

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

Andrej AHAČIČ

**PROMETNA OBREMENITEV GOZDNIH CEST
POTOČNIKOV GRABEN IN FEVČA PRI
GOSPODARJENJU Z GOZDOM**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2007

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

Andrej AHAČIČ

**PROMETNA OBREMENITEV GOZDNIH CEST
POTOČNIKOV GRABEN IN FEVČA PRI GOSPODARJENJU
Z GOZDOM**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**TRAFFIC LOAD OF THE POTOČNIKOV GRABEN AND FEVČA
FOREST ROADS IN RUNNING FORESTS**

GRADUATION THESIS
Higher professional work

Ljubljana, 2007

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija gozdarstva. Opravljeno je bilo na Katedri za gozdno tehniko in ekonomiko oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Študijska komisija oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire je za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Igorja Potočnika in za recenzenta doc. dr. Janeza Krča.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

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

Andrej Ahačič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	GDK 383:(497.12* 03)(043.2)
KG	gozdne ceste/prometne obremenitve/Potočnikov graben/Fevča
KK	
AV	AHAČIČ, Andrej
SA	POTOČNIK, Igor (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2007
IN	PROMETNA OBREMENITEV GOZDNIH CEST POTOČNIKOV GRABEN IN FEVČA PRI GOSPODARJENJU Z GOZDOM
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
OP	IX, 52 str., 28 pregl., 14 sl., 7 pril., 17 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	Naloga obravnava gozdarsko in negozdarsko prometno obremenitev gozdnih cest Potočnikov graben in Fevča. Na obeh cestah je negozdarski in gozdarski promet izrazito sezonski, saj sta prevozni le polovico leta. Pri tem se ugotavlja, da je na gozdni cesti Fevča gozdarski promet s 324 prihodi povprečno letno za 83% večji, kot na gozdni cesti Fevča. Skupna negozdarska prometna obremenitev pa je na gozdni cesti Potočnikov graben povprečno 689 prihodov različnih vozil na leto, na gozdni cesti Fevča pa 78 prihodov, kar predstavlja le okrog 11% obiska gozdne ceste Potočnikov graben. Na splošno pa nam tudi skupna številka obiskanosti, ko seštejemo gozdarsko in negozdarsko rabo pokaže, da je gozdna cesta Potočnikov graben s 865 prihodi za skupno 55% bolj obremenjena s številom prihodov, kot Fevča z 392 prihodi. Ker smo obravnavali prometno obremenitev le s številom prihodov, je dejanska prometna obremenitev za 100% večja, ko prištejemo še odhode. Povprečni letni obisk 689 vozil zaradi negozdarskega prometa v Potočnikovem grabnu sicer ni tolikšen, da bi se štel za ekstremno obremenitev, vendar nam to kaže na nek pomemben vpliv te gozdne ceste predvsem lokalnemu prebivalstvu.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn

DC FDC 383:(497.12* 03)(043.2

CX forest road/traffic load/Potočnikov graben/Fevča

CC

AU AHAČIČ, Andrej

AA POTOČNIK, Igor (supervisor)

PP SI-1000 Ljubljana Večna pot 83

PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and renewable forest resources

PY 2007

TI TRAFFIC LOAD OF THE POTOČNIKOV GRABEN AND FEVČA FOREST ROADS IN RUNNING FORESTS

DT Graduation thesis (Higher professional work)

NO IX, 52 p., 28 tab., 14 fig., 7 ann., 17 ref.

LA sl

AL sl/en

AB The assignment deals with forestry and non-forestry traffic load of Potočnikov graben and Fevča forest roads. Both roads are occupied seasonally, since they are passable only one half of the year. It has been estimated that the Fevča forest road, with its 324 arrivals per year, faces a usage frequency 83% bigger than the Potočnikov graben forest road. The sum of all non-forestry traffic along the Potočnikov graben forest road is 689 arrivals of different vehicles on average per year, and 78 arrivals along the Fevča forest road, which is only around 11% of the whole road usage frequency of the Potočnikov graben forest road. Also, if we sum up the forestry and the non-forestry usage of the Potočnikov graben forest road it is obvious that the Potočnikov graben forest road is with its 865 arrivals used for 55% more often than the Fevča forest road with its 392 arrivals. Since only the arrivals have been counted to estimate the usage frequency, the actual traffic usage frequency is a 100% bigger when we count in the departures. The average arrival of 689 vehicles of non-forestry traffic along the roads of Potočnikov graben cannot be considered extremely aggravating, but it shows the importance of this forest road for the local inhabitants.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
KAZALO PRILOG	IX

1 UVOD	1
2 NAMEN NALOGE	3
3 METODE DELA	5
4 ZNAČILNOSTI TERENSKIH OBJEKTOV	7
4.1 GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA TRŽIČ	7
4.1.1 Opis revirja Podljubelj	8
4.1.2 Opis gravitacijskega območja gozdne ceste Potočnikov graben	9
4.2 GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA JELENDOL	10
4.2.1 Opis revirja Vetrih	11
4.2.2 Opis gravitacijskega območja gozdne ceste Fevča	12
4.3 RABE GOZDNEGA PROSTORA	13
5 REZULTATI	14
5.1 GOZDARSKA PROMETNA OBREMENITEV	14
5.1.1 Gravitacijski območji gozdnih cest	14
5.1.1.1 Gravitacijsko območje gozdne ceste Potočnikov graben	14
5.1.1.2 Gravitacijsko območje gozdne ceste Fevča	15
5.2 POSEK LESA PO ODDELKIH NA GOZDNI CESTI POTOČNIKOV GRABEN V LETIH 1995-2004 IN FEVČA V LETIH 1990 – 1999	15
5.3 ŠTEVILO PRIHODOV V GOZD ZARADI GOZDNOGOJITVENIH IN VARSTVENIH DEL	16
5.3.1 Količina lesa po odsekih cest	20
5.3.2 Število prihodov z vozili za prevoz lesa po odsekih ceste	21
5.3.2.1 Transportna količina	23
5.3.2.2 Kumulativa transportne količine	24
5.3.3 Število prihodov zaradi pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov	25
5.3.4 Število prihodov zaradi strokovnih del	27
5.3.5 Skupaj gozdarska raba	27
6 NEGOZDARSKA PROMETNA OBREMENITEV	29
6.1 NAMEN PRIHODA OBISKOVALCEV	29
6.2 ČASOVNA DINAMIKA PRIHODOV	30
6.3 STRUKTURA VOZIL	32
6.4 SOCIALNA STRUKTURA UPORABNIKOV GOZDNIH CEST	33
6.5 STRUKTURA OBISKOVALCEV GLEDE NA KRAJ BIVANJA	34
6.6 POGOSTOST PRIHODOV OBISKOVALCEV	35
6.7 CILJNE TOČKE OBISKOVALCEV	35
6.8 VPLIV VREMENA NA NEGOZDARSKO RABO	36
6.9 POVPREČNA LETNA NEGOZDARSKA PROMETNA OBREMENITEV	36
7 SKUPNA PRIMERJAVA GOZDARSKE IN NEGOZDARSKE RABE GOZDNIH CEST	37
8 OCENA USTREZNOSTI OMEJITEV PROMETA	38
9 UGOTOVITVE IN ZAKJLJUČKI	40
10 POVZETEK	42
11 VIRI	43
12 PRILOGE	45

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Stanje gojitvenih in varstvenih del v revirju Podljubelj	8
Preglednica 2: Gravitacijsko območje gozdne ceste Potočnikov graben	9
Preglednica 3: Stanje gojitvenih in varstvenih del v revirju Vetrih	12
Preglednica 4: Gravitacijsko območje gozdne ceste Fevča	12
Preglednica 5: Oddelki, površina, lesna zaloga, etat in posek v letih 1995-2004	14
Preglednica 6: Oddelki, površina, lesna zaloga, etat in posek v letih 1990-1999	15
Preglednica 7: Posek lesa, gozdna cesta Potočnikov g., v letih 1995 – 2004 (m ³)	16
Preglednica 8: Posek lesa, gozdna cesta Fevča, v letih 1990-1999 (m ³)	16
Preglednica 9: Opravljena gozdnogojitvena in varstvena dela	17
Preglednica 10: Opravljena gozdnogojitvena in varstvena dela	17
Preglednica 11: Število prihodov zaradi opravljenih gojitvenih in varstvenih del	18
Preglednica 12: Količina lesa po odsekih ceste, Potočnikov graben	20
Preglednica 13: Količina lesa po odsekih ceste, Fevča	20
Preglednica 14: Prometna obrem. po odsekih ceste z kamioni- Fevča	21
Preglednica 15: Prometna obrem. po odsekih ceste z kamioni- - Potočnikov graben	21
Preglednica 16: Letna transportna količina po odsekih ceste- Potočnikov graben	24
Preglednica 17: Letna transportna količina po odsekih ceste- Fevča	24
Preglednica 18: Kumulativa transportne količine po skladiščih lesa	24
Preglednica 19: Gozdarska raba zaradi strok. del- gozdna cesta Potočnikov graben	27
Preglednica 20: Gozdarska raba zaradi strok. del-gozdna cesta Fevča	27
Preglednica 21: Povprečno število prihodov letno na posamezno gozdno cesto zaradi gozdarske rabe	28
Preglednica 22: Število vozil in namen obiskovalcev – Potočnikov graben	29
Preglednica 23: Število vozil in namen obiskovalcev – Fevča	29
Preglednica 24: Socialna struktura obiskovalcev- Potočnikov graben	34
Preglednica 25: Socialna struktura obiskovalcev- Fevča	34
Preglednica 26: Struktura obiskovalcev glede na kraj bivanja- Potočnikov graben	34
Preglednica 27: Pogostost prihodov obiskovalcev- Potočnikov graben	35
Preglednica 28: Povprečno letno število prihodov na gozdno cesto glede na rabo	37

KAZALO SLIK

Slika 1: Gozdna cesta Potočnikov graben v zimskem času	9
Slika 2: Gozdna cesta Fevča	13
Slika 3: Posek lesa na gozdni cesti Potočnikov graben v letih 1995-2004	19
Slika 4: Posek lesa na gozdni cesti Fevča v letih 1990-1995	19
Slika 5: Kumulativa prometne obremenitve s kamioni- Potočnikov graben	22
Slika 6: Kumulativa prometne obremenitve s kamioni- Fevča	22
Slika 7: Deformacije vozišča zaradi velikih osnih obremenitev v Fevči	23
Slika 8: Kumulativa transportne količine (prazni + polni kamioni) v t	25
Slika 9: Žična linija s 1000 m ³ odkazanega lesa v Fevči	26
Slika 10: Motorist v Fevči	30
Slika 11: Povprečna dinamika prihodov na cesti Potočnikov graben	31
Slika 12: Povprečna dinamika prihodov na cesti Fevča	32
Slika 13: Deleži vozil v Potočnikovem grabnu	33
Slika 14: Deleži vozil v Fevči	33

KAZALO PRILOG

Priloga A: Pregledna karta gozdnogospodarske enote Tržič	46
Priloga B: Pregledna karta gozdnogospodarske enote Jelendol	47
Priloga C: Pregledna karta gozdne ceste Potočnikov graben z vrisanimi odseki	48
Priloga D: Pregledna karta gozdne ceste Fevča z vrisanimi odseki	49
Priloga E: Snemalni list	50
Priloga F: Pregledna karta revirja Podljubelj	51
Priloga G: Pregledna karta revirja Vetrih	52

1 UVOD

Gozdne prometnice so del gozdne infrastrukture. Po Potočniku (2006) se te gozdne prometnice delijo na: gozdne ceste, vlake in stalne žičnice. Od teh mi v diplomski nalogi obravnavamo gozdne ceste, ki so načrtovane in grajene gozdne prometnice, ki omogočajo racionalen prevoz lesa s kamioni, služijo prvenstveno gospodarjenju z gozdovi in so nekategorizirane v smislu Zakona o državnih cestah.

Po veljavni kategorizaciji Pravilnika o gozdnih prometnicah (2004), se glede na namen, rabo in tehnične elemente se gozdne ceste razvrščajo v naslednje kategorije:

1. gozdne ceste G1 so ceste, na katerih je poleg prometa, namenjenega gospodarjenju z gozdovi, pomemben tudi vsakodnevni javni promet, ki lahko doseže tudi več kot 50 % delež. Na gozdnih cestah G1 je osebni promet praviloma brez omejitev, za tovorni promet pa se v času odjuge oziroma velike razmočenosti cestišča določi omejitev osnega pritiska. Z režimom uporabe gozdnih cest se lahko določijo dodatne omejitve njihove rabe. Zapora na gozdni cesti G1 je lahko praviloma največ enodnevna. Na teh cestah se zagotavlja tekoče in periodično vzdrževanje. Stroške vzdrževanja, ki nastajajo zaradi javne uporabe, financirajo občine v sorazmernem deležu glede na stroške vzdrževanja in dolžino gozdne ceste;

2. gozdne ceste G2 so ceste, ki odpirajo več kot 1000 ha gozda in na njih prevladuje promet, namenjen gospodarjenju z gozdovi. Na gozdnih cestah G2 je osebni promet praviloma brez omejitev, za tovorni promet pa se lahko določi omejitev osnega pritiska. Z režimom uporabe gozdnih cest se lahko določijo dodatne omejitve njihove uporabe. Na gozdni cesti G2 se lahko določi tudi trajna zapora. Na teh gozdnih cestah se zagotavlja vzdrževanje po potrebi oziroma tekoče vzdrževanje, če cesta vodi do kmetij, zaselkov oziroma vasi ali objektov javnega značaja;

3. gozdne ceste G3 so ceste, ki odpirajo manj kot 1000 ha gozda in na njih prevladuje promet, namenjen gospodarjenju z gozdovi. Na gozdnih cestah G3 je osebni promet praviloma brez omejitev, za tovorni promet pa se lahko določi omejitev osnega pritiska. Z režimom uporabe gozdnih cest se lahko določijo dodatne omejitve njihove uporabe. Na

gozdni cesti G3 se lahko določi trajna in popolna zapora. Na teh gozdnih cestah se zagotavlja vzdrževanje po potrebi;

4. protipožarna cesta je grajena in utrjena prometnica, ki odpira večji požarno ogrožen prostor, kjer delež gozda ali njegova ekonomska vrednost ne utemeljujeta izgradnjo gozdne ceste ter je v situacijskem poteku prilagojena predvsem zahtevam protipožarnega varstva. Po tehničnih elementih, obliki projektne dokumentacije in načinu gradnje ustreza gozdni cesti.

V Gozdnih prometnicah (Dobre, 1995) je avtor opisal načine obremenitev gozdnega prostora z gozdnimi prometnicami:

Gozdne ceste pa obremenjujejo gozdni prostor na dva načina, in sicer kot infrastrukturni objekt, ki gozdu odvzema določeno površino ter posredno s prometom, ki poteka na tej cesti.

