

137
INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LJUBLJANI

GOZDARSKI PRISPEVEK K UREJANJU LJUBLJANSKEGA BARJA

LJUBLJANA, 1979

ed. Barze ljub.

Manjka's Karte ↓

izgubljen, ho se najdejo
poh delimo od dr. Brica (izhangovod)

12. 5. 1980

ox 4. 91 : (497.12 ljubljansko barje) : 2 : 156

E 137

INŠTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LJUBLJANI

GOZDARSKI PRISPEVEK K UREJANJU LJUBLJANSKEGA BARJA
(1. FAZA)

LJUBLJANA, FEBRUAR 1979

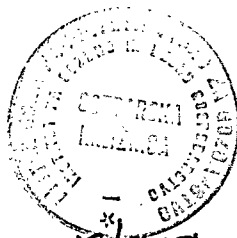
NOSILEC PROJEKTNE NALOGE:

J. Božič
DR. JANEZ BOŽIČ, DIPL. ING. GOZD.



DIREKTOR:

M. Kuder
MILAN KUDER, DIPL. ING. GOZD.



*
E/137

PREGLED VSEBINE

TEKSTNI DEL:

1. GOZDARSKI ASPEKTI UREJANJA LJUBLJANSKEGA BARJA
 - 1.0 UVOD
 - 1.1 IZHODIŠČA
 - 1.10 Izbor ekološke uravnoteženosti
 - 1.11 Oblikovanje ciljev
 - 1.12 Odprta vprašanja in prvi ukrepi
 - 1.13 Vloga gozdov in gozdnega drevja
 - 1.2 NEKATERE EKOLOŠKE GLOBALE
 - 1.20 Osnovne karakteristike Barja pomembne za ugotavljanje lastnosti okolja
 - 1.21 Možnosti za intenziviranje izkoriščanja Barja v okviru sedanjih naravnih razmer
 - 1.3 ZAKLJUČEK
2. OPIS GOZDOV NA LJUBLJANSKEM BARJU
 - 2.0 GOSPODARSKI GOZDOVI
 - 2.1 DREVESNI NASADI
 - 2.2 MEJICE ČRNE JELŠE OB MELIORACIJSKIH JARKIH
 - 2.3 UGOTOVITVE
3. OPIS GOZDOV NA PADAVINSKEM OBMOČJU LJUBLJANICE
 - 3.0 GOSPODARSKI GOZDOVI
 - 3.1 ZNAČILNOSTI GOZDNOVEGETACIJSKE ODEJE V VODOZBIRNEM OBMOČJU LJUBLJANSKEGA BARJA
4. ZARAŠČANJE KMETIJSKIH POVRŠIN NA LJUBLJANSKEM BARJU IN NA PADAVINSKEM OBMOČJU LJUBLJANICE
5. LOVSTVO LJUBLJANSKEGA BARJA

PREGLEDNICE:

Tabela I	Preglednica gozdov na Ljubljanskem barju
Tabela II	Preglednica intenzivnih nasadov na Ljubljanskem barju
Tabela III	Preglednica gozdov na prispevnem območju Barja
Tabela IV	Preglednica o zaraščanju kmetijskih površin na padavinskem območju Ljubljanice

KARTE:

1. Gozd na Ljubljanskem barju, merilo 1 : 10 000
2. Gozdnovegetacijska karta povodja Ljubljanice - po vegetacijski zaraščenosti in erodibilnosti tal; merilo 1 : 100 000
3. Razdelitev na občine in katastralne občine SR Slovenije, merilo 1 : 200 000
- 3a Naraščanje gozdnih površin od 1896 do 1968, merilo 1 : 400 000
- 3b Delež gozdnih površin po katastrskih občinah, merilo 1 : 400 000
- 3c Trend opuščanja in zaraščanja kmetijskih zemljišč, M.1 : 400 000
4. Lovsko gospodarska karta, merilo 1 : 50 000

SKICA:

Ekološka pripadnost ostanka gozdov na Barju

Shematični prikaz: aerofotoposnetka z Barja z vrisanimi gozdovi in površinami, ki se zaraščajo z grmovnimi in drevesnimi vrstami.

Studijo o gozdovih na Ljubljanskem barju in na padavinskem območju Ljubljanice je izdelal Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani, po naročilu Vodno gospodarskega podjetja "Hidrotehnik", v zvezi z obravnavo problematike celovite ureditve Ljubljanskega barja.

V prispevku smo opredelili in razložili izhodišča, po katerih je treba vključevati gozdarstvo med dejavnosti, ki so postavljene pred nalogo vključiti obsežni prostor Ljubljanskega barja v intenzivnejšo gospodarsko izrabo.

Z namenom, da bi vsestransko predstavili Barje, gozd ter njegov pomen na Barju, smo podrobno opisali gozdove in različne nasadne oblike drevja, navedli podatke o inventarizaciji gozdov, drevesnih nasadov, mejic in naravne obrežne drevesne vegetacije, kakor tudi ugotovitve v zvezi z zaraščanjem kmetijskih površin na Barju.

K temu smo dodali še podatke o stanju in razvoju gozda ter gozdnovegetacijsko razčlenitev po zaraščenosti gozda na padavinskem območju Ljubljanice. Gozdovi na tem območju zajemajo površino ok. 102.000 ha, kar predstavlja kar 53% celotnega padavinskega območja Ljubljanice.

Evidentirali in prikazali smo tudi obseg zaraščanja kmetijskih površin na Barju in padavinskem območju Ljubljanice.

Že v prvi fazi obravnave problematike gozdarske ureditve Barja je poglobljeno obdelana soodvisnost gozda in vodnega režima. V našem primeru so po sintetični metodi obdelani gozdnovegetacijski parametri po zaraščenosti in erodibilnosti tal padavinskega območja Ljubljanice in v tej zvezi narejena sklepanja o vplivu gozda na vodni režim Ljubljanskega barja.

Lovstvo je obdelano v samostojnem poglavju. Pri pripravi predloženega prispevka se je ocenila realna vrednost razpoložljive ekološke in tehnične dokumentacije v zvezi s pridelovanjem lesa in gojenjem drevja za okoljevarstvene in krajinske namene

na Barju. Zato smo lahko razpoložljivo gradivo v celoti uporabili pri oblikovanju gozdarskih izhodišč v zvezi s prizadevanji celovite ureditve Ljubljanskega barja in konkretno pri predlogih za izrabo nekaterih površin.

Pri obravnavi gozdarske problematike v zvezi z kompleksno ureditvijo Ljubljanskega barja in pri sestavi studije so poleg inštitutskih delavcev izdelali prispevke še:

dr.Živko Košir, Republiški sekretariat za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano:

- Gozdarski aspekti urejanja Ljubljanskega barja; in
- Značilnosti gozdnovegetacijske odeje v vodozbirnem območju Ljubljanskega barja.

dipl.ing.Ivan Habjan, Vodno gospodarsko podjetje "Hidrotehnik":

- Opis gospodarskih gozdov na padavinskem območju Ljubljanice

tov.Jože Šeruga, Ljubljanske mlekarne, TOZD Posestva:

- Podatki o drevesnih nasadih in mejicah črne jelše ter o zaraščanju kmetijskih površin na Barju.

Inštitutski delavci, ki so sodelovali v delovni skupini za pripravo studije in so izdelali posamezna poglavja so bili: dipl.biolog Janez Čop, dipl.ing.Ivan Žonta, dipl.ing.Lado Eleršek in dr.Janez Božič, ki je tudi nosilec projektne naloge.

Kartografsko delo: Jože Grzin, Zvone Stermšek in Marija Vrankar.

1. GOZDARSKI ASPEKTI UREJANJA LJUBLJANSKEGA BARJA

1.0 UVOD

Potrebo po vključevanju gozdarstva med dejavnosti, ki so postavljene pred nalogo vključiti obsežni prostor Ljubljanskega barja v intenzivnejšo splošno gospodarsko rabo, utemeljujejo: geografski položaj, sedanja raba v danem socialno-ekonomskem položaju barjanov, zgodovinsko-ekološki razvoj in sedanja ekologija Barja.

V obrobje Barja posegajo z vseh strani naselja v okviru katerih se išče nove kvalitete bivalnega okolja. Le-teh pa ni mogoče ustvariti brez dobršnega deleža ohranjene ali na novo oblikovane vegetacijske odeje. V njej pripadajo drevju, predvsem gozdnemu, najpomembnejša vloga oblikovanja ugodnega bivalnega okolja, posebno na notranjih robovih in na obrobju naselij, kjer lahko strnjeno poraščajo manjše površine ali tvorijo vrstne nasade, pasove ali mejice v sicer daleč prevladujočem poseljenem ali kmetijskem prostoru. Vpliv takih skupin drevja ali kar sestojkov cenimo predvsem po njihovih funkcijah zaščite pred hrupom, preusmerjanju sunkov močnih vetrov in po drobnem in pestrem živalskem svetu, ki ga približajo domovom. Zaradi takega geografskega položaja Barja bo načrtno in funkcionalno vključevanje gozdnega drevja in soliterjev teh drevesnih vrst v poseljeni prostor in njegovo obrobje vedno pomembnejše. Gozdarstvo, katerega znanstveno raziskovalno delo je v pretežni meri izpolnjeno s proučevanjem bio-ekoloških lastnosti gozdnih rastišč in vegetacije je dolžno, da se iz teh aspektov v polni meri vključi v proučevanje in oblikovanje bivalnega okolja. To je njegova dolžnost, ker je zato tudi usposobljeno, kot je njegova dolžnost, da v gozdovih drugačnega pomena skrbijo za pridobivanje lesa in ohranjanje širšega spektra splošno koristnih funkcij gozdov.

V sedanjem socialno-ekonomskem položaju barjanov - pri tem imam v mislih prvobitne prebivalce barja, kmete, polkmete in zelenjadarje - je gozdno drevje pomemben vir pokrivanja njihovih potreb v kmečkem gospodarstvu in gospodinjstvu. Čeprav je na Barju še nekaj sto hektarjev strnjenih gozdov z dobrim deležem trdih listavcev (dob, jesen), je za samooskrbo barjanov daleč najpomembnejša črna jelša, ki daje v panjevskem kolobarju (5-7 let) visoke donose lesa uporabnega predvsem za drva. Črna jelša v pretežni meri ne tvori več strnjenih sestojev, omejena je predvsem na eno ali dvoredne pasove med kmetij-

skimi zemljišči (mejice). Zaradi razdrobljenosti ti sestojki niso predmet gozdnogospodarskega načrtovanja, so pa izrednega pomena za oblikovanje lokalnih klim na Barju. To so barjani že davno izkoristili in svoje vasi potopili v drevje ali jih za njimi zaklonili.

Značilnost vsakega barja je, da ima labilen kompleks ekoloških dejavnikov. Zato so občutljiva za vsak poseg v njihovo sredino in le-ti lahko izzovejo v krajšem času velike ekološke spremembe. Barje je odvisno od vode in z menjanjem talnega vodnega režima se menjajo njegove lastnosti. Talni vodni režimi se menjajo v sekularni sukcesiji - in to lahko tudi skokovito. Vplivanje na talni vodni režim pa je tudi eden od najstarejših antropogenih vplivov na okolje. V mlajši zgodovini so bili taki posegi na Barju posebno akutni in to ne s kopanjem jarkov in odvodnjavanjem, temveč s sistematičnim odstranjevanjem šote, ki je tu bistveni uravnotežni element barjanske ekologije. Že znižanemu Barju (regresija barja) je sledilo še nadaljno posedanje in temu poplavljanje z vodami iz njegovega velikega vodozbirnega področja. S trajnim poplavljanjem so bili dani prvi pogoji za ponovno progresijo v smeri tvorbe srednjega barja. Tak stoletni proces pa za porajajočo civilizacijo na njenem robu ni sprejemljiv niti časovno niti kot končni cilj - in nujna posledica so ukrepi za odvajanje vod iz Barja. Lahko rečemo, da so sredstva vložena v Gruberjev prekop skromna odškodnina za stoletno izkoriščanje barjanske šote in ukrep, ki je omogočil še nadaljne izkoriščanje. V primeri s takimi posegi na Barju so številni drugi antropogeni vplivi, ki so tega spremljali ali boljše obrobjali, povsem zasenčeni in le vzporedni.

Trdinska tla na Barju so pokrivali gozdovi. Na najtežjih tleh (gleyih) so se ohranili do danes, čeprav močno degradirani, seveda pa so skoro v celoti ohranjeni tudi na vseh gričih, ki leže v Barju. Sedanja ekologija Barja je s strani gozdarstva le lokalno in parcialno proučevana, ker se je prostor koristil za potrebe kmetijstva bodisi v intenzivni ali ekstenzivni obliki. Tudi ni bilo družbene potrebe po osvajanju takega "manj primerne" prostora. Sedanji razvoj pa zahteva, da ravno "manj primerni" prostor usposobimo in aktiviramo na stopnji njegove primernosti in s tem dragocenejši prostor kvalitetnih zemljišč ohranimo za primarne potrebe. Pri teh naporih se postavlja tudi pred gozdarstvo pomembna in odgovorna naloga, v katero se s tem vključujemo.

1.1 IZHODIŠČA

1.10 Izbor ekološke uravnoteženosti

Sedanja stopnja uravnoteženosti med odtokom vod iz Barja in zastajanjem vode na Barju oblikuje osnovno ekologijo tega prostora. Če ugotovimo, da je ključni problem odvesti čim več vod iz Barja, potem smo se že odločili za njegovo temeljitejšo ekološko preobrazbo. In to je v začetku le hidrotehnični problem, katerega rešitev bodo specifična barjanska tla ali omogočila, ali otežila ali limitirala.

Če pa ugotovimo le potrebo po časovnem uravnavanju dotoka vod na Barje in njihovega pretoka iz Barja, s čimer bi odpravili ekstreme v zastajanju voda (stihijske poplave), ne bi pa bistveno spremenili uravnoteženosti med odtokom in zastajanjem vode, potem smo se odločili za gospodarjenje z Barjem v mejah sedanje ekologije brez neugodnih ekstremnih pojavov. V tem primeru je nadaljno hidrotehnično reševanje Barja podrejeno naravnim danostim in njihovi primernosti za gospodarsko izrabo.

Pod pojmom regulacija voda na Barju kot v njegovem vodozbirnem območju razumejo različne panoge različen obseg teh posegov, kajti dani so različni nivoji take ureditve: od aktiviranja obstoječih odvodnih jarkov in dodatne izgradnje akumulacij za začasno zadrževanje atmosferskih vod, ki presegajo pretočno sposobnost vodotokov, do poglobitve vseh vodotokov in povečanja pretočnih profilov ob zahtevni tehnični izvedbi odvajanja vseh vod iz depresijske lege Barja.

Gre torej za ureditev odvodnjavanja (tj. zmanjševanja suficitnosti na vodi), na Barju ali za osušitev (tj. optimalizacija vodnih razmer) Barja.

Pri tem je potrebno opozoriti, da različne stopnje in načini odvodnitve dajejo posameznim panogam dokaj različne možnosti za intenziviranje, ali jih dajejo le nekaterim panogam, drugim pa jih zmanjšujejo ali jih celo izključijo iz nadaljne rabe tega prostora.

1.11 Oblikovanje ciljev

Osnovna naša naloga je zato oblikovati cilje in nato šele opredeliti generalni način pristopa k ureditvi Barja:

- v kolikor se odločimo, da bomo Barje aktivirali v okviru sedanje osnovne ekologije, potem je treba dati vso prednost proučitvi sedanjih naravnih razmer na Barju in proučitvi recentnega sukcesijskega razvoja vegetacije, ki najbolje karakterizira sedanjo ekologijo. Ugotoviti moramo, do kakšne stopnje uravnoveženosti je sploh prišlo po nekdanjih akutnih posegih v prvobitno ekologijo Barja. Ureditev odvodnitve pa bo v tesni povezavi z naravnimi pogoji;

- v kolikor se postavi za cilj osušitev Barja tj. ustvarjanja povsem novih ekoloških razmer, potem bomo le spremljali nastajanje novega uravnoveženega stanja, ki bo sledilo hidrotehničnim ukrepom in končno prenesli težišče raziskav na ugotavljanje lastnosti novo nastalega uravnoveženega okolja ter na iskanje možnosti za intenzivno gospodarsko udejstvovanje.

Podčrtati je treba, da niso sprejemljive rešitve, ki ne dajejo nove stabilnejše uravnoveženosti, temveč vrsto labilnih okolij. Na teh namreč ni mogoče graditi dolgoročnega gospodarskega izkoriščanja Barja.

Vsak poseg v sedanjo ekologijo Barja mora v doglednem času privedi do nove stopnje uravnoveženosti in mora temeljiti na jasni prognozi lastnosti novega okolja.

Sedanja oblika izrabe Barja je odraz socialno-ekonomskega razvoja prebivalstva, ki je neposredno ali posredno navezano na Barje, kot tudi celotnega družbeno-ekonomskega razvoja. Ne glede na to, da je ekologijo Barja človek že močno spremenil (izkoriščanje šote in način kmetijske rabe) ter povsem spremenil naravno sukcesijo vegetacije, je udejstvovanje človeka in njegov socialno-ekonomski razvoj ostal še naprej podrejen ekologiji Barja. Z drugimi besedami: s spremembo ekologije Barja se je spremenil tudi socialno-ekonomski položaj tukajšnjega prebivalstva. S preišljenim spreminjanjem teh ekoloških razmer si zato lahko obetamo tudi boljši socialno-ekonomski položaj, s prenaženimi odločitvami pa si ga lahko tudi občutno poslabšamo.

Zato ni mogoče postavljati ciljev nadaljnega aktiviranja in intenziviranja izrabe barjanskega prostora brez jasno postavljenih ciljev nadaljnega družbeno-ekonomskega razvoja širše družbene skupnosti, kot razvoja prebivalstva vezanega za ta prostor. Ekološki in družbeno-ekonomski cilji morajo biti med seboj usklajeni in realni. S tem namenom je treba opredeliti ekološke kompo-

nente, ki ugodno vplivajo na socialno-ekonomski razvoj prebivalstva, poiskati neugodne vplive okolja, definirati v kakšni meri se bo poseglo v ekološke dejavnike in kako se bo to odražalo na socialno-ekonomskem razvoju prebivalstva.

Aktiviranje barjanskega prostora je potrebno reševati kompleksno. Toda ob definiranju ciljev je potrebno imeti v vidu, da so to tako dolgoročni kot kratkoročni - etapni cilji. V dokaj heterogenem okolju Barja je tudi časovni odmik do doseganja ciljev zelo različen. Zato ne odklanjamo posameznih tudi zaokroženih posegov na Barje, v kolikor so naravnani k verificiranim ciljem. Mislimo celo, da lahko damo ekološko ugodnejšim predelom prednost pri vključevanju v etapne cilje za celovito ureditev Barja. Z zasledovanjem vpliva spremenjenega okolja na socialno-ekonomski razvoj prebivalstva v sicer ekološko ugodnejših razmerah, kjer so učinki ureditve hitreje vidni, lahko tudi preverjamo pravilno naravnost in usklajenost dolgoročnih ekoloških in družbeno-političnih ciljev.

Cilje je potrebno postavljati skupno tako med občinami, kot s širšo družbeno skupnostjo. Sodelovanje med občinami kot različnimi znanstveno-raziskovalnimi in strokovnimi organizacijami mora biti vsestransko objektivizirano in v povsem realnih okvirih.

Prognoze spreminjanja ekologije v barjanskem prostoru in socialno-ekonomskega razvoja, ki bodo spremljali hidrotehnično ali drugačno urejanje Barja, morajo imeti trdno dialektično osnovo in na tej se naj gradijo etapni cilji.

Strokovno osnovo za določanje ciljev in smernic za aktiviranje barjanskega prostora ne morejo dajati splošne znanstvene institucije, temveč le poglobljene studije znanstveno-raziskovalnih institucij posameznih panog, ki so znotraj stroke interdisciplinarno usklajene.

Zapolniti bo potrebno tudi depresijo v strokovnem kadru (poznavalcih problematike), nastalo po letu 1964, ko je bilo reševanje problema Barja odloženo, kader pa se je preusmeril. Oblikovanje dolgoročnih in etapnih ciljev, temelječih na naravnih osnovah in usklajenih z družbeno-ekonomskimi cilji bo mogoče šele po poznavanju osnov na katerih se bodo oblikovali.

Vsekakor pa je potreben strokovni koordinator za interdisciplinarno delo med panogami - dokaj avtoritativen, ki je sposoben povezovati posamezna znanstvena dognanja v interdisciplinarna, in dalje s projekti in realizacijo. Predvsem pa je potrebna družbeno-politična institucija, sposobna da oblikuje usklajene dolgoročne in etapne cilje.

1.12 Odprta vprašanja in prvi ukrepi

Relacijo med urejanjem Barja in drugimi perspektivnimi posegi v vodozbirnem območju Save, ki lahko vplivajo na ekologijo Barja, je potrebno takoj definirati - sicer ni mogoče oblikovati realnih dolgoročnih ciljev. V pristopu k načrtnemu delu bomo še naprej stopicali na mestu, izkoriščanje Barja pa bo potekalo stihijsko pod pritiskom neustavljivega socialno-ekonomskega razvoja prebivalstva.

Tesno povezovanje človeka z barjansko ekologijo v obliki stalne naselitve na teh zemljiščih, s čimer sovpada tudi kmetijstvo (vrtačkarsko) aktiviranje zemljišč v neposredni okolici naselitve, je gotovo zelo zaželeno. Tu se človek dnevno spoprijema z drobnimi ekološkimi neugodnostmi in jih na tak ali drugačen način premaguje. V kolikor je ta dejavnost med prebivalci usklajena in solidarizirana ter v mejah varovanja okolja in ohranjanja čistih voda (kar je predpogoj za ohranjanje dane ekologije!), potem lahko govorimo o uravnoveženem stanju med udejstvovanjem človeka in okoljem, in to na dokaj visoki stopnji intenzivnosti izrabe tega prostora.

Toda: temu človeku smo dolžni dati varnost pred katastrofalnimi pojavi, ki so danes še del barjanske ekologije, sicer je od nas neodgovorno, da ga usmerjamo s tako dejavnostjo v ta prostor. Za preprečevanje katastrofalnih poplav ni potrebno večletnih priprav. To mora biti prvi etapni cilj ne glede na vsbino dolgoročnih ciljev.

