



Gozdarski inštitut Slovenije
Slovenian Forestry Institute

Analiza

osnutkov območnih gozdnogospodarskih načrtov
za obdobje 2001-2010

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Dr. Milan Hočevar

Ljubljana, 15.2.2002

495
ln = 5809
ID = 1066406

6012 62 "2001-2010"

K.B.: gozdnogospodarski načrt, analiza

T.D. 2.13

GOZDARSKA KNJIŽNICA

K E

495



22002000251

UNIVERZA V LJUBLJANI

COBISS

1 SPLOŠNO

Naslov projekta: Analiza osnutkov območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 2001-2010. Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Zahtevek za študijo: odločba ministra, MKGP, 21.11.2001
Izvajalec: dr. Milan Hočevnar, GIS

Rok oddaje: februar, 2002

2 Namen in CILJI :

- Analiza osnutkov gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih območij, ki jih je za obdobje 2001 – 2010 izdelal ZGS.
- Analiza vsebinskega sklopa: gozdni fondi

3. Vsebina:

Splošno

Analiza po posameznih GO

4 PRILOGE

Odločba

Analiza osnutkov območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 2001-2010 Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

1. Splošno:

Pri analizi predstavljenih območnih načrtov je potrebno najprej ugotoviti, da so kompilacija podatkov iz gozdnogospodarskih načrtov za posamezne enote, ki so bili izdelani v letih 1991 do leta 2000. Gre torej za seštevek podatkov, ki so bili posneti in obdelani v zelo različnih letih, v povprečju pa veljajo za stanje v letu 1995 (lesna zaloga, prirastek). Povprečna starost podatkov o poseku je celo za 5 let višja. Vse to je potrebno upoštevati, ko vsebino območnih načrtov primerjamo z drugimi ugotovitvami in ko se izdelujejo ocene za leto 2010. Na drugi strani pa prikazujejo nekatere druge analize v resnici stanje leta 2000 (npr.: karte funkcij).

Podatkovno je gradivo zelo heterogeno, kar se seveda odraža v zanesljivosti načrtovanja. Na velikoprostorski ravni načrtovanja se zaradi tega danes praviloma izvajajo posebne inventure.

2. Površina gozdov:

Lesna masa slovenskih gozdov je produkt gozdne površine in hektarske lesne zaloge. Oba parametra, površina in lesna zaloga slovenskih gozdov, vsaj že 200 let nevzdržno naraščata.

Na podlagi analize gozdnih površin na jožefinskih vojaških kartah je bilo ocenjeno, da je gozdnatost na današnjem slovenskem ozemlju znašala 35%, dobrih 200 let kasneje, leta 2000, pa 57% (ZGS, Popis 2000 in CORINE CLC).

Ugotavljanje gozdnih površin je v zadnjih območnih načrtih predstavljeno izčrpno in na visoki ravni. V vseh območjih se je površina gozdov povečala, pretežno zaradi zaraščanja, ki nevzdržno poteka, deloma pa tudi zaradi vključevanja površin, ki v prejšnjih načrtih niso bile upoštevane kod gozd (rušje, nekateri gozdovi s posebnim namenom, površine, ki katastrsko niso bile gozd). Današnja metodologija ugotavljanja gozdnih površin temelji na uporabi ortokart in upošteva vse gozdne površine, ne glede na katastrsko stanje, ki so po Zakonu o gozdovih in Pravilniku o gozdnogospodarskem načrtovanju uvrščene kot gozd. Ker se metodologija ni uporabljala celotno obdobje od 1991, je v bodoče mogoče zaradi tega še pričakovati določene računске spremembe gozdnih površin. Po opisani metodologiji ZGS znaša površina gozdov v Sloveniji 1 135 000 ha, kar se dobro sklada z oceno iz popisa zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000). V sklopu projekta CORINE je bilo ocenjeno, da je v letu 1996 znašala površina slovenskih gozdov 1,154.560 ha, če pa upoštevamo še nekatere druge oblike gozdne rabe (grmišča, rušje, fragmentirani gozd na kmetijskih površinah) pa celo 1,287.166 ha. Ustrezni odstotki gozdnatosti so bili 57,0 % oziroma 63,5. Te zadnje številke kažejo, da se bo površina gozdov tudi v bodoče še povečevala. V nekaterih območjih (Postojna, Novo mesto, Kras) je to že resen problem, ki zahteva usklajeno obravnavo vseh uporabnikov prostora. Predstavljeni načrti problem obravnavajo le načeloma in deklarativno, čeprav bi morali predpisati ustrezno prostorsko orientirano obravnavanje (zadrževanje zaraščanja, ocena zaželjenosti novih gozdnih površin, glej Pravilnik, čl. 6: razvoj gozdnih površin). Predvidevam, da bo problem podrobneje obravnaval poročevalec, ki obravnava neproizvodne gozdne funkcije.

Smatram, da ZGS uporablja za ugotavljanje in spremljanje gozdnih površin ustrezno metodologijo, ki daje zanesljive ocene. Obstaja seveda vprašanje za katero leto te ocene veljajo. Mislim, da bi bilo potrebno ocene ažurirati na stanje leta 2000. Šibkejša stran načrtov je prostorska členitev podatkov po raznih krajinskih tipih, kar pa v še večji meri velja za načrtovalski del, ki bi moral prostorsko opredeljeno predstaviti strategijo obravnave površin v zaraščanju in stališča v primeru zahtev za krčitev.

3. Lesna zaloga in prirastek:

Po oceni ZGS se je lesna zaloga v zadnjem obdobju (1985-1995) povečala od 192 m³/ha na 234 m³/ha. To povečanje je delno realno, delno pa gre le za računске spremembe zaradi uporabe novih,

objektivnih metod. Sliko zamegljuje tudi dejstvo, da se je v 10-letnem obdobju spremenila tudi površina in struktura gozdov (vključena so bila npr. tudi rušja), zato je natančna analiza s takimi podatki skoraj nemogoča. Prava primerjava bo izvedljiva šele, ko bo mogoče analizo opraviti na podatkih za posamezne stalne ploskve. Vsekakor bo potrebno javnosti pojasniti, da gre pri povečanju gozdnih fondov v precejšni meri za računске premike in ne za realno povečanje.

Po oceni ZGS znaša lesna zaloga slovenskih gozdov 234 m³/ha, kar je ca 20% manj kot znašajo ocene Popisov 1995 in 2000 (282 m³/ha), ki sta bila opravljena na različnih ploskvah. Da je v osnutkih ON navedena lesna zaloga Slovenije dvomljiva, ugotavlja že tudi ZGS (mag. Ž. Veselič in D. Matjašič : Gozdogospodarski načrti gozdnogospodarskih območij za obdobje 2001-2010, s.14.), ki ocenjuje, da je lesna zaloga vsaj za 20% podcenjena. Če upoštevamo to ugotovitev, znaša lesna zaloga Slovenije 281 m³/ha, to pa je ocena, ki se praktično prekriva z oceno GIS iz Popisa zdravstvenega stanja gozdov v letih 1995 in 2000 (Hočevnar M.1997: Možnosti in zanesljivost ocene lesne zaloge in prirastka na podlagi popisa propadanja gozdov 1995., Zb gozd. In les.,s. 93-118 in seminar Popis2000, april 2001).

Zanesljivost ocen lesne zaloge in prirastka v ON je v veliki meri odvisna od tega v kolikšni meri so območne enote uspele z uvajanjem kontrolne vzorčne metode ali bolje rečeno, od deleža okularno ocenjenih gozdnih sestojev. Analiza po posameznih območjih lepo kaže, da so razlike med oceno iz Popisa2000 in oceno v načrtu, tem večje, čim večji je v območju delež okularno ocenjenih gozdov. Praviloma gre za izdatno podcenjevanje. Kontrolno vzorčno metodo danes uporabljajo že v vseh območjih, obstajajo pa velike razlike v deležu gozdov, ki je bil na ta način posnet. Poleg obeh omenjenih metod se v nekaterih območjih uporablja še kotnoštevna metoda (Bitterlichova metoda), ki pa naglo izgublja na pomenu. Polna premerba se praktično ne uporablja več. Iz komentarjev v ON izhaja, da se bo uporaba kontrolne vzorčne metode do leta 2005 razširila na celotno površino gozdov z načrtovanim etatom, kar je celo več kot predvideva Pravilnik. Izgleda, da se za gozdno inventuro kot standard uveljavlja vzorčna mreža 250 x 250 m, kar pa ni v vseh primerih tudi optimalna metoda. Vprašanje izbora površin za izmero s posameznimi metodami bi moralo biti v načrtu poglobljeno obravnavano, rezultat pa bi morala biti ustrezna karta (karta uporabe različnih metod gozdne inventure – členitev na ravni odd/ods)

Razmeroma nezanesljive so še vedno ocene prirastka, kjer večina območij čaka, da bodo na stalnih ploskvah opravljene ponovne meritve. S takimi podatki razpolaga zaenkrat le GO Bled, ki pa ni predstavil podrobnejših analiz. Prve ponovne meritve na stalnih vzorčnih ploskvah so opravili tudi v nekaterih drugih območjih, vendar je njihov delež v skupni oceni še neznan. Predvidevamo, da bomo do leta 2010 imeli zanesljive podatke o prirastku lesne zaloge za približno polovico vseh gozdov, kar bo zadoščalo za razmeroma podrobne zanesljive analize.

Načrtovanje poseka je odvisno od ocene prirastka lesne zaloge in od ocene strukturnih in kakovostnih kazalcev trajnostnega razvoja gozdov. Načrti za obdobje 2001-2010 predvidevajo precejšno povečanje možnega poseka tako na površino kot celokupno. V primerjavi s preteklim desetletjem naj bi se možni posek povečal za ca. 1/3, (od 3.070 mio m³/ha/leto na 4065 mio m³/ha/leto), če pa vzamemo za izhodišče realiziran posek pa celo za ¼. Metoda s katero je bil možni posek ocenjen v načrtih ni predstavljena. Podrobnejša analiza poseka v preteklem obdobju ni mogoča, ker so evidence nepopolne, ponekod tudi zelo nezanesljive. Poznamo porazdelitev po debelinskih razredih in lasništvu, malo ali nič pa vemo v katerih sestojnih tipih, kje in v obliki katerih sortimentov je bil posek realiziran. Vse to so podatki, ki jih bo za prihodnje ON zagotavljala kontrolna vzorčna metoda.

Iz nerazumljivega razloga (podatki se snemajo) tabela 3.4 (Razvojne faze) ne vsebuje nikakršnih inventurnih podatkov (lesna zaloga, temeljnica, prirastek, posek), ki pa so nujni za vsako resno analizo v gozdovih s skupinsko postopnim gospodarjenjem, ki predstavljajo večino slovenskih gozdov.

Velika pomanjkljivost skoraj vseh območnih načrtov (izjema Tolmin) je dejstvo, da posredujejo za le povprečne ocene (LZ, prirastek) brez navedbe zanesljivosti navedb. Problem pa ni nerešljiv, saj bi bilo potrebno le slediti FAO metodologiji, ki predpisuje za vsako oceno navedbo vzorčne napake (za objektivne vzorčne inventure), za ostale ocene pa ekspertno ocenjene meje zaupanja (glej TBFRA2000).

V območjih z visokim deležem gozdov brez poseka (npr. ON Bled, Tolmin), ki imajo načeloma bistveno nižje lesne zaloge in prirastke kot proizvodni gozdovi, povprečja za celo območje prej

zavajajo kot pojasnjujejo stanje gozdov. V teh primerih bi bilo nujno predstaviti bistvene proizvodne kazalce (lesna zaloga, priraste, drugo) ločeno po tipih gozdov.

4. Optimalni model gozda

Pravilnik (UI.1998) v čl 23 zahteva na danem rastišču določitev optimalne zgradbe gozdov in primerjavo z realnim stanjem. Prvi del naloge zadeva določitev rastiščnega indeksa, ki je predpogoj za izbiro ustreznega modela. Čeprav je to eden od bistvenih delov modeliranja niso predstavljeni niti najosnovnejši podatki, ki bi omogočali preverjanje. Le v nekaterih ON najdemo navedbo rastiščnega indeksa (Kočevje) ali PSR, vendar nobenih drugih kazalcev, ki bi omogočali preverjanje in dokumentirali izračun.

Nekaj izhodišč pri modeliranju izvemo iz dokumentacije, ki jo je posredoval ZGS (Veselič, 2000), vendar ničesar o načinu izračuna. Uporabljene so bile tuje tablice (češke, nemške), preračunane in ekstrapolirane (večkrat) na slovenske razmere. Postopek je vprašljiv, saj veljajo tablice za enodobne, enomerne gozdove, apliciramo pa jih na slovenske gozdove, ki komaj ustrezajo temu opisu. Kljub vsem zadržkom je mogoče metodo ob pomanjkanju drugih osnov vendarle koristno uporabiti, zavedati pa se moramo, da gre le za orientacijske vrednosti.

Pri modeliranju je ZGS uporabil nenavadno poenostavljen pristop analize po starostnih razredih (razvojnih fazah) in debelinskih razredih, ki zaradi preračunavanja že enkrat izravnanih podatkov in ekstrapolacije, ne nudi dovolj zanesljivih ocen modelne lesne zaloge in prirastka. Tablice so namreč sestavljene z vhodnimi parametri: drevesna vrsta, rastiščni indeks in starostni razred (nadomestilo: razvojna faza) in tako strukturirano so podane ocene lesne zaloge, prirastek in poseka (redčenj)

V načrtovalski teoriji velja, da je načeloma potrebno modeliranje izvesti za vsak tip gozda posebej. Zato uporabljamo ločene modele za analizo gozdov s površinsko, starostno strukturirano zgradbo (model zgradbe po starostnih razredih, oziroma razvojnih fazah, $V=(\text{razvojna faza})$, $G=(\text{razvojna faza})$) in za prebiralne gozdove (model zgradbe po debelini, $N=f(d^{1.3})$ in $V=f(d)$, oziroma debelinskih razredih). Ločeno je potrebno obravnavati seveda panjavce in grmišča.

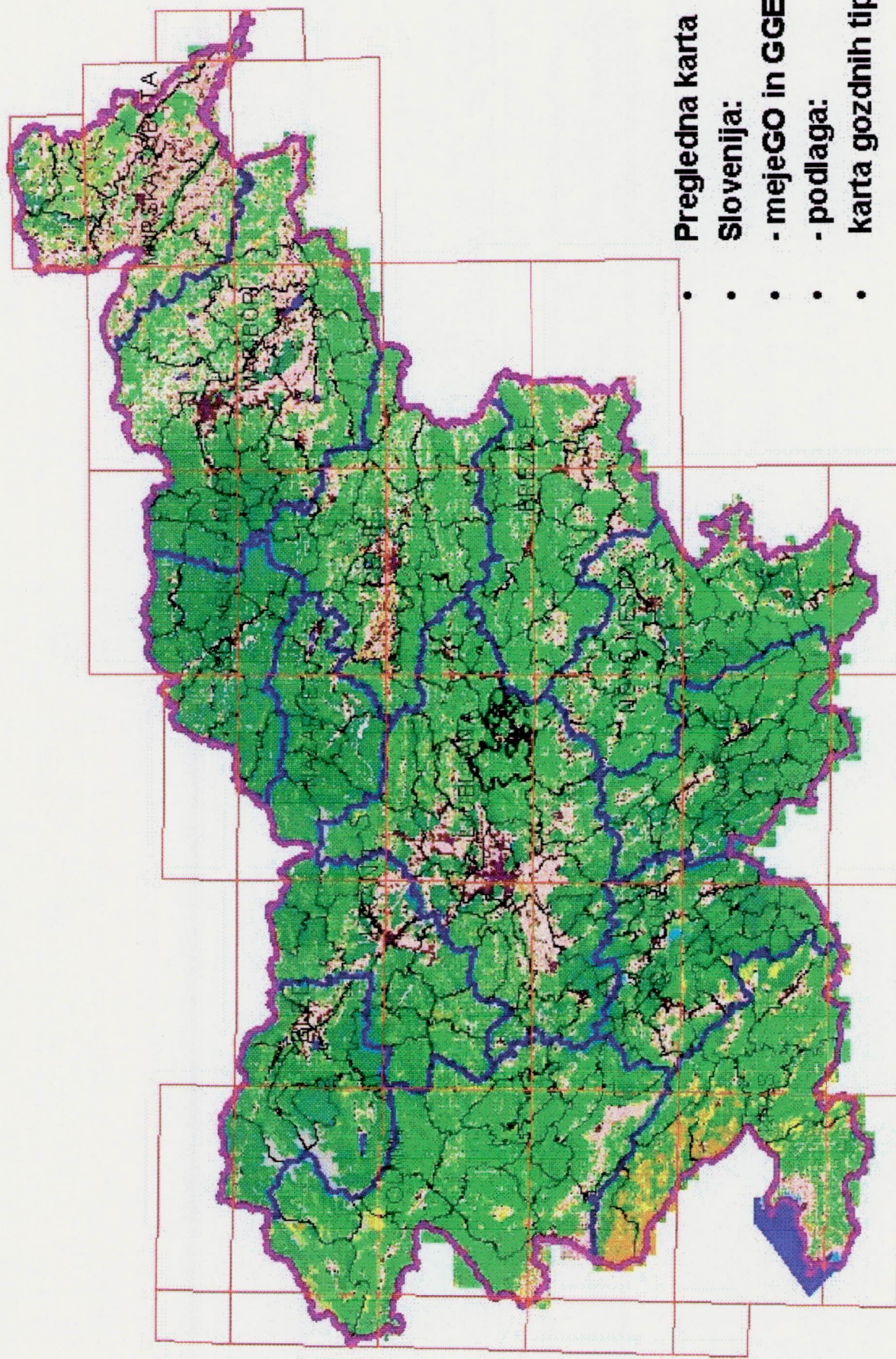
Rezultat analize so ocene modelne lesne zaloge in ciljne lesne zaloge (metoda izdelave te ocene ni navedena). Ker vsako načrtovanje vključuje tudi preverjanje izvajanja načrtovanja, bi na tem mestu opozoril na dejstvo, da bi morale biti ciljne lesne zaloge navedene tudi za ciljno leto 2010, ker le tako bi bilo mogoče doseganje ciljev tudi preverjati

Kot pravi problem se je izkazala izvedba modeliranja, kar kaže na nezadostne skupne priprave. V območnih načrtih je modeliranje izvedeno na različne načine, večinoma kar tako, da so v en sam model zaobjeli kar vse tipe gozdov, kar seveda ni korektno. Prav redka so območja (npr.: Kranj, ki so postopala pravilno.

Ljubljana, 25.1.2002

prof. dr. Milan Hočevar

Analiza skladnosti osnovne gozdnogospodarske ureditve



Analiza po gozdnogospodarskih območjih

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Tolmin
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina območja je 222 924 ha. Gozdovi pokrivajo 76.564.13 ha, kar predstavlja 69.0% gozdnatost.

Površina gozdov v območju se že desetletja stalno povečuje. Od leta 1940 se je povečala za 60%. V zadnjih 30-letih pa vsako desetletje za dobrih 10.000 ha. Močno povečanje gozdnih površin v zadnjem desetletju za dobrih 14.000 ha (dobrih 6 %) pa ima različne vzroke. Poleg zaraščanja je bil pomemben vzrok za povečanje gozdnih površin tudi vključitev rušja. Delno pa je prišlo do povečanja gozdnih površin tudi zaradi doslednega in natančnega kartiranja na ortokartah.