Poleg gozdarske uporabe gozdne ceste omogočajo lažji dostop tudi velikemu številu drugih uporabnikov do globin gozda. Ker pa je danes zaradi hitrejšega načina življenja postal gozd in s tem gozdne ceste pomembnejša destinacija za sprostitev, tudi bolj v agresivni obliki, kot je vožnja s terenskimi vozili, štirikolesniki ali tako imenovanimi ATV-ji in cross motorji, postajajo gozdne ceste vse bolj obremenjene. Poškodbe vozišča so večje in pogostejše, še posebej pri večjih naklonih, nenazadnje pa je zvišana tudi stopnja tveganja za poškodbe ljudi ob nesrečah. Vendar pa kljub dostopnosti vse gozdne ceste niso enako prometno obremenjene.

2 NAMEN NALOGE

Namen naloge je prikazati gozdarske in negozdarske prometne obremenjenosti gozdne ceste Potočnikov graben in gozdne ceste Fevča, ter primerjava razlik med njima v teh dveh prometnih obremenitvah.

V našem primeru, ko primerjamo dve gozdni cesti, ki sta odprti za javni promet, opazamo razlike v gozdarski in negozdarski obremenjenosti. Temu je verjetno glavni vzrok to, da ima gozdna cesta Potočnikov graben v bližini svojega konca planino Preval, poleg tega pa je še lahko in hitro dostopna, saj se neposredno priključuje na mednarodno magistralno cesto, ki vodi čez mejni prehod Ljubelj v revirju Podljubelj, Krajevna enota Tržič. Druga gozdna cesta, Fevča pa je precej bolj oddaljena, in že samo vožnja do njenega priključka je dolgotrajna. Ta cesta se nahaja v Krajevni enoti Tržič, revirju Vetrih. Zgrajena je bila izključno za gospodarjenje z gozdovi, in na njej ni zaznati takega opaznejšega prometa, a tudi tej cesti ni prizanesena rekreativna uporaba z nezaželenimi in hrupnimi vozili, ki povzročajo škodo in hrup v okolju. Ugotavljamo tudi, da je gozdna cesta Potočnikov graben manj obremenjena z količino pridobljene hlodovine v svojem gravitacijskem območju, kot gozdna cesta Fevča. Domnevamo tudi, da prihaja na obeh cestah do razlik pri gozdarski obremenjenosti.

Na krajevni enoti Tržič Zavoda za gozdove Slovenije, in v podjetju Born d.o.o. iz Tržiča, ki je upravljalca jelendolskih gozdov pa razmišljajo o zapori obeh navedenih cest za negozdarski promet. K temu jih vodi več razlogov, ki pa se med seboj razlikujejo. Na gozdni cesti Potočnikov graben bi bila zapora zaradi intenzivnejšega prometa, predvsem prej navedenih štirikolesnikov in cross motorjev, v Fevči pa je oblikovano mirno okolje za prostoživeče živali, zato je vsakršen hrup tam nezaželen, na delu površine gozda na koncu ceste pa tudi ni planiranega etata, tako, da se tudi gozdarska dela ne izvajajo. Do težav prihaja tudi zaradi jesenske gobarske sezone, ko je opazen porast prometa na obeh gozdnih cestah. Izvajalci gozdnih del pa se ta čas soočajo s težavami, saj imajo zaradi večjih parkiranih vozil otežkočeno delo, prihaja pa tudi do različnih kraj njihovega orodja in goriva, nevarnejše pa je tudi delo v gozdu, saj lahko pride do nesreč, ki jih povzroči prisotnost drugih ljudi v gozdu ob sečnji in spravilu drevja, spravilu, in prevozu.

Pri gozdarski prometni obremenitvi je namen naslednji:

- Na osnovi zbranih podatkov iz evidence sečenj izračunati količino lesa, ki je bil spravljn v desetletnem obdobju po posameznih vlakah in žičnih linijah na gozdni cesti – po odsekih,
- Izračunati prometno obremenitev in transportno količino lesa po odsekih na obeh gozdnih cestah,
- Izračunati prometno obremenitev zaradi gojitvenih in varstvenih del,
- Ugotoviti prometno obremenitev zaradi strokovnih in načrtovalnih del v gozdarstvu
- Na podlagi teh ugotovitev pa potem oceniti skupno prometno obremenitev zaradi gozdarskega prometa.

Pri negozdarski prometni obremenitvi pa je na podlagi enotedenskega snemanja negozdarskega prometa na obeh gozdnih cestah namen:

- Ugotoviti število prihodov, časovno dinamiko prihodov, vrsto in strukturo vozil, socialno strukturo obiskovalcev in strukturo glede na kraj gibanja ter pogostost prihodov.

Po analizi gozdarske in negozdarske prometne obremenitve na obeh gozdnih cestah, pa je namen tudi skupna primerjava gozdarske in negozdarske prometne obremenitve.

3 METODE DELA

Za izdelavo diplomske naloge smo izbrali dva objekta: Gozdno cesto Potočnikov graben iz GGE Tržič, (karta GGE se nahaja v prilogi A) in gozdno cesto Fevča iz GGE Jelendol (priloga B). Pregledni karti gozdnih cest se nahajata v prilogi C- Potočnikov graben in D- Fevča. Za ti dve cesti smo ugotovili gozdarsko in negozdarsko prometno obremenitev.

Pri ugotavljanju gozdarske prometne obremenitve smo razdelili obe gozdni cesti na pet odsekov, ki so bili določeni na podlagi razdalje med obračališči. Potrebno je bilo ugotoviti količino lesa, ki je bil spravljen na posamezen odsek gozdnih cest. Ker nekateri oddelki ne gravitirajo v celoti na gozdno cesto, smo izračunali količino lesa sorazmerno glede na površino oddelka. To količino smo dobili iz evidence sečenj po letih; za gozdno cesto Potočnikov graben iz Gozdnogospodarskega načrta za gozdnogospodarsko enoto Tržič v obdobju 1995-2004, za gozdno cesto Fevča pa iz Gozdnogospodarskega načrta za gozdnogospodarsko enoto Jelendol v obdobju 1990-1999.

Iz teh pridobljenih podatkov smo potem izračunali prometno obremenitev in transportno količino po odsekih posamezne gozdne ceste.

Za ugotavljanje negozdarske prometne obremenitve pa smo uporabili metodo štetja vozil. Terenska snemanja so bila izvajana od ponedeljka, 21. do nedelje, 27. avgusta leta 2006, na vrhuncu turistične sezone, ko je negozdarska raba gozdnih cest po izkušnjah iz preteklih let največja. Zato so podatki le izhodišče za okvirno predstavitev in predstavljajo le maksimum letne negozdarske prometne obremenitve. Snemali smo cel teden od ponedeljka do nedelje od sedme ure zjutraj pa do devetnajste ure zvečer, skupaj sedem dni, po en snemalec na gozdni cesti Potočnikov graben, drugi snemalec pa na gozdni cesti Fevča. Načina dela je potekal tako, da smo postavili snemalca na snemalno mesto ob priključku gozdne ceste, kjer je ustavil vsa vozila in udeležence povprašal o namenu vožnje, o končnem cilju, o pogostosti vožnje in kraju bivanja (občini). Na snemalni list (priloga E) smo vpisali podatke o: dnevu snemanja, vremenu, času prihodov vozil, namenu, vrsti vozil, cilju vožnje, pogostosti prihodov, številu potnikov, socialni skupini in kraju bivanja obiskovalcev. Nato smo zbrane podatke analizirali in obdelali, da smo potem

dobili po deležih v odstotkih rezultate, ki so nam prikazali razlike po vseh postavkah obiskov med obema cestama.

Da bi lahko vsaj približno primerjali gozdarsko in negozdarsko rabo gozdnih cest, bomo morali preračunati podatke iz skupnega števila obiskov enotedenskega snemanja prometa na povprečno letno raven, da jih bomo lahko primerjali s podatki povprečnega letnega števila obiskov zaradi gozdarskega prometa. To bomo storili na sledeč način. V Potočnikovem grabnu bomo v sedemdnevem snemanju konec avgusta zabeležili določeno število obiskov, kar pa zaradi konice v mesecu avgustu, ko je obisk maksimalen, ni dovolj ustrezen podatek za preračunavanje na povprečno letno raven. Zato bomo posneto tedensko število prepolovili, kar nam bo nanese polovično število obiskobiskov na teden. Vendar tega števila ne moremo množiti z letnim številom tednov, katero je 52, saj sta obe gozdni cesti prevozni povprečno le polovico leta. Zato bomo to polovično število obiskov na teden množili z 26 tedni. Ta izračun nam bo dal rezultat, za povprečno letno število obiskov zaradi negozdarskega prometa na obeh gozdnih cestah.

Strokovno literaturo in kartni material smo dobili v glavnem na Območni enoti Kranj in Krajevni enoti Tržič Zavoda za gozdove Slovenije.

4 ZNAČILNOSTI TERENSKIH OBJEKTOV

4.1 GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA TRŽIČ

Po podatkih iz Gozdnogospodarskega načrta za gozdnogospodarsko enoto Tržič, GGE Tržič (pregledna karta se nahaja v prilogi A) leži v skrajnem severozahodnem delu gozdnogospodarskega območja Kranj in v celoti leži v občini Tržič. Enota obsega 71% občine Tržič. V enoti je 7816,31 ha gozda, večina gozdov pa je v zasebni lasti.

Severna meja enote je hkrati državna meja z Avstrijo. Vzhodna meja jo deloma razmejuje od GGE Jelendol, deloma pa od GGE Jezersko. Južna meja jo razdvaja od občin Kranj in Naklo, zahodna meja pa je Blejsko GGO.

Reliefne zasnove v gospodarski enoti Tržič so posledica tektonskih gibanj, narivanj in prelamlanj, ter kasnejšega ledeniškega, rečnega in kombiniranega delovanja. Prevladuje razgiban povirni tip rečnega reliefa z značilnimi glavnimi odvodnimi dolinami in strmimi erodibilnimi stranskimi grabni. Na jugu je predalpsko gričevje z nekaj kraškimi pojavi in udori ob vznožjih, Tržiška Bistrica pa je v svojih nanosih oblikovala police in prodišča. Večina vodotokov pripada povodju Tržiške Bistrice, potoki z gričevja pa se neposredno zlivajo v Savo, oziroma v Kokro. Vodovje ima pretežno hudourni značaj. Posebno v zgornjih alpskih povirnih grabnih je več hudournikov in erozijskih žarišč. Območje dolomitov je bogato z vodnimi žilami. Razen v glavnih dolinah so tudi drugod zaradi nepropustne podlage vodotoki večinoma stalni.

Enota je geološko zelo pestra. Na 2/3 je podlaga apnenčasta, ostala pa je kremenasta in mešana. Geotektonsko je del Južnih Apneniških Alp. Narivi karavank se stikajo s Savinjskimi Alpami, te pa na jugozahodu prelomnica loči od roba udorne Ljubljanske kotline. V enoti najdemo dolomitizirane apnence, dolomite, apnence, mešane konglomerate, breče, dolomite z roženci. Najdejo se tudi tufi, filiti, keratofirji, glinasti skrilavci, peščenjaki, breče, morene in drugo v manjših količinah.

Kot tipi tal prevladujejo rendzine in nerazvita rjava tla, precej je tudi kislih rjavih tal in pokarbonatnih rjavih tal. Minimalno pa sta zastopana tudi ranker ter rjava in obrežna tla.

Enota je na prehodu med zmernim subpolarnim in vlažnim celinskim podnebjem. Večina pripada zmernemu alpskemu tipu, visokogorski grebeni alpsko-arktičnemu tipu, južni del pa preddinarsko-predpanonskemu. Vegetacijska doba traja le 110 do 160 dni. Zaradi prehoda zračnih mas je pogosto vetrovno. V gorskem svetu so pogosta neurja. Razgiban relief močno vpliva na mezoklimatske posebnosti.

GGE Tržič je relativno slabo odprta z gozdnimi prometnicami, prevladujejo namreč neposeljeni, odmaknjeni in tehnološko zahtevni predeli.

Produktivnih cest je 82,1 km, kar znaša 10,5 m/ha. Dve tretjini predstavljajo gozdne, eno tretjino pa javne ceste. Javnih povezovalnih cest je 56,4 km, ki pa gozdov ne odpirajo.

V enoti je 247,3 km gozdnih vlak, njihova gostota pa je 31,6 m/ha.

4.1.1 Opis revirja Podljubelj

Revir Podljubelj (karta revirja je v prilogi F) leži na severozahodnem delu gozdnogospodarske enote Tržič. Približno po sredini revirja poteka mednarodna magistralna cesta čez mejni prehod Ljubelj. Na severu meji z Republiko Avstrijo. Najnižja točka revirja je na nadmorski višini 529 m, najvišja pa na nadmorski višini 2086 m. Od gozdnih združb so po Gozdnogospodarskem načrtu GGE Tržič v revirju najbolj prisotne: *Anemone-Fagetum Typicum*, *Adenostyle-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum* in *Abieti-Fagetum*. V revirju je ena katastrska občina. Glede na lesno zalogo je v revirju 71 % iglavcev in 19 % listavcev. Desetletni možni posek za revir znaša 77630 m³ iglavcev in 30870 m³ listavcev, torej skupno 108500 m³. Realizacija možni posek pa je v tem revirju nekoliko problematična, saj dosega le okrog 50 do 60% letnega predvidenega poseka. Stanje gojitvenih del je prikazano v preglednici 1.

Preglednica 1: Stanje gojitvenih in varstvenih del v revirju Podljubelj

Vrsta del	Plan (ha)	Realizacija (ha)
Priprava tal in sadnja	3,0	1,4
Obžetev	12,6	2,6
Nega mladja in gošč	32,7	25,0
Prvo redčenje	9,3	4,3
Drugo redčenje	2,6	0,8

Glede na stanje prikazano v preglednici 1 je razvidno, da so lastniki gozdov skoraj nezainteresirani za izvajanje gojitvenih del, če vzamemo za primerjavo revir Vetrih, kjer so številke precej večje. Podatki za revir Podljubelj so bili zbrani iz gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote Tržič za obdobje 1995-2004.

4.1.2 Opis gravitacijskega območja gozdne ceste Potočnikov graben

Gozdna cesta Potočnikov graben (njena karta se nahaja v prilogi C) leži v severovzhodnem delu revirja Podljubelj v katastrski občini Podljubelj. Površina gravitacijskega območja znaša 223,25 ha in obsega 7 oddelkov, ki so zajeti v celoti ali pa le delno. Gravitacijsko območje zajema vzhodno pobočje jarkaste, hudourniške oblike, ki se nahaja pod goro Begunjščico in se začne z oddelkom 201, konča pa z oddelkom 207.