Odločilno za uspeh vodnogospodarskih ukrepov pa je poostritev nadzora nad gospodarjenjem z gozdovi v vodozbirnem perimetru Ljubljanskega barja povsod, kjer imamo opravka z nepropustnimi kameninami (predvsem dolomitni in karbonsko vodozbirno zaledje Gradaščice, Iške in Iščice). Vse preveč se ponovno oživlja spuščanje in vlačenje lesa po tleh po hudourniških jarkih. Pri tem pa se pozablja na vzdrževanje in dograjevanje tehničnih utrditev v hudourniških. Ne bi bilo odveč, da se s posebnimi občinskimi odloki regulirajo režimi gospodarjenja z gozdnim in kmetijskimi zemljišči v najbolj pomembnih predelih vodozbirnega območja Barja. "Zatišje" zadnjih desetletij nas ne sme uspavati!

1.13 Vloga gozdov in gozdnega drevja

Gozdovi (brez upoštevanja njihove donosnosti) lahko izpolnijo velik del barjanskega prostora tudi v sedanjih ekoloških razmerah. V prostoru, ki ga porastejo gozdovi, je izločena dejavnost drugih panog kot: kmetijstva, industrije, energetike, prometa in stanovanjska gradnja. Ostajajo le zelo omejene možnosti za turizem in rekreacijo (lov) in za interese SLO. Po drugi strani pa je funkcija gozda na reguliranje talnega vodnega režima in oblikovanje lokalne (umerjenejše) klime izredno velika. Utemeljevanje velikih družbenih investicij za hidrotehnično ureditev Barja z večjimi donosi iz gozdov tudi samo za površine, ki bodo pod gozdom je povsem nerealno (ob maksimalnih donosih lahko računamo z letno vrednostjo čistih donosov do 1.500 din po hektarju).

Pri tem pa ostane odprta še vrsta pomembnih vprašanj:

- 1^o kakšne bodo nove ekološke razmere po hidrotehničnih delih in s kakšno procentno sukcesijo vegetacije lahko računamo
- 2^o v kolikem času po izvedbi hidrotehničnih del bo prišlo do nove uravnoveženosti v tleh v taki meri, da bi jih lahko zasadili z novemu okolju primerno drevesno vrsto (ki mora tu uspevati od 60 do 120 let).

Verjetno pa bodo imeli osnovani gozdovi veliko večji pomen za oblikovanje ugodnega človekovega okolja in lov, kot ga bodo imeli donosi v lesu.

Drugače je s plantažami tj. industrijsko proizvodnjo lesa, katerih rentabilnost se izračunava neposredno s strani koristnikov (lesna industrija). Poudarimo lahko le to: da zemljišča, ki so primerna za industrijsko proizvodnjo lesa topola in niso ogrožena od občasnih poplav, so primerna tudi za kmetijsko izrabo ali za stanovanjsko oziroma industrijsko gradnjo. Kdo bo tako zemljišče višje vrednotil?

Kot nakazuje sedanji razvoj vegetacije na Barju, bo gozdarstvo tu vedno močnejše prisotno. Danes se zaraščajo (s črno jelšo) predvsem manjvredna in bolj oddaljena zemljišča in zemljišča v družbeni posesti. Te stihijsko zaraščajoče se površine še niso vključene v gozdnogospodarske načrte in lastniki jih v nekajletnem kolobarju na panj koristijo za drva. Starejše jelše ob

mejah koristijo za pilote pri gradnji hiš. Po osnovni hidrotehnični ureditvi Barja se bodo gozdovi, boljše grmišča, ponovno umikala, ker bo potrebno dati prednost kmetijstvu in drugim panogam. Gozdovi bodo potisnjeni na zemljišča, ki niso primerna ali le manj primerna za drugačno izrabo. Na potencialnih kmetijskih zemljiščih bodo obstali le tam, kjer bo pomen za ohranjanje in oblikovanje splošno koristnih funkcij pretehtal vrednost neposrednih drugačnih koristi iz teh zemljišč.

Proizvodnja topolovine na zemljiščih melioriranih za kmetijske namene ne more opravičiti visokih stroškov za melioracijo. Nerentabilnost naložbe (melioracije) se lahko samo ublaži, izplačati pa je ni mogoče niti v nekaj generacijah proizvodnje topolovine.

Seveda pa se nakazujejo tudi povsem nove rešitve za lesno proizvodno aktiviranje Barja, to pa je povezano z pridobitvijo dovolj velikih kompleksov družbenih zemljišč (nad 200 ha), z izgradnjo osnovne prometne mreže in vezano na znatna sredstva.

1.2 NEKATERE EKOLOŠKE GLOBALE

1.20 Osnovne karakteristike Barja pomembne za ugotavljanje lastnosti okolja Ljubljansko barje je geografski pojem, ki zajema rastišča povsem različnih lastnosti:

- barjanska rastišča, nastala v sekularni sukcesiji z zapolnjevanjem mokrih ali zamočvirjenih depresij (različne globine!) z odmrlo organsko maso močvirnih rastlinskih združb (razvoj nizkega barja) in z rastjo tal z nabiranjem odmrle organske mase barjanske vegetacije (razvoj visokega barja, cca 6.000 ha)

- poplavna rastišča na mineralnih tleh različne stopnje gleyizacije in nastanka porasla nekdanje s strnjeno gozdno vegetacijo (cca 6.000 ha).

Prehodnih oblik med temi osnovnimi oblikami rastišč ne bi navajal za te namene, čeprav so gospodarsko bolj interesantne kot navedeni ekstremi.

Rastišča porasla z barjansko vegetacijo so bila (in delno so še npr. pri Goričici) izkoriščana za kmetijsko proizvodnjo ob vsakoletnem površinskem požiganju šote, ali pa je bila šota neposredno izkoriščana (npr. za kurjavo vse do konca zadnje vojne). V 100 in več letnem odstranjevanju šote so nam

ostala barjanska rastišča "obglavljena" in razvojno vrnjena nekako na zaključno fazo tvorbe nizkega barja.

Z zniževanjem Barja (in živahnim hudourniškim in erozijskem delovanju v vodobirnem obrobju Barja) so se začele pojavljati vedno pogostejše poplave na Barju, ki so ogrožale in poplavljalne staro Ljubljano.

Sledijo glavni posegi v Barje kot:

izgradnja Grubarjevega prekopa rešuje vsakoletne visoke poplave na Barju; ekspanzija poselitve v obrobje Barja; katastrofalne vode in poplave poseljenega prostora v barjanskem obrobju (Vič, Glince, Kolezija, Log, Murgle, Galjevica itd.); hidrotehnične utrditve v hudourniških perimetrih in pogozdovanja; poplave postopno omejene na 1/3 barjanskega prostora; ponovna in nadaljna ekspanzija s poselitvijo v Barje; poskusi agrarnega intenziviranja; poskusna pogozdovanja; plantaže topola na delno odvodnjenih zemljiščih; barje kot odlagališče za smeti in odpadke ...

Ves čas (tudi danes!) pa spremlja vsa ta dogajanja zaraščanje opuščanih zemljišč z vrbami, krhljiko, črno jelšo ali trepetliko, požiganje stare trave z grmičevjem in drugo drevesno zasnovo, ponovna košnja (ob pomanjkanju kreme ali drugih vzrokov), ponovno opuščanje ... Razvoj vegetacije je tesno povezan s socialno-ekonomskim utripom prebivalstva.

Velikost zasebne posesti se rapidno znižuje, število lastnikov narašča, v strukturi se delež kmečkega prebivalstva manjša.

Vse dejavnosti so se odvijale v tesni odvisnosti od talnih in vodnih razmer v veliko večji odvisnosti kot je vidno na prvi pogled. Glavni omejitveni faktor pa so redne letne in občasne poplave. Najmočnejše so se dejavnosti usmerjale na nekaj dvignjena trdinska tla in na organogenomineralna tla še dovolj trdna, da lahko trajno nosijo nasipni material, bodisi za travnik ali nekaj višji za stanovanjsko gradnjo. Obglavljena organogena tla so najslabše izkoriščena ali so sploh zanemarjena.

1.21 Možnosti za intenziviranje izkoriščanja Barja v okviru sedanjih naravnih razmer

Ljubljansko barje je danes še pod močnim antropogenim vplivom, Recentne sukcesije vegetacije potekajo nemoteno le na zelo majhnem delu tega obsežnega

predela, toda tu potekajo z različno stopnjo intenzivnosti v smeri grmičevja ali gozda.

Potencialni možni razvoj vegetacije v sedanjih ekoloških razmerah na Barju ob izključitvi antropogenih regresijskih vplivov na vegetacijo in potencialno primernost za izrabo Barja v sedanji ekologiji si grafično ponazorimo:

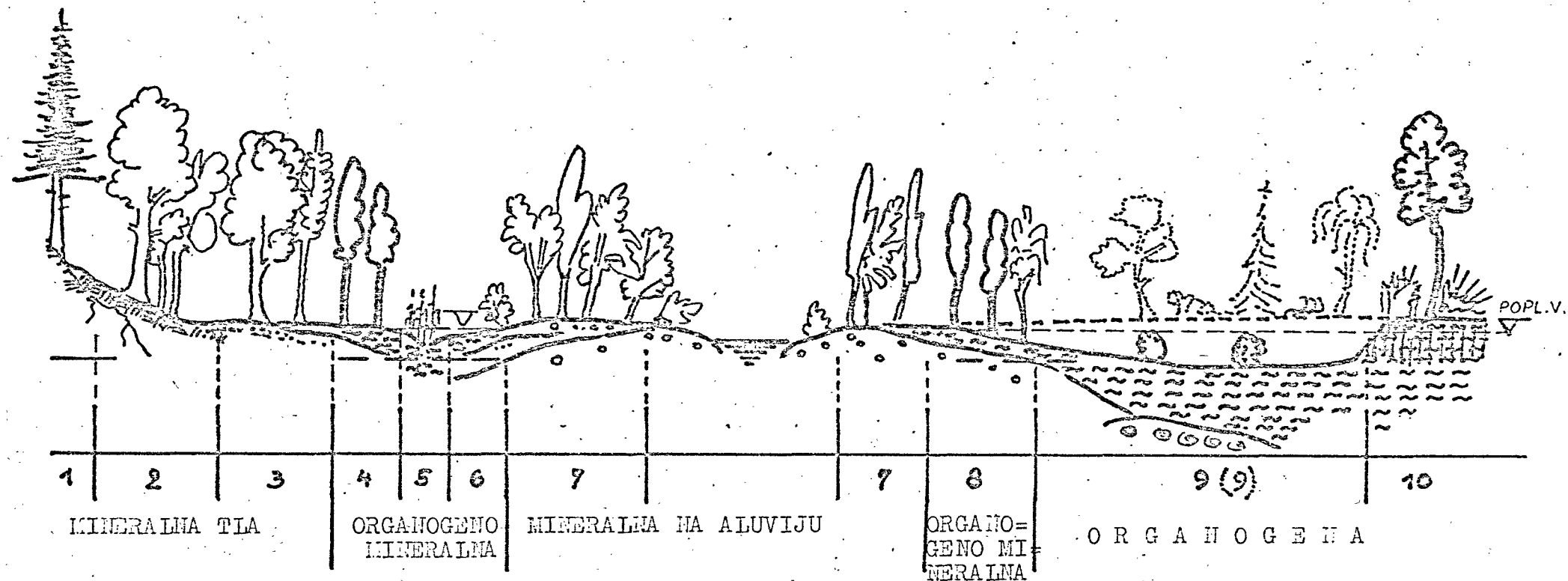
Borni ostanki gozdov so v shematičnem prikazu povezani z značilnimi rastiščnimi razmerami v katerih jih srečujemo. Daleč več pa je na Barju sestojev gozdnega drevja, katerih zgradba se bistveno razlikuje od nekdanje zgradbe gozdne združbe. To so regresijski stadiji na raznih razvojnih stopnjah, pogosto tudi antropogeno vzdrževani stadiji.

V največji meri srečujemo gozdne ostanke na mineralnih ali organogeno-mineralnih tleh. Gozdovi tu niso bili v celoti izkršeni zaradi težkih tal (gley in pseudogley) ali pa so ta rastišča ponovno in naglo osvojili, čim je prenehala kmetijska raba zemljišč. To so namreč izrazito gozdna zemljišča, na katerih ima gozd veliko regeneracijsko sposobnost in jih v nekaj desetletjih povsem osvoji, ker njih ekologija in sukcesije niso povezane z ekologijo pravih barjanskih združb.

Najznačilnejši predstavnik teh rastišč je gozdna združba doba in belega gabra (*Stellario-Carpinetum*), kateri pripadajo znatnejše površine Curnovca. Ta edini zaokroženi gozdni kompleks na Barju je sicer po drevesni sestavi že precej spremenjen, toda z opuščanjem regresijskih vplivov (steljarjenje) in vključevanjem v načrtno gospodarjenje, postopno pridobivajo na veljavi primarne drevesne vrste. Toda tudi v okolju te združbe je marsikje sprožena regresija do nepopravljive mere. Opuščeni in z vodo zaliti glinokopi, ki so posebno v obrobju gozda na gosto posejani, se le ob robovih zaraščajo s črno jelšo in vrbjem. Glinokopi sami se polnijo z odmrlo organsko maso, dno se postopno dviga in izrazite vodne združbe se umikajo šašju in trstičju. Posledica nekdanjih antropogenih posegov se odraža v tako nezaželjeni tvorbi barja, ki smo jo tu privlekli v sredo mineralnih zemljišč.

Današnji sestoji črne jelše in mejice so tudi pogosto na rastišču doba, vendar se s panjevskim gospodarjenjem trajno vzdržuje stadij s črno jelšo. Marsikje pa so to prava jelševa rastišča (*Alnetum glutinosae*) ali jelševa rastišča z barjansko (puhasto) brezo, katero pa je način gospodarjenja že davno

EKOLOŠKA PRIPADNOST OŠTARIJOV GOZDOV NA BARJU



1. Dryopterido - Abietetum, 2. Querco - Carpinetum, 3. Stellario - Carpinetum, 4. Alnetum glutinosae typicum, 5. Phragmition communis, 6. Salicetum cinereae, 7. Salici - Populetum, 8. Betulo - Alnetum, 9. Salicetum auritae, (9). Oxycocco - Sphagnetea, 10. Nasadi rd.bora.

											MOŽNOSTI ZA:	
DA	DA	?	NI	NI	?		?	?		NI		POSELITEV
njive, travnik	travniki	travniki	travniki	travniki	travniki		travniki	travniki	šasje			KMETIJSTVO
hrastovi gozd.	jelš	jelš	topol, vrba	topol	jelša		topol	jelša	?			GOZDARSTVO

izrinil iz sestojev in mejic. Razlike v rastiščih se močno odražajo v višinah donosov v lesu.

Barjanske reke obroblyajo mineralna tla, nastala na rečnih naplavinah. Kjer je vegetacija še ohranjena v gozdni obliki je predstavljena z združbo vrb in topola (*Salici-Populetum*). Vendar so to danes redki logi, košeni vse do obrobja rečne struge, kjer se prevesijo v združbo drevesnih vrb (*Salicetum triandrae*) ali neposredno med grmovne vrbe (*Salicetum cinereae*). Zanimiva so zlasti osamljena drevesa črnega topola, ki se ohranjajo na zapolnjenih koritih nekdanjih rek in potokov ali rečnih rokavov.

Globoka organogena (obglavljena) tla so brez drevesne vegetacije, pojavljajo se le barjanske grmičeve vrbe (*Salicetum auritae*). Ta ekologija je nam najmanj poznana in ji ne najdemo ustrezne primerjave.

Na bornem ostanku šote (Kozlarjeva gmajna) je nasad rdečega bora, pod njim pa bujno razrasla krhljika (*Rhamnus frangula*). Tudi ta ekologija je neproučena, ker imamo opravka ne s šotno podlago primarnih lastnosti, temveč z odvodnjenimi šotnimi tlemi.

Na Barju je najti še borne ostanke primarnega barjanskega gozda na šoti in druge šotne združbe (*Oxycocco-Sphagnetea*), vendar razen popisa rastlinskega inventarja še ni storjenega še ničesar za vpogled v njihovo ekologijo in razvoj.

Podrobnejša proučevanja ekologije Barja bi lahko tako globalno ponazoritev še bistveno obogatila in pokazala še dodatne dimenzije. Toda izhajajoč iz teh globalnih ugotovitev lahko že utemeljujem predlog za pristop k urejanju Barja.

1. Organogena tla zapolnjujejo najgloblje predel Barja. Talni nivo je tu tesno odvisen od zasičenosti tal z vodo. Čim se zasičenost z vodo zmanjša, se nivo tal zniža (teoretično vse 1/10 sedanjega volumna!). Torej se ta tla ob odvodnitvi ali celo osušitvi obnašajo povsem drugače kot mineralna tla.

Ta "zemljišča" je mogoče usposobiti za gozdno, kmetijsko ali drugačno izrabo le z dodajanjem mineralne komponente. Tako izdatno dodajanje pa lahko istovestimo z zasipanjem. Možnosti za tak poseg pa je sedaj težko ugotoviti, ker ne vemo za globino teh tal in le okvirno o površinski razsežnosti. Verjetno niso povsod enake.

2. Mineralna tla in organogeno-mineralna (te omejujemo napram organogenim z globino mineralnega sloja - čeprav polžarice - v globini 60 cm) so primerne za vsestransko izrabo po navedenih gospodarskih panogah. V okviru intervala njihove ekologije in same mikrolokacije pa jih lahko nadalje ožje vrednotimo po prioritetni uporabi po panogah: urbanizacija, kmetijstvo, gozdarstvo.

Vendar je takšna izraba teh zemljišč na vsem območju njihove razširjenosti danes onemogočena zaradi več ali manj rednih letnih poplav ali zaradi potencialne nevarnosti katastrofalnih vod.

S tem pa se povezuje tudi pomanjkanje cestnega omrežja. Obstoječe poti ali kolovozi in redki slabi mostički na barjanskem zemljišču, ki je prepreženo z jarki, pa ne opremljajo pokrajine v taki meri, da bi bila vsaj lahko prehodna.

1.3 ZAKLJUČEK

Na podlagi iznešenih izhodišč, lahko povzamemo tele sklepe, ki ožje opredeljujejo interes gozdarstva za intenzivnejšo rabo prostora Ljubljanskega barja:

1. Gozdarstvo se lahko vključuje v prizadevanja za aktiviranje Ljubljanskega barja le ob jasnem in kompleksnem definiranju splošnodružbenih ciljev. Njegovi naporji so lahko uspešni in družbeno utemeljeni le ob prizadevanju celotnega gospodarstva in družbenih dejavnikov, da se postavljene cilje za aktiviranje barjanskega prostora uresničuje.

2. Gozdarstvo bo iskalo poti za aktiviranje Barja, in sicer:

- kot dopolnilno izrabo zemljišč, ki bi bila namenjena za kmetijsko rabo;
- kot oblikovalec ugodnejšega okolja v kmetijskem in poselitvenem prostoru;
- za osnovanje gozdov na zemljiščih, ki bodo določena za gozd po prostorskih, rastiščnih in ekonomskih vidikih;
- za dopolnilno proizvodnjo lesa na zemljiščih, ki bodo določena za plantaže ali kombinirano kmetijsko in lesno proizvodnjo.

3. Da bi se gozdarstvo lahko vključilo v program aktiviranja barjanskega prostora je potrebno:

- pristopiti k oblikovanju in realizaciji raziskovalnega programa, ki bo zajemal: spoznavanje barjanske ekologije, vegetacijske odeje in razvojne smeri vegetacije v sedanjih rastiščnih razmerah ter vpliv predvidenih posegov na spremembo ekologije Barja;
- proučiti možnosti za uveljavljanje drevesnih vrst na Barju, in sicer: v obliki prirodnih gozdnih združb, v gozdnih pasovih, v vrstnih nasadih, v plantažah kot tudi oblike gozdnih formacij, ki se bodo v dani prostor polifunkcionalno vključevale.

Pri tem bo gozdarstvo izhajalo iz aspekta dolgoročne splošno družbene ekonomičnosti in sedanjega ter perspektivnega socialno-ekonomskega razvoja prebivalstva vezanega za ta prostor.

Ob koncu naj poudarimo še naše misli, da je neodgovorno ogibati se usposabljanju Ljubljanskega barja za postopno intenzivnejšo rabo, po drugi strani pa je naivno pričakovati, da se to lahko doseže s sredstvi lokalnih gospodarskih in družbenih dejavnikov. Več stoletna regresija Barja je posledica razvoja celotne civilizacije, ki je gravitirala v to območje. Ta gravitacija pa je nekdanj še bolj kot danes presegala sedaj veljavne administrativne meje, kot tudi interese posameznih gospodarskih dejavnosti.

2. OPIS GOZDOV NA LJUBLJANSKEM BARJU

2.0 GOSPODARSKI GOZDOVI

Zajeti so gozdovi ravninskega dela v izmeri 219 ha ter gozdovi na osamelcih v izmeri 298 ha, kateri rastiščno ne pripadajo barju, pač pa le geografsko. Obe kategoriji pa predstavljata le dobre 3% celotne površine barja. Skromni površinski delež gozdov moremo razdeliti nadalje glede na lastništvo v zasebne gozdove, katerih je cca dve tretjini (345 ha), v družbene gozdove - SLP₁, s katerimi gospodarijo gozdnogospodarske organizacije (120 ha) ter v ostale družbene gozdove SLP₂ (51 ha). Površinska razdrobljenost po katastralnih občinah pa je:

K.o. Dobrova	96,47 ha
K.o. Vič	100,47 ha
K.o. Rudnik	9,85 ha
K.o. Studenec - Ig	13,89 ha
K.o. Tomišelj	22,13 ha
K.o. Blatna Brezovica	40,70 ha
K.o. Log	22,03 ha
K.o. Brezovica	202,22 ha
K.o. Kamnik	8,96 ha

Poprečna lesna zaloga v gozdovih znaša 188 m³/ha z poprečnim letnim prirastkom 5,0 m³/ha. Dobro polovico zavzemajo iglavci. Po hektarski lesni zalogi so na prvem mestu zasebni gozdovi z 237 m³, nato gozdovi SLP₁ z 143 m³, najbolj siromašni pa so gozdovi SLP₂ z 67 m³.

PREGLEDNICA GOZDNIH POVRŠIN GLEDE NA KATEGORIJE IN SEKTOR LASTNIŠTVA

Sektor lastništva	G o z d o v i			Nasadi	Zaraščene kmetijske površine	Skupaj
	na osamel.	na ravnin.	delu skupaj			
Zasebni	229,02	115,91	344,93	-		
SLP ₁	31,02	20,22	51,24	65,00		
SLP ₂	37,61	82,85	120,46	112,30		
Skupaj	297,65	218,98	516,63	177,30	370,00	1063,93
% delež od cel.pov.barja	1,8	1,3	3,1	1,1	2,3	6,5

Podroben pregled površin, hektarskih lesnih zalog in poprečnih letnih prirastkov na hektar po oddelkih, lastništvu, katastralnih občinah in gospodarskih enotah podaja - Preglednica gozdov na Ljubljanskem barju (Tabela I).