Razvoj gozdnih površin:

Leto	Površina (ha)
1940	86,566
1970	97,512
1980	112,922
1990	124,380
2000	138,242
Popis 2000 GIS N=88	140 800 ha

Skupaj je bilo v zadnjem desetletju 348 ha gozdnih površin izkrčenih, kar je bistveno manj, kot v prejšnjem ureditvenem obdobju, ko je bilo krčitev kar 665 ha (od tega kar 417 ha za potrebe kmetijstva, 116 ha za potrebe daljnovodov in 58 ha za prometnice).

V območju prevladujejo zasebni gozdovi, precejšen je pa tudi delež državnih in občinskih gozdov, ki se raztezajo na površini 18,186.08 ha.

Preglednica LP - Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	84,554.71	35,501.54	18,186.08	0.00	138,242.33
Delež (%)	61.16	25.68	13.16	0.00	100.00

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v tolminskem območju 88 traktov, kar ustreza površini 140 800 ha. S tem se vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 dobro ujema s stanjem iz območnega načrta.

Gozdni fondi

Tolminsko območje je po površini gozdov v Sloveniji na 2. mestu z razmeroma visokem deležem varovalnih gozdov in gozdov brez načrtovanega poseka. Predvsem varovalni gozdovi z nizkimi lesnimi zalogami in prirastkom znižujejo produkcijske kazalce območja, kar je potrebno pri interpretaciji podatkov upoštevati.

Povprečna lesna zaloga vseh gozdov znaša 202.6 m³/ha, večnamenskih gozdov in GPN s posekom pa 214.5 m³/ha. Modelna lesna zaloga za gozdove z načrtovanim posekom je bila ocenjena na 242 m³/ha, povprečna proizvodna sposobnost rastišč pa na 6,7 m³/ha.

Gozdni fondii po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	gl.	list.	sk.	PR
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	102.212,83	61,4	153,3	214,7	1,4	4,4	5,8	16,98	16,41	16,57	61,08
GPN z načrtovanim posekom	12.114,79	63,2	151,2	214,4	1,2	2,3	3,6	12,04	9,61	10,33	61,73
GPN brez načrtovanega poseka	978,06	73,2	150,7	223,9	1,5	3,0	4,5				
Varovalni gozdovi	22.936,65	29,2	111,9	141,1	0,6	2,3	2,9	1,25	0,71	0,82	4,03
Skupaj vsi gozdovi	138.242,33	56,3	146,2	202,6	1,3	3,9	5,1	14,98	13,68	14,04	55,42

Način ugotavljanja lesne zaloge

V celotnem območju so postavljene stalne vzorčne ploskve z najmanj kilometrsko mrežo, ki je bila zastavljena že leta 1990 in kasneje dokončana kljub temu, da po novem pravilniku ni obvezna. V boljših gozdovih je bila mreža zgoščena 500x1000 ali 250x1000, v najboljših državnih gozdovih z bogato tradicijo načrtovanja pa 250x250 m.

Tolmin je eno redkih območij, ki je izdelalo tudi oceno zanesljivosti snemanja lesne zaloge. Ocenjujejo, da vzorčna napaka pri 5409 vzorčnih ploskvah ne znaša več kot 2.1%.

Prirastek je bil z izjemo enote Črni vrh ugotovljen z vrtnjem in ocenjen z metodo prirastnih odstotnih nizov kot delež od lesne zaloge. Avtorji ocenjujejo, da je sedanja ocena prirastka verjetno za nekatere gozdove previsoka, kar velja predvsem za primorska in podgorska bukova ter panjevske gozdove. To pa so ravno enote, kjer meritve z vrtnjem doslej niso bile prav obsežne.

V zadnjem desetletju je v območju opazen občuten porast višine lesne zaloge, ki je v pretežni meri nastal zaradi prehoda na objektivne metode vzorčnega snemanja na vsej površini. Pravi vzrok pa je seveda sistematično podcenjevanje v preteklosti.

Razvoj gozdnih fondov v GGO v obdobju 1940-2000

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1940	86,566				1,47	0,73	2,20	0,86	1,21	2,07
1970	97,512	47,2	79,9	127,2	1,17	1,99	3,16	0,96	1,18	2,14
1980	112,922	46,4	96,2	142,6	1,13	2,82	3,95	0,87	1,27	2,14
1990	124,380	44,7	101,3	146,0	0,97	2,46	3,43	0,71	1,08	1,80
2000	138,242	56,3	146,2	202,6	1,27	3,86	5,13	0,84	2,00	2,84
2000 GIS	N=88			207 (175-238)			3,92 (3.03-4.81)			

Analiza modelov:

Za celotno območje je bil izdelan računalniški model trajnostnega razmerja razvojnih faz, ki pa je napačen. Problematična je že ocena površinske strukture razvojnih faz, ker gre za mešanico razvojnih faz (starostne faze) in sestojnih oblik. Groba napaka pa je vključitev panjevcev, grmišč in povrhu še prebiralnih gozdov v model starostnih razredov visokega gozda. Zaradi tega je analiza odstopanj dejanskega stanja od modela napačna. Zelo problematična je tudi obravnava sestojev v obnovi. Povedano ni značilno samo za ta načrt, temveč za večino pregledanih!

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjemⁱⁱⁱ

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika
	Površina	Delež	Trajanje razvojne faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	Leto	%	Ha	%
Mladovje	6,533	5,9	19,3	12,4	13,789	-5,5
Drogovnjak	39,052	35,1	51,4	31,4	34,918	3,7
Debeljak	26,967	24,2	42,4	26,8	29,803	-2,6
Sestoj v obnovi	8,000	7,2	18,0	10,5	11,676	-3,3
Panjevec	20,934	18,9		18,9	20,934	0
Grmišče	9,627	8,7		0	0	+8,7
Tipični prebiralni sestoj	92	0,08		0	92	0

Informacijska vsebina modelne analize je dvomljive vrednosti. Vsekakor bi bilo umestno, da bi bila narejena posebej samo za gozdove z načrtovanim posekom. Podrobnosti (rastiščni indeksi, način izračuna) niso predstavljene, zato preverjanje ni mogoče.

Poprečna proizvodna sposobnost rastišč je 6,7, trenutni prirastek v gospodarskih gozdovih pa je 5,57. Izkoriščenost proizvodnih sposobnosti rastišč je nižja zaradi velikega deleža degradiranih pionirskih gozdov.

Komentar:

Ocena lesne zaloge v načrtu se praktično prekriva z oceno, ki je bila izdelana na podlagi POPISA 2000. Razlika je samo 5m³/ha ali manj kot 2%! Ocena prirastka se nam zdi previsoka, saj presega zgornjo mejo zanesljivosti ocene prirastka pri popisu 2000.

Splošna opažanja:

Načrt je izdelan skrbno in premišljeno. Zgledno je predstavljena analiza gozdnih fondov. Desetletno sistematično uvajanje kontrolne vzorčne metode na celotni gozdni površini območja se je izkazalo kot koristna investicija, čeprav se bodo bistvene prednosti metode pokazala šele pri ponovni izmeri ko bodo prvič zanesljivo ocenjeni tudi razvojni kazalci: prirastek, vrast, posek, naravna mortaliteta.

Modelna analiza je vprašljiva in ne nudi dovolj zanesljive osnove za preverjanje trajnosti, načrtovanje potrebnih ukrepov ter ciljnih vrednosti. Zakaj ne bi opravili modelno analizo kar na podlagi snemanj na stalnih vzorčnih ploskvah, ki pokrivajo celotno območje. Ocene ciljne in končne lesne zaloge bi vsekakor bolj ustrezale danostim območja kot tuje tablice.

Priporočila:

- Preveriti oceno prirastka lesne zaloge.
- Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna. Izdelati ločeno oceno za gozdove z načrtovanim posekom (brez posebnih oblik).

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
BLED
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina celotnega gozdnogospodarskega območja Bled je 101 527 ha (vir: podatki zemljiškega katastra). Gozdovi pokrivajo 67 467.98 ha kar predstavlja 66,4% gozdnatost

Leto	Površina (ha)
1980	55,544.72
1990	58,080.12
2000	67,497.98
Popis 2000 GIS N=40	64 000 ha

Glavni razlog za veliko povečanje gozdne površine v zadnjem obdobju je vključitev rušja (ca. 5500 ha) in drugega rastja na zgornji gozdni mej, deloma pa tudi zaradi zaraščanja kmetijskih površin. Po podatkih zemljiškega katastra je bilo v letu 1989 gozda 55 521 ha, v letu 1999 pa 56 899 ha. Povečanje za 1378 ha je odraz zaraščanja kmetijskih zemljišč. Sprememba površin v zemljiškem katastru pa ne zajema vseh površin, ki so se dejansko zarasle v zadnjem desetletju, zaradi znanih težav z ažurnostjo zemljiškega katastra.

V območju je zaenkrat še nadpovprečno visok delež državnih gozdov

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	36,042.43	27,536.53	1,112.27	2,806.75	67,497.98
Delež (%)	53.40	40.80	1.65	4.16	100.00

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v blejskem območju 40 traktov, kar ustreza površini 64 000 ha. Površina v načrtu je v mejah zaupanja vzorčne ocene.

Gozdni fondi

Za območje je značilen velik delež varovalnih gozdov, ki skupaj s GNP predstavljajo kar 35% vseh gozdov. Njihova povprečna lesna zaloga je za več kot 50% nižja kot v mnogonamenskih gozdovih, ki predstavljajo nekaj manj kot 40% vseh gozdnih površin. Vendar so ti podatki nezanesljivi, saj je na s. 41 načrta omenjeno, da znaša površina varovalnih gozdov kar 32 588 ha ali 42.3% gozdne površine.

Pri tako izraziti stratifikaciji gozdov nima povprečna ocena lesne zaloge, ki jo avtorji ocenjujejo na 245 m³/ha kot povprečje za vse gozdove, velikega pomena. Ciljna lesna zaloga je ocenjena na 310 m³/ha. Obe številki sta za analizo stanja in nadaljnega razvoja neuporabni, zato predlagam, da se izdelata posebej ločena ocena za mnogonamenske gozdove in GNP brez poseka.

Kategorije gozdov	Površina	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
	ha	m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR
Skupaj GGO											
Večrarnenski gozdovi	26,967.25	223.0	83.1	306.1	4.5	2.0	6.5	13.82	11.95	13.31	62.80
GNP z načrtovanim posekom	16,496.13	259.9	58.8	318.7	5.4	1.5	6.9	12.75	10.55	12.34	56.64
GNP brez načrtovanega poseka	1,699.06	107.5	39.0	146.4	0.8	0.4	1.2				
Varovalni gozdovi	22,335.54	77.4	49.6	127.0	1.0	0.7	1.7	0.46	0.45	0.46	3.40
Skupaj vsi gozdovi	67,497.98	180.9	65.0	245.9	3.5	1.4	4.9	11.35	8.55	10.61	53.44

Zaradi spremembe gozdnih površin in vključitve rušja, je tudi časovna primerjava lesne zaloge, prirastka in posekov nezanesljiva. Kljub temu je opazen rahel dvig povprečne lesne zaloge pri čemer je lesna zaloga listavce porasla za 12.7 m³/ha, iglavcev pa za 3.7 m³/ha padla ter precejšen padec prirastka, tako absolutno kot odstotno (iglavci: padec: 2.24% na 1.91%, pri listavcih: 2.31% na 2.20%). Ker ima GGO Bled edini bogato podatkovno bazo o prirastkih s snemanj na stalnih ploskvah, bi bilo mogoče problem na ravni GE podrobneje raziskati.

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni možni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1980	55,544.72	178.7	50.5	229.2	4.44	0.88	5.32	2.91	0.61	3.52
1990	58,080.12	184.6	52.3	236.9	4.14	1.21	5.35	2.34	0.47	2.81
2000	67,497.98	180.9	65.0	245.9	3.45	1.43	4.88	1.91	0.53	2.44
Popis 2000 GIS	N=40			328 (259-398)			5.96 (4.43 - 7.51)			

Osnutek načrta ne navaja s kakšnimi metodami so bili gozdni fondi ugotovljeni. Ustno je bilo sporočeno, da so vse ocene za mnogonamenske gozdove dobljene s snemanji na stalnih vzorčnih ploskvah. Za varovalne gozdove obstojajo le okularne ocene.

Komentar:

Na podlagi podatkov Popisa 2000 ocenjujemo, da znaša lesna zaloga območja vsaj 259 m³/ha.. Ocenjujem, da je lesna zaloga v ON zaradi še vedno visokega deleža okularnih ocen v varovalnih gozdnih precej podcenjena (vsaj za 5%). Ocena prirastka lesne zaloge je v mejah ocene Popisa 2000.

Lesna zaloga gozdov z načrtovanim posekom je razmeroma visoka 306-318m³ in se zelo približa oceni Popisa 2000.

Analiza modelov:

Za celotno območje je bil uporabljen samo model za enodobne gozdove s strukturo po razvojnih fazah (starostnih razredih). Model je korekten in upošteva samo kategorijo gozdov z načrtovanim posekom. Na kakšnih osnovah je bil model izračunan ni pojasnjeno, saj metode ugotavljanja in vrednosti rastiščnih indeksov niso navede. Korektno je predstavljen tudi izračun razlik med dejanskim stanjem in modelom. Zaradi nedvoumnega razumevanja pa bi bilo mogoče bolje, če se razlika prikaže kot količnik dejanskega in modelnega deleža.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika
	Površina	Delež	Trajanje razvojne faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	leto	%	ha	%
Mladovje	3.945,31	9,1	19	13,0	5.650,23	-43
Drogovnjak	14.910,78	34,3	54	38,0	16.516,08	-11
Debeljak	20.026,36	46,1	51	35,0	15.212,18	+24
Sestoj v obnovi	4.580,93	10,5	20	14,0	6.084,87	-33
skupaj	43.463,38	100	144	100	43.463,36	

Splošna opažanja:

Načrt je skrbno pripravljen, vendar je mogoče najti tudi kar nekaj napak in površnosti. Nekateri podatki so navedeni večkrat, toda vrednosti niso vedno iste (npr. površina varovalnih gozdov). Pojavljajo se tudi napake, ki jih je potrebno popraviti (npr. izračun ciljne lesne zaloge za OGR: predalpska jelova bukovja na boljših tleh). Modeli so predstavljeni le z najnujnejšimi rezultati, kako so nastali pa niti besede (ugotovljeni rastiščni indeks SI in metoda ugotavljanja, prehodne dobe pri GR, poreklo modelov). Presoja sicer ni mogoča, toda višina ciljne lesne zaloge (567 m³/ha) in končne lesne zaloge (910 m³/ha) se mi zdita kot vrednosti za cel GR predalpska jelova bukovja na boljših tleh nedosegljiva. Ob takih ocenah bi moral doseči prirastek vsaj 15 m³/ha in ne le 10 m³/ha!

Blejsko območje je edino, ki že desetletja uporablja vzorčno kontrolno metodo kot osnovo za snemanje lesne zaloge in prirastka. Je tudi edino, ki ima zaradi večkratnih ponovnih meritev tudi odlično podatkovno bazo za podrobno stratificirano oceno prirastka lesne zaloge. Na žalost možnosti, ki jih metoda nudi, niso izkoriščene. Manjkajo podatki o obsegu in načinu snemanj, predstavljena ni vzorčna napaka, ni podatkov o vzorčni oceni poseka, vrasti in naravne mortalitete, ki jih kontrolna metoda omogoča. Manjka tudi poglobljena analiza povezav med lesno zalogo, prirastkom in sestavo po drevesnih vrstah ter debelinskih razredih.

Priporočila:

- Izračun gozdnih fondov (lesna zaloga, prirastek, posek) je potrebno izvesti ločeno za kategorijo gozdov z načrtovanim posekom in za ostale gozdove. Iz naslovov tabel mora biti jasno razvidno katere površine so upoštevane.
- Navesti je potrebno zanesljivost ocen (za vzorčenje: vzorčna napaka, za ostale ocene navesti ekspertno oceno razpona zanesljivosti ocen)
- Dodati je potrebno poglavje: Metode ugotavljanja lesnih zalog.
- Za modelni izračun navesti bistvene parametre izračuna.
- Ugotoviti pravo površino varovalnih gozdov ali primerno obrazložiti različne številke v posameznih tabelah.

*
Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Kranj

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Površina gozdnogospodarskega območja Kranj je 107.651,39 ha.

Pregled razvoja gozdnih površin v gozdnogospodarskem območju Kranj:

Leto	1950	1960	1970	1980	1990	2000
površina gozdov (ha)	61.625	63.632	65.977	68.232	68.512	71.265

Površina gozda se v zadnjih dvajsetih letih povečuje za povprečno 0,2 % na leto, predvsem na račun zaraščanja opuščenih kmetijskih površin, delno pa zaradi uporabe novih, bolj natančnih metod ugotavljanja..

Gozdnatost območja je 66,2-%. Zaraščanje opuščenih kmetijskih zemljišč, ki je bilo močno v petdesetih in šestdesetih letih prejšnjega stoletja, se je umirilo. Tako se je površina gozdov od leta 1980 povečala le za 4,4 %. Krčitve gozdov v obdobju 1991-2000 po namenu

Namen krčitev						Skupaj ha
Urbanizacija	Infrastruktura	Kmetijstvo	Rudarstvo	Energetika	Drugo	
Ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
7,81	26,34	45,19	2,79	0,60	26,79	109,52

Načrt postavlja razmeroma jasne usmeritve prostorskega razvoja gozdov.

Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v kranjskem območju 45 traktov, kar ustreza površini 72 000 ha. S tem se ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 dobro prekriva s stanjem iz območnega načrta.

Gozdni fondi

Glede na kategorijo gozdov močno prevladujejo mnogonamenski gozdovi, ki jih je 84.7%, slede gozdovi s posebnim namenom, kjer so dovoljeni ukrepi s 5.8%, gozdovi s posebnim namenom, kjer ukrepi niso dovoljeni (gozdni rezervati) s 0.5% in varovalni gozdovi s 8.9%. V vseh oblikah lastništva gozdov prevladujejo mnogonamenski gozdovi.

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Možni posek			
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	% od lesne zaloge			% na PR
								igl.	list.	sk.	
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	60,360.01	187.6	97.2	284.8	4.7	2.3	7.0	15.28	14.38	14.98	61.14
GPN z načrtovanim posekom	4,133.35	154.6	74.3	228.9	4.2	2.0	6.2	16.97	11.80	15.29	56.57
GPN brez načrtovanega poseka	361.61	81.7	96.2	178.0	1.7	2.3	4.0				
Varovalni gozdovi	6,410.03	90.4	86.0	176.5	1.9	1.9	3.8	5.09	5.21	5.15	24.00
Skupaj vsi gozdovi	71,265.00	176.4	94.9	271.2	4.4	2.3	6.6	14.86	13.44	14.37	58.80

Območje ima razmeroma majhen delež državnih gozdov.

