

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

Mojca MAZE

Ureditev gozdnega prostora ob Žovneškem jezeru

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij

Ljubljana, 2008

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

Mojca MAZE

UREDITEV GOZDNEGA PROSTORA OB ŽOVNEŠKEM JEZERU

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij

**REGULATION OF FOREST LAND AROUND LAKE ŽOVNEŠKO
JEZERO**

GRADUATION THESIS
Higher professional studies

Ljubljana, 2008

Diplomsko delo je zaključek Visokošolskega strokovnega študija gozdarstva na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete na Univerzi v Ljubljani.

Komisija za študijska in študentska vprašanja Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF je dne 23. 4. 2008 sprejela temo in za mentorja diplomskega dela imenovala doc. dr. Janeza PIRNATA, za recenzenta pa doc. dr. Roberta BRUSA.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

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

Mojca Maze

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	GDK 27:907.2 (497.4*10 Žovneško jezero)(043.2)=163.6)
KG	ureditev gozdnega prostora/Žovneško jezero/funkcije gozdov/igrišče za golf
KK	
AV	MAZE, Mojca
SA	PIRNAT, Janez (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2008
IN	Ureditev gozdnega prostora ob Žovneškem jezeru
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij)
OP	XIII, 67 str., 9 pregl., 14 sl., 2 pril., 24 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	Žovneško jezero, ki je umetnega nastanka, je bilo prvotno mišljeno za namakanje kmetijskih površin. Danes so jezero in okoliški gozdovi priljubljena točka obiskovalcev. Ker so aktivnosti, kot so plavanje, čolnarjenje, jadranje, prepovedane, moramo v skladu z danimi predpisi, zakoni poiskati primerne rešitve, ki bodo ustrezne tako za naravo kot za človeka. Nalogi so priložene: karta funkcij gozdov, ortofoto posnetek obravnavanega območja, karta, na kateri so označena mesta naravnih spomenikov, naravne vrednote in ekološko pomembno območje, ter karta načrtovanega golf igrišča. Na kratko je predstavljena zgodovina Braslovč, Žovneškega gradu. V nalogi sem opisala funkcije gozdov, ki se pojavljajo v obravnavanem območju, in konflikte, do katerih (lahko) prihaja zaradi nasprotujočih se rab. V drugem delu naloge sem opisala del smernic, ki jih je podal Andrej Strniša (ZGS, OE Celje), za igrišče za golf, za katerega so že izdelani načrti (Arhitektura d. o. o.). V zadnjem delu naloge pa je predstavljena pomembnejša zakonodaja.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Dn
 DC FDC 27:907.2 (497.4*10 Žovneško jezero)(043.2)=163.6)
 CX regulation of forest land/lake Žovneško jezero/forest functions/golf course
 CC
 AU MAZE, Mojca
 AA PIRNAT, Janez (supervisor)
 PP SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
 PB University of Ljubljana, Biotechnical faculty, Department of forestry and renewable forest resources
 PY 2008
 TI Regulation of forest land around lake Žovneško jezero
 DT Graduation thesis (Higher professional studies)
 NO XIII, 67 p., 9 tab., 14 fig., 2 ann., 24 ref.
 LA sl
 AL sl/en

AB The man-made lake Žovneško jezero was originally intended for irrigation of the surrounding farmlands, but today, the lake and the surrounding forests have become a popular tourist spot. Because activities such as swimming, boating and sailing are not allowed, suitable solutions in accordance with regulations have to be found for both nature and man. Enclosed with this thesis is a map of forest functions, an ortophotograph of the discussed region, a map of a proposed golf course, and a map on which natural monuments, natural assets and ecologically significant sites are marked. The thesis also includes a short history of the town Braslovče and the castle Žovneški grad. Functions of forests are described in the discussed region and the conflicts that (can) arise due to conflicting uses of forests. In the second part of the thesis I described a part of the guidelines proposed by Andrej Strniša (Slovenian Forest Service ZGS, regional unit Celje) for the golf course, for which the plans have already been made by Arhitektura d.o.o.. The last part of the thesis deals with relevant legislation.

KAZALO

1	UVOD IN OPREDELITEV PROBLEMA	1
2	NAMEN IN CILJ NALOGE	3
3	DELOVNI HIPOTEZI	4
4	OPIS OBMOČJA	5
4.1	GEOGRAFSKI OPIS	5
4.2	GEOLOŠKA PODLAGA	5
4.3	ZGODOVINA KRAJA BRASLOVČE.....	5
4.4	ŽOVNEŠKI GRAD.....	6
4.5	OPIS KRAJINE.....	7
4.6	OPIS GOZDOV	8
5	METODE DELA	13
6	DOLOČITEV IN OVREDNOTENJE FUNKCIJ GOZDOV	16
6.1	EKOLOŠKE FUNKCIJE	17
6.1.1	Hidrološka funkcija	17
6.1.2	Funkcija ohranjanja biotopske raznovrstnosti	22
6.1.3	Klimatska funkcija.....	25
6.2	SOCIALNE FUNKCIJE	27
6.2.1	Rekreacijska funkcija	27
6.2.2	Turistična funkcija.....	29
6.2.3	Funkcija varovanja naravnih vrednot	31
6.2.4	Estetska funkcija.....	33
6.3	PROIZVODNE FUNKCIJE.....	36
6.3.1	Lesnoproizvodna funkcija	36
6.3.2	Funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin.....	39
7	IGRIŠČE ZA GOLF	41
7.1	GOLF V SLOVENIJI.....	41
7.2	MOŽNOST GRADNJE IGRIŠČA ZA GOLF V BLIŽINI ŽOVNEŠKEGA JEZERA.....	42
7.3	EKOLOŠKO POMEMBNO OBMOČJE	47
8	PREGLED ZAKONSKE UREDITVE.....	51
8.1	ZAKON O GOZDOVIH (1993, 1999, 2002, 2007).....	51
8.2	ZAKON O VODAH (2002)	53
8.3	ZAKON O OHRANJANJU NARAVE (1999).....	54
8.4	ZAKON O UREJANJU PROSTORA (2002).....	55
8.5	ZAKON O VARSTVU OKOLJA (2004, 2006)	57
8.6	PRAVILNIK O VARSTVU GOZDOV (2000)	58
9	ZAKLJUČEK	59
10	POVZETEK	62

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Površine gozdnega prostora s stopnjo poudarjenosti funkcij	16
Preglednica 2: Površine potencialnih konfliktov ekoloških funkcij	26
Preglednica 3: Pomembne naravne vrednote v okolici Žovneškega jezera	32
Preglednica 4: Površine potencialnih konfliktov socialnih funkcij	35
Preglednica 5: Pregled odsekov v GE Vransko	36
Preglednica 6: Površina gozdov po oblikah lastništev	37
Preglednica 7: Razvojne faze oziroma zgradba sestojev z lesno zalogo	37
Preglednica 8: Gozdni fondi po rastiščnogojitvenih razredih (RGR)	38
Preglednica 9: Delež gozdnih združb.....	38

KAZALO SLIK

Slika 1: Drogovnjak nasajene smreke, odsek 429C (foto: Mojca Maze)	12
Slika 2: Panoramski pogled na Žovneško jezero z Žovneškega gradu (foto: Mojca Maze)	15
Slika 3: Zapornica - prepust na pregradi Trnava, preko katere nadzorujejo gladino jezera (foto: Mojca Maze).....	17
Slika 4: Zapornica pred pregrado Trnava in neodgovorna dejanja ljudi (foto: Mojca Maze)	19
Slika 5: Potok Trnavica, ki izteka iz Žovneškega jezera (foto: Mojca Maze).....	19
Slika 6: Rezervni izpust vode iz jezera na pregradi Trnava in nasad jabolk (foto: Mojca Maze).....	20
Slika 7: Smetišče zaščiteno z mrežasto ograjo (foto: Mojca Maze)	21
Slika 8: Obala na južni strani jezera nudi življenjski prostor številnim živalskim vrstam (foto: Mojca Maze).....	23
Slika 9: Koruzno polje (foto: Mojca Maze).....	25
Slika 10: Pred pregrado Trnava, ki je priljubljena točka obiskovalcev, stoji opozorilna tabla, ki opozarja obiskovalce, česa ne smejo početi (foto: Mojca Maze)	27
Slika 11: Drevored divjega kostanja (foto: Mojca Maze).....	30
Slika 12: Karta načrtovanega igrišča za golf (vir: Zavod za gozdove Slovenije OE Celje)45	
Slika 13: Naravne vrednote in ekološko pomembna območja (vir: Zavod za gozdove Slovenije OE Celje).....	50
Slika 14: Panoramski pogled na del jezera in del travnika, na katerem je načrtovano igrišče za golf (foto: Mojca Maze).....	56

KAZALO PRILOG

Priloga A: Karta obravnavanega območja

Priloga B: Karta funkcij gozdov

1 UVOD IN OPREDELITEV PROBLEMA

Žovneško jezero je nastalo leta 1978. Po starosti je najmlajše, po velikosti pa največje jezero v občini Braslovče. Je umetno zajezeno akumulacijsko jezero, katerega glavni namen gradnje je bilo namakanje kmetijskih površin. Jezero so zgradili tako, da so postavili 73.000 kubičnih metrov veliko zemeljsko pregrado (Bran) Trnava preko potoka Trnavica. Tako so potoku pod zajezitvijo zagotovili stalen dotok vode. Zajezitev je imela še en velik pomen, to je zaščito oziroma ukrep proti poplavam, ki so po večini ogrožale območja ob spodnjem toku potoka. Že v začetni fazi gradnje je bilo načrtovano tudi ribogojstvo, in sicer na zahodnem delu jezera, kjer danes gojijo krape. Jezero obsega po površini 49 hektarjev in je v povprečju globoko 7 metrov. Nad njim pa stoji na griču grad Žovnek (Žovneško jezero, 2008).

Okolica jezera in samo jezero je primerno za športno rekreativne aktivnosti. Ker je voda primerno topla, lahko omogoča plavanje, vse vrste čolnarjenja in jadranje, vendar za nobeno od teh aktivnosti ni poskrbljeno. Postavili so le opozorilno tablo, na kateri so vse aktivnosti prepovedane (Kralj, 1990). Prepovedano je zadrževanje – hoja in vožnja po pregradi, odlaganje odpadkov, pranje motornih vozil, cistern in škropilnic, vožnja z motornim čolnom, kopanje v jezeru, drsanje po zaledenem jezeru in postavljanje šotorov ob jezeru (vir: tabla ob jezeru).

Širša okolica jezera spada pod ekološko pomembna območja, po Zakonu o ohranjanju narave (1999) so za takšna območja določene naravovarstvene smernice, ki prinašajo nekatere omejitve. Poleg tega območja so v okolici še naravne vrednote in naravni spomeniki.

Območje graščine Žovnek in Žovneškega jezera je zaradi bližine mestnih središč in zaradi celoletne lahke dostopnosti zanimivo za različne rabe prostora, posebej za rekreacijo. Zaradi tega prihaja do novosti pri načrtovanju funkcij v gozdu. Nekatere rabe v prostoru so si nasprotujoče, pojavljajo se celo rabe, ki trajno degradirajo prostor – deloma so te rabe še v obliki načrtov. Severno nad jezerom je načrtovana izgradnja golf igrišča. Tukaj je pomembna opredelitev rekreacijske funkcije na prostor in na tamkajšnje živali.

Valorizacijo funkcij gozda ob Bukovniškem jezeru je v svoji diplomski nalogi opisoval Pešti, R. 2002: Valorizacija funkcij gozda ob Bukovniškem jezeru, z obvodno drevnino in s funkcijami gozdnatih površin pa se je ukvarjal Fonda, M. 2006: Funkcije gozdnatih površin ob reki Savinji v Latkovi gmajni.

2 NAMEN IN CILJ NALOGE

Namen in cilj naloge je izdelati osnovni pregled rab prostora, ugotoviti dejansko stanje funkcij gozda v prostoru in določiti kritična mesta v prostoru, kjer zaradi nasprotujočih se rab lahko prihaja do konfliktov.

Na podlagi ugotovitev analize izdelati predlog ureditve mnogonamenske rabe gozdnega prostora. Skozi analizo stanja predlagati oziroma oblikovati umestitev dejavnosti v prostor, npr. igrišče za golf, in druge dejavnosti za tiste, ki ne igrajo golfa, npr. kolesarjenje, igrala za otroke, sprehajalne poti, steze in tudi koše za odpadke. Ustrezno moramo urediti že obstoječe ali pa nove poti za rekreacijo, pri tem pa je potrebno poskrbeti tudi za primerno zaščito življenjskega prostora živalskih in rastlinskih vrst.

3 DELOVNI HIPOTEZI

- Prostor ob Žovneškem jezeru še ni primerno oblikovan za različno rabo.
- Možno je zagotoviti trajno sobivanje nasprotujočih se rab.

4 OPIS OBMOČJA

4.1 GEOGRAFSKI OPIS

Občina Braslovče se nahaja na severozahodnem delu Spodnje Savinjske doline. Na zahodu meji na občini Žalec in Mozirje, na severovzhodu na občino Šmartno ob Paki, na vzhodu na občino Polzela, na jugu pa na občino Vransko.

Braslovče ležijo na nadmorski višini 308 metrov. Danes je prometni položaj Braslovč neugoden, saj je naselje odmaknjeno od glavnih prometnic, vseeno pa so same Braslovče s cestami povezane z večjimi mesti (Kralj, 1990). Čas, ki ga porabimo, da se pripeljemo z avtomobilom iz Celja v Braslovče, je približno petnajst minut.

4.2 GEOLOŠKA PODLAGA

Na ozemlju občine Braslovče je kvaliteta prsti zelo različna. Prst je nastajala kot prepelina aluvialnih in deluvialnih prodovin ter na drugih področjih kot prepelina starejših sedimentov ali kamenin. Pomembno vlogo pri tem je imela že reka Savinja, ki je v pleistocenu s svojimi pritoki nanašala predvsem apneniški drobir oziroma prod. Z ogromnimi količinami proda je zasipala struge potokov, kot so Lagvaj, Trebnik, Trnavica in druge. Na kvaliteto prsti so vplivali prav ti potoki, ki so med prodnate nanose Savinje nanašali in odlagali glinene in humozne naplavine. Bolj kot se oddaljujemo od Savinje, bolj so tla kvalitetnejša in globoka (Kralj, 1990).

4.3 ZGODOVINA KRAJA BRASLOVČE

Braslovče so eno najstarejših starotrških naselij v tej dolini in tudi v Sloveniji ter predstavljajo središče občine. Raziskovanje zgodovine Braslovč je zelo zapleteno, saj se ne ve natančno, kdaj so nastale, enak problem pa se pojavlja tudi s poimenovanjem kraja (Kralj, 1990).

Vemo le, da je naselje skupaj s cerkvijo zelo staro, celo eno najstarejših v Sloveniji. Leta 1140 se prvič pojavijo omembe kraja Braslovče pod imenom Fraslov. Kasneje se v različnih listinah omenjajo še druge različice tega imena, na primer: leta 1173 kot Vrasclavs, leta 1237 kot Fraslaw, 1262 kot Vrazlaucz in še mnoga druga. Fraslow je kasnejša oblika imena, ki se ni spreminjala vse do uvedbe slovenskega imena Braslovče, ki ga uporabljamo še danes (Braslovče, 2008).

O velikosti naselja ne vemo veliko, za leto 1550 postane znano, da naj bi bilo 23 stanovanjskih enot, s tem pa lahko sklepamo, da je tu živelo od 150 do 200 prebivalcev. Število je še naraščalo in naselje se je večalo. Braslovče so dobile trške pravice in svoj grb že v času celjskih grofov, kasneje pa so to potrdili še leta 1570 nadvojvoda Karel in leta 1814 cesar Ferdinand. S temi pravicami se je pospešil takratni razvoj Braslovč, ki so imele tudi zelo ugodno trgovsko lego. Kmetijske dejavnosti v Braslovčah niso bile edini vir preživljanja prebivalcev, leta 1550 se pojavijo obrtne dejavnosti, kot so kovač, čevljar, krojač, mlinar, lončar, krznar, mesar ... Savinjska dolina doživi pravi razcvet z uvedbo hmelja, kot glavne kmetijske panoge. Okoli leta 1960 so se pojavili poskusi turistične oživitve mesta, ki pa se niso posrečili, saj je bilo premalo turistov (Kralj, 1990).

