



**GEOGRAFIJA
OBČINE
MORAVČE**

MAJA TOPOLE



Maja Topole

Naziv: dr., mag., univerzitetna diplomirana geografa in etnologinja, znanstvena sodelavka

Naslov: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Gosposka ulica 13, 1000 Ljubljana, Slovenija

Faks: +386 (0)1 425 77 93

Telefon: +386 (0)1 470 63 55

E-pošta: maja.topole@zrc-sazu.si

Medmrežje: www.zrc-sazu.si/giam/maja.htm

Maja Topole, rojena Plemelj, doma z Bleda, je leta 1979 maturirala na Gimnaziji Kranj in leta 1985 na Filozofski fakulteti Univerze v Ljubljani končala univerzitetni študij geografije, usmeritev regionalno planiranje, in etnologije. Leta 1986 je prejela Kidričevo nagrado za dodiplomski študij in fakultetno Prešernovo nagrado za diplomsko delo Varovanje in urejanje v Triglavskem narodnem parku s posebnim ozirom na Pokljuko in Mežaklo. Istega leta se je zaposlila na Geografskem inštitutu Antona Melika Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani je vpisala podiplomski študij fizične geografije ter leta 1991 magistrirala, leta 1995 pa doktorirala. Rezultate magistrskega in doktorskega dela je leta 1998 objavila v monografiji Mirnska dolina. Zveza geografskih društev Slovenije ji je za sodoben in izviren metodološki pristop, kompleksnost in temeljitost obdelave v regionalnogeografskem preučevanju leta 1999 podelila Melikovo priznanje za mladega znanstvenika. Kot znanstvena sodelavka Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU se ukvarja predvsem s problematiko rabe tal, geoeколоških razmer in regionalne geografije. Sodelovala je v programu Celostni razvoj podeželja in obnova vasi, ki ga od leta 1991 izvaja Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Vodi inštitutsko specialno knjižnico, je članica inštitutskega znanstvenega sveta in tajnica Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije.

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 7

**GEOGRAFIJA
OBČINE MORAVČE**

Maja Topole



**ZALOŽBA
Z R C**

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 7

**GEOGRAFIJA
OBČINE MORAVČE**

MAJA TOPOLE

LJUBLJANA 2003

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 7
GEOGRAFIJA OBČINE MORAVČE
Maja Topole

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2003

Urednik: Drago Perko

Recenzenta: Matej Gabrovec, Matjaž Kočar

Avtorji poglavij: Mauro Hrvatin (Površje in Vode), Drago Perko (Prebivalstvo in Naselja),
Franci Petek (Spremembe rabe tal med letoma 1825 in 1998)

Kartografi: Jerneja Fridl, Mauro Hrvatin, Maja Topole

Fotografi: Mauro Hrvatin, Marko Kapus, Aleš Stražar, Maja Topole

Prevajalec: Wayne J. D. Tuttle

Oblikovalec: Drago Perko

Izdajatelj: Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Za izdajatelja: Drago Perko

Založnik: Založba ZRC

Za založnika: Oto Luthar

Urednik založništva: Vojislav Likar

Računalniški prelom: SYNCOMP d. o. o.

Tiskarna: Mond Grafika d. o. o.

Naslovnica: V osrednjem delu Moravske doline ležijo Moravče. Največji kraj doline je zrasel na razvodju med rečicama Račo in Drtjiščico, na križišču poti od zahoda proti vzhodu in od severa proti jugu. Zadaj seže pogled prek Črnega grabna do Kamniško-Savinjskih Alp.

Avtor fotografije na naslovnici je Marko Kapus, fotografij na predlistu Gregor Topole, fotografije na zalistu pa Milan Orožen Adamič.

Izid publikacije je podprlo Ministrstvo za šolstvo, znanost in šport Republike Slovenije.