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	58,485.20	10,722.18		709.50	71,265.00
Delež (%)	82.07	15.05		1.00	100.00

V zadnjih 30-letih so se v območju opazno, poleg površine povečale tudi lesne zaloge in prirastek. Povprečna lesna zaloga območja je (brez navedbe zanesljivosti) ocenjena na 271.2 m³/ha. Ciljno lesno zalogo območja ocenjujejo avtorji načrta na 325 m³/ha.

Razvoj dendrometrijskih kazalcev za obdobje 1970 do 2000

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni realizirani posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
2000 GIS	N=45			330 (268-392)			7.16 (5.85-8.48)			
1970	65,977.0 0	133.7	61.3	195.0	2.90	1.30	4.20	2,20	0,80	3,00
1980	68,232.0 0	142.0	67.0	209.0	3.17	1.42	4.59	2,69	1,10	3,79
1990	68,512.2 6	152.2	74.9	227.1	3.71	1.70	5.40	2,02	0,78	2,69
2000	71,265.0 0	176.4	94.9	271.2	4.37	2.26	6.63	2,62	1,28	3,90*

Lesna zaloga je bila za celo območje ugotovljena z vzorčnimi metodami:

- Kontrolna vzorčna metoda: . Enote, ki so prišle v obnovo po letu 1998 (Poljane, Sovodenj, Jelendol, Cerklje) , 21052 ha ali 30%.
- Bitterlichova metoda: 50213 ha ali 70%)

Ni popolnoma jasno, če so bili vzorčno izmerjeni tudi varovalni gozdovi.

Ocena lesne zaloge in prirastka se ujema z ocenami Popisa2000

Analiza modelov:

V območju ni večjega deleža prebiralnih gozdov, zato je bil za celo območje uporabljen model za enodobne gozdove s strukturo po razvojnih fazah (starostnih razredih). Struktura modela je korektna. Na kakšnih osnovah je bil model izračunan ni pojasnjeno, saj metode ugotavljanja in vrednosti rastiščnih indeksov niso navede.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika %
	Površina ha	Delež %	Trajanje razvojne faze leto	Delež %	Modelna površina ha	
Mladovje	5544,04	8,08	20	14	9611,19	-42
Drogovnjak	21209,30	30,89	58	40	27460,55	-23
Debeljak	32338,50	47,11	47	32	21968,44	+47
Sestoj v obnovi	9559,54	13,92	20	14	9611,19	-1
Parjevec	129.76	0.18				
Gmrišče	119.93	0.17				

Opazen je presežek debeljakov in primanjkljaj drogovnjakov ter mladovij.

Ugotovljena proizvodna sposobnost rastišča (PSR) za celotno območje znaša 7,26 m³/ha in leto za modelno sestavo drevesnih vrst, oziroma 6,92 m³/ha za naravno sestavo, kar nam kaže na trenutno izkoriščenost rastiščnega potenciala 91% v primerjavi z modelno sestavo.

Splošna opažanja:

Načrt je skrbno in pedantno pripravljen brez opaznih napak. Kot tudi drugod, manjkajo bistveni podatki za izbiro modelov (ugotovljeni rastiščni indeks SI in metoda ugotavljanja, prehodne dobe pri GR, poreklo modelov). Zanesljivost ocen lesne zaloge in prirastka ni opredeljena.

Načeloma smatram, da bi moral načrt za vse kazalce v tabelah vsebovati tudi ocene za pričakovano stanje za leto 2010. To bi nudilo večjo zanesljivost pri načrtovanju strategije, istočasno pa bi bila kontrola pri prihodnji obnovi načrtov lažja.

Priporočila:

- Za modelni izračun navesti bistvene parametre izračuna.
- Navesti inventurno metodo za varovalne gozdove.

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Ljubljana –
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina območja znaša 251.154ha. Površina gozdov je 140.344ha, oziroma 56% površine GGO Ljubljana. Površina gozdov v območju se zadnjih 20-let nenehno povečuje. Povečanje površine gozdov v zadnjem desetletju je predvsem posledica zaraščanja kmetijskih zemljišč (okoli 1500 ha), vključitve GE Rast (1052 ha) v skupno površino gozdov območja in natančnejšega zajemanja gozdnih površin.

Leto	Površina (ha)
1970	134.928
1980	134.992
1990	137.990
2000	140.344
2000 GIS N=92	147 200

Poglavitni vzroki zaraščanja so: opuščanje kmetovanja, zmanjšane poseljenosti podeželja, neugodne lege, kjer je mehanizirana košnja nemogoča, ipd.. Zaraščanje je zelo intenzivno v predelih, kjer je delež gozda visok (gozdna in gozdnata krajina), na drugi strani pa prihaja do velikih pritiskov po krčitvah v kmetijski in primestni krajini, kjer je gozdnih površin zelo malo. Glede na doseženo stopnjo gozdnatosti zaraščanje od urbanih centrov umaknjenih predelov ni zaželeno. K zmanjševanju površine gozda pa so prispevale krčitve gozdov (321 ha).

V območju prevladujejo zasebni gozdovi, državni gozdov je le 15.2 %.

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	118,290.59	21,315.81	517.11	220.87	140,344.38
Delež (%)	84.29	15.19	0.37	0.16	100.00

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v ljubljanskem postojnskem območju 92 traktov, kar ustreza površini 147 200 ha. S tem se ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 s stanjem iz območnega načrta ujema v mejah zaupanja vzorčne ocene.

Gozdni fondi

V območju prevladujejo mnogonamenski gozdovi, gozdov brez načrtovanega poseka je razmeroma malo. V lesni zalogi drevja rahlo prevladujejo listavci.

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Površin a %	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek				
			m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na	
			igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR	
Skupaj GGO													
Večnamenski gozdovi	132,134.56	94.15	107.3	117.6	224.9	2.7	3.1	5.8	16.63	13.69	15.09	58.77	
GPN z načrtovanim posekom	1,162.70	0.83	92.1	105.5	197.6	2.0	3.1	5.2	9.47	11.06	10.32	39.56	
GPN brez	1,436.41	1.02	31.0	109.4	140.4	0.3	1.0	1.3					

načrtovanega poseka												
Varovalni gozdovi	5,610.71	4.00	26.2	84.7	110.8	0.4	1.4	1.8	0.00	0.00	0.00	0.00
Skupaj vsi gozdovi	140,344.38	100.0	103.2	116.1	219.2	2.6	3.0	5.6	16.35	13.14	14.65	57.71

Način ugotavljanja lesne zaloge

Podatki, uporabljeni za izračun lesne zaloge v GGO (kot tudi vsi drugi podatki), so iz načrtov GE z začetkom veljavnosti med leti 1991 in 2000. V območju je 93% površin gozdov predvidenih za ugotavljanje lesne zaloge in prirastka z metodo stalnih vzorčnih ploskev, kar pa v preteklem obdobju še ni bilo povsem realizirano.

Uporabljene se bile naslednje metode:

• Vzorčna kontrolna metoda: (vsaj 1 ploskev na 12,5ha)	delež površine %	55%
• Stalne vzorčne ploskve gostote redkejše od 1 ploskev na 12,5ha, kombinirano z metodo ugotavljanja temeljnice (»Bitterlich«)		12%
• Stalne vzorčne ploskve gostote redkejše od 1 ploskev na 12,5ha, kombinirano z okularno oceno		21%
• metoda ugotavljanja temeljnice (»Bitterlich«)		3%
• okularna ocena		9%

Prirastek je bil ugotovljen z uporabo tabličnih prirastnih nizov na osnovi vrtanj (v glavnem v obdobju pred letom 1994).

Časovna analiza lesnih zalog, prirastka in poseka za zadnjih 40 let kaže nekatere nelogičnosti. V obdobju od 1970 do 1990 je lesna zaloga praktično ostala na isti višini, čeprav je bila akumulacija prirastka precejšnja. Srednja lesna zaloga zadnjega obdobja (1991-2000) je ocenjena na 219m³/ha kar pa je bistveno manj kot ocena Popisa 2000. Ocenjujemo, da je lesna zaloga zaradi še razmeroma visokega deleža neobjektivnih metod ugotavljanja podcenjena za vsaj 5%. Isto velja tudi za prirastek, ki je še močnejše podcenjen.

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
		1970	134.928	96	81	177	2,3	1,6	3,9	1,7
1980	134.992	98	88	186	2,4	1,9	4,3	1,4	1,1	2,5
1990	137.990	93	92	185	2,3	2,2	4,5	1,11	0,76	1,86
2000	140.344	103	116	219	2,56	3,01	5,57	1,69	1,53	3,21
2000 GIS	N=92			270 (233-307)			8.95 (7.38-10.51)			

Analiza modelov:

Za celotno območje je bil izdelan en sam računalniški model trajnostnega razmerja razvojnih faz, ki ni popolnoma korektno strukturiran. Iz modela je potrebno izločiti panjevce, grmišča in prebiralne sestoje in jih analizirati posebej. Zakaj je bil izločen tako majhen delež prebiralnih gozdov bi bilo potrebno analizirati po gospodarskih razredih.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz. zgradba	Stanje		Model			Razlika %
	Površina ha	Delež %	Trajanje razvojne faze leto	Delež %	Modelna površina ha	

Drogovnjak	71,045.29	50.62	55	41	57,541	+ 10
Debeljak	50,973.35	36.32	42	31	43,507	+ 5
Sestoj v obnovi	6,874.92	4.90	18	13	18,244	- 8
Panjevec	98.71	0.07				
Grmišče	98.50	0.07				
Tipični prebiralni sestoj	18.66	0.01				

Razlika med dejanskim stanjem in modelom je izračunana v absolutnih odstotnih vrednostih in ne kot običajno v odstotkih od dejanskega deleža. Dejanske površine mladja so npr. skoraj polovico (50%) premajhne in ne za 7%.

Komentar:

Ocena lesne zaloge v načrtu je prenizka za vsaj 5%, prirastka pa za 10-15%.

Splošna opažanja:

Načrt je zelo obsežen, kar je mogoče vzrok, da področje lesnih fondov ni dovolj poglobljeno obdelano. Predvsem prikazuje časovnega razvoja lesne zaloge, prirastka in poseka bi bilo potrebno preveriti tudi s kontrolnim bilančnim izračunom in ugotoviti mestoma velika neskladja. Povedano velja tako za izračun na ravni območja kot za posamezne GR.

Priporočila:

- Preveriti ocene lesne zaloge in prirastka ter navesti ocene napake z mejami zaupanja (vzorčna napaka, ekspertna ocena)
- Za modelni izračun navesti bistvene parametre izračuna (rastiščni indeks, tablice,..).

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Postojna
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina območja: 107.341,90 ha

Površina gozdov v območju se že desetletja stalno povečuje, v zadnjem desetletnem obdobju celo bolj kot v predhodnem obdobju.

Leto	1896	1971	1981	1991	2001	2010
Površina gozda (ha)	52.921	65.574	69.027	71.491	76.564	85.874
Gozdnatost (%)	49,3	61,1	64,3	66,6	71,3	80%

V dobrih 100 letih se je površina gozdov v GGO povečala skoraj za polovico (45%), od tega se je v zadnjem obdobju povečala za 5.073 ha ali za 7,1% glede na stanje 1991. Trend povečevanja površine gozdov pa se bo verjetno ohranil tudi v obdobju do 2010. Avtorji pričakujejo, da se bo gozdnatost območja v naslednjih 20 letih močno približala 80%.

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v postojnskem območju 48 traktov, kar ustreza površini 76 800 ha. S tem se ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 dobro prekriva s stanjem iz območnega načrta.
- Glede na zgoraj navedene ugotovitve je čudno, da problemu zaraščanja ni bila posvečena večja pozornost. Gledano s stališča javnih interesov, prekaša problem zaraščanja trenutno vse ostale probleme v območju in bi moral biti zato temeljito obdelan in usklajen z ostalimi upravljalci prostora.

Gozdni fondi

Glede na kategorijo gozdov močno prevladujejo mnogonamenski gozdovi, ki jih je kar 94,1%, slede gozdovi s posebnim namenom, kjer so dovoljeni ukrepi s 2,4%, gozdovi s posebnim namenom, kjer ukrepi niso dovoljeni (gozdni rezervati) s 2,1% in varovalni gozdovi s 1,4%. V vseh oblikah lastništva gozdov prevladujejo mnogonamenski gozdovi, največji delež gozdov s posebnim namenom z dovoljenimi ukrepi in brez dovoljenih ukrepov ter varovalnih gozdov pa je v državnih gozdovih.

Območje ima razmeroma velik delež državnih gozdov.

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	43.944.40	32.301.02	61.41	257.30	76.564.13
Delež (%)	57.40	42.19	0.08	0.34	100.00

Velika večina gozdov, dobrih 60.000 ha ali 74%, spada v kategorijo 1. stopnjo poudarjenosti proizvodnje funkcije (dolgoročni posek več kot 5 m³ bruto lesne mase na hektar). 2. stopnjo poudarjenosti imajo gozdovi v gospodarskih razredih, kjer je možno dolgoročno sekati letno 2 – 5 m³/ha bruto lesne mase. To so predvsem sekundarni gozdovi na termofilnih rastiščih. V gozdnogospodarskem območju je takih gozdov 16.600 ha ali 20%. Preostali gozdovi imajo 3. stopnjo lesnoproizvodne funkcije.

Razmeroma visoka potencialna produktivnost pa je še v precejšnjem razkoraku s predvidenim posekom za obdobje 2001-2010.

Ugotavljanje lesne zaloge:

- na 65.064 ha (85,0%) gozdov v GGO je lesna zaloga ugotovljena po metodi stalnih vzorčnih ploskev (na s. 44 pa je navedeno: 26.068 ha gozdov ali 34% območja!)
- na 8.000 ha (10,4%) gozdov je lesna zaloga ugotovljena po Biterlichovi metodi in le
- na 3.500 ha (4,6%) gozdov je lesna zaloga ocenjena s pomočjo okularne cenitve.

Vse cenitve lesne zaloge gozdov so bile opravljene v varovalnih gozdovih in v gozdovih s posebnim namenom, medtem ko je lesna zaloga v mnogonamenskih gozdovih ugotovljena izključno po metodi stalnih vzorčnih ploskev, oziroma Bitterlichovi metodi.

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	72,029.92	130.0	101.7	231.6	2.8	3.0	5.8	16.98	17.98	17.42	69.17
GPN z načrtovanim posekom	1,837.18	64.9	73.6	138.6	2.3	3.6	5.9	10.63	14.53	12.70	29.84
GPN brez načrtovanega poseka	1,587.01	55.6	139.3	194.9	1.0	2.8	3.8				
Varovalni gozdovi	1,110.02	31.5	142.9	174.4	0.7	2.7	3.3	6.33	4.06	4.47	23.39
Skupaj vsi gozdovi	76,564.13	125.4	102.4	227.8	2.8	3.0	5.8	16.71	17.14	16.90	66.87

Povprečna lesna zaloga območja je ocenjena na 227.8 m³/ha (brez navedbe zanesljivosti). Ciljno lesno zalogo območja ocenjujejo avtorji načrta na 306 m³/ha.

Razvoj dendrometrijskih kazalcev za obdobje 1971-2010

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
2000 GIS	N=48			290 (240-340)			5.73 (4.32-7.13)			
1971 - 80	65.574,13	140,1	67,5	207,6	3,79	1,74	5,53	3,24	1,27	4,51
1981 - 90	69.027,00	134,4	75,7	209,1	3,46	2,70	6,16	3,21	1,03	4,24
1991 - 00	71.491,28	125,1	87,2	212,3	2,91	2,81	5,72	1,76	0,78	2,56
2001 - 10*	76.564,13	125,4	102,4	227,8	2,76	3,00	5,76	2,13	1,77	3,89

* načrtovan možen posek

Od 1971 je lesna zaloga narasla le za 20 m³/ha, čeprav je bilo akumulirano skoraj 61 m³/ha (razlika med prirastkom in posekom). Avtorji neskladja med oceno (227 m³/ha) in bilančnim izračunom (288m³/ha) ne komentirajo in tudi ne pojasnjujejo. Razlika lahko nastaja le delno zaradi sprememb površine gozdov ali neevidentirane izgube lesa. Še najverjetneje bi bilo, da je razlika nastala zaradi mešanega računanja z bruto in neto kubiki. Vsekakor je treba neskladja pojasniti, ker se pojavljajo tudi pri izračunih za posamezne OGR.

Na podlagi podatkov Popisa2000 ocenjujemo, da znaša lesna zaloga območja 290 m³/ha, vsekakor pa vsaj 240 m³/ha. Ocenjujem, da je lesna zaloga v ON precej podcenjena (vsaj za 5%). Ocena prirastka lesne zaloge je v mejah ocene Popisa2000.

Kot kaže spodnja razpredelnica je panjevcev in grmišč zelo malo zato ti ne morejo biti krivi za nizke zaloge.

Razvojna faza oz. zgradba sestojev	Površina		Zasnova				Negovanost			Sklep				
	ha	%	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
Mladovje	8,766.15	11.45	32.2	52.6	13.2	2.0	60.9	21.8	17.3	24.6	62.8	10.1	2.5	0.0
Drogovnjak	31,905.90	41.67	17.6	42.6	20.4	4.2	42.7	22.4	34.9	16.4	59.8	16.1	4.0	0.0
Debeljak	21,842.95	28.53	18.6	49.7	9.9	0.5	66.9	17.9	15.2	4.7	62.3	27.1	5.5	0.1
Sestoj v obnovi	13,479.12	17.61	13.9	33.3	27.9	5.9	66.4	16.5	17.2	2.2	13.0	27.0	34.9	13.2
Panjevec	229.24	0.30	0.0	0.0	53.1	44.2	0.0	59.5	40.5	0.0	49.2	41.1	9.7	0.0
Grmišče	340.77	0.45	0.0	0.0	46.5	53.5	0.0	0.0	36.7	0.0	14.7	0.3	16.5	0.0

Analiza modelov:

Za celotno območje je bil uporabljen samo model za enodobne gozdove s strukturo po razvojnih fazah (starostnih razredih), čeprav so na mnogih mestih v ON omenjeni tudi prebiralni gozdovi. Predstavljeni model ni korekten, ker vključuje tudi panjevece in grmišča kot starostne kategorije. Na kakšnih osnovah je bil model izračunan ni pojasnjeno, saj metode ugotavljanja in vrednosti rastiščnih indeksov niso navede.

Ker je postojnsko območje povezano s pojmom »prebiralnih gozdov«, bi bilo potrebno prebiralne gozdove obdelati posebej in določiti tako tudi površine, dendrometrijske kazalce in strategijo gospodarjenja.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika %
	Površina	Delež	Trajanje razvojne faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	leto	%	ha	
Mladovje	8.579,02	11,9	19	13,9	10.009	- 2,0
Drogovnjak	28.304,80	39,3	51	38,3	27.580	+ 1,0
Debeljak	21.387,01	29,7	41	30,3	21.819	- 0,6
Sestoj v obnovi	13.169,15	18,3	23	17,5	12.602	+0,8
Panjevec	229,24	0,3	-	-	-	+0,3
Grmišče	340,77	0,5	-	-	-	+ 0,5

Splošna opažanja:

Načrt je skrbno pripravljen, toda, verjetno zaradi večjega števila avtorjev, ne vedno tudi konsistenten. Nekateri podatki so navedeni večkrat, toda vrednosti niso vedno iste (npr. predstavitev inventurnih metod, navedba površin za umetno obnovo se ne ujema z izračunom po gospodarskih razredih). Bolj podrobno kot v drugih ON so predstavljeni različni modeli razvoja sestojev, vendar kljub temu manjkajo bistveni podatki za izbiro modelov (ugotovljeni rastiščni indeks SI in metoda ugotavljanja, prehodne dobe pri GR, poreklo modelov). Območje je bilo po nepotrebnem razdeljeno na preveliko število OGR, čeprav razlike med njimi niso bistvene (pogosto ista rastišča, iste sestojne zgradbe), nobenih bistvenih razlik pa tudi ni v strateških usmeritvah (npr.: OGR1 in OGR2). Prepodrobna je tudi členitev območja na GE, kar pa je očitno še dediščina iz preteklosti (povprečna površina GE je le 2252 ha).