Leto 1440 so to ozemlje zasedli Žovneški gospodje, predhodniki grofov Celjskih.

4.4 ŽOVNEŠKI GRAD

Žovneški grad je bil nekoč eden največjih gradov v Sloveniji, ime je dobil po Žovneških gospodih. Grad se nahaja jugozahodno od Braslovč nad Žovneškim jezerom, na nadmorski višini 409 metrov. Zgrajen je bil na ozko sleme, tako da je bil dostop do gradu otežen, saj je iz vseh strani, razen na zahodni strani, kjer je bil dostop do gradu urejen po kolovozni poti, teren zelo strm. Grad je v osnovi zajemal na vzhodni strani štiri stolpe, in sicer pravokotni vhodni stolp z dviznim mostom, dva okrogla vogalna stolpa in dvonadstropni obrambni stolp. Južna stran je bila obdana z dvojnim obzidjem, ki je imelo funkcijo obrambe. Na severni strani gradu je bila le stena brez oken (ni bilo posebnega obzidja) in je prav tako imela nalogo obrambe. Najmarkantnejši del grajskega objekta se nahaja na zahodni strani, to je velik okrogel stolp, imenovan Bergfried, imel je kar 3,27 metrov

debele zidove. Stolp so zgradili na živo skalo in stoji še danes (Kralj, 2000). Graščina je posedovala tudi gospodarska poslopja in hleve, ki so se nahajali ob vznožju grajskega hriba, pripadale pa so ji še številne posesti v Savinjski dolini. Natančen nastanek gradu ni znan, vendar zgodovinarji ocenjujejo, da naj bi jedro zgradili v 12. stoletju, grad pa so potem postopoma večali in širili. Zgodovina Žovneškega gradu je zelo pestra in zanimiva, saj je grad zamenjalo veliko lastnikov in tako je spreminjal obliko. Leta 1532 ga je zajel celo požar, leta 1635 ga opleni kmečki uporniki, leta 1816 so grad opustili. Jožef Čokl pl. Ruhethal je bil zadnji lastnik, ki je živel na gradu. Sam je pripomogel k hitrejšemu razpadanju gradu, saj je za gradnjo dvorca Žovnek (Ruhethal), v katerem je kasneje tudi živel, jemal gradivo z gradu. Grad je tako postopoma razpadal, med 2. svetovno vojno pa so ga nemški okupatorji dokončno izropali. Kulturno zgodovinsko društvo Braslovče je predlagalo restavracijo ruševin, ki poteka od leta 1993, leta 1996 pa so jo še razširili (Grad Žovnek, 2008).

4.5 OPIS KRAJINE

»Krajina (Anko, 1982): v prostoru in času izražen funkcionalni sklop ekosistemov in njihovega okolja (živega, neživega, v primeru kulturne krajine tudi družbenega), ki je sicer odprt, vendar sposoben, da se do neke mere samoregulira.« (Pirnat in Anko, 2001: 81)

Raziskano območje je v večji meri ravninski del, le severno nad jezerom je relief nekoliko bolj razgiban. Celotna Savinjska dolina in s tem tudi obravnavano področje pripada rajonu klimatskega območja vzhodnega dela osrednje Slovenije, na podlagi prepletanja padavinskega in temperaturnega režima. Tukaj se pojavljajo trije vplivi klime, in sicer celinski, alpski in mediteranski. Povprečne letne temperature se gibljejo med 8,5 do 9,1 °C, pozimi – 2 °C v januarju. Količina padavin, ki padejo v enem letu, se giblje med 1100 in 1250 mm. Ker je vetrovnost kotline zelo velika, povzročajo predvsem jugozahodni vetrovi veliko škode. Podatki o padavinskem in temperaturnem režimu so pridobljeni iz Gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote Vransko, za obdobje 2003 – 2012. Jeseni 2007 je ravno na tem območju divjalo neurje, ki je uničilo večino polj s hmeljem, veliko škode je bilo tudi v gozdovih. Glede na podnebne razmere je kotlina primerna za pridelavo hmelja in sadja.

4.6 OPIS GOZDOV

Območje raziskave obsega 188,08 ha gozdov. Od tega je 153,38 ha zasebnih gozdov, 34,63 ha državni gozdov in 0,07 ha gozdov pripada lokalni skupnosti.

V nadaljevanju so opisani gozdovi po odsekih. Podatke o opisih sem pridobila na Zavodu za gozdove Celje, iz Gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote Vransko.

Vsi odseki spadajo v katastrsko občino Podvrh, gospodarska enota Vransko:

Odsek: 092B

Odsek je velik 7,29 ha in je v celoti zasebni gozd. Tukaj je pobočje z naklonom 15 stopinj, kamnina je apnenec. Gozdna združba je v 100 % *Querco – Fagetum*. To je slabše gospodarjen odsek, veliko je poškodovanih dreves zaradi sečnje in spravila. Večinoma so tu debeljaki bukve, smreke, gradna, ki so premočno odprti. Tukaj so še umetno osnovani smrekovi drogovnjaki v zgornjem delu odseka. Gozdovi so ohranjeni do 30 %. Lesna zaloga je 274 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so bukev, 44 %, smreka, 36 %, graden, 7 %, kostanj, 6 %, črna jelša, 3 %, beli gaber, 2 %, rdeči bor, 1 %, gorski javor, 1 %. Po tem odseku poteka tudi pešpot na Žovneški grad.

Odsek: 099

Površina odseka je 29,56 ha, od tega je 20,98 ha zasebnih gozdov in 8,58 ha državnih gozdov. Kamnina je apnenec, tukaj je pobočje z naklonom 5 stopinj. Gozdna združba je v 100 % *Myrtillo – Pinetum*. V večini je tu sestoj v obnovi, pomlajuje se predvsem smreka, jelka in kostanj, v južnem delu odseka so debeljaki rdečega bora, smreke in listavcev gradna, kostanja, belega gabra. Ohranjenost gozdov je spremenjena od 31 do 70 %. Lesna zaloga je 259 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 47 %, rdeči bor, 17 %, kostanj, 14 % in ostali listavci.

Odsek: 100

Površina je 17,52 ha, od tega je 15,75 ha zasebnih gozdov in 1,77 ha državnih gozdov. Tu je pobočje z naklonom 5 stopinj, kamnina je apnenec. Gozdna združba je v 100 % *Myrtillo*

– *Pinetum*. Glavna drevesna vrsta je smreka, ki je zaradi trohnobe dokaj poškodovana. Posamično ali šopasto so primešani graden, bukev, rdeči bor. Sestoj se uvaja v obnovo. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 319 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 54 %, graden, 19 %, bukev, 9 %, črna jelša, 8 %, rdeči bor, 5 %, beli gaber, 2 %, češnja, 2 %, jelka, 1 %, kostanj, 1 %.

Odsek: 101

Površina je 14,59 ha, od tega je 14,14 ha zasebnih gozdov in 0,45 ha državnih gozdov. Položaj v prostoru je ravnina s 5 stopinjami naklona, kamnina je diluvialna ilovica. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis ideae* – *Pinetum*. Sestoji so precej presvetljeni, pokrivajo ga redči bor s šopasto primesjo smreke, gradna. Gozdovi so ohranjeni do 30 %. Lesna zaloga je 260 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so rdeči bor, 36 %, smreka, 31 %, graden, 19 %, kostanj, 9 %, bukev, 4 %. Skozi ta odsek poteka daljnovod.

Odsek: 102

Površina je 12,33 ha, od tega je 9,01 ha zasebnih gozdov in 3,20 ha državnih gozdov. Tu je pobočje s 5 stopinjami naklona, kamenina je diluvialna ilovica. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis ideae* – *Pinetum*. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 230 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 37 %, rdeči bor, 33 %, graden, 10 %, kostanj, 9 %, bukev, 4 %, jelka, 2 %, črna jelša, 2 %.

Odsek: 103

Površina je 13,89 ha, to je v celoti zasebni gozd. Tukaj je ravnina s 5 stopinjami naklona in diluvialno ilovico. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis ideae* – *Pinetum*. Zahodni rob odseka porašča umetno osnovan smrekov drogovnjak. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 228 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 44 %, rdeči bor, 19 %, črna jelša, 8 %, kostanj, 6 %, bukev, 5 %, jelka, 4 %.

Odsek: 104

Površina je 12,64 ha, to je v celoti zasebni gozd. Tukaj je pobočje z naklonom 10 stopinj, kamnina je diluvialna ilovica. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis ideae* – *Pinetum*. Sestoji v obnovi se nahajajo v osrednjem delu odseka, obkrožajo jih drogovnjaki rdečega

bora, smreke, gradna. Gozdovi so ohranjeni do 30 %. Lesna zaloga je 238 m³/ha. Drevesne vrste (%od LZ) so rdeči bor, 53 %, smreka, 32 %, graden, 7 %, kostanj, 4 %, bukev, 3 %, jelka, 1 %.

Odsek: 105

Površina odseka je 13,25 ha in je v celoti zasebni gozd. To je pobočje z naklonom 8 stopinj, kamnina je prod, pesek (nakarbonaten). Gozdna združba je v 70 % *Quercus – Carpinetum var. Luzula* in v 30 % *Vaccinio vitis idaeae – Pinetum*. Gozdovi so ohranjeni do 30 %. Lesna zaloga je 285 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 52 %, rdeči bor, 19 %, graden, 11 %, bukev, 11 %, kostanj, 5 %, črna jelša, 1 %.

Odsek: 106

Površina je 19,89 ha, od tega je 18,89 ha zasebnih gozdov in 1 ha državnih gozdov. Tu je pobočje z naklonom 8 stopinj, in kamenino diluvialna ilovica. Gozdna združba je v 70 % *Vaccinio vitis idaeae – Pinetum* in v 30 % *Quercus – Fagetum*. V južnem delu odseka prevladujejo debeljaki listavcev, drugje pa iglavci. Gozdovi so ohranjeni do 30 %. Lesna zaloga je 229 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so rdeči bor, 42 %, bukev, 25 %, smreka, 18 %, beli gaber, 6 %, graden, 5 %, črna jelša, 3 %, kostanj, 1 %.

Odsek: 107

Površina je 16,86 ha, to je v celoti zasebni gozd. Tukaj je pobočje z naklonom 5 stopinj in kamenina je diluvialna ilovica. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis idaeae – Pinetum*. Ohranjenost gozdov je do 30 %. Lesna zaloga je 227 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so rdeči bor, 50 %, smreka, 23 %, graden, 11 %, kostanj, 5 %, bukev, 2 %, jelka, 1 %.

Odsek: 108

Površina je 18,09 ha, od tega je 17,73 ha zasebnih gozdov in 0,63 ha državnih gozdov. Položaj v pokrajini je ravnina, kamnina pa je diluvialna ilovica. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis idaeae – Pinetum*. Ohranjenost gozdov je do 30 %. Lesna zaloga je 258 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so rdeči bor, 47 %, črna jelša, 16 %, smreka, 16 %, graden, 14 %, kostanj, 2 %, bukev, 1 %, trepetlika, 1 %.

Odsek: 113A

Površina je 5,25 ha, to je v celoti zasebni gozd. Tu je pobočje in kamenina je apnenec. Gozdna združba je v 100 % *Blechno – Fagetum*. Ohranjenost gozda je do 30 %. Lesna zaloga je 203 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 41 %, bukev, 22 %, graden, 10 %, rdeči bor, 9 %, črna jelša, 8 %, veliki jesen, 6 %, kostanj, 1 %, gorski javor, 1 %, beli gaber, 1 %.

Odsek: 428C

Površina je 8,29 ha, od tega je 7,37 ha zasebnih gozdov in 0,92 ha državnih gozdov. Tu je ravnina s karbonatnimi kremenastimi peščenjaki. Gozdna združba je v 100 % *Vaccinio vitis idaeae – Pinetum*. Pomlajuje se zahodni rob odseka, ostalo površino pa porašča smrekov debeljak. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 329 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 59 %, graden, 13 %, jelka, 9 %, kostanj, 6 %, lipa, 5 %, bukev, 4 %, rdeči bor, 2 %, gorski javor, 1 %, beli gaber, 1 %.

Odsek: 429A

Površina je 0,71 ha, to so državni gozdovi. Tukaj je pobočje z naklonom 7 stopinj in apnencem. Gozdna združba je v 100 % *Myrtillo – Pinetum*. Sestoj v obnovi prerašča celoten odsek. Ohranjenost gozdov je do 30 %. Lesna zaloga je 317 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so rdeči bor, 48 %, graden, 23 %, kostanj, 19 %, smreka, 11 %.

Odsek: 429B

Površina je 6,21 ha, od tega je 0,37 ha zasebnih gozdov in 5,84 ha gozdov v državni lasti. Tu je pobočje z naklonom 10 stopinj in apnencem. Gozdna združba je v 70 % *Luzulo – Fagetum* in v 30 % *Myrtillo – Pinetum*. V večini tu prevladuje smreka, ki je umetno osnovana. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 294 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 44 %, kostanj, 19 %, zeleni bor, 10 %, graden, 9 %, jelka, 5 %, beli gaber, 4 %.

Odsek: 429C

Površina je 10,54 ha, to so v celoti državni gozdovi. Tu je pobočje z naklonom 5 stopinj in apnencem. Gozdna združba je v 100 % *Myrtillo – Pinetum*. Ta odsek porašča pretežno

smreka, ki je bila nasajena. Ohranjenost gozda je močno spremenjena (71 do 90 %). Lesna zaloga je 306 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 93 %, kostanj, 4 %, graden, 2 %, beli gaber, 1 %.



Slika 1: Drogovnjak nasajene smreke, odsek 429C (foto: Mojca Maze)

Odsek: 429D

Površina je 5,05 ha, to so samo državni gozdovi. Položaj v pokrajini je pobočje z naklonom 15 stopinj in apnencem. Gozdna združba je v 100 % *Myrtillo – Pinetum*. Tukaj površino porašča zrel smrekov debeljak, podmladka ni. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 358 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 53 %, jelka, 14 %, kostanj, 6 %, rdeči bor, 6 %, beli gaber, 5 %, graden, 2 %.

Odsek: 429J

Površina je 1,27 ha, to so državni gozdovi. Tu je pobočje z naklonom 10 stopinj in apnencem. Gozdna združba je v 100 % *Blechno – Fagetum*. Ohranjenost gozdov je spremenjena (31 do 70 %). Lesna zaloga je 330 m³/ha. Drevesne vrste (% od LZ) so smreka, 50 %, rdeči bor, 24 %, kostanj, 18 %, graden, 7 %, trepetlika, 2 %.

5 METODE DELA

Metode dela zajemajo preučevanje naravnih danosti ter obstoječih in načrtovanih rab v okolici Žovneškega jezera oziroma preučevane površine ter pregled zgodovinskih rab in preučevanje gradiva o zgodovini območja, izdelava plana sobivajočih rab ter ovrednotenje in kartografska izdelava funkcij gozdov – valorizacija funkcij gozda. Analize funkcij gozdov sem povzela iz Gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote Vransko za obdobje 2003-2012. Mejo obravnavanega območja je na karti označil vodja odseka za načrtovanje, na Zavodu za gozdove Slovenije, OE Celje, Andrej Strniša. Obravnavano območje, ki je označeno na karti, je veliko 323,77 ha (Priloga A). Metode dela vsebujejo natančen opis funkcij gozdov. Ogledala sem si obravnavano območje in zapisala potencialne konfliktne situacije, ocenila velikost njihovih površin ter izdelala preglednici potencialnih konfliktov za ekološke in socialne funkcije prvega reda, ki se tukaj pojavljajo. Metode so še izdelava kart, presekov. Karte in preglednice smo izdelali na OE Celje s programom MapInfo Professional.