Proizvodnja lesa je prikazana količinsko v predhodnem poglavju, tako po sektorjih lastništva kot po oddelkih in katastralnih občinah. Dve tretjini gozdov po površini odpade na zasebni sektor, kateri imajo tudi najboljšo lesno zalogo in lesni prirastek. Nadalje vidimo, da so ti gozdovi površinsko razdrobljeni in so torej vključeni v gospodarstvo posameznih kmetij. Le manjši delež lesne proizvodnje preide v direktno blagovno proizvodnjo, večji delež pa je namenjen domači porabi. Poleg lesa, ki je glavni gozdni proizvod, dajejo ti gozdovi tudi stranske proizvode kot steljo, gozdne plodove, veje in zelenje za dekoracijo, čebeljo pašo i.dr. Obremenjenost gozdov je namreč tem večja, čim večja je njihova razdrobljenost. Navezanost in odvisnost kmetij od gozda je tako tu, kot v ostalem slovenskem prostoru izrazita, ter bi predstavljala odtujitev gozda bistveno motnjo v kmečkem gospodarstvu. Po drugi strani pa tudi ne gre prezreti tista finančna sredstva, ki jih dobi lastnik gozda za prodan les ali pa za vloženo delo, kar je navadno v zimskem času, to je za kmete v času mrtve sezone.

2.1 DREVESNI NASADI

Nasadi hitrorastočih listavcev in iglavcev so bili osnovani za pridelovanje lesa, ki hkrati predstavljajo skoraj v celoti tudi objekte za raziskave. Obstoječih nasadov je 10 s skupno površino 177,30 ha, kar je 1,1% barjanske površine. Nasadi so različne starosti od 1 do 15 let. Z lesnovolumensko analizo smo ugotovili proizvodno sposobnost topolov na nekaterih tipih barjanskih tal. Tako smo ugotovili, da je dosegel topolov nasad v K.o. Brezovica (površina 0,6 ha) pri 14 letih lesno zalogo $337 \text{ m}^3/\text{ha}$ ter poprečni lesni prirastek $26 \text{ m}^3/\text{ha}$. Nasad je bil osnovan s topolovim klonom I-214 na trdinsko organskih tleh na lažjem peščenem podtalju. Med uspele nasade uvrščamo tudi 15 letni nasad črne jelše v K.o. Lanišče na površini 33,0 ha s poprečnim letnim prirastkom $11,3 \text{ m}^3/\text{ha}$ na organsko trdinskih tleh na težjem glinastem podtalju, na oglejenih trdinskih tleh in na trdinsko organskih tleh na lažjem peščenem

podtalju.

Ostali obstoječi nasadi so v glavnem mlajši, zato dendrometrične meritve še niso opravljene. Prikaz nasadov po nahajališčih, drevesnih vrstah, površini, starosti in fondih je podan v - Preglednici intenzivnih nasadov na Ljubljanskem barju (Tabela II).

Pregled nasadov po drevesnih vrstah, klonih in po nahajališčih in rastni sposobnosti

Nasadi topole zavzemajo 99,6 ha ter so locirani v K.o. Brezovica in K.o. Trnovsko predmestje. Nasad "ključi" iz K.o. Tomišelj je bil posekan 1976. leta. Za osnovanje teh nasadov se je uporabljal pretežno evroameriški topol I-214, kateri je bil do nedavnega za naše razmere primeren. V zadnjih letih je vnešenih v nasade več novih domačih, italjanskih in nemških topolovih klonov, katere velja testirati na različnih pedoloških podlagah. Glede na veliko pestrost talnih tipov - rastišča na Ljubljanskem barju - bo potrebno uporabljati večje število različnih klonov. Ti naj bi se odlikovali z ekološko amplitudo. Cilju, vrsti tal in klonu pa bo potrebno prilagoditi intenzivno stopnjo proizvodnje, nasadno obliko in obhodnjo.

Nasad v Ključih: V letih 1959-64 je bilo v Ključih osnovanih več poskusnih topolovih nasadov od katerih meri največji 8,13 ha in je obenem največji nasad na organskih tleh na Barju. Na površini so bila predhodno izvršena delna osuševanja v kmetijske namene, vendar tla zaradi nezadostne osušitve niso bila primerna za kmetijsko izkoriščanje, zato so kmetijstvo opustili in površino nasadili s topoli. Za sadnjo so uporabili sadike starosti 2/3, klonov I-214, Regenerata, I-45/51, I-154, Robusta in Serotina, razmak med sadikami 6,5 m.

V jeseni 1973 je bil v Ključih izkopan profil /Živanov/, ki kaže naslednje značilnosti:

0 - 43 cm organska masa zrnate strukture, v suhem stanju zamolklo rjava, prhka in dobro prekoreninjena

43 - 62 cm kompaktna šota, tudi prekoreninjena vendar v manjši meri

62 - 120 cm peščena ilovica (polžarica) v spodnjem delu na prehodu v glej lisasta. Tudi v tem horizontu je bogat koreninski sistem; na dnu se nahaja voda.

Po navedeni klasifikaciji organskih tal gre pri tem profilu za varianto plitvih, oziroma srednjeglobokih organskih tal na apnenčasti gyttji oziroma polžarici. Površinski, se pravi organski sloji so kisli, medtem ko je polžarica zelo alkalna, kar je posledica zelo velike količine CaCO_3 . Površinski sloj (črnica) vsebuje poleg velike količine humusa tudi znatne količine fosforja in kalija, kar pa je posledica vnašanja teh gnojil oziroma dognojevanja za namene kmetijske proizvodnje. Sicer je za organska tla značilno pomanjkanje kalija pa tudi fosforja.

V proizvodnem smislu je pomembno, da je kompakten, nerazpadel sloj šote tenak. Zlasti pomembna pa je optimalna tekstura polžarice. Iz opisa profila vidimo, da je bogat koreninski sistem razvit po celi globini profila, kar kaže na to, da pri obstoječi teksturi polžarice in ob stalni prisotnosti gibljive talnice tudi velike količine apna ne učinkujejo toksično na koreninski sistem.

V neposredni bližini opisanega profila je bilo podrto tudi drevo klona I-214, ki je po 10 letih doseglo prsni premer 24,7 cm in višino 17,7 m. Glede na genetske možnosti klona I-214, številke niso velike, vendar je potrebno upoštevati pogoje v katerih je nasad rasel (pogosti požari, snegolom v letu 1959). Zato lahko trdimo, da bi bili brez teh negativnih vplivov prirastki zadovoljivi. Vendar je tudi v teh neugodnih pogojih doseglo drevo v 10 letih $0,34 \text{ m}^3$ deblovine.

Objektivnejšo sliko o debelini in višini srednjega drevesa na celotni površini dajejo naslednji podatki:

V letu 1972 je pri 9 letni starosti doseglo srednje drevo klona I-214 prsni premer 29,5 cm in višino 19 m, klon I-45/51 pa je dosegel prsni premer 23,1 cm in višino 16,2 m. Regenerata je dosegla pri 10-letni starosti celo 31,2 cm prsne debeline in 20,3 m višine. Ob tem je dalo povprečno deblo $0,406 \text{ m}^3$ netto lesne mase.

Nasad v Vnanjih goricah: Nasad je bil osnovan spomladi 1965 na površini 0,7 ha, razdalja med topoli 5 m. Gre skoraj izključno za klon I-214. Tla so močno humozna na peščenem podtalju. Organski sloj, ki je močno pomešan z a-norganskimi primesmi, sega slabih 30 cm v globino in prehaja v peščeno podtalje. Opravljene so bile delne melioracije oz. odvodnjavanje za kmetijske potrebe, razmak med melioracijskimi jarki znaša 40 m, globina jarkov cca 1 m. V nasadu, ki ima podolgovato obliko in je orientiran v smeri sever-jug, v severnem delu odvodnega jarka, ki je v manjši depresiji, stoji voda (ni-vo cca 0,5 m pod površino), v srednjem in južnem delu nasada pa se pojavlja voda v globini 1 m.

Uspeh nasada je zelo dober, srednje drevo je imelo l.1974 prsni premer 31,1 cm, višino 21,68 m ter netto prostornino 0,709 m³. Drevesa so zdrava in vitalna. Vendar obstoja razlika v prirastku med severnim in južnim delom nasada. V severnem delu ima srednje drevo premer 29,8 cm in višino 21,57 m, v južnem pa znaša d_g 32,5 cm in v_g 21,76 m, kar kaže na vpliv, ki ga ima višina talne vode, oziroma stopnja dreniranja na prirastek topolov.

Nasad v Rakovi jelši: Nasad je bil osnovan ob poti v Rakovo jelšo na obeh bregovih odvodnega jarka, ki teče v smeri sever-jug in se izteka v Ljubljano. Osnovan je bil v jeseni 1961 na površini cca 2 ha. Tla so prehodna iz trdinskih v organska tla, nastala so s poplavljanjem organskih tal ob Ljubljani. So težjega glinasto ilovnatega mehničnega sestava, slabo propustna za vodo. Nasad je osnovan z razmaki med sadikami topol 7,5 m, vmes so sajene vrste jesenov. Sajene so bile sadike starosti 2/3 in 1/2, ob sadnji so bile gnojene s hlevskim gnojem. Nasad je povsem nenegovan, zaradi redke sadnje so debla zelo vejnata in imajo veliko krošnjo. Prirastki klona Regenerata so zelo dobri, srednje drevo je imelo l.1974 prsni premer 47,8 cm in višino 24,3 cm z netto lesno maso 1,622 m³. Klon I-154 je dosegel d_g 36,9 cm in v_g 21,8 m z netto lesnomaso 0,899 m³, marilandica pa d_g 27,2 cm in v_g 20,7 m z netto lesno maso 0,476 m³. Tudi rezultati klonov I-154 in marilandice so zelo zadovoljivi glede na to, da so v zadnjih letih vedno bolj izpostavljeni napadu glive Marssonina sp.

Nasad ob Lahovem grabnu: Osnovan je bil v letih 1961/62 na podobnih tleh na površini 3 ha. Posajenih je bilo več klonov med njimi Regenerata, Marilandi-

ca in I-45/51. Žal je tudi ta nasad popolnoma nenegovan in nevdrževan. Zaradi hudih in pogostih požarov v nasadu, ki so posledica požiganja izredno bujnega plevela, ki ni bil zatiran, je večina dreves propadla, uspel je le klon Regenerata, ki je dosegel prirastke podobne tistim v Ključih, kar je obnem dokaz, da je to edini klon, ki lahko uspešno kljubuje požarom.

Nasadi črne jelše v izmeri 65,0 ha so v K.o. Lanišče starosti 15 let ter K.o. Trnovsko predmestje starosti 12 let. Črna jelša je na barju "domače" drevesne vrste, to pomeni, da se s to drevesno vrsto barje tudi naravno zarašča. Za vrsto tal je z ozirom na topole manj občutljive, predvsem pa prenaša višjo talno vodo. V Lanišču, kjer sta bili uporabljeni dve različni provenienci se je med njima pokazala glede priraščanja opazna razlika. Po drugi strani pa bo potrebno uporabiti tudi različne nasadne oblike, saj je črna jelša perspektivna drevesna vrsta tako za čiste kot za mešane nasadne oblike na barju.

Nasadi ostalih listavcev, kamor sodijo vrba, rdeči hrast, dob, jesen, javor, lipa in oreh zavzemajo 2,5 ha ter imajo eksperimentalni značaj. Nasadi so mlajši ter zaenkrat o njih ni mogoče podati prirastne ocene.

Nasadi iglavcev so na površini 10,2 ha v K.o. Brezovica in K.o. Lanišče različne starosti. Sajena je smreka, zeleni bor, črna smreka, Pančičeva smreka, sitka, duglazija, jelka, evropski macesen in japonski macesen. Meritve so opravljene le v Lanišču, kjer izkazuje smreka zadovoljive prirastke, dočim se zeleni bor zaradi visoke podtalnice močno suši.

Ugotovitve in perspektive

Na osnovi obstoječih nasadov ter rezultatov nekaterih opravljenih raziskav na Ljubljanskem barju je mogoče zaključiti, da so le nekatere površine na Barju primerne za gojenje gozdnega drevja, kar še posebno velja za gojenje topolov. Po naši prvi presoji menimo, da so za topolove nasade primerni naslednji talni tipi: plitva organska tla na apnenčasti gyttji, močno humozna tla na apnenčasti gyttji, trdinsko organska tla na lažjem, peščenem podtalju, plitva organska tla na peščenem podtalju, močno humozna tla na peščenem podtalju in plitva rjava tla s peščenim podtaljem. Kot manj primerna za topole so srednje globoka organska tla in trdinsko organska tla na organskem podtalju. Pri vsem

tem pa je odločilnega pomena višina podtalne vode, zlasti v vegetacijski dobi. Izbor tal za črno jelšo je širši kot za topol. Vendar pogrešamo prirastne analize na različnih tleh. Najbolj skromne podatke pa imamo o nasadih ostalih listavcev in iglavcev, katere bomo morali zaradi različnih vidikov tudi vključevati v nove nasade, kjer bo to le mogoče.

2.2 MEJICE OB MELIORACIJSKIH JARKIH IN PARCELAH, NARAVNA OBREŽNA DREVESNA VEGETACIJE IN VRSTNI NASADI

Za ugotavljanje površinskega deleža tovrstne drevesne vegetacije smo koristili aerofotoposnetke v merilu 1 : 10 000. Z vzorčno metodo smo ugotovili, da je mejic in obrežne vegetacije skupaj zaokroženo 400 km. Kot poprečno širino pasov smo vzeli 6 m, kolikor znaša po oceni širina krošnje, oziroma neposreden vpliv krošnje in korenin na okolno vegetacijo. Na osnovi teh dveh parametrov smo dobili dodatnih 240 ha pod gozdnim drevjem, odnosno pod njegovim neposrednim vplivom, kar predstavlja 1,5% celotne površine. Skupaj zaraščenih kmetijskih površin, mejic ob jarkih, drevesnih mej, naravne obrežne vegetacije, gozdov in nasadov pa je zaokroženo 1300 ha ali 8,0%. Vrstni nasadi ne predstavljajo pomembne kategorije ter ju imamo evidentirane na karti le na dveh mestih. To sta dva vrstna nasada evroameriških topolov.

Od drevesnih vrst, ki na barju sestavljajo mejice in obrežno vegetacije prevladuje črna jelša, katera pa je zaradi načina gospodarjenja večinoma panja - stega izvora. Jelše so grmičaste zrasti in dajejo barju svoj krajinski pečat. Kot pridružene drevesne vrste pa zasledimo razne vrbe, črni topol, dob, smreko, brest, češnjo, divji kostanj, jesen in brezo. Javlja se tudi številna grmovna vegetacija, ki ima svoj biološki in estetski pomen še posebno funkcijo pa ima pri zaraščanju opuščenih kmetijskih zemljišč.

V odnosu na gozd so pri mejicah in obrežni vegetaciji manj poudarjene neposredne gospodarske funkcije, bolj pa izstopajo ostale funkcije kot n.pr. vetrozaščitna in krajinska. Njihov površinski delež je majhen (1,5%), zaradi svoje razdrobljenosti pa so povsod prisotne odnosno opazne. Od tu pa izvira velika ekspanzijska sila te kategorije, do zaraščanja ostalega prostora.

2.3 UGOTOVITVE

Gospodarski gozdovi, drevesni nasadi, zaraščene kmetijske površine, mejice ob melioracijskih jarkih in parcelah, naravna obrežna drevesna vegetacija in vrstni nasadi pokrivajo v "kmetijskem" barjanskem prostoru manjši delež. Gospodarski pomen je neposredno kot posredno pomemben predvsem za kmečka gospodarstva, katera so bila pri nas vedno vezana na gozd, gozdno drevje in tudi stranske gozdne proizvode. Površine vseh naštetih kategorij katere tvori gozdno drevje, so v glavnem razdrobljene, kar pa ne zmanjšuje njihovega gospodarskega pomena, saj je večji del vseh gozdov v zasebni lasti. Zaradi razdrobljenosti pa pridobijo na pomenu okoljevarstvene in druge funkcije.

TABELA I.

PREGLEDNICA

GOZDOV NA LJUBLJANSKEM BARJU

PREGLEDNICA GOZDOV NA LJUBLJANSKEM BARJU

TABELA I.

G.e.	K.o.	Oddelek	Lastništvo	Površina ha	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	skupaj	
Zeleni pas	Dobrova	1 a	Zas.	22.65	29	137	166	0.7	2.2	2.9	zarašč.pas
		1 b	SLP ₂	10.10	5	45	50	0.1	0.8	0.9	
		1 c	SLP ₂	9.90	-	-	-	-	-	-	
		2 a	ZS	34.10	66	87	153	1.6	1.5	3.1	
		2 b	SLP ₁	0.92	-	-	-	-	-	-	
		2 c	SLP ₁	0.28	88	173	261	1.8	2.8	4.6	
		2 d	SLP ₂	0.15	-	-	-	-	-	-	
		3 a	ZS	0.58	9	43	52	0.4	1.0	1.4	
		3 b	SLP ₂	17.79	2	22	24	0.1	0.5	0.6	
		Vič	I a	ZS	24.01	94	137	231	2.3	2.2	
	I b		SLP ₁	0.13	-	-	-	-	-	-	
	I c		SLP ₁	2.54	4	8	12	0.1	0.2	0.3	
	I d		SLP ₂	0.80	-	-	-	-	-	-	
	2 a		ZS	25.98	49	119	168	1.2	2.0	3.2	
	2 b		SLP ₁	0.73	1	85	86	-	1.8	1.8	
	2 c		SLP ₂	16.79	15	61	76	0.4	1.4	1.8	
	2 d		SLP ₂	0.10	76	171	247	0.9	1.0	1.9	
	3 a		ZS	6.71	7	47	54	0.2	0.8	1.0	
	3 b		SLP ₁	0.50	-	-	-	-	-	-	
	Rudnik	3 c	SLP ₂	22.09	-	-	-	-	-	-	
20 a		ZS	7.63	56	93	149	1.5	1.6	3.1		
20 b		SLP ₂	1.95	50	50	100	1.4	0.9	2.3		
20 c		SLP ₁	0.27	-	77	77	-	2.3	2.3		
Ig	Studence-Ig	11 a	SLP ₁	8.84	294	61	355	7.4	1.4	8.8	
		11 b	SLP ₂	5.05	50	47	97	1.0	-	0.6	
Tomišelj	1 c	ZS	1.88	-	-	-	-	-	-	topolov nasad Koslerjeva gošča " "	
	1 d	SLP ₂	5.13	-	-	-	-	-	-		
	1 e	SLP ₁	15.12	-	-	-	-	-	-		
Vrhnika	Blatna Brezovi- ca	1 a	ZS	9.48	195	90	287	6.3	2.7	9.0	
		1 b	SLP ₁	0.56	350	67	417	11.0	2.1	13.1	
		2 a	ZS	20.54	280	41	322	9.0	1.2	10.2	
		2 b	SLP ₁	5.01	192	16	208	6.2	0.6	6.8	
		3	SLP ₁	1.87	199	19	218	6.2	0.6	6.8	
4	ZS	3.24	235	147	382	7.2	4.5	11.7			

PREGLEDNICA GOZDOV NA LJUBLJANSKEM BARJU

G.e.	K.o.	Oddelek	Lastništvo	Površina ha	Lesna zaloge m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	skupaj	
Vrhnika	Log	1 a	ZS	19.78	253	34	287	6.7	0.8	7.5	
		1 b	SLP ₁	0.92	334	51	385	9.0	1.4	10.4	
Dobrova	Brezovica	1 c	SLP ₂	1.33	373	16	389	10.0	0.4	10.4	
		6 a	ZS	22.45	40	163	202	0.8	3.2	4.0	
		6 b	SLP-1	2.30	36	144	180	0.7	3.0	3.7	
		6 c	SLP ₂	0.78	35	145	178	0.8	3.0	3.8	
		6 d	SLP ₂	6.27	10	146	174	0.2	3.8	4.0	
		7 a	ZS	38.47	124	84	208	3.0	1.7	4.7	
		7 b	SLP-1	5.13	99	82	181	2.5	1.7	4.2	
		7 c	SLP ₁	4.59	-	80	80	-	1.8	1.8	
		7 d	SLP ₂	1.20	29	42	71	0.7	0.9	1.6	
		7 e	SLP ₂	4.83	-	80	80	-	1.8	1.8	
		8 a	ZS	16.45	119	131	250	3.0	2.7	5.7	
		8 b	SLP ₁	0.50	143	36	179	2.8	0.8	3.6	
		8 c	SLP ₂	5.47	132	69	201	1.7	1.5	3.2	
		8 d	SLP ₂	0.70	24	56	80	0.6	1.1	1.7	
		9 a	ZS	47.55	266	99	36	6.6	2.0	8.6	
		9 b	SLP ₁	0.29	-	40	40	-	0.1	0.1	
9 c	SLP ₂	6.56	126	54	180	3.2	1.1	4.3			
10 a	ZS	35.62	130	132	262	3.0	2.9	5.9			
10 b	SLP ₁	0.74	224	25	249	5.1	0.5	5.6			
10 c	SLP ₂	2.32	175	56	231	4.6	1.2	5.8			
Preserje	Kamnik	1 a	Zas	7.81	7	73	80	0.1	0.9	1.0	
		1 b	SLP-2	1.15	-	60	60	-	0.9	0.9	
SKUPAJ gozdov na Barju			zasebni	344.93	131	105	237	3.5	2.7	6.2	
			SLP ₁	51.24	103	40	143	2.8	1.0	3.8	
			SLP ₂	120.46	27	40	67	0.7	1.0	1.7	
			SKUPAJ	516.63	104	84	188	2.8	2.2	5.0	

G.e.	K.o.	Oddelek	Lastništvo	Površina ha	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	skupaj	
Skupaj gozdovi na ravninskem delu Barja			Zasebni	115.91							
			SLP ₁	20.22							
			SLP ₂	82.85							
			Skupaj	218.98							
Skupaj gozdovi na osamelcih Barja			Zasebni	229.02							
			SLP ₁	31.02							
			SLP ₂	37.61							
			Skupaj	297.65							

TABELA II.

PREGLEDNICA

INTENZIVNIH NASADOV NA LJUBLJANSKEM BARJU

PREGLEDNICA INTENZIVNIH NASADOV NA LJUBLJANSKEM BARJU

TABELA II.

