

INSTITUT ZA GOZDNO IN LESNO GOSPODARSTVO  
PRI BIOTEHNIŠKI FAKULTETI V LJUBLJANI

EVGENIJ AZAROV  
LOJZE ČAMPA

PROSTORSKA ANALIZA NEGOZDNIH POVRŠIN

RAZISKOVALNA NALOGA

LJUBLJANA, 1990

GDK 913: 238: 128.7 (497 12)

76. naba pntosa, kmelipho zemjice e 404  
kagandua pntosa, qosdanku nprabe zemjica  
muelni unq, hitokantora dlevena unta

Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo  
pri Biotehniški fakulteti v Ljubljani

Evgenij AZAROV

Lojze ČAMPA

PROSTORSKA ANALIZA NEGOZDNIH POVRŠIN

Raziskovalna naloga

Ljubljana, 1990



e 404 / 1994

Nosilec naloge: Lojze ČAMPA,dipl.inž.gozd.,  
Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

Glavni avtor: Evgenij AZAROV,dipl.inž.gozd.,  
Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo

Sodelavci: dr.Janez BOŽIČ,dipl.inž.gozd.,IGLG  
Vid MIKULIČ,dipl.inž.gozd.,IGLG

Tehnični sodelavci: Mojca HREN-ŠENK,strojepiska, IGLG  
Zvone STERMŠEK,tehnik ,IGLG

Zunanji sodelavci: Marija LUKAČIČ,dipl.inž.geol.  
Geodetski zavod Slovenije,Ljubljana  
Anica ZAVRL-BOGATAJ,dipl.inž.gozd.,  
Republiški sekretariat za kmetijstvo,  
gozdarstvo in prehrano,Ljubljana  
Gozdna gospodarstva Sloevenije  
Zemljiške kmetijske skupnosti  
Planerske in urbanistične službe

## KAZALO VSEBINE

Stran:

1	UVOD	1
2	NAMEN IN CILJ RAZISKAVE	1
3	METODE RAZISKAVE	6
4	REZULTATI IN DISKUSIJA	7
4.1	POVRŠINSKI POTENCIAL SLOVENSKEGA KMETIJSKEGA PROSTORA	7
4.1.1	Obseg spremembe kmetijskih zemljišč in pridelovalnih razmer	7
4.1.2	Zaraščanje kmetijskih površin in njihova perspektiva v luči naše poveljne kmetijske politike	14
4.1.3	Zaraščanje kmetijskih površin in njihova identifi- kacija za plantažne namene	15
4.1.4	Pogoji za snovanje plantaž na kmetijskih površinah	21
4.1.5	Možnosti za spontane sestoje	24
4.2	OMEJITVENI DEJAVNIKI PRI OPREDELJEVANJU POVRŠIN ZA SNOVANJE PLANTAŽ (Izbiralni kriterij )	25
4.2.1	Ekološki in vegetacijski dejavniki	26
4.2.2.1	Klimatske razmere kot pogoj za snovanje hitrorasto- čih drevesnih vrst	26
4.2.1.2	Opredelitev rastišč, primernih za snovanje drevesnih nasadov	30
4.2.2	Prostorski dejavniki	32
4.2.2.1	Prva kategorija kmetijskih zemljišč	32
4.2.2.2	Območja onesnaženega zraka	32
4.2.2.3	Infrastrukturno obremenjena območja	33
4.2.2.4	Varovanje krajine in njene naravne in kulturne dediščine	34
4.2.2.5	Turizem, varstvo narave in sprejemljivost krajine za intenzivne nasade	36
4.2.2.6	Gozdnata območja	36
4.2.2.7	Območja s preštevilno rastlinojedo divjadjo	37
4.2.2.8	Območja pridobivanja pitne vode	38

4.2.2.9	Območja melioracij in nevarna območja	38
4.2.2.10	Območja rudnih in mineralnih potencialov	39
4.3	PREDNOSTNA OBMOČJA ZA SNOVANJE PLANTAŽ	39
4.3.1	Prostorski prikaz in opis območij, primernih za izvengozdno pridelovanje lesa	41
4.3.2	Ocena primernostnih območij z vidika nasadnih vrst, tehnološko sprejemljivih v celulozni in papirno-predelovalni industriji	43
4.3.3	Ocena primernostnih območij glede na razpoložljivi kmetijski prostor v zaraščanju	46
5	ZAKLJUČEK	48
6	POVZETEK	49
7	LITERATURA	50
8	PRILOGE	

PREGLED TABEL

	Stran	
Tabela 1	Bilanca celuloznega lesa	2
Tabela 2	Prodaja gozdnih sortimentov	2
Tabela 3	Osnovanje plantaž in intenzivnih nasadov	3
Tabela 4	Struktura zemljiških kategorij v Sloveniji	8
Tabela 5	Spremembe obsega kmetijskih površin med leti 1966 in 1981 po občinah	9
Tabela 6	Pregled rasti števila prebivalstva in opada površin njiv obdelovalnih kmetijskih zemljišč med leti 1966 in 1981 v Jugoslaviji in republikah	11
Tabela 7	Primerjava površine kmetijskih zemljišč v zaraščanju za 14 občin (Žonta 1982, agrokarta)	17
Tabela 8	Upravne občine in površine, ki se zaraščajo (Žonta 1982)	18
Tabela 9	Načrtovana namembnost obraslih kmetijskih zemljišč za 14 občin	23
Tabela 10	Intenzivnost zaraščanja v procentu celotne površine občine	47



## PREGLED KART

- Karta 1 Občine v Sloveniji z izrazito hribovskim značajem in z izrazito nerazvitim obeležjem (KIS 1980)
- Karta 2 Delež kmetijskih površin po upravnih občinah (Stat. letopis 1981 in dolgoročni plan 1986-2000)
- Karta 3 Pregled gozdnogospodarskih območij in občin po deležih kmetijskih površin v zaraščanju
- Karta 4 Pregled gozdnogospodarskih območij in občin po deležih kmetijskih površin po rangi obraščanja kmetijskih površin
- Karta 5 Orientacijska opredelitev proizvodnih območij
- Karta 6 Pregled gozdnogospodarskih območij in občin. Strateški prostor za realizacijo programa intenzivnih nasadov glede na razpoložljivost prostih kmetijskih površin
- Karta 7 Fitoklimatski teritoriji Slovenije
- Karta 8 Prikaz kmetijskih zemljišč prve kategorije
- Karta 9 Prikaz območij onesnaženega zraka
- Karta 10 Prikaz cestne infrastrukture
- Karta 11 Prikaz železniške infrastrukture
- Karta 12 Prikaz naftovodnega in plinovodnega omrežja
- Karta 13 Prikaz naselbinskih aglomeracij
- Karta 14 Lokacija elektraren
- Karta 15 Območja varstva naravne dediščine
- Karta 16 Turistična območja
- Karta 17 Gozdna območja
- Karta 18 Območja s prerazmnoženo rastlinojedo divjadjo
- Karta 19 Območja pomembnejših podtalnic
- Karta 20 Najpomembnejši vodni viri
- Karta 21 Območja melioracij in nevarna območja
- Karta 22 Sumarni prikaz prostorskih omejitvenih dejavnikov, pomembnih pri snovanju intenzivnih nasadov

GDK 913 : 238 : 228.7 : (497.12)

Izveček

ČAMPA, L., AZAROV, E. in sod.: PROSTORSKA ANALIZA NEGOZDNIH POVRŠIN

Potrebam po dodatni celulozni surovini je možno zadostiti z dopolnilnim pridelovanjem takšnega lesa na neracionalno izrabljenih kmetijskih površinah. Teh je v Sloveniji še veliko, vendar vse niso primerne za drevesne nasade. V raziskovalni nalogi smo analizirali in ovrednotili celoten slovenski odprti prostor glede na druge družbene potrebe, možnost uspevanja topolov, smreke, zelenega bora in duglazije in glede na proste kmetijske površine

Ključne besede: smotrna raba zemljišč, plantažna (namenska) izvengozdna proizvodnja, celulozni les, prostorska analiza

Abstract

ČAMPA, L., AZAROV, E. & oth.: SPATIAL ANALYSIS OF NONFOREST AREAS

The needs for additional supply of cellulose wood can be sufficed with supplementary cultivation on now unrational used land. Slovenia has large area of such land, but all is not suitable for tree plantations. Research was orientated on analysis of open nonforest area and it's evaluation from different viewpoints - social needs of this area, chance of success for poplars, spruce, white pine, douglas fir and available area.

Key words: rational use of land, nonforest plantage tree production, cellulose wood, spatial analysis

## 1 UVOD

Kronični primanjkljaj domačega celuloznega lesa, torej odvisnost od uvoza, je prisilila celulozno in papirno industrijo, da si čimprej zagotovi domači surovinski vir z dodatnimi vlaganji v lesno proizvodnjo - v degradirane gozdove, ki (pre)malo dajejo, v snovanje izvengozdnih nasadnih površin in linijskih nasadov.

V nalogi smo se osredotočili na kmetijske površine v zaraščanju ("siva cona") z vidika uporabnosti za snovanje intenzivnih nasadov (predvsem deficitnih iglavcev!). Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo se je v nalogo vključil že 1.1986 in 1.1989 dokončal prvo fazo raziskovalne naloge (z istim naslovom), omejeno na območje Bele Krajine. Z njo naj bi na modelnem območju proučili metodološki pristop za snovanje plantaž hitrorastočih drevesnih vrst na vsem ozemlju Slovenije. Selekcija in pridobivanje (zakup) površin v tem okolju z razmeroma velikim deležem površin v zaraščanju (samo v občini Črnomelj 1200 ha!), se je zaključila s projektom za en sam objekt: Sečje selo pri Vinici s površino 10,5457 ha, ki je bil že realiziran leta 1988. Drugo fazo raziskovalne naloge zaključujemo letos. Izkušnje iz prve faze, dopolnjene z novimi spoznanji, ki naj bi nam pomagale do družbeno koristnejše izrabe "sive cone" v "mrtvem teku" - do vsaj delne izrabe kmetijskih površin v zaraščanju, ki niso pomembne za proizvodnjo hrane - za lesnopredelovalni industriji nujnopotrebno celulozno surovino in samooskrbo iz domačih virov.

## 2 NAMEN IN CILJ RAZISKAVE

Proizvodnja v celulozni in papirni industriji je odvisna od rednih in zadostnih dobav celuloznega lesa. Hitremu razvoju predelovalnih zmogljivosti (Krško, Medvode, Vevče, Prevalje, Količevo idr.) proizvodnja tega gozdnega sortimenta ni mogla slediti. Od leta 1960 dalje (Hladnik, Rajič 1983) moramo stalno uvažati precejšnje količine celuloznega lesa iz Sovjetske zveze, Kanade, Madžarske, Poljske. Samo pet naših največjih porabnikov (Krško, Medvode, Vevče, Količevo, Prevalje) potrebuje letno nad 730.000 m<sup>3</sup> (ali tretjino lesa za trg) pretežno (70%) lesa iglavcev, ki jih zahteva obstoječa proizvodna tehnologija. Samo tovarni v Krškem in Količevem edini predelujeta tudi listavce.

Možnosti nabave celuloznega lesa iz drugih republik bodo z izgradnjo lastnih predelovalnih zmogljivosti vse manjše. Proizvodnja tega sortimenta pa se v domačih gozdovih ne bo bistveno povečala (dolgoročni družbeni plan!):

Tabela 1: Bilanca celuloznega lesa

	1985					1990				
	Skupna poraba lesa	Proiz. sort. iz slov.g.	Domači lesni ostanki	Druge republ.	Uvoz	Skupna poraba lesa	Proiz. sort. iz slov.g.	Domači lesni ostanki	Druge republ.	Uvoz
LES ZA CELULOZO										
SK	950	320	100	150	380	1030	340	105	180	405
IGL	610	190	100	10	310	640	210	105	20	305
LIS	340	130	-	140	70	390	130	-	160	100
LES ZA PLOŠČE										
SK	750	350	300	100	-	700	260	295	145	-
IGL	310	40	270	-	-	295	30	265	-	-
LIS	440	310	30	100	-	405	230	30	145	-

Zaradi zagat s propadanjem gozdov in dosedanjih visokih etatov, se bo etat v prihodnje celo znižal (1985 tržna proizvodnja 2.616.000 m<sup>3</sup>, 2000 le še 2.500.000 m<sup>3</sup>). Tudi prestrukturiranje na račun dražjih sortimentov ni verjetno.

Tabela 2: Prodaja gozdnih sortimentov (Statistični letopis SRS 1988)

	1970	1975	1980	1983	1985	1987
Skupna tržna proizvodnja						
IGL	1.301.000	1.500.000	1.428.000	1.663.000	1.639.000	1.678.000
LIS	711.000	830.000	842.000	966.000	977.000	833.000
SKUPAJ	2.012.000	2.330.000	2.270.000	2.629.000	2.616.000	2.511.000
Prodaja celuloznega lesa						
IGL	152.851	162.398	162.536	191.969	220.508	356.104 (!)
LIS	51.724	67.476	71.925	46.449	53.150	51.374
SKUPAJ	204.575	229.874	234.461	238.418	273.658	407.478
%	10.2	9.9	10.3	9.1	10.5	16.2
Proizv. in predelava papirja						
LESOVINA +	-	-	54.702	63.274	58.732	61.756
CELULOZA +	-	-	145.883	151.301	152.962	153.354
PAPIR +	-	-	329.000	328.000	327.000	330.000

Tabela 3: Osnavljanje plantaž in intenzivnih nasadov gozdnega drevja  
(Statistični letopis SRS 1988)

	1970	1975	1980	1983	1984	1985	1986	1987	v ha
<b>IGLAVCI</b>									
sm	276	191	105	21	18	29	15	16	
du	3	10	2	-	-	-	-	-	
z.bo	35	-	-	-	-	-	-	-	
drugi	108	77	22	6	6	11	21	10	
skupaj igl	422	278	129	27	24	40	38	27	
<b>LISTAVCI</b>									
topol	217	75	8	51	41	68	9	39	
dr	54	10	2	4	5	1	-	-	
skupaj lis	271	85	10	55	46	69	9	39	
<b>SKUPAJ</b>	<b>693</b>	<b>363</b>	<b>139</b>	<b>82</b>	<b>70</b>	<b>109</b>	<b>47</b>	<b>65</b>	

Poraba papirja v Jugoslaviji je med najnižjimi v Evropi. Z vključevanjem v Evropo je pričakovati tudi njegovo večjo porabo - torej tudi potrebno večjo proizvodnjo celuloznega lesa. Razkorak med potencialom domačega surovinskega zaloga in potrebami po celuloznem lesu bo tako vse večji. Dolgoročni družbeni plan sicer celulozno in papirno industrijo obvezuje za boljše izkoriščanje razpoložljive lesne mase, v predelavo starega papirja in v tehnološko preusmeritev v kvalitetnejše in specialne vrste papirja, vendar je širjenje domače surovinske osnove skoraj edina obetavna razvojna možnost.

V letu 1990 naj bi za celulozo in za plošče porabili 1.730.000 m<sup>3</sup> lesa, predvidena proizvodnja celuloznega lesa iz domačih gozdov je le 600.000 m<sup>3</sup> in 400.000 m<sup>3</sup> lesnih ostankov. Manjkajočih 730.000 m<sup>3</sup> naj bi uvozili (405.000 m<sup>3</sup>) ali dobili iz drugih republik (325.000 m<sup>3</sup>). Celulozni in papirni industriji bo torej primanjkovala skoraj polovica (42%) potrebne surovine! Večjo samooskrbo s celulozno surovino si predelovalna industrija lahko zagotovi ob sodelovanju z gozdnim gospodarstvom le z večjimi vlaganji v premane malodonosnih gozdov, namenske nasade na (opuščenih) kmetijskih površinah, in v vrstne nasade ob vodah, poteh, v protivetrnih in protipožarnih pasovih. Dolgoročni plan je predvideval 1500 ha premen in snovanje plantaž na 1200 ha letno, kar naj bi v 20-30 letih izravnalo negativno bilanco celuloznega lesa.

Slovenska skupščina je že 27. decembra 1982 sprejela resolucijo o politiki družbenogospodarskega razvoja in obvezala Splošno združenje celulozne, papirne in papirnopredelovalne industrije, da skupaj z zemljiškimi skupnostmi pripravijo program snovanja plantaž hitrorastočih dręvesnih vrst na opuščeni kmetijskih zemljiščih. Še prej pa je bil sklenjen Samoupravni sporazum o temeljih plana razvoja gospodarjenja z gozdovi in osnovah za usklajevanje razvoja gozdnega in lesnega gospodarstva v obdobju 1976-1980, ki so ga podpisale vse temeljne organizacije gozdarstva, celulozne in lesne industrije ter SIS za gozdarstvo Slovenije in predvideva melioriranje in pogozdovanje na 2725 ha površin letno.

Načrt vlaganj v proizvodnjo lesne surovine (Hladnik, Rajić 1983), ki je nastal na omenjenih spodbudah, predvideva v tridesetletni obdobji za iglavce in dvajsetletni za listavce letno 1200 ha osnovanih plantaž (1000 ha za plantaže iglavcev in 200 ha za listavce). Z njimi naj bi pokrili primanjkljaj. Izračunana je bila višina in dinamika porabe sredstev od leta 1983 naprej.

Aprila 1985 je bil med industrijo papirja in celuloze (Kartonažna tovarna Ljubljana, Tovarna celuloze in papirja Krško, Radeče, Papirnica Vevče, Sladkogorska, Količevo, Medvode, Aero Celje, Kartonaža Murska Sobota, Grafičnopredelovalno podjetje Maribor, Škofja Loka), s Splošnim združenjem celulozne, papirne in papirno-predelovalne industrije Slovenije, SOZD Slovenija papir in Inštitutom za celulozo in papir sklenjen samoupravni sporazum o združevanju dela in sredstev za osnovanje lastnega surovinskega fonda. Letno naj bi v desetih letih zbrali 1,376.250.000 tedanjih din za premeno 1500 ha malodonosnih gozdov letno in 2,282.100.000 din za namenske in vrstne nasade. Združevanje namenskih sredstev s strani celulozne in papirne industrije ni pospešilo snovanja novih namenskih plantaž (izvengozdnih) nasadov (glej tabelo 3!).

Doslej je bilo od listavcev osnovanih največ topolovih plantaž (Barje, Brežice, Prekmurje), nekaj jelševih (Mlake pri Črnomlju) in plantaža rdečega hrasta (v Dobruški gmajni). Številnejše so bile plantaže iglavcev, predvsem smreke (Mlake pri Črnomlju, Odolina, Težka voda pod Gorjanci, Vahta, Jurjevska gmajna, Šahen na Kočevskem, Novomeški Rog, Dobova pri Brežicah, Breginj. Zlasti obetavne so tedaj osnovane plantaže zelenega bora in zelene duglazije (Mlake pri Črnomlju), tudi Lawsonove paciprese (Vahta, Gospodična, Odoline) in macesna (Jurovska gmajna, Vahta, Dobova). Ocenjeni delež (ustno Božič 1990) doslej osnovanih plantaž je takle: listavci ok. 15%, smreka 75-80%, ostali iglavci 5-10%.

Hladnik in Rajič ocenjujeta, da je bilo od leta 1960 dalje osnovanih 5800 ha namenskih nasadov, od tega 600 ha topolovih (financer Tovarna papirja v Krškem) in 5200 ha plantaž hitrorastočih iglavcev, kjer pa gre predvsem za premene in le del za čiste nasade (Hladnik, Rajič 1983). Uradni podatki so (tabela 3) nižji. Prirastni rezultati s teh plantaž veliko obetajo. Ob rastišču primerni drevesni vrsti, zasnovi in pravilni negi je pričakovati dobne prirastke okrog 15 m<sup>3</sup>/ha torej v tridesetih letih nad 400 m<sup>3</sup>/ha ustvarjene lesne zaloge!

Zakaj ni bilo osnovanih več plantaž hitrorastočega drevja, ki že po dosedanjih izkušnjah toliko obetajo? Sklicevanje na pomanjkanje denarja, na operativne težave, nabavo sadik, strokovnost in sposobnost operativnega obvladovanja snovanja nasadov je najbrž jalovo. Glavni razlog je gotovo nesodelovanje družbeno-političnih dejavnikov in kmetijskih zemljiških skupnosti pri zagotavljanju prostih kmetijskih površin. Čeprav so bile občine dolžne v svojih družbenih planih na kartah proste površine posebej označiti, tega niso mogle korektno storiti, ker o tem ni bilo potrebnih evidenc. Agrokarte so se šele pripravljale in še doslej niso v vseh občinah do kraja izdelane. Tudi če so za predele v zaraščanju vedele, pa ni bilo znanega nič o perspektivi takšnega območja, potrebnem denarju za aktiviranje, izvajalcih. Namensko zbrana sredstva celulozne in papirne industrije naj bi v prihodnje zagotavljala nemoteno izvajanje načrtnega snovanja in vzdrževanja nasadov - 30.000 ha iglavcev in 4000 ha listavcev z letno proizvodnjo 360.000 m<sup>3</sup> lesa iglavcev in 50.000 m<sup>3</sup> listavcev. Toliko je namreč vsako leto tega lesa premalo. Tako bo celulozna in papirna industrija sledila zgledu industrije v tujini, kjer nastanek vsakega predelovalnega obrata pogojuje poprejšnja ureditev plantaž, ki so dodatna ali glavna surovinska osnova predelovalcev (Guzelj, Delo 14.I.1988). V Jugoslaviji doslej le tovarna Incel v Banjaluki premore lastno 8000 ha veliko lesno plantažo, če zanemarimo nekaj lastnih topolovih plantaž tovarne iz Krškega in v okolici Črnomlja (glej tabelo 3!).

Zaradi pomanjkanja izkušenj o ceni takšne plantažne produkcije še nima smisla govoriti. Tu so stroški pridobivanja zemljišč, stroški za pripravo tal in sadnjo, za zaščito sadik in vzdrževanje nasadov (obžetev, čiščenje, dognojevanje, mulčenje, škropljenje proti eventualnim škodljivcem, nadzor). Prav gotovo pa veliko stane. Če upoštevamo, da bo do prve žetve še preteklo veliko let - vsaj 15 pri listavcih in vsaj 30 pri iglavcih - je investicija pri sedanjih cenah celuloznega lesa (iz gozda) gotovo nerentabilna. Občutno povečanje cene bi gotovo povečalo ponudbo, saj je tega lesa v gozdovih še veliko - le pridobivati se ga ne splača!

### 3 METODE RAZISKAVE

V raziskavo je bil vključen celoten slovenski kmetijski prostor v zaraščanju. Analiza nam je pokazala, kje so takšna zemljišča najštevilnejša (strateški prostor za snovanje namenskih nasadov hitrorastočih drevesnih vrst).

Z metodami selekcije (screening = mrežnega prekrivanja) smo ločili območja z možno uporabnostjo za plantaže od tistih, kjer plantaže ne bi bile možne zaradi ekoloških, družbenoekonomskih, krajinskih, naravovarstvenih in drugih razlogov. Ugotovili smo družbeni interes po rabah tega prostora in upravičenost interesentov. Pomembnejše vsebinske in prostorske interese smo povzeli v publikacijskem merilu iz republiških prostorskih dokumentov. V kandidatnem kmetijskem prostoru so se tako znašli predeli pretežno hribovskega in obmejnega sveta, zlasti pa kritična depopulacijska območja Haloz, Goričkega, Brkinov, Suhe Krajine, Posočja, Slovenskih goric ..., kjer drugi družbeni interesi (zaenkrat še) niso izraženi. Primerjava tako izbranih (prednostnih) območij je obsegala vrsto ekoloških dejavnikov, ki so osnova za podrobnejše rangiranje glede na ekološke zahteve posameznih tehnološko uporabnih plantažnih vrst, zlasti pa glede njihove rentabilnosti snovanja (stroški glede na pričakovane donose!). V tem pogledu je cilj osnovanih plantaž zelo podoben cilju v kmetijski proizvodnji - rentabilna, enonamenska zadovoljitev družbenih potreb po artiklu. Kaj je torej skupnega med trajnimi kmetijskimi nasadi in plantažami gozdnega drevja? Obe vrsti nasadov se po svoji vlogi močno oddaljujeta od sonaravnega in polifunkcionalnega koncepta gospodarskega gozda!

Rangiranju na makroravni mora slediti predoperacionalizacijska izdelava projektov in primerjava njihovega ekonomskega učinka. Ker je investicija v plantažo draga naložba, mora šele primerjava detajlnih projektnih (mikro)lokacij pokazati najobetavnejše (glede izbire drevesne vrste, mešanosti, plodnosti tal, nege in zaščite, pravila ...).

Kot je pokazala prva faza raziskovalne naloge (1989) je identifikacija konkretnih objektov za namene plantažne proizvodnje drevja, zlasti pa pridobivanje soglasij uporabnikov zemljišč, njihovi interesi, delovne in gnotne možnosti (atraktivnost, najemnine, delo...), alternativni zaslužek, učinkovita prepreka za hitrejšo realizacijo te vrste izvengozdne proizvodnje. Teh problemov v raziskovalni nalogi ne obravnavamo. Vsekakor je priporočljivo, da so pred izdelavo teh projektov oz. primerjavo njihove (ekonomske) učinkovitosti na razpolago agrokarte in da s projektantom sodeluje gozdarski in kmetijski strokovnjak, ki mu je znan tudi širši družbeni interes in potrebe.



## 4 REZULTATI IN DISKUSIJA

### 4.1 POVRŠINSKI POTENCIAL SLOVENSKEGA KMETIJSKEGA PROSTORA

Gozdarstvo in kmetijstvo obvladujeta največji delež slovenske površine. Od skupno 1,894.000 ha plodnih zemljišč (1982 KIS) je gozda 1.006.000 ha (53%), 650.000 ha obdelovalnih površin, 235.000 ha pašnikov in 3.000 ha ribnikov in trstičja. Skupno razpolaga Slovenija z 888.000 ha kmetijskih površin. Struktura teh kmetijskih površin (razparceliranost, razdrobljenost, neprimernost za strojno obdelavo ...) pa cenenege pridelovanja hrane ne omogoča - primanjkuje zlasti njiv v večjih (nižinskih) kompleksih, ki so tudi sicer izpostavljeni različnim družbenim pritiskom in spremembam namembnosti.

#### 4.1.1 Obseg sprememb kmetijskih zemljišč in pridelovalnih razmer

Od konca prejšnjega stoletja (tedaj je bil delež gozda le okrog 37%), se obseg kmetijske zemlje vztrajno zmanjšuje. Slabša se tudi struktura kmetijskih zemljišč kot posledica naravnih razmer, družbenoekonomskih sprememb, boljše agrarne tehnike, posestnih in populacijskih sprememb na podeželju.