Načeloma smatram, da bi moral načrt za vse kazalce v tabelah vsebovati tudi ocene za pričakovano stanje v letu 2010. To bi nudilo večjo zanesljivost pri načrtovanju strategije, istočasno pa bi bila kontrola pri prihodnji obnovi načrtov lažja.

Priporočila:

- Preveriti je potrebno izračun lesnih zalog in pojasniti zakaj prihaja do tako velikih razlik v primerjavi z bilančno metodo. Navesti je potrebno tudi zanesljivost ocen (za vzorčenje: vzorčna napaka, za ostale ocene navesti ekspertno oceno razpona zanesljivosti ocen)
- Ugotoviti površine, ki so bile izmerjene s posameznimi inventurnimi metodami.
- Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.
- Dodati analizo modela za prebiralne gozdove
- V smernicah podrobno obdelati problem zaraščanja

**Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Kočevje
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj**

Površine gozdov

Celotna površina območja meri 117.958 ha. Površina gozdnega prostora je 91.572 ha. Gozdnatost je 77,6 %, kar uvršča območje med najbolj gozdnata v Sloveniji.

Razvoj gozdnih površin:

Leto	Površina (ha)
1970	65,472.00
1980	69,403.00
1990	83,606.53
2000	91,572.24
Popis 2000 – GIS N=62	99 200.00 ha

Površina gozda se od leta 1970 stalno povečuje. V letu 1970 je bila zajeta le površina gozda, s katero je upravljalo Gozdno gospodarstvo Kočevje brez obore Smuka, ki je imela tedaj 701 ha gozdov. Pod državne gozdove je bilo vključenih še 83 ha gozdov drugih pravnih oseb (KZ Ribnica). Leta 1980 sta vključeni obori Smuka v izmeri 822 ha in Stari Log v izmeri 932 ha poleg 94 ha gozdov drugih pravnih oseb. Leta 1990 se je površina gozdov močno povečala. Vključenih je bilo 12.191 ha gozdov Posestva Snežnik Kočevska Reka (brez Gotenice in Škriolja). Površina se je povečala zaradi zaraščanja, vključevanja gozdov GE Gotenica in okolice Škriolja ter vključevanja gozdov, s katerimi je gospodaril Mercator Kmetijsko gospodarstvo Kočevje.

V območju je po letu 1960 stalno prisotno zaraščanje. Večjih krčitev ni bilo. V vsem obdobju so bile manjše krčitve za infrastrukturo, urbanizacijo, kmetijstvo.

Leta 2000 je stanje površin 37.655 ha zasebnih, 53.702 ha državnih, 26 ha občinskih in 190 ha gozdov drugih pravnih oseb. Zaradi Zakona o denacionalizaciji in vključitve novih površin gozdov, se je v območju delež državnih gozdov od leta 1990 do leta 2000 zmanjšal iz 66 % na nekaj manj kot 59%.

Preglednica 1: LP - Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	37,655.44	53,701.64	25.60	189.56	91,572.24
Delež (%)	41.12	58.64	0.03	0.21	100.00

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v kočevskem območju 62 traktov, kar ustreza površini 99 200 ha. S tem se ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 dobro prekriva s stanjem iz območnega načrta.

Gozdni fondi

Prevladujejo večnamenski gozdovi, saj predstavljajo kar 94 % vseh gozdov. Med GPN z načrtovanim posekom sta uvrščeni obe obori. V kategorijo TGPN brez načrtovanega poseka so uvrščeni gozdni rezervati. Gozdni rezervati, kot tudi varovalni gozdovi, so zavarovani z občinskimi odloki.

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			% na PR
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			
	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.		
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	85,999.72	133.6	147.3	280.9	3.1	3.9	7.1	16.48	16.60	16.54	65.90
GPN z načrtovanim posekom	2,039.02	26.7	155.3	182.0	0.9	4.9	5.7	16.55	11.05	11.86	37.58
GPN brez načrtovanega poseka	456.06	114.3	295.5	409.8	2.7	6.8	9.5				
Varovalni gozdovi	3,077.44	11.8	59.5	71.3	0.3	1.4	1.7	5.50	3.83	4.10	17.50
Skupaj vsi gozdovi	91,572.24	127.1	145.3	272.3	3.0	3.9	6.9	16.37	16.12	16.24	64.52

V območju je v primerjavi z drugimi območji v Sloveniji veliko grmišč. Nekatera so na toplejših JZ legah in slabih rastiščih za uspevanje gozda. Imajo pomembno vlogo pri biotopski funkciji. Veliko je tudi grmišč s slabo zasnovo na odličnih tleh (bivša kmetijska raba) in gostim sklepom in zelo majhnimi možnostmi za naravni prehod v (gospodarski) naraven gozd. Panjevcji so predvsem v varovalnih gozdovih.

Med drogovnjake so uvrščeni tudi pionirski gozdovi (listnik, stelnik) s površino 7.677,17 ha (8,4 %) in opuščeni panjevcji s površino 201,5 ha (0,2 %).

Površine in značilnosti razvojnih faz oz. zgradb sestojev

Razvojna faza oz. zgradba sestojev	Površina		Zasnova				Negovanost			Sklep				
	ha	%	1	2	3	4	1	2	3	1	2	3	4	5
Mladovje	6,716.02	7.33	19.8	61.2	16.5	2.5	45.7	23.9	30.4	38.2	39.6	15.1	5.3	1.9
Drogovnjak	36,129.41	39.45	9.3	44.3	21.1	14.8	46.0	19.1	34.8	18.1	36.8	21.3	12.6	3.6
Debeljak	33,383.26	36.46	19.3	44.7	9.5	0.3	74.9	13.6	11.5	3.5	41.2	41.8	12.8	0.7
Sestoj v obnovi	5,401.76	5.90	13.6	26.6	32.4	8.8	52.1	31.7	16.3	0.6	5.0	23.4	38.6	22.1
Panjevec	575.39	0.63	0.0	1.4	98.6	0.0	0.0	0.0	100.0	1.4	98.6	0.0	0.0	0.0
Grmišče	3,587.59	3.92	15.3	1.0	4.0	77.4	7.0	1.6	88.9	0.3	1.1	14.3	20.9	38.7
Tipični prebiralni sestoj	5,778.83	6.31	9.9	66.2	13.2	1.1	59.7	32.4	7.9	3.5	48.8	31.3	6.7	1.3

Ugotavljanje lesne zaloge:

V obdobju 1991 – 2000 je bila pri izdelavi gozdnogospodarskih načrtov enot za gospodarsko enoto Vrbovec, Draga, Struge, Mala gora, Sv. Gregor, Gotenica, Poljanska dolina, Dobropolje, obori Smuka in Stari Log, Kolpa, Kolpska dolina in Ravne na površini 43.936 ha ugotovljena lesna zaloga po Bitterlichovi metodi, mreža 100 x 100 m, ločeno za državne in zasebne gozdove. V varovalnih gozdovih je bila uporabljena okularna ocena. Od leta 1995 se za gospodarske enote Grčarice, Stojna, Željne – Laze, Velika gora, Rog, Briga, Sodražica, Loški Potok, Mozelj, Koče, Velike Lašče in Grintovec v skupni izmeri 47.636 ha lesna zaloga ugotavlja na stalnih vzorčnih ploskvah z gostoto mreže 250 x 250 m.

Razvoj dendrometrijskih kazalcev za obdobje 1971-2010

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	65,472.00	104.0	87.0	191.0	2.76	2.03	4.79	2.29	1.74	4.03
1980	69,403.00	114.0	105.0	219.0	2.72	2.79	5.51	2.52	1.92	4.40
1990	83,606.53	115.0	125.0	240.0	2.75	3.70	6.45	2.03	1.95	3.98
2000	91,572.24	127.1	145.3	272.3	2.97	3.89	6.85	2.10	2.50	4.40
2000 GIS	N=62			315 (274-355)			7.62 (6.5-8.7)			

Podatki za leto 1970 in 1980 se nanašajo samo na gozdove GG Kočevje, podatki za leto 1990 in 2000 pa na celotno območje. Za obdobje po letu 1960 je značilna velika akumulacija prirastka in s tem krepitev lesnih zalog. Posebno veliko povečanje prirastka je pri listavcih. Zaradi lažje primerjave je za

obdobje od leta 1970 do 1990 prikazan posek le za gozdove GG Kočevje, za leto 2000 pa predviden posek za celotno območje.

Lesna zaloga je kljub omenjenim velikim spremembam površin od leta 1970 do 2000 enakomerno naraščala. Še zlasti je veliko povečanje pri listavcih.

Analiza modelov:

Primerjava dejanskega in modelnega stanja razvojnih faz je narejena samo za večnamenske gozdove (80.751,69 ha), vendar brez prebiralnih jelovo bukovih gozdov (GR 03) in predlaganih gozdnih rezervatov (GR 18).

Model ni korekten. Iz modela bi bilo potrebno izločiti najprej panjevce, grmišča in prebiralne gozdove in nato izvesti presojo trajnosti po razvojnih fazah (mladovje-sestoji v obnovi). Modela za preverjanje trajnosti panjevcev in grmišč ne poznam, je pa verjetno smiselno oceniti, če bomo te gozdne tipe ohranjali in na kakšnih površinah (oceniti modelno stanje, stanje v letu 2010). Zavajajoč je tudi način izračuna odstopanj med modelom in dejanskim stanjem; tako npr. ne manjka 7% mlada, temveč je mladja v primerjavi z modelom komaj polovico.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz. zgradba	Stanje		Model			Razlika
	Površina	Delež	Trajanje razvojne faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	leto	%	ha	%
Mladovje	6.460,14	8	19	15	12.112,75	- 7
Drogovnjak	27.455,57	34	42	34	27.455,57	0
Debeljak	32.300,68	40	48	37	29.878,13	+ 3
Sestoj v obnovi	5.652,62	7	22	14	11.305,24	- 7
Panjevec	-	-	-	-	-	0
Pionirski gozdovi z grmišči	8.075,17	10	-	-	-	+ 10
Tipični prebiralni sestoj	807,52	1	-	-	-	+ 1

Območje ima veliko površino panjevcev in grmišč, ki so v različnih preglednicah razvrščeni različno, deloma vključeni tudi v drogovnjake. Dokler ni razčiščeno vprašanje uvrščanja teh površin je vsako modeliranje nekoristno delo. Problemov v povezavi z nomenklaturo pa je še več kot opozarjajo tudi sami avtorji. V skupinsko raznodobnih gozdovih je izjemno malo sestojev v obnovi. Tu je lahko problematično tudi uvrščanje. So primeri, ko sta bili opravljeni že dve »pomladitveni sečnji«, a se ne pojavi veliko mladja, zato so sestoji uvrščeni v »presvetljene debeljake« ali debeljake z vrzelastim sklepom. To je še posebej pomembno, ker načrtujejo v nekaterih gospodarskih razredih tudi 40-letno pomladitveno razdobje. Neugodno je tudi dejstvo, da je delež mladovja izjemno nizek v primerjavi z modelom. Ti dve dejstvi narekujeta posebno pozornost pri obnovi sestojev).

Komentar:

Ocena lesne zaloge v načrtu je nekaj nižja kot spodnja meja zaupanja vzorčne ocene, ki je bila izdelana na podlagi popisa zdravstvenega stanja gozdov v letu 2000, medtem ko se ocena prirastka ujema. Določeno podcenjevanje je verjetno posledica uporabe okularnih metod v varovalnih gozdovih.

Priporočila:

Načrt je skrbno pripravljen, toda, verjetno zaradi večjega števila avtorjev, ne vedno tudi konsistenten. Nekateri podatki so navedeni večkrat, toda vrednosti niso vedno iste. Kočevje je eno redkih območij, ki je vsaj malo dokumentiralo izbor modelov. Pri analizi po GR najdemo tako za posamezne drevesne vrste tudi navedbe rastiščnih indeksov in ocene proizvodne sposobnosti rastišč.

- Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.
- Dodati analizo modela za prebiralne gozdove
- Razčistiti vprašanje pravih površin panjevcev, grmišč in pionirskih gozdov.

**Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Novo mesto**

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina novomeškega gozdnogospodarskega območja je 152.232 ha , gozda je 93.657 ha . Gozdnatost območja je 62%.

Hitra rast gozdnih površin v zadnjih desetletjih je kot posledica opuščanja kmetijske rabe prostora že kar zaskrbljujoča, saj pomeni v nekaterih odročnejših predelih izginevanje odprtih površin. Ocenjujemo, da se bo proces zaraščanja še nadaljeval in da se bo z gozdom porasla površina v naslednjih desetih letih povečala še za 3.000 do 5.000 ha, največ v Suhi in Beli krajini.

Površina gozdov v območju se že desetletja stalno povečuje, v zadnjem desetletnem obdobju celo bolj kot v predhodnem obdobju.

Leto	1896	1970	1979	1989	2000	Popis2000 N=54
Površina gozda (ha)	---				93.657	86 400
Gozdnatost (%)	40	44	50	53	62	57

V območju prevladujejo zasebni gozdovi s 73.4% kar je na ravni slovenskega povprečja. Površina državnih gozdov se je v preteklem desetletju pomembno zmanjšala, kar je predvsem posledica denacionalizacije cca. 5.000 ha gozdov.

Površina gozdov GGO po oblikah lastništva

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	69.200,01	23.149,30	876,26	431,54	93.657,11
Delež (%)	73,89	24,72	0,94	0,46	100,00

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v novomeškem območju 54 traktov, kar ustreza površini 86 400 ha. S tem se vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 v mejah zaupanja prekriva s stanjem iz območnega načrta.

Gozdni fondi

Velika večina (97%) vseh gozdnih površin območja se uvršča v kategorijo večnamenskih gozdov. Vsi gozdovi s posebnim namenom v GGO Novo mesto so kot taki razglašeni z občinskimi odloki nekdanjih občin Novo mesto, Črnomelj in Metlika. Predlog za razglasitev varovalnih gozdov je pripravljen, ni pa veljaven, zato do razglasitve ti niso obravnavani kot posebna kategorija, obdelani pa so kot poseben gospodarski razred v poglavju o GR.

Povprečna lesna zaloga območja znaša 222.4 m³/ha, povprečni letni prirastek pa 6,40 m³/ha. Prirastek je je razmeroma visok, saj je pri razmeroma nizki povprečni zalogi proizvodna sposobnost rastišč (8,10 m³/ha) izkoriščena kar 79%. Vzrok je v razmeroma visokem deležu drobnega lesa, ki prirašča z visokimi prirastnimi odstotki.

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
	ha	m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	91.075,16	69,0	155,2	224,2	2,1	4,4	6,5	19,63	17,57	18,20	63,12
GPN z načrtovanim posekom	1.971,61	30,0	87,8	117,8	0,9	3,1	4,0	17,07	13,68	14,54	42,47
GPN brez načrtovanega poseka	610,34	23,6	270,9	294,6	0,4	4,5	5,0				
Varovalni gozdovi	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj vsi gozdovi	93.657,11	67,9	154,6	222,4	2,0	4,4	6,4	19,56	17,32	18,00	62,52

Ugotavljanje lesne zaloge in prirastka:

Lesna zaloga je bila ugotovljena pretežno z vzorčnimi metodami. Vzorčenje po Bitterlichovi metodi je prevladovalo do leta 1994, ko je bila uvedena kontrolna vzorčna metoda. S stalnimi vzorčnimi ploskvami je danes, v mreži 200 x 500m, pokrito 42% površine. S popolno premerbo so bile izmerjene neznatne površine (1%), 10% površin pa je okularno ocenjenih. Metoda ugotavljanja prirastka ni predstavljena.

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	79.501,00	46,4	113,1	159,5	1,35	3,21	4,56	1,05	2,31	3,36
1980	81.080,00	55,1	130,3	185,4	1,63	3,84	5,47	1,13	2,45	3,58
1990	83.843,51	59,6	141,6	201,2	1,77	3,96	5,73	1,08	2,44	3,52
2000	93.657,11	67,9	154,6	222,4	2,02	4,38	6,40	1,33	2,67	4,00
2000 GIS	N=54			292 (246-338)			7,88 (6,4-9,4)			

Značilnost gozdov v novomeškem območju je več kot 30 - letno neprekinjeno naraščanje tako gozdne površine kot lesne zaloge, prirastka in najvišjega možnega poseka. Iz preglednice je razvidno, da je bilo to naraščanje več ali manj enakomerno skozi vse prikazano obdobje, z izjemo najvišjega možnega poseka 1990 - 2000, ki zaradi načrtovanega podaljšanja proizvodnih dob ni sledil naraščajočim trendom. Izredno veliko povečanje gozdnih površin v zadnjem desetletju je posledica večdesetletnega intenzivnega zaraščanja steljnikov v Beli krajini in košenic v Suhi krajini.

Analiza modelov:

Z vidika razmerja razvojnih faz je stanje gozdov v območju ocenjeno kot še zadovoljivo. V primerjavi z modelnim stanjem gre predvsem za resno pomanjkanje sestojev v obnovi in mladovja. Preveč je pa rjevcev in grmišč. Prebiralni gozdovi v modelu niso prikazani, čeprav so v drugih preglednicah omenjeni.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza	Stanje		Trajanje r. faze (let)	Model		Razlika %
	Površina ha	Delež %		Delež %	Modelna površina ha	
	Mladovje	4.480,54		6,5	20	
Drogovnjak	39.776,17	57,5	55	40	26892	+48
Debeljak	19.374,04	28,0	45	32	21515	-10
Sestoj v obnovi	3.216,99	4,6	20	14	9412	-66
Skupaj razvojne faze		96,6 %		100,0 %		
Panjevec	1.214,71	1,8			1000	+21
Grmišče	1.169,09	1,7			1000	+17

Za celotno območje je bil uporabljen samo model za enodobne gozdove s strukturo po razvojnih fazah (starostnih razredih), čeprav so na drugih mestih v ON omenjeni tudi prebiralni gozdovi. Predstavljeni model ni korekten, ker vključuje tudi panjevece in grmišča kot starostne kategorije. Iz modela bi bilo potrebno izločiti najprej panjevece in grmišča in nato izvesti presojo trajnosti. Analiza odstopanj (razlik) je napačna. Na kakšnih osnovah je bil model izračunan ni pojasnjeno, saj metode ugotavljanja in vrednosti rastiščnih indeksov niso navede.

Ker je novomeško območje povezano s pojmom »prebiralnih gozdov«, bi bilo potrebno prebiralne gozdove obdelati posebej in določiti tako tudi površine, dendrometrijske kazalce in strategijo gospodarjenja.