Preglednica 2: Gravitacijsko območje gozdne ceste Potočnikov graben

Oddelek	Površina (ha)
201	25,06
202	31,36
203	46,96
204	31,90
205	35,35
206	23,86
207	28,76
Skupaj	223,25



Slika 1: Gozdna cesta Potočnikov graben v zimskem času (Foto: Ahačič, 2006)

4.2 GOZDNOGOSPODARSKA ENOTA JELENDOL

Gozdnogospodarska enota Jelendol (njena karta se nahaja v prilogi B) po podatkih iz Gozdnogospodarskega načrta za gozdnogospodarsko enoto Jelendol (1990-1999) leži v skrajnem severovzhodnem delu gozdnogospodarskega območja Kranj in v celoti leži v občini Tržič. Razteza se od nadmorske višine 746 m do 2136 m.

Gozdovi so strnjeni v gozdno celoto z manjšimi travnatimi površinami, vsi gozdovi pa gravitirajo v dolino Tržiške Bistrice in njenih pritokov.

Severna meja enote je hkrati državna meja z Avstrijo in poteka po izpostavljenem grebenu košute. Vzhodna meja je tudi deloma državna meja, deloma pa meji z GGE Jezersko. Južna in zahodna meja pa razdvajata Jelendolsko enoto od Tržiške.

GGE Jelendol leži pretežno v katastrski občini Lom pod Storžičem - 3775,80 ha (95%), delno pa tudi v k. o. Podljubelj - 190,78 ha (5%).

Celotna enota ima zaradi pestre geološke sestave in erozijskega delovanja vode zelo razgiban in pester relief, s tesnimi, globokimi dolinami ter poglobljenimi grapami in potoki. Pestra geološka sestava tal se močno odraža tudi v obilni vodnatosti enote, ki jo tvorijo številna močvirja, studenci in potoki. Osnovno vodno žilo enote predstavlja Tržiška Bistrica, ki izvira v obliki večih izvirov izpod Pečovnika. Tej se pred Medvodjem pridruži nekaj manjših pritokov izpod Turna in Fevče, v omenjenem predelu pa se združi z dvema močnejšima pritokoma Stegovnikom in Košutnikom. Vse do Zalega potoka dotekajo v Bistrico pretežno le studenci z levega brega. Do vasi Jelendol priteče v Bistrico še več manjših pritokov, tudi pretežno z leve strani. V vasi pa se ji pridruži hudourniški potok Dovžanka z zelo spremenljivim vodostajem.

Geološka podlaga je izredno pestra, kar se odraža tudi v pestri pedološki, posledično pa tudi fitocenološki sliki enote. Pestrost geoloških oblik izhaja iz močnih tektonskih delovanj v davni preteklosti. Tako najdemo v Jelendolu debelo in drobnozrnate kremenove konglomerate, ploščate laporne apnence, ploščate dolomite, kremenove peščenjake, brečo, vijolično rdeče peščene škrljavce, lapornate škrljavce, sivkastorjave drobno ploščate laporje ter seveda apnence.

Kot talne oblike se v Jelendolu pojavljajo: rendzina, izprana rjava tla in rjava entrofna tla na karbonatni podlagi ter ranker, kislila silikatna rjava tla, podzoljena rjava tla in podzol na silikatni podlagi.

Poleg najpogostejših tipov najdemo celo vrsto drugih, ki se pojavljajo v manjšem obsegu sami, ali pa so združeni z zgoraj navedenimi tipi.

Klima Jelendola je predalpsko-alpska s stabilnim ter mrzlim zimskim obdobjem (december, januar, februar) in s svežimi poletji. Prehodi zima-pomlad in poletje-jesen so blagi in zabrisani. Snežna odeja leži v višjeležečih predelih do 5 mesecev in več, v nižjih predelih pa je precej nestalna.

Zaradi velike reliefne razčlenjenosti imajo posamezne lege svojo lokalno klimo.

GGE Jelendol je precej bolj odprta, kot GGE Tržič, in ima 83,22 km produktivnih gozdnih, ter 2,22 produktivnih javnih cest, kar nanese skupno 85,44km produktivnih gozdnih in javnih cest, to je 21,55 m/ha. Dolžina gozdnih vlak je bila v začetku leta 2000 okrog 107,1 km, kar predstavlja odprtost gozdov 27 m/ha.

4.2.1 Opis revirja Vetrih

Revir Vetrih leži v vzhodnem delu gozdnogospodarske enote Jelendol. Revir od severa in vzhoda objemata greben košute in vrh Stegovnik. Na severu meji z republiko Avstrijo. Najnižja točka revirja je na nadmorski višini 746 m, najvišja pa je vrh Tolsta košuta z višino 2057m. Od gozdnih združb so v revirju najbolj prisotne *Omphalodo-Fagetum Prealpinum*. V revirju je 1 katastrsko občino, ki zajema 1991 ha gozdnih površin oziroma 52 oddelkov. V tem revirju je izključno en lastnik gozdov, to je Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije, te gozdove pa je s postopkom denacionalizacije dobila v upravljanje družina Born. Glede na lesno zalogo je v revirju 86 % iglavcev in 14 % listavcev. Desetletni etat za revir znaša 115.106 m³ iglavcev in 18.673 m³ listavcev ali skupaj 133.779 m³. Doseženost poseka je pri iglavcih 100 %, pri listavcih pa tudi 100 %. Stanje gojitvenih del je prikazano v preglednici 3.

Preglednica 3: Stanje gojitvenih in varstvenih del v revirju Vetrih

Vrsta del	Plan (ha)	Realizacija (ha)
Priprava tal in sadnja	18,98	10,51
Obžetev	149,73	76,75
Nega mladja in gošč	211,51	116,56
Prvo redčenje	107,70	60,20
Drugo redčenje	56,16	10,00

Po podatkih, razvidnih iz preglednice 3 je očitno, da so si v revirju Vetrih zadali visoke cilje, ki pa so jih dosegli približno polovično, vendar pa je glede na podatke iz revirja Podljubelj realizacija precej večja. Temu je verjetno vzrok v tem, da ima lastninsko pravico v celem revirju le en lastnik in da so oblike gospodarjenja drugačne, saj se odvijajo bolj velikopovršinsko.

4.2.2 Opis gravitacijskega območja gozdne ceste Fevča

Gozdna cesta Fevča (njena karta je v prilogi D) leži v severovzhodnem delu revirja Lom pod Storžičem v katastrski občini Jelendol. Površina gravitacijskega območja je po GGN Jelendol (1990-1999) 263,71 ha in obsega 9 oddelkov z odseki, ki so zajeti v celoti ali pa le delno. Gravitacijsko območje zajema severozahodno pobočje pod Stegovnikom. Začne se z oddelkom 62, konča pa z oddelkom 78.

Preglednica 4: Gravitacijsko območje gozdne ceste Fevča

Oddelek	Površina (ha)
61A	25,99
62A	47,26
62B	12,95
63A	27,04
65B	16,52
67B	1,44
69	51,49
71A	15,15
71B	16,14
73A	14,63
73B	10,22
78B	24,88
Skupaj	263,71



Slika 2: Gozdna cesta Feuča (Foto: Ahačič, 2006)

4.3 RABE GOZDNEGA PROSTORA

Poleg gozdarske so v revirju Podljubelj močno prisotne tudi druge rabe gozdnega prostora. Zelo izrazito je planinstvo, saj so s tega območja dostopni dvatisočaki Veliki vrh, Begunjščica in Stol in vsi vrhovi grebena Košute. Pomembna raba je kmetijska, saj je kar nekaj visokogorskih pašnikov in tudi nekaj košenic. V gozd prihajajo lovci, nabiralci gob in zelišč, prisotni pa so tudi vikendaši. V revirju Vetrih pa je za razliko od Podljubelja gozdarska raba daleč najizrazitejša. Okolje pa je tudi primerno za rekreacijo, gorsko kolesarjenje in turno smučanje. Vsi ti uporabniki prostora s svojimi vozili precej obremenjujejo gozdne ceste in povzročajo poškodbe cestišča. Negozdarska raba je izrazito sezonska, v poletnih mesecih od maja do septembra in zlasti v prostih dnevih v tem obdobju. Pozimi se večina gozdnih cest ne pluži in so neprevozne več mesecev, odvisno od snežnih razmer. Za zagotavljanje normalne prevoznosti gozdnih cest je v tem času potrebnih veliko vzdrževalnih del. Zelo priporočljivo bi bilo tedensko čiščenje dražnikov in krpanje večjih poškodb, saj močni nalivi lahko povzročijo veliko škode.

Pogosto ročno vzdrževanje najbolj obremenjenih odsekov pomeni velik strošek, viri finančnih sredstev pa so omejeni.

5 REZULTATI

5.1 GOZDARSKA PROMETNA OBREMENITEV

V izbranih snemalnih dnevih nismo zabeležili nobenega prihoda v gozd zaradi gospodarjenja z gozdovi. Ker pa vemo, da ta raba obstaja, smo jo poskušali kvantificirati na drug način. Iz podatkov o poseku, spravilu in odvažanju gozdnih lesnih sortimentov, o opravljenih varstvenih in gojitvenih del ter o odkazilu in potrebnih prihodih zaradi gozdnogojitvenega načrtovanja bo moč sklepati o številu prihodov v gozd zaradi gospodarjenja z njim. Pri tem bomo uporabili podatke desetletnega obdobja veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov za obe gozdnogospodarski enoti, in jih preračunali povprečno na leto.

5.1.1 Gravitacijski območji gozdnih cest

5.1.1.1 Gravitacijsko območje gozdne ceste Potočnikov graben

Gravitacijsko območje ceste zajema sedem oddelkov, ki vsebujejo tudi odseke, vendar jih nismo navedli zaradi sprememb, ki so nastale z črtanjem in vrisovanjem novih odsekov tekom časa v obdobju gozdnogospodarskega načrta med leti 1995/2004, in bi z navajanjem prišlo do zmede. Površina, ki jo zajema gravitacijsko območje je 223,25 hektarjev, lesna zaloga oddelkov je 52497 m³. Od leta 1995 do 2004 je bilo posekano 5580 m³ lesa, ki je bil spravljen in transportiran po obstoječi gozdni cesti.

Preglednica 5: Oddelki, površina, lesna zaloga, etat in posek v letih 1995-2004

Oddelek	Površina (ha)	Les. zaloga (m ³)	Etat (m ³)	Real. etata 95-04 (m ³)
201	25,06	6516	530	71
202	31,36	6993	840	843
203	46,96	11176	1300	1187
204	31,90	8198	1050	953
205	35,35	7070	1023	1299
206	23,86	6418	1050	706
207	28,76	6126	510	521
skupaj	223,25	52497	6267	5580

5.1.1.2 Gravitacijsko območje gozdne ceste Fevča

Gravitacijsko območje zajema 9 oddelkov z odseki, ki so zajeti v celoti ali pa le delno. Površina, ki jo zajema znaša 263,71 hektarjev, lesna zaloga oddelkov je 102369 m³. Od leta 1990 do 1999 je bilo posekanega 14134 m³ lesa, ki je bil spravljeno in transportiran po obstoječi gozdni cesti.

Preglednica 6: Oddelki, površina, lesna zaloga, etat in posek v letih 1990-1999

Oddelek	Površina (ha)	Les. zaloga (m ³)	Etat (m ³)	Real.etata 90-99 (m ³)
61A	25,99	11539	1500	850
62A	47,26	16966	0	0
62B	12,95	5245	4000	3858
63A	27,04	11222	300	357
65B	16,52	7599	1000	797
67B	1,44	749	700	615
69	51,49	18073	1500	1696
71A	15,15	4257	1000	1146
71B	16,14	2824	2000	2134
73A	14,63	8295	1200	1481
73B	10,22	6071	800	947
78B	24,88	9529	500	253
Skupaj	263,71	102369	14500	14134

5.2 POSEK LESA PO ODDELKIH NA GOZDNI CESTI POTOČNIKOV GRABEN V LETIH 1995-2004 IN FEVČA V LETIH 1990 – 1999

Podatke za preglednici gravitacijskih območij z etatom in posekom smo dobili iz evidence sečenj po letih, zato v teh dveh preglednicah prikazujemo, koliko lesa je bilo posekano v posameznem letu, kar prikazuje dinamiko gibanja količine poseka.

Preglednica 7: Posek lesa, gozdna cesta Potočnikov g., v letih 1995 – 2004 (m³)

Oddelek	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	Skupaj
201	0	0	0	0	0	0	0	0	71	0	71
202	0	165	55	0	326	245	0	0	52	0	843
203	0	0	218	209	33	0	244	0	426	57	1187
204	0	0	119	760	74	0	0	0	0	0	953
205	0	698	0	31	75	0	17	220	258	0	1299
206	346	0	0	220	0	0	140	0	0	0	706
207	335	38	14	88	0	0	0	0	0	46	521
Skupaj	681	901	406	1308	508	245	401	220	807	103	5580

Preglednica 8: Posek lesa, gozdna cesta Fevča, v letih 1990-1999 (m³)

Oddelek	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Skupaj
61A	0	90	0	0	0	0	0	27	0	266	170
62A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
62B	55	1149	44	14	452	243	758	122	330	215	3382
63A	0	0	0	0	0	0	114	0	0	243	357
65B	0	2	18	0	22	45	10	345	72	283	797
67B	0	276	0	0	0	0	317	22	0	0	615
69	486	0	0	0	7	0	568	0	635	0	1696
71A	586	165	0	0	0	0	240	0	155	0	1146
71B	280	0	0	0	169	178	0	64	162	0	854
73A	0	0	20	1	0	7	11	14	2	18	73
73B	96	0	0	0	22	153	217	0	0	459	947
78B	253	0	0	0	0	0	0	0	0	0	253
Skupaj	1756	1682	82	15	672	626	2235	594	1356	1484	10290

5.3 ŠTEVILO PRIHODOV V GOZD ZARADI GOZDNOGOJITVENIH IN VARSTVENIH DEL

Pri izračunu za gojitvena in varstvena dela so uporabljeni normativi, ki jih uporablja Zavod za gozdove pri obračunavanju gojitvenih in varstvenih del. Objekte in površine opravljenih gojitvenih in varstvenih del smo dobili v Prevezemnicah opravljenih del in Opisih sestojev iz Gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote Tržič, 1995-2004 in Gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote Jelendol, 1990-1999.