Zlasti intenzivno upada delež pašnikov (1979/1940 - 47%), narašča delež travnikov (+28%) in gozdov (+17%). Opuščeni pašniki se kmalu obrastejo z gozdom (1720 ha/letno). Spremembe deležev različnih kultur so posledica nekaterih razvojnih družbenih, demografskih, ekonomskih in tehnoloških sprememb in kmetijske politike. Deloma so splošnoevropski pojav, deloma slovenska specifika. Na splošno velja, da manj aktivnih prebivalcev s storilnejšimi stroji in napredno agrotehniko pridelava vse več (cenejše) hrane za naraščajoče število prebivalstva!

Cenejše kmetijske proizvode pa omogoča strojno delo, večja produktivnost kmečkega dela, ki pa zahteva tudi koncentracijo večjih kmetijskih površin na kmetiji.

Tabela 4: Struktura zemljiških kategorij v Sloveniji v procentih (po Matičiču, 1983, str. 79):

Zem. kat.	1900	1932	1948	1953	1958	1963	1968	1974	1979	1981	1983*	1987*	Pov. v ha 1987
njive	18.1	21.2	14.8	14.0	14.9	14.4	13.9	13.1	12.6	12.5	12.3	12.3	248.302
sad.	-	-	0.9	1.1	1.3	1.5	1.7	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	35.567
vin.	2.0	1.3	1.3	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1	21.510
tr	15.9	16.3	12.6	11.5	10.5	13.7	15.2	15.9	16.2	16.4	16.9	17.0	344.853
p	17.0	12.5	21.1	20.5	19.6	14.6	14.3	13.0	11.5	11.7	11.3	11.0	222.563*
g	41.6	41.3	42.4	44.9	46.5	48.1	47.4	48.9	50.0	49.6	50.0	50.0	1,012.406
nerod.	5.4	7.4	6.9	6.7	6.0	6.6	6.3	6.2	6.7	6.5	6.6	6.8	139.846
Skupaj	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	2,025.047 ha

1870 ... 41,1% gozda

\* skupno z močvirji, trstičji

\*\* Statistični letopis SRS 1988

Tabela 5

## SPREMEMBE OBSEGA KMETIJSKIH KULTUR MED LETI 1966 in 1981 PO OBČINAH

Kmetijska kultura	Spremembe obsega 1966 - 1981						Spremembe obsega 1966 - 1981						Spremembe obsega 1966 - 1981					
	1966		1981		V %		1966		1981		V %		1966		1981		V %	
	Njive.v.	Travn.	Pašn.	Njive.v.	Travn.	Pašn.	Njive.v.	Travn.	Pašn.	Njive.v.	Travn.	Pašn.	Njive.v.	Travn.	Pašn.	Njive.v.	Travn.	Pašn.
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Arhivsko	+ 254	+ 193	- 2155	+ 17,5	+ 2,4	- 34,8	- 80	+ 118	- 969	- 69,6	+ 19,6	- 41,0	+ 0,9	+ 1,4	+ 32,1	+ 1,7	+ 1,1	
Barvno	- 1082	+ 787	- 703	- 23,3	+ 15,5	- 26,2	+ 508	- 45	- 125	- 253,3	- 11,1	- 34,0	+ 2,1	+ 6,0	+ 17,9	+ 13,4	+ 6,1	
Črna	- 495	+ 380	- 26	- 14,3	+ 4,6	- 2,1	- 23	+ 558	+ 102	- 7,5	+ 127,7	+ 292,3	+ 5,3	+ 8,3	+ 2,1	+ 9,1	+ 15,1	
Črna (v)	- 180	- 151	- 1020	- 16,8	- 5,2	- 17,0	- 267	- 271	+ 1392	- 100	- 10,0	+ 256,9	+ 6,5	+ 16,7	+ 7,5	+ 0	+ 15,1	
Črna (v)	- 997	+ 2581	+ 2154	- 18,1	+ 61,0	+ 20,1	+ 11	+ 1303	+ 428	+ 15,5	+ 113,8	+ 23,4	+ 1,7	+ 30,4	+ 12,0	+ 2,3	+ 35,1	
Črna (v)	- 545	- 550	- 214	- 10,7	- 12,2	- 14,5	+ 208	- 71	+ 9	+ 18,5	- 15,9	+ 9,0	+ 23,1	+ 13,2	+ 5,5	+ 23,7	+ 7,1	
Črna (v)	+ 92	+ 216	+ 110	+ 6,6	+ 19,3	+ 9,8	- 71	- 95	- 159	- 36,0	- 80,0	- 97,5	+ 6,8	+ 10,2	+ 12,0	+ 3,7	+ 1,1	
Črna (v)	- 301	- 396	- 70	- 4,2	+ 1,0	- 6,9	- 102	- 711	- 6	+ 6,6	- 67,6	- 2,9	+ 23,2	+ 23,9	+ 29,7	+ 24,1	+ 7,1	
Črna (v)	- 1089	+ 2670	- 2751	- 22,5	+ 40,8	- 47,6	- 96	+ 450	- 121	+ 13,8	+ 39,3	+ 44,2	+ 3,6	+ 17,1	+ 5,0	+ 10,2	+ 10,1	
Črna (v)	- 133	+ 112	- 27	- 22,6	+ 14,9	- 3,5	+ 1	- 68	- 131	+ 100	- 57,6	- 70,4	+ 0	+ 1,3	+ 20,7	+ 0,2	+ 5,1	
Črna (v)	- 272	- 3	- 2552	- 13,4	- 0,1	- 29,0	- 3	+ 70	- 46	- 100	+ 48,3	- 8,5	+ 0,1	+ 2,3	+ 6,4	+ 0	+ 3,1	
Črna (v)	- 811	+ 723	- 2354	- 25,7	+ 7,7	- 24,4	- 91	+ 140	- 1370	- 82,0	+ 18,1	- 50,0	+ 4,3	+ 8,1	+ 27,2	+ 0,8	+ 9,1	
Črna (v)	- 320	- 100	+ 2284	- 45,1	- 44,4	+ 50,1	- 17	- 41	- 35	- 100	- 95,3	- 100	+ 2,7	+ 15,2	+ 5,8	+ 0	+ 1,1	
Črna (v)	- 34	+ 1958	- 2634	- 6,1	- 201,6	- 46,2	+ 61	- 520	- 3132	- 100	- 85,5	- 99,8	+ 0	+ 16,4	+ 29,6	+ 11,7	+ 3,1	
Črna (v)	- 644	+ 748	- 285	- 20,4	+ 31,6	- 6,4	- 145	+ 93	+ 121	- 50,6	+ 52,2	- 6,6	+ 17,0	+ 6,5	+ 11,2	+ 15,2	+ 5,1	
Črna (v)	- 755	+ 2752	+ 3186	- 31,3	+ 20,1	- 25,0	- 271	- 5532	+ 779	- 23,5	+ 79,2	- 5,5	+ 11,6	+ 22,7	+ 10,1	+ 13,7	+ 10,1	
Črna (v)	- 193	- 544	- 953	- 3,7	- 12,0	- 15,7	- 64	- 170	- 57	- 42,4	- 61,2	- 30,5	+ 3,1	+ 11,5	+ 2,1	+ 1,1	+ 3,1	
Črna (v)	- 442	+ 329	+ 59	- 6,3	+ 5,1	- 2,3	- 35	+ 517	+ 272	- 8,9	+ 457,5	+ 20,9	+ 3,5	+ 1,5	+ 5,6	+ 5,6	+ 9,1	
Črna (v)	- 301	+ 192	+ 125	- 12,8	+ 4,2	+ 6,1	- 61	+ 51	+ 14	- 49,2	+ 16,5	+ 10,9	+ 4,1	+ 7,8	+ 0,0	+ 2,5	+ 7,1	
Črna (v)	+ 0	+ 1224	- 1277	+ 0	- 27,9	- 66,8	+ 16	- 837	+ 19	+ 68,8	- 77,7	+ 73,1	+ 12,7	+ 20,6	+ 3,0	+ 20,5	+ 8,1	
Črna (v)	- 413	- 477	- 37	- 4,8	- 2,3	- 0,6	- 107	- 293	- 177	+ 123,7	- 60,0	- 62,2	+ 5,7	+ 7,0	+ 13,6	+ 6,0	+ 3,1	
Črna (v)	- 77	- 249	- 756	- 2,3	- 5,3	- 25,1	- 12	+ 33	- 67	- 9,4	+ 8,3	- 45,6	+ 3,7	+ 5,3	+ 3,3	+ 3,6	+ 5,1	
Črna (v)	- 550	- 81	- 280	- 38,1	- 0,9	- 58,1	+ 32	- 523	- 151	- 100	- 100	- 100	+ 0	- 5,4	- 49,2	+ 3,6	+ 0	
Črna (v)	- 59	- 6	- 2	- 6,1	- 10,7	- 100	- 54	+ 2	- 1	- 95,2	+ 5,3	- 100	+ 21,7	+ 71,7	+ 50,0	+ 11,1	+ 60,1	
Črna (v)	- 232	- 129	- 652	- 8,6	- 5,2	- 46,9	- 146	- 505	- 252	- 37,4	- 91,0	- 96,4	+ 14,8	+ 23,4	+ 16,9	+ 4,9	+ 2,1	
Črna (v)	- 61	- 55	- 553	- 2,0	+ 2,9	- 54,5	+ 23	- 375	- 357	+ 3,8	- 81,9	- 100	+ 19,6	+ 18,8	+ 46,8	+ 20,8	+ 3,1	
Črna (v)	- 1565	+ 791	- 3720	- 23,0	+ 5,2	- 58,3	- 152	- 2355	- 879	- 24,4	- 69,3	- 95,3	+ 9,8	+ 23,5	+ 22,9	+ 9,0	+ 5,1	
Črna (v)	- 171	- 195	- 455	- 2,3	+ 6,2	- 50,0	- 233	- 167	- 93	+ 35,8	- 48,7	- 60,0	+ 13,1	+ 9,3	+ 37,9	+ 17,1	+ 5,1	
Črna (v)	- 707	- 819	- 1575	- 39,1	- 22,3	- 62,3	+ 0	- 320	- 283	+ 0	+ 286,1	- 65,2	+ 0	+ 3,5	+ 14,9	+ 0	+ 12,1	
Črna (v)	- 1775	- 2226	- 3502	- 13,1	- 23,5	- 51,0	+ 115	- 406	- 370	+ 27,1	- 69,9	- 19,4	+ 13,8	+ 14,9	+ 32,6	+ 12,6	+ 1,1	
Črna (v)	- 317	+ 133	- 993	- 11,8	- 12,9	- 36,6	- 215	- 31	+ 243	- 77,5	- 24,2	+ 121,5	+ 9,0	+ 7,6	+ 0,1	+ 2,3	+ 5,1	

SPREMEMBE OBSEGA KMETIJSKIH KULTUR MED LETI 1966 IN 1981 PO OBČINAH

Tabela 5

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Konjice	- 715	- 182	- 1087	- 20,9	- 4,3	- 21,2	- 15	- 45	+ 2455	- 17,9	- 33,6	+ 481,4	2,4	7,7	10,5	2,5	2,1	- 7
Kurske Solzate	- 1933	+ 380	- 130	- 6,5	+ 3,0	- 8,5	+ 230	- 250	- 41	+ 41,1	- 39,9	- 64,1	6,7	4,9	7,7	10,0	2,5	1,1
Novo Gorica	- 1199	- 511	- 8635	- 30,5	- 6,8	- 40,4	- 70	- 411	- 245	- 61,4	- 44,2	- 13,7	3,0	13,4	9,0	1,5	7,4	11
Novo mesto	- 355	- 431	- 150	- 2,7	- 6,2	+ 1,5	- 25	- 442	+ 541	- 4,4	- 58,3	- 901,7	4,4	10,7	0,5	4,2	4,8	6
Orzoi	- 635	+ 390	- 223	- 0,4	+ 13,4	- 18,5	+ 76	- 187	- 143	+ 7,2	- 43,5	- 58,8	14,4	14,0	21,3	15,3	7,4	10
Piran	- 145	+ 150	+ 36	- 10,0	+ 42,6	+ 22,5	- 51	- 55	- 6	- 26,0	- 87,5	- 14,6	12,7	14,9	70,9	10,1	1,6	17
Postojna	- 551	+ 2075	- 5673	- 23,2	+ 26,0	- 42,8	- 457	- 124	+ 251	- 75,8	- 4,9	+ 6,6	21,7	32,3	34,1	6,7	24,0	53
Ptuj	- 1579	+ 1126	+ 172	- 8,3	+ 9,7	+ 2,5	+ 1144	- 1134	+ 382	+ 53,8	- 62,8	+ 201,5	11,6	14,0	6,4	18,6	5,3	14
Radlje ob Dravi	- 135	+ 134	- 1188	- 4,3	+ 6,1	- 28,7	- 34	- 44	- 1015	- 11,8	- 50,6	- 98,7	8,5	3,2	23,9	5,5	1,3	0
Radovljica	- 656	- 5505	- 1046	- 25,5	- 74,8	- 9,6	- 2	+ 55	- 1366	- 2,0	+ 5,5	- 15,3	4,2	13,0	27,6	5,0	34,0	75
Ravna na Koroskem	- 373	- 295	- 529	- 16,1	- 10,1	- 24,6	- 7	- 1071	- 388	- 22,6	- 89,4	- 57,0	1,4	35,3	33,0	1,2	4,6	15
Škofja Loka	- 167	- 530	- 171	- 6,8	- 7,5	- 16,6	- 37	- 323	- 106	- 100	- 100	- 100	1,3	4,6	10,0	0	0	0
Sevnica	- 578	+ 322	+ 149	- 15,5	+ 7,7	+ 4,6	- 27	- 101	+ 274	- 24,8	- 85,3	+ 380,5	2,7	2,7	3,6	2,4	0,3	13
Šešana	- 690	+ 2375	+ 1420	- 18,9	- 81,6	+ 4,9	+ 7	+ 632	- 772	+ 46,7	- 505,6	- 67,7	0,4	2,6	34,6	0,7	11,4	35
Slovenski Gradec	- 595	+ 352	- 338	- 17,4	+ 9,2	- 14,7	- 40	- 403	- 1459	- 30,6	- 86,8	- 100	3,1	11,9	39,7	2,1	1,4	0
Slovenske Bistric	+ 197	- 159	- 347	+ 4,0	- 2,1	- 20,0	+ 261	- 237	- 182	+ 47,2	- 30,5	- 94,8	10,6	11,0	13,2	15,6	7,4	0
Slovenske Konjice	- 452	+ 255	- 208	- 13,2	+ 7,1	- 11,0	- 85	- 344	- 112	- 98,9	- 95,9	- 55,4	2,5	0,5	11,6	0	0,3	0
Šentjur pri Celju	- 760	- 323	+ 75	- 17,5	+ 5,3	+ 3,5	- 76	- 30	- 47	- 56,3	- 9,6	- 83,9	3,3	5,0	2,6	1,5	4,4	0
Škofja Loka	- 300	+ 950	- 1272	- 8,6	- 13,3	- 23,1	- 22	- 437	- 545	- 11,5	- 54,2	- 39,0	4,7	3,9	24,5	3,3	3,0	20
Šmarje pri Jelšah	- 1253	+ 1055	+ 72	- 17,0	+ 13,2	+ 1,7	+ 31	- 181	- 9	+ 19,2	- 36,9	- 5,1	2,3	3,8	4,1	3,1	3,4	3
Tolmin	- 391	- 167	- 11627	- 24,4	- 1,7	- 35,5	- 6	+ 1338	- 6222	- 100	+ 102,4	- 35,0	0,4	17,1	51,1	0	27,9	54
Trnovlje	- 266	+ 276	- 102	- 44,0	+ 35,5	- 17,4	0	- 55	0	0	- 100	0	0	10,2	0	0	0	0
Trzin	- 383	- 452	- 439	- 5,5	- 11,3	- 21,9	- 105	- 268	+ 22	- 84,3	- 59,7	+ 73,3	4,0	10,5	2,2	17,9	0,3	0
Velika	- 30	- 21	- 31	- 10,5	- 3,2	- 1,0	- 30	- 315	- 482	- 100	- 100	- 21,5	10,7	17,2	10,1	0	0	0
Velenje	- 441	+ 315	- 349	- 22,7	- 6,7	- 24,4	- 35	- 37	- 15	- 20,5	- 5,4	- 4,4	7,9	15,5	27,7	5,5	10,5	10
Vrhnika	- 515	- 391	- 23	- 74,3	- 9,6	- 27,2	- 317	- 760	- 223	- 78,5	- 79,5	- 100	22,4	23,6	23,1	3,3	0,4	0
Zgornje obale	0	0	- 342	- 31,2	+ 34,0	+ 35,1	0	+ 94	0	0	+ 55,2	0	0	5,3	11,1	0	7,5	7
Zilac	- 340	- 100	- 33	- 3,4	- 2,0	- 3,1	- 5	- 475	+ 7	- 0,3	- 57,1	+ 6,9	22,9	10,1	4,1	23,9	5,2	-

Tabela 6: Pregled rasti prebivalstva in zmanjševanje njiv, obdelovalnih in kmetijskih zemljišč za leti 1966 in 1981 v Jugoslaviji, po republikah in pokrajinah

	Število preb. v 000		Njive in vrstovi 000.ha		Obd.zemljišče 000 ha		Kmetijsko zemlj. 000	
	1966	1980	1966	1980	1966	1980	1966	1980
SFRJ	19.375	22.344	7.570	7.153	10.206	9.938	14.800	14.371
BiH	3.667	4.225	1.180	1.071	1.670	1.636	2.620	2.620
Črna gora	520	595	66	57	187	183	577	516
Hrvaška	4.312	4.616	1.590	1.491	2.208	2.079	3.390	3.246
Makedonija	1.527	1.889	592	545	682	645	1.400	1.310
Slovenija	1.663	1.838	286	254	653	643	946	875
Srbija ožje področje	5.016	5.559	1.976	1.872	2.773	2.710	3.467	3.405
Vojvodina	1.912	2.016	1.580	1.559	1.655	1.623	1.820	1.792
Kosovo	1.118	1.606	304	304	387	399	573	589

Naravne razmere vplivajo na razpored zemljiških kategorij, njihovo kakovost, agrarno usmeritev, možnost uporabe sodobne mehanizacije in na samo smiselnost kmetovanja (Vrišer 1978). Te razmere v gorati Sloveniji za uspešno, zlasti pa ceneno kmetovanje niso primerne, saj imamo komaj slabo četrtno kmetijski tal, ustreznih za sodobno kmetovanje (Mursko, Dravsko, Ptujsko polje, Savinjska dolina, Krško-brežiška kotlina, Ljubljanska kotlina, Vipavska dolina, Dolenjska). Neugodno je tudi to, da so ta zemljišča v manjših kompleksih, razdrobljena, razparcelirana - drobljenje (v nasprotju z razvitim svetom) še nadalje narašča.

Leto	Dežele EGS Kmetijske zemlje na kmetijo v ha	Slovenija	
		z gozdom	brez gozda
1969	15.3	6.4	2.6
1981	17.4	5.5	2.6

Medtem, ko je bilo 1.1969 še 20% kmetij z nad 10ha, jih je bilo 1.1981 le še 16.6% !

Družbenoekonomske razmere (način kmetovanja, proizvod. usmeritev, tehnika, posestnosocialne razmere) niso prilagojene širši tržni proizvodnji. Intenzivnejše kmetijstvo so uvedla družbena posestva in večje usmerjene kmetije. Zaradi agrarnega maksimuma zaokrožanje posesti in racionalno tržno kmetovanje niti ni bilo možno, niti zaželeno. Zaostajala je tehnična opremljenost kmetij, s tem pa večanje produktivnosti. Zaradi boljšega zaslužka drugod, se je podeželje praznilo:

Delež aktivnih kmečkih prebivalcev v Sloveniji			
1931	1961	1971	1981
60.3	37.0	26.3	12.8 %

Ob razmišljanju o smotrni rabi primarnih zemljišč oz. smiselnosti njihove obdelave si moramo nujno postaviti vprašanje: koliko kmetijskih površin potrebujemo, da bi za svoje potrebe pridelali na njih dovolj (poceni?) hrane?

Samooskrba Slovenije močno variira, vendar kmetijski strokovnjaki računajo, da znaša okrog 84%. Primanjkljaj je zlasti občuten pri proizvodnji žit ! Presežke imamo pri mesu in krompirju, kar je glede na prevladujoči travnati svet tudi razumljivo. Ob 2% -ni rasti fizičnega obsega kmetijske proizvodnje in doslednejši usmeritvi (specializaciji) v mesno rejo govedi bi dosegli dolgoročno

samooskrbo s hrano\*. Nižinski poljedelski svet bi morali brezpogojno ohranjati za proizvodnjo žitaric, poleg tega pa z melioracijami močvirnih in hribovitih območij za njihovo pridelovanje usposablјati dodatne površine.

Opuščanje kmetovanja in depopulacija je prizadela predvsem odmaknjene, obmejne in hribovite predele Slovenije, ne pa nižinskega sveta. Za nadaljnji potek raziskave je potrebno, da si ta hriboviti predel podrobneje ogledamo.

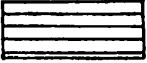

Hribovskega sveta je v Sloveniji 41.7%. Nanj odpade 31.6% celotnega fonda kmetijskih zemljišč. Delež njiv je na tem območju le 17% , medtem ko znaša za območje vse republike 29%. Leta 1980 izračunani proizvodni stroški so bili na enoto pridelka v hribovskem območju za 30-40% večji kot v ravnini. To je tudi območje, kjer je proces zaraščanja najintenzivnejši (Žonta 1982), čeprav je tu delež gozda že sedaj okrog 61% (KIS 1980) in to območje prispeva že večino vsega odkupljenega lesa. Splet naravnih in družbenih razmer je torej vplival na proizvodne usmeritve, ki so zagotavlja le gospodarno rabo tega kmetijskega prostora - predvsem je to gozdarstvo in živinoreja (alpsko in kraško območje, Pohorsko Podravje, Posavsko hribovje). Ekstenzivna raba velikih površin omogoča, da se v teh predelih ponovno uveljavljajo reverzibilni naravni procesi zaraščanja v prvotni gozd. Ti so tem izrazitejši, čim manjši so vplivi človeka in živine.

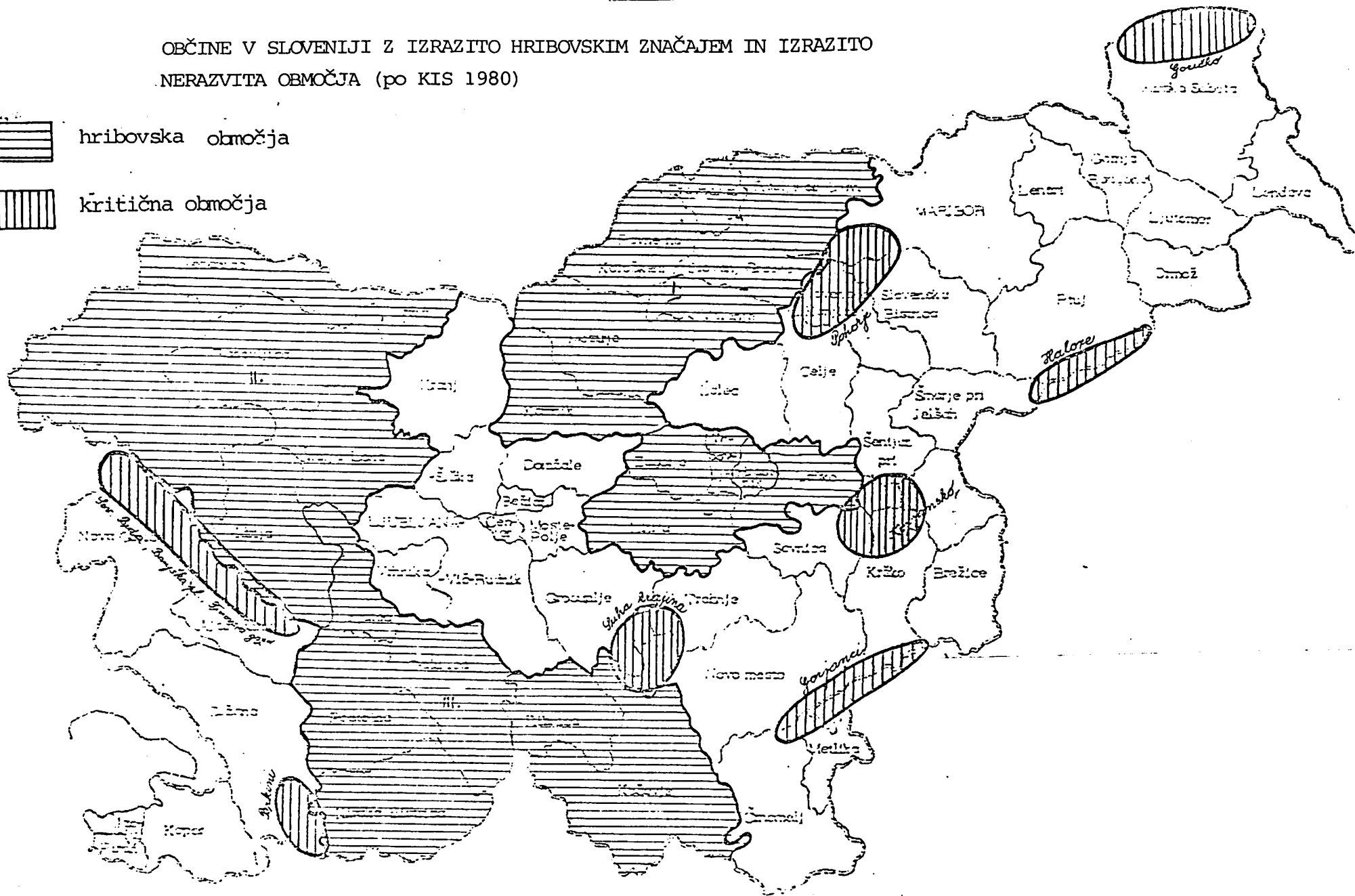
Kmetijski inštitut, ki je analiziral (1980) karakteristike hribovskega sveta, je občine z izrazitim hribovskim obeležjem predstavil na karti - obenem s "kriznimi" predeli, kjer se pridelovanje sploh opušča, podeželje pa prazni (karta 1). Ker je po pravilniku o uporabi kmetijskih zemljišč za gozdne plantaže (Ur.l.SRS 7/86 str.572) za gozdne plantaže možno uporabljati le drugo kategorijo kmetijskih zemljišč, ravninski svet pa je prihranjen za pridelovanje hrane, bodo hribovska območja (do 800 m n.v.) osrednji potencial kmetijskih zemljišč, kamor bo usmerjena namenska proizvodnja v plantažah hitrorastočega drevja.