Komentar:

Višina lesne zaloge v načrtu je z visoko verjetnostjo vsaj 10 % podcenjena.. Ocena prirastka je v mejah zaupanja vzorčne ocene Popisa 2000 .Modelna analiza ni korektna.

Priporočila:

- Preveriti je potrebno izračun lesnih zalog in navesti zanesljivost ocen (za vzorčenje: vzorčna napaka, za ostale metode ekspertno oceno)
- Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.
- Dodati analizo modela za prebiralne gozdove

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta Brežice

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina brežiškega gozdnogospodarskega območja je 135.996 ha, gozda je 69.231,54 ha. Gozdnatost območja je 51%.

Preglednica D-GFR1: Razvoj gozdnih fondov v GGO

Leto	Površina (ha)
1970	66.150.00
1980	64,155.00
1990	65,531.91
2000	69,231.54
Popis2000-GIS N=46 ha	73 600.00

Vzrok za veliki skok površin v gozdnogospodarskem območju je delno v zaraščanju negozdnega prostora (1000 do 1500ha v zadnjem desetletju), pretežno pa v natančnejših tehnikah ugotavljanja realnega gozdnega roba in površin gozdov (v preteklosti so pri ugotavljanju površin gozdov prevzemali katastrske podatke za parcele s kulturo 'gozd'). Proces zaraščanja je še vedno prisoten, vendar je opaziti upadanje intenzivnosti trenda zaraščanja kmetijskih površin. Ocenjuje se, da se letno zaraste 0.2% površine.

V območju prevladujejo zasebni gozdovi, državnih je le 13.7%.

Površina gozdov GGO po oblikah lastništva

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	57,185.48	9,480.81	0.00	2,565.25	69,231.54
Delež (%)	82.60	13.69	0.00	3.71	100.00

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v brežiškem območju 46 traktov, kar ustreza površini 73 600 ha. S tem se vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 v mejah zaupanja prekriva s stanjem iz območnega načrta.

Gozdni fondi

Lesna zaloga brežiškega gozdnogospodarskega območja znaša v povprečju 253,0 m³/ha. Skoraj enako vrednost, namreč 254.7 doseže tudi v večnamenskih gozdovih, ki predstavljajo 98% vseh gozdnih površin.

Prirastek je bil ocenjen na 7.4 m³/ha, kar znaša 2.9% od lesne zaloge.

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR	
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	67.919.24	42.7	212.0	254.7	1.2	6.3	7.4	14.88	13.91	14.07	48.32
GPN z načrtovanim posekom	174.06	37.6	134.3	171.9	1.1	3.8	4.9	16.64	13.54	14.22	50.05
GPN brez načrtovanega poseka	94.14	6.9	664.7	671.6	0.2	11.5	11.7				
Varovalni gozdovi	1.044.10	13.3	100.7	114.1	0.3	3.4	3.7	4.34	4.07	4.10	12.76
Skupaj vsi gozdovi	69.231.54	42.2	210.8	253.0	1.1	6.2	7.4	14.83	13.78	13.95	47.95

Ugotavljanje lesne zaloge in prirastka:

Lesna zaloga se je na celotni površini gozdnogospodarskega območja ugotavljala z vzorčno kontrolno metodo na stalnih koncentričnih vzorčnih ploskvah s površino 2/5 arov. Izjema so: gospodarski razredi 00140 – varovalni gozdovi in 00120 – termofilni gozdovi, kjer se je lesna zaloga ocenjevala okularno. Gostota mreže stalnih vzorčnih ploskev je na 57% površine 500X250 metrov, na ostali merjeni površini pa 1000X250 metrov.

Letni prirastek gozdov območja je seštevek prirastkov iz gozdnogospodarskih načrtov gozdnogospodarskih enot z začetkom veljavnosti od 1.1. 1991 do 1.1. 2000. V zadnjem desetletju se prirastek ni več ugotavljal z vrtnjem debel, ampak so bili uporabljeni prirastni nizi, ki so bili na osnovi tarifno-diferenčnih odstotkov ugotovljeni na sorodnih rastiščih v preteklosti. V GE Studenec (veljavnost 1.1. 2000) je bil prirastek že ugotovljen na osnovi ponovitvenega snemanja na stalnih vzorčnih ploskvah (prva meritev 1989, druga 1999).

Celotno število vzorčnih ploskev ni navedeno, manjka tudi ocena vzorčnih napak za posamezne stratumе.

Razvoj gozdnih fondov v GGO

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	66.150	25	108	133	0,6	2,4	3,0	0,38	1,43	1,81
1980	64.155	26.9	116.0	142.9	0.74	3.23	3.97	0.42	1.62	2.04
1990	65.531.91	30.1	127.0	157.1	0.87	3.71	4.58	0.45	1.47	1.92
2000	69.231.54	42.2	210.8	253.0	1.15	6.21	7.36	0.63	2.90	3.53*
Popis 2000 GIS	N=46			260 (212-308)			5.56 (4.33-6.79)			

Opazen je izredno velik skok lesne zaloge, ki mu zaradi metodologije izračuna sledi povečanje letnega prirastka (odstotek priraščanja: 2.9%).

Višina lesne zaloge izračunane na podlagi Popisa2000 na 46 traktih (LZ= 260 m³/ha, ±48 m³/ha) se dobro ujema z lesno zalogo navedeno v načrtu. Očitno previsoka pa je ocena prirastka lesne zaloge, ki bi jo bilo potrebno znižati vsaj za 15%, kar predlagajo že avtorji načrta. Zaradi korekcije prirastka pa ni potrebno znižati tudi poseka.

Zviševanje lesnih zalog s prehodom na objektivne vzorčne metode opazamo tudi v drugih GO, vendar je razlika v brežiškem območju ekstremna. Od celotnega povečanja (95.7m³/ha) je le 25-30m³/ha mogoče pripisati akumulaciji prirastka (ocena samo za zadnje obdobje!), ostala razlika je posledica sistematičnega podcenjevanja pri okularnem ocenjevanju v preteklosti. Konkretne analize vzrokov je potrebno opraviti po gospodarskih enotah in po razvojnih fazah.

Analiza modelov:

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza	Stanje		Model			Razlika
	Površina	Delež	Trajanje r. faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	(let)	%	ha	%
Mladovje	4.480.54	6.5	20	14	9412	-52
Drogovnjak	39.776.17	57.5	55	40	26892	+48
Debeljak	19.374.04	28.0	45	32	21515	-10
Sestoj v obnovi	3.216.99	4.6	20	14	9412	-66
Panjevec	1.214.71	1.8			1000	+21
Grmišče	1.169.09	1.7			1000	+17

Model ni korekten. Iz modela bi bilo potrebno izločiti najprej panjevce in grmišča in nato izvesti presojo trajnosti za določeno proizvodno dobo (120 ali 140 let?). Modela za preverjanje trajnosti panjevcev in grmišč ne poznam! Bistveni rezultat modeliranja je vsekakor, da je površina mladij za polovico premajhna.

Analiza razvojnih faz daje dvomljive ugotovitve, kar je posledica nekonsistentne nomenklature pravilnika (razvojne faze so kombinirane z zgradbo /sistemom gospodarjenja/ brez jasno definiranih kriterijev). Poleg tega se je nomenklatura in sestava razvojnih faz od enega obdobje do drugega spreminjala.

Priporočila:

- Preveriti je potrebno izračun prirastka. Za ocene lesne zaloge in prirastka je potrebno navesti zanesljivost ocen (za vzorčenje: vzorčna napaka, za ostale ocene: ekspertno oceno razpona zanesljivosti ocen)
- Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izbire modela in izračuna (območje, po GR).

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
CELJE

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Celotna površina celjskega gozdnogospodarskega območja znaša 154.566 ha, od tega je 72.908,77 ha gozdnih površin, kar pomeni 47,2 % gozdnatost. Sedanja površina območja je za 1 504ha večja kot je bila v prejšnjem ureditvenem obdobju.

Leto	Površina
1970	70.241,16
1980	70.589,40
1990	70.684,93
2000	72.908,77
2000	72.908,77
Popis 2000 GIS: N=45	72 000 ha

Gozdna površina se je povečevala z naslednjimi indeksi: 19780/1970:+ 0.5%, 1990/1980: +1% in v zadnjem obdobju 2000/1990: + 3.1%. Iz tega trenda povečevanja je razvidno, da se pravzaprav pravo zaraščanje šele pričinja, saj gre v zadnjem obdobju za bistveno povečanje gozdnih površin. Na podlagi novejših gozdnogospodarskih načrtov je bilo ocenjeno, da se okoli 1000 ha kmetijskih površin zarašča. V preteklem desetletju je bilo izkrčenih 155 ha gozdov.

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	59.246,87	12.276,11	271,78	1.114,01	72.908,77
Delež (%)	81,26	16,84	0,37	1,53	100,00

Območje ima nekaj večji delež zasebnih gozdov kot je slovensko povprečje.

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v celjskem območju 45 traktov, kar ustreza površini 72 000 ha. S tem se vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 dobro ujema s stanjem iz območnega načrta.
- Načrt vsebuje poglavje z jasno začrtano prostorsko strategijo (krčitve - zaraščanje) za različne tipe krajine.

Gozdni fondi

V območju močno prevladujejo mnogonamenski gozdovi (95%). Lesna zaloga je bila ocenjena na 235 m³/ha, prirastek pa na 5.8 m³/ha Tako lesna zaloga kot prirastek sta na spodnji meji zaupanja ocene Popisa 2000, kar kaže predvsem pri višini lesne zaloge na določeno podcenjevanje.

Gozdni fondi po kategorijah gozdov:

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Možni posek			
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	% od lesne zaloge		% na PR	
								igl.	list.		sk.
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	69.021,64	93,5	145,9	239,5	2,3	3,7	5,9	17,16	16,47	16,74	67,54
GPN z načrtovanim posekom	1.142,09	120,7	99,8	220,5	2,6	2,2	4,7	15,57	11,13	13,56	63,49
GPN brez načrtovanega poseka	237,17	59,3	142,1	201,4	1,0	2,4	3,4				
Varovalni gozdovi	2.507,87	27,3	107,4	134,7	0,4	2,1	2,5				
Skupaj vsi gozdovi	72.908,77	91,6	143,9	235,5	2,2	3,6	5,8	16,92	15,94	16,32	66,37

Način ugotavljanja lesne zaloge

*V obdobju 1991 – 2000 je bila na celotni površini območja postavljena mreža trajnih vzorčnih ploskev. Meritve se niso izvajale samo v varovalnih gozdovih. Tako je v GE Rečica, Žalec in Šmarje predstavljena samo kilometrska mreža, v vseh ostalih enotah pa 250 X 500 metrov ali še gostejša (Rudnica, Boč, Marija Reka). V varovalnih gozdovih je tako izvedena samo okularna cenitev.

Pregled meritev in cenitev lesne zaloge

Vrsta meritve	Površina(ha)	Št. ploskev
TVP 1000 × 1000 m	9.600	98
TVP 250 × 500 m	60.800	4458
Ckularna cenitev	2.508	-
Skupaj	72.908	4556

Lesna zaloga že celotno obdobje od 1970 naraščajo skladno z akumulacijo prirastka. Medtem ko prirastek iglavcev stagnira (v primerjavi z lesno zalogo celo pada) se prirastek listavcev stalno povečuje.

Razvo dendrometrijskih kazalcev:

Leto	Površina	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	70.241,16	79	103	182	1,92	2,47	4,39	1,30	1,58	2,88
1980	70.589,40	81	108	189	2,13	3,04	5,17	1,55	1,77	3,32
1990	70.684,93	82,4	115,9	198,3	2,19	3,16	5,35	1,34	1,72	3,05
2000	72.908,77	91,6	143,9	235,5	2,19	3,60	5,79	1,71	2,29	4,00
2000 GIS	N=45			287 (235-340)			7.26 (5.58-8.94)			

Analiza modelov:

Model razvojnih faz ni korekten, ker sta v členitev razvojnih faz vključeni panjevci in grmišča. Zaradi tega je izračun odstopanj od modela napačen. Podrobnosti, ki bi omogočale presojo zanesljivosti modela niso navedene. Prav tako ni nikjer navedena za celo območje ciljna lesna zaloga, manjka pa tudi ocena proizvodnega potenciala.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem*

D-SM

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika %
	Površina ha	Delež %	Trajanje razvojne faze leto	Delež %	Modelna površina ha	
Mladovje	6.706,44	9,56	25	15,19	10.657,87	-5,63
Drogovnjak	28.612,61	40,78	50	40,37	28.325,10	0,41
Debeljak	27.497,12	39,19	40	32,67	22.922,49	6,52
Sestoj v obnovi	6.982,50	9,95	20	11,77	8.258,27	-1,82
Panjevec	125,78	0,18	-	-	-	-
Grmišče	239,28	0,34	-	-	-	-

Komentar:

Ocena lesne zaloge in prirastka v načrtu se ujema s spodnjo mejo vzorčne ocene, ki smo jo dobili na podlagi podatkov Popisa 2000.

Splošna opažanja:

Načrt je skrbno pripravljen. Izstopa prostorski del, ki vsebuje jasno strategijo. Celjsko območje je eno redkih, ki je vzorčno kontrolno metodo začelo uvajati že l. 1991 in ima vse pomembne ocene lesne zaloge izračunane na vzorčni osnovi. Področje gozdnih gozdnih fondov je korektno predstavljeno, vendar izračuni niso transparentni, ocene lesnih zalog pa so brez navedbe vzorčnih napak. Izračun prirastka ni podrobneje predstavljen. Modeli so predstavljeni brez ocene zanesljivosti, čeprav bi bile primerjave modelnih in realnih vzorčnih vrednosti na stalnih ploskvah zelo poučne.

Priporočila:

- Popraviti in dokumentirati modelne izračune.
- Izračun lesne zaloge dopolniti z oceno vzorčne napake.

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Nazarje
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Površina gozdov GGO znaša 48.335,26 ha, skupna površina pa 69.122,56 ha. Poleg te površine pa so v načrtih GE še negozdne površine, ki so izločene kot samostojni odseki (površine za gojitev divjadi, obore za rejo divjadi, preseki za daljnovod in žičnico na Golte ter kmetijske površine). Skupaj znaša površina teh negozdnih zemljišč 40,13 ha.

Površina gozdov v območju od leta 1970 dalje stalno, a neenakomerno narašča. Površine so se povečevale zaradi zaraščanja opuščenih kmetijskih površin, ki je presegalo opravljene krčitve gozdov. V obdobju od 1981 do 1990 se je površina le malo povečala. Razlog so krčitve, ki jih je bilo v tem obdobju največ (kar 400 ha, od tega 234 ha za gozdne ceste). Močno pa so se povečale gozdne površine v zadnjem obdobju, kar pa je poleg zaraščanja in manjšega obsega krčitev predvsem rezultat vključitve novih gozdnih površin (rušje in ostala prej neurejena območja varovalnih gozdov, logi ob Savinji, prej izločene površine gozdov v ugrezninskem območju premogovnika Velenje). Teh neurejenih površin je bilo po oceni v prejšnjem območnem načrtu (1991) 1.500 ha, dejansko pa se je površina povečala za 2.907 ha. Od tega povečanja je dodanih površin 2.171 ha, le za 736 ha pa se je površina gozdov povečala zaradi zaraščanja opuščenih kmetijskih površin. Največ se je površina povečala v enotah Solčava in Luče (rušje in ostali varovalni gozdovi).

Razvoj gozdnih površin:

Leto	Površina
	(ha)
1970	45.146,00
1980	45.420,06
1990	45.428,29
2000	48.335,26
Popis2000 –GIS N=35	56 000.00 ha

Glede na spremenjen način ugotavljanja gozdnih površin (po novem iz digitalnih ortofoto posnetkov, prej pomanjkljiva ocena) lahko pričakujemo še velike spremembe površin gozdov v večini enot, ki so jih urejali še po starem pravilniku. Zato bo pričakovano povečanje površine večje, kot so ocenjene kmetijske površine v zaraščanju (320 ha). Večinoma so to opuščeni ali osiromašeni planinski pašniki in strmi pašniki ter travniki ob kmetijah, ki se opuščajo zaradi prevelikega naklona in zato, ker ni možna strojna košnja.

Od skupne površine gozdov je 75% zasebnih gozdov in 24% državnih gozdov, gozdov ostalih lastništev pa manj kot 1% površine.

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	36,284.77	11,621.94	49.92	378.63	48,335.26
Delež (%)	75.07	24.04	0.10	0.78	100.00

Z denacionalizacijo se je povečal delež velike gozdne posesti (13% površine imajo posestniki z površino nad 100 ha), čeprav je ta v veliki meri razdeljena med solastnike (posebej agrarna skupnost Petelinek).

Komentar:

- Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) obsega v območju Nazarje 35 traktov, kar ustreza površini 56 000 ha. S tem se vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 v mejah zaupanja prekriva s stanjem iz območnega načrta.

Gozdni fondi

Po kategorijah gozdov je največ večnamenskih gozdov (81%). Gozdov s posebnim namenom, kjer je ukrepanje dovoljeno (krajinski parki, zeleni pas ob Velenju) je 5,2% skupne površine, gozdov s posebnim namenom, kjer ukrepanje ni dovoljeno (gozdni rezervati) pa 2,4%. Varovalnih gozdov je kar 11,4% skupne površine, še posebej veliko jih je pa v državnih gozdovih (24,4%).

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR	
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	39.136,99	228,47	59,73	288,20	5,39	1,57	6,96	15,67	13,50	15,22	63,07
GNP z načrtovanim posekom	2.501,52	209,25	67,29	276,53	4,81	1,61	6,42	12,39	9,76	11,75	50,57
GNP brez načrtovanega poseka	1.183,36	92,03	83,65	175,68	2,07	1,45	3,52				
Varovalni gozdovi	5.513,39	56,96	44,24	101,20	1,30	0,93	2,22				
Skupaj vsi gozdovi	48.335,26	204,58	58,94	263,51	4,81	1,49	6,30	14,83	11,65	14,12	59,01

Povprečna lesna zaloga v območju je, skupaj z varovalnimi gozdovi in gozdnimi rezervati, 263 m³/ha. V zalogi močno prevladujejo iglavci (posebej smreka s 62,8%, dosti je pa tudi še jelke – 6,6%, medtem ko imata macesen in bor skupaj 8% delež). Med listavci je največ bukve (17%), medtem ko so vse ostale vrste prisotne v deležih okoli 1% ali manj.

Ugotavljanje lesne zaloge:

Gozdni fondi v tem obdobju so bili ugotovljeni na sledeč način:

Metoda	stanje 1990		stanje 2000	
	ha	%	ha	%
Okularna ocena	37.640,29	82,86	33.039,03	68,35
Vz. kontrolna metoda	908,00	2,00	14.649,00	30,31
Ko:noštevna vz. metoda			630,81	1,31
Po na premerba	6.880,00	15,14	16,42	0,03
Skupaj	45.428,29	100,00	48.335,26	100,00

Nazarje je območje z daleč največjim deležem okularnega ugotavljanja lesne zaloge.