Funkcije obravnavanega območja pa so naslednje:

EKOLOŠKE FUNKCIJE:

- hidrološka funkcija
- funkcija ohranjanja biotopske raznovrstnosti
- klimatska funkcija

SOCIALNE FUNKCIJE:

- rekreacijska funkcija
- turistična funkcija
- funkcija varovanja naravnih vrednot
- estetska funkcija

PROIZVODNE FUNKCIJE:

- lesnoproizvodna funkcija
- funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin

Izdelana je preglednica površin gozdnega prostora s stopnjo poudarjenosti funkcij, in sicer s pomočjo programa MapInfo Professional. Vse funkcije so opisane in za vsako je podana usmeritev za zagotavljanje določene funkcije. Izdelana je pregledna karta s prostorsko ponazoritvijo funkcij.

V drugem delu naloge sem opisala razvoj in širitev golfa v Sloveniji, povzela sem smernice za izdelavo strokovnih podlag za igrišče za golf v občini Braslovče, ki jih je na podlagi vloge nosilca projekta podal vodja odseka za načrtovanje na Zavodu za gozdove Slovenije, Območne enote Celje Andrej Strniša, uni. dipl. inž. gozd. Na kratko sem predstavila projekt igrišča za golf (Strokovne podlage ..., 2006), ki bo prikazan še na karti, ki je bila za nalogo izdelana na OE Celje, s pomočjo programa MapInfo Professional in podatkov Arhitekture d. o. o., potrebno pa je poudariti, da so te rabe še v obliki načrtov.

Pojasnila sem, kaj je ekološko pomembno območje, in predstavila zakonodajo, ki jo je potrebno na takšnih območjih upoštevati. S področja gozdarstva je pri izdelavi ureditvenega načrta potrebno upoštevati strokovne podlage, ki bodo predstavljene v nalogi.

Podani bodo predlogi za ureditev okolice, ki bi obiskovalcem ponujale še druge možnosti rekreacije, kot je na primer kolesarjenje. Potrebno bi bilo ustrezno urediti sprehajalne poti, steze ...

Zadnji del naloge pa vsebuje še drugo pomembno zakonodajo.

Delo je potekalo tudi na terenu, kjer sem si ogledala posebnosti in zanimivosti obravnavanega območja in posnela fotografije.



Slika 2: Panoramski pogled na Žovneško jezero z Žovneškega gradu (foto: Mojca Maze)

6 DOLOČITEV IN OVREDNOTENJE FUNKCIJ GOZDOV

Podatki o funkcijah gozdov, usmeritve in merila za ovrednotenje funkcij gozdov so povzeti iz Gozdnogospodarskega načrta gospodarske enote Vransko (2003-2012), Pravilnika o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (9., 10. in 11. člen) in iz Naravovarstvenih smernic za Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarske enote Vransko (številka 01-II-147/2-O-02/MD, datum 5. 7. 2007). Karto funkcij sem pridobila na OE Celje (Priloga B). V svoji skripti Funkcije in vloge gozdov (1995) Anko na splošno opisuje funkcije in vloge gozdov.

V obravnavanem območju (v Prilogi A je označeno z zeleno črto), ki ga raziskujem, se pojavljajo naslednje funkcije, prikazane po površini gozdnega prostora s stopnjo poudarjenosti funkcij.

Preglednica 1: Površine gozdnega prostora s stopnjo poudarjenosti funkcij

Funkcija	1. stopnja			2. stopnja			Skupaj ha
	ha	%	% g. prost	ha	%	% g. prost	
Hidrološka	7,72	10,9	4,0	62,84	89,1	32,8	70,56
F. ohranjanja biotopske raznoverstnosti	0,23	0,3	0,1	68,21	99,7	35,6	68,44
Klimatska	-	-	-	38,05	100,0	19,8	38,05
Ekološke funkcije skupaj	7,72	6,6	4,0	110,13	93,4	57,4	117,85
Rekreacijska	-	-	-	36,08	100,00	18,8	36,08
Turistična	-	-	-	50,8	100,00	26,5	50,8
F. varovanja nar. vrednot	11,48	35,7	6,0	20,72	62,3	10,8	32,2
Estetska	44,39	37,7	23,1	73,34	62,3	38,2	117,73
Socialne funkcije skupaj	45,3	38,3	23,6	73,06	61,7	38,1	118,36
Lesnoproizvodna	188,08	100,0	98,0	-	-	-	188,08
F. prid. drugih gozd. dobrin	171,64	100,0	89,5	-	-	-	171,64

6.1 EKOLOŠKE FUNKCIJE

6.1.1 Hidrološka funkcija

Gozd ima velik pomen na zadrževanje vode v tleh, ohranjanje čistosti podtalnice ter na stoječe in tekoče vode. Hidrološka funkcija s prvo stopnjo poudarjenosti se pojavlja v tistih delih gozdov, kjer so močnejši vodni viri oziroma zajetja. Pomembno mesto je ob Žovneškem jezeru, tukaj srečamo hidrološko funkcijo na spodnji strani jezera v gozdu tik ob jezeru, kjer so prisotne še socialne funkcije (estetska, turistična). Vodni viri so poleg zagotavljanja ugodnih hidroloških razmer pomembni še za oskrbo prebivalcev z vodo. Gladino jezera nadzorujejo z zapornico, v jesenskem času znižajo gladino jezera. Zaježili so potok Trnavica, ki izvira pri Mlinarju. Sam potok, področje izvira in področje ob jezeru, kjer Trnavica odteka, je predlagan za naravni spomenik, prav tako so podane naravovarstvene usmeritve za varstvo naravnih vrednot v GE Vransko.

Hidrološka funkcija je za raziskano področje ovrednotena s prvo stopnjo na površini 7,72 ha, z drugo stopnjo pa na površini 62,84 ha.



Slika 3: Zapornica - prepust na pregradi Trnava, preko katere nadzorujejo gladino jezera
(foto: Mojca Maze)

Usmeritve za zagotavljanje hidrološke funkcije:

Hidrološka funkcija je za Braslovče pomembna, saj velik del gozdnogospodarske enote Vransko leži na kraškem svetu. Poudarjenost funkcije druge stopnje je na večjem delu površine, medtem ko je poudarjenost funkcije prve stopnje v delu gozda tik ob jezeru (obrežje južne strani jezera in v gozdu na vzhodni strani jezera). V dolinskem delu se pojavljajo še vodni viri. Ravno iz teh razlogov in zaradi kraškega sveta mora biti gospodarjenje omejeno, s tem mislim na uporabo biološko razgradljivih olj, s katerimi bi preprečili onesnaženje bližnjih vodnih virov. Seveda so tukaj pomembna še zatiralna sredstva za zatiranje podlubnikov, pri katerih moramo biti zelo previdni in dosledno upoštevati navodila za uporabo. V določenih predelih ob vodotokih je usmeritev brez ukrepov (odsek 100).

Zgoraj omenjen potok Trnavica, ki ima status predloga naravnega spomenika, zahteva prav tako določene usmeritve, ki težijo h gospodarjenju v skladu s prvo in drugo stopnjo poudarjenosti hidrološke funkcije. Prepovedana je sečnja na golo, lahko pa se izvaja posek posameznega obvodnega drevja, nekatera drevesa lahko prepustimo naravni razgradnji.

S hidrološko funkcijo se pojavlja še rekreacijska, ki se na območju Žovneškega jezera širi. Ti dve funkciji se lahko izključujeta, saj je lahko za okolje nevarno veliko število obiskovalcev, kolesarjev, ribičev, plavalcev in drugih, ki lahko negativno vplivajo na okolico s puščanjem odpadkov, povzročanjem nemira, uničevanjem gozdnih tal in rastlinja.

V neposredno bližino Brane se lahko pripeljemo z avtomobilom, to je kratek del gozdne ceste, v dolžini približno 50 metrov. Nasip Brana je zanimava za obiskovalce, predvsem plavalce, čeprav je tukaj plavanje prepovedano. Le-ti za sabo puščajo veliko smeti, čeprav imajo na voljo črne vreče, ki so namenjene zanje. To je bilo vidno na ogledu tega območja.

Za uspešen razvoj funkcij bo potrebno dobro premisliti, saj je dolgoročno zelo težko ohranjati harmonijo med tema dvema funkcijama, zlasti če gre za ohranjanje vodno pomembnega območja gozdov, od katerega imajo korist tudi tamkajšnji prebivalci.



Slika 4: Zapornica pred pregrado Trnava in neodgovorna dejanja ljudi (foto: Mojca Maze)

V odseku 100, na vzhodni strani jezera, je potok Trnavica, ki izteka iz jezera, predlagan za naravni spomenik. Podrobne smernice so zapisane v preglednici Pomembne naravne vrednote v okolici Žovneškega jezera. Da bi preprečili konfliktno situacijo hidrološke funkcije z rekreacijsko funkcijo, so 30 metrov pred potokom preprečili dostop do potoka z gozdne ceste tako, da so postavili zapornico. Prav tako je zapornica postavljena na jugovzhodnem delu jezera, pred vstopom na nasip Brana. Prav na dan (junij 2008) ogleda sta bili obe zapornici dvignjeni zaradi opravljanja košnje. V primeru izlitja olj iz kmetijskih strojev, lahko prihaja na tem mestu do ogroženosti hidrološke funkcije, kajti tukaj je kamenina apnenec in škodljive snovi lahko pridejo v stik s podtalnico.



Slika 5: Potok Trnavica, ki izteka iz Žovneškega jezera (foto: Mojca Maze)

V istem odseku se na severovzhodni strani jezera nahaja rezervni izpust oziroma prvotno načrtovani izpust vode iz jezera. Severno od tega izpusta se v neposredni bližini, v oddaljenosti 6 metrov, nahaja mlad sadovnjak v velikosti približno 1 ha. V tem sadovnjaku poteka intenzivno kmetovanje, ki pa lahko predstavlja nevarnost z vidika uporabe zaščitnih sredstev za jabolane, če bi le-ta odtekala v podtalnico.



Slika 6: Rezervni izpust vode iz jezera na pregradi Trnava in nasad jabolk (foto: Mojca Maze)

V odseku 101 in 102 je poudarjena hidrološka funkcija prve stopnje. To je na južni strani jezera in zajema pas 30 do 40 metrov v notranjost gozda ter po dolžini jezera približno 1,5 kilometra, to je približno 4,5 ha velika površina. V oddaljenosti približno 100 metrov od jezera v notranjost gozda poteka vzporedno z jezerom gozdna vlaka, ki ne predstavlja posebne grožnje tej funkciji razen v primeru izlitja olj, škodljivih za naravo, do česar pa lahko pride pri pridobivanju lesa. Ta vlaka poteka približno po meji odsekov 101 in 102.

Višje ob jezeru, približno 800 metrov od Brane oziroma pregrade Trnava, je v odseku 102 manjše odlagališče smeti. Nahaja se 20 metrov od jezera v notranjost gozda in je veliko približno 4 m² oziroma 0,0004 ha.

Po pripovedovanju in po vidnih sledih se po vlakah v gozdu občasno pojavljajo vozniki s štirikolesnimi motorji, ki dodatno uničujejo gozdna tla in povzročajo hrup.

Po pripovedovanju vodje Zavoda za gozdove Slovenije, Območne enote Celje, se na severni strani jezera pojavljajo kopalci v večjem številu, predvsem ob koncih tedna, seveda na lastno odgovornost.

Na vzhodnem delu odseka 428C je poudarjena hidrološka funkcija s prvo stopnjo, na površini približno 0,5 ha. Tu je območje, ko eden izmed številnih potokov priteka v nekakšen rokav jezera. Rokav jezera in del potoka je ograjen z visoko ograjo, ki se nadaljuje naprej in ograjuje še ribogojnico na severovzhodni strani odseka.

Na skrajnem južnem delu odseka 429C je poudarjena hidrološka funkcija prve stopnje, na površini približno 0,4 ha. Na tem območju se potok, ki teče preko monokulture smrek, steka v jezero. V neposredni bližini je smetišče (glej sliko 7) v velikosti približno 0,024 ha (240m²), ki bi lahko ogrožalo potok in s tem tudi jezero. Sedaj pa je ta del zavarovan z ograjo.



Slika 7: Smetišče zaščiteno z mrežasto ograjo (foto: Mojca Maze)

6.1.2 Funkcija ohranjanja biotopske raznovrstnosti

Ena izmed osnovnih nalog gozda je zagotavljanje življenjskega prostora različnim živalskim in rastlinskim vrstam. Gozd ob Žovneškem jezeru predstavlja največjo površino v gozdnogospodarski enoti Vransko, s prvo stopnjo poudarjenosti. To območje nudi zavetje številnim redkim in ogroženim živalskim in rastlinskim vrstam. Naj jih le nekaj omenim:

VISOKA DIVJAD:

- srnjak (*Capreolus capreolus*)
- navadni jelen (*Cervus elaphus*) se pojavlja redkeje.
- divji prašič (*Sus scrofa*)

MALA DIVJAD:

- poljski zajec (*Lepus europaeus*)
- lisica (*Vulpes vulpes*)
- jazbec (*Meles meles*)

PERNATA DIVJAD:

- fazan (*Phasianus colchicus*)
- raca mlakarica (*Anas platyrhynchos*)

UJEDE:

- kanja (*Buteo buteo*) je zelo močno zastopana.
- navadna postovka (*Falco tinnunculus*)
- kragulj (*Accipiter gentilis*) in skobec (*Accipiter nisus*) sta redkeje prisotna.

SOVE:

- lesna sova (*Strix aluco*) je relativno dobro zastopana.

PTICE:

- čopasti ponirek (*Podiceps cristatus*)
- siva čaplja (*Ardea cinerea*)

(naštete vrste so povzete po Gozdnogospodarskem načrtu gospodarske enote Vransko 2003 – 2012).



Slika 8: Obala na južni strani jezera nudi življenjski prostor številnim živalskim vrstam (foto: Mojca Maze)

Prisotne so še številne vrste ptic pevk, v zadnjem desetletju je v zimskem času poraslo število kormoranov, ki imajo močan vpliv na vodno življenje in ribe, ter število sivih čapelj, ki se prehranjujejo z žabami, kuščarji. Po pripovedovanju vodje Zavoda za gozdove Slovenije, Območne enote Celje, se tam pojavljajo še vodomec, črna liska, rečni galeb in veliko redkih vrst kačjih pastirjev. Ribiči pa se ukvarjajo z vzgojo krapov.

Pomembno je omeniti naravno vrednoto (»Naravne vrednote so poleg redkega dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drugi vredni pojavi, sestavine oziroma deli žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava. To so zlasti geološki pojavi, minerali in fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemeljski kraški pojavi, jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice,

jezera, barja, potoki in reke z obrežij, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi, krajina in oblikovana narava« (Naravovarstvene smernice za ..., 2002)) v gozdu ob Žovneškem jezeru, to je gnezdišče sivih čapelj (glej sliko 13), za katere veljajo posebne naravovarstvene smernice oziroma usmeritve.

Funkcija ohranjanja biotopske raznovrstnosti je za raziskano območje ovrednotena s prvo stopnjo na površini 0,23 ha, z drugo pa na površini 68,21 ha.