Glede na sedanje družbenoekonomske razmere kmetijska raba vseh hribovskih in marginalnih zemljišč niti ni potrebna! Če bi nam primanjkovalo hrane, bi jih namreč uporabljali za kmetijsko proizvodnjo, tako pa se velik delež takšnih zemljišč obrašča - torej njihova izraba za proizvodnjo namenskega pridelovanja lesa v ničemer ne ogroža bilance proizvodnje in porabe kmetijskih prehrambnih

\* 1980: Ocena stanja in predlogi ukrepov za razvoj hribovskega kmetijstva v Sloveniji. KIS, ZZS, RKKGP, Ljubljana

OBČINE V SLOVENIJI Z IZRAZITO HRIBOVSKIM ZNAČAJEM IN IZRAZITO  
NERAZVITA OBMOČJA (po KIS 1980)

-  hribovska območja
-  kritična območja





proizvodov. Še več - z aktiviranjem rastišč ohranjamo kultivirana tla, najemina za uporabo teh zemljišč in delo v plantažah pomeni za prebivalstvo dodaten vir dohodka, torej vzpodbudo za nadaljnje vztrajanje na zemlji, za izboljšanje gnotnega položaja kmetij, za racionalno gospodarjenje na preostalih zemljiščih, za širjenje cestnega omrežja, za povečan gospodarski utrip zaostalega podeželja.

Fizično nezahtevno snovanje in vzdrževanje te "kulture", nesezonski potek opravil, uporabnost tudi manjših (marginalnih) zemljišč se s kmetovanjem odlično dopolnjuje. Večini vzdrževalnih in nadzornih opravil so kos tudi starejše osebe, ki na odmaknjenem podeželju prevladujejo. Zato predstavlja te vrste dopolnilna kmetijska proizvodnja ne le racionalizacijo izrabe površin, temveč tudi razvojno stimulacijo za podeželje, pri čemer kmetijska zemljišča ne izgubijo svojega pridelovalnega značaja.

#### 4.1.2 Zaraščanje kmetijskih površin in njihova perspektiva v luči naše kmetijske politike

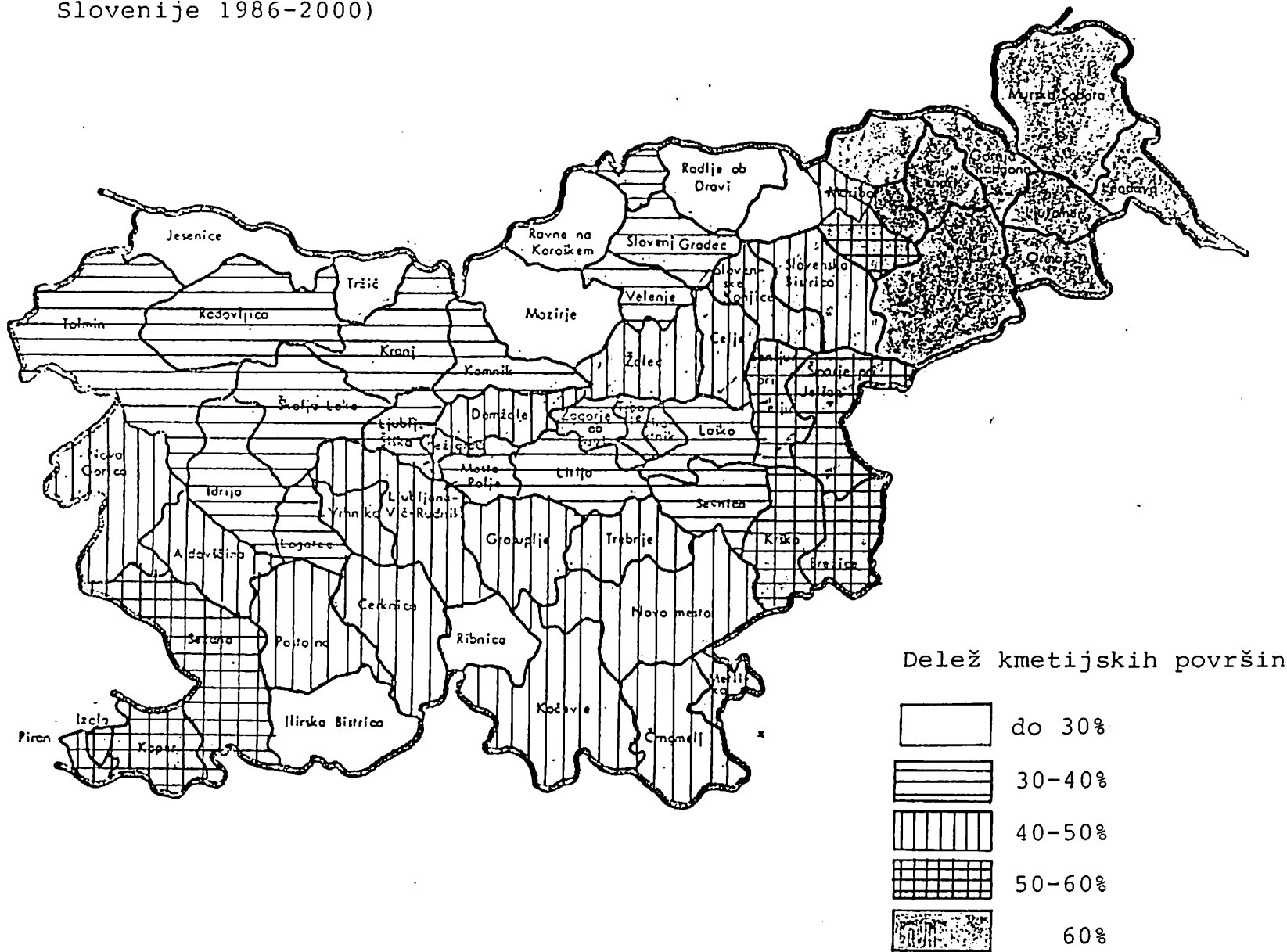
Vzroki za tak povojni razmah zaraščanja kmetijskih površin so večplastni - eden poglavitnih je prav gotovo naša kmetijska politika in omalovažujoč odnos do zemlje sploh. In kakšne spremembe lahko pričakujemo v prihodnje? Napovedi sprememb v kmetijski politiki, posebej še odprava zemljiškega maksimuma, vračanje odvzete zemlje lastnikom ali njihovim potomcem, utegnejo pospešiti koncentracijo zemljišč. Koncentracija zemljišč bo omogočila večjo gospodarnost kmetovanja, smotrnejšo uporabo strojev in intenzivnejšo rabo zemljišč, torej učinkovitejšo zavoro zaraščanju.

Od nezaposlenih (60 000 v letošnjem letu!), ki bodo iskali zaposlitev, bodo vsaj nekateri našli življenjsko perspektivo v kmetijstvu. Zemlja v dolini je že v dobršni meri izkoriščena in zaščitena (ustava, zakoni), zato tod ni pričakovati močnejšega intenziviranja kmetovanja, niti zaposlovanja. Ugodne možnosti bodo v hribovskih območjih, zlasti ob novih strokovnih dognanjih, tamkajšnjim razmeram prilagojeni tehnologiji rabe, v vzporednih dejavnostih.

Spremembe pričakujemo na področju gozdarstva. Učinkovit, vendar drag in zahteven gozdnogospodarski aparat bo treba reorganizirati. Verjetno so integracijske

# DELEŽ KMETIJSKIH POVRŠIN PO UPRAVNIH OBČINAH SLOVENIJE

(vir: Stat.letopis SR Slovenije 1988 in dolgoročni plan Slovenije 1986-2000)



povezave s kmetijstvom, saj s podeželjem (racionalno?) gospodarita obe gospodarski panogi in se medsebojno dopolnjujeta. Dvotirno povezovanje kmetov v zadrugah ali komercialnih skupnostih (prodaja gozdnih sortimentov je sproščena!) bo nesmiselno in (pre)drago.

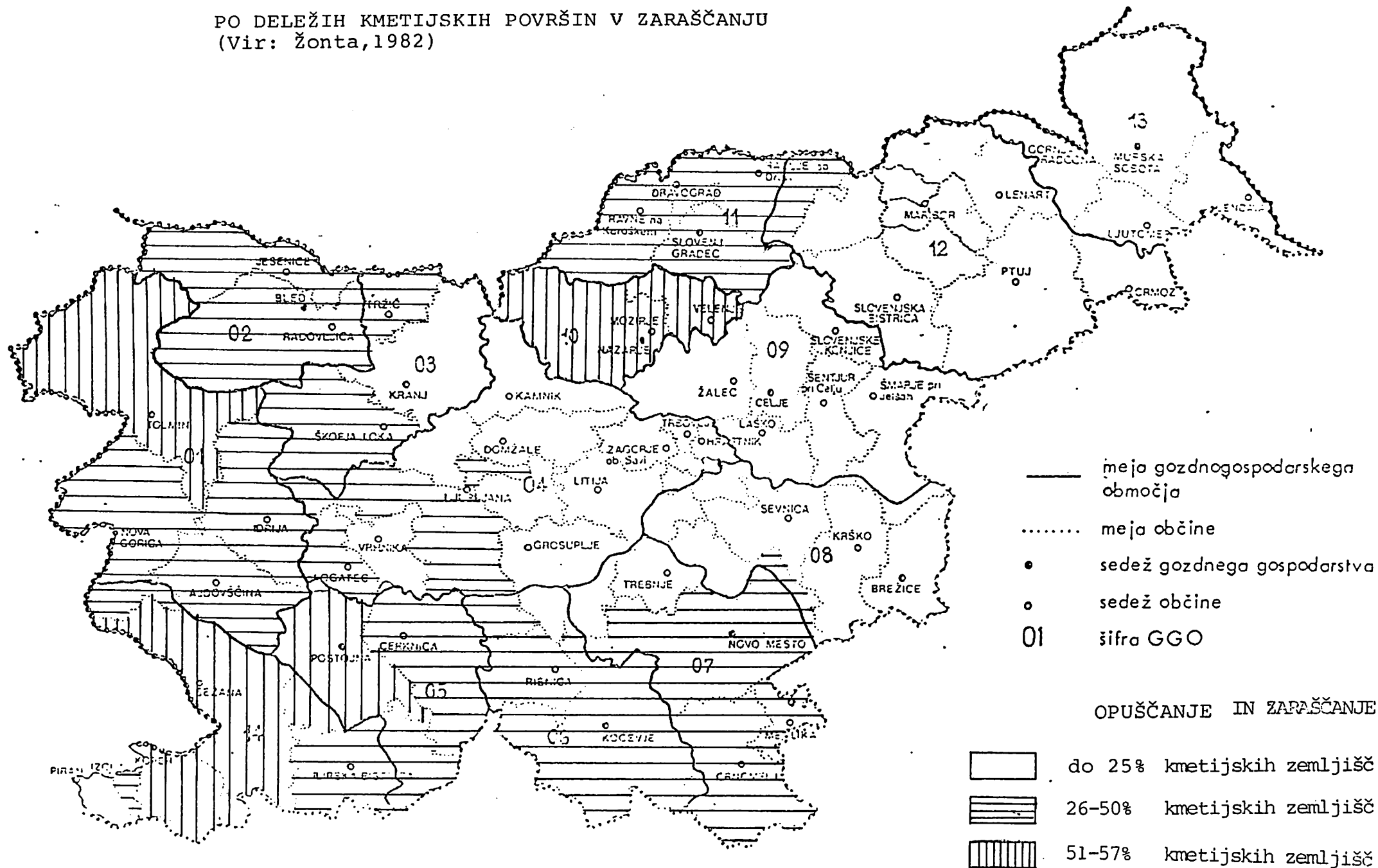
Neobvladovano zaraščanje in premajhna izraba potencialov kmetijskih zemljišč v hribovitih območjih Slovenije štejemo k temeljnim problemom našega kmetijstva (= 1987), zato je opredelitev njihove nadaljnje rabe tudi ena pomembnih sestavin dolgoročnih planov občin. Usklajanje prostorskih interesov med kmetijstvom, gozdarstvom, vodnim gospodarstvom, lovstvom, turizmom in urbanizacijo zaradi različne "teže" interesentov, ne bo enostavno. Zaradi potreb po pašnih površinah želijo ponekod krčiti gozdne komplekse ne glede na možnost/opuščenih pašnikov in senožetih, v nižinskem prostoru žele izločiti ostanke gozda, ki so z ekološkega in krajinskega vidika tam nepogrešljivi. Ponovne zahteve po paši drobnice in govedi v gozdu - torej po preživelih oblikah ekstenziviranja in degradacije - so vse bolj prisotne. Tudi druge panoge, posebej urbanizacija (policentrična zasnova razvoja!), turizem, rekreacija segajo na gozdne in kmetijske površine. Težave podeželja postajajo vse bolj problemi neprofesionalnih inštitucij, ki niso zrasle z zemljo - pri tem pa gozdarstvo, zlasti pa kmetijstvo, ki skupno obvladujeta preko 9/10 slovenskega ozemlja le pasivno strmita v prihajajoče fizične in družbenoekonomske spremembe, v vse večje razlike v socialnoekonomskem stanju med mestom in vasjo. Celovit in načrten razvoj podeželja (dejavnosti, poselitev, infrastruktura, sociala) ne more več mimo integriranih hotenj obeh primarnih dejavnosti. Družbena kontrola in usmerjanje je pri tem vsekakor potrebno, ker so družbeni interesi širši od interesov obeh strok in so verificirani v ustavi in zakonih!

#### 4.1.3 Obseg in razpored zaraščenih kmetijskih zemljišč in njihova identifikacija za plantažne namene

Gozdarstvo leto za letom ugotavlja povečevanje gozdne površine, zato so se njegovi strokovnjaki prvi lotili vsaj ocene (Žumer, Žonta 1982) površin, ki se zaraščajo, predvsem

- zaradi operativnih potreb gozdarstva
- zaradi realnejših prostorskih informacij o gozdu
- zaradi realnosti gozdnogospodarskega načrtovanja
- zaradi negovalnih problemov na tako "pridobljenih" območjih in s tem povezanih večjih negovalnih stroškov.

PREGLED GOZDNOGOSPODARSKIH OBMOČIJ IN OBČIN  
 PO DELEŽIH KMETIJSKIH POVRŠIN V ZARAŠČANJU  
 (Vir: Žonta, 1982)



Karta 3\*



Da katastrski podatki ne odsevajo realnega stanja rabe kmetijskih površin, ugotavljajo tudi kmetijski strokovnjaki. Kmetijske zemljiške skupnosti so leta 1983 ugotovile 67.376 ha neobdelanih ali slabo obdelanih kmetijskih zemljišč, pa tudi 49.240 ha travnatega sveta, ki se zarašča posamič in v kompleksih v hribovitih in obmejnih predelih (Slovenske gorice, Haloze, Kozjansko, Suha in Bela Krajina, Notranjska, Brkini, Tolminska, Logaška in Idrijska planota). Republiški komite za varstvo okolja in urejanje prostora (1987) ocenjuje, da je ta številka še večja - kar 100.000 ha, vendar dodaja, da je **le na četrtni** možno zagotoviti obdelavo. Površina kakovostnih zemljišč, ki se zaraščajo ni posebno zaskrbljujoča! (Kocjančič 1983).

Po podatkih iz območnih gozdnogospodarskih načrtov za obdobje 1971-90 je v Sloveniji 123.000 ha malodonosnih gozdov in 24.000 ha opuščenih kmetijskih zemljišč, perspektivno namenjenih za gozd (8000 ha družbenih, 16000 zasebnih).

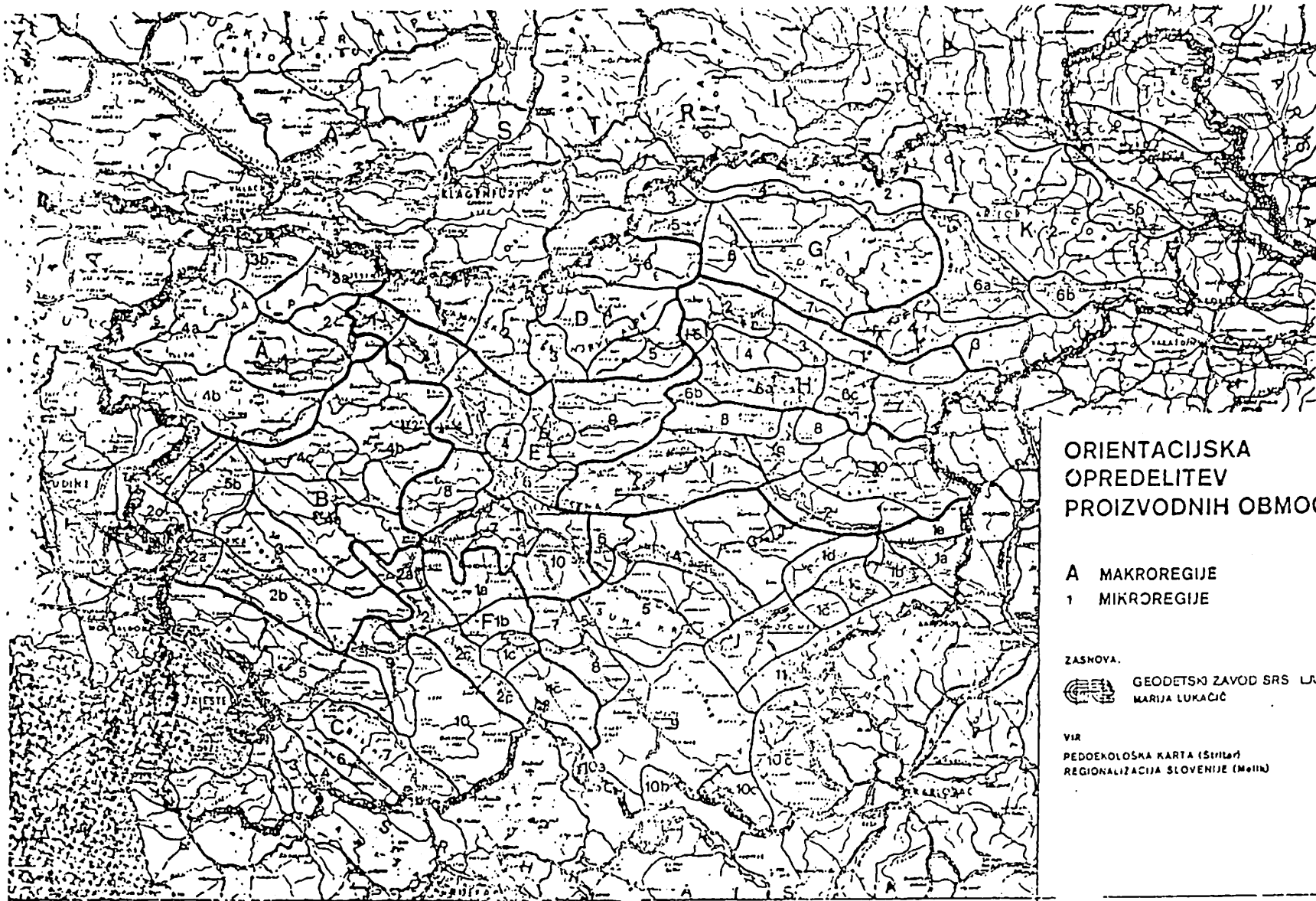
Leta 1982 končana anketna raziskava pri operativnih gozdarjih po Sloveniji (Žonta 1982) je pokazala presenetljivo veliko površino "sive" cone - 237.587 ha ali 27% vseh kmetijskih zemljišč po katastru! Struktura po intenzivnosti zaraščanja je takale:

- začetki zaraščanja .... 6%
- polno zaraščanje ..... 4%
- bo opuščeno ..... 8%
- že opuščeno ..... 9%

Koncentracija takšnih zemljišč naj bi bila v zahodni Sloveniji, v predelu Krasa, v Julijskih Alpah in Karavankah. (Tabela 8, karta 3,4)

Družbena zahteva, da se kmetijski prostor končno gospodarno rabi (Sunčič 1983), zlasti pa, da se ugotovi, s katero površino pravzaprav kmetijstvo gospodari, je privedla do inventure kmetijskih površin po trenutni in perspektivni rabi (Pravilnik o izdelavi agrokarte Ur.l.SRS 7/1986), istočasno tudi za namene plantažne proizvodnje za hitrorastoče drevesne nasade (Pravilnik o uporabi kmetijskih zemljišč za gozdne plantaže (Ur.l.SRS 7/1986, str.572). Podatki se v okviru kmetijskih proizvodnih okolišev (krajinskih pridelovalnih enot /karta 5/ in upravnih občin, po ocenjevalnih enotah /več parcel/ še zbirajo /TTN 12.500) in digitalizirajo. Doslej je agrokarto dokončalo le 14 občin.

S prijaznostjo Sekretariata za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano in ob pomoči



**ORIENTACIJSKA  
OPREDELITEV  
PROIZVODNIH OBMOČIJ**

**A** MAKROREGIJE  
**1** MIKROREGIJE

ZASNOVA:



GEODETSKI ZAVOD SRS LJUBLJANA  
MARIJA LUKAČIČ

VIR:

PEDOKOLOŠKA KARTA (SITL) 1:500 000  
REGIONALIZACIJA SLOVENIJE (Moln)

NOVO MESTO OZBILNO BRNOJCE

ZALOŽNIK: REPUBLIKA  
GEODETSKI UPRAVA GA  
SLOVENIJE  
TIPNOŠČNA DEJAVNOST IN TISK:  
INSTITUT ZA GEOLOGIJO  
IN FOTOGRAMETRIJO  
ZGARANJ 1981  
KARTIRANJE: JOŽO STVOVOV

**SR SLOVENIJA**

1:1 000 000

10 100 120 125 km

Podoben vzorec: 1:500 000  
10. 10. 1981  
Kartografski inženjerski biro Ljubljana

sodelavcev Geodetskega zavoda Slovenije smo spomladi 1990 mehanografske podatke agrokart pregledali in analizirali tisti njihov del, ki obravnava zaraščanje kmetijskih površin. Če lahko površino zaraščenih kmetijskih zemljišč v teh 14 občinah vzame- mo kot dovolj reprezentativen vzorec za napoved ocene zaraščanja kmetijskih zemljišč tudi za preostalih 46 upravnih občin, dobimo oceno za celoten kmetijski prostor Slovenije. S tem bodo dobili svojo kritično presojo zemljiški podatki katastrov, študija inž. Žonte (IGLG, 1982) in ostale prej navedene ocene o zaraščanju. Pomanjkljiva stran takšnega vzorčenja je nekontrolirana točnost ocene, dobra stran pa napoved nadaljnje usode teh kmetijskih zemljišč v zaraščanju, kakršno vidijo kmetijski strokovnjaki - sestavljalci agrokarte (glej tabelo 7).

Tabela 7: Primerjava površine kmet.zemljišč v zaraščanju

Upravna občina	Skupna povr. upravne obč. ha	Skupna površina (ha) kmetij.z.	gozda *	Bo opuščeni kmet.z.po IGLG(Žonta)	Opuščeno po agrokarti (ha) skupno	ostane goz. in var.zaras!
1. Novo mesto	75.889	31.565	40.897	8.209	5282	3716
2. Koper	27.216	16.317	8.653	8.725	1906	997
3. Ajdovščina	35.237	17.016	17.195	7.493	3650	2008
4. Laško	24.987	9.652	14.305	1.063	2543	2193
5. Ljutomer	17.870	12.799	(3.807)	258	536	458
6. Zagorje	14.725	4.829	9.191	504	675	556
7. Vrhnika	16.875	7.009	9.107	332	859	485
8. Lj.Vič-Rudn.	54.357	24.845	27.322	7.589	4726	3340
9. N.Gorica	60.526	26.461	30.211	8.846	10988	6302
10. Velenje	18.238	6.995	10.380	1.200	754	559
11. M.Sobota	69.164	45.320	20.175	1.545	1260	1137
12. Šentjur	23.973	13.021	10.128	458	1756	1547
13. Radgona	20.982	13.370	5.689	823	387	169
14. Žalec	34.922	16.517	16.951	1.896	1562	646
SKUPAJ ha	494.961	245.716	224.011	48.941	36884	24113
%	100,0	48,9	45,3	2,0	100,0	65,4

\* Podatki iz načrta vlaganj v proizvodnjo lesne surovine, avtorjev Hladnik, Rajič (1983)



## UPRAVNE OBČINE - POVRŠINE, KI SE ZARAŠČAJO

Zap. št.	Upravna občina	Površina v obraščanju (Žonta 1982)	Rang	Površina občine (Žonta 1982)
1.	Ajdovščina	+ 7493	47	35 237
2.	Brežice	1135	19	26 765
3.	Celje	- 1435	24	22 948
4.	Cerknica	+ 7531	49	48 253
5.	Črnomelj	10595	58	48 597
6.	Domžale	904	16	23 991
7.	Dravograd	1656	28	10 493
8.	Gornja Radgona	823	15	20 982
9.	Grosuplje	- 2399	35	42 071
10.	Hrastnik	587	13	5 858
11.	Idrija	8327	53	42 487
12.	Ilirska Bistrica	9112	56	47 964
13.	Izola	452	8	2 828
14.	Jesenice	4101	44	37 467
15.	Kamnik	- 2241	31	28 972
16.	Kočevje	9528	57	76 587
17.	Koper	8725	54	27 216
18.	Kranj	- 2756	38	45 282
19.	Krško	1552	26	34 514
20.	Laško	1063	18	24 987
21.	Lenart	1297	21	20 408
22.	Lendava	122	4	25 616
23.	Litija	- 2336	34	32 764
24.	Lj.Bežigrad	565	12	4 632
25.	Lj.Center	102	3	498
26.	Lj.Moste-Polje	1872	29	15 235
27.	Lj.Šiška	1490	25	15 597
28.	Lj.Vič-Rudnik	+ 7589	48	54 357
29.	Ljutomer	258	5	17 870
30.	Logatec	- 2285	32	17 292
31.	Maribor	4933	46	73 774
32.	Metlika	- 2591	37	10 838
33.	Mozirje	8148	50	50 751
34.	Murska Sobota	1545	27	69 164
35.	Nova Gorica	8846	55	60 526
36.	Novo mesto	8209	51	75 889
37.	Ormož	-	1	21 212
38.	Piran	644	14	4 473
39.	Postojna	11174	59	49 167
40.	Ptuj	3017	40	64 528
41.	Radlje	3631	43	34 630
42.	Radovljica	8318	52	64 071
43.	Ravne	- 2997	39	30 365
44.	Ribnica	3264	42	25 594
45.	Sevnica	1017	17	29 270
46.	Sežana	22637	60	69 786
47.	Slovenj Gradec	3223	41	28 596
48.	Slovenska Bistrica	- 2533	36	36 869
49.	Slovenske Konjice	96	2	22 230



Zap. št.	Upravna občina	Površina v obraščanju (Žonta 1982)	Rang	Površina občine (Žonta 1982)
50.	Šentjur	458	9	23 973
51.	Škofja Loka	4606	45	51 168
52.	Šmarje	554	11	40 002
53.	Tolmin	28727	61	93 923
54.	Trbovlje	359	7	5 755
55.	Trebnje	1320	22	30 823
56.	Tržič	1363	23	15 540
57.	Velenje	1200	20	18 238
58.	Vrhnika	332	6	16 875
59.	Zagorje	504	10	14 725
60.	Žalec	1896	30	34 922
Skupaj R Slovenija		237.587		2.025 400

Od skupno 60 predstavljenih upravnih občin je zaraščanje kmetijskih zemljišč najbolj kritično (rang nad 10) v občinah:

- Sežana, Postojna, Črnomelj, Kočevje, Ilirska Bistrica, Nova Gorica, Koper, Idrija, Radovljica, Novo mesto, Mozirje, Cerknica, Ljubljana Vič-Rudnik, Ajdovščina, Maribor, Škofja Loka, Jesenice, Radlje, Ribnica, Slovenj Gradec

Povprečno zaraščanje je v občinah (rang nad 20):

Ptuj, Ravne, Kranj, Metlika, Sl.Bistrica, Grosuplje, Litija, Logatec, Kamnik, Žalec, Lj.Moste-Polje, Dravograd, Murska Sobota, Krško, Lj.Šiška, Celje, Tržič, Trebnje, Lenart, Velenje.