Prirastek se je ugotavljal s pomočjo prirastoslovnih ploskev. V enoti so naredili od 5 do 75 ploskev, kjer so se izvirali prirastki vseh dreves, v različnih gospodarskih razredih in razvojnih fazah. Ploskve so različnih velikosti: od 10*10m v mlajših drogovnjakih do 30*30m v debeljakih in sestojih v obnovi. Za drevesne vrste, ki so le primešane in imajo manj kot 10% delež v lesni zalogi in pa v enotah, kjer je bilo manj meritev, so uporabljeni tudi stari prirastni nizi. Prirastni nizi so se določili za skupine drevesnih vrst in stratume ugotavljanja lesne zaloge (oziroma gospodarske razrede). Za smreko se je upoštevala tudi prevladujoča razvojna faza v odseku (pretežno drogovnjaki ali pretežno debeljaki in raznomerni gozdovi). Za skupine drevesnih vrst, ki so prisotne v nižjem deležu od 5%, se je določil samo en prirastni niz v enoti. Prirastni nizi so se nato glede na sestojne in rastiščne razmere določili za vsak odsek.

Razvoj dendrometrijskih kazalcev za obdobje 1971-2010

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	45.146,00	166,20	41,40	207,60	4,32	0,73	5,05	3,35	0,65	4,00
1980	45.420,06	181,41	40,53	221,94	4,08	0,79	4,87	3,5	0,6	4,1
1990	45.428,29	193,54	44,79	238,32	4,34	0,89	5,23	3,3	0,6	3,9
2000	48.335,26	204,58	58,94	263,51	4,81	1,49	6,30	2,90	0,57	3,47

Popis 2000	N=35		382 (308-456)		6.95 (5.17-8.74)				
GIS									

Lesna zaloga je od 1970 razmeroma enakomerno naraščala, medtem ko je prirastek šele v zadnjem desetletju občutno porasel. Lesna zaloga se je povečala kljub vključitvi novih površin z nizko zalogo (prej neurejeni varovalni gozdovi in rušje).

Analiza modelov:

Predstavljen je poskus integralnega modela. V model, ki je sicer primeren le za preverjanje malopovršinsko enodobnih sestojev po razvojnih fazah (starostnih razredih) so zajeti tudi panjevci, grmišča in prebiralni sestoji, ki so posebne oblike gospodarjenja in ne razvojne faze. Model zato ni korekten. Izračun razlik med dejanskim stanjem in modelom je zavajajoč, ker prikazuje absolutne razlike in ne razmerja med dejanskim in modelnim stanjem. ZGS mora način izračuna nujno poenotiti.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika
	Površina	Delež	Trajanje razvojne faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	leto	%	ha	%
Mladovje	3,632.03	7.51	11	6.83	3,301.29	-0.68
Drogovnjak	10,657.53	22.05	50	31.79	15,366.14	9.74
Debeljak	23,063.55	47.72	54	34.24	16,548.55	-13.48
Sestoj v obnovi	5,330.60	11.03	25	15.45	7,467.73	4.42
Panjevec	39.60	0.08				
Grmišče, grmičav gozd	1,888.79	3.91		11.69	5,651.55	0
Prebiralni, raznomerni sestoji	3,723.16	7.70				

Komentar:

Višina lesne zaloge v načrtu je z visoko verjetnostjo močno podcenjena (10 do 20%). Ocena prirastka je sicer v mejah zaupanja vzorčne ocene Popisa 2000, vendar je izračun metodološko zelo vprašljiv (subjektivna zgradba in izbira prirastnih nizov!). Modelna analiza ni korektna.

Priporočila:

- Preveriti je potrebno izračun lesnih zalog in navesti zanesljivost ocen (za vzorčenje: vzorčna napaka, za ostale metode ekspertno oceno)
- Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.
- Dodati analizo modela za prebiralne gozdove

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Slovenj Gradec
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina gozdnogospodarskega območja Slovenj Gradec je 88.828 ha. Površina gozda (kjer niso odštete površine gozdnih in drugih cest v gozdu) je 60.627,42 ha, gozdnatost je 68 %.

Razvoj gozdnih površin:

Leto	Površina (ha)
1970	59,183.30
1980	59,236.51
1990	59,094.05
2000	59,975.36
Popis2000-GIS N=31	49 600 ha

Površina gozdov v gozdnogospodarskem območju je skozi vsa ureditvena obdobja v konstantnem porastu. Glavni vzrok večanja deleža gozdov v območju je zaraščanje kmetijskih površin, ki je posledica opuščanja kmetijske pridelave na za to dejavnost manj primernih površinah (predvsem strmih). Padeč površine gozdov v obdobju 1980 do 1990 je posledica intenzivnih krčitev gozdov na površinah, ki so ugodne za kmetijsko pridelavo in intenzivne gradnje cest. Po naši oceni se bo trend zaraščanja za kmetijsko proizvodnjo neugodnih površin v manjši meri nadaljeval še nekaj desetletij, krčitve gozdov za potrebe kmetijstva pa se bodo zmanjševale. Na takšen zaključek kažejo tudi trendi krčitev gozdov v zadnjih ureditvenih obdobjih (1970-1980 je bilo izvedenih 700 ha krčitev gozdov, 1980-1990 je bilo izvedenih 439 ha krčitev gozdov). V preteklem ureditvenem obdobju je bilo skrčenih 106,83 ha gozdov, večina zaradi razširitve površin za kmetijsko pridelavo (72%)

Po podatkih, ki so bili dosegljivi je v območju 17.019,99 ha državnih gozdov in 42.955,37 ha zasebnih gozdov. Zasebni gozdovi so v porastu.

• LP - Površina gozdov GGO po oblikah lastništva

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	42,955.37	17,019.99	0.00	0.00	59,975.36
Delež (%)	71.62	28.38	0.00	0.00	100.00

Komentar:

Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v slovenjegraškem območju 31 traktov, kar ustreza površini 49 600 ha in je tako za dobrih 10 000 ha nižja od navedbe v načrtu. Vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 je zaradi nizkega števila vzorcev obremenjena z visoko vzorčno napako in zato manj zanesljiva kot ocena v načrtu.

Gozdni fondi

V območju prevladujejo večnamenski gozdovi s poudarjenim proizvodnim pomenom. Vsi gozdovi s posebnim pomenom brez načrtovanega možnega poseka in varovalni gozdovi so bili zavarovani z ustreznim odlokom takratnih občin (odloki so navedeni v uvodu načrta).

Kategorije gozdov GGO in njihova struktura po oblikah lastništva (v ha)

Kategorije gozdov	Oblike lastništva				Skupaj
	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	
Večnamenski gozdovi	41,359.76	14,386.68	0.00	0.00	55,746.44
GPN z načrtovanim posekom	191.95	284.22	0.00	0.00	476.17
GPN brez načrtovanega poseka	69.16	434.92	0.00	0.00	504.08
Varovalni gozdovi	1,334.50	1,914.17	0.00	0.00	3,248.67
Skupaj vsi gozdovi	42,955.37	17,019.99	0.00	0.00	59,975.36

Poprečna lesna zaloga je 303 m³/ha. Glede na modelno lesno zalogo, ki je na osnovi deleža posameznih gozdnih združb izračunana za območje, je prenizka za 20%. V zasebnih gozdovih je lesna zaloga nekoliko nižja od državnih. Ocenjen letni prirastek je 7,4 m³/ha. Proizvodna sposobnost rastišč, izračunana na osnovi površinskih deležev posameznih gozdnih združb in njihovih proizvodnih sposobnosti, je izkoriščena 93%.

Način ugotavljanja lesne zaloge

V celotnem gozdnogospodarskem območju so bile v preteklem ureditvenem obdobju izvedene meritve na konstantni mreži stalnih ploskev gostote 250 m X 500 m. Izjema je le GGE MISLINJA, kjer so bile meritve v zasebnih gozdovih opravljene na mreži 250 m X 500 m, v državnih gozdovih pa na mreži 200 X 200 m. Pri izračunavanju lesenih zalog v gospodarski enoti smo to dvojnost gostote vzorčnih ploskev posebej obravnavali.

Prirastek je po gozdnogospodarskih enotah izračunan na osnovi izvrtkov na stalnih vzorčnih ploskvah. Prirastek na nivoju gozdnogospodarskega območja je sumiran prirastek gozdnogospodarskih enot.

Analiza gibanja gozdnih fondov kaže, da se je lesna zaloga konstantno povečevala skozi vsa ureditvena obdobja. Od leta 1970 do 2000 se je povečala za skoraj 30%. Večji skok lesne zaloge v zadnjem ureditvenem obdobju (19%) je posledica prehoda na objektivne metode ugotavljanja.

Ugotavljanje prirastka je v tesni povezavi z ugotavljanjem lesne zaloge. Tudi gibanje prirastka izkazuje njegovo postopno naraščanje. Od leta 1970 do 2000 se je povečal za 38%. Dejansko višino prirastka bodo ugotovili pri naslednji izmeri na stalnih vzorčnih ploskvah.

Načrtovan možni posek je bil v preteklih ureditvenih obdobjih prilagojen ocenam o možnostih izkoriščanja gozdov. V preteklem ureditvenem obdobju je bil zaradi ocen o močni poškodovanosti gozdov zaradi emisij postavljen nekoliko nižje kot v prejšnjem obdobju. V tem ureditvenem obdobju načrtujejo možni posek v istem obsegu, kot je bil načrtovan v prejšnjem gozdnogospodarskem načrtu (zmanjšan je za 1%), kar je glede na povečanje lesne zaloge in prirastka popolnoma utemeljeno.

Razvoj dendrometrijskih kazalcev:

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	59,183.30	208.2	26.9	235.1	4.84	0.54	5.38	4.17	0.44	4.61
1980	59,236.51	216.7	30.9	247.6	5.26	0.77	6.03	4.43	0.53	4.96
1990	59,094.05	224.0	30.5	254.5	5.63	0.85	6.48	4.00	0.41	4.41
2000	59,975.36	261.7	41.5	303.2	6.30	1.14	7.44	3.89	0.42	4.31
2000 GIS	N=31			317 (267-367)			6.20 (5.2-7.2)			

Analiza modelov:

Za celotno območje je korektno uporabljen površinski model razvojnih faz. Preveriti pa je potrebno (na nekaj mestih v naravi), če mladje res preraste v fazo drogovnjaka v 16 letih. Načina izračuna razlik med dejanskim in modelnim stanjem v % je potrebno bolje razložiti, ker je v vsakem načrtu uporabljena druga metoda. Za gojitelja je pomembno dejstvo, da manjka 4499 ha mladij ali kot kaže izračun, da ima območje samo 37% potrebnih pomladitvenih površin..

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika
	Površina	Delež	Trajanje razvojne faze	Delež	Modelna površina	
	ha	%	leto	%	ha	%
Mladovje	2,698.05	4.50	16	12	7,197	37
Drogovnjak	13,647.26	22.75	53	39	23,390	58
Debeljak	36,653.96	61.12	43	32	19,192	191
Sestoj v obnovi	6,976.09	11.63	23	17	10,196	68
Prebiralni					5,673.10	0

Zaključki iz modelne analize so nekoliko samosvoji. Ne morem se strinjati z mnenjem avtorjev, da je razmerje razvojnih faz z vidika trajnosti vseh funkcij gozdov pozitivno. Očitno je debeljakov bistveno preveč, manjkajo pa mlajše razvojne faze pa tudi sestoji v obnovi.

Višina lesne zaloge izračunane na podlagi Popisa2000 na 46 traktih (LZ= 260 m³/ha, ±48 m³/ha) se dobro ujema z lesno zalogo navedeno v načrtu. Previsoka pa je ocena prirastka lesne zaloge, ki bi jo bilo potrebno znižati vsaj za 5%, kar predlagajo že avtorji načrta. Zaradi korekcije prirastka pa ni potrebno znižati tudi poseka.

Komentar:

Ocena lesne zaloge v načrtu se praktično prekriva z oceno, ki je bila izdelana na podlagi POPISA 2000. Razlika je samo 14m³/ha ali manj kot 5%! Ocena prirastka se nam zdi previsoka, saj presega zgornjo mejo zanesljivosti ocene prirastka pri popisu 2000.

Priporočila:

Preveriti oceno prirastka lesne zaloge.

Preveriti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.

**Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Maribor**

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Skupna površina gozdnogospodarskega območja Maribor znaša 233.308 ha. Površina gozda je 95.326,37 ha, gozdnatost pa 40,9 %.

Razvoj gozdnih površin:

Leto	Površina (ha)
1970	92.900,00
1980	93.508,50
1990	94.050,00
2000	95.326,37
Popis2000 GIS N=69	110 4000

Površina gozdov v območju se je v zadnjih štirih desetletjih povečala za 2.426,37 ha. Večje povečanje površine gozdov v zadnjem desetletju (za 1.276,37 ha), je poleg zaraščanja kmetijskih površin, posledica natančnejše metodologije ugotavljanja površin gozdov v delu območja, ki ga pokrivajo gozdnogospodarske enote, katerih obnova načrta je potekala po letu 1997. Zaradi različnih namenov je bilo v preteklem obdobju v območju izkrčeno 278,15 ha gozdov kar je le 38 % površine v desetletju prej.

Po oblikah lastništev s površino 71.238,17 ha in približno 75% deležem prevladujejo zasebni gozdovi. Okoli slabe četrtine - 21.899,52 ha je državnih gozdov. Gozdov drugih pravnih oseb je 2.127,17 ha ali 2,23 %, občinskih gozdov pa 62 ha s 0,06 % deležem. Lastniška struktura gozdov se je v primerjavi s preteklim načrtom močno spremenila. Zaradi denacionalizacije oz. vračanja gozdov v naravi in v manjši meri zaradi ogozditve kmetijskih zemljišč se je površina zasebnih gozdov v območju povečala s prejšnjih 59.811 ha na sedanjih 71.238 ha, odstotni delež pa s preteklih 64 % na sedanjih 75 % v novem načrtu.

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	71.238,17	21.899,52	61,51	2.127,17	95.326,37
Delež (%)	74,73	22,97	0,06	2,23	100,00

Komentar:

Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v mariborskem območju 69 traktov, kar ustreza površini 110 400 ha in je tako za dobrih 15 000 ha višja od navedbe v načrtu. Obe oceni sta sicer še v mejah zaupanja.

Gozdni fondi

V gozdnogospodarskem območju prevladujejo večnamenski gozdovi na površini 89.877 ha s 94,3 % deležem. Gozdov s posebnim namenom in dopustnim možnim posekom je nekaj manj kot 5%. V to kategorijo gozdov so med ostalim uvrščeni gozdovi v krajinskih parkih, primestni gozdovi, gozdovi – naravni spomeniki in še nekatere druge kategorije gozdov. Gozdov s posebnim namenom, kjer ni načrtovan posek je za slab odstotek. V to kategorijo gozdov so zajeti gozdni rezervati in nekateri naravni spomeniki. To so gozdovi z najvišjo lesno zalogo. V območju ni gozdov z odločbo razglašeni za varovalne gozdove. So pa izdelane strokovne podlage za razglasitev varovalnih gozdov na skupni površini 2.937 ha. Od tega na naplavinah rek 1.155 ha (39,3%), pohorskih barij 366 ha (12,5 %) ter gozdov na ekstremnih strminah 1.416 ha (48,2 %).

Kategorije gozdov GGO in njihova struktura po oblikah lastništva (v ha)

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina a ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR	
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	89.895,12	140,30	137,58	277,87	3,54	4,22	7,75	17,46	16,42	16,94	60,71
GPN z načrtovanim posekom	4.643,30	54,57	184,18	238,74	1,50	5,46	6,96	15,49	16,63	16,37	56,16
GPN brez načrtovanega poseka	786,95	143,88	160,83	304,72	3,14	3,75	6,90				
Varovalni gozdovi	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00
Skupaj vsi gozdovi	95.326,37	136,15	140,04	276,19	3,43	4,28	7,71	17,27	16,27	16,76	60,66

Povprečna lesna zaloga območja je 276 m³ na ha. Tekoči letni prirastek znaša v območju 7,71 m³/ha. Odstotek prirastka glede na povprečno lesno zalogo (P:LZ) v območju je pri iglavcih 2,52 %, pri listavcih 3,05 %, skupni 2,79 %. (Popis 2000 ima meje zaupanja: 2.73-3.15).

Zaradi velikih sprememb na področju gozdnogospodarskega načrtovanja (meritve na SVP, določanje gozdnega roba ter izločanje sestojev na osnovi aerosposnetkov in DOF), smatrajo avtorji, da so podatki o lesnih zalogah, površinah v območju ugotovljeni zelo natančno. Povprečna višina lesne zaloge v območju, ki je ugotovljena s stalnimi vzorčnimi ploskvami znaša 285 m³/ha, kar pomeni, da je le za 9,1 m³/ha ali 3,3 % višja od lesne zaloge v načrtu.

Način ugotavljanja lesne zaloge

Podatki o lesni zalogi in prirastku so pridobljeni iz načrtov GE, ki imajo prvo leto veljave v obdobju 1991-2000. Le v načrtih z veljavnostjo 1991-2000 so vrednosti lesne zaloge ugotovljene s polno premerbo, kotnoštevno metodo in okularno cenitvijo. V vseh naslednjih letih pa je lesna zaloga gozdov v GE določena z metodo stalnih vzorčnih ploskev.

Tekoči volumni prirastek je za glavne drevesne vrste v GGE ugotovljen s pomočjo izvrtkov na stalnih vzorčnih ploskvah. Vrtana so bila tri stojišču najbližja drevesa. Poleg tega se je prirastek ugotavljal tudi na posebej za ta namen izločenih prirastoslovnih ploskvah. Na osnovi zbranih podatkov so nato izdelane prirastne krivulje in izračunani prirastni nizi, ki so vneseni v Katalog prirastnih nizov za celotno gozdnogospodarsko območje.

Razvoj dendrometrijskih kazalcev:

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek oz možni posek* (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	92.900,00	125,4	86,8	212,2	2,79	2,07	4,86	2,56	1,54	4,10
1980	93.508,50	123,0	95,7	218,7	2,92	2,48	5,40	2,42	1,85	4,27
1990	94.050,00	119,8	102,9	222,7	2,70	2,75	5,45	2,37	1,86	4,23
2000	95.326,37	136,2	140,0	276,2	3,43	4,28	7,71	2,35	2,28	4,63
2000 GIS	N=69			324 (283-365)			9,41 (8.1-10.7)			

OPOMBA ZGS: Podatek o letnem poseku za leto 1970 je povprečni izvršen letni posek v obdobju 1970 – 1979, za leto 1980 v obdobju 1980 – 1989 in za leto 1990 v obdobju 1991 – 2000. Za leto 2000 je pod letnim posekom naveden možni posek za

V zadnjih štirih desetletjih se je lesna zaloga povečala za dobrih 30 % (listavcev za dobrih 61 % in iglavcev za slabih 9 %). Njeno skokovito povečanje v zadnjem ureditvenem obdobju je med drugim posledica drugačnega, povsem objektivnega ugotavljanja lesne zaloge po metodi stalnih vzorčnih ploskev.

Sorazmerno s povečevanjem lesnih zalog se je večal tudi prirastek. V celotnem obravnavanem obdobju za slabih 59 % (pri iglavcih za 22,9 % in pri listavcih za 106,7 %).

Kljub temu, da se je posek skozi celotno obdobje analize večal, ta ne sledi povečevanju prirastka. Ob prvem urejanju je posek obsegal 79 % prirastka, ob zadnjem urejanju pa možen posek obsega 60 % prirastka, kar omogoča še nadaljnje povečevanje lesne zaloge.