Lokacija - K.o. krajevno ime, odd.	Drevesna vrsta	Površina ha	Starost	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
				iglavci	listavci	skupaj	iglavci	listavci	skupaj	
K.o.Tomišelj, "KLUČI"	Evroameriški topoli raznih klonov	10,00	14	-	124	124		8,85	8,85	Posekano 1976
K.o.Brezovica	Topol I-214	0,60	13	-	337	337		25,92	25,92	Posekano 1977
K.o.Brezovica VG-3	Topol I-214	27,00	3	-	-	-		-	-	prirastki niso merjeni
K.o.Brezovica VG-2	Topol I-214	7,00	2	-	-	-		-	-	- " -
K.o.Brezovica VG-1	Topol I-214	20,00	1	-	-	-		-	-	- " -
K.o.Trnovsko predmestje "Rakova jelša"	Topol "Lux" Topol I-214	35,00	4	-	-	-		-	-	- " -
K.o.Brezovica "Zeleni bor"	Zeleni bor	0,70	9	-	-	-		-	-	- " -
K.o.Brezovica Poskusni nasad igl. in listavcev	1.Navadna smreka	3,00	1							
	2.Črna smreka									
	3.Pančičeva smr.									
	4. Sitka									
	5.Duglazija									
	6.Jelka									
	7.Evrop.macesen									
	8.Jap.macesen									
	9.Dob									
	10.Rdeči hrast									
	11.Jesen									
	12.Javor gorski									
	13.Javor polsko									
	14.Lipa									
	15.Oreh									
K.o.Lanišče "Za malnom"	Črna jelša	33,00	15	-	169	169		11,26	11,26	
	Smr.z.bor ,jes.	8,00	15	-	130	130		8,66	8,66	
	vrba r.hrast	1,00	15	-	-	-		-	-	

3. OPIS GOZDOV NA PADAVINSKEM OBMOČJU LJUBLJANICE

3.0 GOSPODARSKI GOZDOVI

Na celotni površini padavinskega območja Ljubljaniice, ki meri 194.140 ha, je 102.013 ha gozdov (upoštevani niso gozdovi na delu padavinskega območja v izmeri cca 3.200 ha, ki spada v SR Hrvatsko). Gozdovi pokrivajo 53% površine, kar je nekoliko nad slovenskim povprečjem.

Obravnavano padavinsko območje (ni upoštevan del, ki spada v SR Hrvatsko) je razdeljeno na naslednja gozdnogospodarska območja:

GG območje	Površina gozdov ha	Delež %	Gozdnatost
Ljubljana	41.473	41%	54
Postojna	54.469	53%	52
Kočevje	4.112	4%	65
Tolmin	1.959	2%	56
<hr/>			
Skupaj padav.območje	102.013	100%	53

Z vsemi zasebnimi in pretežnim delom družbenih gozdov (SLP₁) gospodarijo območne gozdnogospodarske organizacije, z SLP₂ gozdovi pa gospodarijo druge organizacije.

Od skupne površine gozdov padavinskega območja Ljubljaniice v izmeri 102.013 ha je:

zasebnih	61.248 ha	ali	60%
SLP ₁	36.914 ha	ali	36%
SLP ₂	3.851 ha	ali	4%

Med tem ko cca 20 000 ha družbenih gozdov tvori zaokroženo gozdno posest, so zasebni gozdovi in preostali družbeni gozdovi drobno parcelirani, kar zelo otežkoča racionalno gospodarjenje.

Povprečna lesna zaloga vseh gozdov padavinskega območja Ljubljanskega znaša $212 \text{ m}^3/\text{ha}$, od tega je iglavcev 143 m^3 (ali 67%) in listavcev 69 m^3 (ali 33%). V družbenih gozdovih, s katerimi gospodarijo gozdnogospodarske organizacije je lesna zaloga znatno večja od zaloge v zasebnih in ostalih družbenih gozdovih in znaša $248 \text{ m}^3/\text{ha}$; od tega odpade na iglavce 184 m^3 (ali 74%) in na listavce 64 m^3 (ali 26%). V zasebnih gozdovih znaša povprečna lesna zaloga $196 \text{ m}^3/\text{ha}$, od tega iglavcev 122 m^3 (ali 62%) in listavcev 74 m^3 (ali 38%) ter v drugih družbenih gozdovih (SLP₂) $137 \text{ m}^3/\text{ha}$ s približno isto strukturo drevesnih vrst kot v zasebnem sektorju. V pretežnem delu padavinskega območja sta zastopani pri iglavcih pretežno jelka in deloma smreka, pri listavcih pa močno prevladuje bukev, rdeči bor je primešan le v severovzhodnem delu padavinskega območja (na karbonskih škriljavcih).

Povprečni letni prirastek v vseh gozdovih padavinskega območja znaša $5,9 \text{ m}^3/\text{ha}$, od tega je iglavcev $3,7 \text{ m}^3$ in listavcev $2,2 \text{ m}^3$. Največji je v družbenih gozdovih, s katerimi gospodarijo območne gozdnogospodarske organizacije in znaša $6,9 \text{ m}^3/\text{ha}$ (od tega iglavcev $4,1$ in listavcev $2,8 \text{ m}^3$). Najmanjši je v družbenih gozdovih, s katerimi gospodarijo druge organizacije s $3,3 \text{ m}^3/\text{ha}$ (od tega je iglavcev $1,4$, listavcev pa $1,9 \text{ m}^3$). Zasebni gozdovi imajo prirastek blizu povprečja in znaša $5,4 \text{ m}^3/\text{ha}$ (iglavcev $3,5 \text{ m}^3$ in listavcev $1,9 \text{ m}^3$).

Podrobnejši podatki o gozdnih fondih po nahajališčih, sektorjih lastništva in drevesnih vrstah so navedeni v preglednici gozdov na prispevnem območju Barja (Tabela III).

Obnove gozdnogospodarskih načrtov za posamezne gospodarske enote vsakih 10 let kažejo praviloma trend zmernega poviševanja povprečne lesne zaloge in s tem v zvezi tudi povprečnega letnega prirastka.

3.1 ZNAČILNOSTI GOZDNOVEGETACIJSKE ODEJE V VODOZBIRNEM OBMOČJU LJUBLJANSKEGA BARJA

Uvod

Ker je Ljubljansko barje zaradi specifičnega reliefa in talnih razmer že samo po sebi suficitno na vodi, je pomembno poznati njegovo širše vodozbirno področje predvsem zaradi ocene stanja vegetacije in njenih lastnosti zadrževanja atmosferskih vod ter njenega vpliva na uravnavanje talnega vodnega režima v širši okolici. Tak vpogled v vegetacijske razmere, ki se tesno pove-

zuje tudi s talnimi, nam daje osnovno orientacijo za usmerjanje preventivnih ukrepov za preprečevanje naglega dotoka vod v obsežen bazen Barja, katerega odtočne sposobnosti so zelo omejene. Med take ukrepe uvrščamo predvsem:

- uravnavanje gospodarjenja z gozdnimi in kmetijskimi zemljišči (sistemi gospodarjenja, spravilo lesa, gozdne prometnice, redna košnja, sistemi obdelave tal, neprekinjen proizvodni proces na njivah ipd.)

- ugotavljanje potencialnih količin odtočnih vod po ožjih zbirnih perimetrih in prvi hidrotehnični ukrepi za zadrževanje vod.

Mislimo, da je to stično področje gozdnega in vodnega gospodarstva tako pomembno, da moramo o njem presojati že sedaj, ko šele pričenjamo z razpravami o intenziviranju izrabe Barja. To zahteva že dosežena stopnja človeške dejavnosti na Barju, kateri je potrebno zagotoviti varnost.

Gozdne združbe in njihove lastnosti

Predložena karta gozdne vegetacije v vodozbirnem območju Ljubljani je izdelana na podlagi razpoložljivega fitocenološkega kartografskega materiala, ki je izdelan v osnovnem merilu 1 : 10 000, oziroma 1 : 50 000. Osnova za karto so torej zelo podrobni podatki osnovnih kartiranj, kar je omogočilo izdelati za dano merilo zelo točno karto.

Ker je naša naloga z vegetacijsko karto ponazoriti širši vodni režim v povodju Ljubljani, smo pristopili k nadaljni sintezi gozdnih združb. Osnovno vodilo pri tem sta bili stabilnost gozdne združbe in njena vegetacijska struktura.

Stabilnost oziroma labilnost gozdne združbe izražamo z njeno odpornostjo proti spremembam v njenem ekološkem kompleksu, katere povzročajo antropogeni, biotični ali abiotični vplivi. Tu je posebno pomembna spremenljivost (hitrost in stopnja) lastnosti tal, ki so odvisne predvsem od kemijskih in mehanskih lastnosti izhodnega substrata ter od načina, vrste in oblike povezovanja mineralnega dela tal z organsko maso, tako živo kot odmrlo.

Obliko in strukturo gozdne združbe posnemamo iz njenega fiziognomskega aspekta. Strukturne razlike posameznih fitocenoz iste združbe, ki se pojavljajo v mejah njenega dobnega razvoja kot npr. faza pomladitve, faza vraščanja novih rastlinskih vrst ("alternacija"), faza doraščanja rastlinskih vrst itd.

se v okviru združbe mozaično prepletajo. Tako tvorijo celoto, ki jo za dane namene kot tako obravnavamo. Z vidnejšo spremembo vodnega režima, kot enega od faktorjev ekološkega kompleksa združbe, se je spremenila tudi že fitocenoza in sicer po poti recentnega sukcesijskega razvoja. Fitocenoze, katerih regresija je tako napredovala, da so izgubile svoj uravnoteženi vodni režim ter s prekomernim odtokom vode iz svojega območja sprožajo talno erozijo in s tem popolnoma izločajo vegetacijo in talni profil iz uravnavanja vodnega režima ožje in širše pokrajine, ugotavljamo le v ožjem perimetru hudourniških strug, potokov ali rek. Te fitocenoze in njihovo strukturo je potrebno poznati podrobno ob neposrednih utrditvenih akcijah, v danem merilu niso prikazljive in zato niso predmet te študije.

Gozdne združbe smo po kriteriju njihovih ekoloških lastnosti in fiziognomije uvrstili v 5 skupin. To uvrstitev smo vskladili s postavljenimi kriteriji za ugotavljanje koeficienta erodibilnosti (y) in koeficienta prirodne ali umetne zaščite tal (x), kot jih je uveljavil ing. J. Pintar. Koeficient erodibilnosti (y) ima tri stopenjsko gradacijo (od 1 do 3) z ozirom na odpornost tal proti površinski eroziji. Seveda se pri tem ocenjujejo lastnosti tal brez utrujučega vpliva vegetacije.

Koeficient vegetacijske zaščitenosti tal (x) ima štiri stopenjsko gradacijo (1 do 4) in sicer se ocenjuje po lastnostih vegetacije kot: pokrovnosti in pestrosti rastlinskih vrst, lastnostih prekoreninjevanja tal, način poraščanja zemljišča in količini odmrle organske mase.

Negozdne površine, ki v pretežni meri pripadajo sekundarnim oblikam vegetacije (nekdaj gozdne združbe) se v tej grupaciji ne dajo zajeti. Tu se namreč razhajajo lastnosti vegetacije z ozirom na njihovo stabilnost oziroma labilnost, od njene oblike in strukture. Po lastnostih stabilnosti se navezujejo na osnovno združbo, ki je danes vegetacijsko spremenjena, v pogledu oblike in strukture združbe pa je povsem samosvoja, ker se zaradi človekovega vpliva stalno akutno menja - tekom leta in med leti. V postavljeni grupaciji jih je mogoče oceniti tako, da jih v pogledu stabilnosti iz vrednotimo kot okolišne gozdove, v pogledu vegetacijskega koeficienta (x) pa po sedanji obliki (poljedelska površina, travnik, pašnik, isl.). Ker pa je pomembna še vrsta in način obdelave jih za enkrat ne moremo obravnavati.

Pregled grupacije rastlinskih združb v povezavi s koeficientom erodibilnosti (y) in koeficientom prirodne ali umetne zaščite tal (x) podajamo v naslednjih poglavjih.

1. Izrazito stabilne združbe z razvitimi tlemi in ugodnim talnim vodnim režimom $y = 1$, $x = 1$

V to skupino so vključene predvsem klimatogene gozdne združbe na karbonatni, pretežno apnenčevi podlagi. Skupno rastiščno obeležje vsem tem združbam je tole:

- apnena podlaga, kemijsko topljiva toda mehansko zelo odporna,
- stabilne talne oblike, katere odlikuje s Ca-kationi zasičeni talni adsorpcijski kompleks, kar zelo ugodno vpliva na zmanjšanje erodibilnosti tudi povsem razgoljenih tal,
- vegetacijsko bogate združbe, tako po pokrovnosti kot stalnosti vrst, ki tla globoko prekoreninjajo,
- prevladujoč sklenjen vertikalni sklop vegetacije,
- odpadla organska masa prekriva tla v celoti in se dobro in naglo razkrajaja tvoreč pretežno boljše humozne oblike.

Po koeficientu "x" vključujemo združbo v 1 skupino, ravno tako tudi po koeficientu "y".

Z enotno oznako in barvo so prikazani areali naslednjih gozdnih združb:

- a) Gozdne združbe gradna in belega gabra na karbonatni podlagi - *Quercus-Carpinetum calcicolum* s.lat.).

Fiziognomija: I. (drevesni) sloj: večetažni gozd gradna, belega gabra in ostalih primešanih listavcev, v povprečnem sklopu od 0,6-0,9.

II. (grmovni) sloj: izrazito oblikovan, bujno razvit s številnimi grmovnimi vrstami, povprečna pokrovnost v mejah od 50-80%.

III. (zeliščni) sloj: dobro razvit, prevladujejo neutromosofilne vrste, ki pokrivajo tla s 60-90% pokrovnostjo.

IV. (mahovni) sloj: slabo razvit ali manjka.

Gozdovi gradna in belega gabra so navezani na nižinske predele, gričevnati svet ali podnožja gorskih masivov. Ker leže v bližini večjih naselij in kmetijsko intenzivno obdelane zemlje, so močno antropogeno vplivani in prirodne strukture sestojev često spremenjene. Posebno pogoste so spremembe drevesne sestave (v korist belega gabra, ali gradna, nasadi smreke isl.).

Lokalna prekomerna steljarjenja se odražajo predvsem v manjši pokrovnosti gromovnega in zeliščnega sloja. Pretežno so to srednje dobni gozdovi z nižjimi lesnimi zalogami (povprečja v mejah 120 do 200 m³/ha) in temu ustrezno nižjimi donosi.

Ekologija: Zmerni nagibi ali blago valovite ravnine v dolinah in njenem obrobju. Tla uvrščamo v skupino globokih rjavih karbonatnih, njihove oblike pa se menjajo v odvisnosti od vrste karbonatne podlage in drugih faktorjev okolja.

- b) Bukovi gozdovi gričevja pripadajo na karbonatni podlagi združbi bukve in gradna (Quercus-Fagetum). V skupno kartografsko enoto so zajete vse oblike te gozdne združbe.

Fiziognomija: I.sloj: Pretežno enodobni, večetažni bukovi gozdovi z nizko, toda stalno primesjo gradna in nekaterih drugih listavcev. Povprečni sklop od 0,8 do 0,9.

II.sloj je oblikovan pretežno iz pomladka drevesnih vrst. Gromovne vrste so slabo zastopane, pokrovnost gromovnega sloja s pomladkom pogosto naraste do 90%.

III.sloj je bogat na vrstah in s pokrovnostjo 70% površine.

Gospodarjenje v teh gozdovih poteka po načelih enodobnega gospodarjenja. Tako se prepletajo medseboj mlajši in starejši sestoji ob prevladovanju srednjedobnih.

Negovani sestoji so lahko zelo donosni, lesne zaloge se gibljejo v povprečjih od 180 do 260 m³.

Ekologija: Bukovi gozdovi so se izjemoma uveljavili v kolinskem pasu zaradi ugodne lokalne klime v mezoreliefnu razgibanem terenu. Srečujemo jih v vseh legah, vendar vedno v zmernih nagibih ali na ravninah v mejah nadmorskih višin 300 do 500 m n.v.

Na apneni podlagi so razvita globoka rjava karbonatna tla, redno brezskletna in na zarovnicah že močneje izprana.

- c) Predgorski bukov gozd (Hacquetio-Fagetum) združuje vse bukove gozdove na karbonatni podlagi, ki leže v submontanskem vegetacijskem pasu tj. v spodnjem delu naših gorskih masivov v povprečnih mejah nadmorskih višin od 450 do 700 m n.v.

Fiziognomija: Drevesni (I) sloj je povsem bukov, delež ostalih drevesnih vrst je v prirodni drevesni sestavi zelo omejen. Danes prevladujejo enodobni ali skupinsko raznodobni večslojni sestoji, s povprečnim sklopom od 0,8 do 0,9. Grmovni sloj (II) je bogat na vrstah, medtem ko se pomladek počasneje in težje uveljavlja kot trajnejši sestavni del grmovnega sloja. Pokrovnost povprečno od 40 do 60%.

Zeliščni (III) sloj je zelo bogat na vrstah in prekriva tla povprečno do 80%.

Zaradi dolgotrajnih vplivov človeka so gozdovi sestojno često spremenjeni v pretežno gradnove ali gabrove sestoje, oziroma so obogateni z iglavci. Te in druge sestojne oblike se najčešče mozaično izmenjavajo z bolj ali manj prirodnimi oblikami združbe.

Ekologija: Odprte lege v zmerno strmih do strmih pobočjih. Rjava karbonatna tla so često skeletna (dolomit), sicer pa srednje globoka in zbita.

- d) Gorski bukov gozd na apneni podlagi (Enneaphyllo-Fagetum calcicolum s lat.) je osrednji predstavnik klimaksnih čistih bukovih gozdov. Spodaj se navezuje na predgorski bukov gozd in sega navzgor vse do 900 m n.v.

Fiziognomija: Čisti bukov gozdovi s posamezno primesjo gorskega javorja. Pretežno enodobni ali skupinsko raznodobni s povprečnim sklopom od 0,8 do 0,9.

Grmovni sloj je slabo razvit in dosega pokrovnost (skupno z drevesnimi vrstami) do 20%.

Zeliščni sloj je bogat na vrstah, vendar imajo le te nizke pokrovne vrednosti. Povprečna pokrovnost je v mejah 30 do 50%.

Ekologija: Matično podlago tvorijo predvsem apnenci, na katerih so razvita srednje globoka do globoka rjava karbonatna tla, češče močnejše humozna

in rahlo skeletna. Prevladujejo zmerno strmi nagibi in predvsem hladnejše lege.

- e) Gorski gozd jelke in bukve (Abieti-Fagetum s.lat.). V to kartografsko enoto smo združili vse mešane gozdove jelke in bukve, tako dinarskega kot predalpskega in prehodnega teritorija. Torej smo pri tej sintezi zanemarili manjše ekološke razlike, tudi floristično indicirane in podajamo združbe kot širšo celoto z ozirom na njene slične vplive na okolje.

Fiziognomija: Drevesni sloj tvorijo jelka, bukev in smreka s primesjo gorskega bresta in gorskega javorja. Prevladuje skupinsko raznodobna in prebiralna struktura sestojev. Ugodnim sestojnim oblikam in mešani drevesni sestavi ustrezajo tudi visoki donosi in lesne zaloge med 220 do 350 m³/ha.

Gmovni sloj je slabo razvit, nadomešča ga pomladek drevesnih vrst. Zeliščni sloj je slično kot v ostalih bukovih gozdovih bogat na vrstah in s srednjo pokrovnostjo do 70%.

Tu se prične uveljavljati tudi mahovni sloj, ki skoro popolnoma pokriva številne skale, ki karakterizirajo več oblik obravnavane združbe.

Ekologija: Montanski vegetacijski pas v planotastem makro in mezoreliefu na obširnih predelih, kjer se lokalno izoblikuje interferenčna lokalna klima. V notranjosti takega teritorija segajo tudi nižje, vse v ravnino kolinškega pasu. V široki interval zajeta kartografska enota je ekološko dokaj heterogena. Skupne karakteristike v povprečni oceni bi bile: zmerni do strmi nagibi, razgiban relief, večja skalovitost (posebno v priključeni združbi Neckero-Abietetum), vse lege, vendar se združba izogiba odprtih pobočij, kjer so makroklimatski vplivi izrazitejši in ne kompenzirani. V takem obsegu zajema kartografska enota v dinarskem gorstvu naših krajev širok višinski interval od (300) 700 - 1100 (1200) m n.v.

2. *Pogojno stabilne združbe z nerazvitimi tlemi in slabšim talnim vodnim režimom* $y = 2, x = 1$

Gozdne združbe, ki naseljujejo strma pobočja in nerazvita tla na drobljivih dolomitih ali pobočnem grušču smo uvrstili zaradi pogojno večje erodibilnosti v posebno skupino. Pod prirodnim vegetacijskim pokrovom so tla praktično umir-

jena in ne prihaja do erozijskih pojavov niti po katastrofalnih vremenskih pojavih, ki poškodujejo vegetacijsko odejo. Združbe so regeneracijsko dovolj čvrste, da vzdržujejo ravnotežje s sicer zaostrenimi faktorji okolja. V kolikor pa je z gospodarskimi ukrepi vegetacijska odeja uničena (golosečnja in spravilo po tleh) in tla ranjena se sprožijo erozijski procesi, katere lahko ob katastrofalnih padavinah zavzemajo velik obseg in jih je tudi kasneje težko zaustaviti. Po koeficientu erodibilnosti podlage "y" jih uvrščamo v 2 skupino, po obliki vegetacije "x" pa ostaja v 1 skupini.

Skupno rastiščno obeležje vsem združbam je:

- dolomitna (krušljiva) ali apnenno-dolomitna podlaga,
- zelo strmi nagibi,
- slabo razvite talne oblike: dolomitne rendzine, braunizirane rendzine, velika skeletnost profilov, plitva do srednje globoka tla na nepropustni podlagi,
- vegetacija je bujna, čvrst drevesni sloj s podrastjo grmovja, pomladka in zelišč,
- debelejša drevja (preko 60 cm) se iz sestojev izloča zaradi njihove neodpornosti proti pritisku (obtežbi) snega in vetra. Taki lokalni izvali se hitro utrdijo, v kolikor ni ranjena tudi njegova okolica (npr. zaradi izvleke lesa).