Usmeritve za zagotavljanje funkcije ohranjanja biotopske raznovrstnosti:

Če bo prišlo do gradnje igrišča za golf, bo predvsem za živalske vrste odločilen hrup, zaradi katerega se lahko zgodi, da bo veliko vrst zapustilo svoja prebivališča ob Žovneškem jezeru. Zato moramo čas izvajanja del prilagoditi življenjskim ciklom živali – predvsem ptic, zlasti v času razmnoževanja in vzreje mladičev (od sredine aprila do konca junija), ko živali potrebujejo mir. Načrtno bo treba poskrbeti za ureditev in vzdrževanje habitatov, ki bi nudili ustrezne bivalne pogoje živalskim in rastlinskim vrstam, še zlasti tistim, ki so ogrožene in redke. Posamezne habitate, na katerih se pojavljajo negativni vplivi bodisi od obiskovalcev ali kogarkoli drugega, pa je potrebno zavarovati. Če bomo želeli ohraniti pester in zanimiv nabor ogroženih živalskih in rastlinskih vrst, bomo morali omejevati negativne vplive (hrup, onesnaževanje ...). Obala na južni strani jezera nudi življenjski prostor številnim rastlinskim predvsem pa živalskim vrstam. Da bi jih obvarovali pred negativnimi vplivi moramo opozarjati ljudi na vedenje v gozdu, predvsem glede odlaganja odpadkov, ki se pojavljajo vzdolž jezera v notranjosti gozda ter glede voženj z motornimi kolesi po vlakah, s katerimi povzročajo hrup in uničujejo gozdna tla. S povzročanjem teh stvari pa odganjamo tudi živali. Da bi preprečili škodljive vplive, bi bilo smiselno uvesti stalen nadzor nad tem območjem. Predlagam, da bi za nadzor poskrbele pristojne inšpekcijske službe, v okviru občine Braslovče.

Že zgoraj omenjeno gnezdišče sivih čapelj ima status naravne vrednote. V naravovarstvenih smernicah je označeno gnezdišče sivih čapelj (odsek 429C), ki se nahaja severno od jezera v umetno nasajenem drogovnjaku. Na takšnih območjih se lahko opravljajo dela od sredine aprila do konca junija, v oddaljenosti najmanj 300 metrov od

gnezda. Trenutno to gnezdišče ni ogroženo od obiskovalcev. Ravno na tem območju pa je načrtovana izgradnja igrišča za golf, vendar v strokovnih podlagah, v smernicah za katere je zaprosil izvajalec, ni bilo omenjenega tega gnezdišča s strani Zavoda za varstvo narave.

Na vzhodni strani odseka 428C (0,23 ha) je s prvo stopnjo poudarjenosti označena biotopska funkcija, skupaj s hidrološko in estetsko. V neposredni bližini je polje, na katerem je trenutno posajena koruza (približno 1 ha). V radiju 100 metrov lahko prihaja do konfliktov s funkcijami pri obdelovanju njive, na primer s hrupom odganjamo živali, v primeru uporabe zaščitnih sredstev za koruzo lahko le-ta odtekajo v jezero, možno je tudi odtekanje olj. Do polja pa vodi makadamska gozdna cesta. Zaradi zgoraj naštetih negativnih vplivov bi bilo smiselno razmisliti o zasaditvi avtohtonih drevesnih vrst ali o opustitvi kmetijske dejavnosti.



Slika 9: Koruzno polje (foto: Mojca Maze)

6.1.3 Klimatska funkcija

Gozdovi so zelo pomembni za izboljševanje klimatskih razmer. Izboljšujejo klimo ob večjih mestih, varujejo kmetijske površine pred vplivi vetra in pozebe. Izrazito poudarjene klimatske funkcije v raziskovanem področju ni zaznati.

Klimatska funkcija je za raziskano območje ovrednotena z drugo stopnjo na površini 38,05 ha.

Usmeritve za zagotavljanje klimatske funkcije:

Za zagotavljanje klimatske funkcije bo potrebno ohranjati gozdove, kajti le tako bomo ohranili čisto klimo in tudi negativnih klimatskih vplivov bo manj. Seveda pa sam gozd ni dovolj, za to mora svoje dodati tudi človek. Oblikovati bo potrebno stabilne gozdne robove in čim bolj povezane sestoje s stabilno drevesno sestavo. Da zaradi povečanega obiska ne bi prišlo še do večjega onesnaževanja okolja, moramo poiskati ustrezne rešitve. Tu nismo ogroženi samo ljudje, ampak tudi številne rastlinske in živalske vrste, ki zelo hitro zaznajo, da je nekaj narobe z naravo in se lahko s tega območja odmaknejo.

Že v projektu igrišča za golf je predvideno parkirišče (glej sliko 12) namenjeno za obiskovalce, s tem bi vsaj malo zmanjšali hrup in onesnaževanje. Ker ceste nad jezerom ne moremo preprosto zapreti, predlagam, da bi obiskovalcem, ki se ne bi odločili za igranje golfa, ponudili možnost najema koles, s katerimi bi se lahko popeljali na ogled okolice. Ob samem igrišču bi ustrezno oblikovali sprehajalne poti, ob katerih bi namestili koše za smeti in klopi ter opozorilne table, ki bi obiskovalce opozarjale in seznanjale ter jih vodile po poteh.

Preglednica 2: Površine potencialnih konfliktov ekoloških funkcij

Funkcija	Ocenjena površina prve stopnje (ha)
Hidrološka	4,5
	0,0004
	0,024
F. ohranjanja biotopske raznovrstnosti	0,23
Skupaj	4,7544

6.2 SOCIALNE FUNKCIJE

6.2.1 Rekreativna funkcija

Naselja v okolici Žovneškega jezera spadajo med manjša naselja v gozdnogospodarski enoti Vransko. Sama okolica jezera je za rekreativne dejavnosti zelo primerna, saj leži na ravninskem delu in je lahko dostopna. V vse gozdove je tako prebivalcem kot obiskovalcem dostop dovoljen. Za prebivalce bližnjih naselij to področje ni toliko rekreacijsko zanimivo kot za obiskovalce. Vseeno pa obstajajo posamezne lokacije, ki imajo večji pomen za rekreacijo. V mojem primeru se nahajajo ob Žovneškem jezeru, na pregradi Trnava. Rekreacijske dejavnosti, ki se tu pojavljajo, so plavanje, ribolov in v širši okolici jezera tudi kolesarjenje. Po navedbi revirnega gozdarja je ob jezeru »črno kopališče«, saj so vse dejavnosti prepovedane, kar je jasno označeno na opozorilni tabli. Kopališče se nahaja ob tako imenovani »Brani – pregrada Trnava« oziroma na mestu, kjer je potok Trnavica zajezen.



Slika 10: Pred pregrado Trnava, ki je priljubljena točka obiskovalcev, stoji opozorilna tabla, ki opozarja obiskovalce, česa ne smejo početi (foto: Mojca Maze)

Na bližnji vzpetini se nahaja Žovneški grad, ki ga je vredno omeniti kot izredno zgodovinsko zanimivost. Za tiste, ki želijo videti širšo okolico oziroma dolino, je to tudi odlična razgledna točka. Do njega vodi gozdna cesta, ki nudi dostop kolesarjem in avtomobilom, lahko pa do gradu pridemo po za to urejeni pešpoti. Vedno več je obiskov turistov, zato postaja grad tudi pomembna turistična točka. Če bo zgrajeno načrtovano igrišče za golf, bodo imeli obiskovalci še eno možnost več za rekreacijo.

Rekreacijska funkcija je za raziskano območje ovrednotena z drugo stopnjo poudarjenosti na površini 36,08 ha.

Usmeritve za zagotavljanje rekreacijske funkcije:

Za razvoj rekreacijske funkcije v prihodnosti bo potrebo boljše opredeliti prostor oziroma posamezna področja, ki so dejansko primerna za rekreacijo in kjer se pojavljajo potrebe po tej funkciji. Zanimive pešpoti in druge objekte bi postavili tako, da bi istočasno omogočili nemoteno rekreacijo uporabnikom prostora ter da bi hkrati zavarovali občutljive življenjske prostore živali in rastlin (npr. gozdni rob ...) in le-te same. Poleg tega pa moramo prilagoditi sam način gospodarjenja z gozdovi in infrastrukturo rekreativcem ter jih pravilno usmerjati. Ob poteh oziroma ob priljubljenih točkah, kjer se obiskovalci največ zadržujejo, bi morali postaviti klopi, koše za smeti, izobraževalne oziroma informacijske table, na določenih mestih tudi opozorilne table.

Predlagam, da bi se na južni strani jezera v notranjosti gozda, po že obstoječih vlakah, ki so dovolj oddaljene od jezera, oblikovala pešpot. Ta pot bi se na zahodu navezovala na lokalno cesto. Tukaj bi obiskovalce lahko usmerili na grad Žovnek ali pa na pešpot, ki poteka po odseku 092B in 429D, lahko pa bi pot nadaljevali kar po cesti nad jezerom. Pot bi morali označiti z usmerjevalnimi tablami ter poskrbeti za vzdrževanje poti (odstranjevanje vej, košnja trave, čiščenje košev za smeti ...).

Ob načrtovanem (realizaciji načrta za igrišče za golf) razvoju rekreacijske dejavnosti bo potrebna večja promocija tega kraja.

Najbolj priljubljena lokacija obiskovalcev je pregrada Trnava na jugovzhodni strani jezera. V radiju 50 metrov lahko prihaja do konfliktov s hidrološko funkcijo (druge stopnje) in s funkcijo varovanja naravnih vrednot (prve stopnje), in sicer na površini približno 2 hektarjev. Pred pregrado je postavljena opozorilna tabla, česa vse se na tem območju ne sme početi (plavanje, odlaganje odpadkov ...). Veliko obiskovalcev pa se prav tako zaradi plavanja zbira na severovzhodnem delu jezera. Na teh mestih bi predlagala postavitev klopi in košev za smeti. Plavanje v jezeru bi preprečili le ob stalnem nadzoru tega območja.

Pešpot na grad Žovnek poteka po odseku 429D in 092B. Domačin mi je povedal, da je bila to včasih glavna cesta, ko današnje ceste severno od jezera še ni bilo. Včasih je bila ta pot veliko bolj obiskana kot danes. Pot poteka po danes gozdni cesti, v dolžini približno 2 kilometra po gozdu, na površini približno 0,4 ha, nato pa se nadaljuje po asfaltirani cesti. Predlagam vzdrževanje poti in bolj vidno označitev začetka poti.

Na severozahodnem delu odseka 428C in na severnem delu odseka 105 je v velikosti približno 200 x 40 metrov (0,8 ha) velika površina, kjer je vidna krožna steza, po kateri so se vozili štirikolesni motorji. V času ogleda (junij 2008) ni bilo opaziti teh aktivnosti. Steza je porasla s travami. Ob tej površini teče potok, ki je zaščiten predvsem z drevesi črne jelše in tako zakriva pogled z bližnje ceste na samo traso oziroma krožno stezo. Če bi želeli povsem preprečiti vožnje po tem prostoru, bi morali redno nadzorovati ta del gozda in opozarjati ljudi, da takšna dejanja škodujejo naravi.

6.2.2 Turistična funkcija

Za turiste je tukaj privlačna okolica skupaj z zanimivo zgodovinsko preteklostjo ter še dokaj neokrnjeno naravo. Ob cesti, ki nas pripelje do Žovneškega posestva, nas najprej iz obeh strani pozdravi mogočen drevored navadnega divjega kostanja (*Aesculus hippocastanum*). Drevesa so že zelo stara, nekatera že manjkajo ali pa so nadomeščena z mlajšimi primerki. Na koncu drevoreda se pojavijo stare zgradbe – Žovneško posestvo. V delu teh stavb danes še stanujejo ljudje, določene stavbe, npr. grajski hlevi, pa razpadajo.

Ko se peljemo naprej po cesti, zagledamo na levi strani Žovneško jezero, v katerem je zelo čista voda, pritegnejo pa nas tudi številne ptice, ki se tukaj pojavljajo. Če pot še nadaljujemo, nas tabla usmeri proti Žovneškemu gradu, ki je največja turistična zanimivost. Turizem postaja vse pomembnejša panoga.

Turistična funkcija je za raziskano območje ovrednotena z drugo stopnjo poudarjenosti na površini 50,8 ha.



Slika 11: Drevored divjega kostanja (foto: Mojca Maze)

Usmeritve za zagotavljanje turistične funkcije:

Usmeritve so podobne kot pri rekreacijski funkciji, vendar bomo tukaj morali še posebej poudariti predvsem zgodovinsko zanimive objekte, kot so drevored, Žovneška posest (dvorec s parkom) in Žovneški grad. Pri omenjenih zgodovinskih objektih predlagam postavitev informacijskih tabel, ki bi obiskovalce seznanim z njihovo zgodovino. Še bolj intenzivno bo potrebno skrbeti za ohranjanje posameznih dreves, tukaj mislim predvsem na drevored (glej preglednico 3) ter zanimivo zgradbo sestojev v prostoru. Kot sem že omenila za rekreacijsko funkcijo, bo tudi z vidika turistične funkcije potrebna večja promocija kraja. Že s samo umestitvijo igrišča za golf v prostor, z vso infrastrukturo bi se promocija kraja dvignila na višji nivo. S tem mislim na izgradnjo restavracij, hotelov. Tako bi pridobili nova delovna mesta. Z večjo turistično ponudbo bi se povečal tudi ekonomski delež in prepoznavnost kraja. S sodelovanjem vseh subjektov (turistične organizacije, hoteli ...), bi gostom ponudili strokovna vodenja po zanimivi okolici in zgodovinskih objektih. Večja promocija kraja pomeni tudi pridobitev tujih gostov.

6.2.3 Funkcija varovanja naravnih vrednot

Gozd je sam po sebi naravna vrednota, velikokrat pa predstavlja neposredno okolje določene naravne vrednote. Kot naravna vrednota je označeno gnezdišče sivih čapelj v gozdu ob Žovneškem jezeru. Za naravni spomenik je predlagan potok Trnavica, naravni spomenik pa je žovneški drevored (glej sliko 13). Po besedah revirnega gozdarja se gnezdišča čapelj nahajajo še v odseku 100, o čapljah sem pisala že na straneh 24 in 25.

Funkcija varovanja naravnih vrednot je za raziskano območje ovrednotena s prvo stopnjo poudarjenosti na površini 11,48 ha, z drugo stopnjo pa na površini 20,72 ha.

Usmeritve za zagotavljanje funkcije varovanja naravnih vrednot:

Če bomo želeli ohraniti naravne vrednote, bomo morali sprejeti nekatere pomembne odločitve, da bomo lahko ohranjali habitate oziroma življenjski prostor s funkcijo naravnih vrednot. Predvsem v predelih, kjer je prva stopnja poudarjenosti, bomo morali še posebej prilagoditi gospodarjenje funkciji. Vsa dela (projekti novogradenj, cest ...), ki se bodo izvajala v okolici objektov naravne dediščine, bodo morala izpolnjevati pogoje Zavoda za varstvo narave, Območne enote Celje, in se po podanih smernicah tudi ravnati.

Pod naslovom Hidrološke funkcije je napisano več o potoku Trnavica in ukrepih oziroma preprečitvah dostopa do tega območja. Mogoče je vredno omeniti gozdno cesto (dolžina približno 500 m), ki poteka skozi to območje (odsek 100), konec ceste je zaščiten z zapornico.

Več o usmeritvah naravnih vrednot pa sledi v naslednji preglednici:

Preglednica 3: Pomembne naravne vrednote v okolici Žovneškega jezera

(Naravovarstvene smernice za Gozdnogospodarski načrt GE Vransko. Številka: 01-II-147/2-O-02/MD. Datum: 5. 7. 2002, str. 7, 8, 9):

Ime	Oznaka	Status	Opis	Zvrst	Akt	Usmeritve
Potok Trnavica	NS 107	pNS	»Potok Trnavica ima od Žovneškega jezera do vasi Šmatevž ohranjeno strugo in podobo meandrirajočega nižinskega potoka.«	HI	KVOD	»Dovoljeno je samo selektivno redčenje obvodne drevnine, ki je ni dovoljeno posekati na golo. V gozdnem prostoru, ki gravitira na potok, je potrebno gospodariti v skladu s hidrološko funkcijo 1. in 2. stopnje. Določeno število dreves je potrebo prepustiti naravni razgradnji.«
Gnezdišče sivih čapelj	NV 879	NV	»V gozdu ob Žovneškem jezeru je že nekaj gnezdišč sivih čapelj (<i>Ardea cinerea</i>).«	ZOO	PV	»Na območju gnezdišča se v času paritve in poleganja ne sme opravljati sečnje in spravila. Drevesa, na katerih so gnezda, in okoliška drevesa je prepovedano posekati.«

»se nadaljuje«

»nadaljevanje«

Drevored	NS	NS	»Od ceste Braslovče se vzdolž	DR,	ODS	»Za drevored bi
h graščini	877		povezovalne ceste do graščine	OBL		bilo potrebno
Žovnek			obojestransko vrstijo drevesa			narediti
			divjega kostanja. Posamezna			arboristično oceno
			drevesa so v slabem zdravstvenem			in predvideti
			stanju, nekatera iz niza pa celo že			ukrepe za
			manjkajo. Delno so nadomeščena z			sanacijo.«
			novimi drevesi iste vrste.«			

LEGENDA:

NS – naravni spomenik

NV – naravna vrednota

pNS – predlog za naravni spomenik

HI – hidrološka naravna vrednota

ZOO – zoološka naravna vrednota

DR – drevesna naravna vrednota

OBL – oblikovna naravna vrednota

KVOD – kategorizacija voda – pomembnejših vodotokov po naravovarstvenem pomenu

PV – plansko varovanje

ODS – Odlok o razglasitvi dendroloških spomenikov in spomenikov oblikovane narave (Ur. l. RS, št. 40/97).