V zadnjem ureditvenem obdobju se je skupna lesna zaloga povečala za 25 % (pri listavcih za 37 % in pri iglavcih za 15 %). Lesna zaloga se je dvignila v vseh razširjenih debelinskih razredih; najbolj v tretjem – za 76 % in v drugem – za 33 %. Pri listavcih se je lesna zaloga v tretjem razširjenem debelinskem razredu podvojila, v drugem pa povečala za polovico. Manjše je povečanje pri iglavcih, kjer se je lesna zaloga v tretjem razširjenem debelinskem razredu povečala za polovico, v drugem za petino, v prvem pa zmanjšala za 5 %, zaradi preraščanja v višji debelinski razred. Sorazmerno z lesno zalogo se je povečal tudi prirastek, skupno za 41 % (pri listavcih za 53 % in pri iglavcih za 29 %). Možni posek se je povečal za 24 % glede na možni posek, ki ga je predpisoval pretekli gozdnogospodarskega načrt.

Analiza modelov:

Model ni korekten. Iz modela bi bilo potrebno izločiti najprej panjevce, grmišča in prebiralne gozdove in nato izvesti presojo trajnosti po razvojnih fazah (mladovje-sestoji v obnovi). Modela za preverjanje trajnosti panjevcev in grmišč ne poznam, je pa verjetno smiselno oceniti, če bomo te gozdne tipe ohranjali in na kakšnih površinah (oceniti modelno stanje, stanje v letu 2010).

Preglednica 1: D-SM - Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Trajanje raz. faze leto	Model		Razlika %
	Površina	Delež		Delež	Modelna površina	
	ha	%		%	ha	
Mladovje	7.227,74	7,58	18	12,8	12.189	-5,2
Drogovnjak	44.326,10	46,50	52	36,2	34.448	+10,4
Debeljak	36.516,36	38,31	44	30,9	29.500	+7,4
Sestoj v obnovi	6.268,14	6,58	18	12,7	12.100	-6,1
Panjevec	84,84	0,09	-	0,1	85	0,0
Grmišče	184,01	0,19	-	0	0	+0,2
Prebiralni sestoj	719,19	0,75	-	7,3	7.004	-6,6

Preverjanje trajnosti prebiralnih gozdov ima dve komponenti: površino in strukturo po debelinskih razredih. Vsekakor je potrebno analizo izvesti ločeno od drugih oblik gospodarjenja, kar so avtorji očitno storili, ni pa to razvidno iz preglednice. Ugotavljajo namreč:

Površina prebiralnih gozdov (719 ha) v območju znatno odstopa od modela (7.000 ha) ter dejanskega stanja gozdov. Vzrok za to so starejši načrti gospodarskih enot, kjer ta oblika gozdov ni bila prikazana, ker takratni sistem izdelave gozdnogospodarskih načrtov ni dopuščal različnih vrst obratovanja v odseku oziroma gospodarskem razredu. V prebiralnih gozdovih je lesna zaloga nižja od normalne lesne zaloge. Tudi debelinska struktura drevja v prebiralnih gozdovih odstopa od modela: delež tankega in srednjedebelega drevja je prevelik, debelega drevja (nad 50 cm) pa je znatno premalo.

Komentar:

Ocena lesne zaloge v načrtu je nekaj nižja kot spodnja meja zaupanja vzorčne ocene, ki je bila izdelana na podlagi popisa zdravstvenega stanja gozdov v letu 2000. Isto velja za oceno prirastka. Določeno podcenjevanje je posledica uporabe okularnih metod v prvih letih desetletnega obdobja. Kot ocenjujejo tudi sami avtorji, naj bi napaka znašala ca. 3.3%.

Splošna opažanja:

Načrt je skrbno pripravljen, odlikujejo ga zelo poglobljene analize gozdnih fondov, na žalost ocene niso opremljene z mejami zaupanja (vzorčna napaka, strokovna ocena). Izračun prirastka je kombinacija objektivnega vzorčnega snemanja in snemanj na subjektivno izbranih ploskvah, kar onemogoča analizo napak. Zgledno je predstavljena analiza poseka, ki je prikazan po vrsti poseka tako za preteklo obdobje kot za prihodnje desetletje. Tak način bo v bodoče dobra osnova za preverjanje izvajanja sečenj.

Priporočila:

Preveriti oceno lesne zaloge in prirastka ter dodati oceno zaupanja navedenih ocen.

Popraviti modelno analizo in navesti bistvene parametre modelov (modelna lesna zaloga, povprečna modelna proizvodnja sposobnost rastišč, povprečni rastiščni indeks npr.: za smreko in bukev/bukev)

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
Murska Sobota
Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Celotna površina območja Murska Sobota meri 133.633 ha, od tega zavzema gozd 37.878,07 ha. Gozdnatost v območju je 28,34. Gozdnatost v gričevnatem delu območja sicer narašča z zaraščanjem pašnikov in travnikov, ne more pa nadoknaditi izgubljeno površino gozda v ravnini.

Razvoj gozdnih površin:

leto	Površina (ha)
1980	34,701.00
1990	35,109.74
2000	37,878.07
Popis 2000 GIS: N=17 traktov	27 200.00

Gozdna površina se v gozdnogospodarskem območju že tretje desetletje povečujejo. Trend povečanja je še posebej močan v zadnjem desetletju, ko se je površina gozdov povečala za 2,768.33 ha oz. 8%. Glavni vzrok za povečanje je predvsem opuščanje kmetijskih površin (zaraščanje travnikov in pašnikov), predvsem v zasebnih gozdovih.

Posegi v gozd in gozdni prostor so se v primerjavi z desetletjem 1981 –1990 zmanjšali za 50% in so znašali skupaj 41 ha.

V območju prevladujejo zasebni gozdovi. Njihov delež ustreza slovenskemu povprečju.

Površina gozdov po oblikah lastništva v (ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski g.	G.dr.prav.oseb	Skupaj
Površina gozda	28,650.11	8,918.09	135.55	174.72	37,878.07
Delež (%)	75,6	23,5	0,4	0,5	100

Komentar:

Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje v murskosuboškem območju le 17 traktov, kar ustreza površini 27 200 ha. Zaradi visoke vzorčne napake je ocena razmeroma netočna.

Gozdni fondi

V območju so praktično vsi gozdovi uvrščeni v kategorijo gozdov z načrtovani posekom. Lesna zaloga je razmeroma nizka in močno pod dosegljivo vrednostjo, na kar kažejo tudi razmeroma ugodne vrednosti lesne zaloge v GPN sestojih brez načrtovanega poseka.

V gozdovih območja prevladuje rdeči bor (24%), sledijo bukev (19%) in hrast (17,5%). V večji meri so primešani še drugi trdi listavci (16%) in mehki listavci (13%). Te drevesne vrste sestavljajo skoraj 90% lesne zaloge v območju. Omembe vredni so še plemeniti listavci (5%) in smreka (5%), medtem ko macesen, jelka in drugi iglavci predstavljajo manj kot 1% lesne zaloge. Listavcev (70 %) je v celotnem območju precej več kot iglavcev (30 %).

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			% na
	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	PR	
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	37,256.01	59.1	138.4	197.5	1.5	3.8	5.3	18.68	16.42	17.09	64.03
GPN z načrtovanim posekom	565.32	47.0	204.9	251.8	1.0	4.7	5.7	17.58	16.91	17.04	75.33
GPN brez načrtovanega poseka	56.74	23.9	317.1	341.0	0.7	7.6	8.3				
Varovalni gozdovi	0.00	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.00	0.00	0.00	0.00
Skupaj vsi gozdovi	37,878.07	58.9	139.7	198.6	1.5	3.8	5.3	18.66	16.37	17.05	64.06

Način ugotavljanja lesne zaloge

Lesna zaloga se je od leta 1991 do 1994 ugotavljala s polno premerbo in okularno oceno (GE Zahodno Goričko, GE Dolinsko, GE Goričko obrobje, GE Gornja Radgona). Leta 1995 je bila uvedena vzorčna kontrolna metoda. Polna premerba se je izvajala le na delu gozdov in to predvsem v državnih gozdovih, v zasebnih gozdovih se je v glavnem ocenjevalo okularno. S stalnimi vzorčnimi ploskvami je pokrito več kot polovico (57%) površine gozdov v območju oz. pet gozdno gospodarskih enot.

c	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1980	34,701.00	55.4	85.6	141.0	1.46	2.25	3.71	0.90	1.87	2.77
1990	35,109.74	49.7	97.0	146.7	1.18	2.68	3.86	0.89	1.89	2.78
2000	37,878.07	58.9	139.7	198.6	1.49	3.79	5.29	0.86	2.09	2.95
2000 GIS	N017			292 (210-374)			6.48 (4.26-8.72)			

Podobno kot površina gozdov se tudi lesna zaloga in prirastek v območju vse skozi povečujeta. V obdobju od leta 1980 do 2000 se je skupna lesna zaloga povečala za 57.6 m³/ha oz. 41%, lesna zaloga iglavcev le za 6%, listavcev pa kar za 63%.

Pri prirastku je slika podobna kot pri lesni zalogi, saj je povečan prirastek v veliki meri posledica povečanja lesnih zalog. Prirastek se je v območju v zadnjih dvajsetih letih povečal za 1.58 m³/ha oz. 43% in je zaradi višje lesne zaloge v državnih gozdovih višji kot v zasebnih.

Analiza modelov:

Proizvodna doba je bila ocenjena na 105 let. Model vključuje panjevece in grmišča kar ni korektno, napaka pa je neznatna, ker je delež omenjenih gozdnih tipov (to niso razvojne faze) tudi neznaten.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

D-SM

Razvojna faza	Stanje			Model			Razlika	
	oz zgradba	Površina	Delež	Korigira	Trajanje	Delež		Modelna
		ha	%	no	razvojne	%		površina
			%	leto		ha	%	
Mladovje	4,565.41	12.05	12.10	18	15	5,681.71	-2.90	
Drčgovnjak	22,574.36	59.60	59.65	52	43	16,287.57	16.65	
Debeljak	8,976.02	23.70	23.70	38	32	12,120.98	-8.30	
Sestoj v obnovi	1,725.26	4.55	4.55	12	10	3,787.81	-5.45	
Panjevec	17.94	0.05						
Grmišče	19.08	0.05						

Model je zaradi heterogene sestave gozdov (bor in hrast sta skupaj) dvomljive vrednosti. Ker niso znane osnove, na katerih model temelji podrobnejša presoja ni mogoča.

Komentar:

Ocena lesne zaloge v načrtu se zdi, da je prenizka vsaj za 5% (vzrok so verjetno okularne ocene za katere velja izkušnja, da so sistematično prenizke). Ocena prirastka ustreza oceni pri popisu 2000.

Splošna opažanja

Za območje je značilen še sorazmerno visok delež okularnih ocen, kar je verjetno vzrok za prenizko oceno povprečne lesne zaloge. Čeprav rastiščni indeksi za posamezne drevesne vrste niso znani, se zdi, da bi bila lahko lesna zaloga mnogo višja : Razlogi za taka odstopanja niso nikjer podrobneje predstavljeni.

Priporočila:

Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.

Preveriti oceno lesne zaloge in navesti zanesljivost ocen.

Poročilo o osnutku območnega gozdnogospodarskega načrta
SEŽANA

Področje gozdni fondi – metode ugotavljanja, stanje in razvoj

Površine gozdov

Kraško gozdnogospodarsko območje meri 152,476.01 hektarjev. Površina gozdov znaša 79,327.52 ha kar pomeni 52% gozdnatost. Gozdnatost je nižja kot velja povprečno za celotno Slovenijo, po podatkih za zadnja desetletja pa je razviden še vedno izrazit trend povečevanja gozdne površine. Gozdna površina je v primerjavi s prejšnjim desetletjem porasla z indeksom 1.06, kar je glede na poznane procese opuščanja in zaraščanja kmetijskih zemljišč pričakovani trend. V zadnjem desetletju je bilo izkrčeno 178.86 ha gozdov.

Razvoj gozdnih površin:

Leto	Površina (ha)
1970	57,042.00
1980	64,001.03
1990	74,282.75
2000	79,327.52
Popis 2000 GIS: N=40 traktov	64 000.00 ha

Po letu 1970 je delež povečanja gozdne površine zaradi pogozdovanj skoraj zanemarljiv. Intenziven proces zaraščanja prinaša glavno povečanje gozdne površine. Zanimiv je predvsem delež povečevanja površine gozdov, saj je od leta 1970 do 1990 znašal 8.6%. V zadnjem obdobju pa je delež povečanja padel na 5.1% letno, kar je pa še vedno zelo visoko. Razlog je verjetno v tem, da se intenzivnost zaraščanja počasi zmanjšuje, ker je gozd marsikje dosegel skrajno mejo nekdanjih pašnikov. Tudi v prihodnje še vedno pričakujejo povečevanje površine gozda, vendar z manjšo intenziteto.

Po lastniški strukturi prevladujejo zasebni gozdovi. Njihov delež je v zadnjem desetletju v nenehni rasti, saj s procesom denacionalizacije prehaja v zasebno lastnino tudi precejšen del nekdanjih družbenih gozdov. Ker vsi postopki denacionalizacije še niso zaključeni, se v prihodnje predvideva še nadaljnje povečevanje deleža zasebnih gozdov. Državnih gozdov je še vedno 20,8% in skupaj z zasebnimi predstavljajo več kot 99% vseh gozdnih površin v območju. Delež gozdov drugih pravnih oseb se izključno nanaša na lastništvo Slovenskih železnic, ki imajo v lasti parcele ob železniških progah in drugih objektih in so delno poraščene tudi z gozdom.

Površina gozdov po oblikah lastništev (v ha)

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Občinski gozdovi	G. dr. prav. oseb	Skupaj
Površina gozda	62,508.01	16,515.29	216.86	87.36	79,327.52
Delež (%)	78.80	20.82	0.27	0.11	100.00

Komentar:

Popis zdravstvenega stanja gozdov (Popis2000) šteje na kraškem območju 40 traktov, kar ustreza površini 64 000 ha. Vzorčna ocena gozdnih površin iz Popisa-2000 je precej nižja kot je navedeno v območnem načrtu. Izgleda, da Popis2000 zaradi intenzivnega procesa zaraščanje ni zajel vseh gozdnih površin, ki pa jih gozdarska statistika že upošteva.

Gozdni fondi

V strukturi gozdov prevladujejo večnamenski gozdovi. S skoraj 99% so prevladujoča kategorija v vseh oblikah lastništva.

Lesna zaloga znaša 117.8 m³/ha, 30% predstavljajo iglavci, glavni delež med njimi imajo bori, 70% delež pa pripada listavcem. Višina lesne zaloge in prirastka se dobro ujema z ugotovitvami Popisa zdravstvenega stanja gozdov v l. 2000, čeprav je povprečni odstotek priraščanja s 3.76% zelo visok (popis-2000: 2.91-3.44%)

Gozdni fondi po kategorijah gozdov

Lastništvo Kategorije gozdov	Površina ha	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
		m ³ /ha			m ³ /ha			% od lesne zaloge			
		igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	igl.	list.	sk.	% na PR
Skupaj GGO											
Večnamenski gozdovi	78,351.25	35.4	82.4	117.8	1.5	3.0	4.4	19.85	14.39	16.03	42.69
GPN z načrtovanim posekom	406.92	42.1	95.3	137.5	1.0	2.5	3.5	28.56	14.32	18.69	72.69
GPN brez načrtovanega poseka	310.15	39.8	82.2	122.1	1.0	2.2	3.2				
Varovalni gozdovi	259.20	25.1	57.2	82.2	0.6	0.9	1.5	2.20	0.76	1.20	6.78
Skupaj vsi gozdovi	79,327.52	35.4	82.4	117.8	1.5	2.9	4.4	19.78	14.30	15.95	42.66

Način ugotavljanja lesne zaloge

V večini sestojev je bila v celotnem obdobju lesna zaloga ocenjena. Pri oceni lesne zaloge se je uporabljalo različne metode korigiranja vrednosti. Za potrebe območnega načrta 1981-1900 se je lesno zalogo v celoti okularno ocenilo, podatki za načrt 1990-2000 temeljijo na oceni za 92% površine, za 8% pa na podlagi meritev z Bitterlichovo metodo. V zadnjem desetletju se je pričelo z širšo uporabo vzorčnih metod pri ugotavljanju lesne zaloge in ostalih parametrov sestojev tako, da temeljijo podatki za območni načrt 2001-2010 na izmeri na stalnih vzorčnih ploskvah (21% površine), preostali del pa na oceni.

Prirastki so določeni na podlagi izvrtkov. Prirastni nizi so bili izdelani za vse pomembnejše drevesne vrste, v okviru posameznih gozdnih združb oz. gospodarskih razredov.

Razvoj dendrometrijskih parametrov:

Leto	Površina (ha)	Lesna zaloga (m ³ /ha)			Letni prirastek (m ³ /ha)			Letni posek (m ³ /ha)		
		Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj	Iglavci	Listavci	Skupaj
1970	57,042.00	11.0	48.0	59.0	0.33	1.32	1.65	0.26	0.63	0.89
1980	64,001.03	16.7	45.3	62.0	0.44	1.26	1.70	0.26	0.78	1.04
1990	74,282.75	24.3	55.0	79.4	0.87	1.93	2.80	0.22	0.44	0.66
2000	79,327.52	35.4	82.4	117.8	1.46	2.94	4.40	0.20	0.41	0.61
Popis 2000 GIS	N=40			138 (110-166)			4.01 (3.15-4.87)			

Lesna zaloga je v obdobju 1970 do 1990 v rahlem porastu, v zadnjem desetletju pa se je povečala za 48%. Takšen dvig povprečne lesne zaloge lahko pojasnimo z uvajanjem objektivnih vzorčnih metod in nizko intenziteto poseka, deloma pa tudi na podcenjene vrednosti lesne zaloge pred letom 1990.

Analiza modelov:

Predstavljen je model za analizo površinsko strukturiranih sestojev po razvojnih fazah (starostnih razredih). V model so zajeti tudi panjevci in grmišča, ki so posebne oblike gospodarjenja in ne razvojne faze. Model zato ni korekten. Izračun razlik med dejanskim stanjem in modelom je zavajajoč, ker prikazuje absolutne razlike in ne razmerja med dejanskim in modelnim stanjem. ZGS mora način izračuna nujno poenotiti.

Delež razvojnih faz v GGO in primerjava z modelnim stanjem

Razvojna faza oz zgradba	Stanje		Model			Razlika %
	Površina ha	Delež %	Trajanje razvojne faze leto	Delež %	Modelna površina ha	
Mladovje	2,851.60	5.0	21	19.2	10,883.19	-14.2
Drogovnjak	42,092.50	74.3	57	45.2	25,637.55	29.1
Debeljak	7,385.20	13.0	31	20.1	11,393.34	-7.1
Sestoj v obnovi	539.60	1.0	18	8.8	4,988.13	-7,8
Panjevec	1699.50	3.0		3.0	1,699.5	0
Grmišče	2115.00	3.7		3.7	2115.00	0

Komentar:

Ocena lesne zaloge in prirastka v načrtu je v mejah zaupanja vzorčne ocene pri Popisu 2000.