Najmanj problematične so občine:

Brežice, Laško, Sevnica, Domžale, Gor.Radgona, Piran, Hrastnik, Lj.Bežigrad, Šmarje, Zagorje, Šentjur, Izola, Trbovlje, Vrhnika, Ljutomer, Lendava, Lj.Center, Slov.Konjice in Ormož.

Karti 3 in 4 se dokaj dobro skladata s karto 1, kjer je prikazano hribovsko območje Slovenije s kriznimi območji (korekture bi bile umestne v zasavskih občinah, kjer ni izrazitega obraščanja in v občinah Črnomelj in Metlika, kjer je! Manjka tudi krizno območje Slovenskih Goric). Izjemo Nove Gorice, Sežane in Kopra se karti skladata večinoma tudi s karto 2 - z občinami, kjer delež njivskega sveta ni zelo pomemben!

Razpored "strateškega" prostora zaraščenih kmetijskih površin, kjer je iz prostorskega vidika največja možnost realizacije programa intenzivnih plantažnih nasadov prikazujemo na karti 6. Vnešena so "krizna" območja, ki jih Klemenčič večino označil kot ozemlje "praznjenja".

Skupaj obsega 14 občin, ki sestavljajo (naključni?) vzorec občin z izdelano agrokarto 494.961 ha ali slabo četrtno Slovenije. Delež gozda je v vzorcu nekaj manjši (45,3%) kot je v Sloveniji (53%). Leta 1982 je namreč kataster izkazoval 1006.000 ha gozda in 888.000 ha kmetijskih zemljišč! Po agrokarti se zarašča skupaj 36.884 ha od 245.716 ha oziroma 15% od vseh kmetijskih zemljišč! Če velja ta ocena za vsa kmetijska zemljišča, tedaj 1.1982 Slovenija ni razpolagala z 888.000 ha temveč le še z 754.800 ha kmetijskih zemljišč, ker se je preostalih 133.200 ha že intenzivno zaraščalo.

V istem času (1982) je Žonta ocenil, da se v Sloveniji opušča 237.587 ha kmetijskih zemljišč. Za vzorec obravnavanih 14 občin sta si oceni presenetljivo blizu (agrokarta 36884 ha, Žonta 48941 ha). V občinah Novo mesto, Koper (!) Ajdovščina (!), Ljubljana Vič Rudnik, Velenje, Murska Sobota, Radgona, Žalec beleži Žonta večjo površino, v občinah Laško, Ljutomer, Zagorje, Vrhnika, Nova gorica, Šentjur pa manjšo površino kmetijskih zemljišč v opuščanju kot agrokarta. V vseh 14 občinah skupaj je razmerje med površinama obraslih kmetijskih zemljišč  $36.884 \text{ ha} : 48.941 \text{ ha} = 0.75 : 1.00$  ali povedano drugače - glede na podatke agrokarte, ki je vsekakor zanesljivejši vir, so podatki Žonte (1982) za četrtno preveliki. Če njegove podatke o obraslih površinah v Sloveniji korigiramo s faktorjem 0.75, je korigirana ocena 180.000 ha.

Iz tabele 8b je še razvidno, da so kmetijska zemljišča v zaraščanju v pretežni meri za sodobno kmetovanje najbrž nezanimiva, saj so s poprečnim 2/3-im deležem perspektivno namenjena gozdu - bodisi gospodarskemu gozdu ali gozdu z različno poudarjenim varovalnim pomenom, pri čemer je ta delež v obmorskih in nižinskih občinah nižji (ok. 1/2) hribovskih pa na splošno višji (do 9/10), kar je zaradi možnosti kmetijske rabe razumljivo. Naj ob tem omenim, tako površina kot delež obraslih površin kmetijskih zemljišč v obmorskih in nižinskih občinah na splošno manjši (3/10) v hribovskih pa večji. Iz tega lahko sklepamo, da so za plantaže nižinske občine (nižinska območja) "manj primerna", saj ima to prvenstveni pomen poljedelska pridelava! "Stroški" prostor, primeren za snovanje plantaž so torej hribovita območja, tudi "krizna" + demografsko ogrožena območja, prikazana so na karti 7 in obsegajo 16,9% našega poseljenega ozemlja in slovenskega prostora

(Posočje, Kras, Brkini, Idrijsko hribovje, del Posavskega hribovja, Kozjansko, Haloze, Goričko ...). Seveda je ta "strateški" prostor prikazan zgolj informativno na ravni celih občin. Vsaka občina ima detajlni prikaz teh površin na TTN 1 : 5000 po (eni ali več) parcelah (ocenevalne enote!) na agrokarti. Iz občinskega prostora je izvzet prostor prvega kmetijskega območja in prostor, rezerviran za druge družbene potrebe (prostorski plan). Omejitveni dejavniki, ki smo jih prikazali v naslednjem poglavju prostor hribovskega območja (ki naj bi ga bilo po KIS okr.280.000 ha) in je prikazan na karti 6, močno zmanjšajo (ocenjeno na četrtno!).

#### 4.1.4 Pogoji za snovanje plantaž na kmetijskih površinah

Iz dosedanjih raziskav izhaja, da je neizkoriščenih kmetijskih površin / 130.000-180.000 ha ali petina (20%) vseh kmetijskih zemljišč. Postavlja se vprašanje, kako te površine (bolje) izrabiti s plantažami, ki so (kot vsaka gospodarska investicija!) lahko tudi slaba naložba. Kot kažejo dosedanje študije (Hladnik, Rajič 1983), lahko že na 34.000 ha realiziramo celotni primanjkljaj celuloznega lesa, to je na dosti manj kot je vseh prostih zemljišč na razpolago. Zato predvidevamo, da bomo od vseh razpoložljivih znali najti **najplodnejša**, kjer pričakovani hektarski donos ne bo ogrožen, niti začasna raba za plantažno proizvodnjo glede drugih pomislekov ne bo vprašljiva.

**Prostorski problem** pri snovanju plantaž je načel že Kordiš (Kordiš 1978). Ugotovil je, da so naše rastiščne razmere za takšno dejavnost močno omejene (zanemarjeni logi ob Savi, Dravi in Muri, dolenski steljniki, flišna območja Primorske), vseh razpoložljivih površin pa naj bi bilo okrog 50.000 ha. Zvezni komite za kmetijstvo (Hladnik, Rajič 1983) je planiral v Sloveniji v prvi etapi 51.000 ha za plantaže (in premene), s čemer bi bilo potrebam v celoti zadoščeno.

**Kakovost rastišč** mora zadovoljevati minimalne standarde, da bi načrtovani donos lesa (rentabilnost!) ne bil ogrožen. Omenjena avtorja načrta (Hladnik, Rajič 1983) računata na dobni prirastek  $15 \text{ m}^3/\text{ha}$  pri obhodnji 20 let za listavce in  $12 \text{ m}^3/\text{ha}$  pri obhodnji 30 let za iglavce. Višji prirastki pomenijo manjšo

površino nasadov in manj stroškov za realizacijo programa.

Dosedanje izkušnje kažejo, da zahtevanim prirastnim pogojem ustrezajo zemljišča

- pod 800 m
- z manj kot 50% kamnitostjo in nagibom < 40%
- z ne prekisljo pH reakcijo
- ne preplitvo talno globino (>40 cm).

Če si ogledamo vzorec kmetijskih zemljišč 14 občin z izgotovljeno agrokarto, nas lahko preseneti velik delež kmetijskih zemljišč v zaraščanju, ki so namenjene gozdu (41,2% vseh) ali "varovalni zarasti" (24,2%) - tj. najmanj zahtevnem rastlinju. Kakovost teh zemljišč je glede na potrebno - vsaj minimalno plodnost močno vprašljiva. Menimo, da bi površino zemljišč, namenjenih "varovalni zarasti" sploh morali vnaprej izločiti iz kandidatnih lokacij, pa tudi dobršen del (polovico?) površin "gozda" in bi bila neto prosta površina kvalitetnejših zemljišč kar precej manjša od 180.000 ha (okrog 90.000 ha ali dobrih 10% kmetijskih zemljišč). Razmerje med kulturami, ki jim je namenjena obrasla površina jasno kaže tabela 10.

**Financiranje.** Leta 1985 (april) sklenjeni Samoupravni sporazum obvezuje zainteresirane porabnike celuloznega lesa, da za desetletni program plantažiranja zberejo 2,282.100.000 tedanjih dinarjev (člen 12). Dinamika stroškov za odkup in pripravo zemljišč, snovanje, vzdrževanje nasadov, posek, spravilo in prevoz, plantažno službo bi bila od leta do leta seveda različna. Zaradi ne-realiziranega programa, ki je po obsegu že v naslednjem letu povzročil zakasnitveni zamik in porušil načrt namenskega zbiranja denarja, zlasti pa zaradi krizne situacije v naslednjih letih, prvotnega obsega nasadov ne bo mogoče več realizirati po programu, vprašljiva je celotna konstrukcija financiranja sploh.

**Operativna služba.** Smotrnost dela je narekovala, da se pri alternativnih možnostih izbere slednjo. Obseg dela bi se sicer v službah nekaterih gozdnih gospodarstev nekoliko povečal, ne bi pa bil neobvladljiv (nadurno delo, honorarni delavci). Večji problem je razpoložljiva množina sadilnega materiala, ki bi bil na razpolago šele v dveh letih.

Tabela 9 : NAČRTOVANA NAMEMBNOST OBRASLIH KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ ZA 14 OBČIN (Vir: agrokarta)

Občina	Skup.povr. obras.zem.	Njive	Travnik	Traj. nasad	Varov.zarast (varov.gozd)	Gozd	Drugo
Novo mesto	5.282,35	21,35	1069,17	94,03	782,75	2932,96	382,09
Koper	1.906,04	22,65	836,57	27,86	830,26	166,64	22,06
Ajdovščina	3.650,44	-	1634,34	2,04	1672,94	335,04	6,08
Laško	2.542,52	1,40	330,24	4,09	635,82	1566,77	14,20
Lj-Vič-Rudnik	4.726,34	100,68	1126,08	12,17	395,76	2944,63	147,02
Zagorje	675,45	1,25	86,40	16,61	351,47	204,46	15,26
Ljutomer	536,20	23,43	47,76	1,45	320,95	136,73	5,96
Vrhnika	859,43	40,02	320,74	0,06	77,91	407,18	13,52
Žalec	1 561,48	9,40	814,18	3,79	419,21	226,89	88,01
Gornja Radgona	386,69	54,97	122,47	25,28	41,20	128,30	14,47
Šentjur	1 756,16	-	202,02	-	135,03	1411,99	7,12
Murska Sobota	1 259,63	11,40	47,60	2,45	1078,59	59,10	60,49
Velenje	754,09	3,23	180,42	2,49	507,03	51,59	9,33
Nova Gorica	10 987,58	10,56	4240,77	391,08	1664,91	4637,57	42,69
SKUPAJ	36 884,48	300,34	11 058,76	583,40	8 913,83	15 188,85	828,30
%	100,0	0,8	30,0	1,6	24,2	41,2	2,2

Pridobivanje zemljišč od lastnikov, konkretno dogovarjanje o sodelovanju, sklepanje pogodb je najteže obvladljiv problem, mukotrпно in dolgotrajno delo, zlasti ob vsem neurejenem lastništvu, ki sega v vse povojno obdobje. Zaradi pocenitve investicije je zaželeno, da se pridobi zemljišče od več lastnikov v kompleksu.

Brez lastnikovega soglasja ni plantaž!

Iz pregleda doslej osnovanih plantaž (tabela 3) izhaja, da je bilo od leta 1983 do predlani osnovanih vsega 373 ha plantaž tj. 75 ha letno - namesto načrtovanih 1200 ha letno. Očitno plan ni bil realno postavljen, ali pa pri načrtovanju niso bile predvidene vse možne blokade, ki so kasneje tako drastično zreducirale planirane površine plantaž. Kljub družbenim hotenjem (Pravilnik o izdelavi agrokarte, Pravilnik o uporabi kmetijskih zemljišč za gozdne plantaže Ur.l.SRS 7/87), pripravljenosti na sodelovanja kmetijskih strokovnjakov in kmetijskih zemljiških skupnosti, je do konkretnih površin, za katere se praviloma izdela strokovni program (elaborat), še zapleten in dolg postopek - brez agrokarte sploh neobvladljiv. Agrokarta je namreč tisti osnovni pripomoček, kjer so površine v zaraščanju sploh registrirane na dovolj natančnem merilu (1:5000). Agrokarta omogoča oceno osnovnih vhodnih parametrov o primernosti za plantaže torej investicijsko utemeljitev in prioriteto glede na pričakovani donos, predvsem pa:

- izbiro drevesne vrste glede na pogoje uspevanja
- mešanost vrst (alelopatski odnosi!)
- način sadnje.

#### 4.1.5 Možnosti za "spontane" sestoje

Obraščanje kmetijskih površin je spontan naravni proces sukcesijskega razvoja (pionirski štadij - prehodni štadij - končni ali klimaksni štadij). Najbrž se bo širjenje gozda vsem resolucijam in planom navkljub vsaj še nekaj časa nadaljevalo. Z osvajanjem novih površin bodo možnosti za večjo (dotlej) "izvengozdno" produkcijo drobnega lesa in kasnejših redčenj vse večje. Ali ob predvidenem povečanju gozdnih površin ne bi bilo nesmotrno, da nastajajoče sestoje z načrtno nego (indirektno premeno) brez večjih stroškov za snovanje ne vključimo v pridobivanje lesa, krajino obvarujemo "trdih prijemov", dolgotrajnih monokultur s pogostimi golosečnjami in s tem povezanimi ekološkimi tveganji? Pionirski štadiji so lahko pomemben dodatni vir lesa za celulozno



industrijo, kasnejše sukcesije pa dostojen nadomestek plantažni proizvodnji brez velikih posegov, vlaganj in ekoloških pretresov.

Spontani sestoji v zrelejših sukcesijskih štadijih bodo vir dodatnih količin celuloznega lesa, če jih bomo znali in hoteli izkoristiti. Cena bo vsekakor odločilen dejavnik pridobivanja teh sortimentov. Čeprav nekoliko višja gotovo ne bo odtehtala cene za snovanje plantažnih nasadov!

#### 4.2. OMEJITVENI DEJAVNIKI PRI OPREDELJEVANJU POVRŠIN ZA SNOVANJE PLANTAŽ (ZBIRALNI KRITERIJI)

Idealen svet za snovanje plantaž hitrorastočega drevja bi bil čimbolj ploden kompleks globokih, nevtralnih in neporaslih kmetijskih zemljišč v ravnini, dostopen za mehanizacijo in transport brez prostorskih, socialnodemografskih, razvojnih in ekonomskih omejitev (razvoj naselij, prometa, zvez, območij vodnih virov ...) in obremenitev (pridobivanje hrane, onesnažen zrak ...).

Takšnih zemljišč v Sloveniji za plantaže seveda ni. Namen raziskave je drugačen - katera kmetijska zemljišča v zaraščanju bi bila še primerna za plantažno proizvodnjo? Po naši oceni gre za okrog 90.000 ha kvalitetetnejših kmetijskih zemljišč v različnih fazah zaraščanja ali za polovico vseh zemljišč v zaraščanju. Sem so všteta tudi pogojno primerna (občasno poplavljenjena zemljišča, sanirane deponije odpadkov, rudnin, jalovišč ipd.), tj. zemljišča, ki za ostalo kmetijsko proizvodnjo niso zanimiva.

Dejavnike, ki omejujejo ali onemogočajo uporabo takšnih zemljišč za plantažne nasade, smo uvrstili v dve večji skupini.

**Skupina ekoloških dejavnikov** vpliva direktno na pogoje rasti in uspevanja (rentabilnost) nasadov. Ekologijo prostora najbolj opredeljujejo potencialne rastlinske združbe, ki smo jih uporabili tudi za iz vrednotenje areala za makroopredelitev oz. izbiro interesantnih plantažirnih vrst, ustrezno tehnologijo in vrednotenje pričakovanega donosa.

**Skupina prostorskih dejavnikov** vpliva na izbiro območij za snovanje plantaž indirektno. Zaradi družbenih potreb in skladnega družbenega razvoja je kmetijski prostor za snovanje intenzivnih nasadov omejen. Dolgoročna družbena

hotenja izkazujejo dolgoročni družbeni plani. Večino prostorskih omejitev, ki jih narekujejo družbeni plani smo povzeli (novelirane 1987) po Pogledih na Slovenijo (1990).

Medtem ko vpliva skupina ekoloških dejavnikov na opredeljevanje lokacij za plantaže v pozitivnem (ugodnejša rastišča!) ali negativnem (neugodna oz. neprimerna rastišča) smislu, vplivajo prostorski dejavniki dosledno bolj ali manj restriktivno.

Že predhodno razmišljanje nas je privedlo do zaključka, da za plantažiranje primernih prostih površin v Sloveniji ni veliko! To je kasneje raziskava tudi potrdila.

Vsa ta zemljišča že "imajo" nekakšno družbenopomembno funkcijo oz. jih je družba z njimi že "obremenila". Zato moramo v nadaljevanju raziskave, prvotno zastavljeno vprašanje - kje so prosta kvalitetnejša kmetijska zemljišča, ki se jim kmetijstvo odpoveduje v korist gozdnim plantažam - modificirati! Zanima nas, kje so tista kvalitetnejša kmetijska zemljišča v zaraščanju, ki še lahko sprejmejo dodatno funkcijo - plantažno namensko proizvodnjo lesa in ki zaradi družbenega razvoja niso v tolikšni meri prizadeta, da te funkcije ne bi mogla opravljati.

#### 4.2.1 Ekološki in vegetacijski dejavniki

##### 4.2.1.1 Klimatske razmere kot pogoj za snovanje hitrorastočih drevesnih vrst

**Splošno o klimi.** Klima ali podnebje je kompleks delovanja vseh meteoroloških pojavov v atmosferi, ki ob tesnem sodelovanju z ostalimi ekološkimi faktorji (relief, tla, geološka podlaga) posredno ali neposredno pogojuje obstanek in razširjenost vegetacije na Zemlji.

Klimo posameznega območja določamo s proučevanjem kompleksa glavnih meteoroloških popisov - tlaka in cirkulacijo atmosfere, toplote in vlage, padavin idr., ki so funkcionalno odvisni od geografske, geomorfološke in vegetacijske situacije določenega ozemlja.

V splošnem delimo klimo na tri skupine (po W.Böer-u):

- **makroklima** zavzema območja vplivov splošne cirkulacije atmosfere, geografske širine, nadmorske višine, bližine morja oz.celine
- **mezoklima** zavzema območja vplivov konfiguracije zemeljske površine
- **mikroklima** pa zavzema območja neposrednih vplivov bližine zemeljske površine in njene vegetacijske odeje.

V odvisnosti od makroklimе sta mezo- in mikroklima različno modificirani ter se vzporedno z njo tudi spreminjata. Rezultanta vplivov makro- in mikroklimе pa je mezoklima.

**Klimatske razmere Slovenije.** Po svojem geografskem položaju leži Slovenija na prehodu subtropskega v zmerni pas. Subtropski pas je v poletni dobi pod vplivom toplega tropskega zraka, v zimski dobi pa hladnejšega, polarnega. Zmerni pas je skozi vse leto pod vplivom polarnega zraka. Na stičnici obeh pasov ima makroklima dokaj prehodni in labilen značaj. V pogledu splošne cirkulacije atmosfere pa leži Slovenija v območju zahodnih planetarnih vetrov ali z drugimi besedami v odvisnosti od vremenskih dogajanj nad Atlantikom. Pravkar omenjena zmerna lega in razmeroma živahna reliefna razgibanost povzročata močne komplikacije cirkulacijskih sistemov, kar se kaže v pestrosti in številčnosti klimatskih tipov (Košir, 1964):

1. mediteranski - ozek obalni pas
2. submediteransko kontinentalni - primorsko območje do obrobja dinarskega visokogorskega masiva
3. submediteransko alpski - ozek pas ob rekah proti Julijskim Alpam
4. alpskoarktični - gorski predeli Julijskih Alp, Karavank in Kamniških Alp
5. predinarsko predpanonski - osrednji, osrednji, severovzhodni in vzhodni predeli Slovenije
6. subpanonski - skrajni severovzhodni predeli vezani že na Panonsko kotlino
7. interferenčni (visokokraški) - predeli visokega dinarskega pogorja in visokega krasa.

Vsi naštetimi klimatski tipi in njih prepletanja so nazorno prikazani v priloženi karti št.7.

Za računsko podajanje makroklimе obstajajo različne metode: Longova, De Martonova, Koepekova idr. Za opredeljevanje klimatskih razmer našega ozemlja se

navadno poslužujemo De Martonove metode, ki je enostavna in daje relativno najbolj uporabne rezultate (čeprav je uporabnejša za večja geografska območja, kjer lokalni vplivi izginjajo).

De Martonova formula:

$$I = \frac{P}{t + 10}$$

P - letna količina padavin v mm

t - povprečna letna temperatura v °C

V nadaljevanju podajamo pregled nekaj tipičnih indeksov, ki reprezentirajo posamezna klimatska območja Slovenije.

Koper	44	Črnomelj	63
Postojna	83	Novo mesto	58
Gomance	183	Brnik	77
Ljubljana	70	Lesce Bled	82
Celje	61	Tolmin	109
Maribor	54	Bovec	147
Slovenj Gradec	67	Kredarica	238
Veliki Dolenjci	42		

Skala opredelitev klime po De Martonnu:

I = 25 meja med stepo in gozdom

I = 50 meja med nizkim in visokim gozdom

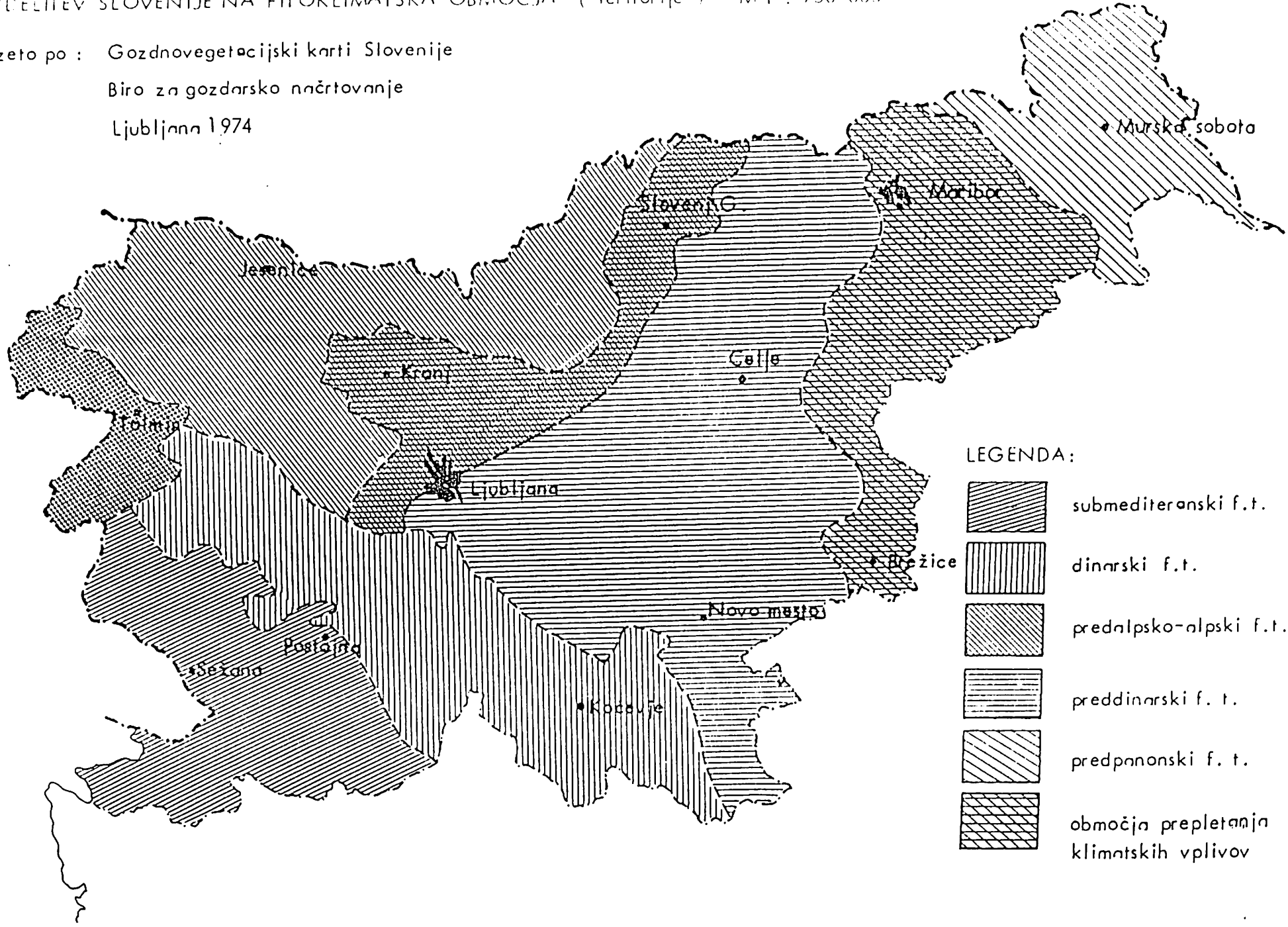
I = 100 meja med gozdom in močvirjem

Izračuni naših indeksov, katerih vrednosti se povečini gibljejo med 50 in 100, kažejo, da Slovenija pripada območju visokega gozda. Izjema je mediteransko in panonsko območje (I pod 50) in visokogorska območja Dinaridov in Alp (I nad 100).