Preglednica 9: Opravljena gozdnogojitvena in varstvena dela Gozdna cesta Fevča 1990-1999

	Sadnja-obnova		Nega mladja		Nega gošče		Redčenje		Varstvena dela	
	Ha	Ur	Ha	Ur	Ha	Ur	Ha	Ur	Ha	Ur
1990	1,05	84	2,00	72	2,00	80	6,50	227	2,60	21
1991	4,40	352	1,30	47						
1992	1,50	120	4,00	144					2,00	16
1993	0,50	40	3,50	126						
1994	2,70	216	3,50	126						
1995	4,00	320	4,00	144	9,00	360	7,00	245	3,00	24
1996	1,75	140	5,50	198	1,00	40	6,50	227	1,00	8
1997	1,00	80	2,00	72	1,00	40	2,50	88	1,00	8
1998	0,80	64							0,60	5
1999	0,80	64	1,50	54	3,00	120	1,00	25	0,50	4

Preglednica 10: Opravljena gozdnogojitvena in varstvena dela Gozdna cesta Potočnikov graben 1995-2004

	Sadnja-obnova		Nega mladja		Nega gošče		Redčenje		Varstvena dela	
	Ha	Ur	Ha	Ur	Ha	Ur	Ha	Ur	Ha	Ur
1995	1,00	80							0,50	4
1996	4,00	320							1,00	8
1997	1,25	100							0,50	4
1998	3,70	296	0,50	18					2,60	41
1999	2,50	200	0,10	4					2,60	21
2000	2,90	232	0,10	4	0,50	20			2,10	17
2001	2,50	200	0,10	4	0,50	20				1
2002	2,80	224							1,50	268
2003	1,50	120					0,40	14		16
2004	2,25	180			1,20	48	0,20	7	0,75	22

Ob preglednicah gozdnogojitvenih in varstvenih del za cesti Potočnikov graben in Fevča v letih 1995/2004 in 1990/1999 smo uporabili normative iz Odredbe o določitvi normativov za dela v gozdovih (1999) za obnovo (priprava tal 80 ur/ha, sadnja 0,04 ure/kom, izdelava količnikov), nega mladja 36 ur/ha, nega gošče 40 ur/ha, I. redčenje 35 ur/ha, varstvo 8 ur/ha in normativi za sečnjo slučajnih pripadkov. Zraven smo dodali še ure za nekatera dela, ki so bile dodatno navedene v realizaciji del, in so bile potrebne nenadejano.

Preglednica 11: Število prihodov zaradi opravljenih gojitvenih in varstvenih del

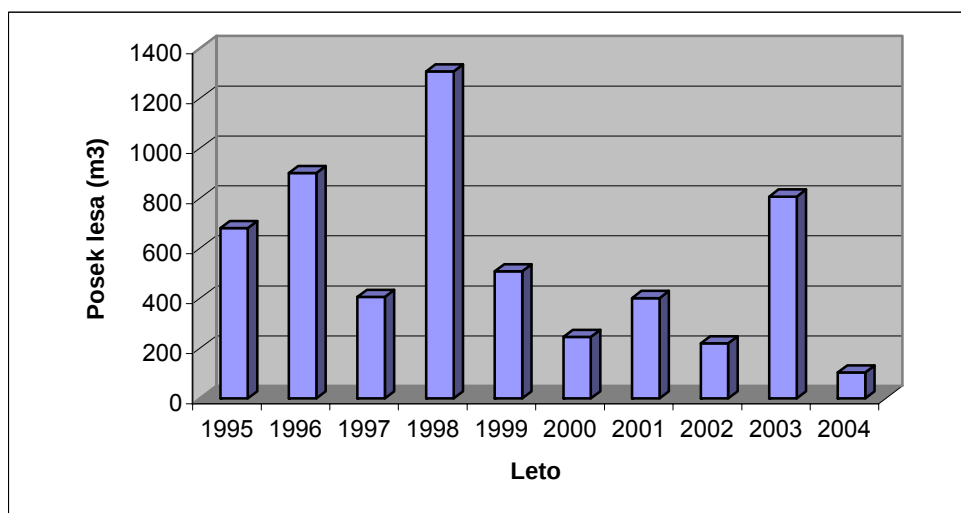
Gozdna cesta	Obnova	Nega	Varstvo	Skupaj	Povpr./leto	Prihodov/leto
	ure					
Potočnikov g.	1952	135	402	2489	250	31
Fevča	1480	2615	86	4181	418	52

Za gojitvena in varstvena dela je bilo v gravitacijskem območju gozdne ceste Potočnikov graben opravljenih 2489 ur, torej v povprečju 250 ur letno, v gravitacijskem območju gozdne ceste Fevča pa je bilo opravljenih 4181 ur, torej povprečno 418 ur letno.

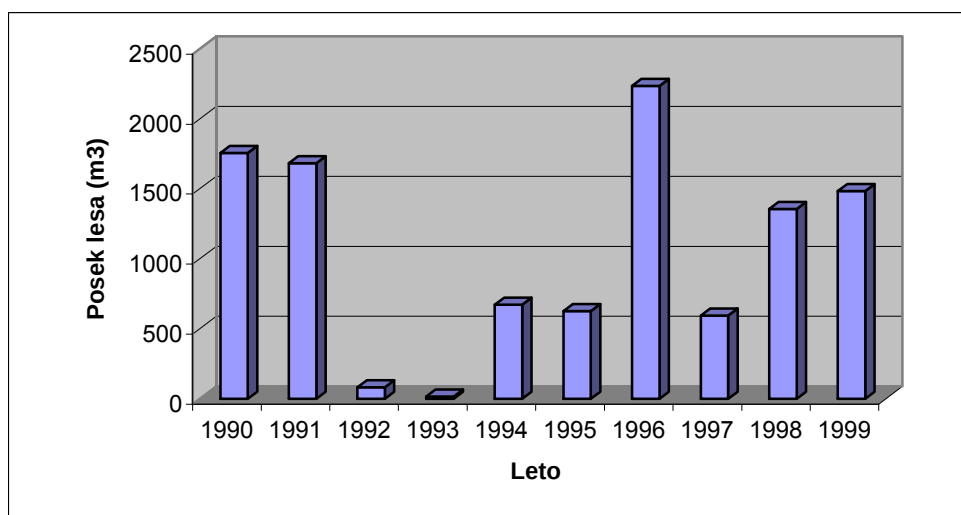
Iz izkušenj ocenjujemo, da se dela v gozdu v državni lasti v povprečju 8 ur dnevno, zato je letno povprečno potrebno število prihodov na gozdno cesto Potočnikov graben 31, v Fevči pa 52.

Podatki za porabljeno število ur med cestama močno odstopajo pri negi, saj je na gravitacijskem območju gozdne ceste Fevča več gozdnogojitvenih objektov, kar zahteva večje število opravljenih ur za negovalna dela. Izrazito odstopanje je opazno tudi pri varstvenih delih, čemur pa je razlog v tem, da je gozdna cesta Potočnikov graben speljana po precej bolj erodibilnem terenu kot Fevča, zato je bilo opravljenih veliko varstvenih del za stabiliziranje drsečih odkopnih in nasipnih brežin. Zaradi tega je bila v letu 1997 opravljena sanacija, s katero so razbremenili teren v neposredni bližini ceste in je vsebovala posek debelejšega in težkega drevja v postopno dveh do treh etapah in formiranje mlajše faze gozda, nestabilne dele brežin pa so utrdili z lesenimi piloti in zalaganjem lesa na strmejših brežinah ceste.

Iz slike 3 je razvidno spreminjanje količine posekanega lesa po letih. Ta nihanja so posledica različnih dejavnikov. Ker je gozd v državni lasti, in z njim upravlja koncesionar oziroma je upravljal koncesionar, njemu pa gre za to, da izkoristi desetletni možni posek, so količine lesa po posameznih letih različne zaradi površin samih sestojev, ki so bili odkazani in posekani, ter zaradi cenejše organizacije in izvedbe del. Glavno besedo pri tem, kaj se bo posekalo pa ima revirni gozdar, ki na podlagi svojega plana odkazuje ustrezno količino drevja, da se ta desetletni možni posek izkoristi. V Potočnikovem grabnu je opaziti izrazit porast posekanega lesa v letu 1998, saj so takrat izvedli razbremenitev brežin zaradi stabilizacije območja v neposredni bližini ceste.



Slika 3: Posek lesa na gozdni cesti Potočnikov graben v letih 1995-2004



Slika 4: Posek lesa na gozdni cesti Fevča v letih 1990-1995

Zanimiv pa je drastičen upadec količine poseka na gozdni cesti Fevča leta 1992 in 1993. To so bila leta tik po osamosvojitvi, bilo je povojno brezvladje, zaradi katerega se starega zakona o gozdovih ni upoštevalo, novi pa je bil še v oblikovanju. Ker so bili ti gozdovi takrat še last nekdanje skupne države in se še ni vedelo, kako se bo odvijala denacionalizacija, si ni nihče upal izvajati redne sečnje. V tistih dveh letih se je sečnja izvajala samo v najnujnejših primerih zaradi napadov podlubnikov, in so se po cesti zvozili le slučajni pripadki. Izrazit porast poseka v letu 1996 pa je zasluga spravila večje količine lesa z žičnim žerjavom.

5.3.1 Količina lesa po odsekih cest

Obe gozdni cesti smo razdelili na 5 odsekov, na vsak odsek pa gravitirajo posamezne vlake in žične linije. Nekatere vlake in žične linije sicer potekajo skozi več oddelkov, zato je tudi količina spravljenega lesa sorazmerna površini oddelka, ki ga odpira. Pregledna karta gozdne ceste Potočnikov graben z vrisanimi odseki in vlakami se nahaja v prilogi C, karta gozdne ceste Fevča pa v prilogi D.

Preglednica 12: Količina lesa po odsekih ceste, Potočnikov graben

Odsek ceste	Oddelki	Količina lesa (m ³)
I.	201,202,207	1435
II.	203,206,204	2036
III.	206,205	1866
IV.	204	0
V.	204,203	244

Preglednica 13: Količina lesa po odsekih ceste, Fevča

Odsek ceste	Oddelki, odseki	Količina lesa (m ³)
I.	73a,73b,71a,71b,78a,78b,78d	3274
II.	69	1187
III.	67a,67b,65b	1412
IV.	63a	357
V.	62b,62a,61a	5036

Preglednici prikazujeta, kateri oddelki gravitirajo na posamezne odseke ceste in izračunali smo tudi, kolikšna količina lesa je napadla iz teh oddelkov na posamezen odsek ceste v desetletnem obdobju veljavnosti Gozdnogospodarskih načrtov za gozdnogospodarski enoti. Odseki ceste so določeni na podlagi razdalje med obračališči.

S preglednicama 12 in 13 nazorno prikazujemo, kakšna količina lesa napade na posamezen odsek ceste. Iz obeh grafikonov se da razbrati, da se izkoriščanje gozda v obdobju desetih let še ne da prikazati enakomerno na površini gravitacijskega območja, zato je tudi vsak odsek drugače obremenjen. Na količino lesa, spravljenega na posamezen odsek vpliva tudi boniteta rastišča in konfiguracija terena.

5.3.2 Število prihodov z vozili za prevoz lesa po odsekih ceste

Ker sta gravitacijski območji obeh gozdnih cest v državni lasti, s tem gozdom pa upravlja podjetje, ki ima koncesijo za izkoriščanje gozdov, se je ves pridobljen les transportiral po cestah z kamioni, ki so povprečno odpeljali 20 m³ lesa na en prihod.

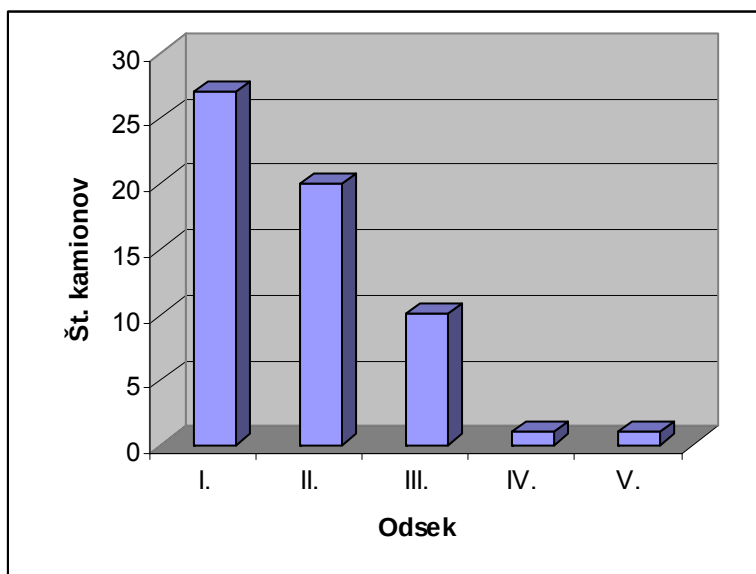
Preglednica 14: Prometna obremenitev po odsekih ceste z kamioni- Fevča

Odsek	m ³ na leto	Kamionov na leto
I.	327	16
II.	119	6
III.	141	7
IV.	36	2
V.	504	25

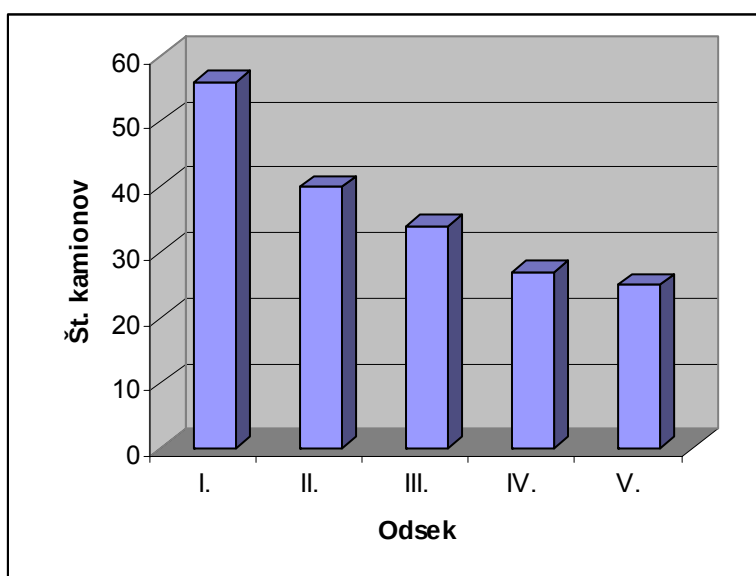
Preglednica 15: Prometna obremenitev po odsekih ceste z kamioni- - Potočnikov graben

Odsek	m ³ na leto	Kamionov na leto
I.	143	7
II.	204	10
III.	187	9
IV.	0	0
V.	24	1

Preglednici 14 in 15 prikazujeta število kamionov, ki so bili potrebni za odvoz lesa na posameznem odseku gozdnih cest. Največ kamionov v Fevči je bilo na prvem in petem odseku, v Potočnikovem grabnu pa na drugem in tretjem, kar pa je posledica trenutnih razmer v tekočem desetletju, ki so narekovale količino odkazanega lesa. Torej, na gozdni cesti Potočnikov graben je povprečno letno število kamionov 27, v Fevči pa je povprečno letno število kamionov 56.