Priporočila:

Popraviti modelni izračun in navesti bistvene parametre izračuna.
Preveriti oceno prirastka lesne zaloge po razvojnih fazah..

priloge

Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih

Uradni list RS, št. 5-242/1998

Izvodček II. GOZDNOGOSPODARSKI NAČRTI- - Gozdnogospodarski načrt območja

Uvodni členi pomembni za presojo ON:

3. člen

(Podatki)

Podatki in temeljne prostorske podlage za načrte za gospodarjenje z gozdovi se praviloma pripravijo v obliki, primerni za računalniško obdelavo in hranjenje v prostorskem informacijskem sistemu. Prostorski podatki morajo biti v Gauss-Kruegerjevem koordinatnem sistemu. Zbiranje in prikaz podatkov v načrtih se opravita na način, ki omogoča primerjavo s predhodnimi načrti.

Vsi podatki, ki so bili zbrani za izdelavo gozdnogospodarskih načrtov, kot so terenski opisi, manuali meritev in terenski kartni material, so dokumentacijsko gradivo, ki ga mora ZGS hraniti vsaj do sprejema novega gozdnogospodarskega načrta. Vse numerične in grafične podatke, ki so bili podlaga izdelavi gozdnogospodarskega načrta, kakor tudi računalniški zapis samega gozdnogospodarskega načrta, mora ZGS hraniti na dveh ločenih krajih v obliki trajnih računalniških zapisov (CD ali v podobno trajni obliki).

Za vse podatke, ki jih je ZGS uporabil pri izdelavi načrtov, pa jih ni samostojno pridobil, mora biti v načrtu naveden njihov vir.

10. člen

(Ovrednotenje funkcij gozdov)

Funkcija gozda se ovrednoti s tremi stopnjami poudarjenosti, in sicer:

1. stopnja: funkcija določa način gospodarjenja z gozdom;
2. stopnja: funkcija pomembno vpliva na način gospodarjenja z gozdom;
3. stopnja: funkcija le deloma vpliva na način gospodarjenja z gozdom.

Merila za ovrednotenje funkcij gozdov so določena v prilogi 1 tega pravilnika, ki je objavljena skupaj z njim.

11. člen

(Kartiranje funkcij gozdov)

Ovrednotene funkcije gozdov se določijo oziroma prikažejo po gozdnofunkcijskih enotah (v nadaljnjem besedilu: funkcijskih enotah), ki zajemajo gozd in tista negozdna zemljišča, ki so z njim ekološko oziroma funkcionalno povezana, ter skupaj z gozdom zagotavljajo uresničevanje njegovih funkcij. Površine funkcijskih enot določajo gozdni prostor.

Izvirno se funkcijske enote prikažejo na originalu topografskih kart v merilu 1:25.000. V vsako funkcijsko enoto se vpiše trimestna šifra, pri kateri je na prvem mestu navedena stopnja poudarjenosti ekoloških, na drugem mestu socialnih in na tretjem mestu proizvodnih funkcij. Poudarjenost posamezne skupine funkcij se določi tako, da se upošteva najvišja stopnja poudarjenosti katere koli funkcije iz posamezne skupine funkcij.

Funkcijske enote se omejijo z neprekinjeno črto debeline 0,5 mm neodvisno od mej oddelkov in odsekov, vendar pa skladno z mejami GE.

Meja funkcijske enote se določi:

- a) znotraj gozdnega prostora tam, kjer katera koli od skupin funkcij gozdov preide v stopnjo poudarjenosti, ki je različna od stopnje poudarjenosti v določeni funkcijski enoti (spremeni se šifra), poleg tega pa tudi v primeru, ko imata dve sosednji funkcijski enoti enako šifro, razlikujeta pa se samo po tem, da je v eni funkcijski enoti na prvi stopnji poudarjena drugačna funkcija kot v drugi funkcijski enoti;
- b) kot meja med gozdnim prostorom in kmetijskim ali urbanim prostorom in tudi večjimi vodnimi telesi, pri čemer se v funkcijsko enoto poleg gozda, tudi rušja, vključijo naslednja z gozdom ekološko oziroma funkcionalno povezana negozdna zemljišča:

- v gorski gozdni krajini vse površine naravnih ekosistemov, kot so naravna travinja in skalovja oziroma pobočni gruščji, ki ležijo pod drevesno mejo, ter območja ekstenzivne (gozdne) paše, izločijo pa se urejeni planinski pašniki;
- v gozdni krajini nenaseljene senožeti in lazi in vsi morebitni naravni ekosistemi iz prejšnje alinee;

- v gozdnati krajini nenaseljene senožeti in lazi, če se pojavljajo kot osredki znotraj gozda na površinah do 2 ha, izločijo pa se vsa druga kmetijska zemljišča, tudi tista, ki so v okviru samotnih kmetij (celkov), če so večja kot 0,5 ha;
- v kmetijski in primestni krajini samo gozdovi, prav tako pa tudi nenaseljeni osredki kmetijskih zemljišč znotraj gozdnih kompleksov, če so manjši kot 0,5 ha.

Posamezni tipi krajin se po tem pravilniku določijo po tehle merilih:

- v gorsko gozdnato krajino se štejejo območja v gorskem in subalpinskem vegetacijskem pasu, ki poleg gozda vključujejo tudi naravna travinja, gorske pašnike in skalovja oz roma pobočne gručče;
- v gozdno krajino se štejejo območja v gorskem in podgorskem pasu, kjer gozdc popolnoma prevladuje (gozdnatost je večja kot 85%), in v njih ni kmetij oziroma drugih trajnih naselij;
- v gozdnato krajino se štejejo območja v nižinskem, gričevnatem, podgorskem in delno tudi gorskem pasu, kjer se gozd mozaično prepleta z drugimi, pretežno kmetijskimi rabami tal, in praviloma pokriva 40 do 85% površine;
- v kmetijsko in primestno krajino spadajo vsa druga območja.

Gozdnatost iz prejšnjega odstavka se ugotavlja na krajinsko zaokroženih območjih, velikih nekaj kvadratnih kilometrov.

Podrobnejša navodila za kartiranje funkcij in popis funkcij po funkcijskih enotah so določena v prilogi 2 tega pravilnika, ki je objavljena skupaj z njim.

13. člen (Kategorije gozdov)

Po kategorijah se gozdovi delijo na:

- večnamenske gozdove;
- gozdove s posebnim namenom, v katerih so gozdnogospodarski ukrepi dovoljeni;
- gozdove s posebnim namenom, v katerih gozdnogospodarski ukrepi niso dovoljeni oziroma so dovoljeni le izjemoma;
- varovalne gozdove.

Gospodarski razredi se oblikujejo znotraj tehle skupin rastišč:

1. rastišč logov;
2. rastišč gabrovij in dobrav;
3. rastišč bukovij na nekarbonatnih kameninah;
4. gričevnatih in podgorskih rastišč bukovij na karbonatnih kameninah;
5. rastišč gorskih bukovij na karbonatnih kameninah;
6. rastišč jelke in bukve;
7. rastišč jelke in smreke;
8. termofilnih rastišč bukovij;
9. termofilnih rastišč hrastovij;
10. rastišč acidofilnih borovij;
11. rastišč bazofilnih borovij;
12. rastišč termofilnih grmičavih gozdov;
13. rastišč bukve v subalpinskem pasu;
14. rastišč rušja in šotnih barij.

II. GOZDNOGOSPODARSKI NAČRTI A) Gozdnogospodarski načrt območja

15. člen (Vsebina načrta)

Gozdnogospodarski načrt območja vsebuje:

1. splošni opis GGO;
2. utemeljitev in prikaz funkcij gozdov;
3. opis stanja gozdov;
4. analizo preteklega gospodarjenja;
5. oris zakonitosti razvoja gozdov;
6. določitev ciljev, usmeritev in ukrepov za gospodarjenje z gozdovi;
7. okvirno ekonomsko presojo gospodarjenja z gozdovi;
8. določitev obdobja veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov GE;
9. prilogo s pregledi stanja, usmeritev in ukrepov po ravnih načrtovanja.

Gozdnogospodarski načrt območja obravnava gozdove na ravneh GGO in območnih gospodarskih razredov. Na ravni GGO se obravnavajo vsebine po zaporedju iz prejšnjega odstavka, na ravni območnih gospodarskih razredov pa se v zaključenem vsebinskem sklopu obravnavajo vsebine iz 3., 5. in 6. točke prejšnjega odstavka.

Pri izdelavi gozdnogospodarskega načrta območja se praviloma uporabljajo podatki iz veljavnih gozdnogospodarskih načrtov GE, ki ležijo na GGO, za katerega se izdeluje načrt.

1. Splošni opis gozdnogospodarskega območja

16. člen

(Naravne, gospodarske in družbene razmere)

Splošni opis GGO vsebuje:

- opis naravnih razmer in opredelitev predelov z enotnimi krajinskimi značilnostmi, pri čemer se opišejo zlasti lega GE ali območja v krajini, orografija, značilnosti podnebja, hidrološke in hidrogeološke razmere, gozdnatost, matične kamnine in tla, gozdne združbe s pregledno karto, značilnosti živalskega sveta;
- opis družbeno-gospodarskih razmer, ki zajema zlasti demografska gibanja in druge ustrezne podatke iz statističnih poročil;
- površino gozdov in njen razvoj v območju z analizo krčitev gozdov po vzrokih;
- lastništvo gozdov (deleži gozdov po obliki lastništva: zasebni gozdovi, državni gozdovi, občinski gozdovi, gozdovi drugih pravnih oseb; za zasebne gozdove se v tabelah LP in LS navede tudi njihova posestna sestava);
- odprtost gozdov z gozdnimi prometnicami in razmere za pridobivanje lesa, ki se prikažejo na pregledni karti in v tabeli SPR;
- prikaz usmeritev za razvoj poselitve in drugih dejavnosti v prostoru, ki neposredno vplivajo na gospodarjenje z gozdovi.

Na pregledno karto iz predzadnje alineje prejšnjega odstavka se vrišejo: ceste, pomembne za gospodarjenje z gozdovi; predeli načinov spravila lesa, ki so glede na dane terenske razmere potencialno najprimernejši; predeli, ki so zaprti po predpisih o pristojbinah za vzdrževanje gozdnih cest; predeli varovalnih gozdov in gozdov s posebnim namenom, v katerih gozdnogospodarski ukrepi niso dovoljeni.

2. Utemeljitev in prikaz funkcij gozdov

17. člen

Utemeljitev in prikaz funkcij gozdov zajema:

- pregledno karto funkcij gozdov in karto funkcij gozdov v merilu 1:25.000 s tabelo popisa funkcijskih enot (tabela F1) v prilogi načrta;
- tabelo površin gozdov s poudarjenimi skupinami funkcij (tabela F2), presojo zagotavljanja funkcij oziroma večnamenskosti gozdov ter usmeritve oziroma omejitve pri gospodarjenju na območjih s poudarjenimi funkcijami;
- usmeritve za usklajitev vseh funkcij gozdov in razvijanje posameznih funkcij, če je to potrebno.

3. Opis stanja gozdov

18. člen

(Kategorije gozdov in območni gospodarski razredi)

Kategorije gozdov in območni gospodarski razredi se utemeljijo in prikažejo v tabeli KGR in na pregledni karti.

19. člen

(Stanje gozdov)

Na ravni GGO in območnih gospodarskih razredov se na podlagi podatkov iz gozdnogospodarskih načrtov GE navedejo naslednje značilnosti gozdov:

- lesna zaloga gozdov in njena sestava po skupinah drevesnih vrst in debelinskih razredih (tabela LZ1);
- tekoči letni prirastek po debelinskih razredih (tabela PR1);
- struktura gozdov po ohranjenosti (tabela OHR po navodilih iz priloge 3, točka č);

- struktura gozdov po razvojnih fazah oziroma zgradbah sestojev (tabela RF1 po navodilih iz priloge 3, točka b);
- struktura mladovij oziroma podmladka in drogovnjakov po zasnovi (tabela ZNS po navodilih iz priloge 3, točka d);
- struktura gozdov po negovanosti (tabela ZNS po navodilih iz priloge 3, točka e);
- struktura gozdov po kakovosti odraslega drevja (tabela K po navodilih iz priloge 3, točka f);
- poškodovanost drevja (tabela PŠD po navodilih iz priloge 3, točka g).

Na ravni GGO se prikažejo tudi:

- tipi drevesne sestave gozdov po območnih gospodarskih razredih (po navodilih iz priloge 3, točka h - pregledna karta s površinskimi deleži posameznih tipov);
- lesna zaloga, tekoči prirastek in možni posek po kategorijah gozdov, območnih gospodarskih razredih (tabela GF1) in oblikah lastništva (tabela GF2);
- objedenost mladja (tabeli OM1 in OM2);
- število odmrlega drevja (tabela OD);
- drugi biološki kazalniki, pomembni za ohranjanje oziroma vzpostavitev naravne avtohtone sestave gozdnih življenjskih združb ter razmerje med divjadjo in njenim okoljem;
- požarno ogroženi gozdovi na pregledni karti;
- semenski objekti na pregledni karti.

Za celotno GGO, za vse območne gospodarske razrede in za posamezne oblike lastništva se v tabelah GF2 navedejo gozdni fondii in njihove spremembe glede na podatke iz prejšnjega gozdnogospodarskega načrta območja (tabela GFX). Po GE in občinah se ti podatki navedejo v prilogi k načrtu.

4. Analiza preteklega gospodarjenja 20. člen

Analiza preteklega gospodarjenja z gozdovi v GGO se izdelava na ravni GGO in območnih gospodarskih razredov, in sicer skladno z vsebino iz 35. člena tega pravilnika oziroma z njenim smiselnim upoštevanjem.

5. Oris zakonitosti razvoja gozdov 21. člen

Zakonitosti razvoja gozdov se orišejo na ravni GGO in območnih gospodarskih razredov, in sicer skladno z vsebino iz 36. člena tega pravilnika oziroma z njenim smiselnim upoštevanjem.

6. Določitev ciljev, usmeritev in ukrepov za gospodarjenje z gozdovi 22. člen

(Gozdnogospodarsko območje)

Na ravni GGO se določi splošni cilj gospodarjenja z gozdovi v GGO, ki vključuje zlasti temeljne učinke, ki naj bi bili glede na specifične naravne, gospodarske in posestne razmere ter glede na potrebe po zagotavljanju funkcij gozdov uresničeni z gospodarjenjem z gozdovi v GGO.

Skladno s splošnim ciljem gospodarjenja z gozdovi oziroma s funkcijami gozdov v GGO se določijo splošne usmeritve gospodarjenja z gozdovi v GGO, ki zajemajo zlasti:

- razvoj gozdnih površin v krajinsko različnih predelih z navedbo predelov, v katerih imajo ali bi imeli gozdovi, skupine gozdnega drevja ali posamično gozdno drevje še posebej veliko ekološko oziroma estetsko vrednost;
- razvoj gozdov v pogledu sestave drevesnih vrst, zgradbe sestojev in višine lesne zaloge;
- intenzivnost gojenja gozdov in potrebe po sofinanciranju vlaganj v gozdove;
- ohranjanje oziroma vzpostavitev naravne avtohtone sestave gozdnih življenjskih združb ter razmerje med divjadjo in njenim okoljem;
- odpiranje gozdov z gozdnimi cestami in vlakami;
- tehnologijo pridobivanja lesa in gradnje gozdnih prometnic.

Na ravni GGO se določijo tile ukrepi:

- možni posek po oblikah lastništva (tabela MPL);

- okvirne potrebe po gojitvenih in varstvenih delih po oblikah lastništev (tabela NGDL po navodilih iz priloge 3, točka I);
- potrebni ukrepi za izboljšanje življenjskih razmer prosto živečih živali;
- graditev gozdnih cest in vlak po stopnji nujnosti z navedbo dolžine in gozdnega predela.

Na ravni GGO se na pregledni karti prikaže tudi intenzivnost gospodarjenja z gozdovi skladno z navodili iz priloge 3, točka k.

23. člen

(Območni gospodarski razred)

Na ravni območnega gospodarskega razreda se določita optimalni model gozda in gozdnogojitveni cilj.

Optimalni model gozda se določi kot idealno stanje gozda, ki na danem rastišču ob upoštevanju sukcesijskega razvoja gozda na najbolj racionalen način trajno zagotavlja uresničevanje funkcij gozdov, in vključuje:

- optimalno drevesno sestavo gozda;
- optimalno zgradbo gozda in optimalno razmerje debelinskih razredov oziroma razvojnih faz.

Gozdnogojitveni cilj vključuje:

- ciljno drevesno sestavo gozdov;
- ciljno stanje gozdov v pogledu razvojnih faz oziroma zgradbe sestojev;
- ciljno lesno zalogo;
- ciljno kakovost sestojev;
- obdobje, ko naj bi bilo doseženo ciljno stanje.

Na ravni območnega gospodarskega razreda se določijo tudi gozdnogojitvene usmeritve, ki zagotavljajo uresničitev gozdnogojitvenega cilja. Z njimi se določijo:

- prevladujoči gozdnogojitveni sistem in način obnavljanja sestojev;
- proizvodno razdobje, povprečna pomladitvena doba in končna lesna zaloga sestojev;
- optimalno gozdnogojitveno ukrepanje glede na gozdnogospodarsko vlogo območnega gospodarskega razreda v GGO in poudarjenost funkcij gozdov.

Na ravni območnega gospodarskega razreda se skladno z gozdnogojitvenim ciljem in usmeritvami določijo tile ukrepi:

- možni posek (tabela MP);
- okvirne potrebe po gojitvenih in varstvenih delih (tabela NGD po navodilih iz priloge 3, točka I).

7. Okvirna ekonomska presoja gospodarjenja z gozdovi

24. člen

Okvirna ekonomska presoja gospodarjenja z gozdovi se opravi po oblikah lastništva na podlagi pričakovanega dohodka od lesa (upoštevajoč možni posek, povprečne aktualne cene lesa, povprečne stroške pridobivanja lesa in pričakovane stroške vzdrževanja gozdnih cest) ter stroškov načrtovanih gojitvenih in varstvenih del.

8. Določitev obdobja veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov GE

25. člen

Za vse GE, ki ležijo na GGO, se določijo obdobja veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov GE oziroma roki za obnovo teh načrtov (tabela PGE). Veljavnost načrtov se vpisuje z letnicami, pri čemer prva letnica označuje začetek navedenega leta (1. januar), druga pa konec navedenega leta (31. december).

9. Priloga s pregledi stanja, usmeritev in ukrepov

26. člen

V prilogi h gozdnogospodarskemu načrtu območja se prikaže povzetek stanja in ukrepov na ravneh:

- GGO - na obrazcu O1, ki ga sestavljajo tabele LP, F2, GF1, RF1, ZNS, LZ1 in PR1 (slednji posebej za gozdove z načrtovanim posekom in posebej za vse gozdove GGO), NGD;
 - območnega gospodarskega razreda - na obrazcu O2, ki ga sestavljajo tabele LP, LZ1, PR1, MP, NGD;
 - oblik lastništva - na obrazcu O3, ki ga sestavljajo tabele KG, RF2, DV, LZ2, NGD;
 - občin - na obrazcu O4, ki ga sestavljajo tabele LP, F2, GF1, NGD.
-