbranih vzorčnih ploskev v GGO Bled, ki ležijo v osrednjem območju v TNP (A), robnem območju TNP (B) ali območju izven TNP (C).

Priloga A: Površine odsekov (ha) po območjih in lastništvu

OBMOČJE	ŠT. ODSEKOV	POVRŠINA	POVPREČNA POVRŠINA ODSEKA
A	80	2 707,63	33,85
B	186	5 351,47	28,77
C	251	7 983,04	31,80
DRŽAVNI	139	2 697,82	19,41
ZASEBNI	378	13 354,32	35,33
SKUPAJ	517	16 042,14	31,05

Priloga B: Nadmorske višine (m.n.m) odsekov po območjih

OBMOČJE	N.M.V od – do	POVPREČNA N.M.V
A	526 – 1530	941,1
B	500 – 1593	1001,9
C	440 – 1660	942,6
SKUPAJ	440 – 1660	961,9

Priloga C: Nagibi odsekov (°) po območjih

OBMOČJE	NAGIB od – do	POVPREČEN NAGIB
A	2 – 35	23,00
B	2 – 40	18,04
C	3 – 45	23,68
SKUPAJ	2 – 45	21,70

Priloga D: Skalnatost odsekov (%) po območjih

OBMOČJE	SKALNATOST	POVPREČNA SKALNATOST
	od – do	
A	0 – 30	9,49
B	0 – 20	7,34
C	0 – 45	6,89
SKUPAJ	0 – 45	7,48

Priloga E: Število odsekov v posamezni legi po območjih

	A	B	C	SKUPAJ
S	11	26	81	118
SV	14	13	47	74
V	15	20	68	103
JV	16	29	34	79
J	1	51	3	55
JZ	4	24	5	33
Z	9	11	3	23
SZ	10	12	10	32

Priloga F: Povprečne vrednosti lesne zaloge (m<sup>3</sup>/ha) po območjih in lastništvu

OBMOČJE	IGLAVCI	LISTAVCI	LZ
			SKUPAJ
A	175,76	114,52	290,29
B	206,91	71,71	276,62
C	194,53	102,66	297,20
DRŽAVNI	198,05	72,37	270,42
ZASEBNI	194,18	101,07	295,24
SKUPAJ	195,36	93,36	288,57

Priloga G: Povprečne vrednosti prirastka (m<sup>3</sup>/ha) po območjih in lastništvu

OBMOČJE	IGLAVCI	LISTAVCI	PRIRASTEK SKUPAJ
A	3,52	2,86	6,39
B	4,41	1,82	6,18
C	3,67	2,43	6,10
DRŽAVNI	4,16	1,80	5,96
ZASEBNI	3,81	2,46	6,27
SKUPAJ	3,91	2,28	6,23

Priloga H: Deleži (%) razvojnih faz po območjih in lastništvu

OBMOČJE	mladovje	drogovnjak	debeljak	sestoj v obnavljanju	dvoslojni sestoj
A	12,35	7,42	31,84	38,26	10,13
B	6,13	3,91	35,19	46,25	8,52
C	3,80	5,06	39,42	44,89	6,83
DRŽAVNI	16,35	9,01	32,21	31,36	11,08
ZASEBNI	4,94	4,01	35,53	47,51	8,01
SKUPAJ	8,01	5,35	34,64	43,16	8,84

Priloga I: Deleži (%) drevesnih vrst po območjih in lastništvu

OBMOČJE	SMREKA	JELKA	MACESEN	BUKEV	DRUGE DV
A	50,99	1,24	6,72	39,23	1,82
B	68,04	1,90	2,68	24,98	2,41
C	56,04	2,92	4,17	32,43	4,42
DRŽAVNI	67,15	1,85	2,65	26,09	2,25
ZASEBNI	56,79	2,46	4,53	32,54	3,68
SKUPAJ	59,58	2,30	4,03	30,81	3,29

Priloga J: Povprečne vrednosti etata (m<sup>3</sup>/ha ) po območjih in lastništvu

OBMOČJE	IGLAVCI	LISTAVCI	SKUPAJ
A	19,17	12,95	32,11
B	28,22	7,30	35,51
C	26,16	11,37	37,54
DRŽAVNI	27,67	7,29	34,96
ZASEBNI	25,14	11,20	36,34
SKUPAJ	25,82	10,15	35,97

Priloga K: Deleži (%) načrtovane negovane površine po območjih in lastništvu

OBMOČJE	DELEŽ NAČRTOVANE NEGOVANE POVRŠINE
A	8,16
B	25,07
C	9,19
DRŽAVNI	32,11
ZASEBNI	7,97
SKUPAJ	14,46

Priloga L: Deleži (%) s prometnicami odprtih površin

OBMOČJE	ODPRTO	NEODPRTO
A	28,38	71,62
B	5,91	94,09
C	41,14	58,86
SKUPAJ	9,24	90,76

Priloga M: Dolžine pravih razdalj (m) po območjih

OBMOČJE	MIN	MAX	POVPREČJE
A	100	3000	758
B	2	1300	395
C	50	2000	592

Priloga N: Načini spravila po območjih (št. odsekov)

OBMOČJE	TRAKTOR	KOMBINIRANO	ŽIČNICA	ROČNO
A	72	6	2	0
B	175	10	1	0
C	215	28	6	2
SKUPAJ	462	44	9	2

Priloga O: Lastniška struktura po območjih (št. odsekov)

OBMOČJE	DRŽAVNI GOZDOVI	ZASEBNI GOZDOVI
A	21	59
B	101	85
C	17	234
SKUPAJ	139	378