Slika 5: Kumulativa prometne obremenitve s kamioni- Potočnikov graben



Slika 6: Kumulativa prometne obremenitve s kamioni- Fevča

Na slikah 7 in 8 se opazi upadanje števila kamionov od prvega proti petemu odseku na obeh gozdnih cestah. Največ vozil je prevozilo prvi odsek na obeh cestah, saj je razumljivo, saj morajo vsa vozila, ki vozijo po proučevanih gozdnih cestah prevoziti tudi prvi odsek. Rezultati tega so poškodbe na cesti (udarne jame, kolesnice), ki jih je največ na prvem in drugem odseku, nato pa čedalje manj. Te nastanejo na kolesnicah, predvsem zaradi teže polnih vozil, še posebno po dežju na vodoravnih delih ceste, ko na vozišču stoji voda. Potrebno je poudariti za gozdno cesto Fevča, da je sicer največja prometna obremenitev na zadnjem, to je odseku št. V., in manjša v prejšnjih odsekih, vendar

kumulativa prometne obremenitve pokaže drugačno sliko. Dejanska pa je razlika v številu kamionov na posamezni gozdni cesti, in tu vidimo, da je gozdna cesta Fevča še enkrat bolj obremenjena s številom kamionov, čemur botruje tudi večja površina gravitacijskega območja.



Slika 7: Deformacije vozišča zaradi velikih osnih obremenitev v Fevči (Foto: Ahačič, 2006)

5.3.2.1 Transportna količina

Letna transportna količina pove, kakšna masa je bila prepeljana po določenem odseku gozdne ceste v enem letu. V danem primeru smo računali transportni količini po odsekih gozdnih cest, in sicer le za kamione za prevoz lesa. Izračunali smo transportno količino za prazne in polne kamione. Prazen kamion tehta v povprečju 10 ton. Zaradi enostavnejšega izračuna smo opredelili, da tehta 1 m^3 lesa eno tono, tako da pelje poln kamion povprečno 20 m^3 lesa, oziroma 20 ton lesa.

Preglednica 16: Letna transportna količina po odsekih ceste- Potočnikov graben

Odsek	Kamioni 10t + 20t (prazni + polni)
I.	70t + 143t
II.	100t + 204t
III.	90t + 187t
IV.	0
V.	10t + 24t
Skupaj	828t

Preglednica 17: Letna transportna količina po odsekih ceste- Fevča

Odsek	Kamioni 10t + 20t (prazni + polni)
I.	160t + 327t
II.	60t + 119t
III.	70t + 141t
IV.	20t + 36t
V.	250t + 504t
Skupaj	1687t

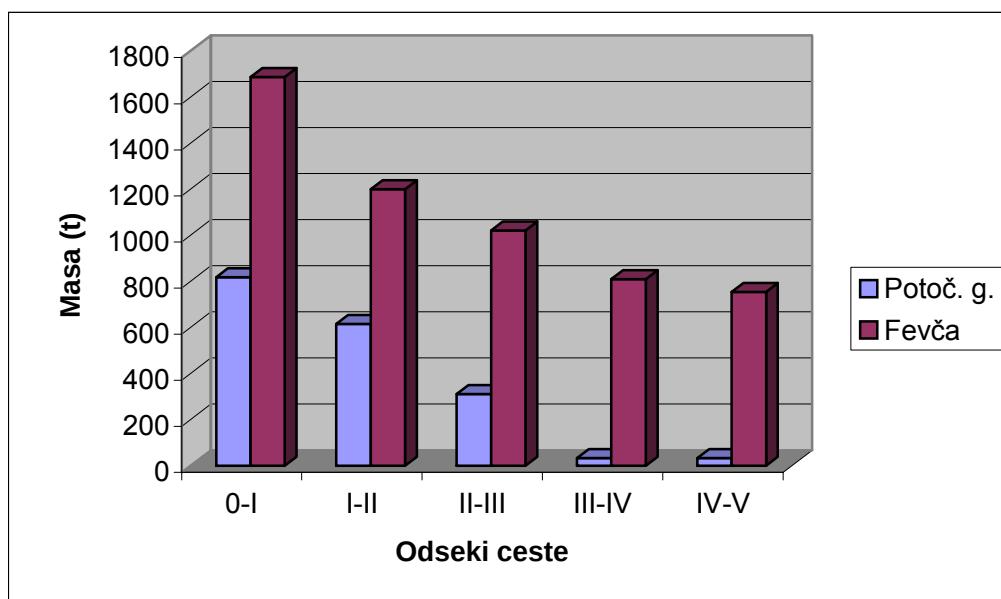
Letno transportno količino smo izračunali iz prometne obremenitve po odsekih ceste. Sešteli smo maso praznih in polnih vozil, tako da smo dobili skupno maso. Zopet se vidi, da je bila po gozdni cesti Fevča prepeljana enkrat večja količina, kot v Potočnikovem grabnu.

5.3.2.2 Kumulativa transportne količine

Tako kot za prometno obremenitev, smo tudi za transportno količino izračunali kumulativo po odsekih ceste za gozdarske kamione. V pomoč sta nam bili prejšnji dve preglednici 16 in 17. Sešteli smo skupno maso kamionov za vsak odsek ceste posebej, nato pa seštevali skupno maso odsekov začevši z odsekom št. V na obeh cestah.

Preglednica 18: Kumulativa transportne količine po skladiščih lesa

Cesta	Odsek	I.	II.	III.	IV.	V.
Potoč. g	Masa (t)	818	615	311	34	34
Fevča	Masa (t)	1687	1200	1021	810	754



Slika 8: Kumulativa transportne količine (prazni + polni kamioni) v t

Tudi pri kumulativni letne transportne količine je izračun podoben kot pri kumulativni prometne obremenitve. Najbolj je oddaljen odsek cest IV.-V., po katerem je bila v Potočnikovem grabnu v enem letu prepeljana masa 34 ton, v Fevči pa 754 ton, najbližji pa je odsek ceste 0-I., po njem je bila prepeljana masa v Potočnikovem grabnu 818 ton, v Fevči pa 1687 ton. Tudi sem spadajo le vozila za prevoz lesa. Tudi tu je izrazita enkrat večja obremenitev Fevče od Potočnikovega grabna. Ugotovitve pri letni transportni količini so podobne, kot pri prometni obremenitvi. To pomeni, da sta cesti na začetku bolj poškodovani, kot na koncu, kar ima za posledico večje stroške vzdrževanja na prvi polovici cest v primerjavi z drugo na obeh cestah.

5.3.3 Število prihodov zaradi pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov

Pri izračunu so navedeni podatki o potrebnem številu prihodov v gozd za opravljanje del. Za sečnjo in izdelavo je v veljavi izkustvena norma 8m³/delovni dan, za spravilo sortimentov pa 15m³/delovni dan. Pri izračunu te gozdarske rabe upoštevamo izdelano in spravljeno količino gozdnih lesnih sortimentov v desetletnem obdobju veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov, in to preračunamo na povprečno letno obremenitev.

Gozdna cesta Fevča:

Sečnja:

$10.290\text{m}^3 : 8\text{m}^3/\text{delovni dan} = 1286$ prihodov, od tega povprečno letno 129 prihodov.

Spravilo:

$10.290\text{ m}^3 : 15\text{m}^3/\text{delovni dan} = 686$ prihodov, od tega povprečno letno 69 prihodov.

Gozdna cesta Potočnikov graben:

Sečnja:

$5580\text{m}^3 : 8\text{ m}^3/\text{delovni dan} = 697$ prihodov, od tega povprečno letno 70 prihodov.

Spravilo:

$5580\text{m}^3 : 15\text{ m}^3/\text{delovni dan} = 372$ prihodov, od tega povprečno letno 37 prihodov.



Slika 9: Žična linija s 1000 m^3 odkazanega lesa v Fevči (Slika: Ahačič, 2006)

5.3.4 Število prihodov zaradi strokovnih del

Na območju GGE Tržič, revir Podljubelj, v katerem se nahaja gozdna cesta Potočnikov graben je zaposlen revirni gozdar Jožko Meglič, na območju GGE Jelendol, revir Vetrih, v katerem se pa nahaja gozdna cesta Fevča pa je zaposlen revirni gozdar Vanjo Lombar. Iz podatkov njunih odkazilnih manualov, opravljenih gozdnogojitvenih načrtov in zapisikov o strokovnih ogledih smo dobili podatke o gozdarski rabi zaradi strokovnih del. Podatki v preglednicah prikazujejo povprečno število prihodov na leto.

Preglednica 19: Gozdarska raba zaradi strokovnih del- gozdna cesta Potočnikov graben

Vrsta dela	Število prihodov/leto
Odkazilo	5
Gozdnogojitveno načrtovanje	3
Strokovni ogledi	4
Skupaj	12

Preglednica 20: Gozdarska raba zaradi strokovnih del-gozdna cesta Fevča

Vrsta dela	Število prihodov/leto
Odkazilo	8
Gozdnogojitveno načrtovanje	4
Strokovni ogledi	5
Skupaj	17

Tu so upoštevani tudi prihodi gozdarskega inšpektorja in sodelavcev ZGS zaradi načrtovanja, kontrole in prevzemov del ter zaradi strokovnih ogledov.

5.3.5 Skupaj gozdarska raba

V tem poglavju bomo strnili skupno število prihodov, ki so bili potrebni za gospodarjenje z gozdovi v gravitacijskih območjih obeh navedenih gozdnih cest v desetletnem obdobju veljavnosti gozdnogospodarskih načrtov za obe gozdnogospodarski enoti, to skupno število prihodov pa bomo delili na povprečno število prihodov letno.

Preglednica 21: Povprečno število prihodov letno na posamezno gozdno cesto zaradi gozdarske rabe

Dela v gozdu	Število prihodov/leto	
	Potočnikov graben	Fevča
Sečnja	70	129
Spravilo	37	69
Prevoz	27	56
Obnova	24	19
Nega	2	33
Varstvo	5	1
Strokovna dela	12	17
Skupaj	177	324

Iz preglednice 21 je razvidno, da je povprečno letno število prihodov na gozdno cesto Fevča skoraj še enkrat večje, kot na gozdno cesto Potočnikov graben. Iz teh podatkov je jasno razvidno, da je obseg gozdarskih del v Fevči večji kot v Potočnikovem grabnu, vzrok temu je večja realizacija del v gozdu.

6 NEGOZDARSKA PROMETNA OBREMENITEV

6.1 NAMEN PRIHODA OBISKOVALCEV

Negozdarski promet je izrazito sezonskega značaja, od maja do septembra. Ker je bilo snemanje opravljeno na vrhuncu turistične sezone (avgust), so ti podatki še bolj izraziti. Iz izkušenj vemo, da negozdarska obremenitev izven sezone izrazito pade. V zimskem času pa sta obe gozdni cesti neprevozni in prometa praktično ni, saj je njuno obdobje prevoznosti le od maja do novembra. Pri našem snemanju prometne obremenitve se je pokazala izrazita razlika v obremenjenosti z negozdarskim prometom, saj smo na cesti Potočnikov graben zabeležili precej večje število obiskovalcev kot v Fevči, kjer je bilo obiskovalcev le za vzorec.

Preglednica 22: Število vozil in namen obiskovalcev – Potočnikov graben

Namen vožnje	Lov	Rekreacija	Turizem	Planinstvo	Nabiralništvo	Ostalo	Skupaj
Št. vozil	3	13	17	17	2	1	53
Del.(%)	6	24	32	32	4	2	100

Preglednica 23: Število vozil in namen obiskovalcev – Fevča

Namen vožnje	Lov	Rekreacija	Turizem	Planinstvo	Nabiralništvo	Ostalo	Skupaj
Št. vozil	3	1	0	1	1	0	6
Del.(%)	50	17	0	16	17	0	100

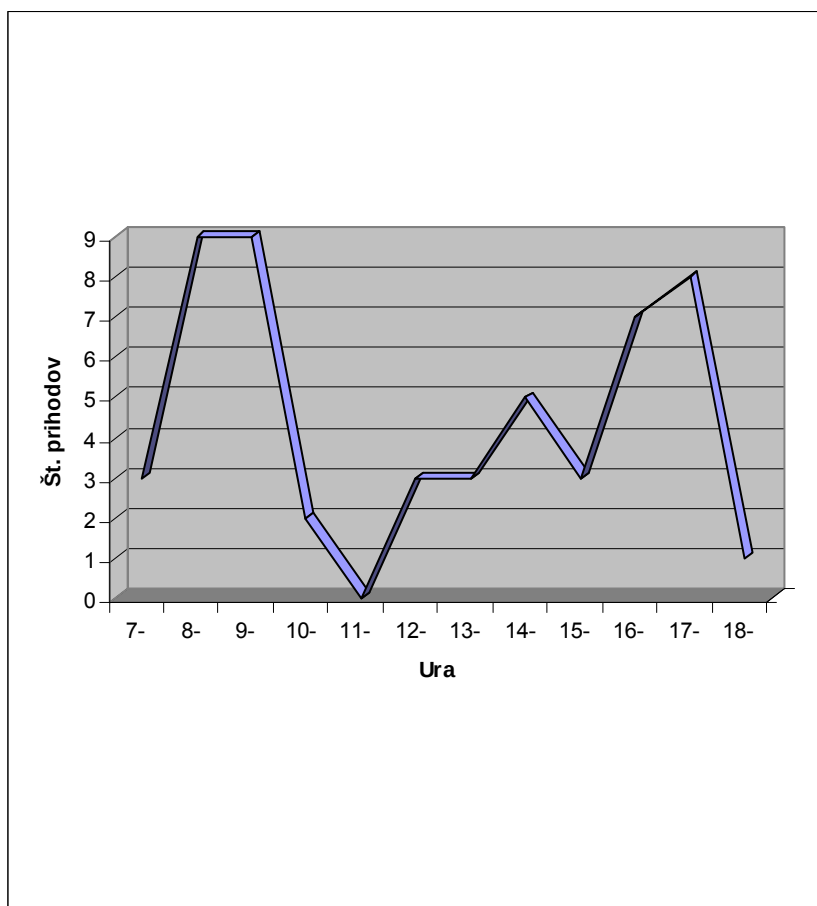
Na gozdni cesti Potočnikov graben smo ugotovili, da sta glavna razloga za obisk planinstvo in turizem, pomemben delež zastopa tudi rekreacija. Na gozdni cesti Fevča pa je bilo največ obiskov zaradi lova. Na teh navedenih področjih imata obe gozdni cesti zelo dobri možnosti za te dejavnosti, saj imata obe gravitacijski območji po le enega lastnika, tako, da je manjša možnost za konflikte kot v primeru številnejših lastnikov gozdov. Še posebej dobre možnosti za lov pa ima gozdna cesta Fevča, saj je tam zaradi izjemno redkega drugega prometa zelo mirno in tiho okolje. Mir v Fevči je zmotil le en motorist, ki si je ogledoval prostrane gozdove Jelendola in seveda z načinom vožnje sprostil tudi malo agresije, tako da smo njegov obisk šteli pod rekreacijo.