V okviru te skupine so združbe nadalje razvrščene z ozirom na stopnjo njihove labilnosti:

- a) Visokogorski gozdovi javorja in bukve (združene so oblike dinarskega in preddinarskega teritorija t.j. Aceri-Fagetum). Naseljujejo najvišje predele zgornjega montanskega pasu.

Fiziognomija: Drevesni sloj tvori bukev, bogato pa ji je primešan gorski javor, v dinarski obliki pa tudi jelka. Grmovni in zeliščni sloj sta dobro razvita in popolnoma zakrivata tla.

Pomen združbe za ugotavljanje erodibilnosti pride do izraza le če sega neposredno v ožji perimenter hudournika, sicer se zaradi majhnih površin utaplja v okolišno klimaksno združbo.

- b) Toploljubni (termofilni) bukovi gozdovi, v katerih so združene osnovne asociacije: Carici-Fagetum - alpskega sveta, Cephalantero-Fagetum oziroma Ostryo-Fagetum - kontinentalnega dela Slovenije in Seslerio-Fagetum - litoralne Slovenije.

Fiziognomija: Drevesni sloj pripada povsem dominantni bukvi, kateri se pridružujejo toploljubne drevesne vrste kot črni gaber, kraški jesen, topokrpi javor isl. Kljub dobremu sklopu so sestoji svetli, ker leže vedno v južnih in strmih nagibih.

Grmovni sloj je slabše razvit (pokrovnost do 20%). Zeliščni sloj pa je često enostransko poudarjen z obilno pokrovnostjo trav ali šašev (*Sesleria autumnalis*, *Calamagrostis varia*, *Carex glauca*, *Carex montana*, isl., ki lahko povsem prekrijejo tla.

Prevladujejo enodobni in skupinsko raznodobni gozdovi, pogosto močnejše jasasti in tu porasli z termofilnimi drevesnimi vrstami (grmovni sloj). Donosnost je nizka in imajo pogosto omejen gospodarski pomen.

Ekologija: Strma južna pobočja v spodnjem montanskem in montanskem vegetacijskem pasu. Na dolomitni podlagi prevladujejo plitve rendzine, na apneni podlagi plitva močno skeletna vendar že rjava karbonatna tla. V kraškem področju (*Seslerio-Fagetum*) so rjava karbonatna globlja in je poudarjena predvsem površinska (tipično kraška) skalovitost.

- c) Bukov gozd s kresničevjem (*Arunco-Fagetum*), ki naseljuje osojne lege in rjave dolomitne rendzine.

Pretežno čisti bukovi gozdovi s primesjo posameznih javorjev. Strma pobočja z zaraslimi usadi in kanjami, često prekinjena z jarki s stalno vodo.

Grmovni sloj je slabše razvit in tudi zeliščni sloj ne dosega pokrovnosti, kot je sicer v bukovih gozdovih poznana.

Zaradi zaostrenih rastiščnih razmer je pogosto gospodarska pomembnost teh gozdov močno zmanjšana.

Ekologija: Združba porašča severna pobočja v širokem pasu od 400 do 1000 m. Vešana je na dolomitno podlago, kjer je drevje le slabo usidrano. Odtod pogosti izvali ter kotanjasta pobočja. Tla zadržujejo le malo vode, odločilen

je pokrov odmrle organske mase, ki pa je razmeroma labilen. Vsako spravilo po terenu sproži lokalne erozijske procese.

3. *Pogojno stabilne gozdne združbe na razvitih kisljih rjavih tleh*

$$y = 2, \quad x = 2$$

V to skupino uvrščamo gozdne združbe, ki naseljujejo globoka kislja rjava tla, kjer je vegetacija zelo dobro razvita ter predstavljajo gospodarjene v primarni zgradbi dokaj uravnotežene ekološke komplekse. Zaradi velike afinitete iglavcev na kisljo talno podlago, se le-ti v regresiji često močno uveljavijo. Toda zaradi občutljivosti talnega kompleksa prihaja razmeroma naglo do regresijskih procesov v združbi. Tla, ki niso prekoreninjena z vegetacijo, so erodibilna in podvržena odnašanju in usadam. Pri tem pa je regeneracijska moč vegetacije dokaj močna tudi v recentnih sukcesijah iz degradiranih sestojnih oblik.

V okviru te skupine moramo razlikovati združbe s slabo acidofilnimi rastlinskimi vrstami, ki se razvijajo kot klimaksne združbe na bazičnih do neutralnih nekarbonatnih kameninah od združb, katere se razvijajo na skoro sterilni kislji nekarbonatni podlagi in so temu ustrezno tudi skromnejše vegetacijsko karakterizirane, katere uvrščamo v naslednjo skupino.

Te združbe povezujejo slični faktorji okolja kot:

- nekarbonatna podlaga z večjim deležem zemljoalkalij,
- zaobljen makrorelief z globoko vrezanimi jarki in dolgimi strmimi pobočji,
- dobro razvita tla, globoka, katere moramo uvrstiti v skupino rjavih silikatnih (ali kisljih) tal. Vsem združbam v pobočjih je lasten več ali manj močnejše poudarjen pobočni razvoj tal,
- vegetacija je bujna, bogata na vrstah in na njihovi pokrovnosti,
- prirodno visok delež iglavcev, zaradi njihove večje afinitete na kislja tla.

a) Visokogorski bukov gozd na apneni podlagi (Adenostylo-Fagetum) predstavlja višje ležeče čiste bukove gozdove, ki so dosegli klimaksno razvojno stopnjo. V skupno kartografsko enoto so zajete vse oblike združbe na apneni podlagi, dočim so oblike na silikatni podlagi uvrščene v 3 skupino.

Fiziognomija: Drevesni sloj gradi bukev, kateri je sporodično primešan gorski javor. Prevladujejo enodobni in skupinsko raznodobni gozdovi, ohranjene pa so celo prvobitne sestojne strukture.

Grmovni sloj je slabo razvit in ima manjšo pokrovnost (do 20%).

Zeliščni sloj je bogat na vrstah in pokriva tla 50 do 80%.

Ekologija: Zmerni nagibi v zgornjem montanskem pasu t.j. nad 900 m n.v. in do 1400 m n.v. Rjava karbonatna tla z dobrimi oblikami humusa in ugodnim talnim vodnim režimom.

- b) Jelovi gozdovi s praprotni (*Dryopterido-Abietetum* in *Bazzanio-Abietetum*) so zelo razširjena oblika gozdne vegetacije v Sloveniji. Navezujejo se na sveža, ustaljena rjava silikatna tla s poudarjenim pobočnim razvojem, torej na silikatno podlago. Na neutralnih silikatnih kameninah je razširjena veliko površinsko, na kisljih silikatih pa se zadržuje na vršajih in vznožjih pobočij, kjer so tla stalno natapana z bogatejšo vodo.

Drevesni sloj tvori jelka, kateri se pridružuje tudi smreka. V združbo se vključujejo tudi številne listnate drevesne vrste. To so naši najdonosnejši gozdovi, običajno z visokimi lesnimi zalogami ($300 - 450 \text{ m}^3/\text{ha}$) in čvrsto regeneracijo, v kateri grmovne vrste skoro ne pridejo do izraza.

Tudi zeliščni sloj in sloj mahov sta močno razvita in povsem zastirata tla.

Združba je v prirodnih razmerah stabilna, toda občutljiva na gospodarske vplive. S premočnim rahljanjem sklopa se naglo naruši stabilnost sestojev, vse rane na zemljišču pa se naglo razvijajo v erozijska žarišča.

4. Pogojno stabilne gozdne združbe na siromašnih rjavih silikatnih tleh in podzolih $y = 3, x = 2$

V to skupino uvrščamo gozdne združbe na silikatnih kameninah, ki imajo navadno le okoli 2,5% ali manj baz, so na rastlinskih vrstah revne, njihova pokrovnost pa je zelo variabilna (od 5 do 100%). Tla so ustaljena in iz skupine siromašnih kisljih rjavih tla (bukovi gozdovi) ali pa prehajajo v podzolasta tla ali prave podzole (smrekovi gozdovi). Taka tla so pogosto tudi oglejena.

a) Acidofilni (kisli) bukovi gozdovi z rebrenjačo (Blechno-Fagetum) so skoro izključno navezani na perm-karbonske peščenjake in glinaste skrilačce, od ostalih podlog na katerih se še pojavljajo pa naj omenimo tu še diluvialne ilovice in redkeje na revnih miocenskih peščenjakih.

Drevesni sloj je v prvobitni sestavi izključno bukev, pod katerim ni grmovnega sloja in tudi pritalno zelišče komaj da srečamo. Zaradi dolgotrajnega antropogenega vpliva pa je ta prirodna oblika mozaično pretrgana z gradnovimi ali mešanimi bukovo-gradnovo-borovimi in smrekovimi sestoji, pod katerimi je vegetacija povsem uničena zaradi stalnega grabljenja listja, ali pa bujno razvita (polgrmovne vrste) - zaradi slabega sklopa drevesnega sloja in periodične košnje stelje.

Gozdovi so srednje donosni, strukturno spremenjeni pa imajo večji pomen za reden vir stelje.

b) Kisle borove gozdove (Pineto-Vaccinietum) srečujemo tako v gričevju perm-skih in karbonskih skrilačcev, kot v hribovju kislh eruptiv in v ravninah na diluvialnih ilovicah. Pretežno so to čisti borovi gozdovi, z vrzelastim ali prekinjenim sklopom, v ravninah z bujno podrastjo stelje, v hribovitem terenu pa pogosto z nestrnjeno vegetacijo in manjšimi erozijskimi žarišči.

c) Obrečne gozdove smo združili v posebno skupino, ki jih zaradi njihove pestrosti in malopovršinske naseljenosti v danem merilu nismo mogli posebej izločiti. Pridruženi so tudi nižinski gozdovi doba in velikega jesena v poplavnih območjih. Tako so v tej skupini: obrečni borovi gozdovi, vrbine, topolovine in gozd doba in velikega jesena.

5. *Labilne gozdne združbe na plitvih karbonatnih tleh s prekinjeno rušo*

$$y = 3, \quad x = 4$$

Gozdne združbe, ki se ne razvijejo v drevesni sloj, ali pa je ta zelo raztrgan, ter naseljujejo ekstremna rastišča (nagibi, lege, relief) smo vključili v to poslednjo skupino. Povezujejo jih predvsem slabo razvita tla, ki površine ne pokrivajo strnjeno, ker so pogosto prekinjena z vidnim substratom (kamenjem, peskom). Teren ščiti pred erozijo grmovje v šopasti zarasti in zelišča

(predvsem trave in šaši), ki tvorijo gosto toda redno prekinjeno rušo. Odraslo drevje teren često prekomerno obremenjuje. Večina teh površin je bila nekdanj močno vplivana s pašo (ovce), predvsem v prehodnih jesenskih in spomladanskih obdobjih.

V skupino so vključene številne gozdne združbe, katere imajo skupni značaj v tem:

- stmi do zelo stmi nagibi, v grebenskih in južnih legah,
- velik del površine ni pod strnjeno rušo,
- pretežno gmovna vegetacija v skupinski obrasti,
- pogosta erozijska žarišča, ki vegetacijo v vzdolžni meri prekinjajo.

- a) Šibljaki puhovca in črnega gabra z vsemi oblikami (Seslerio-Ostryetum - v litoralnem delu, Querco-Ostryetum v kontinentalnem delu). Naša najpogostejša gmišča, ki naseljujejo karbonatne južne, strme lege na dolomitni rendzini. Drevesni sloj ne presega 12 m višine in ga tvorijo: črni gaber, kraški jesen, mokovec in posamezni rdeči bori ali bukve. Gmovni sloj je zelo čvrst in skupinsko obrašča tla. Vegetacijo tvori prekinjena ruša šašov in trav posejana s številnimi zelnatimi rastlinami.
- b) Bazofilni borovi gozdovi v katerih združujemo Pineto-Genistetum. Redki borovi gozdovi v skrajnih grebenskih legah, z varovalnim pomenom preprečevanje erozije na tleh, ki jih porašča.
- c) Rušje, Pinetum mughi, združujemo v poslednjo grupo gozdne vegetacije, ki tvori zgornjo gozdno mejo, ali pa se pojavlja ponovno v mraziščih kraških vrtač in dolin. Vegetacija igra važno pionirsko vlogo naseljevanja površine, ker se tla komaj nabirajo zaradi stalnega izpiranja. V danih strmih nah pa istočasno odigrava vlogo osvajalca kamenine, s koreninami načanja substrat, dodaja organske odpadke v tlotvorni proces in vedno ponovno naseljuje nastala tla. V ustvarjenem ravnovesju med substratom, tlemi in vegetacijo se zadržuje erozija teh strmih in mejah nadzorovanja. Ob uničenju tega ravnovesja pa se ravno zaradi predhodnega učinkovanja vegetacije erozija toliko bolj katastrofalno odrazi.

Poslednjo vegetacijsko skupino tvorijo površine, ki danes niso več obrasle z gozdno vegetacijo, so pa nekdanj bile z njo naseljene. V drobnem mozaiku se tu prepletajo poljedelska, pašniška, travniška in stavbna zemljišča. Ta slika se naglo iz leta v leto in preko leta spreminja. Podrobnejše prikazovanje v danem merilu ni izvedljivo. Prevladujoče travniške združbe, trajnejšega značaja pa je možno zanesljivo opredeliti s pomočjo njihove prvobitne pripadnosti gozdnim združbam. Vegetacijski koeficient je po danem ključu (x) konstanten, koeficient erodibilnosti pa se lahko določa z ozirom na položaj poljedelske površine v definiranem gozdovitem okolju. V kolikor tega ni (večje ravnine) pa se lahko naslonimo na geološko podlago.

Zaključki

- Iz predložene karte razberemo, da so stabilne gozdne združbe navezane na propustno karbonatno kamenino in v okviru te na razvita pokarbonatna tla. Na takih rastiščih tudi akutnejši antropogeni posegi ne povzročijo erozije na samem rastišču. Večji in hitrejši odtok atmosferskih vod, do katerega lahko pride ob večjih razgozditvah ali drugače občutno zmanjšani intercepciji vegetacijske odeje, se odrazi navadno daleč od mesta, kjer je vegetacija uničena npr. na kraških poljih, kjer se ojačijo izbruhi voda, po drugi strani pa presahnejo že tako redki in šibki lokalni studenci.

- Gozdovi na nepropustnih matičnih kameninah imajo poudarjen vpliv na reguliranje talnega vodnega režima in odtok atmosferskih vod iz rastišč, ki jih poraščajo, že v samih ožjih perimetrih jarkov in potokov. Posledice antropogenih posegov v gozd, s katerimi se ali izvrši večji posek na strmjeni površini, ali ranijo tla ob spravilu, se odrazi neposredno v odnašanju stelje, zemlje, oblikovanju spirovcev in hudourniških jarkov ali pa v usadih oziroma posameznih izvalih drevja, kjer pride z natapanjem do preobtežitve talnega profila. Ta proces spremlja nagel in vedno večji ter neuravnavan odtok velikih količin atmosferskih vod v izlivno zaledje.

Taka vodozbirna zaledja označujejo že samo številni izviri in potoki ter bi jih zato ne bilo potrebno dodatno opredeljevati. Potrebno pa je opredeliti funkcijo različnih gozdovegetacijskih formacij nastalih na različnih tleh pri zmanjševanju in uravnavanju odtoka atmosferskih vod iz njihovih rastišč ter na podlagi lastnosti teh vegetacijskih formacij določiti sisteme gospo-

darjenja, ki naj tako vlogo gozdov ohranjajo in krepijo. Posebno so pomembne take presoje v predelih, kjer je že tako zmanjšana gozdovitost zaradi kmetijske izrabe ali poselitve. Preostali gozdovi, ki ležijo pretežno v najbolj izpostavljenih terenih, često ne morejo uspešno zadrževati in uravnavati odтока atmosferskih vod, če so preobremenjeni z natapanjem z vodami, ki naglo odtežejo iz negozdnih zemljišč. V našem primeru vidimo, da je to predvsem v območju nekarbonatnih hribov severnega obrobja Barja in južna dolomitna pobočja, ki so bila nekdanj izrkčena za pašo drobnice ter se zelo počasi ponovno poraščajo z gozdno (često le gmovno) vegetacijo.

- Predložena sinteza rastiščnih razmer in lastnosti gozdne vegetacije nas opozarja, da je potrebno podrobneje proučiti klimatske, gozdne in vodnogospodarske razmere predvsem v :

- območje Polhograjskih dolomitov z permokarbonskim obrobim hribovitim in gričevnatim svetom
- zaledje Borovnice in vodozbirno območje tamkajšnjih potokov
- območje Iške in območje Iščice.

S tem namenom bi bilo potrebno podrobneje proučiti in sintentizirati:

- klimatske razmere v pogledu padavin (ciklus, maksimalne padavine)
- lastnosti gozdne vegetacije v pogledu intercepcije, kapacitet tal za vodo in odtoka atmosferskih vod
- razporeditve gozdov v negozdni pokrajini
- gradnja gozdnih prometnic in načine spravila lesa ter njegov vpliv na uravnoteženost odtoka atmosferskih vod
- način gospodarjenja s kmetijskimi zemljišči
- maksimalne količine vodnih pretokov
- možnosti za dodatno uravnavanje odtoka vod na Barje preko hidrotehničnih objektov.

PREGLEDNICA

GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

PREGLEDNICA GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

A. Gozdnogospodarsko območje Ljubljana

str.1

Tek. št.	Gosp.enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
Dobrova		44	Zasebni	4.334	91	102	193	2,15	2,12	4,27	
			SLP ₁	697	103	91	194	2,31	1,83	4,14	
			SLP ₂	143	103	93	196	2,24	1,82	4,06	
			Skupaj	5.174	93	100	193	2,17	2,08	4,25	
Polhov Gradec		66	Zasebni	3.923	65	108	173	1,33	2,05	3,38	
			SLP ₁	541	53	119	172	1,10	2,20	3,30	
			SLP ₂	118	71	91	162	0,94	1,10	2,04	
			Skupaj	4.582	64	109	173	1,29	2,05	3,34	
Vrhnika		45	Zasebni	3.534	132	86	218	3,4	2,7	6,1	
			SLP ₁	1.079	172	52	224	4,6	1,9	6,5	
			SLP ₂	123	115	128	243	3,6	4,0	7,6	
			Skupaj	4.736	141	79	220	3,7	2,5	6,2	
Bistra		100	SLP ₁	669	158	60	218	3,4	1,5	4,9	
Borovnica		67	Zasebni	2.460	166	64	230	3,8	2,2	6,0	
			SLP ₁	1.326	175	33	208	4,5	1,3	5,8	
			SLP ₂	1	185	34	219	0,4	0,1	0,5	
			Skupaj	3.787	169	53	222	4,0	1,9	5,9	
Logatec		60	Zasebni	7.365	163	42	205	4,1	0,8	4,9	
			SLP ₁	1.225	191	41	232	4,5	0,8	5,3	
			SLP ₂	672	148	41	189	3,5	0,9	4,4	
			Skupaj	9.262	165	42	207	4,1	0,8	4,9	
Ravnik		100	SLP ₁	1.535	256	56	312	5,0	1,2	6,2	
Preserje		66	Zasebni	2.288	180	68	248	3,7	2,2	5,9	
			SLP ₁	439	217	52	269	4,4	1,8	6,2	
			SLP ₂	3	2	47	49	-	1,5	1,5	
			Skupaj	2.730	185	65	250	3,9	2,1	6,0	
Kožljek Bežuljak		100	SLP ₁	328	303	46	349	5,8	1,8	7,6	

PREGLEDNICA GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

str. 2

Tek. št.	Gosp.enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
	Rakitna	57	Zasebni	957	216	33	249	4,45	1,07	5,52	
			SLP ₁	288	224	46	270	4,61	1,49	6,10	
			SLP ₂	-	-	-	-	-	-	-	
			Skupaj	1.245	218	36	254	4,49	1,16	5,65	
	Mokrec-Turjak	100	SLP ₁	1.432	151	101	252	3,05	3,53	6,58	
	Lanišče-Krvava peč		Zasebni	1.697	103	106	209	2,37	2,65	5,02	
			SLP ₁	73	87	102	189	2,00	2,55	4,55	
			SLP ₂	9	80	125	205	1,84	3,12	4,96	
		51	Skupaj	1.779	102	106	208	2,35	2,65	5,00	
	Zeleni pas (del)		Zasebni	2.732	71	73	144	1,33	1,40	2,73	
	Grosuplje (del)		SLP ₁	497	67	87	154	1,28	1,47	2,75	
			SLP ₂	144	29	30	59	0,37	0,54	0,91	
		31	Skupaj	3.373	68	72	140	1,50	1,53	3,03	
	Glinec (del)		Zasebni	795	90	84	174	2,29	2,03	4,32	
			SLP ₁	30	78	125	203	1,93	2,97	4,90	
			SLP ₂	16	72	52	124	1,62	1,06	2,68	
		44	Skupaj	841	90	85	175	2,24	2,04	4,28	
	GGO Ljubljana		Zasebni	30.085	126	75	201	3,02	1,88	4,90	
	Skupaj		SLP ₁	10.159	176	64	240	4,05	1,60	5,65	
			SLP ₂	1.229	116	60	176	2,67	1,50	4,17	
	* (76 878)	54	Skupaj	41.473	137	72	209	3,15	1,80	4,95	

Tek. št.	Gosp.enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
B. Gozdnogospodarsko območje Kočevje											
Draga			Zasebni	375	110	74	184	2,6	2,7	5,3	
			SLP ₁	358	220	55	275	4,7	1,7	6,4	
	90		Skupaj	733	149	55	204	3,3	2,3	5,6	
Loški potok			Zasebni	1.964	199	48	247	5,8	1,6	7,4	
			SLP ₁	163	187	35	222	5,1	1,1	6,2	
	55		Skupaj	2.127	198	47	245	5,7	1,6	7,3	
Sodražica	40		Zasebni	242	130	112	242	2,9	3,4	6,3	
Velike Lašče			Zasebni	22	101	112	213	2,8	2,5	5,3	
			SLP ₁	988	112	99	211	3,0	2,3	5,3	
	85		Skupaj	1.010	112	99	211	2,9	2,4	5,3	
Skupaj GGO Kočevje			Zasebni	2.603	175	55	230	4,6	1,8	6,4	
* (6.326)	65		SLP ₁	1.509	145	82	227	3,8	2,0	5,8	
			Skupaj	4.112	164	65	229	4,3	1,9	6,2	
C. Gozdnogospodarsko območje Postojna											
Grmada			Zasebni	935	110	94	204	2,4	3,8	6,2	
			SLP ₁	182	110	69	179	2,4	2,8	5,2	
			SLP ₂	28	106	95	201	1,7	3,0	4,7	
			Skupaj	1.145							
Zagora			SLP ₁	738	163	89	259	4,4	4,9	9,3	
Logatec			SLP ₁	598	231	69	300	5,3	2,7	8,0	