**Fitoklimatska območja Slovenije.** Tako posplošena opredelitev klime pa nam ne zadostuje, zato gremo v njeno podrobnejšo analizo, zlasti o njenem vplivu na vegetacijo. Najprej ugotavljamo modifikacijo makroklimе, povprečne z geografskim položajem in orografskimi razmerami posameznih območij Slovenije.

RAZDELITEV SLOVENIJE NA FITOKLIMATSKA OBMOČJA (teritorije) M : 1 : 750 000

Povzeto po : Gozdnovegetacijski karti Slovenije  
Biro za gozdarsko načrtovanje  
Ljubljana 1974



- LEGENDA:
- submediteranski f.t.
  - dinarski f.t.
  - predalpsko-alpski f.t.
  - preddinarski f. t.
  - predpanonski f. t.
  - območja prepletanja klimatskih vplivov

Karta 7

Izhajamo iz primerjav povprečnih letnih padavin in temperatur posameznih krajev, ob upoštevanju nadmorske višine. Podobne vrednosti analiziranih popisov nam že dajo opredelitve prvih dveh homogenejših območij:

- območje poudarjenih maritimnih vplivov
- območje poudarjenih kontinentalnih vplivov

Nadaljnja analiza upošteva poleg absolutnih vrednosti obravnavanih meteoroloških pojavov tudi njihove karakteristične razporeditve preko leta. Pri združevanju podobnih situacij in oblikovanju homogenejših klimatskih območij se nam že nakazujejo določene povezave z vegetacijsko odejo - klimatogenimi gozdnimi združbami, ki pa tudi že same identificirajo določene klimatske razmere. V odvisnosti od klimatskih značilnosti posameznih območij, ki so rezultat delovanja celotnega ekološkega kompleksa, se spreminjajo tudi gozdne združbe. Tako je medsebojna primerjava in diferenciacija gozdnih združb možna le, če upoštevamo značilnosti celotnega ekološkega kompleksa.

Geografsko zaokrožene teritorije, ki se oblikujejo s specifičnim klimatskim kompleksom ter temu ustrezno vegetacijsko odejo, opredeljujemo kot fitoklimatske teritorije (Košir, 1972). Upoštevajoč navedeno primerjavo klimatskih pojavov so v Sloveniji izločeni naslednji fitoklimatski teritoriji (karta št.7):

- submediteranski
- dinarski (visokokraški)
- preddinarski
- alpski
- predalpski
- predpanonski

Vsak od navedenih teritorijev nima le lastnih klimatskih razmer, ampak tudi celotni ekološki kompleks in gozdno vegetacijo v njem.

Za našo raziskavo o možnostih snovanja hitrorastočih drevesnih nasadov na zaraščajočih se kmetijskih in drugih površinah so optimalne osrednje in zmerne klimatske razmere brez kakšnih večjih ekstremov. Znotraj teh pa so podrobnejše rastiščne opredelitve odvisne tudi od zahtevnosti posamezne drevesne vrste, ki jo želimo intenzivirati. Če je to smreka, je njena rastiščna amplituda bistveno širša od drugih drevesnih vrst, od katerih so nekatera (topoli) vezana izključno na aluvialna rastišča.

Pri "soočasnju" ekoloških značilnosti ozemlja Slovenije (klima, geološka

podlaga , relief, tla, potencialna vegetacija, vpliv človeka) z "zahtevami" primernosti zemljišč za snovanje drevesnih nasadov, razdelimo Slovenijo na dvoje glavnih območij:

- a) območja Slovenije, potencialno primernejša za snovanje drevesnih nasadov (po fitoklimatskih teritorijih):
- preddinarsko območje (Dolenjska z Belo krajino in Suho krajino, Posavje, južna Štajerska)
  - predpanonsko območje (Haloze, Slovenske gorice, Dravsko in Ptujsko polje)
  - panonsko območje (Pomurje)
  - predalpsko območje - nižji predeli (Tolminsko, Škofjeloško, Kranjsko, Ljubljansko polje, Gornje Savinsko)
  - dinarsko območje - nižji predeli (Kočevsko-Ribniško, Logaška planota, idrijsko hribovje)
  - submediteransko območje - flišni predeli (Brkini, Goriška brda, Vipavska dolina)
- b) območja Slovenije, manj primerna oz. neprimerna za snovanje drevesnih nasadov (po fitoklimatskih območjih):
- alpsko območje v celoti (Julijske Alpe, Karavanke, Kamniške in Savinjske Alpe)
  - predalpsko območje - višji predeli (Tolminsko, Idrijsko, Škofjeloško hribovje, Koroška, Pohorje)
  - dinarsko območje - višji predeli (Kočevska, Snežniško pogorje, Javorniki, Trnovska planota)
  - mediteransko in submediteransko območje (območje ob morju, kraški predeli).

#### 4.2.1.2 Opredelitev rastišč, primernih za snovanje drevesnih nasadov

Ker je fitoklimatsko opredeljevanje zemljišč, primernih za snovanje drevesnih nasadov le širšega, regionalnega pomena je nujno, da gremo v podrobnejše analize, ki temeljijo direktno na rastiščih potencialnih gozdnih združb. Za tak raziskovalni postopek smo si izbrali fitocenološko-ekološko metodo, preko katere je mogoče ugotavljati zakonitosti ekosistemov in združb, ki so tudi optimalni bioekoindikator dogajanja v celotnem naravnem prostoru.

Z uvedbo gozdne združbe kot metodološke osnove imamo možnost vsakršnih rastiščnih analiz in sintez. Tako lahko za vsako opredeljeno in spoznano gozdno združbo, ki nastopa kot zunanji izraz ekoloških dejavnikov, spoznamo tudi vse

njene sestavne elemente: geografski položaj, fitoklimatsko območje, geološko podlagam, relief, nadmorsko višino, klimatske razmere, tla, floristično in vegetacijsko zgradbo, sestojne razmere, razvojno dinamiko, zaraščanje opuščeni kmetijskih zemljišč, razvojne stadije, reagiranje na zunanje dejavnike (naravne in antropogene) idr. Prava uporabna vrednost gozdnih združb se nam pokaže šele na fitocenoloških kartah potencialne in realne vegetacije. Poleg njihove sintezne (ekosistemske) vrednosti lahko iz fitocenoloških kart povzamemo nazaj vse ekološke, gozdnovegetacijske in prostorskokrajinske sestavine gozdnih združb. Za zaraščajoče kmetijske površine, ki so predmet naše raziskave, je ugotavljanje potencialne vegetacije nekoliko oteženo zaradi povsem spremenjene (izostale) primarne vegetacijske zgradbe.

Izhodišče metodologije ugotavljanja primernosti rastišč za hitrorastoče drevesne nasade je torej zasnovano na gozdni združbi - njeni vsebini, lastnostih in boniteti ter njenem reagiranju in funkcioniranju.

Soočanje vsebine in lastnosti gozdnih združb (realnih in potencialnih) z rastiščnimi zahtevami za snovanje drevesnih nasadov nam daje podrobnejši vpogled v tovrstne možnosti na ozemlju Slovenije, ki se nam pokaže v treh skupinah:

#### 1. Povsem neprimerna rastišča za nasade

- strogo varovalni gozdovi (GP,OP,Psi,CO,QO,OFr,RR,Pm,OS,Fs)
- gozdovi vsesplošno varovalnega pomena (APs, AsP, CP, VP,SO,LnF,OF,CF, CaF,LQ,AnF,IF,ArF,AcF,TA,UA,OA,MP2)

#### 2. Manj primerna rastišča

- zaradi kislosti, sušnosti, slabših tal (LF,BP,BA,LA,MP1)
- zaradi višjih leg, velike gozdnatosti, odročnosti (EF,OrF,AdF,SF,ALi, NA,AFd,pAF)

#### 3. Primerna rastišča

- na mokrih tleh (Ag,RC,SP,Fr)
- na kisljih globokih tleh (BF,DF,DA,QCl,QF1)
- na globokih pokarbonatnih tleh (QC,QF,HF,EF nižji, FdF,CaO)

Za rastiščno opredeljevanje primernosti gozdnih združb za možno snovanje drevesnih nasadov smo se posluževali:



- Generalizirana fitocenološka karta Slovenije potencialnih gozdnih združb, BGN, 1970
- Gozdnovegetacijska karta Slovenije, BGN, 1975
- Prirodna potencialna vegetacija Jugoslavije, območje Slovenije, SAZU, 1986

Pregled razširjenosti primernostnih območij za drevesne nasade v Sloveniji je podrobneje prikazan na priloženi karti M 1 : 250.000. (glej karto -priloga)

#### 4.2.2 Prostorski dejavniki

##### 4.2.2.1 Prva kategorija kmetijskih zemljišč

Glede na vztrajno propadanje najplodnejše (ravninske) zemlje se je družba odločila, da najboljša kmetijska zemljišča razvrsti v prvo kategorijo kmetijskih zemljišč in jih zakonsko zavaruje (Zakon o kmetijskih zemljiščih Ur.l. SRS 1/1979). Pravilnik o uporabi kmetijskih zemljišč za gozdne plantaže (Ur.l. SRS 7/85) snovanje plantaž na prvi kategoriji kmetijskih zemljišč izrecno prepoveduje.

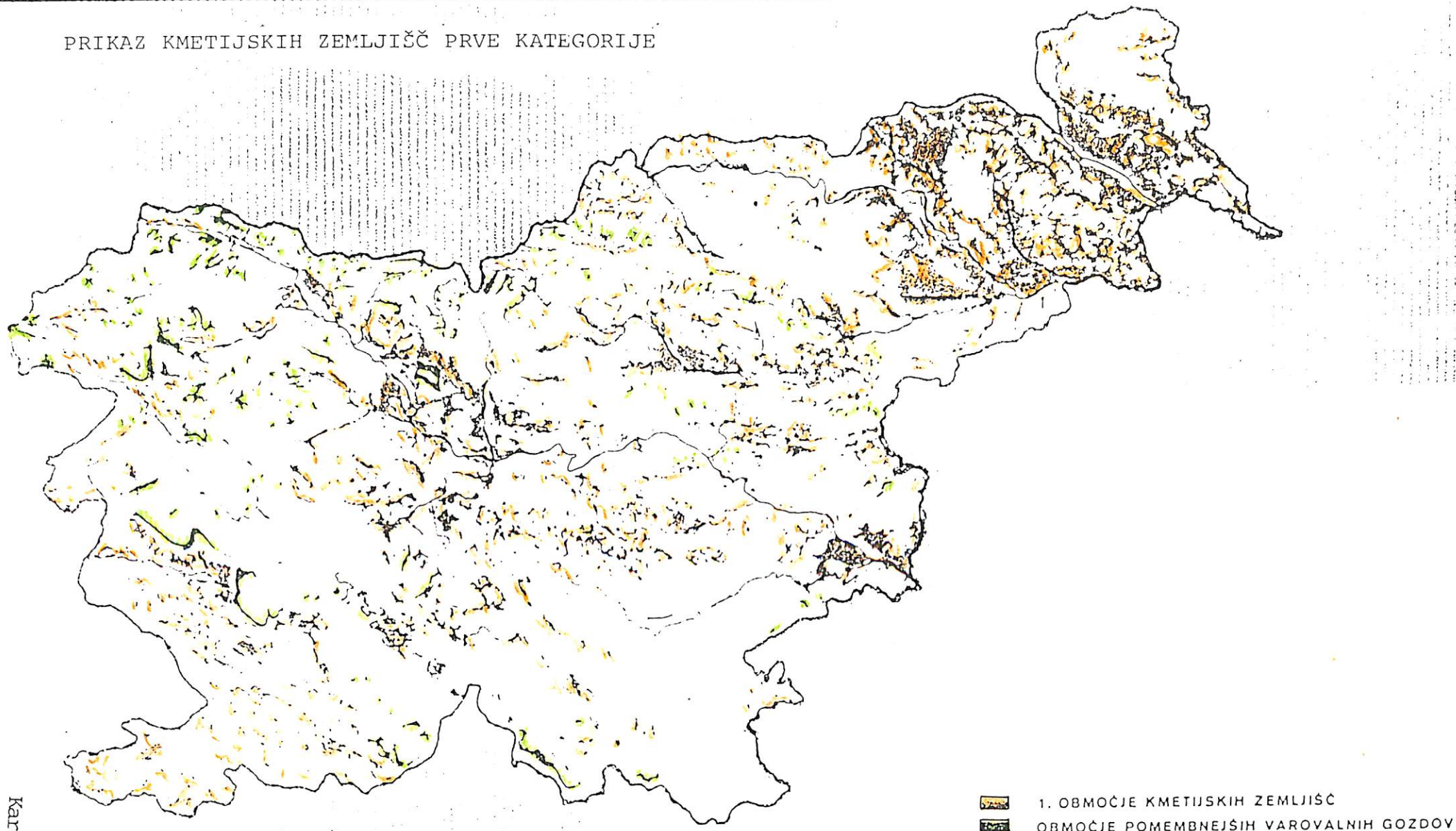
Za namensko pridelavo lesa so torej na razpolago samo ostala kmetijska zemljišča. S kategorizacijo je bila tem zemljiščem že določena stopnja uporabnosti za sodobno (strojno) pridelovanje hrane. Marginalna zemljišča na meji rentabilnosti kmetovanja so bila uvrščena v 6.kategorijo (najslabših še plodnih) rastišč.

Prva kategorija kmetijskih zemljišč je bila v občinskih prostorskih dokumentih precej natančno (1:5000, 1:10000) opredeljena. Pomembnejše prostorske razsežnosti prve kategorije kmetijskih zemljišč prikazujemo na karti 10.

##### 4.2.2.2 Območja onesnaženega zraka

Pospešeni tehnološki razvoj in razmeroma velika poraba energije, ki temelji pretežno na fosilnih gorivih z visoko vsebnostjo žvepla, ki se v gorilnem procesu sprošča v ozračje, omejuje snovanje intenzivnih nasadov na območja, kjer je zrak še razmeroma čist. Poškodbe gozdnega drevja so zaradi imisij

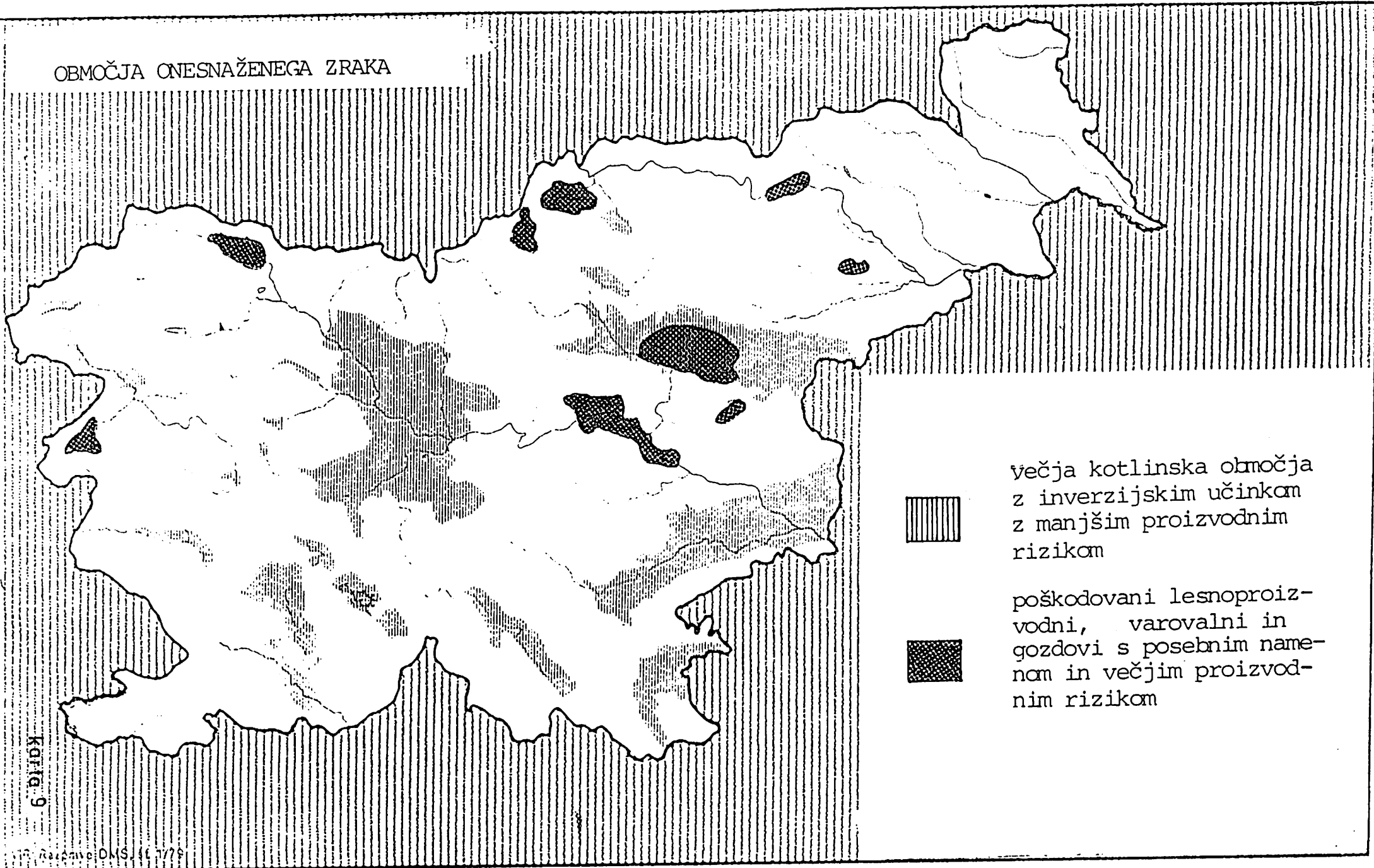
PRIKAZ KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ PRVE KATEGORIJE



-  1. OBMOČJE KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ
-  OBMOČJE POMEMBNEJŠIH VAROVALNIH GOZDOV

Karta 8

# OBMOČJA ONESNAŽENEGA ZRAKA



Kotirg. 9

verjetne na približno tretjini slovenskega prostora. Po podatkih Šolarja (Foren 86) imamo v Sloveniji že 70.000 ha vidno poškodovanega gozda, od tega v območju imisijske klasike z onemogočenim gozdnim gospodarjenjem 22.000 ha:

Zasavje	6 400 ha
Celje	4 200 ha
Mežiška dolina	5 600 ha
Jesenice	2 100 ha
Kidričevo	700 ha
Ostali	3 000 ha
Skupaj	22 000 ha (2,2% površine gospodarskih gozdov SRS)

Snovanje plantaž v območju lokalnih onesnaževalcev zraka bi bil jalov posel, zato smo ta območja v raziskavi izločili kot območja z velikim rizikom - s predpostavko - če propada naravni gozd, bodo lahko še bolj umetni nasadi! V nižinskih območjih Slovenije, je zaradi inverzije (posebno v zimskem času) pričakovati večje ožige nasadov (karta 11).

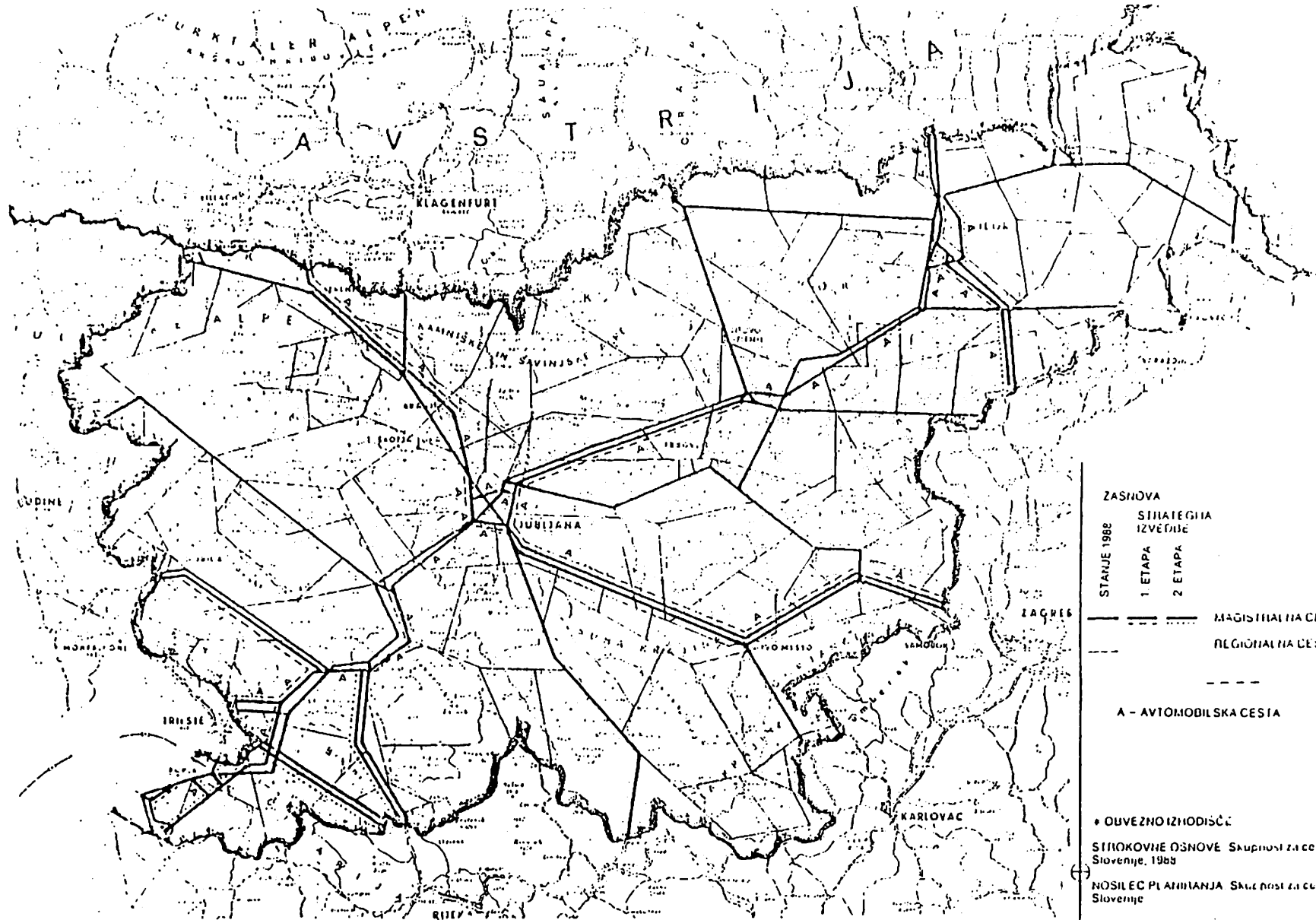
#### 4.2.2.3 Infrastrukturnoobremenjena območja

Slovenija je **prometno** močno obremenjena dežela na evropskem križišču prometnih tokov (Alpe-Jadran, mejni prehodi z Jugoslavijo in Balkanom). Skozi Slovenijo potuje 90% jugoslovanskega blaga v Srednjo Evropo, od tega je polovica železniškega prometa, desetina cestnega transporta Slovenije. Najgostejši promet poteka po prometnem križu. Pristanišče Koper in njegova povezava ne zadoščata več vse večjemu prometu.

**Linijski infrastrukturni objekti** (ceste, železnice, žičnice, elektrovi, plinovodi, naftovodi, telefonija) napravo nasadov onemogočajo ne le na trasi, temveč tudi v ožjem ali širšem pasu ob trasah.

**Širjenje mest, industrije, rekreacije** zahteva kvalitetni prostor in koncentracijo naselitve in dejavnosti le v nižinah (200-350 prebivalcev/km<sup>2</sup>). Te pa obsegajo le četrtno ozemlja Slovenije! Po nekaterih virih sodeč (Matičič 1983) smo zaradi poveljne urbanizacije doslej izgubili že 45.000 ha (1000 ha/letno!) najplodnejšega ravninskega sveta!