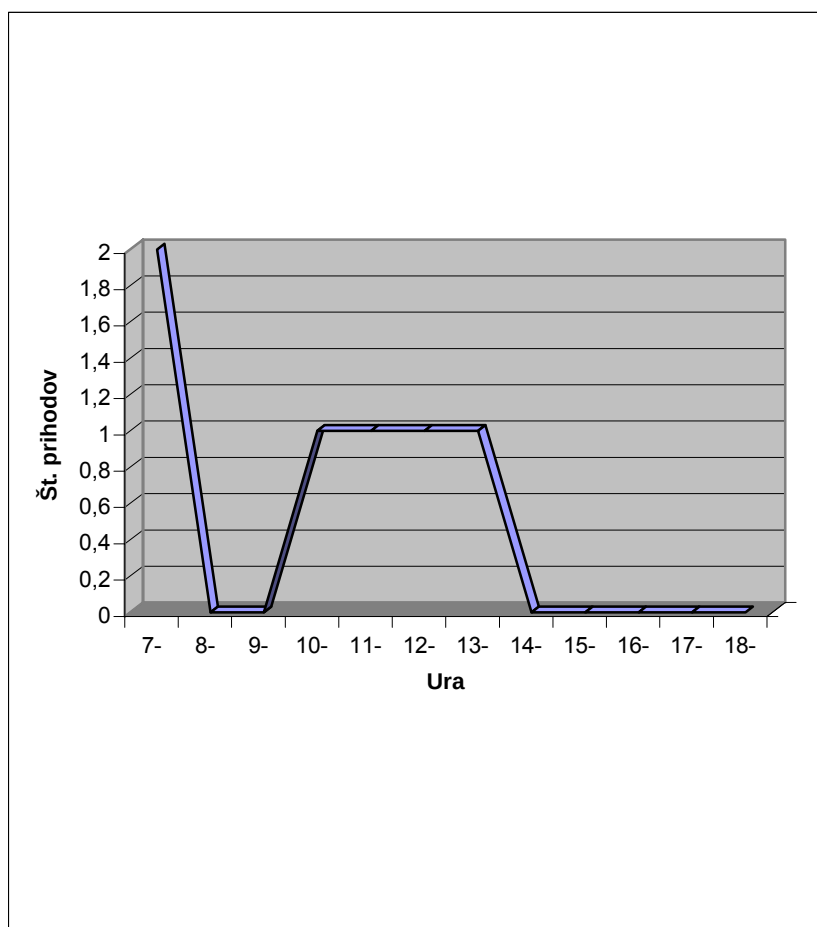
Slika 10: Motorist v Fevči (Foto: Ahačič, 2006)

6.2 ČASOVNA DINAMIKA PRIHODOV

Negozdarska obremenitev je bila v snemalnih dnevih dokaj konstantna na obeh cestah, nekoliko bolj izstopa le sobota na gozdni cesti Potočnikov graben, ko je bilo prometa največ, značilno pa je upadel promet v četrtek, ko je bilo deževno vreme. Za vse dneve smo na podlagi zapisov v snemalne liste ugotovili, da je največ prihodov v dopoldanskih urah med 8. in 10. uro, ter v popoldanskih med 16. in 18. uro. To smo ugotavljali le na gozdni cesti Potočnikov graben, saj v Fevči to početje ne bi bilo smiselno zaradi izjemno redkega prometa, tako da po tej strani ni mogoče primerjati obeh cest med seboj.



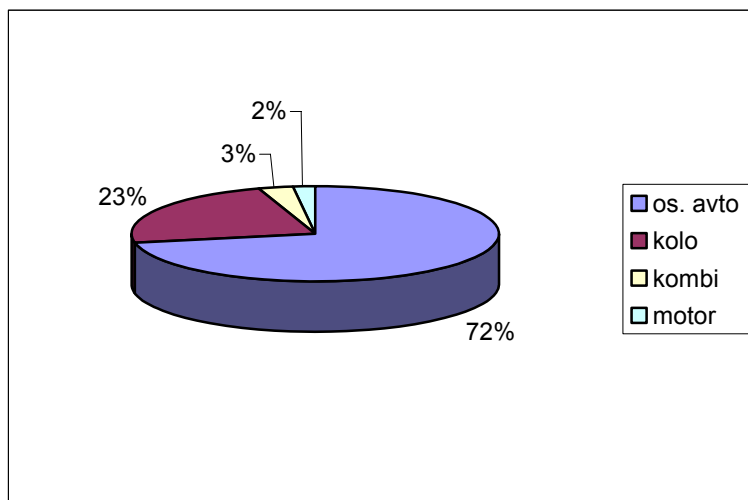
Slika 11: Povprečna dinamika prihodov na cesti Potočnikov graben



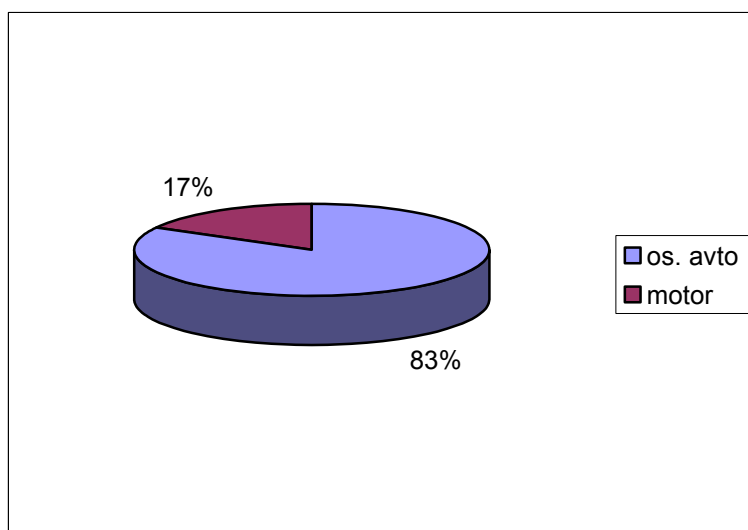
Slika 12: Povprečna dinamika prihodov na cesti Fevča

6.3 STRUKTURA VOZIL

Pri snemanju smo upoštevali tako motorna vozila, kot kolesarje- osebni avtomobil, kombi, motorno kolo, kolo. V času našega snemanja prometa nismo zasledili nobenega vozila za gozdarski promet. V sedmih snemalnih dneh smo na gozdni cesti Potočnikov graben evidentirali 53 vozil, na gozdni cesti Fevča pa smo zabeležili prihod le šestih vozil. V Potočnikovem grabnu je bilo povprečno na dan 7,6 vozil, kar kaže na večjo prometno obremenitev zaradi negozdarskega prometa. Vozila, ki so najpogostejše vozila mimo snemalnega mesta na obeh cestah so bili osebni avtomobili in jih je bilo v Potočnikovem grabnu 72 %. Od ostalih vozil je bilo kar nekaj tudi kolesarjev, njihov delež je 23 %. Opazili smo tudi motorna kolesa in kombije, vendar je njihov delež zelo majhen. V Fevči je bilo povprečno število prihodov dnevno manj kot eno vozilo, in sicer pet avtomobilov (83 %) in eno motorno kolo.



Slika 13: Deleži vozil v Potočnikovem grabnu



Slika 14: Deleži vozil v Fevči

6.4 SOCIALNA STRUKTURA UPORABNIKOV GOZDNIH CEST

Obiskovalce smo glede na obliko združevanja razvrstili v socialne skupine (sam, par, par istega spola, družina, organizirana skupina), da bi glede na njihov cilj in namen ugotovili vpliv na določene vrste rabe.

Preglednica 24: Socialna struktura obiskovalcev- Potočnikov graben

	Število vozil	Delež v (%)
Sam	34	64
Par istega spola	4	7
Par	8	15
Skupina	2	4
Družina	5	10
Skupaj	53	100

Preglednica 25: Socialna struktura obiskovalcev- Fevča

	Število vozil	Delež v (%)
Sam	6	100
Par istega spola	0	0
Par	0	0
Skupina	0	0
Družina	0	0
Skupaj	6	100

Pri analizi podatkov smo ugotovili, da je v Potočnikovem grabnu največji delež vozil z enim potnikom. Najpogostejša namena prihodov te socialne skupine sta bila planinstvo in rekreacija. Najmanj je bilo večjih skupin obiskovalcev. Glavni namen prihoda družin in večjih skupin sta bila turizem in planinstvo, parov in dvojic pa turizem. V Fevči so bili vsi prihodi vozil samo z enim potnikom, najpogostejši namen teh prihodov pa je bil lov.

6.5 STRUKTURA OBISKOVALCEV GLEDE NA KRAJ BIVANJA

Obiskovalce smo razdelili na tri skupine, in sicer: domačina iz občine Tržič, prebivalce ostalih občin Slovenije in tujce, z namenom, da ugotovimo, od kod prihajajo in kakšen delež predstavlja posamezna skupina.

Preglednica 26: Struktura obiskovalcev glede na kraj bivanja- Potočnikov graben

Kraj bivanja	Število vozil	Delež v (%)
Občina Tržič	33	62
Drugi kraji Slovenije	19	36
Tujina	1	2
Skupaj	53	100

Ugotovili smo, da je največ domačinov, približno tretjina pa je obiskovalcev iz drugih krajev Slovenije. Izredno nizek pa je odstotek tujcev, kar pa nam podaja dejstvo, da turistični potencial te gozdne ceste ni še poznan in izkoriščen. Sam podatek, da je bilo nad

eno tretjino obiskovalcev nedomačinov kaže, da ima gozdna cesta Potočnikov graben več, kot samo lokalni pomen.

V Fevči pa so bili prav vsi obiskovalci domačini, kar pomeni da je gozdna cesta predvsem lokalnega pomena.

6.6 POGOSTOST PRIHODOV OBISKOVALCEV

Proučevali smo tudi pogostost prihodov obiskovalcev na obe gozdni cesti. Ločili smo dnevno, tedensko, mesečno in letno obiskovanje.

Preglednica 27: Pogostost prihodov obiskovalcev- Potočnikov graben

	Število vozil	Delež v (%)
Dnevno	0	0
Tedensko	18	35
Mesečno	11	39
Letno	24	26
SKUPAJ	53	100

Podatki o pogostosti prihodov so pokazali, da je obiskovalcev, ki pridejo pridejo le enkrat letno na gozdno cesto Potočnikov graben skoraj polovica. Obiskovalcev, ki pridejo dnevno pa tokrat nismo zasledili.

Na gozdni cesti Fevča pa je bil delež približno polovično razdeljen med mesečno in letno obiskovanje, vsakodnevnih in tedenskih obiskovalcev pa ni bilo.

6.7 CILJNE TOČKE OBISKOVALCEV

Najatraktivnejša točka prihodov obiskovalcev na gozdni cesti Potočnikov graben je bila planina Preval, saj ima planšarijo, kjer strežejo hrano in pijače. Velik delež obiskovalcev se je torej odločil le za obisk planšarije, in se nato vrnil v dolino. Do iste točke, kot za Preval se je tudi odločil velik delež obiskovalcev, ki pa sta mu bila cilj dom na Robleku in gora Begunjščica, saj sta obe destinaciji dosegljivi po pešpoteh s planine Preval. Obiskovalci, ki pa so prišli na rekreacijo s kolesom so se ponavadi zapeljali do konca ceste, kjer so nato obrnili in se spustili nazaj v dolino. Obiskovalci, ki so prišli zaradi lova, pa so se ustavili približno na sredini dolžine ceste, in jih je pot vodila po gozdu brez ciljne točke.

Na gozdni cesti Fevča pa so se obiskovalci ponavadi zapeljali do konca ceste, sama narava njihovih prihodov pa ni narekovala neke ciljne točke, da bi jo s pomočjo te ceste obiskali.

6.8 VPLIV VREMENA NA NEGOZDARSKO RABO

Vreme ima pri negozdarski rabi gozdnih cest pomembno vlogo. Planinstvo, turizem in rekreacija so zelo pogojeni z vremenom. V času našega snemanja prometa je bilo vse dni lepo vreme, razen v torek, ko je bilo deževno. Tisti dan je bil na gozdni cesti Potočnikov Graben obisk drastično zmanjšan, na gozdni cesti Fevča pa ga sploh ni bilo.

6.9 POVPREČNA LETNA NEGOZDARSKA PROMETNA OBREMENITEV

V Potočnikovem grabnu smo zabeležili povprečno letno število obiskov zaradi negozdarskega prometa 689. Pri enakem načinu izračuna za gozdno cesto Fevča pa je povprečno na leto 78 obiskov.

7 SKUPNA PRIMERJAVA GOZDARSKE IN NEGOZDARSKE RABE GOZDNIH CEST

Skupna gozdarska prometna obremenitev je na gozdni cesti Fevča s 324 prihodi skoraj enkrat večja kot na gozdni cesti Potočnikov graben, kjer je bilo prihodov 177. Če to pogledamo v odstotkih, je število prihodov v Fevči za 83 % večje kot v Potočnikovem grabnu.

Skupna negozdarska prometna obremenitev pa je na gozdni cesti Potočnikov graben 689 prihodov, na gozdni cesti Fevča pa 78 prihodov, kar predstavlja le 11 % obiska gozdne ceste Potočnikov graben.

Preglednica 28: Povprečno letno število prihodov na gozdno cesto glede na rabo

Raba cest	Gozdna cesta	
	Potočnikov graben	Fevča
Gozdarska raba	177	334
Negozdarska raba	689	78
Skupaj	865	392

V preglednici 30 se nam najbolj jasno pokaže razlika obiskanosti gozdnih cest zaradi gozdarske in negozdarske rabe. Povprečno letno število obiskov zaradi gospodarjenja z gozdom v Fevči je skoraj enkrat večje, kot v Potočnikovem grabnu. Ko pa pogledamo obiskanost zaradi negozdarske rabe, pa opazimo res veliko razliko. Število obiskov zaradi negozdarske rabe je v Potočnikovem grabnu za 89 % večje kot v Fevči.

Na splošno pa nam tudi skupna številka obiskanosti, ko seštejemo gozdarsko in negozdarsko rabo pokaže, da je gozdna cesta Potočnikov graben s 865 prihodi za skupno 55 % bolj obremenjena s številom prihodov, kot Fevča z 392 prihodi.

Ker smo obravnavali prometno obremenitev le s številom prihodov, je dejanska prometna obremenitev za 100 % večja, ko prištejemo še odhode.