CIP – Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

911(497.4 Moravče)

TOPOLE, Maja

Geografija občine Moravče / Maja Topole ; [kartografi Jerneja Fridl, Mauro Hrvatin, Maja Topole ; fotografi Mauro Hrvatin ... [et al.] ; prevajalec Wayne J. D. Tuttle]. – Ljubljana : Založba ZRC, ZRC SAZU, 2003 (Mond grafika). – (Geografija Slovenije ; 7)

ISBN 961-6500-06-6

125938688

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 7
GEOGRAFIJA OBČINE MORAVČE
Maja Topole

UDK 911.53(497.4), 911.53(043.2)
COBISS: 2.01

IZVLEČEK

Geografija občine Moravče

Delo je s področja regionalne in agrarne geografije ter regionalnega planiranja. Gre za pokrajino v predalp-skem Posavskem hribovju, v neposrednem sosledstvu slovenskega geometričnega središča. Avtorji upoštevajo prostor celotne občine. Sistematično analizirajo vse glavne naravne in mnoge družbene pokra-jinske dejavnike: kamninsko podlago, tipe reliefa, nadmorske višine, nagnjenost tal, vodne razmere, vključno s poplavnimi razmerami, podnebne razmere, posebej osončenost, prst in rastlinstvo, rabo tal, prebivals-tvo (gibanje, gostota, sestava), naselja (velikost, lega, tip) in gospodarstvo. Na podlagi analize je izdelana podrobna členitev občine na majhne homogene enote, tri v podolju in štiri v hribovju. Knjiga se ukvar-ja tudi z vrednotenjem pokrajine z vidika posameznih vrst kmetijske rabe; ugotavlja primernost površin za njive, travnike in sadovnjake ter kakovost tal z vidika poselitve. Ob koncu je predlog najustreznejše rabe tal in pregled neracionalno rabljenih površin.

Tu niso uporabne le sintetske karte; s pridom lahko uporabimo tudi tematske karte, ki prikazujejo posamezne naravne dejavnike. Poudarek je na ugotavljanju odvisnosti med pokrajinskimi dejavniki in njihovega součinkovanja, na iskanju zakonitosti in vzrokov za posamezne pojave ter na medsebojnih primerjavah mikroregij. Bistvena je uporaba metode prekrivanja kart in številnih kvantitativnih matematično-statističnih metod oziroma geografskega informacijskega sistema.

Po navedeni metodi je bila doslej v Sloveniji preučena le Mirnska dolina, med občinami pa so Morav-če prve, ki so deležne take celostne obdelave. Vse našete geografske prvine so prikazane po omenjenih sedmih mikroregijah, tako v absolutnem, kot v relativnem smislu. Predstavljene so tudi s fotografijami, zemljevidi, grafi in preglednicami.

Knjiga je namenjena vsem, ki žele poglobiti védenje o svoji domači pokrajini, posebej pa uporabni-kom prostora: kmetijcem, iskalcem primernih zazidalnih površin, prostorskim načrtovalcem, načrtovalcem različnih poti in obiskovalcem. Nudi tudi obsežen seznam virov in literature z različnih strokovnih podro-čij, ki obravnavajo Moravško dolino.

KLJUČNE BESEDE

regionalna geografija, agrarna geografija, raba tal, podeželska pokrajina, geoekološke razmere, vred-notenje tal, občina Moravče, Posavsko hribovje, Osrednja Slovenija

ABSTRACT

Geography of the Municipality of Moravče

From the viewpoints of regional and agrarian geography and regional planning, the book deals with a region in the subalpine Posavje Hills in the immediate vicinity of the geometric center of Slovenia. Covering the entire area of the municipality, the authors systematically analyze all its main natural features and many regional social factors: bedrock, type of relief, altitude, inclination, water conditions (including flood conditions), climate conditions (particularly insolation), soil and vegetation, land use, population (movement, density, structure), settlement (size, location, type), and economy. On the basis of the analy-sis, a detailed partition of the municipality into small homogenous units is made, three in the valley and four in the hills. The book also deals with the evaluation of the landscape from the viewpoint of indi-vidual types of agricultural land use; determines the suitability of areas for cultivated fields, meadows, and orchards; and considers the quality of locations from the viewpoint of settlement. The book con-

cludes with recommendations for the most suitable land use and a survey of the current irrational use of land.

The synthetic maps and theme maps showing individual natural factors can be used to advantage in regional planning. Emphasis is placed on determining the interdependence of landscape factors and their joint influences, on the laws and causes governing individual phenomena, and on the comparison of microregions. Substantial use is made of the Geographical Information System by superimposing maps and with numerous quantitative mathematical and statistical methods.

In Slovenia, only the Mirna Valley has been previously studied using the combination of methods described; Moravče is the first municipality to be examined in such a comprehensive fashion. All the listed geographical elements are shown for the seven microregions, both absolutely and relatively. They are also presented with photographs, maps, graphs, and tables. The book is intended for all those who wish to deepen their knowledge of their local region, particularly those who use its space: farmers and agricultural planners, those seeking suitable building sites, spatial planners, tourist organizations planning wine roads, bicycle trails and foot paths, etc., and visitors. It also provides an extensive list of resources and literature from various professional fields that deal with the Moravče Valley.