PRIKAZ CESTNE INFRASTRUKTURE



Karta 10

ZASNOVA

STRATEŠKA  
IZVEDLJIVE

1. ETAPA 2. ETAPA

— — — — — MAGISTRALNA CESTA +  
- - - - - REGIONALNA CESTA +

A - AVTOMOBILSKA CESTA

\* OBUVEZNO IZHODIŠČE

STRUKTURNE OSNOVE Skupnosti za ceste  
Slovenije, 1988

NOSILEC PLANNANJA Skupnost za ceste  
Slovenije

SR SLOVENIJA

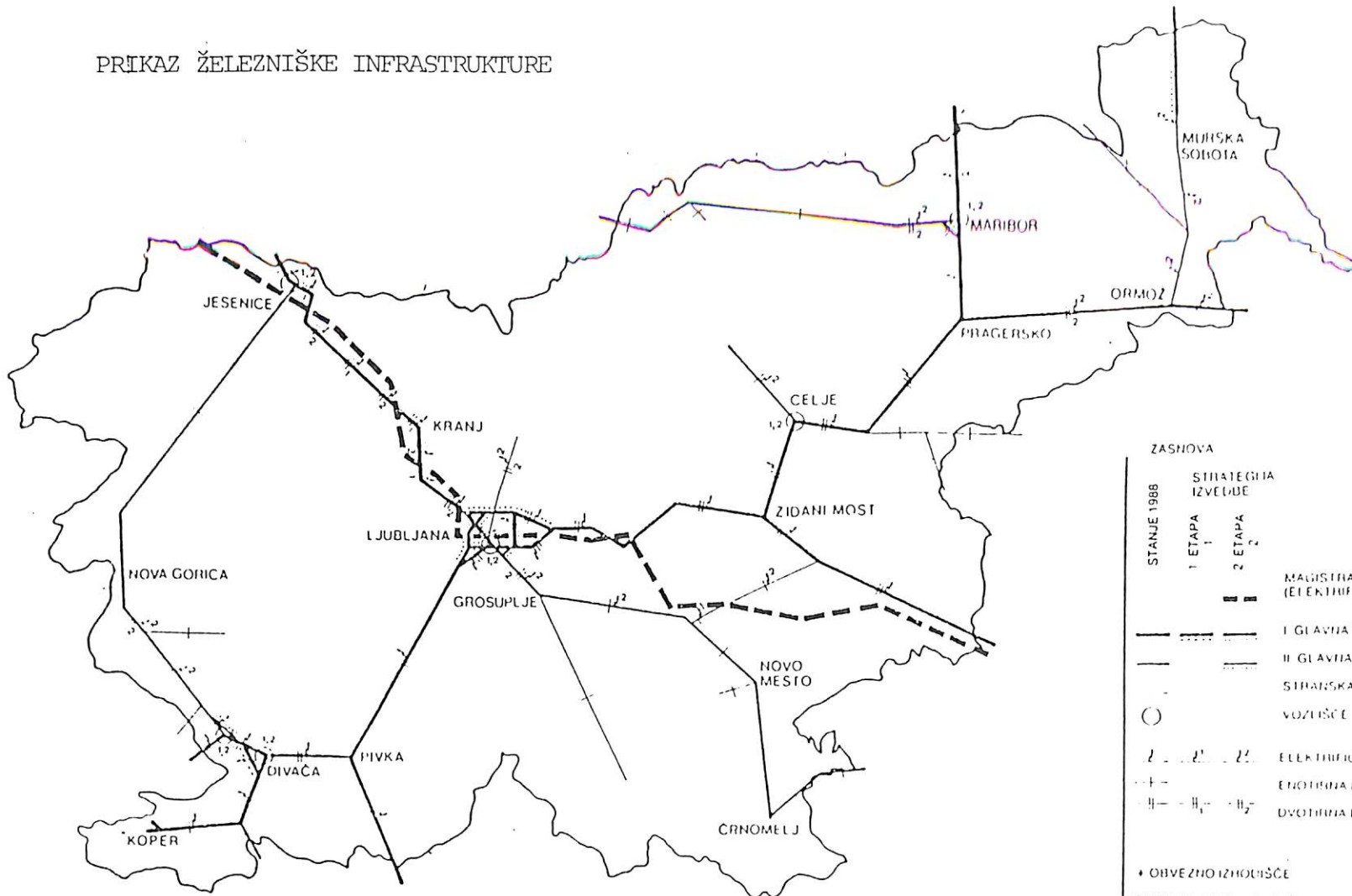
0 10 20 30 km

Topografska karta SR Slovenije 1:250 000  
iz leta 1982  
Federalni inštitut za geodetiko in topografijo

ZASNOVA CESTNEGA OMREŽJA

DOLGOROČNI PLAN SR SLOVENIJE  
1986-2000 · DOPOLNJEN 88 · PREDLOG

# PRIKAZ ŽELEZNIŠKE INFRASTRUKTURE

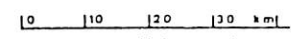


**ZASNOVA**

STANJE 1988	STRATEGIJA IZVEDBE		
	1 ETAPA	2 ETAPA	
—	—	—	MAGISTRALNA PROGA + (ELEKTIFICIRANA DVOGLAVNA)
—	—	—	I GLAVNA PROGA +
—	—	—	II GLAVNA PROGA +
—	—	—	STRANSKA PROGA +
○			VOZIŠČE
—	—	—	ELEKTIFICIRANA PROGA
—	—	—	ENOGLEBNA PROGA
—	—	—	DVOGLAVNA PROGA

+ OBVEZNO IZHODIŠČE  
 SINOPOVNE OSMOJVE Železniškov in po. Lestvo Ljubljana 1988  
 NOSILEC PLANNIRANJA: SIS za železniško in letalski promet Slovenije

## SR SLOVENIJA



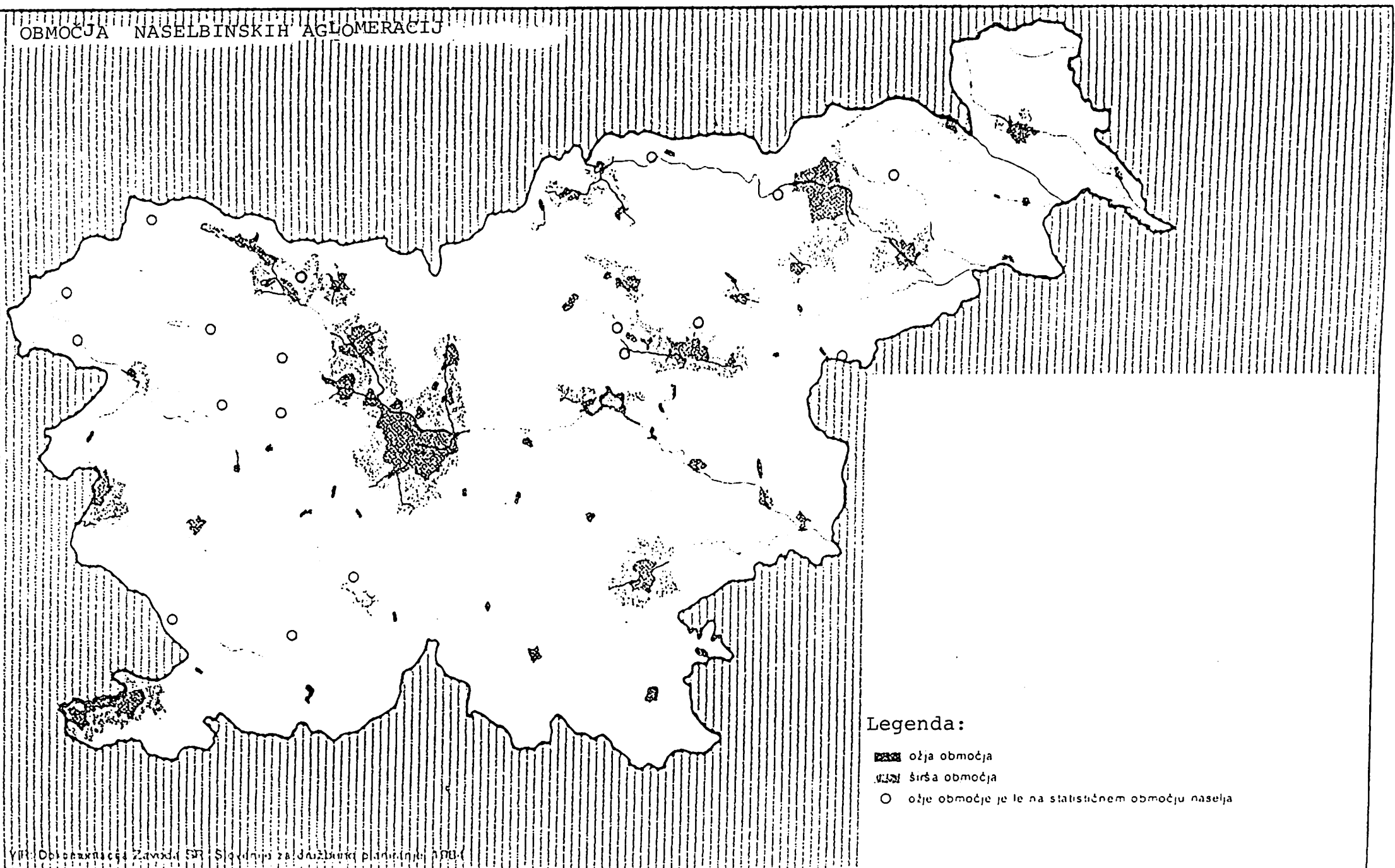
PROJEKCIJSKI SISTEM: UTM, Datum: 1954, Nivo: 1000000  
 Izdal: Institut za geodetiko in topografijo

ZASNOVA ŽELEZNIŠKEGA OMREŽJA  
 DOLGOROČNI PLAN SR SLOVENIJE  
 1986 - 2000 • DOPOLNJEN 88 • PREDLOG

Karta 11



OBMOČJA NASELBINSKIH AGLOMERACIJ

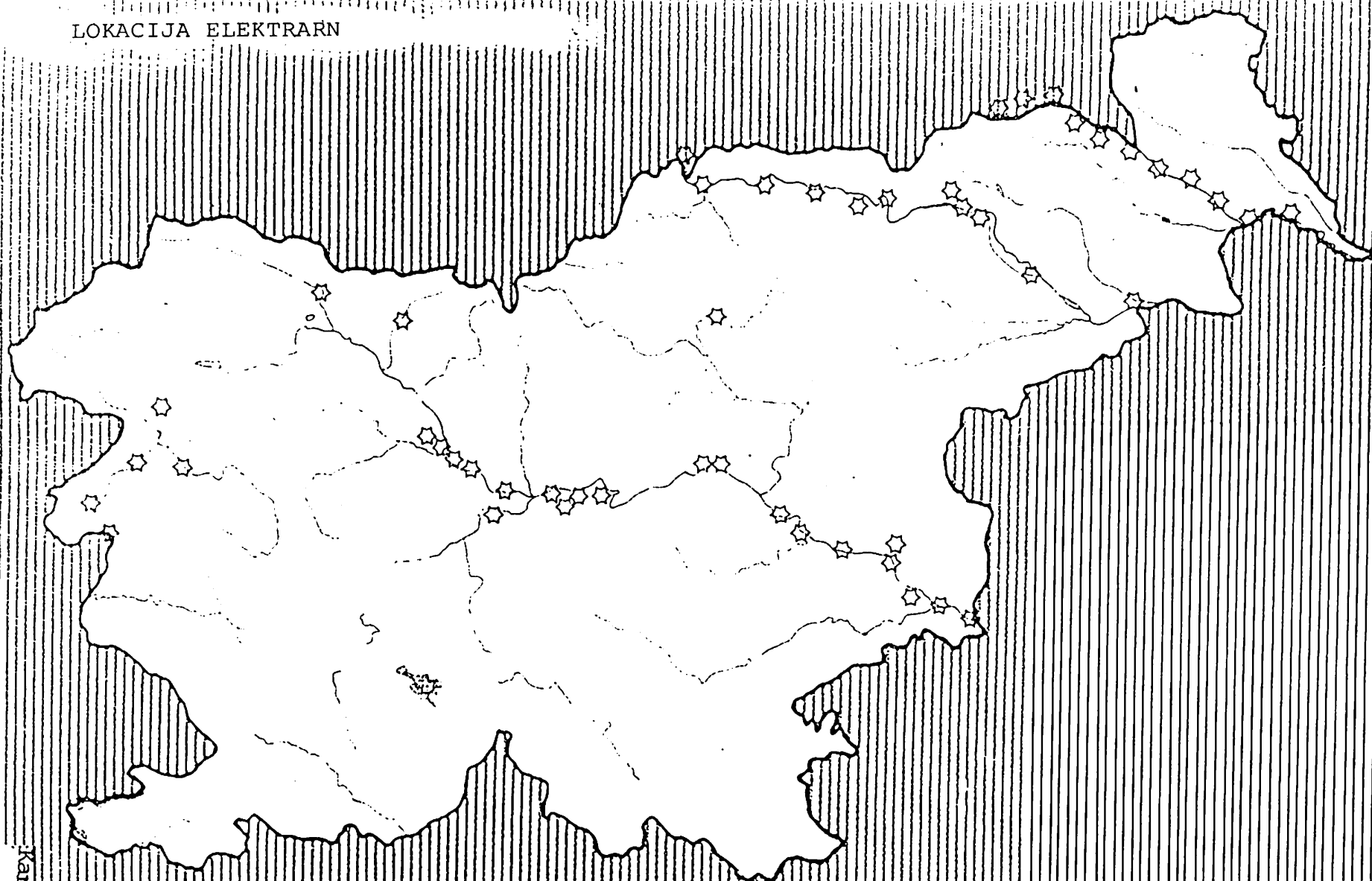


Legenda:

- ožja območja
- ▨ širša območja
- ožje območje je le na statističnem območju naselja



LOKACIJA ELEKTRARN



Karta 14

#### 4.2.2.4 Varovanje krajine in njene naravne in kulturne dediščine

Sektorski pristop do snovanja nasadov, iskanje ozkih proizvodnih interesov in zanemarjanje celostnega odnosa do krajine je največja nevarnost, ki ji je ta dejavnost izpostavljena. Ne konzervatorski, niti eksploatorski pristop nista na mestu! Ob tehtanju po ohranjanju krajine si moramo biti na jasnem, da samò gospodarsko-tehnična utemeljena raba zemljišča lahko zagotovi kakovostno kulturno krajino, prostorsko in ekološko pestrost, vizualni kulturni vzorec in regionalne posebnosti. Brez dvoma ima vsakovrstna druga kmetijska (iz)raba kmetijske zemlje prednost pred rabo za plantažno produkcijo lesa. Kriterij vrednotenja zemlje za takšno produkcijo je najnižji iz razloga, ker poseg na takšnem zemljišču ogroža (potencialno) funkcijo pridelovanja hrane kot prvenstveno družbeno vrednoto in zaradi svoje gozdnoekološke, krajinskoekološke in krajinskoestetske problematike (glej Snovanje novega gozda, 1978). Potreba po varovanju podeželja zaradi proizvodnih, kulturnopogojenih in socialnih funkcij (razvoj kmetij, prosperiteta mladih, poseljenost, ekonomska trdnost, perspektivnost) je na delu našega ozemlja še posebej izpostavljena v turističnorekreativnih območjih in v območjih z naravnimi znamenitostmi, kjer pride zlasti do izraza (ne)estetika nasada, povsod pa ima krajinsko prostorsko dimenzijo (sooblikuje krajino) s:

- prostorsko porazdelitvijo nasadov
- oblikovanostjo oz. prilagoditvijo terenu
- drevesno vrsto
- mešanostjo in strukturiranostjo
- obliko zmesi
- obliko gozdnega roba
- umeščenostjo v reliefu (na grebenu, v pobočju, ob jarku).

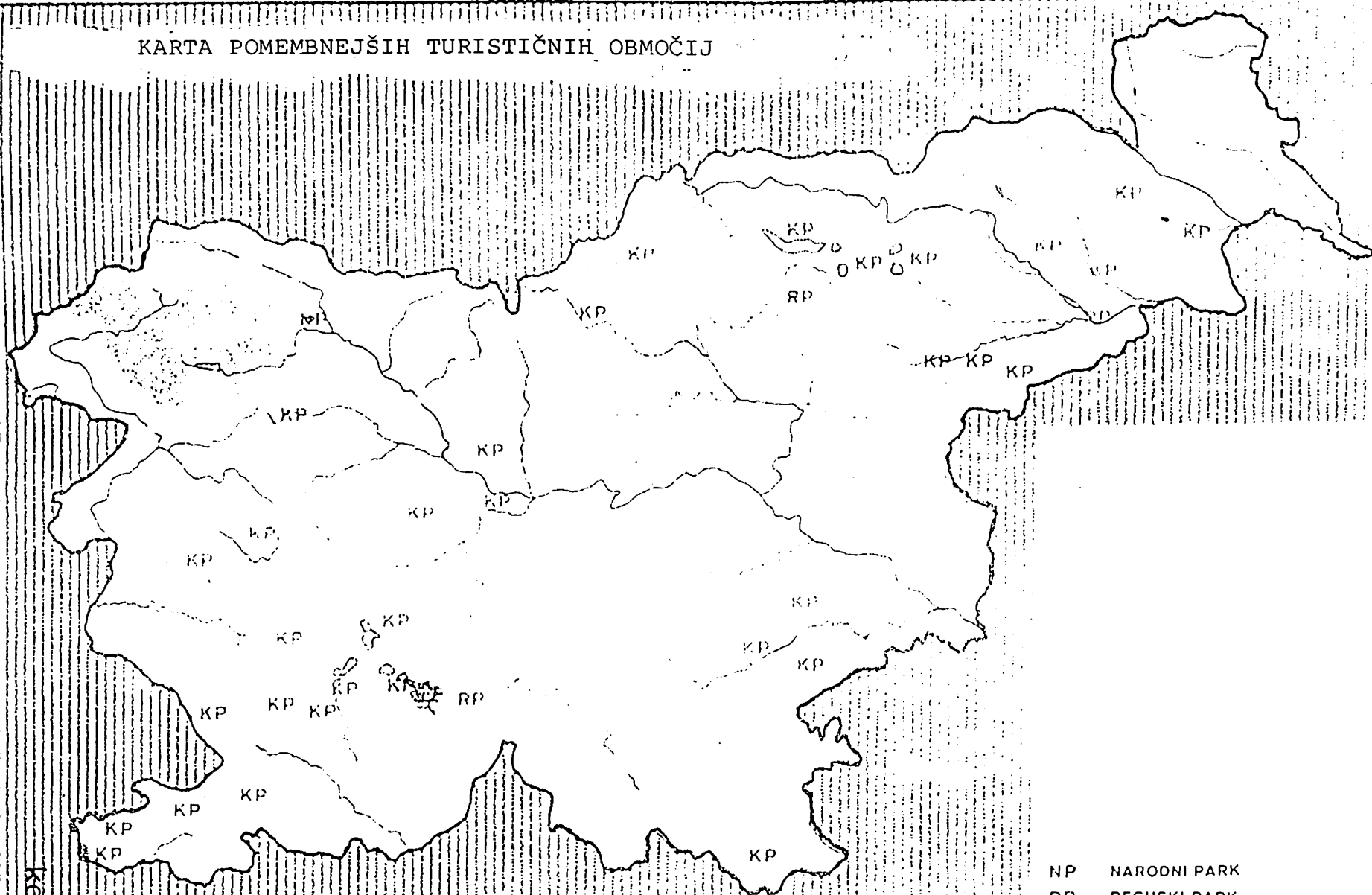
Večje in pomembnejše naravne vrednote so že zavarovane ali je podan vsaj predlog za varovanje.

Večje naravne znamenitosti, zavarovane z republiški predpisi  
(Vir: Statistični letopis 1988)

<b>Narodni park</b>	ha
Triglavski narodni park (od 1.1981)	84.805
<b>Naravni park</b>	
Cigonca pri Sl.Bitrici (nižinski gozd)	60
Donačka gora (pragozd)	28
Krakovski gozd (niž.gozd)	41
Kukla v Trenti (alpski gozd)	70
Mala Pišnica	868
Razor (alpska flora)	250
Snežnik	<u>196</u>
Skupaj	86.318 ha
<b>Krajinski park</b>	
Martuljkova skupina	2.146
Rakov Škocjan	97
Robanov kot	1.580
Topla	<u>1.345</u>
Skupaj	5.168 ha
<b>Naravni spomenik</b>	
Kočevski Rog	Skupaj 100 ha
<b>Spomenik oblikovane narave</b>	
Blejski grad	28
Mokrice	19
Rogaška Slatina	114
Straža pri Radovljici (park.gozd)	47
Turnišče pri Ptuju (park ob graščini)	18
Volčji potok	<u>79</u>
Skupaj	305 ha
<b>VSE SKUPAJ</b>	<u>91.891 ha</u> =====



KARTA POMEMBNEJŠIH TURISTIČNIH OBMOČIJ



- NP NARODNI PARK
- RP REGIJSKI PARK
- KP KRAJINSKI PARK

Karta 15

Skupna zavarovana površina (52 območij) 93.957 ha (4,62% Slovenije).  
Potrebno bi bilo zavarovati 10% Slovenije.

Predlagano je zavarovanje regijskega parka Pohorje, Notranjsko porečje Ljubljani, Cerkljansko in Planinsko polje, Rakov Škocjan, Postojnsko-Planinski jamski sistem, Kamniške in Savinjske Alpe, klasični Kras, porečje Kolpe.

#### 4.2.2.5 Turizem, varstvo narave in sprejemljivost krajine za intenzivne nasade

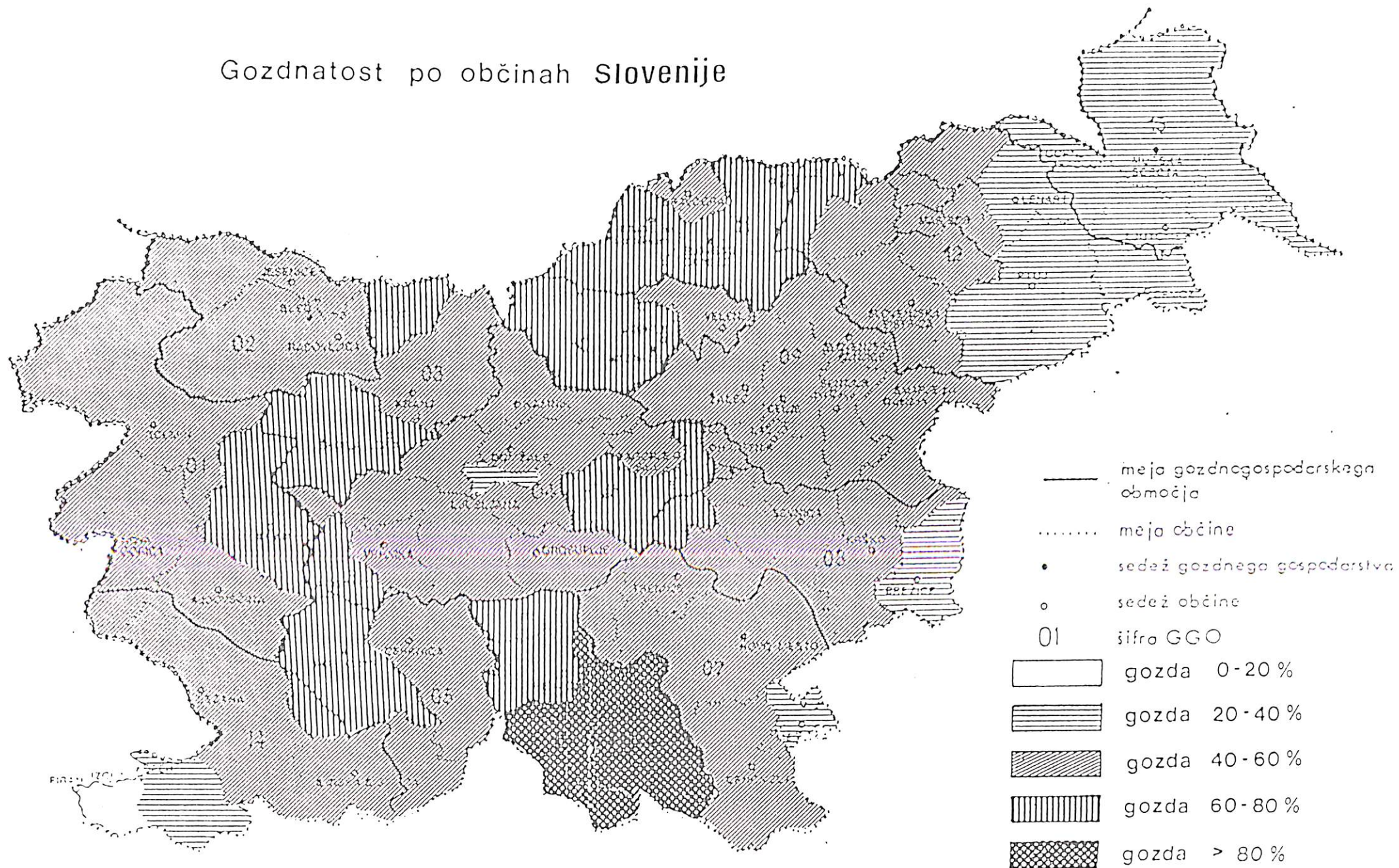
Turizem in rekreacija zahtevata naravno in prijazno podeželsko krajino posebej zanimivih in estetskih oblik, poučnih geoloških, gozdarskih, etnoloških, geografskih posebnosti in oblik, učne poti, parke, razgledišča s kulturno, doživljajsko zmožnostjo. Večji in enolični nasadi (z eno drevesno vrsto ali dvema) zmanjšujejo estetsko-pokrajinsko privlačnost in doživljajsko občutenje narave posebej tam, kjer je gozdnatost že velika. Nelagodnost, ki jo lahko v naravi vzbuja tujerodni vrstni nasad, je tem večja, čimbolj je ta tujek v prostoru (pacipresa, zeleni bor, tudi smreka na steljnikih Bele Krajine) in čimvečji in opaznejši je nasad. Posamezno tujerodno drevo ali skupina nasprotno vzbuja zanimanje in radovednost - če je vkomponirana v krajino - tudi pester, zanimiv krajinski element (konzervativno - preoblikovalski poudarek!).

Presoja o primernosti turistično zanimivega območja je nujno razširiti na zvrst turizma, kjer snujemo nasad. Kjer je pričakovati rekreativne obiskovalce, mora biti zagotovljena prehodnost nasada kot rizični element pa tudi verjetnost poškodb nasada in vprašljivi donosi nasada! Posebno moramo biti pozorni pri izbiri ustrezne nasadne oblike in vrste njenim ekološkim zahtevam, zlasti pa "uporabnim" lastnostim za obiskovalce. Prvotna "lesnoproizvodna" namembnost nasadov se razširja s tem v polifunkcionalni nasad z nujnim upoštevanjem različnih ostalih družbenih interesov.

#### 4.2.2.6 Gozdnata območja

Slovenija je gozdnata dežela, prvotno je bila skoraj v celoti prekrita z gozdom. Čeprav bodo nasadi hitrorastočih drevesnih vrst zasedali kmetijsko zemljo le začasno, se bo občutek prevladovanja in agresije gozda stopnjeval vse do poseka plantaže. Zaradi želje po ohranitvi videza kulturne krajine, se

# Gozdnatost po občinah Slovenije



bomo plantažam v predelih s prevladujočim gozdom raje izognili. To so predvsem strnjeni predeli gozdnih kompleksov na Gorenjskem (Karavanke, Julijske Alpe - Mežakla, Pokljuka, Jelovica ...), Goriškem (Trnovski gozd, Nanos ...), Notranjskem (Hrušica, Javornik, Snežnik, ...), Kočevskem (Rog, Gotenica, Mala, Velika gora...), Koroške, Štajerskem (Pohorski masiv) in Dolenjskem (zahodni predel Gorjancev). Na nivoju občin so ti predeli prikazani na sliki 20

#### 4.2.2.7 Območja s preštevilčno rastlinojedo divjadjo

Poleg območij, ki se praznijo in kjer se pridelovanje hrane opušča iz socio-ekonomskih, prometnih, bivanjskih in drugih razlogov, imamo v Sloveniji območja, kjer je pridelek že ob setvi obsojen na opustošenje zaradi škode od preštevilne divjadi. Kmetje v okolici Kočevja, Ilirske Bistrice (Brkini), Sežane, ob madžarski meji, na Dolenjskem (Suha Krajina), Štajerskem (Kozjansko!), in Notranjskem ne sejejo več poljščin (Kocjančič, 1983). Njive prehajajo v travnike, proces depopulacije se nezadržno nadaljuje, s tem pa tudi obseg zaraščanja.