8 OCENA USTREZNOSTI OMEJITEV PROMETA

Ob naših ugotovitvah se nam poraja kar nekaj misli in idej. Kljub temu, da so gozdne ceste primarno namenjene za gospodarjenje z gozdovi, smo opazili v primeru gozdne ceste Potočnikov graben precejšnje število obiskov zaradi negozdarskega prometa napram negozdarskemu prometu. To nam kaže na velik pomen te gozdne ceste predvsem lokalnemu prebivalstvu za dostop do okoliških gozdov, planin in gora. Povprečni letni obisk 689 vozil zaradi negozdarskega prometa sicer ni tolikšen, kot ga je ugotovil Potočnik v Kamniški bistrici (1996) s povprečnim dnevnim obiskom 56 vozil, in ne predstavlja neke ekstremne prometne obremenjenosti vendar pa ta številka kaže na solidno obiskanost, in bi se bilo potrebno poslužiti nekaterih ukrepov. Glede na to, da ta gozdna cesta predstavlja turistični potencial, bi se lahko razmišljalo v smeri povečanja in ureditve obiska. Ta gozdna cesta nudi dostop do izredno lepe in razgledne planine Preval, s katere vodijo poti na goro Begunjščico, planino Roblek, znano iz Avsenikove pesmi in naprej do smučišča Zelenice, od koder pa vodjo lepe pešpoti tudi do drugih vrhov in planin v Karavankah. Poleg tega pa je v neposredni bližini te gozdne ceste sistem rudnikov, ki je bil v času obratovanja podružnica Idrijskih rudnikov živega srebra, in bi lahko predstavljal zgodovinsko znamenitost, če bi bil primerno zavarovan in urejen. Poleg tega je v zimskem času na tej gozdni cesti zaradi senčne lege, ustreznega naklona in lahke dostopnosti idealna možnost ureditve sankališča. Zato bi bilo možno na priključku gozdne ceste zgraditi parkirišče, in organizirati službo za usmerjanje obiskovalcev. To bi lahko izvedla lokalna turistična skupnost, ki bi lahko organizirala vodenje izletov po rudnikih, planinah in gorah z organiziranimi prevozi po tej gozdni cesti, pozimi pa bi lahko urejala sankališče, na planini Preval pa bi se lahko v času sankanja organizirala pogostitev sankalcev. S povečanim nadzorom bi se lahko omejil obisk nezaželenih vozil, ki povzročajo samo hrup v gozdu, z delom prihodkov turistične skupnosti pa bi se dodatno vzdrževalo gozdno cesto, da bi bila še bolj primerna in varna za kolesarske radosti. V gobarski sezoni pa bi bilo gotovo umestno sezonsko omejiti promet, da bi se omilil pritisk na naravo in izkoriščanje njenih bogastev. Zato bi se ob priključku gozdne ceste za parkiriščem zgradila začasna rampa z opozorilnim znakom z obrazložitvijo namena in časa trajanja zapore ceste.

V primeru gozdne ceste Fevča pa ta pomen ni toliko vprašljiv. Ker so mirni kotički našega naravnega gozdnatega okolja vse bolj redki, je v Fevči idealna možnost, da se ta gozdna cesta za negozdarski promet popolnoma zapre, saj to opravičuje majhno število obiskov, poleg tega pa je zaznan nesorazmerno velik delež obiska z nezaželenimi terenskimi

motornimi kolesi, ki povzročajo le hrup in poškodbe zgornjega ustroja ceste. To popolno zaporo ceste bi izvedli kar z dvizno rampo na ključavnico, in znakom za prepoved prometa z motornimi vozili in kolesi. S tem bi preprečili tudi pretirano izkoriščanje gozdov v gobarski sezoni, ko gobarji dobesedno preplavijo jelendolske gozdove, saj jim razvitost, vzdrževanost in odprtost omrežja gozdnih cest na tem območju to odlično omogoča. Gozdarska raba gozdne ceste bi se izvajala nemoteno naprej, saj bi imeli za njene potrebe na uporabo ključ rampe, s katerim bi bil omogočen nemoten obisk.

9 UGOTOVITVE IN ZAKLJUČKI

Za izdelavo diplomske naloge sta bila izbrana dva objekta- dve gozdni cesti. Prva je Potočnikov graben, druga pa Fevča. Naša prva hipoteza je bila, da je gozdna cesta Potočnikov graben bolj obiskana, kot pa gozdna cesta Fevča. Zanimalo nas je tudi, kolikšna količina lesa se povprečno na leto zvozi po eni in drugi cesti.

S enotedenskim snemanjem prometa smo zabeležili na obeh cestah le negozdarski promet. Pri tem smo ugotovili, da je obiskanost gozdne ceste Fevča z negozdarskimi motornimi vozili devetkrat manjša, kot obiskanost gozdne ceste Potočnikov graben. Pri tem se nam poraja občutek pomembnosti gozdne ceste Potočnikov graben za ljudi, ki želijo z uporabo te gozdne ceste doseči negozdarske koristi, kot so: lov, rekreacija, turizem, planinstvo, nabiralništvo in ostalo. Pri tem smo naleteli na ugotovitev, da obisk te gozdne ceste proti koncu tedna precej poraste. Temu je vzrok to, da si ljudje ob koncu tedna privoščijo sprostitve v naravi, ker imajo takrat več časa za to.

V Fevči pa je enotedensko snemanje prometa obrodilo le malo sadov. Le tu in tam smo zabeležili kak obisk zaradi negozdarske rabe, pa tudi proti koncu tedna ni bilo nobenega porasta obiska. Tu smo ugotovili, da kljub vrhuncu turistične sezone ta gozdna cesta nima velikega pomena za negozdarsko rabo, razlog temu pa je njena oddaljenost in neaktualnost glede turizma in planinstva, saj ne nudi dostopa do nobene planine ali kakega drugega aktualnega objekta.

Glede na ugotovitve negozdarske prometne obremenitve obeh gozdnih cest, bi se bilo smiselno poslužiti nekaterih ukrepov. Ker je obisk na gozdni cesti Potočnikov graben soliden, bi bilo smiselno to cesto obdržati odprto za negozdarski promet, uvedla bi se le zapora ceste v času gobarske sezone.

Na gozdni cesti Fevča pa bi se zaradi zanemarljivega obiska uvedla popolna zapora ceste z rampo, da bi se zagotovilo popolnoma nemoteno okolje za bivanje divjadi, in preprečitev pretiranega nabiranja gob.

Pri ugotavljanju gozdarske prometne obremenitve pa smo prišli do ugotovitve, da pa pri tej obremenitvi res prevladuje gozdna cesta Fevča, saj je po tej cesti zvoženega še enkrat več lesa, kot pa v Potočnikovem grabnu. Tudi tu je razvidna izrazita gozdarska naravnost gozdne ceste Fevča, nekaj pa k temu prispevajo tudi ogromne zaloge lesa v njenem gravitacijskem območju.

10 POVZETEK

Pri ugotavljanju gozdarske in negozdarske prometne obremenitve na gozdnih cestah Potočnikov graben in Fevča smo prišli do naslednjih rezultatov:

Pri gozdarski prometni obremenitvi smo ugotovili, da je na gozdni cesti Fevča gozdarski promet še enkrat bolj intenziven, do tega pa smo prišli z ugotavljanjem predvidenega in realiziranega poseka v gravitacijskih območjih obeh cest ter na podlagi ugotovljene kubature posekanega lesa ugotovljeno število prihodov zaradi poseka, spravila in prevoza lesa, z ugotovitvijo števila prihodov zaradi gojitvenih in varstvenih del v gozdu in števila prihodov zaradi strokovnih del.

Zaradi poseka, spravila in prevoza je bilo v Fevči potrebnih 254 prihodov, zaradi gojitvenih in varstvenih del 53 prihodov in zaradi strokovnih del 17 prihodov, kar nanese skupno 323 prihodov letno.

V Potočnikovem grabnu pa je bilo zaradi poseka, spravila in prevoza potrebnih 134 prihodov, zaradi opravljenih gojitvenih in varstvenih del 31 prihodov in zaradi strokovnih del 12 prihodov letno. To pa znaša skupaj 177 prihodov. Ta dva rezultata skupnega števila prihodov nakazujeta razliko med tema dvema cestama v gozdarski prometni obremenitvi.

Pri negozdarski prometni obremenitvi je ugotovljeno povprečno letno število prihodov na gozdno cesto Potočnikov graben 689, na gozdno cesto Fevča pa le 78.

Pri skupnem številu prihodov v gozd zaradi gozdarske in negozdarske rabe pa ima gozdna cesta Potočnikov graben povprečno 865 prihodov na leto, Fevča pa le 392 prihodov na leto. Kljub nižji številki prihodov na leto v Fevči je transportna količina precej večja, kot v Potočnikovem grabnu.

Dejanska prometna obremenitev pa je še enkrat večja na obeh gozdnih cestah, če številu prihodov prištejemo še število odhodov.

11 VIRI

Bartol T. in sod. 2001. Navodila za oblikovanje pisnih diplomskih in podiplomskih izdelkov na Biotehniški fakulteti univerze v Ljubljani. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta: 23 str.

Belja D. Raba in vzdrževanje gozdnih cest v revirju Kresnice GGE Litija: diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba: 52 str.

Blagotinšek M. 2005. Dejansko in ciljno stanje cevnih propustov na gozdni cesti Košutnik – Dovžanka na Bornovi posesti, Ljubljana, samozaložba: 41 str.

Dobre A. 1995. Gozdne prometnice. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 152 str.

Glavni načrt za gozdno cesto Potočnikov graben. 1984. Gozdno gospodarstvo Kranj, Obrat za gradnje in projektiranje

Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Jelendol. 1990 – 1999. Kranj, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kranj

Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Jelendol. 2000 – 2009. Kranj, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kranj

Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Tržič. 1995 – 2004. Kranj, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Kranj

Guček, M., 2006. Stanje in potrebna višina sredstev za vzdrževanje gozdnih cest na Bornovi posesti: diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba: 48 str.

Kokalj F. 1998. Analiza gozdarskega in negozdarskega prometa na cesti Krnica- Mrzli studenec: diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba: 32 str.

Maček V. 2002. Značilnosti gozdne ceste Mala voda v GGE Dobrova: diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba: 36 str.

Normativi gozdnih del: delovno gradivo. 1994. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije

Potočnik I. 1996 Prometna obremenitev gozdnih cest – primer Kamniške Bistrice. Zbornik gozdarstva in lesarstva, 48, 193 – 218

Pravilnik o gozdnih prometnicah. Ur. l. RS št. 104–4445/04

Meglič J. 2006 »Gozdna cesta Potočnikov graben.« Tržič, Zavod za gozdove, OE Kranj, KE Tržič (osebni vir, 2006)

Lombar V. 2006 »Gozdna cesta Fevča.« Tržič, Zavod za gozdove, OE Kranj, KE Tržič (osebni vir, 2006)

Zakon o gozdovih. Ur. l. RS št. 30-1299/93

Žalec L. 1999. Pomen gozdne ceste v revirju Dragatuš – GE Stari trg: diplomsko delo. Ljubljana, samozaložba: 48 str.