PREGLEDNICA GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

str. 4

Tek. št.	Gosp.enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Oporba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
Suhi vrh			Zasebni	577	74	119	193	2,1	5,0	7,1	
			SLP ₁	433	80	148	228	2,1	5,3	7,4	
			SLP ₂	58	58	159	217	1,6	8,6	10,2	
			Skupaj	1.068							
Škocjan			SLP ₁	948	188	39	227	5,1	1,9	7,0	
			Skupaj								
Unec			Zasebni	965	180	42	222	5,8	1,3	7,1	
			SLP ₁	131	212	35	247	6,3	0,8	7,1	
			SLP ₂	7	106	18	124	3,6	0,4	4,0	
			Skupaj	1.103							
Karlovica			Zasebni	1.032	174	69	243	4,5	2,5	7,0	
			SLP ₁	199	159	65	224	3,9	2,4	6,3	
			Skupaj	1.231							
Otok			Zasebni	1.186	186	80	266	6,1	3,1	9,2	
			SLP ₁	134	208	56	264	7,3	2,2	9,5	
			Skupaj	1.320							
Otave			Zasebni	1.328	125	38	163	4,4	1,6	6,0	
			SLP ₁	263	166	24	190	5,3	1,0	6,3	
			SLP ₂	2	134	27	161	4,6	1,4	6,0	
			Skupaj	1.593							
Iška			Zasebni	1.114	138	38	176	4,9	1,7	6,0	
			SLP ₁	385	129	64	193	4,2	2,3	6,5	
			SLP ₂	19	69	18	87	2,7	0,7	3,4	
			Skupaj	1.491							
Bloke			Zasebni	1.646	101	61	162	4,4	2,9	7,3	
			SLP ₁	188	201	67	268	7,2	2,8	10,0	
			SLP ₂	122	135	28	163	5,2	1,2	6,4	
			Skupaj	1.956							

PREGLEDNICA GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

str. 5

Tek. št.	Gosp.enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
	Slivnica		Zasebni	2.166	70	105	175	2,7	4,1	6,8	
			SLP ₁	1.016	98	28	126	4,5	1,0	5,5	
			Skupaj	3.182							
	Križna gora		Zasebni	1.552	40	103	143	1,8	4,3	6,1	
			SLP ₁	251	59	76	135	2,1	2,6	4,7	
			Skupaj	1.803							
	Menišija		Zasebni	1.116	279	37	316	7,7	1,0	8,7	
			SLP ₁	533	252	18	270	6,4	0,3	6,7	
			Skupaj	1.649							
	Mašun		SLP ₁	2.578	189	86	285	4,0	3,3	7,3	
	Jurjeva dolina		SLP ₁	2.026	245	85	330	5,7	2,7	8,4	
	Mikula		Zasebni	529	120	73	193	3,8	2,6	6,4	
			SLP ₁	25	103	35	138	3,7	1,5	5,2	
			Skupaj	554							
	Dedna gora		Zasebni	1.082	134	58	192	2,9	1,5	4,4	
			SLP ₁	66	154	16	170	2,6	0,5	3,1	
			Skupaj	1.148							
	Javornik		SLP ₁	1.890	258	102	360	5,1	3,0	8,1	
	Baba		Zasebni	1.132	103	72	175	3,2	3,0	6,2	
			SLP ₁	580	105	58	163	3,3	2,3	5,6	
			SLP ₂	1.235	29	31	60	0,8	2,1	2,9	
			Skupaj	2.947							
	Planina		SLP ₁	1.142	159	46	205	4,6	2,6	7,2	
	Golobičevac		SLP ₁	564	192	37	229	3,7	2,3	6,0	

PREGLEDNICA GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

str. 6

Tek. št.	Gosp. enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
Debela gora			Zasebni	1.551	162	57	219	6,0	2,6	8,6	
			SLP ₁	133	239	46	283	7,3	1,9	9,9	
			Skupaj	1.684							
Pivka jama			Zasebni	945	77	69	146	2,2	2,7	4,9	
			SLP ₁	362	168	24	192	4,4	1,0	5,4	
			Skupaj	1.307							
Osojnica			Zasebni	1.165	44	86	130	1,9	3,1	5,0	
			SLP ₁	968	65	15	80	2,3	0,7	3,0	
			Skupaj	2.133							
Hrašče			Zasebni	1.253	34	118	152	0,8	2,6	3,4	
			SLP ₁	351	6	77	83	0,2	1,9	2,1	
			SLP ₂	320	56	72	128	1,1	1,6	2,7	
			Skupaj	1.924							
Jezerščak			Zasebni	1.424	40	33	73	1,2	1,4	2,6	
			SLP ₁	1.757	73	8	81	2,0	0,4	2,4	
			Skupaj	3.181							
Snežnik			SLP ₁	1.822	301	66	367	7,0	2,0	9,0	
Leskova dolina			SLP ₁	2.792	273	70	343	5,9	2,0	7,9	
Javorje			Zasebni	1.494	123	95	218	3,5	3,8	7,3	
			SLP ₁	161	146	96	242	4,2	3,8	8,0	
			SLP ₂	441	144	68	212	5,3	2,7	8,0	
			Skupaj	2.096							
Požarje			Zasebni	1.757	123	111	234	3,8	4,7	8,5	
			SLP ₁	658	182	76	258	5,1	3,2	8,4	
			SLP ₂	39	16	123	139	0,7	5,4	6,1	
			Skupaj	2.454							

PREGLEDNICA GOZDOV NA PRISPEVNEM OBMOČJU BARJA

str. 7

Tek. št.	Gosp.enota	Gozdnatost (%)	Lastništvo	Površina (ha)	Lesna zaloga m ³ /ha			Prirastek m ³ /ha			Opomba
					iglavcev	listavcev	skupaj	iglavcev	listavcev	skupaj	
	Racna gora		Zasebni	1.817	128	53	181	3,7	2,3	6,0	
			SLP ₁	207	202	50	252	5,6	2,0	7,6	
			SLP ₂	351	116	28	144	3,1	1,0	4,2	
			Skupaj	2.374							
	Skupaj GGO		Zasebni	27.766	114	74	188	3,6	2,9	6,5	
	Postojna		SLP ₁	24.081	190	63	253	4,6	2,3	6,9	
			SLP ₂	2.622	70	49	119	2,2	2,1	4,3	
	* (104.236)	52	Skupaj	54.469	145	68	213	4,0	2,5	6,5	
	D. Gozdnogospodarsko območje Tolmin										
	Črni vrh nad Idrijo + ostali		Zasebni	794	218	61	279	4,4	1,3	5,7	
			SLP ₁	1.165	121	72	193	3,0	2,0	5,0	
			SLP ₂	-							
	* (3.500 ha)	56	Skupaj	1.959	178	65	243	3,8	1,6	5,4	
	E. Del gozdov ovmočja v SR Hrvatski (ni podatkov)										
	* (3.200 ha)										
	Skupaj padavinsko območje Ljubljani		Zasebni	61.248	122	74	196	3,5	1,9	5,4	
			SLP ₁	36.914	184	64	248	4,1	2,8	6,9	
			SLP ₂	3.851	85	52	137	1,4	1,9	3,3	
	* (194.140 ha)	53	SKUPAJ	102.013	143	69	212	3,7	2,2	5,9	

* - Površina območja (vse kulture)

4. ZARAŠČANJE KMETIJSKIH POVRŠIN

4.0. Zaraščanje kmetijskih površin na Ljubljanskem barju

Zaraščanje kmetijskih površin zavzema na Barju sorazmerno velik obseg. Zaraščanje je stihijske narave in pomeni, da na nekaterih predelih Barja popušča interes za sedanji način kmetijske izrabe. S tem procesom se dejansko večja delež gozda na Barju in se ponujajo možnosti za osnavljanje drevesnih nasadov za bolj ali manj intenzivno obliko pridelovanja lesa listavcev in iglavcev.

Na osnovi aerofotoposnetkov v merilu 1 : 10.000 in poznavanja samega terena smo lahko ugotovili, da je dandanes okoli 370 ha kmetijskih površin, ki se zaraščajo z grmovnimi in drevesnimi vrstami. Zaraščajo se zlasti površine, ki leže neposredno ob gozdu in površine med mejicami črne jelše. Proces zaraščanja kmetijskih površin opozarja, da je treba nemudoma ukrepati zlasti v tistih primerih, ko želimo obravnavane površine tudi še v bodoče nameniti kmetijski izrabi. Sicer jih bo porastel gozd. Pri tem bi po gozdarski presoji rodovitnejše talne tipe morda namenili za drevesne nasade, na nekoliko slabših zemljiščih bo kazalo izvajati le gojitvene ukrepe in na najslabših pa ne bi načrtovali gospodarskih vlaganj.

Nahajališče in obseg zaraščajočih površin z gozdnim grmovnimi in drevesnimi vrstami je prikazan na karti: Gozd na Ljubljanskem barju, merilo 1 : 10.000 .

4.1. Zaraščanje kmetijskih površin na padavinskem območju Ljubljani

Zaraščanje kmetijskih površin smo poskušali prikazati s pomočjo kart in tabelarnih pregledov . Zaraščanje gozdnih površin od 1.1896 do 1968 je prikazano na karti 3 a , v merilu 1 : 400.000 . Delež gozdnih površin po katastralnih občinah je prikazan na karti 3 b , v merilu 1 : 400.000 . Trend opuščanja in zaraščanja kmetijskih površin je podan na karti 3 c , v merilu 1 : 400.000 , in sicer v 4 stopnjah glede na intenzivnost opuščanja.

Podrobno razmerje med stabilnimi in opuščeni kmetijskimi površinami v posamezni katastralni občini na padavinskem območju Ljubljani je navedeno v preglednici: Zaraščanje kmetijskih površin na padavinskem območju Ljubljani (TABELA IV) .

Karta o zaraščanju kmetijskih površin (3 c) je bila izdelana na osnovi podatkov, ki so navedeni v Tabeli IV in so bili zbrani s pomočjo ankete. Evidentiranje opuščanja in zaraščanja obravnavanih površin je izvedel Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo v svoji raziskovalni nalogi: Spreminjanje kulturne krajine zaradi opuščanja kmetijskih zemljišč, ki jo sedaj zaključuje.

TABELA IV.

PREGLEDNICA

O ZARAŠČANJU KMETIJSKIH POVRŠIN NA PADAVINSKEM OBMOČJU LJUBLJANICE

UPRAVNA OBČINA: 1 ANDOVŠČINA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠKA SKUPAJ	STARILNA V OPIJŽE	POVRŠINA KAT ORŽ V VODOZR ORMOŽEJU
*2407	LOZICE	867.0	529.0	148.6	380.4
*2406	HANOS	3813.0	1535.0	245.6	1289.4
VSOTA ZA KOŠKI SO CELE V VODOZR ORM		0.0	0.0	0.0	0.0
VSOTA ZA KOŠKI SO DELNO V VODOZR ORM					468.0

UPRAVNA OBČINA: 4 CERKLJICA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠKA SKUPAJ	STARILNA V OPIJŽE	POVRŠINA KAT ORŽ V VODOZR ORMOŽEJU
1650	BAHNA POLJCA	1212.0	306.0	132.5	173.5
1651	BAHNO POLJE	1658.0	612.0	243.2	368.8
1661	BEGUŠIJE	866.0	751.0	272.1	478.9
1658	PEZULJAK	2713.0	905.0	460.8	444.2
1681	BILOŠIČE	852.0	539.0	232.6	306.4
1663	CAJNARJE	308.0	128.0	89.3	38.7
1676	CERKLJICA	1490.0	1417.0	760.0	657.0
1674	DANE	930.0	301.0	211.2	89.8
1677	DOLFIJA VAS	1609.0	906.0	621.2	284.8
1633	GORENJE JEZERO	258.0	177.0	65.1	111.9
1671	GRADISKO	332.0	185.0	104.4	80.6
1675	GRANOVO	1122.0	805.0	394.8	410.2
1667	HITEHO	563.0	217.0	135.3	76.7
1691	HUDI VPH	280.0	256.0	139.5	116.5
1644	IGA VAS	610.0	220.0	126.7	93.3
1665	JERŠIČE	166.0	73.0	57.8	15.2
1671	KAEJA VAS	1945.0	54.0	40.0	14.0
1638	KNEZJA NJIVA	737.0	458.0	172.4	285.6
1648	KOZARIČE	1465.0	453.0	377.7	75.3
1657	KOZLJEK	678.0	278.0	169.9	108.1
1685	KPAJIZ	433.0	306.0	186.4	119.6
1655	KPANJČE	428.0	194.0	110.8	83.2
1669	KREMENICA	350.0	184.0	141.1	42.9
1679	LIPSENJ	534.0	481.0	125.1	355.9
1636	LOŽ	1016.0	478.0	173.2	304.8
1692	NETULJE	495.0	312.0	195.3	116.7
1647	NADLESK	915.0	285.0	205.2	79.8
1683	NOVA VAS	493.0	374.0	212.3	161.7
1653	OSREDEK	498.0	174.0	126.5	47.5
1656	OTAVE	929.0	404.0	280.9	123.1
1672	OTOK I	1546.0	663.0	663.0	0.0
1678	OTOK II	1846.0	1141.0	1141.0	0.0
1635	PODCEPKEV	569.0	315.0	233.6	81.4
1643	POLJANE	844.0	229.0	47.8	191.2
1646	PUDOR	132.0	124.0	102.4	21.6
1674	PADLEK	345.0	220.0	76.4	143.6
1659	PAKEK	1796.0	767.0	490.2	276.8
1666	PAVNE PRI ŽILCAH	478.0	159.0	85.0	74.0
1672	PAVNIK	385.0	231.0	165.3	65.7
1662	SELŠČEK	1076.0	740.0	313.7	426.3
1508	SHEŠČIK	3702.0	100.0	60.8	37.2
1637	STARI LOG	228.0	214.0	96.4	117.6
1682	STUDENO	256.0	208.0	128.0	80.0
1664	ŠTRUKLJEVA VAS	420.0	194.0	89.6	104.4
1693	TOPOL	252.0	200.0	115.2	84.8
1507	TRNJE	191.0	2.0	1.0	1.0
1670	ULAKA	1021.0	654.0	355.2	298.8
1660	UMEC	533.0	431.0	345.2	85.8
1673	VELIKI BLOKE	631.0	530.0	387.2	142.8
1687	VELIKI VPH	319.0	291.0	139.2	151.8
1645	VISEVEK	222.0	212.0	173.1	38.9
1684	VOLČJE	365.0	320.0	181.3	138.7
1649	VPH	1459.0	332.0	109.9	222.1
1639	VRHNIKA	938.0	424.0	132.2	291.8
1668	ZALKS	362.0	184.0	60.2	123.8
1680	ŽEROVNICA	519.0	337.0	144.9	192.1
1654	ŽILCE	435.0	180.0	84.2	95.8
*1694	PAVNE PRI TOPOLU	514.0	395.0	266.1	128.9
*1686	ŠTRNCA	341.0	214.0	113.4	100.6
*1690	STUDENEC	266.0	181.0	89.1	91.9
VSOTA ZA KOŠKI SO CELE V VODOZR ORM		46755.0	21630.0	12485.3	9144.7
VSOTA ZA KOŠKI SO DELNO V VODOZR ORM					498.0

UPRAVNA OBČINA: 0 GROSUPLJE

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOBJU
			SKUPAJ	STABILNA	V OPIJŽ	
1787	PALI VRH	386.0	209.0	209.0	0.0	386.0
*1785	SELA	837.0	374.0	374.0	0.0	167.4
*1782	STARA VAS	744.0	297.0	293.6	3.4	148.8
*1786	ŠMARJE	320.0	145.0	145.0	0.0	160.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ		386.0	209.0	209.0	0.0	386.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ						476.2

UPRAVNA OBČINA: 11 IDRİJA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZR OBMOBJU
			SKUPAJ	STABILNA	V OPIJŽ	
*2365	ŽPNI VRH	1421.0	526.0	332.4	193.6	142.1
*2364	GODOVIČ	1508.0	883.0	419.9	463.1	1206.4
*2369	JAVORNIK	747.0	141.0	34.1	106.9	373.5
*2368	LOME	1100.0	373.0	166.0	207.0	880.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ						2602.0

UPRAVNA OBČINA: 12 ILIRSKA BISTRICA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZR OBMOBJU
			SKUPAJ	STABILNA	V OPIJŽ	
2509	RAČ	2645.0	1537.0	1011.4	525.6	2645.0
*2510	KORITHICE	3733.0	1610.0	1125.0	485.0	1493.2
*2515	BATEJEVO BRDO	415.0	302.0	124.0	60.0	124.5
*2508	SNEŽNIK	9500.0	211.0	150.3	16.7	3800.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ		2645.0	1537.0	1011.4	525.6	2645.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ						5417.7

UPRAVNA OBČINA: 24

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZR OBMOBJU
			SKUPAJ	STABILNA	V OPIJŽ	
1737/2	BEŽIGRAD	298.0	89.0	23.8	65.2	298.0
1736	BRINJF	166.0	104.0	23.1	80.9	166.0
*1734	JEŽICA	672.0	539.0	431.2	107.8	604.8
*1735	STOŽICE	662.0	285.0	153.5	131.5	132.4
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ		464.0	193.0	46.9	146.1	464.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ						737.2

UPRAVNA OBČINA: 25 LJUBLJ-CENTER

KATASTRSKA OBČINA	POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZR OBMOČJU
		SKUPAJ	STABILNA	V OPUŠČ	
1721 GRADIŠČE	D 24.0	4.0	1.2	2.8	24.0
1725 KAPUCINSKO PREDM.	110.0	32.0	16.1	15.9	110.0
1695 KARLOVSKO PREDM.	78.0	26.0	23.4	2.6	78.0
1720 KRAKOVSKO PREDMESTJE	3.0	1.0	0.0	1.0	3.0
1728 LJUBLJANA MESTO	36.0	8.0	5.6	2.4	36.0
1727 POLJANSKO PREDMESTJE	95.0	24.0	4.4	19.6	95.0
1740 SP. ŽIŠKA	D 10.0	0.0	0.0	0.0	10.0
1737/1 SV. PETER PR. I	94.0	17.0	0.0	17.0	94.0
1726 SV. PETER PR. II	47.0	17.0	0.0	17.0	47.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ	497.0	129.0	50.7	78.3	497.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ					0.0

UPRAVNA OBČINA: 26 LJUBLJ-MOSTE-POLJE

KATASTRSKA OBČINA	POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZR OBMOČJU
		SKUPAJ	STABILNA	V OPUŠČ	
1733 RIZOVIK	630.0	257.0	212.5	44.5	630.0
1773 DOBRINJE	669.0	324.0	324.0	0.0	669.0
1777 JAVOR	1144.0	227.0	198.0	29.0	1144.0
1776 LIPOGLAV	1057.0	324.0	321.0	3.0	1057.0
1730 MOSTE	420.0	238.0	64.3	173.7	420.0
1774 PODMOLNIK	508.0	178.0	178.0	0.0	508.0
1772 SLAPE	358.0	271.0	245.3	25.7	358.0
1775 SOSTPO	1061.0	393.0	393.0	0.0	1061.0
1732 ŠTEPANJA VAS	213.0	82.0	33.9	48.1	213.0
1731 UDMAT	86.0	34.0	0.0	34.0	86.0
*1770 KAŠELJ	1352.0	687.0	552.4	134.6	1216.4
*1729 ŠMARTNO OB SAVI	D 321.0	250.0	227.3	22.7	192.6
*1779 TREBELJEVO	D 611.0	334.0	271.8	62.2	183.3
*1778 VOLAVLJF	D 3912.0	951.0	730.9	220.1	1173.6
*1771 ZADORROVA	D 695.0	594.0	515.0	79.0	486.5
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ	6146.0	2328.0	1970.0	358.0	6146.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ					3252.8

UPRAVNA OBČINA: 27 LJUBLJ-ŽIŠKA

KATASTRSKA OBČINA	POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZR OBMOČJU
		SKUPAJ	STABILNA	V OPUŠČ	
1738 DRAVLJF	D 470.0	312.0	124.8	187.2	470.0
1755 GLINCE	D 782.0	304.0	146.5	157.5	782.0
1725 KAPUCINSKO PREDM.	D 13.0	8.0	7.0	1.0	13.0
1740 SP. ŽIŠKA	D 220.0	89.0	0.0	89.0	220.0
1754 ŠENTVID N. LJ.	561.0	237.0	0.0	237.0	561.0
1739 ZG. ŽIŠKA	D 391.0	178.0	142.4	35.6	391.0
*1752 STANČIČEF	784.0	255.0	240.0	15.0	548.8
*1753 VIŠMARJE	504.0	356.0	297.5	58.5	453.6
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZR OBČ	2437.0	1128.0	420.7	707.3	2437.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZR OBČ					1002.4