6.2.4 Estetska funkcija

Estetska funkcija se s prvo stopnjo poudarjenosti pojavlja v gozdovih v okolici Žovneškega jezera. Največkrat se prepleta s hidrološko, klimatsko, turistično, biotopsko, rekreacijsko in proizvodno funkcijo. Gozdovi opravljajo estetsko funkcijo na območjih, kjer zakrivajo za sabo določene objekte, hiše, ceste in tako zastirajo nelepe poglede.

Estetska funkcija je za raziskano območje ovrednotena s prvo stopnjo poudarjenosti na površini 44,39 ha, z drugo stopnjo pa na površini 73,34 ha.

Usmeritve za zagotavljanje estetske funkcije:

Sam gozd s svojo pojavnostjo vpliva na občutke obiskovalcev, očara nas z različnimi barvami, ki se spreminjajo skozi vse leto, z velikostjo, starostjo dreves, z različno drevesno zgradbo, razvojnimi fazami. Zavedati se moram pomembnosti te funkcije, saj se lahko zgodi, da nam je gozd ne bo več nudil. Estetsko funkcijo lahko ogroža vse, kar v gozd vnesemo na silo, kar ni naravno zanj, na primer odlagališča smeti. Na to funkcijo lahko vplivajo tudi neurja, ki velikokrat povzročijo nelepe poglede na gozd. Jeseni, leta 2007, so neurja poškodovale veliko gozdov v tej okolici, lahko naštejemo le nekaj odsekov, v katerih je bilo povzročene veliko škode: 428C, 429B, 429C.

Estetsko funkcijo bomo zagotavljali z ohranjanjem primerne gozdnega roba s pestrimi, cvetočimi drevesnimi vrstami, z bolj markantnimi drevesi, ki bodo preusmerila pozornost nase in tako preprečila oziroma onemogočila pogled na manj lepe objekte. Ker se ta funkcija prepleta tudi z rekreacijsko in biotopsko, bo potrebno gospodarjenje z gozdovi prenesti na zimski čas, to je moje mnenje, saj bomo le tako najmanj škodovali oziroma vplivali na rekreacijske dejavnosti obiskovalcev ter na živali in njihov življenjski prostor. Drevje namreč v tem času miruje in tudi tla so zmrznjena.

Približno 800 metrov od Brane oziroma pregrade Trnava, vzporedno z jezerom, je v odseku 102 manjše odlagališče smeti (4 m²). Nahaja se 20 metrov od jezera v notranjost gozda. To odlagališče bi morali odstraniti.

Pri oblikovanju polj igrišča za golf bo potrebno posebej paziti, da bomo ohranjali določena drevesa (cvetoča, posebej velika, markantna drevesa ...), pravilno estetsko oblikovali nov gozdni rob, kjer bo to potrebno, in v čim večji meri, kjer bo to mogoče, ohranili stari gozdni rob.

Preglednica 4: Površine potencialnih konfliktov socialnih funkcij

Funkcija	Ocenjena površina prve stopnje (ha)
F. varovanja naravnih vrednot	2
	0,8
Estetska	0,0004
Skupaj	2,8004

6.3 PROIZVODNE FUNKCIJE

6.3.1 Lesnoproizvodna funkcija

Lesnoproizvodna funkcija je za raziskano območje ovrednotena s prvo stopnjo poudarjenosti na površini 188,08 ha.

Preglednica 5: Pregled odsekov v GE Vransko

Odsek	Površina (ha)	Lastništvo (%)		Katg	Tip	RGR	GZD	Lesna zaloga (m3/ha)			Možni posek (m3)		
		ZG	DG					igl.	list.	skupaj	igl.	list.	skupaj
092B	7,29	100		1	6	2	QF	102	172	274	142	177	319
99	29,56	71	29	1	12	9	MyP	176	83	258	1.936	541	2.477
100	17,52	90	10	1	11	9	MyP	191	128	320	738	330	1.068
101	14,59	97	3	1	11	9	MP	172	88	260	461	164	625
102	12,33	72	26	1	11	9	MP	166	64	230	618	180	798
103	13,89	100		1	11	9	MP	153	75	228	431	168	599
104	12,64	100		1	11	9	MP	204	34	238	614	47	661
105	13,25	100		1	11	9	QCI	202	83	285	452	126	578
106	19,89	95	5	1	12	9	MP	137	92	228	673	244	917
107	16,86	100		1	11	9	MP	169	58	228	992	145	1.137
108	18,09	98	2	1	11	9	MP	163	95	257	600	332	932
113A	5,25	100		1	12	5	BF	102	101	202	152	151	303
428C	8,29	89	11	1	11	9	MP	232	97	329	551	92	643
429A	0,71		100	1	11	9	MyP	186	131	317	46	33	79
429B	6,21	6	94	1	11	5	LF	200	94	293	472	142	614
429C	10,54		100	1	8	9	MyP	284	22	306	748		748
429D	5,08		100	1	12	9	MyP	261	97	358	332	98	430
429J	1,27		100	1	11	9	BF	243	87	329	66	8	74

LEGENDA:

ZG – zasebni gozdovi, DG – državni gozdovi

Kategorija 1 - večnamenski gozdovi

Tip, sestojni tip – 6 - gozdovi bukve in smreke, 8 - smrekovi gozdovi, 11 - drugi pretežno iglasti gozdovi, 12 - drugi gozdovi iglavcev in listavcev

RGR – Rastiščnogojitveni razred: 2 – Submontanski bukovi gozdovi, 5 – Zasmrečeni bukovi gozdovi na kisli podlagi, 9 – Acidofilna borovja

GZD – Gozdne združbe: BF – *Blechno-Fagetum*, LF – *Luzulo-Fagetum*, MP – *Vaccinio-vitis ideae-Pinetum*, MyP – *Myrtillo-Pinetum*, QCL – *Quercu-Carpinetum* var. *Luzula*, QF – *Quercu Fagetum*.

Ob preglednici 5 moram še povedati, da so odseki 092B, 099, 106, 108 zajeti v celoti, vendar ne spadajo v celoti v raziskano območje, zato so po površini manjši, kot je prikazano v tej preglednici, in zato je skupna površina v zgornji preglednici malo večja, kot je prikazana v spodnji preglednici.

Preglednica 6: Površina gozdov po oblikah lastništev

	Zasebni gozdovi	Državni gozdovi	Gozdovi lok. skupnosti	Skupaj
Površina gozda (ha)	153,38	34,63	0,07	188,08
Delež (%)	81,6	18,4	0,0	100

Preglednica 7: Razvojne faze oziroma zgradba sestojev z lesno zalogo

Razvojna faza oz. zgradba sestojev	Površina		Lesna zaloga m³/ha
	ha	%	
Mladovje	10,86	5,8	0
Drogovnjak	59,41	31,6	267
Debeljak	62,63	33,3	333
Sestoj v obnovi	55,18	29,3	248
Skupaj	188,08	100	268

Preglednica 8: Gozdni fondi po rastiščnogojitvenih razredih (RGR)

Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga			Prirastek			Možni posek			
Gospodarska		m³/ha			m³/ha			% od LZ			% od PR
kategorija		Igl.	List.	Sk.	Igl.	List.	Sk.	Igl.	List.	Sk.	
Submontanski bukovi gozdovi	4,55	85	179	264	1,81	5,26	7,07	19,6	9,2	12,6	46,8
Acidofilni bukovi gozdovi	11,60	155	97	252	3,85	2,72	6,57	35,2	25,9	31,7	121,2
Acidofilna borovja	171,92	192	77	269	1,48	2,03	3,51	26,6	15,6	23,4	179,6
Skupaj vsi gozdovi	188,08	187	81	268	1,63	2,15	3,78	26,9	16,0	23,6	176,4

Preglednica 9: Delež gozdnih združb

Gozdna združba	Skupaj (ha)	%
<i>Fagetum submontanum prealpinum</i>	2,73	1,5
<i>Querco – Fagetum</i>	2,98	1,6
<i>Luzulo – Fagetum</i>	6,28	3,3
<i>Blecno – Fagetum</i>	6,49	3,5
<i>Querco – Carpinetum var. Luzula</i>	9,28	4,9
<i>Myrtillo – Pinetum</i>	59,69	31,7
<i>Vaccinio vitis ideae - Pinetum</i>	100,93	53,5
Skupaj	188,08	100

Usmeritve za zagotavljanje lesnoproizvodne funkcije:

Večina gozdov na raziskanem območju je po lastništvu zasebnih. Prevladujejo lesnoproizvodni gozdovi, v katerih moramo načrtovati gospodarjenje tako, da v največji meri izkoristimo proizvodne zmogljivosti rastišča. Pazimo, da ohranjamo avtohtono drevesno sestavo. V tem primeru se lesnoproizvodna funkcija prepleta še z drugimi funkcijami, zato je zlasti pri prepletanju z rekreacijsko, turistično in še nekaterimi drugimi pomembno, da na nek način na teh lokacijah omejimo oziroma prilagodimo gospodarjenje.

V vseh gozdovih na raziskanem območju je lesnoproizvodna funkcija prve stopnje. Lastniki gozdov nimajo posebnih omejitev pri gospodarjenju. Gospodarilo naj bi se v skladu z veljavnim načrtom, pri sečnji naj bi uporabljali biološko razgradljiva olja, obvodna vegetacija in ostanki gozda naj bi se ohranili, vzdrževala naj bi se pot na grad Žovnek (v odseku 429D in 092B). Predvsem v tistem delu, kjer je določena funkcija varovanja naravnih vrednot (odsek 100), je zelo pomembna uporaba okolju nenevarnih olj zaradi potoka Trnavica. V času, ko je območje jezera zelo obiskano, se ne izvaja del, povezanih s pridobivanjem lesa.

6.3.2 Funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin

Funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin je za raziskano območje ovrednotena s prvo stopnjo poudarjenosti na površini 171,64 ha.

Usmeritve za zagotavljanje funkcije pridobivanja drugih gozdnih dobrin:

Funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin se v večji meri pojavlja v nižinskih predelih, predvsem v okolici Žovneškega jezera. Obiskovalci in prebivalci lahko nabirajo borovnice, gobe in druge dobrine, vse, kar je v določenem obdobju na voljo. V gozdovih, kjer je prisotna ta funkcija, moramo prilagoditi gospodarjenje, da v času največjega obiska ne izvajamo del in hkrati na nek način nadzorujemo obisk in količino odnesenih dobrin (Zakon o gozdovih, 1993), da ne bi prišlo do trajnega izginotja le-teh.

Po pripovedovanju revirnega gozdarja so vsi ti gozdovi precej obiskani z gobarji in nabiralci borovnic. Ni pa zaslediti, da bi zaradi njih izginjale kakšne vrste rastlinja.

Na karti funkcij sta lesnoproizvodna funkcija in funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin označeni z veliko črko N, kar pomeni, da sta opredeljeni s prvo stopnjo poudarjenosti. Teh funkcij pa ne opredeljujemo po drugi in tretji stopnji poudarjenosti.

7 IGRIŠČE ZA GOLF

Golf uvrščamo med športne discipline, ki se igra na posebnem, za to igro oblikovanem oziroma zgrajenem igrišču. Igrišča so različnih oblik, niso standardizirana, vsako igrišče je na nek način unikat. Golf je že zelo stara igra, saj so jo igrali v obdobju Rimljanov, na podoben način kot ga igramo danes. Prvo igrišče in pravila za igranje so postavili Škoti v 16. stoletju in zato naj bi golf od tam tudi izviral (Golf, 2008).

Igranje golfa je v današnjem času dosegljivo ljudem različnega statusa v družbi in ni več namenjen le tistim z debelejšimi denarnicami. Eden od vzrokov je lahko tudi vedno hitrejša širjenje tega športa v svetu. Tudi v Sloveniji je vedno več ljudi, ki se ukvarjajo z igranjem golfa, zato se širi tudi gradnja golf igrišč.

7.1 GOLF V SLOVENIJI

Leta 1977 je bilo uradno odprto prvo golf igrišče v Sloveniji na Bledu, vendar začetki segajo že v leto 1936. Načrt naj bi naredil arhitekt Donald Herradine in po želji takratnega jugoslovanskega kralja so zgradili igrišče. Po dveh letih je bila otvoritev s prvim turnirjem, a je igrišče zaradi druge svetovne vojne padlo v pozabo. Kasneje naj bi igrišče obnovili, obsegalo naj bi več kot dvajset lukenj. Od leta 1977 je navdušenje nad igranjem golfa samo še naraščalo in tako se je začelo pravo obdobje gradnje igrišč za golf. Leta 1988 je bilo zgrajeno igrišče v Lipici, leta 1992 igrišče na Mokricah, leta 1998 so nastali še igrišče za golf Arboretum (leta 2002 razširjeno na 18 lukenj), Slovenske Konjice, Ptuj, kasneje Moravske toplice in še kasneje igrišče za golf Olimje (Golf Slovenija, 2008).

Diplomsko nalogo, ki se ukvarja z gozdnim zemljiščem na igrišču za golf v Volčjem Potoku, je napisala Bregar, U. 2007: Vrednotenje spremembe gozdnega zemljišča in presoja vplivov na okolje na primeru igrišča za golf Arboretum Volčji Potok.

7.2 MOŽNOST GRADNJE IGRIŠČA ZA GOLF V BLIŽINI ŽOVNEŠKEGA JEZERA

Projekt igrišča za golf, ki bi se naj razprostiralo severno nad jezerom, je še v načrtih.

V občini Braslovče je bila podana vloga za gradnjo igrišča za golf v bližini Žovneškega jezera. Nosilec projekta gradnje igrišča za golf je podal Zavodu za gozdove Slovenije, Območni enoti Celje, vlogo za izdelavo smernic, ki bodo služile za nadaljnjo izdelavo strokovnih podlag.