KEYWORDS

regional geography, agricultural geography, land use, rural landscape, geo-ecological conditions, evaluation of land, Municipality of Moravče, Posavje Hills, Central Slovenia

VSEBINA

1 UVOD	9
2 REGIONALNOGEOGRAFSKI ORIS	11
3 PODROBNA ČLENITEV OBČINE MORAVČE	17
3.1 PODOLJE	19
3.1.1 ZAHODNO ALI VRHPOLJSKO PODOLJE	20
3.1.2 OSREDNJE ALI MORAVŠKO PODOLJE	23
3.1.3 VZHODNO ALI PEŠKO PODOLJE	27
3.2 HRIBOVJE	30
3.2.1 HRIBOVJE SVETEGA MOHORJA	32
3.2.2 HRIBOVJE LIMBARSKE GORE	35
3.2.3 HRIBOVJE MUROVICE, CICLJA IN SLIVNE	39
3.2.4 JUŽNO PODGORJE CICLJA IN SLIVNE	43
4 POVRŠJE	46
4.1 GEOLOŠKA ZGRADBA	46
4.2 KAMNINSKA SESTAVA	47
4.3 NADMORSKE VIŠINE POVRŠJA (VIŠINSKI PASOVI)	53
4.4 VIŠINSKE RAZLIKE	57
4.5 NAKLONI POVRŠJA	61
4.6 RAZVOJNI TIPI RELIEFA	65
5 VODE	73
5.1 VODNO OMREŽJE	73
5.2 POPLAVNI SVET	78
6 PODNEBJE	81
6.1 TEMPERATURE	81
6.2 PADAVINE	84
6.3 EKSPOZICIJE POVRŠJA	86
6.4 SONČNO OBSEVANJE	89
7 PRST	93
8 RASTLINSTVO	98
9 RABA TAL	104
9.1 DEJANSKA RABA TAL	104
9.1.1 POZIDANE POVRŠINE	104
9.1.2 NJIVE	108
9.1.3 SADOVNJAKI	109
9.1.4 TRAVNIKI	111
9.1.5 POVRŠINE V ZARAŠČANJU	112
9.1.6 GOZD	113
9.1.7 NERODOVITNI SVET	114
9.1.8 VODNE POVRŠINE	115
9.2 SPREMEMBE RABE TAL MED LETOMA 1825 IN 1998 (PRIMER VELIKE VASI)	116
10 VREDNOTENJE GEOEKOLOŠKIH RAZMER ZA POSAMEZNE TIPE RABE TAL	118
10.1 GLAVNI KRITERIJI VREDNOTENJA GEOEKOLOŠKIH RAZMER	118
10.2 PRIMERNOST POVRŠIN ZA POSAMEZNE VRSTE RABE TAL	121

10.2.1	PRIMERNOST POVRŠIN ZA POZIDAVO	122
10.2.2	PRIMERNOST POVRŠIN ZA NJIVE	130
10.2.3	PRIMERNOST POVRŠIN ZA SADOVNJAKE	137
10.2.4	PRIMERNOST POVRŠIN ZA TRAVNIKE	145
10.3	SINTETSKA KARTA NAJPRIMERNEJŠE ALI OPTIMALNE RABE TAL	152
10.4	PRIMERJAVA KARTE OPTIMALNE RABE Z DEJANSKO RABO TAL	155
10.4.1	SEDANJE GOZDNE POVRŠINE IN MOŽNA DRUGA RABA	158
10.4.2	SEDANJE NJIVE IN PRIMERNOST ZA DRUGE RABE	158
10.4.3	SEDANJI TRAVNIKI IN PRIMERNOST ZA DRUGE RABE	161
10.4.4	SEDANJE POVRŠINE V ZARAŠČANJU IN PRIMERNOST ZA DRUGE RABE	161
10.5	NERACIONALNA SEDANJA RABA TAL IN PREDLOG NOVE RABE	164
11	POSELITEV	168
11.1	ZGODOVINA POSELITVE	168
11.2	PARCELACIJA IN TIP HIŠE	171
11.3	FUNKCIJA NASELIJ IN SREDIŠČNA NASELJA	173
12	PREBIVALSTVO	174
12.1	ŠTEVILO PREBIVALCEV	174
12.1.1	NARAVNO SPREMINJANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV	174
12.1.2	SELITVENO SPREMINJANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV	174
12.1.3	SKUPNO SPREMINJANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV	175
12.1.4	RAZPOREDITEV PREBIVALSTVA	177
12.2	GOSTOTA PREBIVALSTVA	183
12.3	SESTAVA PREBIVALSTVA	183
12.3.1	SPOLNA IN STAROSTNA SESTAVA PREBIVALSTVA	184
12.3.2	OSTALE SESTAVE PREBIVALSTVA	189
13	NASELJA	192
13.1	RAZPOREDITEV IN GOSTOTA NASELIJ	196
13.2	VELIKOST NASELIJ	198
13.3	PREBIVALSTVENI TIPI NASELIJ	198
13.4	GOSPODARSKI TIPI NASELIJ	200
14	GOSPODARSTVO	207
14.1	RUDARSTVO IN INDUSTRIJA	207
14.2	PROMET	208
14.3	TURIZEM	209
15	SKLEP	215
16	IMENSKO IN STVARNO KAZALO	218
17	VIRI IN LITERATURA	226
18	SEZNAM SLIK	230
19	SEZNAM PREGLEDNIC	237