UPRAVNA OBČINA: ZA LJUBLJO-VIŠ-PUDNIK

KATASTRSKA OBČINA	POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOKJU	
		SKUPAJ	STABILNA	V OPIŠČ		
1783	BAHNA GORA	1489.0	418.0	249.0	169.0	1489.0
1724	BREZOVICA	2876.0	2280.0	1754.5	525.5	2876.0
1788	BUTAHOVA	986.0	441.0	375.2	65.8	986.0
1785	ČRNI VRH	2278.0	840.0	363.5	476.5	2278.0
1699	DOBRAVICA	804.0	496.0	341.6	154.4	804.0
1794	DOBROVA	2089.0	946.0	673.6	272.4	2089.0
1755	GLINCE	D 121.0	42.0	0.0	0.0	121.0
1708	GOLO	1617.0	541.0	322.8	218.2	1617.0
1721	GRADIŠČE PREDMESTJE	D 83.0	42.0	6.7	35.3	83.0
1702	HORJUL	969.0	488.0	328.6	159.4	969.0
1700	IG	1433.0	947.0	807.3	139.7	1433.0
1701	IŠKA LOKA	762.0	725.0	725.0	0.0	762.0
1707	IŠKA VAS	1764.0	395.0	278.1	116.9	1764.0
1703	JEZERO	688.0	254.0	208.2	45.8	688.0
1704	KAMNIK	1496.0	630.0	626.3	3.7	1496.0
1695	KARLOVŠKO PREDMESTJE	D 936.0	775.0	620.1	154.9	936.0
1720	KRAKOVŠKO PREDMESTJE	D 19.0	9.0	0.0	9.0	19.0
1697	LANIŠČE	1421.0	761.0	291.6	469.4	1421.0
1715	OSOLNIK	837.0	427.0	262.5	164.5	837.0
1698	PIJAVA GOPICA	369.0	268.0	126.6	141.4	369.0
1705	PODSMREKA	574.0	225.0	224.0	1.0	574.0
1786	POLHOV GRADEC	806.0	249.0	189.0	60.0	806.0
1705	PRESEK	1944.0	375.0	299.0	76.0	1944.0
1652	RAKITNA	2105.0	872.0	635.8	236.2	2105.0
1696	RUDNIK	1489.0	799.0	748.4	50.6	1489.0
1784	SELO NAD POLH. GR.	1073.0	305.0	170.1	134.9	1073.0
1787	SETRNIK	1312.0	503.0	335.1	167.9	1312.0
1789	ŠT. JOŠT	D 758.0	257.0	204.0	53.0	758.0
1782	ŠUJICA	1359.0	580.0	353.8	225.2	1359.0
1702	TOMIŠELJ	1953.0	1373.0	953.1	419.9	1953.0
1722	TRNOVSKO PREDMESTJE	1694.0	1551.0	1343.2	207.8	1694.0
1723	VIŠ	670.0	467.0	406.6	60.4	670.0
1788	VINO	87.0	44.0	28.2	15.8	87.0
1706	VRBLJENE	921.0	225.0	207.1	17.9	921.0
1791	VPZDENEC	1103.0	481.0	394.1	86.9	1103.0
1793	ZAKLANEC	678.0	299.0	271.1	27.9	678.0
1712	ZAPOTOK	1028.0	448.0	164.2	283.8	1028.0
1739	ZG. ŠIŠKA	D 300.0	129.0	129.0	0.0	300.0
1790	ŽAŽAP	486.0	214.0	181.8	32.2	486.0
1709	ŽELIMLJE	1038.0	402.0	99.0	303.0	1038.0
*1710	GRADIŠČE	473.0	275.0	87.7	187.3	473.0
*1713	KRVAVA PEK	2047.0	698.0	211.5	486.5	614.1
*1711	TURJAK	1842.0	732.0	512.5	219.5	552.6
VSOTA ZA KO.KI SO CELE V VODOZB ORM		44415.0	21523.0	15697.8	5783.2	44415.0
VSOTA ZA KO.KI SO DELNO V VODOZB ORM						1214.0

UPRAVNA OBČINA: 30 LOGATEC

KATASTRSKA OBČINA	POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOČJU
		SKUPAJ	STARILNA	V OPUŠČ	
2016 BLEKOVA VAS	1056.0	841.0	302.2	538.8	1056.0
2361 DOLE (DEL KV IDRIJA)	42.0	26.0	16.4	9.6	42.0
2017 DOL. LOGATEC	2008.0	397.0	235.2	161.8	2008.0
2015 GOR. LOGATEC	1585.0	688.0	329.6	358.4	1585.0
2019 GRŠARJEVC	366.0	100.0	47.1	52.9	366.0
2013 HOTEDEBEJČA	426.0	210.0	124.3	85.7	426.0
2471 KAČJA VAS (DEL KU POSTOJNA)	949.0	55.0	26.6	32.7	949.0
2018 LAZF	2043.0	473.0	417.7	55.3	2043.0
2012 NOVI SVET	2155.0	389.0	212.2	176.8	2155.0
2009 PETKOVEC	770.0	309.0	309.0	0.0	770.0
2014 PAVNIK	499.0	182.0	116.6	65.4	499.0
2000 ZAPLANA (DEL GU VPIHAIKA)	168.0	116.0	49.0	67.0	168.0
2010 ŽIHARJE	1784.0	857.0	394.2	462.8	1784.0
*2011 NEVDVODJE BRDO	957.0	403.0	201.2	201.8	478.5
*2008 ROVTE	1640.0	659.0	659.0	0.0	820.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZB ORN	13851.0	4643.0	2580.1	2067.2	13851.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZB ORN					1298.5

UPRAVNA OBČINA: 39 POSTOJNA

KATASTRSKA OBČINA	POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA			POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOČJU
		SKUPAJ	STARILNA	V OPUŠČ	
2469 DOL. PLANINA	558.0	495.0	491.6	3.4	558.0
2470 GOR. PLANINA	252.0	152.0	144.0	8.0	252.0
2478 HPAŠČE	654.0	509.0	461.1	47.9	654.0
2480 HRENOVICE	411.0	352.0	308.4	43.6	411.0
2484 HPUŠEVJE	549.0	377.0	244.4	132.6	549.0
2505 JURIJŠČE	1144.0	595.0	137.9	457.1	1144.0
2476 LANDOL	424.0	278.0	225.6	52.4	424.0
2491 MATENJA VAS	2213.0	1416.0	154.5	1261.5	2213.0
2486 OREHEK	925.0	399.0	297.4	101.6	925.0
2506 PALČJE	1887.0	826.0	78.0	748.0	1887.0
2503 PARJE	708.0	477.0	78.3	398.7	708.0
2501 PETELINJE	992.0	756.0	166.6	589.4	992.0
2490 POSTOJNA	4119.0	879.0	163.1	715.9	4119.0
2502 RADOHOVA VAS	719.0	656.0	181.4	474.6	719.0
2487 RAKITNIK	468.0	328.0	325.6	2.4	468.0
2483 RAZDRTO	1384.0	653.0	447.5	205.5	1384.0
2500 SELCE	1030.0	455.0	138.6	316.4	1030.0
2492 SLAVINA	1449.0	767.0	183.2	583.8	1449.0
2508 SNEŽNIK	2044.0	22.0	20.2	1.8	2044.0
2489 STARA VAS	134.0	104.0	72.0	32.0	134.0
2482 STRANE	609.0	291.0	171.1	119.9	609.0
2472 STRMICA	426.0	282.0	223.0	59.0	426.0
2479 STUDENEC	244.0	186.0	170.9	15.1	244.0
2507 TPNJE	5217.0	1082.0	109.6	972.4	5217.0
2481 VFLIKA BRDA	449.0	382.0	343.4	38.6	449.0
2477 ZAGON	534.0	357.0	291.2	65.8	534.0
2504 ZAGORJE	1127.0	982.0	200.8	781.2	1127.0
2488 ZALOG	259.0	227.0	206.6	20.4	259.0
*2471 KAČJA VAS	3435.0	382.0	311.5	70.5	3091.5
*2499 KAL	842.0	587.0	188.0	399.0	252.6
*2498 MARIH	1067.0	593.0	116.1	476.9	853.6
*2485 RAKULIK	820.0	290.0	208.1	81.9	574.0
*2473 STUĐENO	900.0	769.0	380.6	388.4	810.0
*2475 ŽMIHEL	1093.0	385.0	313.4	71.6	765.1
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZB ORN	30929.0	14285.0	6036.0	8249.0	30929.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZB ORN					6346.8

UPRAVNA OBČINA: 44 RIBNICA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA		POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOČJU	
			SKUPAJ	STARILNA	V OPUŠČ	
*1640	PETJE	1962.0	1196.0	770.8	425.2	1569.6
*1641	HRIB - RIBNIŠKI	1529.0	1070.0	663.6	406.4	1070.3
*1642	TRAVNIK	1813.0	922.0	476.0	446.0	543.9
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZB OBČ		0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZB OBČ						3183.8

UPRAVNA OBČINA: 46 SEŽANA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA		POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOČJU	
			SKUPAJ	STARILNA	V OPUŠČ	
2446-5	LAŽE	0 742.0	268.0	142.4	125.6	742.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZB OBČ		742.0	268.0	142.4	125.6	742.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZB OBČ						0.0

UPRAVNA OBČINA: 58 VRHNIKA

KATASTRSKA OBČINA		POVRŠINA KO	KMETIJSKA ZEMLJIŠČA		POVRŠINA KAT OBČ V VODOZB OBMOČJU	
			SKUPAJ	STARILNA	V OPUŠČ	
1997	PL. RPEZOVICA	1555.0	1433.0	1433.0	0.0	1555.0
2004	BOROVNICA	3107.0	1215.0	1065.3	149.7	3107.0
2005	BREG	593.0	229.0	228.0	1.0	593.0
1996	LOG	1290.0	754.0	752.7	1.3	1290.0
1999	PODLIPA	556.0	323.0	282.3	40.7	556.0
2001	ST. VRHNIKA	754.0	359.0	355.7	3.3	754.0
1989	ST. JOŠT	645.0	269.0	224.5	44.5	645.0
1998	VEL. LIGOJNA	982.0	548.0	510.8	37.2	982.0
2003	VFRD	2220.0	467.0	466.2	.8	2220.0
2002	VRHNIKA	1883.0	539.0	536.1	2.9	1883.0
2006	ZABOŽEVO	2180.0	323.0	320.1	2.9	2180.0
2000	ZAPLANA	1110.0	541.0	491.8	49.2	1110.0
VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZB OBČ		16875.0	7000.0	6666.5	333.5	16875.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZB OBČ						0.0

S U M A R N A T A B E L A

VSOTA ZA KO, KI SO CELE V VODOZB OBČ	166142.0	74873.0	47316.8	27518.5	166142.0
VSOTA ZA KO, KI SO DELNO V VODOZB OBČ					26497.4

S P	S L O V E N I J A	192639.4
S R	H P V A T S K A	3200.0
SKUPAJ VODOZBIPNO OBMOČJE LJUBLJANICE		195839.4

5. LOVSTVO LJUBLJANSKEGA BARJA

U v o d

Ustava SR Slovenije določa, da je živalski svet pod posebnim družbenim varstvom, da je naravno bogastvo - in to velja tudi za divjad. Je del živega naravnega okolja in z njo se mora gospodariti na način, da se bo na posameznem prostoru izpostavila in ohranjevala optimalna populacija posameznih vrst divjadi, tako glede višine kakor tudi strukture njenega števila ob pogojih biološkega, ekološkega ravnotežja. S tem je skrb za ohranitev in nemoten razvoj divjadi poverjena tudi širši družbeni skupnosti in ne le lovski organizaciji, katera gospodari z divjadjo.

Od okolja je odvisno katera vrsta divjadi uspeva na določenem območju. Tako n.pr. prosperira polska jerebica najbolj na kultiviranih kmetijskih zemljiščih s pisano sestavo poljščin, divja raca terja vodne površine, jelenjad gozd itd. Na spremembe v biotopu reagira divjad različno, odvisno od specifičnega življenjskega ciklusa. Ene vrste se ne prilagode novo nastalim situacijam, sčasoma se odselijo, izginejo iz področja, v skrajnem slučaju tudi odmrejo. Druge vrste vegetirajo na eksistenčnem minimumu in tretje se znajo prilagoditi in odlično tudi v spremenjenem okolju uspevajo.

Študija obravnava Ljubljansko barje iz vidika divjadi in to sedanje stanje in perspektivno, če pride do nameravane ureditve barja. Za barjanski prostor je močno zainteresirana lovsko organizacija, saj so lovišča na Barju življenjski prostor številnim vrstam divjadi katerim nudi hrano, kritje in omogoča razvoj in obstoj posameznih populacij. Pestrost živalskega sveta Barja bo ohranjeno le tedaj, če se bo pri načrtovanju bodoče ureditve Barja obravnavala divjad kot sestavni del varstva okolja.

L o v s k a o r g a n i z a c i j a

Ljubljansko barje (obsega cca 16.000 ha) je razdeljeno na 9 lovskih družin in gojitveno lovišče Ljubljanski vrh. Skupno gospodari s tem kompleksom 10 organizacij, vsa ta lovišča pa se združujejo v Lovsko zvezo Ljubljana. Navajamo vseh deset lovišč, kakšna je njihova površina in koliko od tega je poljedeljskih zemljišč:

Lovska družina	Skupna površina v ha	Od tega polje- delska zemljišča
Borovnica	4240	1160
Brezovica	4880	3355
Ig	4030	1250
Rakitna	5970	1300
Rakovnik	2700	1100
Škofljica	3885	2000
Tomišelj	3460	1760
Vič	2330	2000
Vrhnika	6200	3680
Ljubljanski vrh	4050	300
S k u p a j	<u>41.745</u>	<u>17.905</u>

Podatki o površinah lovskih družin so vzeti iz katastra, kateri podrobneje razčlenjuje, kaj spada med travnike, njive, sadovnjake, kolikša je gozdnatost itd. Vsi ti podatki so bili zbrani že pred leti (1962 - 65), nekaj sprememb je prav gotovo nastalo v tem času, vendar to bistveno ne vpliva na prikazano situacijo. Do leta 1980 bo lovska organizacija upoštevala novejše podatke.

Skupna lovna površina omenjenih lovskih družin in gojitvenega lovišča Ljubljanski vrh je 41.745 ha, od tega odpade na poljedelske površine 17.905 ha. Kolikšen je procent zaraščanja obdelanega sveta oz. opuščenih poljedelskih površin za to študijo zaenkrat ni toliko pomembno.

Večina lovskih družin ima poleg nižinskega sveta, ki zavzema del Barja, še revirje v sredogorju, ki se navezuje na Barje. Izrazito barjansko lovišče je prvenstveno območje lovske družine Vič, od celokupne površine 2330 ha je 2000 ha t.i. "produktivne" lovne površine, ostalo odpade na urbanizirana zemljišča in druge površine, ki ne pridejo v poštev kot življenjski prostor divjadi. Tudi LD Brezovica ima pretežno lovišča nižinskega - od skupne površine 4880 ha je 3355 ha poljedelskih površin. Izrazito sredogorsko lovišče je gojitveno lovišče Ljubljanski vrh, kateri ima le 300 ha poljedelskih površin, pretežno na območju Bistre. To velja tudi za lovsko družino Rakitna, kjer od skupne lovne površine 5970 ha, odpade na poljedelske površine 1300 ha, ta obdelani svet pa se ne nanaša v celoti na Barje. Iz tega se da približno izračunati, da je cca 1/3 vseh omenjenih lovišč nižinski svet Barja s tem, da je v enih LD več, v drugih manj barja.

Zaradi skladnejšega razvoja gospodarjenja z divjadjo in zagotovitve družbenega vpliva na gospodarjenje se je z zakonom v letu 1978 oblikovalo za več lovišč t.i. lovske gojitveno območje. Oblikovana so tako, da upoštevajo velikost življenjskega prostora glavnih vrst divjadi, prvenstveno velike divjadi. Lovsko gospodarjenje na gojitvenem območju mora biti usklajeno z interesi kmetijstva, gozdarstva in drugih zainteresiranih dejavnosti (31. člen lovskega zakona). Lovske družine, ki imajo v svojih mejah tudi del barja, se po novi razdelitvi na lovske gojitvena območja dele na dvoje:

1. Dolomitsko - sem se vključujeta s celotno lovno površino LD Vič, LD Brezovica in LD Vrhnika. V istem območju je še 7 LD in lovišče Ljubljansko polje - Rožnik. Lovišča tega območja spadajo pod občino Vrhnika, Ljubljana Vič-Rudnik in Ljubljana-Šiška.
2. Krmsko - sem se vključujejo LD Brezovica, LD Ig, LD Rakovnik, LD Škofljica ter Ljubljanski vrh. Poleg navedenih tvori celoto še 7 LD, ali skupno 14 lovišč. Vsa se nahajajo na območju občin Vrhnika, Ljubljana-Vič-Rudnik, Grosuplje in Logatec.

Iz povedanega sledi, da se je o gospodarjenju z divjadjo na Ljubljanskem barju potrebno dogovarjati na dveh nivojih - z naštetimi desetimi lovskimi družinami in dalje z obema formiranimi lovske-gojitvenima območjema.

D i v j a d n a B a r j u

Zaradi specifičnosti Barja moramo ločevati:

1. Divjad, ki stalno naseljuje lovišča Barja (n.pr. srnjad, race, zajc)
2. Divjad, ki prehodno naseljuje Barje (n.pr. jelenjad, divji prašiči)
3. Divjad, ki občasno naseljuje lovišča (selivke).

Biotop Barja pogojuje pestrost velike in male pernate in dlakaste divjadi. Prosperiteta in številčnost posameznih vrst je odvisna od biotičnih in abiotičnih faktorjev, ki v eni ali drugi obliki pozitivno ali negativno vplivajo na življenjski cikel vsake populacije. Pomembni so prehranski pogoji, klimatski faktorji, mir, kritje itd. Katera divjad naseljuje ta prosto stalno, prehodno ali le občasno, bo v kratkem tu podano. Podrobneje bo obravnavana tista divjad, ki je zaradi številčnosti pomembnejša, je predmet intenzivnejšega lova in predstavlja tudi v ekonomskem oziru vsaki lovski določen vir dohodka. Za vsako vrsto divjadi bo podan komentar o sedanjem stanju, odstrelu in perspektivni razvoj.

Velika divjad

Barjanska lovišča naseljuje prvenstveno srnjad, na drugem mestu je jelenjad, divji prašiči pa se le prehodno pritepejo na obrobje Barja. Za primerjavo smo vzeli statistične podatke staležev in odstrela v l.1971 in 1978, navedbe pa se nanašajo na celotno lovno površino posameznih lovskih družin in ne le na ravninski svet.

LOVSKA DRUŽINA	Spomladanski stalež						Odstrel 1970 -1977					
	srnjad		jelenjad		d.prašiči		srnjad		jelenjad		d.prašiči	
	1971	1978	1971	1978	1971	1978	1971	1978	1971	1978	1971	1978
BOROVNICA	115	212	49	80	9	25	21	57	17	23	2	7
BREZOVICA	125	170	-	-	-	7	18	56	-	-	-	-
IG	120	195	41	50	5	10	15	57	11	9	3	3
RAKITINA	140	350	90	85	12	35	10	108	21	31	4	7
RAKOVNIK	78	115	-	6	-	-	11	23	-	1	4	-
ŠKOFLJICA	135	170	16	16	-	4	23	36	5	7	1	-
TOMIŠELJ	130	195	38	24	-	12	15	68	6	9	10	7
VIČ	39	170	-	2	-	2	10	54	-	1	-	-
VRHNIKA	140	215	-	5	-	4	16	40	-	-	-	2
GL. LJUBLJ.VRH	160	230	45	80	12	25	24	64	17	40	5	10
S k u p a j	1182	2022	279	348	38	124	163	563	77	121	29	36

Srnjad

Danes najštevilnejša od velike divjadi je vsekakor srnjad, ki naseljuje praktično vse Barje. Srnjad je bila sicer vedno rpisotna na Barju, predvsem na obrobju, le da v minimalnem številu. Sčasoma se je pričela močneje odseljevati iz višje ležečih revirjev, porastlo je tudi njeno število in danes se ves ciklus srnjadi odvija samo na Barju. To je pogojeno z veliko prilagodljivostjo te divjadi na okolje in prehrambeno kapaciteto Barja, ki nudi srnjadi v vseh letnih časih zadostno količino hrane. Preko leta dobi dovolj sočne hrane na travnikih in poljedelskih površinah, v zimskem času pa vse številnejšega grmišča služijo kot glavni vir prehrane v tem kritičnem obdobju. Gmovna plast je na Barju bogata, predvsem na obrobju, na opuščeni kmetijskih površinah in živih mejah. Osamelci in manjši gozdiči dovoljujejo kritje, kar gre vse

v prid te divjadi. Vir prehrane so srnjadi vrbe, malina itd. Številčnost dejansko iz leta v leto raste, kljub povečanemu odstrelu.

Iz prikaza lovske statistike je razvidno, da je bilo na območju desetih LD:

1.1971 - 1182 srnjadi, in odstreljeno tedaj 163 kosov;

1.1978 - 2022 " " 1.1977 563 kosov.

Za stanje srnjadi na Barju je najboljša dokumentacija podatek lovišča LD Vič, katera ima vse revirje v nižinskem svetu:

1.1968 spomladanski stalež - 36 kosov, odstrel - 9

1.1971 " " 39 kosov, " 10

1.1978 " " 170 kosov, " (77) 54 kosov.

Jelenjad

Prisotna je kot stalna divjad v vseh lovskih družinah z izjemo LD Brezovice, vendar je na Barju njeno število zaenkrat še skromno, je pa tendenca, ki teži k povečanju njenega števila. Področje Barja je naselila ta divjad šele v zadnjih letih, tako LD Rakovnik, Vič, Vrhnika 1.1971 jelenjadi sploh niso imele v svojih loviščih, ali le prehodno in tudi ostrela ni bilo. V 1.1978 je situacija povsem drugačna. Vse navedene LD že gospodarijo z jelenjadjo, vrše tudi odstrel, ki je sicer minimalen. Jelenjad je na Barju dejstvo in moramo tu govoriti že o stalni divjadi in ne več prehodni. Statistika kaže 1.1971 je na območju vseh LD živel 280 jelenjadi, odstrel 77 kosov;

1.1978	"	"	"	350	"	"	121 kosov.
--------	---	---	---	-----	---	---	------------

Divji prašiči

To divjad ne moremo zaenkrat šteti med stalno divjad Barja. Prihaja občasno v te predele in sicer iz višje ležečih revirjev, kjer so divji prašiči stalna divjad. Vse LD izkazujejo v 1.1971 le 38 kosov spomladanskega staleža in istega leta so jih odstrelili 29. Število je v 1.1978 močno poraslo in sicer na 124 kosov, odstrel pa se ni bistveno povečal - le 35 kosov.