Gozdovi so bili kot naravno okolje divjadi že doslej v nekaterih predelih močno prizadeti. Mariborski del Pohorja (27.000 ha gozda!) je na petini površine prizadet - stopnja poškodovanosti 55-100% (Guzelj, I.: Navčki za pohorske gozdove, Delo, 26, 240, s. 21, 1984) Jelka, javor, bukev se na Kočevskem ne pomlajuje (Prelesnik, A.: Gozd, divjad in pluralizem, Delo, 25. april 1990). Kranjski del Karavank (Jelendol) je prizadet od divjadi (86% objedenega mladja bukve, 36% gor. javora, 21% smreke, 15% jelke). (Polanc, F.: Se gozdovi zares dovolj pomlajujejo, Delo 18. apr. 1990, str. 8). Jelovo-bukovi sestoji Kočevske in Notranjske se ne pomlajujejo več zaradi prerazmnožitve divjadi (srnjad, jelenjad, damjek, muflon, d. prašič) v zadnjih 20-30 letih.

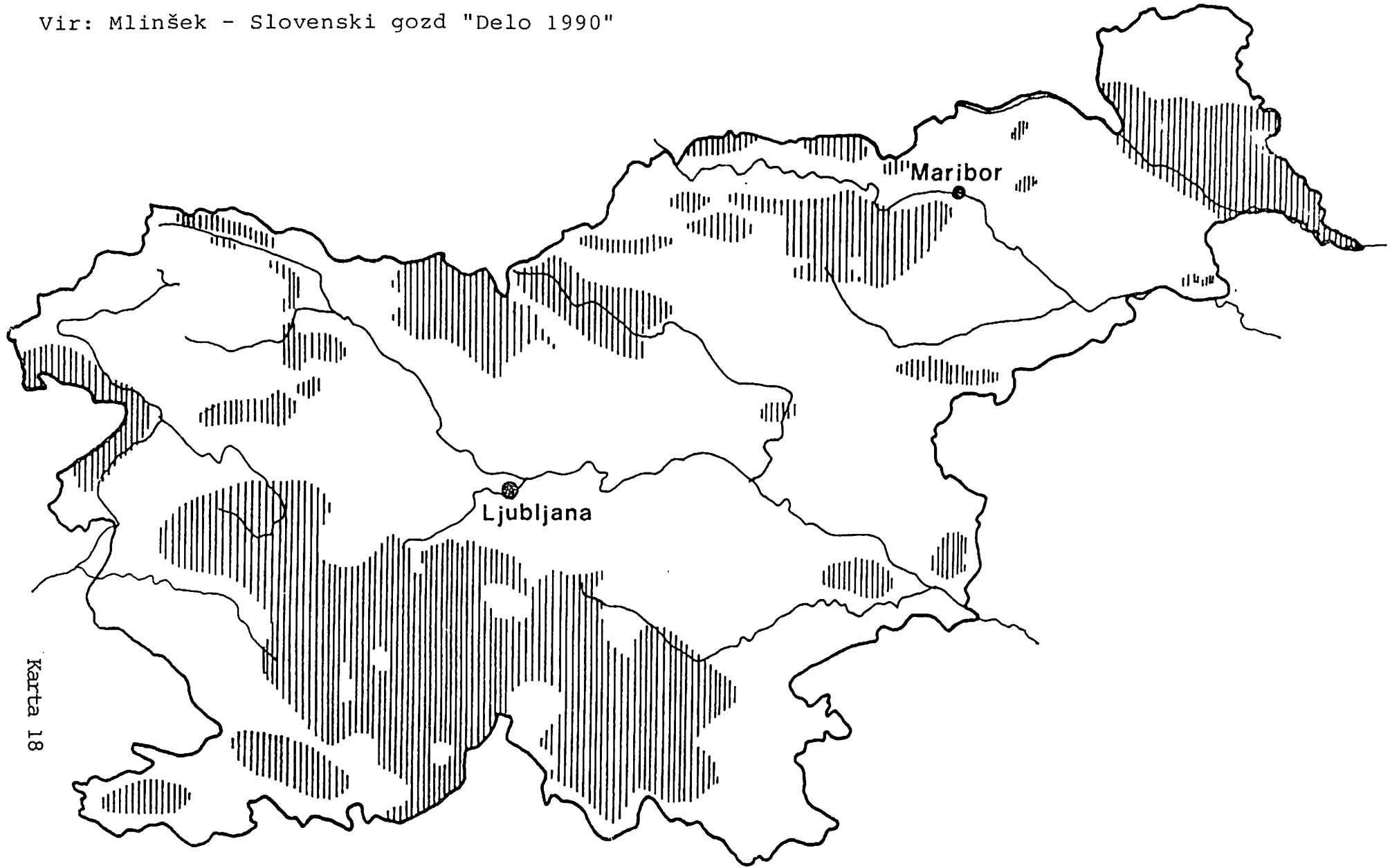
Prerazmnožena divjad v boju za hrano pojè vse (listje, veje), obgrizuje debla, vršičke nasadov, v spomladanskem času lupi mlado drevje, ko si čisti rogovje. Divjad objeda in lupi vse, najraje nasajene in vnešene eksote. Različne drevesne vrste so različno ogrožene. Še najmanj je priljubljena smreka, ki ima podobno ekološko nišo kot jelka, vendar se v zadnjem času rastlinojeda divjad loti tudi te. Z individualno zaščito, količki, premazi (repelenti) ali ograjami je sicer poškodbe možno preprečiti, vendar zaščita poveča stroške.

Dokler se stalež rastlinojede divjadi ne zmanjša na sprejemljivo raven, snovanje intenzivnih nasadov tam ne priporočamo - morda z izjemo smreke.

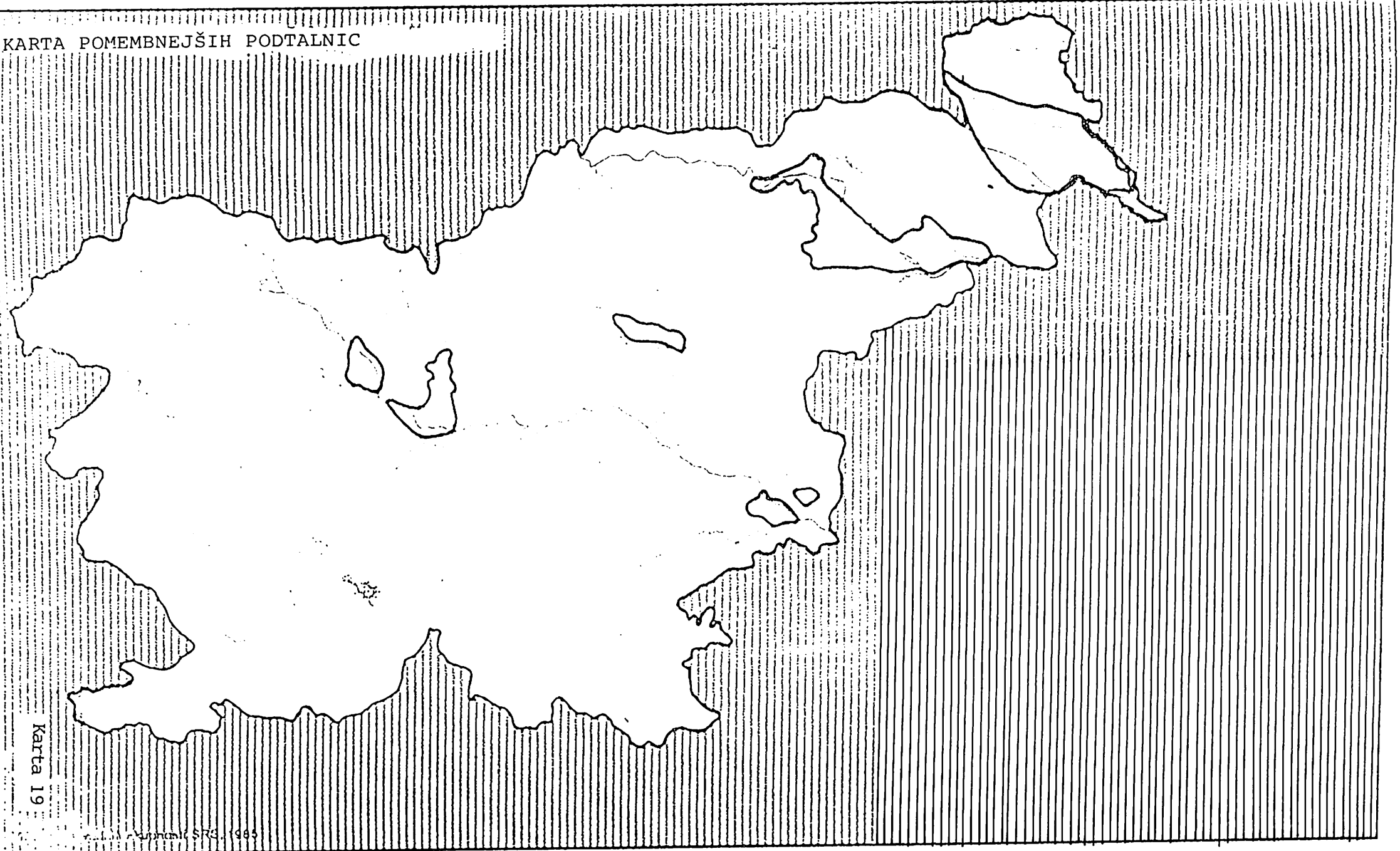


OBMOČJA S (PRE)RAZMNOŽENO RASTLINOJEDO DIVJADJO

Vir: Mlinšek - Slovenski gozd "Delo 1990"

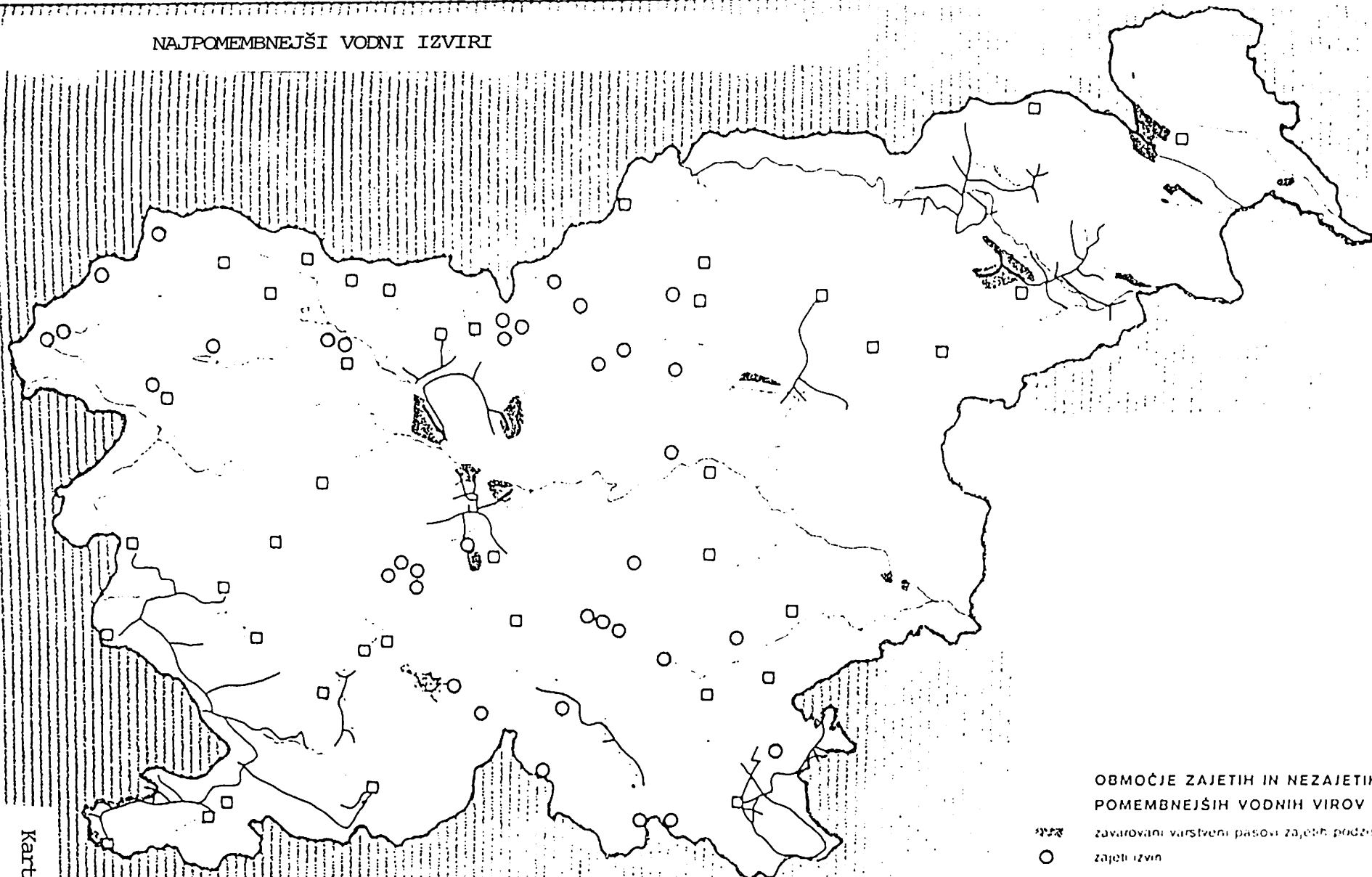


KARTA POMEMBNEJŠIH PODTALNIC







Karta 19

# NAJPOMEMBNEJŠI VODNI IZVIRI

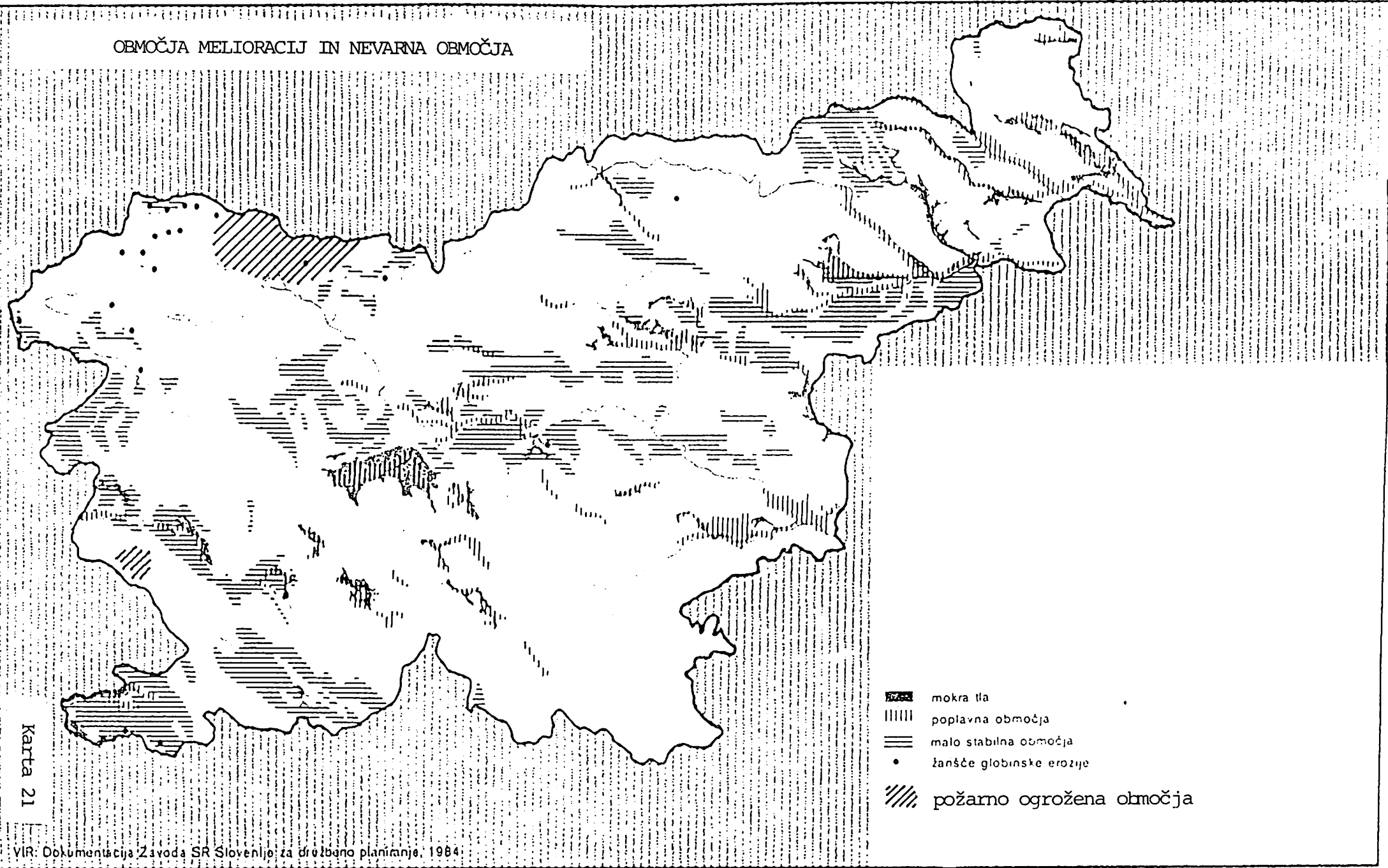


## OBMOČJE ZAJETIH IN NEZAJETIH POMEMBNEJŠIH VODNIH VIROV

-  zavarovani varstveni pasovi zajetih podzemnih voda
-  zajeti izvir
-  nezajeti izvir
-  REGIONALNI VODOVODI

Karta 20

# OBMOČJA MELIORACIJ IN NEVARNA OBMOČJA



Karta 21

#### 4.2.2.8 Območja pridobivanja pitne vode

Onesnaženost ozračja, vodotokov, tudi manjših pritokov in potokov, padeč kakovosti vode v podtalnicah (okolica Blejskega, Bohinjskega jezera, Sorškega polja, Ljubljanskega polja, Dravsko-ptujskega polja, Krško Brežiškega in Murskega, ...) nas opozarja, da zaščita območja črpanja ni bila učinkovita. Doslej smo v Sloveniji že izkoristili 45% vseh rezerv pitne vode, preostala je onesnažena s pesticidi, gnojenjem, nitrati, zaradi regulacij (Venturini, V.: V Sloveniji je vse manj zalog zdrave pitne vode, Delo, 26 apr. 1990, str.7), zato je nujno inventarizirati območja z izdatnimi in čistimi pretoki, ki jih zagotavlja gozd z majhnim energijskim vložkom. Negnojene plantaže hitrorastočega drevja, ki ne zahtevajo kemičnega tretiranja v celotni proizvodni dobi, so za ta območja primerna. Vendar je poznano, da so ti nasadi nenaravna kultura, osnovana in vzdrževana s človekovo pomočjo, torej nestabilna in v stalni nevarnosti pred škodljivci in boleznimi, kjer je uporaba herbicidov, pesticidov skoraj nujna, da se velik vložek v investicijo povrne. Zato so širši pasovi vodozbirnih območij za snovanje plantaž manj primerni, ožji pasovi pa popolnoma neprimerni !

#### 4.2.2.9 Območja melioracij in nevarna območja

Porečja Save, Drave, Mure in Soče imajo skupaj 228.531 hektarov melioracijskih območij, od tega bi bilo treba osušiti 148.815 ha (80.395 ha Drava-Mura, 58.000 ha Sava, 10.420 Soča in priobalni pas). Zaradi nadomeščanja zaraslih kmetijskih površin in urbaniziranih površin so agromelioracije (hidromelioracije) nujne - vendar ob pogoju, da se vzdržuje naravni nivo podtalnice, in da se bregovi zaščitijo z drevjem. Ekološko sprejemljive melioracije so torej eno od primernih območij vrstnih in ploskovnih nasadov hitrorastočih drevesnih vrst (jelša, breza, topol, jesen, hrast...). Za intenzivne nasade je primeren tudi moker, poplaven svet, če le nivo podtalnice ni previsok. Nasprotno pa predstavljajo nevarna območja usadov, plazov, požarno ogrožena območja, območja pogostih ujm (žled, vetrolomi, pozebe, suše, toča), hudourniška območja velik proizvodni rizik.

Naravne ujme določene predele pogosteje obišejo. V submediteranski in subpanonski klimi pride često do sušnih obdobij, ki lahko prizadenejo nasade, predvsem v mlajših razvojnih fazah, zlasti pa takoj po sadnji. Žled je pogost na Visokem Krasu in na njegovem obrobju (Brkini, Senožeško hribovje, Pivka,

Snežnik, Javorniki, Trnovski gozd, Nanos, Hrušica) v nadmorskih višinah 600–900 m. Znano je, da so monokulture najmanj odporne proti spodnebnim ujmam. Te letno prizadenejo ok. 780 ha naravnih gozdov. Posebno prizadeti so gozdovi GGO Kranj.

#### 4.2.2.10 Območja rudnih in mineralnih potencialov

Slovenija teh bogastev nima veliko - še največ je rudnikov rjavega premoga in lignita (Zasavje, Laško, Velenje, Lendava, Črnomelj, Senovo...), svinčevo-cinkovih rud, uranove rude. Izkoriščanje nekovin je omejeno na manjši prostor, vendar na številnih lokacijah (kamen, dolomit, glina, pesek, kaolin ...). Načrtno izkoriščanje teh surovin ima seveda prioriteto, nenačrtno odpiranje novih kopov pa tudi iz naravovarstvenih ozirrov ni dopustno. Vsekakor je snovanje plantaž opravičljivo, če se izkoriščanje ne bo pričelo pred iztekom proizvodne dobe.

Območja izkoriščanja rudnih in mineralnih bogastev so zaradi te človekove dejavnosti močno prizadeta - prostorsko, vizualno in krajinsko, prizadeta je proizvodna sposobnost zemljišč in njihova odpornost proti erozijskim in migracijskim vplivom. Prizadeto je območje samega črpanja surovin, prizadeta je neposredna ožja okolica deponirane jalovine in tehnoloških odpadkov, pa tudi širša območja zaradi prometa, predelave in transporta. Ob prenehanju izkoriščanja navadno za sanacijo ni(več) potrebnega denarja.

Neproduktivni svet ob črpališčih mineralnih surovin, zlasti na deponijah jalovišč (površinskih odkopov zemlje) je primerna talna osnova za snovanje plantaž hitrorastočega drevja. Jalovišča premoga (deposol) imajo obilico organskega drobirja, ki izboljšuje fizikalne in kemijske lastnosti nasutih plasti, ki so ob primerni negi za nasade dovolj plodna. Nasadi na takšnih površinah opravljajo med svojo kratko obhodnjo tudi druge funkcije, predvsem estetsko in stabilizacijsko vlogo.

### 4.3 PREDNOSTNA OBMOČJA ZA SNOVANJE PLANTAŽ

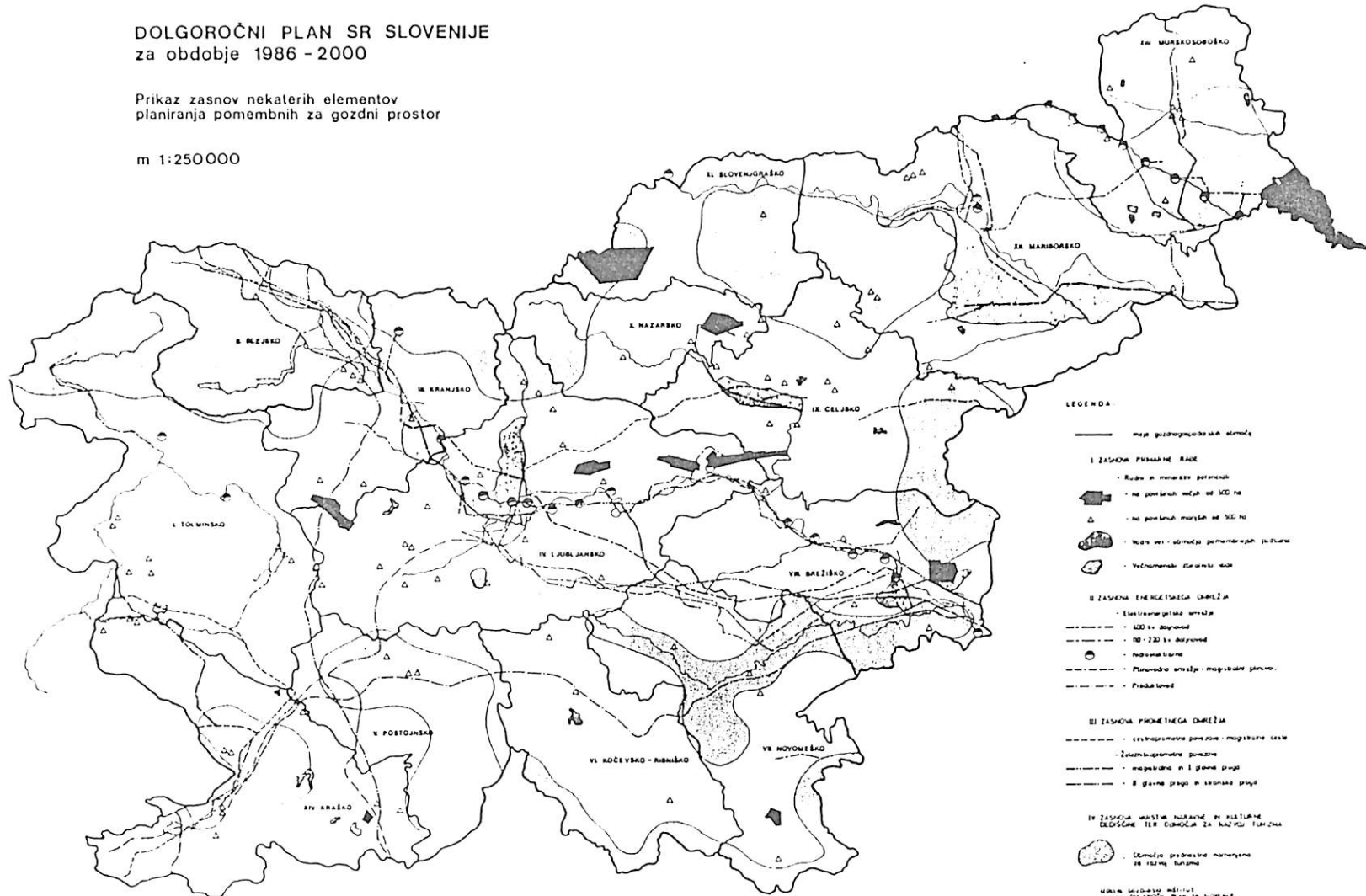
Glede na omejitvene dejavnike kmetijskega prostora, omenjene v dosedanjih poglavjih (prvo območje kmetijskih zemljišč, območje melioracij, komasacij,

SUMARNI PRIKAZ PROSTORSKIH OMEJITVENIH DEJAVNIKOV, POMEMBNIH  
PRI SNOVANJU INTENZIVNIH NASADOV

DOLGOROČNI PLAN SR SLOVENIJE  
za obdobje 1986 - 2000

Prikaz zasnov nekaterih elementov  
planiranja pomembnih za gozdni prostor

m 1:250000



- LEGENDA
- meja geografskih območij
  - I ZASNOVA PROSTORNE RABE
    - Rabe in namene posebej
    - na površini meja od SČD na
    - na površini meja od SČD na
    - na površini meja od SČD na
    - Večnamenska stanovanja
  - II ZASNOVA ENERGETSKE OBRATNE
    - Električna omrežja
    - 400 kV daljvod
    - 110-220 kV daljvod
    - Hidroelektrarne
    - Planinske elektrarne, magistralne stanice
    - Prilagoditve
  - III ZASNOVA PROMETNEGA OBRATNE
    - Cestnoprometna omrežja: magistralne ceste
    - Železnoprometna omrežja
    - magistralne in glavne proge
    - B. glavne proge in skrajne proge
  - IV ZASNOVA VARNOSTI IN VARNOSTI  
OKOLNEGA PROSTORA ZA KRAJSKO RABO
    - Omejena prostorska namena
    - za 10000 tona
- MAŠINSKI VEŠTAK: M. VEŠTAK  
M. VEŠTAK  
M. VEŠTAK  
M. VEŠTAK

območja manj produktivnih rastišč, onesnažena območja itd.), bomo identificirali območja, ki so primerna za plantažno proizvodnjo in jih ovrednotili z vidika

- abundance prostih (kmetijskih) površin (v zaraščanju)
- primernosti za interesantne (celulozni industriji uporabne) drevesne vrste (areal optimalnega uspevanja iglavcev in listavcev )
- rastiščne plodnosti oz. pričakovane donosnosti plantaž.