Na Območni enoti Celje je vodja odseka za načrtovanje, Andrej Strniša, pripravil naslednje smernice, ki jih mora upoštevati pripravljavec strokovnih podlag pri pripravi lokacijskega načrta s področja gozdarstva:

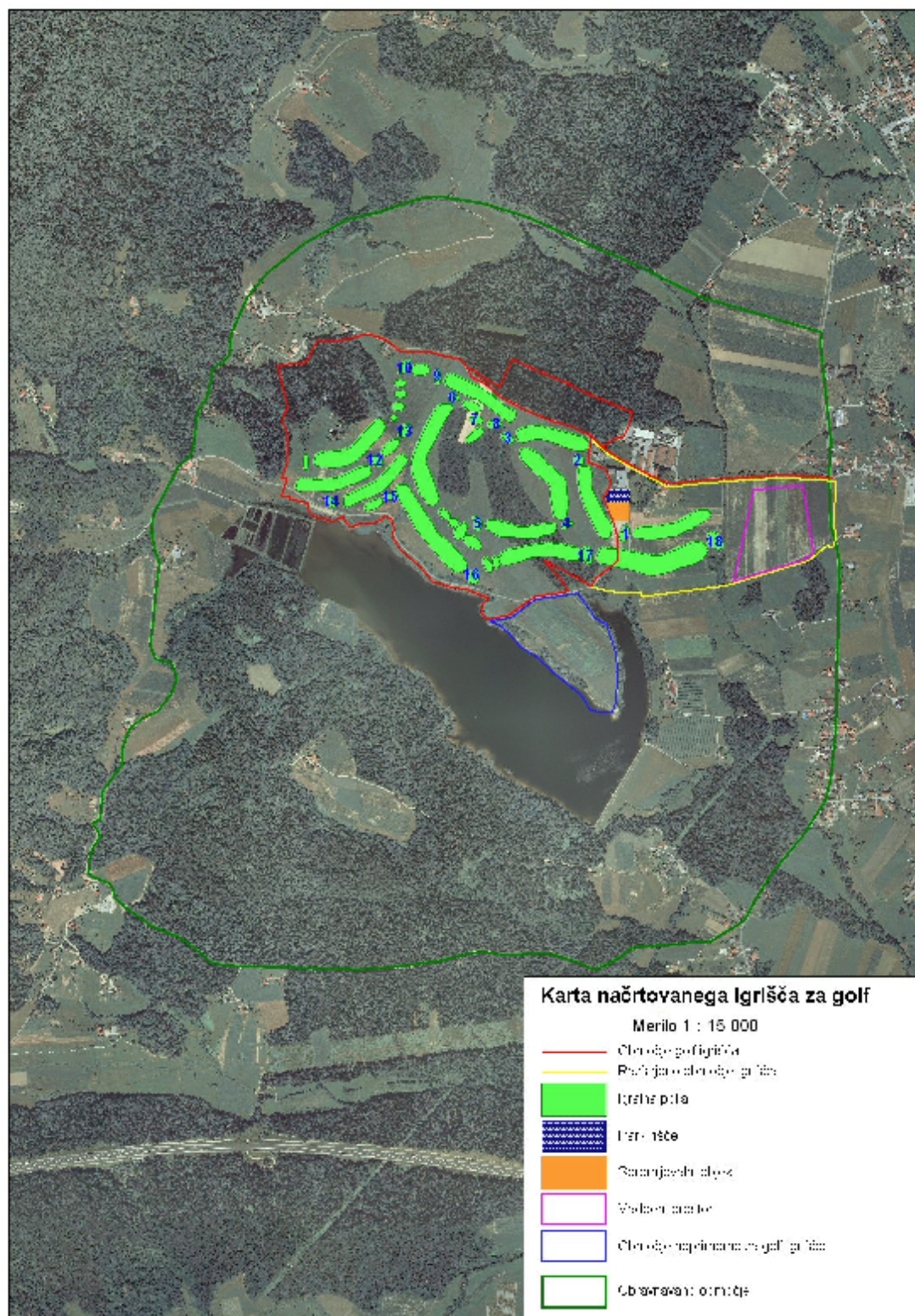
- »zagotoviti je potrebno ustrezne dostopne poti za spravilo z gozdarsko mehanizacijo do vseh gozdnih površin. Na parcelah so nestabilne smrekove monokulture. Ob morebitnih gradacijah podlubnikov je potrebno poskrbeti za stalno dostopnost do površin za gozdno mehanizacijo. Gozdne prometnice morajo biti zgrajene v skladu s Pravilnikom o gozdnih prometnicah (Ur. l. RS 104/2004). Gozdne prometnice so lahko izdelane tudi kot utrjene večnamenske (sprehajalne) poti brez dodatne infrastrukture. Predlagamo, da se gozdne prometnice zgradijo ob posameznih gozdnih robovih tako, da ne prehajajo igralnih površin« (Zavod za gozdove Slovenije OE Celje, 2006: 1);
- »ob stiku gozdne prometnice in lokalne ceste mora biti zagotovljen prostor za začasno deponijo lesa velikosti vsaj 0,03 ha. Prostor mora biti utrjen, lahko pa je zatravljen«;
- »postavitev pomožnih objektov ob posameznih presekah preko gozdnih površin ali ob gozdnih robovih (klopi, luči, table, cevovodi), ki bi lahko pomenili oviro za uspešno izvajanje prilagojenega gospodarjenja z gozdovi, je lahko izvedena samo s soglasjem Zavoda za gozdove Slovenije, Območne enote Celje« (Zavod za gozdove Slovenije OE Celje, 2006: 2);
- v smernicah je še zapisano, da se je potrebno izogibati ostrim gozdnim robovom; da je na gozdnih robovih potrebno zasaditi pas avtohtonih grmovnic (širine vsaj dva metra); ker so monokulture smrek nestabilne, je potrebno predvideti zasaditev

razgaljenih površin (od vetra, podlubnikov), predlaga listavce; gozdove je potrebno v čim večji meri ohranjati, saj opravljajo veliko funkcij (hidrološko, biotopsko, klimatsko ...) (Smernice za ..., 2006);

- pri izgradnji objektov pa mora tudi investitor upoštevati določene pogoje: lastnikom mora omogočiti stalen dostop do gozda; odvečen odkopni material in drugi gradbeni odpadki se morajo odlagati na določenih deponijah, ki jih je potrebno predvideti že v načrtih; v smernicah je napisano še, da drevje za posek označi in evidentira pristojni delavec Zavoda za gozdove Slovenije, KE Laško (Smernice za ..., 2006);
- za zasaditve robnih delov naj se predvidi zasaditev avtohtonih drevesnih in grmovnih vrst, lahko so tudi plodonosne drevesne in grmovne vrste (Smernice za ..., 2006);
- pri izdelavi ureditvenega načrta moramo upoštevati še naslednje strokovne podlage: »Zakon o gozdovih (Ur. l. RS 30/93, 67/02), Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih (Ur. l. RS 5/98, 70/06), Pravilnik o varstvu gozdov (Ur. l. RS 92/00), Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Celje (2003-2012) in Odlok o Strategiji prostorskega razvoja Slovenije (Ur. l. RS 76/2004)« (Zavod za gozdove Slovenije OE Celje, 2006: 3-4).

Izvajalec projekta, Arhitektura d. o. o., je poleg smernic Zavoda za gozdove Slovenije, Območne enote Celje, pridobil še smernice naslednjih nosilcev prostora: - Zavod za varstvo kulturne dediščine Slovenije, Območna enota Celje, Zavod RS za varstvo narave, Območna enota Celje in Agencija RS za okolje. Vsi pristojni organi so podali smernice in dovolili izpeljavo takšnega projekta na tem območju, seveda ob upoštevanju podanih smernic pri gradnji igrišča za golf. Namen izdelave strokovnih podlag je bil ta, da bi preverili, kakšne so možnosti gradnje igrišča za golf z 18 luknjami. Območje načrtovanega igrišča za golf meji neposredno na Žovneško jezero, ki ima status ekološko pomembnega območja, na graščino Žovnek – spomenik lokalnega pomena in na drevored – naravna vrednota. Prav zato je pridobitev smernic zelo pomembna, saj takšni objekti prinašajo določene omejitve, dajejo pa tudi določeno kvaliteto prostoru in so lepi na pogled, zato bi jih lahko vključili v prostor. Predhodno predvideno območje za golf je obsegalo 64,5 ha. Po ugotovitvi, da skrajno južni del, to je brežina na severnem delu jezera pa do ceste, spada

pod ekološko pomembna območja in zato tukaj ni primerno za golf, so osrednjemu območju dodali še površine vzhodno proti dvorcu Žovnek do lokalne ceste, in sicer v velikosti 22,3 ha (Strokovne podlage ..., 2006).



Slika 12: Karta načrtovanega igrišča za golf (vir: Zavod za gozdove Slovenije OE Celje)

Celotna površina gozdnega območja, kjer je načrtovano igrišče za golf in le-to sega v gozd, je 8,80 ha, površina, ki ostane po gradnji igrišča za golf, je 7,20 ha (MapInfo Professional) – če ne bo prišlo do dodatnih krčitev.

Predvidevamo lahko, da bo prihajalo do konfliktnih situacij glede na funkcije gozdov, predvsem med ekološkimi (hidrološka f., klimatska f., f. ohranjanja biotske raznovrstnosti) in socialnimi funkcijami (rekreacijska f., turistična f ...). Zaradi naraščanja števila obiskovalcev lahko prihaja do konfliktov med navedenimi funkcijami. Zato bi morali obiskovalce opozoriti na obnašanje v tem okolju, postaviti informacijske in opozorilne table, koše za smeti.

Upoštevati moramo tudi, da so površine igrišča za golf intenzivno gnojene, kar pa ni dobro za okolico območja, predvsem zaradi bližine jezera in potoka, ki teče preko monokulture smreke. Skupaj s pristojnimi strokovnjaki bi morali poiskati optimalne rešitve glede gnojenja teh površin. Mineralnih gnojil, pesticidov in herbicidov ne smemo uporabljati.

Potrebno bo vzdrževati zgrajene sprehajalne poti in gozdne robove, preprečiti zaraščanje površin, opravljati košnjo trave. Preko monokultur smreke (glej sliko 12) bi med poljema številka 4 in 5 ter 16 in 17 potekala ureditev preko močvirne površine. Da bi ohranili pretočnost vode, bi morali izdelati poseben prehod, na primer v obliki mostu. Ker so smrekove monokulture zelo nestabilne, moramo že v začetku načrtovanja predvideti, katere drevesne in grmovne vrste bi lahko uporabili pri morebitnih sanacijah na že obstoječih in na novo nastalih gozdnih robovih, ter s katerimi vrstami bi dopolnili površine, ki bi bile poškodovane zaradi vpliva lubadarja ali ujm.

Gospodarjenje z gozdno površino bo v širši okolici igrišča, predvsem pa v sredinskem delu, kjer bo odstranjena površina dreves največja, prilagojeno. Zato lahko prihaja do konflikta s proizvodno funkcijo. Načrtovati bo potrebno možne pravilne poti, poti za vzdrževanje ugodnega stanja gozdne površine. V primeru, da bi zgradili igrišče, bi ta gozdna površina slej ko prej prešla v parkovni gozd ali park. Med gradnjo bomo morali paziti na zgodovinske objekte, da jih ne bi poškodovali.

7.3 EKOLOŠKO POMEMBNO OBMOČJE

Jezero je po Naravovarstvenih smernicah za gozdnogospodarski načrt GE Vransko predlagana za ekološko pomembno območje (glej sliko 13). Površina tega območja je velika 113,7 ha. Za takšna območja veljajo posebne smernice in omejitve. Upoštevati moramo smernice pri gospodarjenju z gozdovi, smernice glede načrtovanja in gradnje gozdnih prometnic, smernice o izvajanju športnih, turističnih in drugih dejavnosti in smernice za gradnjo objektov, infrastrukture.

Po Zakonu o ohranjanju narave (1999) je bila izdana Uredba o ekološko pomembnih območjih, ki določa ekološko pomembna območja (EPO) in varstvene smernice za ohranitev oziroma doseganje ugodnega stanja habitatnih tipov (gozd, travišče, voda, skalovje) ter prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst in njihovih življenjskih prostorov (habitatov) na tem območju.

Drugi člen uredbe pravi, da je EPO območje habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večje ekosistemske enote, ki pomembno prispeva k ohranjanju biotske raznovrstnosti. Ekološko pomembna območja se določijo tam, kjer je nek habitatni tip ali habitat prostoživečih rastlinskih in živalskih vrst značilen za tisto območje, če je redek, ranljiv ali ogrožen. Za EPO je potrebno določiti meje območja ter izdelati karto, na kateri je prikazano to območje.

Za ohranjanje EPO se na osnovi varstvenih ciljev za ohranjanje habitatnih tipov ter rastlinskih in živalskih vrst in njihovih habitatov, ki so določeni v 3. členu te uredbe ter v programih, strategijah in načrtih s področja ohranjanja narave, določi varstvene smernice. Uredba še navaja, da za izvajanje posegov, gradnjo objektov na EPO ni potrebno pridobiti naravovarstvenih pogojev in naravovarstvenega soglasja, če niso hkrati še območja Nature 2000.

Na teh območjih se izvaja spremljanje stanja habitatnih tipov, rastlinskih in živalskih vrst ter se ugotavlja ali so bili ukrepi varstva za doseganje ugodnega stanja rastlinskih in živalskih vrst in habitatnih tipov učinkoviti.

Za morebitno gradnjo igrišča za golf bo potrebno pridobiti ustrezna dovoljenja.

Pomembna je celovita presoja vplivov na okolje v tretjem poglavju in presoja vplivov na okolje ter okoljevarstveno soglasje v četrtem poglavju Zakona o varstvu okolja (2006).

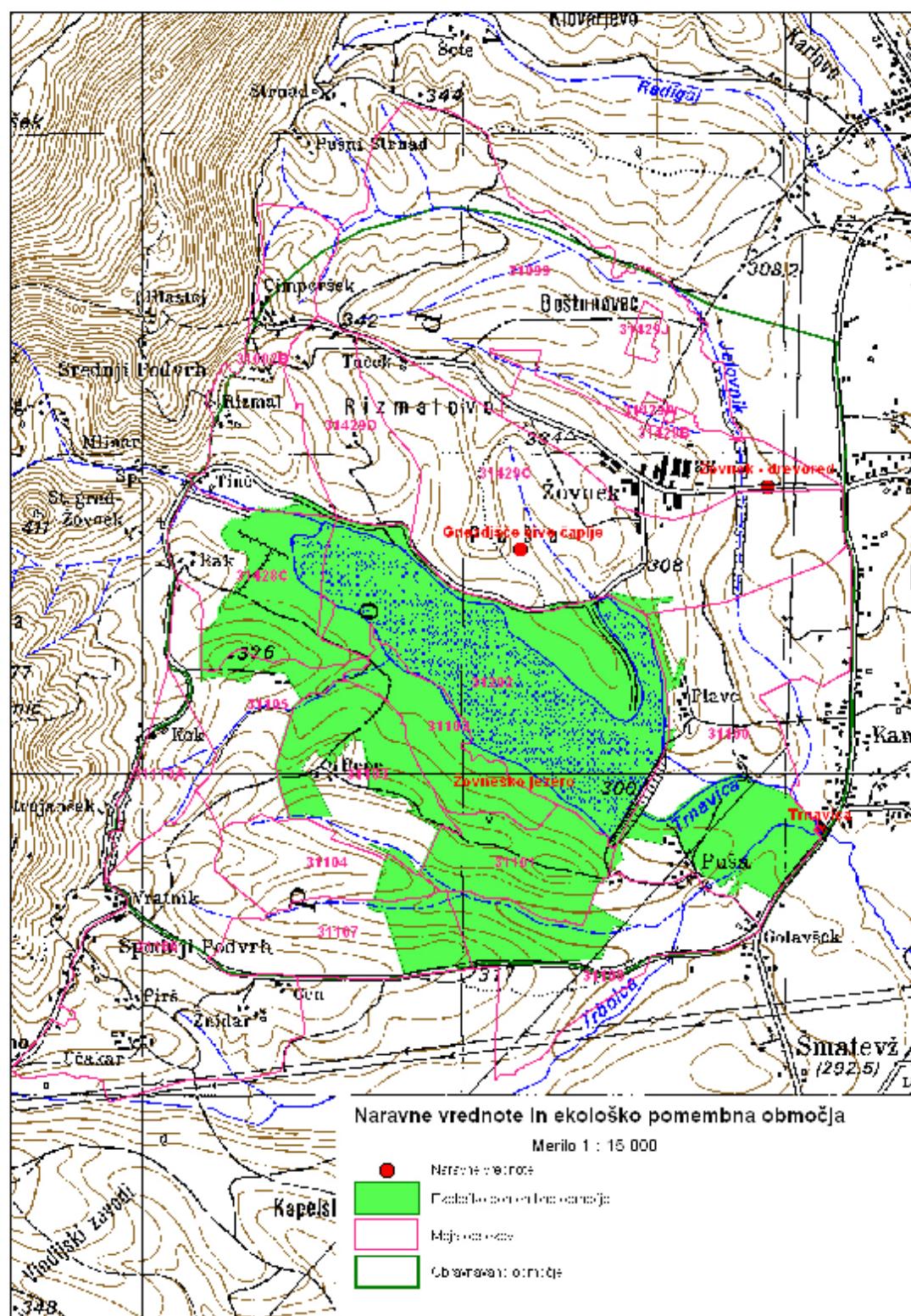
Da bi uresničevali načelo trajnostnega razvoja, celovitosti in preventive, moramo za določen plan, načrt, katerega izvedba bi lahko pomembno vplivala na okolje, izvesti celovito presojo vplivov na okolje. S to presojo se ugotovi, kako bo izvedba nekega plana vplivala na človeka, njegovo zdravje in če ustreza zahtevam oziroma kriterijem varstva okolja, ohranjanja narave, kulturne dediščine. Potrdilo o sprejemljivosti izvedbe izda pristojno ministrstvo (40. člen).