Mala divjad

Pomembne vrste male divjadi v Sloveniji so zajec, fazan in jerebica, v zadnjem času postaja to tudi rasa mlakarica. Vse te vrste divjadi naseljujejo

tudi Barje, enih je več, drugih manj, le o poljski jerebicimoramo povedati, da je na Barju le še za okras in se jo praktično več ne strelja. Lovska statistika prikazuje naslednjo sliko, zopet v letu 1971 in 1978 kot primerjava:

LOVSKA DRUŽINA	Spomladanski stalež						Odstrel 1970 - 1977					
	Zajec		Fazan		Raca mlak.		Zajec		Fazan		Raca mlak.	
	1971	1978	1971	1978	1971	1978	1971	1978	1971	1978	1971	1978
BOROVNICA	62	26	40	40	24	30	16	5	24	14	17	12
BREZOVICA	65	61	210	61	70	80	61	65	309	228	14	26
IG	120	80	150	75	40	450	50	7	173	62	56	140
RAKITNA	130	5	55	70	15	80	27	-	32	39	22	38
RAKOVNIK	80	50	85	160	-	-	16	14	70	140	20	39
ŠKOFLJICA	100	50	60	100	6	30	35	11	61	84	17	6
TOMIŠELJ	150	80	150	170	40	34	58	50	160	166	14	64
VIČ	30	60	150	260	12	80	7	26	70	240	14	34
VRHNIKA	120	40	130	35	20	50	89	25	107	41	27	77
GL LJUB.VRH	30	30	77	30	40	100	15	2	21	60	11	20
S K U P A J	887	482	1107	1001	267	934	374	185	1027	1074	212	456

Zajec

Tako številčnost kakor tudi odstrel te divjadi na Barju upada. Ta pojav pa je znan povsod v Sloveniji. Težka in mrzla barjanska tla niso nikoli nudila tej divjadi ugodnih življenjskih pogojev. Klimatske razmere, predvsem megla, vlala, pa dodatno slabo vplivajo na prirastek, t.j. mlade zajčke. Za populacijo zajca je pomembno obdobje razmnoževanja, zgodaj spomladi in od klimatskih razmer je odvisno, koliko mladih zajčkov bo preživel. L.1964 je bilo izvedeno bonitiranje male divjadi in za LD Vič je bilo celotno lovišče za zajca ocenjeno za najslabšo, peto boniteto. V LD Brezovica je del lovišča, 1100 ha v četrti boniteti, 2200 ha pa prav tako v najslabši, peti. Vse to kaže na slabe življenjske pogoje zajca na Barju in vpliv človeka bistveno ne more spremeniti stanja. Zajec je poljska divjad in opuščanje ter zaraščanje preje kultiviranega zemljišča še slabša situacijo.

Fazan

Je izrazit prebivalec nižinskega in obdelanega sveta. Naseljuje obrobje gozd-polje. Njegova številčnost pa se povsod v Sloveniji umetno vzdržuje z izpuščanjem fazanov, vzrejenih v fazanerijah. S tem se lahko poviša tudi odstrel. Ta praksa velja tudi za Barje. Iz statističnih podatkov je razvidno, da se v zadnjih letih zadržuje konstantno število matične jate, odstrel je že vrsto let enak, večji pa je v LD Brezovica, LD Vič, LD Tomišelj in LD Rakovnik, katere imajo največ nižinskega sveta. Omenjene LD največ investirajo v nakup in izpuščanje fazanov v svoja lovišča.

Da ni računati z večjim prirodnim prirastkom je iskati vzrok v neustreznem režimu klime in tal v času gnezdenja, valjenja in vzreje mladih kebčkov. To potrjuje tudi bonitiranje lovišč na Barju za fazana, ki so večinoma v peti boniteti, le manjša področja v četrti boniteti. Ker se da na višino odstrela vplivati z izpustom umetno vzgojenih fazanov, bo ta ukrep na Barju moral biti vedno prisoten. Ni računati na priroden prirastek, kateri je minimalen. Vse lovske družine, ki imajo v svojih loviščih fazane, morajo te preko zime stalno krmiti.

Raca mlakarica

Je prav gotovo najperspektivnejša lovna vrsta male divjadi na širšem območju Ljubljanskega barja. Poskus naseljevanja mlakaric in umetne vzreje v lovišča, ki ga je l. 1971 zastavil strokovni sekretariat LZS v Bistri pri Vrhniki, je dokazal, da je možno to vrsto intenzivno gojiti in z njo gospodariti tudi v manj primernih prirodnih pogojih. Omenjen poskus je vzpodbudil številne LD v Sloveniji, med prvimi LD Ig, da so sami pričeli s to vrstno gojitvijo.

Poleg samega naseljevanja (izpuščanja mlakaric) v lovišče, je bil kot izhodišče gojitve te divjadi postavljen kompleksen model, ki obsega:

- 1.) Izločevanje nelovnih površin (rezervatov) v območju naselitvenih centrōv
- 2.) Skrajšanje lovne dobe
- 3.) Vzpostavitev lovnega režima, ki predvideva le dva lovna dneva v tednu
- 4.) Dodatno kmljenje v zimskem času

5.) Izboljševanje prirodnih gnezdilnih pogojev.

Pomembnost teh ukrepov se kaže tudi v višini odstrela mlakaric na območju Ljubljanskega barja, kateri je v porastu:

Leto	Odstrel	Indeks
1971	212	100
1977	456	215

Vsekakor je treba pri vseh bodočih posegih v vodni režim Ljubljanskega barja upoštevati tudi možnost, ki se lovstvu odpira z intenziviranjem gojitve mlakaric na tem območju.

Ljubljansko barje v celoti je izredno zanimiva ornitološka lokaliteta v neposredni bližini Ljubljane in istočasno eno najpomembnejših mokrih biotopov v Sloveniji. Menimo, da je potrebno v tem oziru konzultirati ornitološki kustodiat prirodnega muzeja Slovenije, ki že dalj časa opravlja inventarizacijo ptičje favne na tem območju.

Ostala divjad

Na Barju srečujemo še vrsto interesantnih vrst, ki stalno, občasno ali selivsko naseljujejo to področje:

lisico	jerebico
divjo mačko	prepelico
kuno	divje golobe
vidro	sloke
veliko in malo podlasi- co	kozice
pižmovko	pribe
dihurja	vrane, srake, šoje
močvirsko urahico	postovko
skobca	lunja
kanjo	kragulja

V višje ležečih predelih lovišč srečujemo še: medveda, gamsa, velikega petelina, pojavil se je prehodno tudi že ris in tudi volk, opaziti pa je tudi planinskega orla.

Perspektiva divjadi (in lova) na Barju

Današnje stanje

Iz vidika lovstva je stanje na Barju dandanes identično s situacijo v vsej Sloveniji, ki se odraža v treh značilnostih:

1. rapidno upadanje vrst male divjadi - zajca, predvsem poljske jerebice, prepelice itd. Zadnji dve naštetih vrsti sta na Barju le še za okras, čeprav je predvsem jerebica še pred dobrimi 10 leti predstavljala precejšen odstrel.
2. Absoluten porast velike divjadi, ki se manifestira v osvajanju povsem novih, predvsem ravninskih predelov. To velja za srnjad in deloma tudi jelenjad. Za lovišča na Barju je tudi to dejstvo.
3. Z umetno vzrejo in sistematičnim vsakoletnim vlaganjem (izpuščanjem) se vpliva na številčnost in predvsem odstrel fazana, kjer pa so za to ustrezne vodne površine - te se da tudi umetno ustvariti - (z zaježitvami), velja to tudi za raco mlakarico.

Kako se je divjad prilagodila današnjemu stanju Barja, je razvidno iz statističnega prikaza spomladanskih staležev in višine odstrela pomembnih vrst divjadi. Prav odstrel je najboljši pokazatelj, katere divjadi je več ali manj.

Spremembe na Barju, ki vplivajo na divjad

Tri četrtine vseh kmetijskih površin zavzemajo na Barju malovredni travniki in pašniki, le četrtino je bilo pred leti obdelanih polj in boljših površin. Danes nudi Barje močno spremenjeno podobo. Po eni strani upada obdelava polj (cca 370 ha), stopnjuje pa se zaraščanje travnih površin. Njivski predeli se izkoriščajo za proizvodnjo krmnih rastlin, prvenstveno koruze, katera pa ne uspeva najbolje. Tako fazan kakor tudi zajec in poljska jerebica, so spremljevalci obdelanega sveta. Čim pestrejše so poljščine, tem višji je njih stalež. S prodiranjem kemizacije v poljedelstvo in prehajanje na industrijsko obdelavo velikih kompleksov - monokultur - je čutiti vse večje negativne posledice na mali divjadi. Opuščanje obdelovalnih površin in zaraščanje le-teh je drugi negativni faktor za malo divjad. In prav to zadnje se dogaja na Barju.

Lovišča Barja pa v zadnjih 10 letih vse močneje naseljuje srnjad, katera se

je znala prilagoditi nastalim spremembah. Danes je prav gotovo ta divjad številka 1 na Barju. Tej sledi fazan, raca mlakarica pridobiva na pomeni za lov, zajčji stalež in odstrel iz leta v leto niha, na splošno pa upada in je odvisen od klimatskih razmer spomladi, ko je čas reprodukcije - od poplav, pogina, itd.

Gozdov na barju je malo - dobre 4 %. Polovica od tega je skoncentrirano na t.i. osamelcih, katere sestavljajo smreka, jelka, od listavcev pa predvsem hrasta dob in graden, dalje jesen, bukev itd. Ostalo drevje stoji posamič ali v manjših skupinah ob vodnih jarkih. Največ je črne jelše, razni topoli, obe lipi, vrbe, breze itd. Od teh najboljše uspeva jelša, vrba in jesen.

Gozd ima za divjad različen pomen. Fazan npr. nočuje na drevju, preko dneva mu gozd nudi kritje, v njem najde deloma hrano, gnezdi rad na obrobju. Prednost za fazana imajo manjši gozdički, ki meje na obdelani svet. Ne prijajo mu širši in sklenjeni gozdovi, v teh se drži le na obrobju. Osamelci na Barju so za vso divjad velikega pomena. Tu so tla toplejša, bolj odcedna in suha v primerjavi z zamočvirjenimi predeli. Tudi zajec najde v gozdu predvsem kritje, ki pridobi na vrednosti, če je v njem še bogata podrast. Posamezna stoječa drevesa so ponavadi tarča za pernate roparice, ki žde na teh in imajo dober pregled nad svojim plenom. Poljska jerebica je izključno divjad obdelanega sveta, vmesnim remiz in obrobje gozda služi kvečjemu za kritje, če je še dovolj grmičevja. Plodonosno drevje - npr. hrast - (želod), bukev (žir) itd. izboljšujejo prehrambeno kapaciteto lovišča.

Srnjad je gozdna žival, le da vse bolj dobiva obeležje tudi poljske divjadi, ker naseljuje v vse večjem številu nižinski svet in tak slučaj je tudi na Barju. Gozd nudi srnjadi kritje, podrast in grmišča pa so vir prehrane. Grmišča, ki se vlečejo ob bregovih Ljubljance in na razaščajočih tleh, so izrednega pomena za srnjad, jelenjad kot vir prehrane. Obžirata bogato grmovno plast, ki je na Barju močno zastopana in jo je potrebno negovati in obnavljati. To je prav gotovo ena od pomembnih nalog lovske organizacije.

Zaradi procesa zaraščanja je otežkočena preglednost nad številčnostjo posameznih vrst divjadi - predvsem srnjadi. Srnjad se pretežno zadržuje na teh poraščenih predelih, ki so nekako t.im. "mirne cone", kamor človek praktično ne pride, tu vlada mir, divjad ima kritje, hrano in življenjski prostor je omejen na razmeroma majhen del lovišča.

Konfliktne situacije

Škode po divjadi na Barju

Vnašanje katerekoli nove drevesne vrste v neko okolje, ki je tujek med avtonimi drevesnimi vrstami, povzroča reakcijo pri srnjadi, jelenjadi, tudi lopatarju, muflonu s tem, da se prvo spravijo na to vnešeno drevje in ga objedajo tako v mladem stadiju, dokler jim ne uide iz dosega gobca, jelenjad pa ga kasneje tudi obgriza ali lupi. K tem vrstam poškodb na gozdnem drevju se pridružuje še drgnjenje z rogovjem, ki je prav tako osredotočeno na vnešene - tuje vrste. Najbolj so na udaru hitrorastoče drevesne vrste, predvsem listavci - topola, vrba, in iglavcev - zeleni bor, nižinski macesen. Kot magnet pritegnejo ti plantažni nasadi divjad, čeprav imajo za čiščenje rogovja dovolj drugega drevja. Situacija je še bolj pereča tedaj, če številčnost srnjadi presega boniteto lovišča in se ne izvaja zadosten odstrel.

Škode na Barju naprtimo lahko danes samo srnjadi, v manjšem obsegu zaenkrat tudi jelenjadi. Škode nastajajo na gozdnem drevju, intenzivnih nasadih topole, vrbe, zelenega bora. Škode se manifestirajo v obliki drgnjenja z rogovjem srnjakov zgodaj spomladi, ko čistijo novo rogovje, do poškodb pa pride tudi preko leta, ko srnjaki markirajo svoj okoliš. Z drgnjenjem poškodujejo lubje na deblu v višini 40 - 70 cm od tal. S tem povzročijo v večini primerov sušitev in odmrtje drevesa. Če ni odrgnjen cel venec, pride na teh mestih pogosto zaradi vetra do preloma. Izpad je velik in terja stalno nove izpopolnitve, kar prav gotovo draži proizvodnjo.

Širjenje jelenjadi na Barju ni zaželeno - tudi zaradi škod. To stališče zastopa lovska organizacija, ki vodi tako odstrelno politiko, ki omejuje večji priliv te divjadi iz obrobni gozdov na Barje. Zaraščanje sveta bo imelo za posledico večje število te divjadi na Barju, to pa bi povzročilo tako gozdarjem kakor tudi kmetijcem precejšnjo škodo.

Škode po veliki divjadi se pojavljajo v manjši meri tudi na kmetijskih zemljiščih s tem, da divjad dela škodo na koruzi in nekaterih poljščinah. Pri tem so udeleženi srnjad, jelenjad in divji prašiči, zadnji se spravijo tudi na krompir. Tudi fazan pripomore k škodam, ko brska iz zemlje sajeno zrnje koruze ali objeda mlade poganjke, lovske družine pa morajo to škodo tudi plačevati.

Preprečevanje škod

Na gozdnem drevju

Dosledno je potrebno težiti k temu, da se jelenjad ne bo v večjem številu naselila na Barju, vendar je tudi številčnost srnjadi omejiti s pravilnim odstrelom na znosno mero. Lovske organizacije morajo biti tudi pobudniki za pridobivanje določenih površin, ki bi služile za divjad in posvetiti pozornost gmiščem, ki so vir prehrane srnjadi na Barju.

Gozdarjem ostaja dvojna pot za preprečitev škod:

1. Če bodo nadaljevali dosedanjo (novejšo) tehnologijo vnašanja hitrorastočih drevesnih vrst na Barje, ko sade enoletne sadike (1/1) bo srnjad sigurno tudi zaviralni faktor, ki bo zaradi škod, predvsem drgnjenja, degradirala cilje pridobivanja lesne mase za potrebe industrije. Debelina takih sadik je ravno pravšnja za drgnjenje, ker ima mehko lubje, se udaja ob drgnjenju, to pa srnjaku najbolj odgovarja. Preventiva je znana:
 - a) ali orgajevati fomirane nasade hitrorastočih drevesnih vrst, kar pa je praktično neizvedljivo in predrago
 - b) zavarovati individualno vsako sadiko posebej s plastično folijo ali s kako drugo mehanično zaščito (leseni koli, žična mreža ...)
2. Če se preide na stari način formiranja topolovih nasadov, ko se je za start sadilo močnejše (debelejše) sadike (1/2 ali 2/3), bo odpadel problem drgnjenja z rogovjem od srnjakov, ker debelina takih debel preprečuje, da bi si srnjak skušal čistiti rogovje. Nasadi v tem primeru ne bodo ogroženi od srnjadi, vendar ne velja to za jelenjad. Od tod tudi negativno stališče do prisotnosti jelenjadi na Barju. Ta se lahko v naslednjih letih spravi tudi na debelejše deblo in ga obgriza ali lupi.

Ostale drevesne vrste, katere se bo vnašalo iz drevesnic na Barje, bo potrebno ščititi njih terminalne poganjke s kemičnimi repelenti ali drugimi mehaničnimi sredstvi in to od sadnje do časa, ko uide iz dosega gobca.

Preprečevanje škod na kmetijskih rastlinah

Škode na poljščinah so zaenkrat na Barju minimalne in lovske družine so jih v stanju tudi plačati. Če bo prišlo do večjega pritiska divjih prašičev na to področje, ti prihajajo le v letnem času, bo nujno reševati določene in

pomembne poljščine z električnimi pastirji. Druge preventive ni. Vrličkarjem ne preostane drugega, kakor ograditi površine pred vstopom srnjadi, zajcev in še kake druge divjadi.

Eno je dejstvo. Problem škod bo edino mogoče reševati skupno z upravljalci lovišč - lovskimi družinami, katere ne smejo stati ob strani in zasledovati izključno le svoje cilje. Sodelovanje in ukrepanje gozdarjev, lovcev in kmetijcev so najboljša garancija, da se uskladijo interesi enih in drugih.

Možnosti za izboljšanje biotopa Barja

Če bi uspeli s hidromelioracijami znižati nivo talne vode, preprečiti polavljanje na Barju, bi lovišča in divjad mnogo pridobila. Gnezdenje, valjenje in kotenje male divjadi bi bilo uspešnejše, manj odvisno od visoke vode, tla bi bila bolj suha, toplejša, gornja plast odcedna in bi s tem ostalo več mladičev pri življenju. Zamočvirjena zemljišča bi postala uporabnejša in plodnejša. Z melioriranjem prej kultiviranih travnikov bi divjad pridobila na kvalitetnejši paši. Koristne spremembe bi prav tako nastale za divjad tudi v primeru, če bi ponovno kultivirali opuščena poljedelska zemljišča in te zasadili z različnimi poljščinami, ki terjajo manj strojne obdelave in minimalno uporabo kemičnih preparatov.

Povečanje deleža gozdov na Barju je vrednotiti iz vidika lovstva in gozdarstva. V plantažnih nasadih hitrorastočih drevesnih vrst bo srnjad in jelenjad delala škodo. To je slučaj že sedaj, ko je teh površin še bore malo. Tak gozd za lovišče ni interesanten, saj bodo škode stalno na tapeti in verjetno tudi predmet sporov med gozdarji in lovci.

Če se najde solucija za pogozditev posameznih predelov Barja z nekaterimi iglavci in listavci, bo tako formiran gozd nudil divjadi dodatno kritje, tu in tam tudi prehrano, vsekakor pa bi predstavljal izboljšanje življenjskih pogojev divjadi na Barju.

Urbanizacija v vsakem smislu ni za divjad dobra. V prvi vrsti urbani prostor zmanjšuje življenjske površine divjadi, jo izpodriva iz nekoč naseljenega biotopa in jo sili v predele, katere je preje le občasno ali prehodno naseljeval. Isto velja za gradnjo infrastrukture, ki vnašajo stalen nemir v dele lovišča in to lahko privede do tega, da divjad popolnoma izgine, se odseli (če se ima kam), ali životari naprej na eksistenčnem minimumu.

Večina vrst divjadi Barja je življenjsko vezana tudi na obrobne višje ležeče predele lovišč, ki se spuščajo izpod Rakitne, Krima, Mokrca. Migracije v obe smeri se tekom leta celo ponavljajo. Nadaljnja urbanizacija tega južnega predela bo imela za divjad hude posledice. Presekane jim bodo stečine, katerih se divjad zvesto drži. Hitra ali celo avtocesta bo morala biti ograjena zaradi naleta divjadi - tak poseg pa bi dokončno prerezal oba predela lovišča in s tem bi divjadi bilo preprečeno prahajanje. Iz te perspektive divjad na Barju nima najboljše bodočnosti.

Barje postaja tudi iz rekreativnega stališča zanimivejše, saj se potrebe ljudi mesta za sprehodi, izleti ipd. stopnjujejo. Iz vidika lovstva je ta dejavnost ali "moda novejšega časa" zaželjena le do mere, ko ne vznemirja divjadi, ne pa kaj več.

Z a k l j u č e k

Ljubljansko barje predstavlja za divjad pomemben življenjski prostor, ki se dandanes odraža v pestrosti in številčnosti posameznih vrst divjadi. Lovska organizacija, ki gospodari na tem prostoru - 9 lovskih družin - in eno gojitveno lovišče - ima velik interes za sodelovanje pri urejanju Barja. Pripravljeno je vlagati delo in sredstva pri ukrepih v prid divjadi in okolja, da se ohrani ali izboljša sedanje stanje. Vsi uporabniki Barja bi se morali ogibati tega, da eden drugemu postavljajo gotova dejstva. Iskati je rešitve v skupnem dogovarjanju ukrepov, ki ne smejo osiromašiti okolja Ljubljane.

Predlog za raziskovalne naloge:

- Menimo, da je v naslednjih letih potrebno usmeriti raziskovalno delo v naslednje študije:

1. Širjenje parkljaste divjadi na Barju
2. Študija vidre v Ljubljanski kotlini
3. Biološki ukrepi za preprečevanje škod po divjadi na kmetijskih in gozdnih površinah
4. Zaščita gozdnega drevja pred škodami po divjadi.

V I R I

- Historiat osuševalnih del na Ljubljanskem barju, I. + II.; Uprava za gozdno gospodarstvo LRS, Ljubljana, 1956.
- Načrt za pospeševanje topolov na območju OLO-Ljubljana; Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, 1959.
- Investicijski program za melioracijo Ljubljanskega barja; Zavod za vodno gospodarstvo, Ljubljana, 1959.
- Ob dvestoletnici prvih osuševalnih del na Ljubljanskem barju; dr.Melik; Geografski vestnik SAZU, Ljubljana, 1963.
- Pregled talnih oblik na Ljubljanskem barju; Kmetijski inštitut Slovenije, Ljubljana, 1959.
- Investicijski program za melioracijo Ljubljanskega barja - VIII.knjiga: Vodnogospodarske osnove - Zavod za vodno gospodarstvo, Ljubljana, 1959.
- Drevesni nasad Lanišče; Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana, 1962.
- Problemi urejanja in gospodarskega izkoriščanja Ljubljanskega barja v obdobju 1945 do 1961; dr.Lah, Ljubljana, 1969, doktorska disertacija.
- Gradivo simpozija o Ljubljanskem barju, Ljubljana, 1964.
- Nasadi evroameriških topolov na Ljubljanskem barju; M.Pipan, Ljubljana, 1964, diplomatska naloga.
- Ljubljansko barje in vloga gozdarstva pri njegovi melioraciji; J. Bolka; Ljubljana, 1964.
- Rast topolov v Sloveniji; Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, 1971.
- Proučevanje visokodonosnih evroameriških topolov sekcije Aiegiros L. na rastiščih v Sloveniji; Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, 1974.
- Gozdarski načrt za topolove plantaže v Vrbini pri Brežicah; Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, 1975.
- Rezultati bioloških in prirastnih raziskav različnih topolovih klonov na Ljubljanskem barju; Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana, 1975.
- Program združene slovenske papirne industrijs za osnavljanje topolovih nasadov in proizvodnjo lesne surovine na Ljubljanskem barju; Ljubljana, 1975.
- O ureditvi in izkoriščanju Ljubljanskega barja; dr.Lah, Ljubljana, 1978.

POSNETEK BARJA Z VRISANIMI GOZDOVI, MEJICAMI IN POVRŠINAMI, KI SE ZARAŠČAJO