#### 4.3.1 Prostorski prikaz in opis območij, primernih za izvengozdno pridelovanje lesa

Na lestvici družbenih vrednot in dobrin kotira donos celuloznega lesa izredno nizko. Prednost ima kmetijstvo, družbene dejavnosti, turizem, poselitev, celo klasično gozdarstvo. Plantažna proizvodnja lesa je tako omejena na (še) kmetijske površine, ki jih kmetijstvo vsaj za dobo 15-30 let (še)ne potrebuje za proizvodnjo hrane, na območja, kjer ekološke razmere takšno dejavnost omogočajo (areal uspevanja) ali zagotavljajo pričakovane donose in na (proste) kmetijske površine, ki niso (preveč) obremenjene z ostalimi družbenimi funkcijami.

Na osnovi proučevanja ekoloških, gozdnovegetacijskih in prostorskokrajinskih razmer smo na ozemlju Slovenije prostorsko in vsebinsko opredelili primernostna območja za snovanje drevesnih nasadov na potencialnih, izvengozdnih zemljiščih. Za ta namen smo celotno ozemlje razdelili na tri vrste območij: primerna, pogojno primerna in neprimerna.

1. Primerna območja pokrivajo velik in sklenjen kompleks osrednje, vzhodne in severovzhodne Slovenije. To je predvsem območje Ljubljanske kotline z njenim širšim gričevnatim in predgorskim zaledjem, Dolenjska z Belo in Suho Krajino, Posavje, celotna Štajerska do obrobja Pohorja in Savinjskih Alp ter Prekmurje z Goričkim. Deloma pokriva tudi Primorsko, kjer fragmentarno sledi flišnim predelom Šavrinov, Brkinov, Vipavske doline in Goriških Brd.

Celotno to ozemlje, ki zajema skoraj polovico Slovenije, je ekološko, gozdnovegetacijsko in prostorsko krajinsko medsebojno zelo različno. Skupna mu je le ugodnost rastiščnih razmer za vse vrste kmetijskih in drevesnih kultur, pa tudi za poselitev in organizacijo različnih človekovih dejavnosti. Povečini je to nižinski in gričevnat, hribovit svet z razgibanim reliefom in dostopnimi tereni.

V geološko petrografski zgradbi nastopajo različne kamnine: od aluvialnih in diluvialnih nanosov, laporjev, flišev in drugih mešanih kamnov do silikatov, polsilikatov in apnencev. Kameninam ustrezna so tudi tla in njihove rastna sposobnosti, ki so na teh rastiščih zelo ugodna za vse vrste kultur. Povečini so globoka rjava, izprana, tudi koluvialna in rjava pokarbonatna tla, na silikatih pa kislila in mešana. Klimatske razmere so razen na Primorskem in Goričkem, kjer so acidnejše razmere, povsod ugodne zlasti v vegetacijski dobi. Stabilnost klime se kaže v ublaženih klimatskih ekstremih razen nekaterih pojavov, ki izvirajo iz inverzije po kotlinah, občasne toče in poplav. Večje probleme povzroča onesnaževanje ozračja, ki je prav v tem makroinverzijskem ozemlju Slovenije največje. Obstoječi gozdovi so pretežno zasebni, drobnoposestni in raztreseni ter povečini degradirani. Vmes so naselja in kmetijske površine, ki se v višjih in manj razvitih predelih intenzivno zaraščajo (Suha Krajina, Kozjansko, Haloze). Tu je potencialno največ primernih površin za snovanje drevesnih nasadov.

2. Pogojno primerna območja so tista, kjer sicer obstajajo potencialne možnosti za snovanje drevesnih nasadov, dejansko pa težje izvedljivo zaradi več razlogov: gorski masivi, slabša dostopnost in odprtost, velike razdalje od naselij, velike obstoječe gozdnatosti, redkejše poselitve, preštevilne divjadi idr. Ta območja pokrivajo v Sloveniji tri večje ločene komplekse: dinarsko visokokraški masiv (od Gorjancev, Roga, Kočevske, Notranjske do Trnovskega gozda), predalpsko hribovje (škofjeloško, cerkljansko in blejsko) in alpsko predalpski masiv Pohorja in Koroške.

Značilnost teh predelov je že omenjena gorska orografija, velika in kvalitetna gozdnatost ter slabša poseljenost, v okviru tega pa znatnejša ekološka, gozdnovegetacijska in prostorskokrajinska heterogenost. Tako se v geološko-petrografski gradnji kažejo silikatne in kristalinke kamnine ter dolomiti in apnenci. V odvisnosti od matične podlage nastopajo kislila, polkislila in mešana rjava tla ter rendzine in rjava pokarbonatna tla. Klimatske razmere se kažejo v izrazitosti klimatov bodisi interferenčnega ali kontinentalnega alpskega, za katere so značilne izdatne padavine, nizke temperature in kar pogosto nastopanje klimatskih ekstremov (snegolomi, vetrolomi, žledenje). Vsi navedeni

ekološki dejavniki oz. njihovi ekosistemi, ki se kažejo za poselitev, kmetijstvo v zaostreni obliki, so idealni za uspevanje visokokvalitetnih gozdov dinarskega in predalpskega tipa. To so naši največji in kapitalni gozdni kompleksi in kot taki manj primerni za eventuelno snovanje drevesnih nasadov.

3. Kot zadnja skupina so območja povsem neprimerna za snovanje drevesnih nasadov. Razlogi za tako opredelitev so v zaostrenosti rastiščnih pogojev, ki se kažejo bodisi v sušnih razmerah, ali pa v velikih nagibih, gorskih legah, nizkih temperaturah, slabih tleh, nizki ravnosti idr. Taka območja so na Slovenskem predvsem na območju submediterana in ožjega alpskega sveta, raztreseno pa v predalpskem in preddinarskem gorju.

#### 4.3.2 Ocena primernostnih območij z vidika nasadnih vrst, tehnološko sprejemljivih v celulozni in papirno predelovalni industriji

V naših ekoloških, vegetacijskih in prostorsko krajinskih razmerah je vse več neavtohtonih drevesnih vrst, ki jih forsira lesna, celulozna in papirna predelovalna industrija. To so predvsem iglaste drevesne vrste - povečini smreka, delno še macesen, razni bori, duglazija, od listavcev pa topola, jelša, hrast. V nadaljevanju podajamo nekaj osnovnih rastiščnih in prostorskih značilnosti teh vrst:

Smreka ima največjo rastiščno amplitudo med vsemi drevesnimi vrstami pri nas, zato jo najdemo praktično povsod razen na najbolj termokserofilnih rastiščnih razmerah. Poleg svojih čistih združb, ki jih gradi v najbolj zaostrenih rastiščnih razmerah alpskega sveta (APs, AsP, CP, VP, BP) jo najdemo tudi daleč izven teh, na drugih rastiščih, zlasti bukovih in jelovo-bukovih, kjer daje znatno višje donose kot v svoji lastni združbi. Kot taka uspeva najbolje na hladnejših, bolj zaprtih, osojnih legah, na tipičnih, mešanih in kisljih tleh od nižin do gorskega sveta. Proti obrobju svojega razširjenega areala (Brkini - Goričko) se drži v edafsko in mezoklimatsko ugodnejših legah (zaprti, vlažni jarki, osojne lege, kislja tla). Na splošno smreka uspeva najbolje v okviru določenih potencialnih gozdnih združb:

- gradnovo gabrovi gozdovi (QC)
- predgorski in gorski bukovi gozdovi  
karbonatnega sveta (QF, HF, OrF, EF, SF)
- jelovi in jelovo bukovi gozdovi (DA, BA, AFd, AFp)
- kisli bukovi gozdovi (QLF, LF, BF)

Potencialna rastišča navedenih združb najdemo praktično povsod po Sloveniji razen na Primorskem (na karbonatih), na aridnejših predelih v notranjosti in v višjih, ekstremnih ekosistemih alpskega, predalpskega in dinarskega sveta.

Macesen je po svojih rastiščnih zahtevah drugačen od smreke, saj uspeva na odprtih, preprianih, svetlobnih razmerah od 300 do 2400 m n.v. Pri nas v Alpah gradi svojo asociacijo oz. subasociacijo (vprašanje sistematike!) le z bukvi kot AnF laricetosum ali kot Larici-Fagetum, še višje pa z rušjem kot RR.laricetosum. Izven teh rastišč povsod le gostuje in to dokaj uspešno, če so le rastiščne razmere odgovarjajoče. Glede na posamezne variante evropskega macesna, ki imajo svoje specifične rastiščne zahteve, je vsem skupna lastnost odprtih, zračnih in svetlih terenov ter bazičnih, nevtralnih do kislih tal.

Potencialne gozdne združbe, kjer ga je najuspešneje možno gojiti, so predvsem naslednje:

- predgorski in gorski bukovi gozdovi na karbonatih (HF, ArF, AnF, EF, OrF)
- jelovo bukovi gozdovi (AFd, AFp)
- kisli bukovi gozdovi (QLF, LF, BF).

Sledeč tem rastiščem je potencialnih možnosti za snovanje macesnovih nasadov po Sloveniji še dovolj - od submediterana (Brkinov, Goriških Brd), predalp, dinaridov, preddinaridov.

Zeleni bor, ki je bil k nam vnešen kot eksota, se je doslej dobro izkazal, saj daje v kratkih obhodnjah izredno velike donose (Bela Krajina!). Zaradi znane bolezni mehurjevke pa njegova usoda ni bila nikoli dorečena, zato tudi ni ustrezen obseg nasadov. Najbolje uspeva na diluvijih in globokih ilovnatih tleh nižinskega in predgorskega sveta - to je združbah

QC, QLF, QF, ki jo najdemo od Brkinov, Goriških Brd, Panovca, Dolenjske z Belo Krajino, Posavje, Štajerska (Haloze, Slovenske gorice).

Duglazija zahteva ugodnejša rastišča kot zeleni bor, predvsem v smislu boljših tal, zaprtih reliefov, ugodnejših mikroklimatskih razmer. Uspeva od nižin do gorskega pasu - od Brkinov, Goriških Brd, Panovca, Planine pri Postojni, Pečovnika pri Celju, Mokric, Rdeči breg na Pohorju in še kje. Vezana je bolj na kislja rastišča bukovih gozdov - QLF, BF?, LF.

Topola najhitreje rastoča nasadna vrsta aluvialnih nanosov rek in potokov. Zato sledi vodotokom širom po Sloveniji - Muri, Dravi, Savi, po Ljubljanskem barju, Vipavski dolini, kjer je vezana predvsem na rastišča SP (peščena, odcedna tla ob tekočih vodah).

Črna jelša navadno soseduje s topolo, vendar v drugačnih ekoloških razmerah - ob stoječih vodah, zamočvirjanj, na težkih oglejenih tleh, občasno poplavljenih terenih. Navezuje se na higrofilne združbe - RC, Ag, Ain, CrFr ob Muri, Dravi, Ljubljanskem barju, Krakovskem gozdu.

Breza in trepetlika se pojavljata kot pionirski vrsti, bodisi v fazi poraščanja kmetijskih površin ali pa kot posečni vrsti na nevtralnih do zakisanih rastiščih gradnovo gabrovih ali acidofilnih bukovih gozdov. Doslej jim ni bila posvečena večja pozornost, vendar bi kazalo izkoristiti njuno hitro rast za proizvodnjo lesne surovine.

#### 4.3.3 Ocena primernostnih območij glede na razpoložljivi kmetijski prostor (v zaraščanju) (sinteza)

Intenzivno pridelavo lesa po eni strani omejuje areal uspevanja oz. primer-  
nost ekoloških danosti za snovanje plantaž, po drugi strani razpoložljivi  
kmetijski prostor, ki je (teoretično!) na razpolago za to dejavnost. Če  
presojamo ekološke zahteve plantaž po smreki kot najbolj iskani in razmeroma  
nezahtevni plantažni vrsti, ki uspeva tako na zakisani kot tudi bazični osno-  
vi, je območje njenega uspevanja razmeroma obširno. Izvzet je le obmorski  
in kraški del Slovenije (razen Brkinov), kočevsko-notranjsko območje, višin-  
ski svet Julijskih, Kamniških Alp in Karavank, večji del Zasavskega hri-  
bovja, Boč in Konjiška gora. V analizi torej teh območij nismo upoštevali.  
Detajlna analiza preostalega slovenskega prostora je bila mogoča samo v  
tistih upravnih občinah, ki so doslej izgotovile agrokarto, ki je edini pro-  
storski dokument, uporaben za namene načrtovanja plantažne izvengozdne pro-  
izvodnje lesa. Edino agrokarta ima namreč poleg numeričnih tudi parcelno  
(v okviru ocenjevalne enote) - torej detajlno prostorsko oznako prostih kme-  
tijskih površin, to pa je osnova detajlnih izvedbenih načrtov.

Za namene naše raziskovalne naloge smo v analizo primerne prostora vklju-  
čili celotni preostali del Slovenije po načelu izločanja (prekrivanja) za  
plantaže neprimerne prostora. Rezultati kompleksnega sinteznega videnja  
Slovenije oz. njenega potencialnega kmetijskega prostora, ki je uporaben za  
plantaže, so prikazani na sintezni karti večjega merila (1:250.000).

Iz karte je razvidno, da je največ (še) prostega kmetijskega prostora na  
območju gozdnih gospodarstev

- GG Novo mesto (Suha Krajina!)
- GG Brežice
- GG Celje (Kozjansko, obronki Pohorja in Zasavskega hribovja)
- GG Maribor (obronki Pohorja, Haloze)
- Območje Murske Sobote (Goričko, Slovenske gorice)
- ZPMK Sežana (Brkini).

Šele po izločitvi teh še prostih in primernih območij Slovenije je mogoča detaj-  
lnejša analiza prostih površin na nivoju katastrskih občin, ki so bile  
(doslej) nesmotrno izrabljene - predvsem površin v različnih fazah zaraščanja  
- na osnovi podatkov iz agrokart naslednjih upravnih občin:

- Novo mesto (70 katastrskih občin)
- Šentjur pri Celju (47 katastrskih občin)
- Laško (32 katastrskih občin)
- Žalec (52 katas.občin)
- Velenje (29 katas.občin)
- Murska Sobota (142 katast.občin)
- Ljutomer (50 katast.občin)
- Radgona (50 katast.občin)
- Ljubljana Vič-Rudnik (50 katastr.občin)
- Vrhnika (13 katastr.občin)

Površine kmetijskih zemljišč v zaraščanju v posameznih katastrskih občinah in sumarno v celotni upravni občini, razčlenjene na namen kmetijske uporabe, so v prilogi.

Intenzivnost zaraščanja, ki jo izraža procent obraslih površin glede na skupno površino katastrske občine, prikazuje naslednja tabela:

Tabela 10 : Intenzivnost obraščanja v % celotne površine katastrske občine

Upravna občina	Frekvenca katastrskih občin z deležem obraslih površin						Skupaj k.občin
	do 1.9%	2-4.9%	5-9.9%	10-14.9%	15-19.9%	nad 20%	
Mur.Sobota	82 62%	49 37%	2 1%	-	-	-	133 100%
Radgona	29 59%	14 29%	6 12%	-	-	-	49 100%
Ljutomer	13 26%	30 60%	6 12%	1 2%	-	-	50 100%
Velenje	3 10%	21 72%	4 14%	1 4%	-	-	29 100%
Žalec	6 12%	29 59%	13 27%	1 2%	-	-	49 100%
Laško	1 3%	4 13%	14 44%	9 28%	4 12%	-	32 100%
Šentjur	4 9%	13 28%	19 40%	7 15%	2 4%	2 4%	47 100%
Novo mesto	8 11%	34 49%	18 26%	6 8%	-	4 6%	70 100%
Vrhnika	4 31%	2 15%	6 46%	1 8%	-	-	13 100%
Lj.Vič-Rudnik	2 4%	16 32%	22 44%	5 10%	2 4%	3 6%	50 200%
Poprečje anal. občin	152 29%	212 41%	110 21%	31 6%	8 1%	9 2%	522 100%

## 5 ZAKLJUČEK

Z razmišljanjem o smotrni rabi slovenskega zaraščajočega se kmetijskega prostora, ki sedaj nikomur ne koristi, se gozdarstvo in lesnopredelovalna industrija vključuje v širši koncept o usmerjanju družbenega in prostorskega razvoja. Če velja, da gozdarstvo že obvladuje nad polovico odprtega (primarnega) prostora, se bo z agrokarto operativni vpliv in obvladovanje razširilo na celotni primarni prostor. S tem bodo problemi, ki v njem nastopajo, bolj obvladljivi, gospodarjenje s prostorom pa ustreznejše, načrtnejše, optimalno, večplastno (polifunkcionalno), varnejše in trajno.

Pri gospodarjenju s kmetijskim in gozdnim prostorom se v prihodnje najbrž ne bomo mogli izogniti računalniško podprtim podatkovnim bazam oz. prostorskim informacijskim sistemom (PIS) za zbiranje, preoblikovanje in prikaz skupnih prostorskih podatkov za različne namene (Golob, 1990) in uporabnike. Samo tako bo možna bolj smotrna raba ekosistemov v krajini, gospodarna in optimalna zadovoljitev vseh družbenih potreb, multidisciplinarno usklajanje, obvladovanje prostorskih in družbenoekonomskih sprememb, učinkovita in plastična interpretacija primarnega prostora. Kmetijstvo in gozdarstvo imata pred drugimi panogami prednost, ker s tem skupnim prostorom že upravljata, načrtujeta in obvladujeta skupne podeželske probleme (divjad, siva cona ...) in se dopolnjujeta. Idejo o mestu skupnega načrtovanja gospodarjenja s podeželjem bi morali obe panogi čimprej podpreti, saj bomo le tako svoje podatke lahko uporabili tudi za dejavno in avtoritativno krajinsko (ruralno) načrtovanje, razvoj podeželja, poselitev, učinkovito kmečko gospodarstvo, varovanje in namensko rabo zemljišč.



## 6 POVZETEK

Po doslej znanih ocenah je površina opuščeni kmetijskih zemljišč nad 200.000 ha, posebno v hribovskih območjih pa ta še narašča. Te ocene smo preverili za tiste občine, ki so že izgotovile agrokarto (14 občin). Najverjetneje je ta številka precenjena - ocenjujemo, da je takšnih zemljišč le 130-180.000 ha. Kmetijski strokovnjaki, ki so sodelovali pri izdelavi agrokarte tudi ocenjujejo, da dve tretjini vseh zemljišč v zaraščanju ni (več) primerna za (sodobno) kmetovanje. Že na 34.000 ha kmetijskih zemljišč z zadovoljivo kakovostjo pa lahko pridobimo celotno manjkajočo količino celuloznega lesa in se rešimo uvozne odvisnosti.

Z izbiralnimi kriteriji so bila najprej izločena tista območja Slovenije, ki za uspevanje interesantnih drevesnih nasadov sploh niso primerna. Ti kriteriji so ekološki (fitocenološke združbe!) in prostorski (prva kategorija kmetijskih zemljišč, območja močno onesnaženega zraka, območja preštevilne rastlinojede divjadi, varovana območja idr.).

Preostali slovenski kmetijski prostor, primeren za snovanje plantaž hitrorastočih vrst, je bil razvrščen v primernostna območja glede na abundanco prostih kmetijskih površin in glede na njihovo plodnost (pričakovane donose). Prostorske analize so prikazane na kartah različnih meril, sintezna karta v merilu 1 : 250.000.

Največ zaraščajočih se kmetijskih površin je v manj razvitih gričevnatih in hribovitih območjih Slovenije, najprimernejša območja za snovanje drevesnih nasadov so potencialna rastišča gradna z belim gabrom (*Quercus-Carpinetum*) in gradna z bukvi (j) (*Quercus-Fagetum*), manj pa zmerno kisl (Luzulo-Fagetum) in kisl (Blechno-Fagetum) bukova rastišča.

## 7 LITERATURA

- Božič, J.: Premena belokranjskih steljnikov v drevesnih nasadih iglavcev. GV 1/1986, str.1-5.
- Božič, J., 1990. Nasadne oblike in intenzivnostni načini pridelovanja lesa zunaj gozda. Raziskovalna naloga, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana.
- Čampa, L. in sod., 1989. Prostorska analiza negozdnih površin, I.faza. Raziskovalna naloga, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana.
- Eleršek, L., Noack, D.: Lastnosti lesa in možnosti uporabe hitro rastočih drevesnih vrst. GV 37/1979, str.299-300.
- Eleršek, L.: Zamemarjeno zunajgozdno pridelovanje lesa. GV 39/1981, 9, str.382-385.
- Golob, S., 1990. Možnosti razvoja računalniško podprtega prostorskega informacijskega sistema v slovenskem gozdarstvu, Gozdarski vestnik 5/90, Ljubljana
- Hladnik, M., Rajič, S., 1983. Načrt vlaganj v proizvodnjo lesne surovine. Splošno združenje celulozne, papirne in papirnopredelovalne industrije Slovenije, Ljubljana.
- Ilešič, S., 1972. Slovenske pokrajine. Geografska regionalizacija Slovenije. Geografski vestnik XLIV, Ljubljana.
- Košir, Ž., 1975. Zasnova uporabe prostora - gozdarstvo. RPP, Ljubljana.
- Marinček, L., 1987. Bukovi gozdovi na Slovenskem. Delavska enotnost, Ljubljana.
- Miklavčič, J., 1964. Premena belokranjskih steljnikov v gozdove. Elaborat. 161G.
- Penca, J.: Papirničarji ravnajo dolgoročno. GV 37/1979, 6 str.300.
- Plut, D., 1979. Preobrazba geografskega okolja v Beli Krajini, II faza. (Pokrajinska ekologija Bele Krajine). Inštitut za geografijo Univerze E.Kardelja, Ljubljana.
- Stritar, A., 1979. Slovenski model pedoekološke karte za prostorsko planiranje. Asta biologica Iugoslavica. Serija A, Zemljište: biljke, vol.28, no. 1-2, Beograd.
- Šeruga, J.: Pomen in možnosti proizvodnje lesa hitrorastočih drevesnih vrst na Ljubljanskem barju. GV 1/86, st.1-5.
- Zonta, I., 1982. Opuščanje in zaraščanje kmetijskih zemljišč ter spreminjanje namembnosti rabe plodnih zemljišč. Študija, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo, Ljubljana.
- \* 1989. Analiza razvojnih možnosti kmetijstva v letih 1991-95, Zavod SRS za družbeno planiranje, Ljubljana.
- \* 1975. Gozdnovegetacijska karta Slovenije, Biro za gozdarsko načrtovanje, Ljubljana.
- \* 1989. Gozdovi, gozdarstvo in lesarstvo v spremenjenih pogojih gospodarjenja. ZDIT Slovenije, 16.strokovno posvetovanje v Topolšici, Ljubljana.
- \* 1986. Dolgoročni plan SR Slovenije za obdobje od leta 1986-2000. Zavod za družbeno planiranje. Časopisni zavod Uradni list SR Slovenije, Ljubljana.
- \* 1986. Družbeni plan Socialistične republike Slovenije za obdobje 1986-1990. Dogovor o temeljih družbenega plana SR Slovenije za obdobje 1986-1990. Zavod za družbeno planiranje. Časopisni zavod Uradni list SR Slovenije, Ljubljana.
- \* 1980. Ocena stanja in predlogi ukrepov za razvoj hribovskega kmetijstva v Sloveniji. Kmetijski inštitut Slovenije, Zadržna zveza Slovenije, Republiški komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- \* 1976. Podizanje novih 300 000 ha plantaža i intenzionih kultura četinjača brzog rasta. Savezni komite za poljoprivredu, Jugoslovenski poljoprivrednošumarski centar, Beograd.
- \* 1987. Problematika vnašanja tujkov v gozdni prostor. Seminarsko gradivo. Univerza E.Kardelja, BF, VTOZD za gozdarstvo in SIS za gozdarstvo SR Slovenije, Ljubljana.

- \* 1985. Pravilnik o uporabi kmetijskih zemljišč za gozdne plantaže. Uradni list SR Slovenije 7/85, Ljubljana.
  - \* 1983. Razvojni vidiki rabe in varstva kmetijskega prostora. Posvet ob 35 letnici BF. Zbornik Univerze E.Kardelja, BF, VTOZD za agronomijo, suplement 7, Kmetijstvo in urejanje prostora, Ljubljana.
  - \* 1989. Slovenija 88, SAZU, Svet za proučevanje in varstvo okolja, Ljubljana.
  - \* 1988. Statistični letopis SR Slovenije, Zavod SR Slovenije za statistiko, Ljubljana.
  - \* 1986. Zaključno poročilo o območnih gozdnogospodarskih načrtih v Sloveniji. Republiški komite za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Strokovna komisija za obravnavanje gozdnogospodarskih načrtov, Ljubljana.
  - \* 1979. Zakon o kmetijskih zemljiščih, Uradni list SR Slovenije 1/1979, Ljubljana.
  - \* 1987. Samoupravni sporazum o združevanju dela in sredstev za osnovanje surovinskega fonda. Splošno združenje celulozne, papirne in papirno-predelovalne industrije Slovenije, Ljubljana.
- Les iz domačih plantaž (po Delu).GV 39/1981, 2 str.86.