Pristojni organ države ali občine za področje urejanja prostora, upravljanja voda, gospodarjenja z gozdovi,... sprejme na podlagi zakona izvedeni plan za celovito presojo vplivov na okolje, skladno z odločbami 51. člena tega zakona. Pripravljaivec plana mora obvestiti ministrstvo o tem, kaj misli narediti, podati mora podatke o vrsti, vsebini in ravni natančnosti, s katero bo plan izdelan, dodati mora še karte načrtov, karte območja. V 30 dneh pa ministrstvo obvesti pripravljavca, ali je potrebno izvesti celovito presojo vplivov na okolje in o tem obvesti javnost. Pred izvedbo celovite presoje vplivov na okolje mora pripravljavec plana zagotoviti okoljsko poročilo. V njem se opišejo, ovrednotijo vplivi plana na okolje, predlagajo se alternative, pri čemer se upoštevajo cilji in geografske značilnosti območja (41. člen). Svoje mnenje o okoljskem poročilu podajo ministrstvo in druge organizacije, ki so pristojne za posamezne zadeve (varstvo okolja ali rabo naravnih dobrin, krajine ali varstvo zdravja ljudi ...) glede na vsebino plana. Ko je ugotovljena ustreznost okoljskega poročila, mora pripravljavec plana seznaniti javnost v okviru javne razgrnitve, ki traja 30 dni, kar določa 43. člen tega zakona. Ministrstvo ob vseh dejstvih in podatkih, ki jih prejme, potrdi ali ovrže načrtovan plan.

Preden začnemo s posegom v prostor, ki bi lahko kakorkoli vplival na okolje, moramo izvesti presojo vplivov na okolje in pridobiti okoljevarstveno soglasje ministrstva. Po 51. členu Zakona o okolju se v postopku presoje vplivov na okolje ugotovi, opiše in oceni dolgoročne, kratkoročne, posredne ali neposredne vplive nameravanega posega na človeka,

tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje in krajino, pa tudi na človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino ter njihova medsebojna razmerja.

Po pridobitvi poročila o vplivih na okolje in revizije poročila o vplivih na okolje lahko nosilec nameravanega posega iz 51. člena tega zakona z vlogo zaprosi ministrstvo za izdajo okoljevarstvenega soglasja. Pri izdaji tega soglasja mora biti obveščena javnost. Če gre za gradnjo, se ugotavlja izpolnjenost pogojev okoljevarstvenega soglasja za določeni poseg (iz 51. člena) v postopku za izdajo uporabnega dovoljenja po predpisih o graditvi objektov, pri tem pa mora biti vključeno tudi ministrstvo.



Slika 13: Naravne vrednote in ekološko pomembna območja (vir: Zavod za gozdove Slovenije OE Celje)

8 PREGLED ZAKONSKE UREDITVE

8.1 ZAKON O GOZDOVIH (1993, 1999, 2002, 2007)

1. člen

»Ta zakon ureja varstvo, gojenje, izkoriščanje in rabo gozdov ter razpolaganje z gozdovi kot naravnim bogastvom s ciljem, da se zagotovijo sonaravno, trajnostno ter večnamensko gospodarjenje v skladu z načeli varstva okolja in naravnih vrednot, trajno in optimalno delovanje gozdov kot ekosistema ter uresničevanje njihovih funkcij.« Zakon še določa gospodarjenje z gozdnim prostorom, posamičnim gozdnim drevjem in s skupinami gozdnega drevja, ki so zunaj naselij. Ohraniti moramo njihovo vlogo v okolju.

2. člen

»Gozd je zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem v obliki sestoja, ki lahko doseže višino najmanj 5 metrov in ima površino najmanj 0,25 ha. Gozd je zemljišče v zaraščanju na površini najmanj 0,25 ha, ki se zadnjih 20 let ni uporabljalo v kmetijske namene in na katerem lahko gozdno drevje doseže višino najmanj 5 metrov ter je pokrovnost gozdnega drevja dosegla 75 odstotkov. Gozd so obrečni in protivetrni pasovi, širši od ene drevesne višine odraslega drevja, na površini najmanj 0,25 ha. Gozd oziroma drugo gozdno zemljišče po tem zakonu niso posamično gozdno drevje, skupine gozdnega drevja na površini do 0,25 ha, neavtohtoni obrečni in protivetrni pasovi drevja, drevoredi, parki in plantaže gozdnega drevja.«

Lastnik gozdov ima določene pravice in dolžnosti, ki jih mora izpolnjevati, in te so napisane v 5. členu zakona:

- Lastnik gozda mora z gozdom gospodariti tako, da bodo zagotavljane ekološke, socialne in proizvodne funkcije.

»Lastnik gozda zato mora:

- gospodariti z gozdovi v skladu s predpisi, z načrti za gospodarjenje in upravnimi akti, izdanimi po tem zakonu;
- dovoliti v svojem gozdu prost dostop in gibanje drugim osebam;

- dovoliti v svojem gozdu čebelarjenje ter lov in rekreativno nabiranje plodov, zelnatih rastlin, gob in prostoživečih živali v skladu predpisi.«

11. člen

»V gozdnogospodarskem načrtu gospodarske enote se ob upoštevanju usmeritev iz območnega načrta, ugotovljenega stanja gozdov, analize preteklega gospodarjenja, zakonitosti razvoja gozdov ter pridobljenih spoznanj pri spremljanju razvoja gozdov v gospodarski enoti določijo:

- funkcije gozdov in njihovo ovrednotenje.

V prostorskem delu gozdnogospodarskega načrta gozdnogospodarske enote se:

- določijo območja, pomembna za ohranitev prosto živečih živali;
- izdelata pogled in zasnova gozdne infrastrukture in drugih načrtovanih posegov v gozdni prostor ter določijo večfunkcionalna območja.«

Po pravilniku določene funkcije gozdov in njihove površine se morajo upoštevati kot strokovne podlage, če urejamo prostor na lokalni ravni.

21. člen zakona govori, da je potrebno za vse posege v gozd in gozdni prostor pridobiti dovoljenje oziroma soglasje Zavoda za gozdove, vse pa mora biti v skladu s predpisi o urejanju prostora. Prav tako moramo pridobiti dovoljenje za graditev objektov zunaj gozda, če bi ti objekti kakorkoli negativno vplivali na gozdni ekosistem in funkcije gozdov. Če je ugotovljeno, da bi posegi v gozd oziroma prostor puščali negativne posledice, tega soglasja ne bo mogoče izdati.

25. člen zakona govori, da se lahko nabiranje plodov, gob ali rastlin omeji, če z nabiranjem ogrožamo rastlinske in živalske vrste oziroma funkcije gozdov. Omejitve (vrsta, količina, način, kraj, čas ...) sprejme minister, pristojen za gozdarstvo.

Zavod za gozdove Slovenije določa v skladu z Zakonom o gozdovih (1993) delovanje javne gozdarske službe. Dejavnosti javne gozdarske službe, ki so zapisane v 50. členu Zakona o gozdovih (1993), so naslednje:

- spremljanje stanja in razvoja gozdov;
- varstvo gozdov;
- usmerjanje gospodarjenja z gozdovi, gozdnim prostorom, posamičnim gozdnim drevjem ter skupinami gozdnega drevja zunaj naselij;
- usmerjanje gradnje in vzdrževanja gozdnih cest;
- vodenje evidenc in baz podatkov za gozdarstvo;
- strokovno svetovanje in usposabljanje lastnikov gozdov;
- gozdno semenarstvo, vključno s pridelavo semena gozdnih in drevesnih vrst na semenskih plantažah, hranjenje rezervnih količin semena gozdnih drevesnih in grmovnih vrst in ustanovitvijo in delovanjem semenske banke;
- zagotavljanje sadik gozdnih drevesnih in grmovnih vrst;
- prevzemanje del, ki so opravljena v gozdu, če so bila sofinancirana iz proračuna Republike Slovenije.

8.2 ZAKON O VODAH (2002)

V 1. členu opredeljuje kako, upravljati z morjem, celinskimi in podzemnim vodami ter vodnimi in priobalnimi zemljišči.

Cilj zakona je upravljati z vodami in priobalnimi zemljišči tako, da bomo dosegali dobro stanje voda in drugih z vodami povezanimi ekosistemi (2. člen).

Po zakonu so stoječe vode tudi zbiralniki, ki so nastali z zaježitvijo tekočih voda (10. člen), to je tudi Žovneško jezero, ki je bilo prvotno narejeno za namakanje kmetijskih površin.

Po zakonu je vodno zemljišče (11. člen) tisto zemljišče, na katerem je celinska voda trajno ali občasno prisotna in se zato oblikujejo posebne hidrološke, geomorfološke in biološke razmere, ki določijo vodni in obvodni ekosistem. Prav tako je opredeljeno, da vodno zemljišče stoječih voda obsega dno stoječih voda, vključno z bregom, do najvišjega zabeleženega vodostaja.

Po zakonu je priobalno zemljišče celinskih voda (14. člen) tisto zemljišče, ki neposredno meji na vodno zemljišče. Meje priobalnih zemljišč določi ministrstvo, pristojno za vode. Na vodah 1. reda sega zunanja meja priobalnih zemljišč 15 metrov od meje vodnega zemljišča in 5 metrov od meje vodnega zemljišča na vodah 2. reda (14. člen).

Vodna zemljišča so naravno javno dobro, to pa pomeni, da mora biti vsakomur omogočen dostop do voda. Lastnik vodnega zemljišča mora dopustiti dostop do voda.

37. člen govori o posegih na vodno in priobalno zemljišče. »Na vodnem in priobalnem zemljišču ter na območju presihajočih jezer ni dovoljeno posegati v prostor, razen za:

- gradnjo objektov javne infrastrukture,
- gradnjo objektov grajenega javnega dobrega po tem ali drugih zakonih,
- ukrepe, ki se nanašajo na izboljšanje hidromorfoloških in bioloških lastnosti površinskih voda ...«

61. člen zakona navaja, da se morajo prikazati vsa varstvena in ogrožena območja v prostorskih aktih in sektorskih načrtih, ki bi lahko vplivali na varstvo voda, njihovo urejanje in rabo. To moramo upoštevati tudi v gozdnogospodarskih načrtih.

84. člen zakona opredeljuje, katere dejavnosti in posegi v prostor so prepovedani na vodnem in priobalnem zemljišču. To so tiste dejavnosti in posegi, ki bi lahko:

- »ogrožali stabilnost vodnih ali priobalnih zemljišč,
- zmanjševali varnost pred škodljivim delovanjem voda,
- ovirali normalen pretok vode, plavin in plavja,
- onemogočili obstoj in razmnoževanje vodnih in obvodnih organizmov.«

8.3 ZAKON O OHRANJANJU NARAVE (1999)

1. člen

»Ta zakon določa ukrepe ohranjanja biotske raznovrstnosti in sistem varstva naravnih vrednot z namenom prispevati k ohranjanju narave.

Ukrepi ohranjanja biotske raznovrstnosti so ukrepi, s katerimi se ureja varstvo prosto živečih rastlinskih in živalskih vrst (v nadaljevanju besedila: rastlinske in živalske vrste) vključno z njihovim genskim materialom in habitati ter ekosistemi, in omogoča trajnostno rabo sestavin biotske raznovrstnosti ter zagotavljanje ohranjanje naravnega ravnovesja.«

Zakon določa postopke in načine podeljevanja statusa naravnih vrednot ter izvajanja njihovega varstva.

4. člen

»Naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive in nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava.«

Pri poseganju v naravo, habitate rastlinskih in živalskih vrst, moramo uporabljati primerne načine, metode, pripomočke, s katerimi v čim večji meri prispevamo k ohranjanju ugodnega stanja vrste.

V Zakonu o ohranjanju narave so v 97. 98. in 99. členu opisane naravovarstvene smernice, ki so pomembne in jih moramo upoštevati pri urejanju prostora, rabi naravnih vrednot in varstvu nepremičnin kulturne dediščine, saj vsebujejo pomembne usmeritve, izhodišča in pogoje za ohranitev biotske raznovrstnosti in varstva naravnih vrednot.

Inšpekcijski nadzor izvajajo inšpektorji, pristojni za ohranjanje narave.

8.4 ZAKON O UREJANJU PROSTORA (2002)

1. člen

»Ta zakon ureja prostorsko načrtovanje in uveljavljanje prostorskih ukrepov za izvajanje načrtovanih prostorskih ureditev, zagotavljanje opremljanja zemljišč za gradnjo ter vodenje sistema zbirk prostorski podatkov.«

»Ta zakon določa tudi pogoje za opravljanje dejavnosti prostorskega načrtovanja in prekrške v zvezi z urejanjem prostora in opravljanjem dejavnosti prostorskega načrtovanja.«

6. člen zakona govori, da lahko zunaj poselitvenih območij gradimo objekte, če služijo samo kmetijski oziroma gozdarski dejavnosti, upravljanju voda, športu in rekreaciji zunaj poselitvenih območij ...

7. člen – strokovne podlage urejanja prostora

»Prostorski akti in druge odločbe o zadevah urejanja prostora morajo temeljiti na predpisih, analizah in strokovnih dognanjih o lastnostih in zmogljivostih prostora in okolja, na analizah razvojnih možnosti ter drugih pogojih in usmeritvah za razvoj posameznih dejavnosti v prostoru, opredeljenih v razvojnih in drugih dokumentih ter drugih strokovnih podlagah, na analizah medsebojnih učinkov posameznih dejavnosti v prostoru ter na geodetskih, statističnih in drugih podatkih s področja urejanja prostora.«



Slika 14: Panoramski pogled na del jezera in del travnika, na katerem je načrtovano igrišče za golf (foto: Mojca Maze)

8.5 ZAKON O VARSTVU OKOLJA (2004, 2006)

1. člen

»Ta zakon ureja varstvo okolja pred obremenjevanjem kot temeljni pogoj za trajnostni razvoj in v tem okviru določa temeljna načela varstva okolja, ukrepe varstva okolja, spremljanje stanja okolja in informacije o okolju, ekonomske in finančne instrumente varstvu okolja, javne službe varstva okolja in druga z varstvom okolja povezana vprašanja.«

3. člen

»Okolje je tisti del narave, kamor seže ali bi lahko segel vpliv človekovega delovanja.« Po zakonu je poseg v okolje (raba naravnih dobrin, onesnaževanje delov okolja, gradnja in uporaba objektov, proizvodne in druge dejavnosti ...) vsako človekovo delovanje, ki vpliva na okolje in tako škoduje človekovemu zdravju in počutju drugih organizmov.

19. člen zakona govori, da mora povzročitelj obremenitve pri svojem ravnanju upoštevati vsa pravila, ki so potrebna za preprečevanje in zmanjševanja obremenjevanja okolja.

Pred izvajanjem posegov v okolje moramo presoditi, kako bodo le-ti vplivali na okolje, in si pridobiti soglasje s strani pristojnega ministrstva.

Po 51. členu zakona moramo sprožiti postopek presoje vplivov na okolje. Tako ugotovimo, opišemo in ocenimo kratkoročne, dolgoročne, neposredne ali posredne vplive določenega posega na človeka, tla, vodo, zrak, biotsko raznovrstnost in naravne vrednote, podnebje in krajino, pa tudi na človekovo nepremično premoženje in kulturno dediščino ter njihova medsebojna razmerja.