12 PRILOGE

Priloga A

Pregledna karta gozdnogospodarske enote Tržič

Priloga B

Pregledna karta gozdnogospodarske enote Jelendol

Priloga C

Pregledna karta gozdne ceste Potočnikov graben z vrisanimi odseki

Priloga D

Pregledna karta gozdne ceste Fevča z vrisanimi odseki

Priloga E

Snemalni list

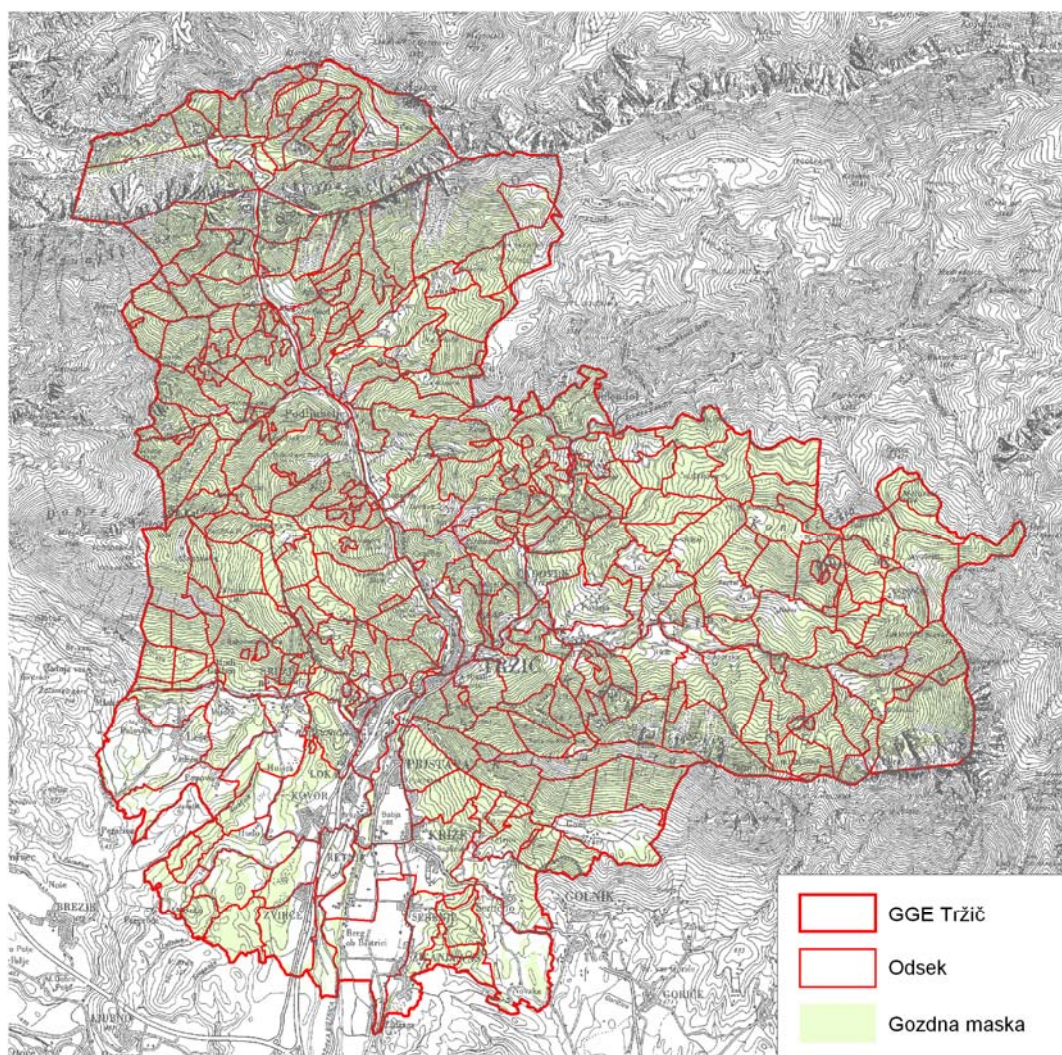
Priloga F

Pregledna karta revirja Podljubelj

Priloga G

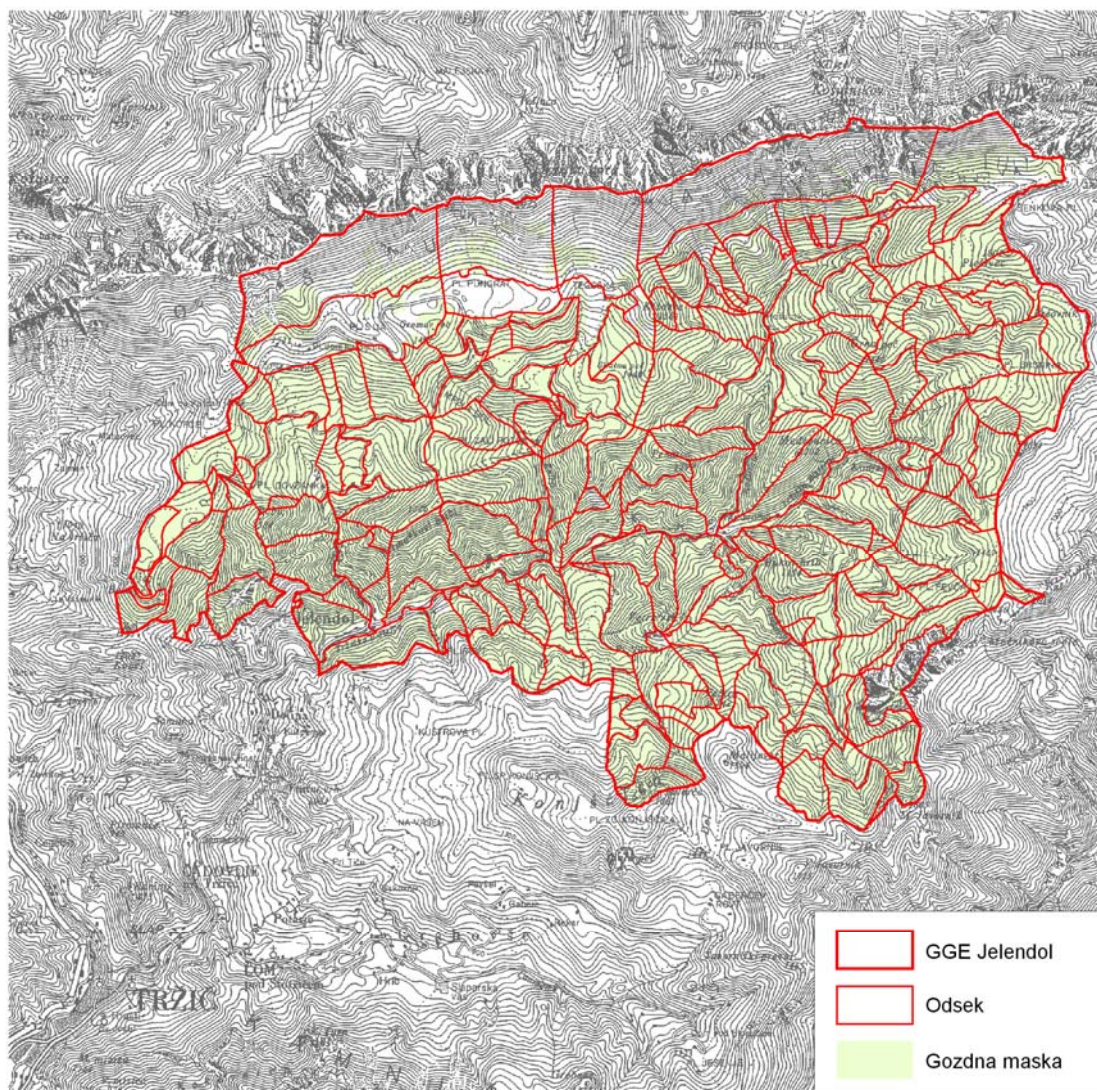
Pregledna karta revirja Vetrih

Priloga A: Pregledna karta gozdnogospodarske enote Tržič



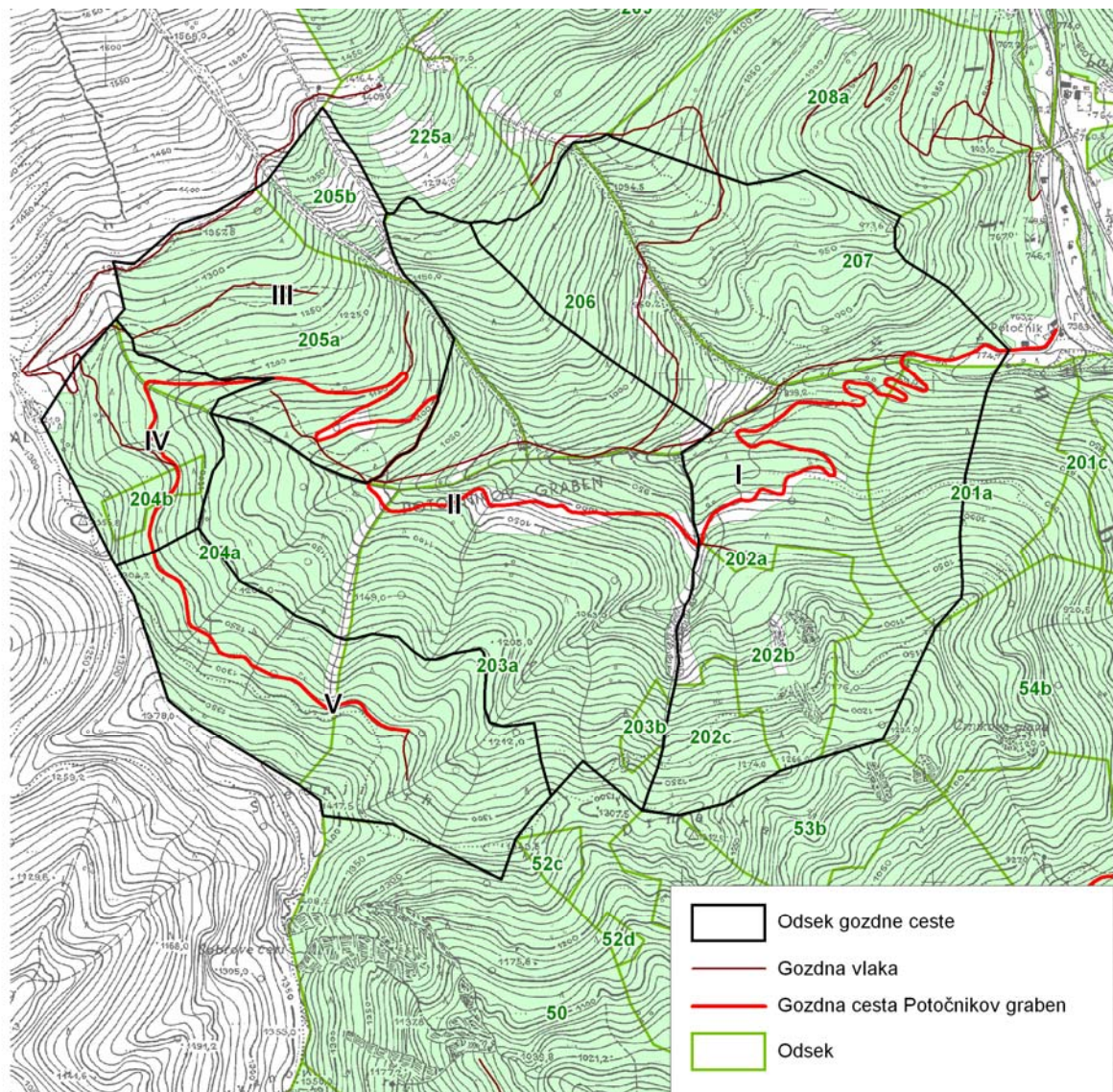
Merilo: 1: 10000

Priloga B: Pregledna karta gozdnogospodarske enote Jelendol

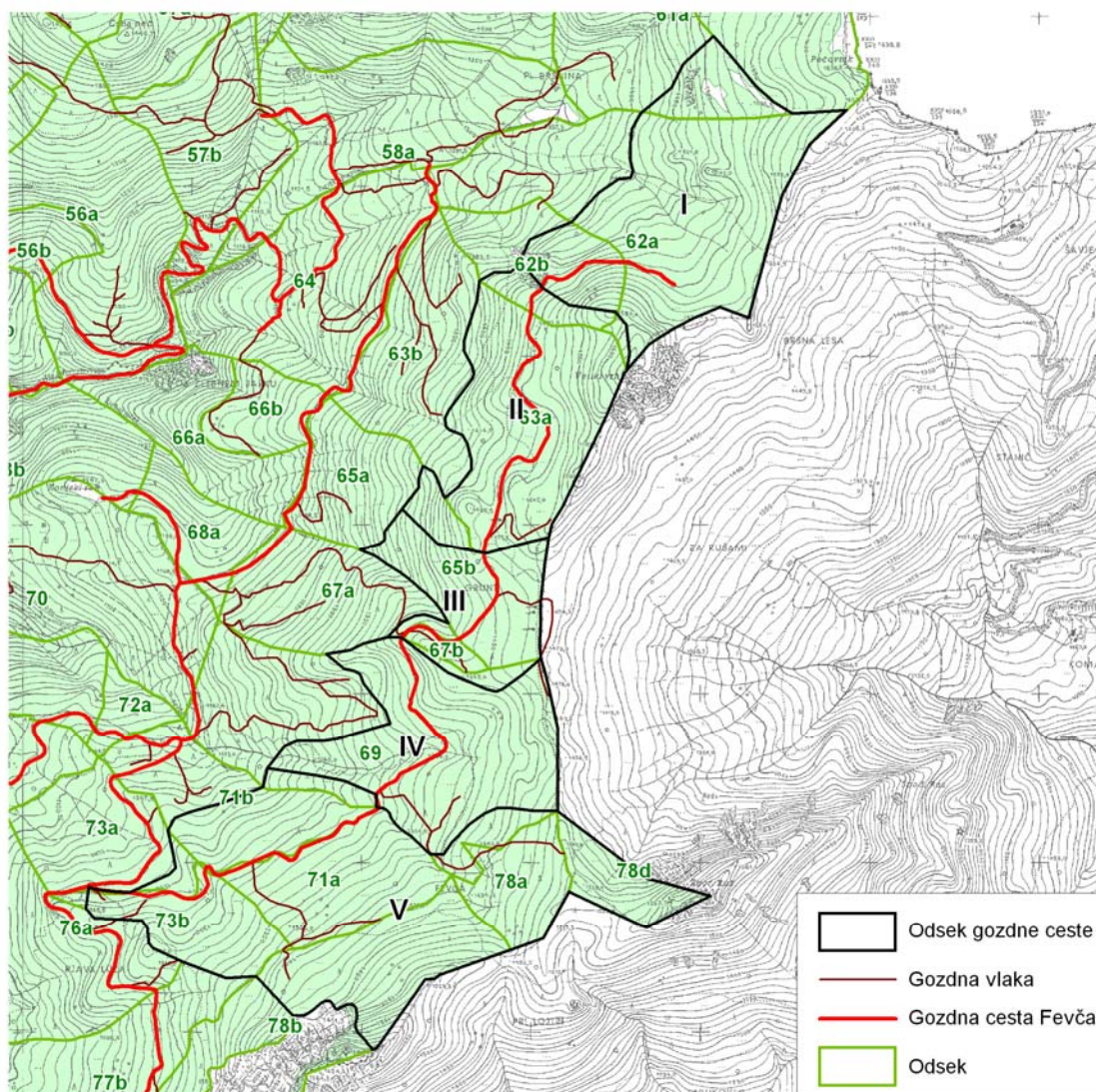


Merilo: 1 : 60000

Priloga C: Pregledna karta gozdne ceste Potočnikov graben z vrisanimi odseki



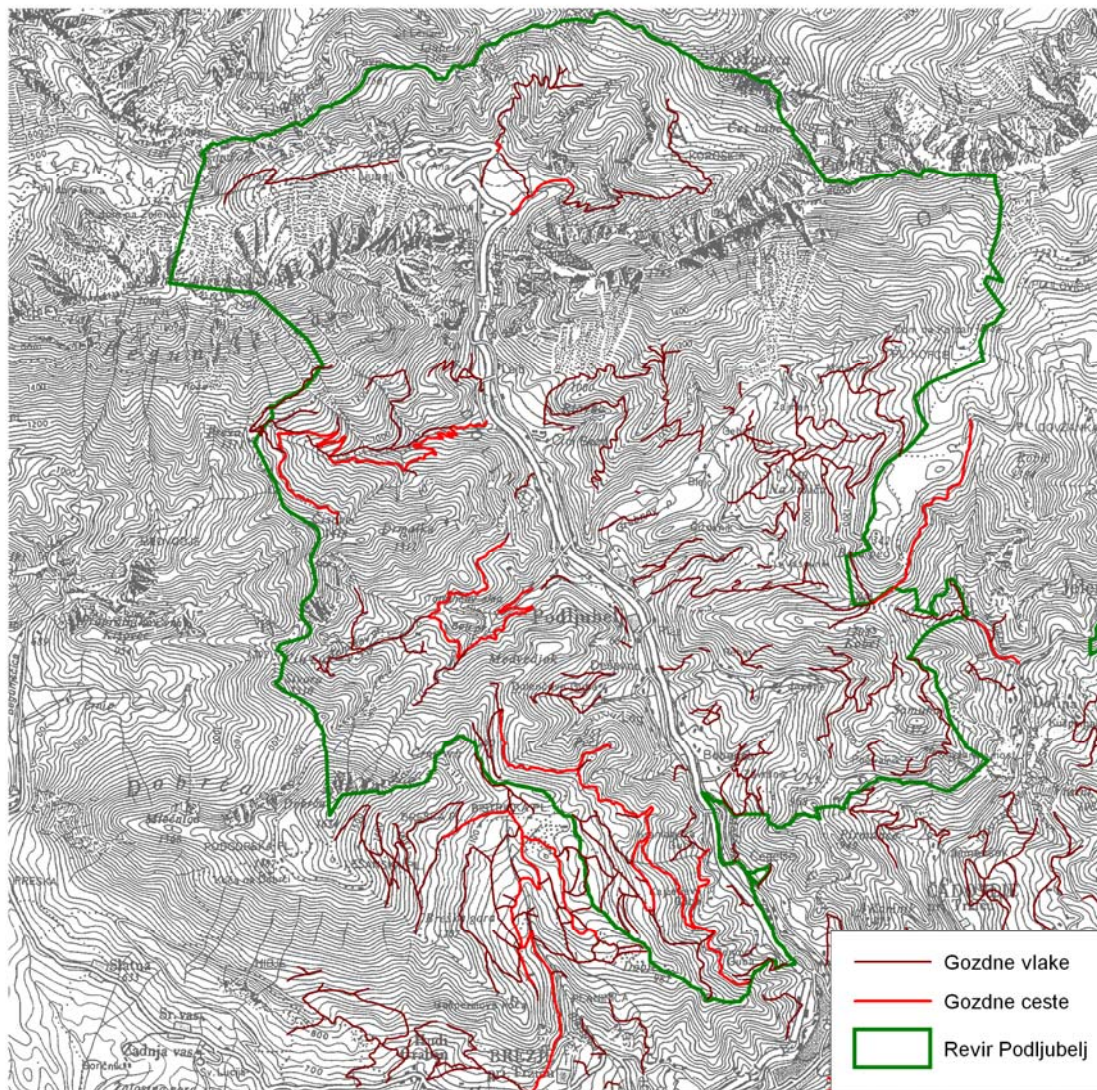
Priloga D: Pregledna karta gozdne ceste Fevča z vrisanimi odseki



Merilo: 1 : 17000

Priloga E: Snemalni list

Priloga F: Pregledna karta revirja Podljubelj



Merilo: 1 : 50000