Nadzor nad izvajanjem določb tega zakona opravlja inšpekcija, pristojna za varstvo okolja.

8.6 PRAVILNIK O VARSTVU GOZDOV (2000)

»Ta pravilnik ureja pogoje za sonaravno gospodarjenje in rabo gozdov (izkoriščanje funkcij gozdov), ohranjanje biotskega ravnovesja gozdnega ekosistema, načrtovanje ukrepov za preprečevanje škodljivih vplivov na gozd, spremljanje poškodovanosti gozdov in varstvo pred požari.«

Ta pravilnik vsebuje tudi usmeritve, v katerih časovnih obdobjih in prostorskih oddaljenostih se lahko opravljajo določena dela; na primer v času gnezdenja sivih čapelj, to je od sredine aprila do konca junija, se lahko opravljajo dela v oddaljenosti najmanj 300 metrov od gnezda. Pravilnik je tudi vir smernic za igrišče za golf.

9 ZAKLJUČEK

Za uspešno in trajno sobivanje nasprotujočih se rab moramo prostor ob Žovneškem jezeru pravilno oblikovati.

Območje, ki sem ga obravnavala je veliko 323,77 ha (Priloga A).

Funkcije obravnavanega območja so:

EKOLOŠKE FUNKCIJE:

- hidrološka funkcija, funkcija ohranjanja biotopske raznovrstnosti, klimatska funkcija

SOCIALNE FUNKCIJE:

- rekreacijska funkcija, turistična funkcija, funkcija varovanja naravnih vrednot, estetska funkcija

PROIZVODNE FUNKCIJE:

- lesnoproizvodna funkcija, funkcija pridobivanja drugih gozdnih dobrin

V nalogi sem podrobno opisala zgoraj našteje funkcije in podala usmeritve za prihodnji razvoj. Opisala sem konfliktno situacijo do katerih prihaja ali pa bi lahko prišlo v primeru nepravilnega ravnanja (za funkcije poudarjenosti prve stopnje). Pri ogledu območja sem ugotovila, da prihaja do konfliktov. Ocenila sem velikosti površin potencialnih konfliktnih situacij ter podala preglednici potencialnih konfliktov za ekološke (4,75 ha) in socialne (2,80 ha) funkcije prvega reda.

Karte in preglednice smo izdelali skupaj z zaposlenimi na Zavodu za gozdove Slovenije, Območna enota Celje.

Ugotovitve:

Da bi preprečili morebitne konflikte, so pred vstopom na pregrado Trnava postavili zapornico. V bližini jezera se nahaja sadovnjak, tukaj bomo morali preprečiti odtekanje

naravi škodljivih gnojil v podtalnico ali uporabo le-teh prepovedati. V gozdu na južni strani jezera sem našla odlagališče smeti (4 m^2), na gozdnih vlakah pa se občasno pojavljajo vozniki s štirikolesnimi motorji, ki dodatno uničujejo gozdna tla in povzročajo hrup. Na skrajnem južnem delu odseka 429C se nahaja smetišče, ki je sedaj zavarovano z zaščitno ograjo. V bližini tega smetišča je potok, ki se izteka v jezero. Potok Trnavica, ki na vzhodni strani jezera odteka iz njega, je predlagan za naravni spomenik. Na tem območju moramo biti pazljivi, da ne bi prihajalo do iztekanja škodljivih snovi v podtalnico, priporočena je uporaba biološko razgradljivih olj (pridobivanje lesa).

Na južni obali jezera je njiva s koruzo (približno 1 ha), pri obdelovanju le-te lahko prihaja do izlitja goriv, ki lahko odtekajo v jezero, poleg tega pa se povzroča veliko hrupa.

Da bi ob povečanem obisku zmanjšali onesnaževanje okolja, je za obiskovalce (igrišča za golf) predvideno parkirišče, predlagala bi tudi, da jim ponudimo najem koles, s katerimi bi se lahko popeljali po okolici.

Kljub temu, da je plavanje v jezeru prepovedano, ljudje sem prihajajo prav zaradi tega. Predlagam uvedbo stalnega nadzora, ki bi dodatno opozarjal ljudi na prepovedana dejanja.

Ker je v okolici nekaj zgodovinsko zanimivih objektov (drevored, dvorec s parkom, Žovneški grad), predlagam postavitev informacijskih tabel.

Tamkajšnjih gozdovi so precej obiskani z gobarji in nabiralci borovnic. Obiske in količine nabranih dobrin bi morali nadzirati v skladu z uredbami.

Podrobnejši podatki o konfliktih in usmeritvah so napisani v posameznih poglavjih o funkcijah gozdov.

V zadnjem delu naloge sem predstavila projekt igrišča za golf (Strokovne podlage ..., 2006) in podala smernice.

Ugotovitve:

Ker so površine igrišča za golf intenzivno gnojene, bi lahko prišlo do iztekanja škodljivih gnojil v jezero in podtalnico. Zato bi morali skupaj s pristojnimi strokovnjaki poiskati optimalne rešitve.

Na območju igrišča za golf so nestabilne smrekove monokulture, ki so bile nasajene.

Oblikovati bi morali sprehajalne, kolesarske poti s pripadajočo infrastrukturo, postaviti informacijske in opozorilne table, potrebna bo gradnja parkirišč in hotelov.

Potrebno je načrtovanje pravih poti, gozdnih robov, uporabljenih drevesnih in grmovnih vrst.

Več o igrišču za golf in smernicah pa je napisano v nalogi

Opisala sem ekološko pomembno območje v katerega spada Žovneško jezero.

Na koncu sledi še pregled pomembnejše zakonodaje.

10 POVZETEK

Braslovče ležijo v Spodnji Savinjski dolini in so za obiskovalce izredno zanimive, najprej zaradi lahke dostopnosti in pretežno ravne pokrajine, ki obiskovalcem tako nudi veliko možnosti za rekreacijo, poleg tega pa je tukaj zelo zanimiva zgodovinska »zapuščina« - žovneški drevored, spodnji dvorec s parkom in Žovneški grad. Poleg zgodovinskih zanimivosti, ki si jih lahko ogledamo, je tukaj še Žovneško jezero, ki predvsem ob koncih tedna privablja veliko število obiskovalcev iz bližnjih mest (Celje, Letuš, Šmartno ob Paki ...) pa tudi prebivalce Braslovč. Jezero je umetnega nastanka in je bilo namenjeno za namakanje kmetijskih površin. Danes ribiči v njem vzgajajo krape. Kljub temu da so v jezeru prepovedane razne rekreativne dejavnosti (kopanje, čolnarjenje, vožnja z motornim čolnom ...) ga obišče veliko ljudi ravno zaradi tega namena. Priljubljeni točki sta pregrada Trnava na vzhodni strani jezera in del obale na severovzhodni strani jezera, ki sta dostopni tudi z avtomobilom. Da prispemo do pregrade Trnava, zavijemo z asfaltirane ceste na gozdno cesto, po kateri je približno še 50 metrov do jezera. Preden zavijemo na gozdno cesto, nas tabla obvesti o poti na jezero.

Obiskovalcev jezera je več predvsem v poletnem času, saj je voda primerno topla za plavanje. Problem predstavljajo odpadki, ki jih obiskovalci puščajo za sabo ob obisku jezera, zato bi morali tukaj postaviti koše za smeti. Prostor pa je primeren še za postavitev kakšne klopi. Tukaj se odvijajo nekatere aktivnosti (na primer plavanje), ki so na tem območju prepovedane, zato bi morali uvesti stalen nadzor. Neposreden dostop (z avtomobili) na pregrado Trnava na jugovzhodni strani jezera je preprečen z zapornico, lahko pa na pregrado gremo peš. Jezero spada pod ekološko pomembna območja (glej sliko 13). V gozdu, ki se nahaja na južni strani jezera, poteka več gozdnih vlak, ki niso primerne za vožnjo z avtomobili. Ob primerni ureditvi gozdne vlake, ki poteka vzporedno z jezerom in je v primerni oddaljenosti od jezera v notranjosti gozda (približno 100 metrov), bi lahko bila ta pot oziroma vsaj del poti zanimiva za sprehajalce. Ker je gozdna vlaka že globoko v gozdu, ne bi predstavljala prevelikih motenj za živali ob jezeru. Tukaj živi veliko število različnih vrst ptic, zato je kraj primeren, predvsem v jesenskem času, za ljubitelje in opazovalce ptic.

V nalogi so opisane funkcije gozdov in usmeritve za prihodnji razvoj. Po terenskem ogledu gozdov obravnavanega območja sem ugotovila, da kar na nekaj mestih prihaja oziroma bi lahko prihajalo do konfliktov, na primer puščanje in odlaganje odpadkov v gozdu, kopanje, ki je sploh prepovedano, vožnja z motornimi kolesi, ki se v času mojega ogleda ni odvijala, dogaja pa se. Bolj podrobno so opisani konflikti in lokacije v sklopu samih funkcij gozdov. Gozdovi na obravnavnem območju spadajo pod kategorijo večnamenski gozdovi. Najpomembnejšo vlogo ima pridobivanje lesa, lesnoproizvodna funkcija je v vseh odsekih ovrednotena s prvo stopnjo poudarjenosti. Gozd opravlja še hidrološko funkcijo, funkcijo ohranjanja biotopske raznovrstnosti, klimatsko funkcijo, rekreacijsko in turistično funkcijo, funkcijo varovanja naravnih vrednot, estetsko funkcijo in funkcijo pridobivanja drugih gozdnih dobrin. Funkcije gozdov so neodvisne od prisotnosti človeka in predstavljajo vpliv gozda.

Da bi še povečali zanimivost tega področja, moramo poskrbeti za njegov razvoj. Po besedah Andreja Strniše, vodje odseka za načrtovanje na Zavodu za gozdove Slovenije, OE Celje, je že izdelan načrt za igrišče za golf, in sicer severno od jezera, vprašanje je le, ali bo dejansko izveden. V tem delu je umetno osnovan drogovnjak smreke (odsek 429C), površina gozdov je velika 10,54 ha in je v državni lasti. Drogovnjak je bil umetno osnovan zato, ker v tistem delu ni bilo možno kmetovanje, saj skozenj teče potok. Okoli drogovnjaka so travniki, od katerih pa nihče od najemnikov ni eksistenčno odvisen. Območje načrtovanega igrišča za golf je primerno za takšno dejavnost, tudi razgibanost prostora je primerna. Nudi nam lep razgled na jezero, obiskovalci bi imeli tako še eno možnost več za rekreacijo in obiskanost kraja bi se povečala. Načrt delno sega še v odsek 429D, ki je velik 5,05 ha. Za gradnjo igrišča za golf bo potrebno pridobiti ustrezna dovoljenja in soglasja. Izvajalec projekta je v letu 2006 pridobil Strokovne podlage za golf igrišče v občini Braslovče – smernice je pridobil od Zavoda za varstvo kulturne dediščine Slovenije, OE Celje, Zavoda RS za varstvo narave, OE Celje, Agencije RS za okolje in Zavoda za gozdove Slovenije, OE Celje. Vsi organi so ugotovili, da je takšen poseg na tem območju dopusten, vendar le ob upoštevanju smernic, ki so jim bile podane.

Ob koncu naloge je predstavljen še del zakonodaje, ki bi jo morali upoštevati in ji slediti. Nalogi je priložen ortofoto posnetek obravnavanega območja in karta funkcij gozdov.

Ljudem je treba dovoliti in omogočiti dejavnosti, ki jih želijo početi, vendar so tukaj potrebne tudi omejitve, ki jih bodo morali sprejeti. Vedno bolj se moramo zavedati, da gozd ni le nekaj lepega, nekaj, kar nam nudi le estetske užitke, rekreacijo, ampak pomeni mnogo več, mogoče celo naš obstoj, preživetje na Zemlji in hkrati nudi življenjski prostor številnim živalskim in rastlinskim vrstam.

VIRI

Anko B. 1995: Funkcije in vloge gozda: skripta. Ljubljana. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire

Braslovče

<http://sl.wikipedia.org/wiki/braslov%C4%8De> (8. 5. 2008)

Bregar U. 2007: Vrednotenje spremembe gozdnega zemljišča in presoja vplivov na okolje na primeru igrišča za golf Arboretum Volčji Potok: diplomsko delo. Ljubljana, samozal.

Fonda M. 2006: Funkcije gozdnatih površin ob reki Savinji v Latkovi gmajni: diplomsko delo. Ljubljana, samozal.

Golf

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Golf> (18. 6. 2008)

Golf Slovenija

<http://www.golfslovenia.net/slo/> (21. 6. 2008)

Gozdnogospodarski načrt gospodarske enote Vransko, 2003-2012, Knjiga I (tekst). Celje, Zavod za gozdove Slovenije, Območna enota Celje

Grad Žovnek

<http://sl.wikipedia.org/wiki/Grad-%C5%BDovnek> (8. 5. 2008)

Kralj F. 1990: Braslovče: pregled življenja in dela v trgu in okolici. Braslovče: 287 str.

Kralj F. 2000: Žovnek in Žovneški. Braslovče: 279 str.

Naravovarstvene smernice za gozdnogospodarski načrt GE Vransko: številka: 01-II-147/2-O-02/MD, datum: 5. 7. 2002. Celje, Zavod RS za varstvo narave: 17 str.

Pešti R. 2002: Valorizacija funkcij gozda ob Bukovniškem jezeru: diplomsko delo. Ljubljana, samozal.

Pirnat J., Anko B. 2001: Znanost o okolju: skripta. Ljubljana. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 152 str.

Pravilnik o varstvu gozdov. 2000: Uradni list RS št. 92/2000

Pravilnik o gozdnogospodarskih in gozdnogojitvenih načrtih. Uradni list RS, št. 5-242/1998, stran 526. Datum objave: 23. 1. 1998. Veljavnost: od 7. 2. 1998

Smernice za izdelavo strokovnih podlag za golf igrišče v občini Braslovče. št. 271-97/2006. datum: 6. 9. 2006. Celje, Zavod za gozdove Slovenije, OE Celje: 5 str.

Strokovne podlage za golf igrišče v občini Braslovče za potrebe izdelave SPRO in PRO. 2006. Ljubljana, Arhitektura

Uredba o ekološko pomembnih območjih. 2004. Uradni list RS št. 48/04

Zakon o gozdovih. 1993. Uradni list RS, št. 30/93 – odločba US, 56/99 – ZON in 67/02, št. 110/2007

Zakon o ohranjanju narave. 1999. Uradni list RS št. 56/1999

Zakon o urejanju prostora. 2002. Uradni list RS št. 110/2002

Zakon o varstvu okolja. 2004. Uradni list RS št. 41/2004, št. 39/2006 ZVO-1-UPB1

Zakon o vodah. 2002. Uradni list RS, št. 67/2002, ZV-1

Žovneško jezero

[http://sl.wikipedia.org/wiki/L"ovneĹ"ko_jezero](http://sl.wikipedia.org/wiki/L%27ovne%27ko_jezero) (8. 5. 2008)

ZAHVALA

Zahvaljujem se vsem, ki so mi kakorkoli pomagali pri izdelavi diplomske naloge.

Zahvaljujem se mentorju doc. dr. Janezu Pirnatu in recenzentu doc. dr. Robertu Brusu za strokovno vodenje in usmerjanje pri izdelavi diplomske naloge.

Zahvaljujem se tudi zaposlenim na Zavodu za gozdove Slovenije, OE Celje, ki so mi pomagali pri zbiranju podatkov in izdelavi kart.

Še posebej se zahvaljujem svojim staršem, ki so me skozi vsa leta študija spodbujali in mi stali ob strani. HVALA.

PRILOGE

Priloga A: Ortofoto posnetek obravnavanega območja (vir: Zavod za gozdove Slovenije, OE Celje)

Priloga B: Karta funkcij gozdov (vir: Zavod za gozdove Slovenije, OE Celje)