1 UVOD

Občina Moravče je ena manjših slovenskih občin. Z 61 km² površine se med 192 občinami uvršča na 111. mesto po velikosti, skupna dolžina njenih meja pa meri 56 km (podatki Urada za lokalno samoupravo Ministrstva za notranje zadeve Republike Slovenije). S svojim jugovzhodnim koncem sega prav do geometričnega središča Slovenije. Največ se je temu območju doslej posvečal ljubitelj, zbiralec gradiva in raziskovalec Stane Stražar. Njegova monografija Moravska dolina, Življenje pod Limbarsko goro (1979) je bogat vir podatkov za pripadnike različnih strok, predvsem pa za zgodovinarje, arheologe, etnologue in geografe. Sicer je daleč največ znanstvenih in strokovnih del o Moravski dolini posvečenih geologiji. Raziskovalce je zanimala predvsem tektonska zgradba in kamninska sestava v sistemu Posavskih gub (Germovšek 1955; Kuščer 1962, 1964, 1966, 1967, 1975; Lapajne 1973, 1974; Mlakar 1985; Placer 1999; Pleničar 1978, 1980; Premru 1974, 1975, 1980; Rakovec 1931). Precej raziskav je bilo namenjenih odkrivanju ležišč in lastnosti kremenovih peskov, ki pomenijo največje mineralno bogastvo Moravske doline (Kuščer 1962, 1964, 1966, 1967; Lapajne 1974, 1993, 1997). Moravski dolini in okolici so se posvečali tudi hidrogeologi (Ivanković 1973), biologi (Marinček 1975; Drovenik 1971) in arheologi (Ciglencečki 1987; Dular 2001; Stare 1955; Vuga 1982). Nove poglede na tukajšnji geomorfološki razvoj razkriva Šifrer, 1983. Geografi so Moravško dolino obravnavali le v okviru širših enot – Osrednje Slovenije, vzhodnega slovenskega predalpskega sveta oziroma Posavskega hribovja (Melik 1959; Ilešič 1979; Gams 1998; Hrvatin 1998).

Pričujoče delo je nadgradnja dveh študij, izdelanih za potrebe občine Moravče (Hrvatin, Perko, Topole 1999; Topole 2000a). Ta je bila v letih 1999 in 2000 vključena v program Celostnega urejanja podeželja in obnove vasi (CRPOV), ki ga izvaja Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Oprii smo se na terensko delo, pomembno podlago pomeni razpoložljiva literatura, predvsem pa geografski informacijski sistem, ki omogoča prekrivanje kart, pa tudi uporabo najrazličnejših matematično-statističnih metod. Rokopisne karte, ki so jih izdelali strokovnjaki z različnih področij, geologi, pedologi, biologi, smo za ta namen digitalizirali. Nekatere karte smo izpeljali tudi iz osnovnih topografskih in tematskih kart, druge (karte rabe tal) pa smo izdelali na podlagi letalskih posnetkov iz leta 1998. Vsaka karta je prekrita z mrežo kvadratkov velikosti 50 krat 50 m. Celotno občino Moravče s površino 61 km² sestavlja 24.547 celic.

V prvi fazi smo izvedli natančno **analizo osnovnih fizičnogeografskih prvin**: površja (kamninske sestave, nadmorskih višin, naklonov, višinskih razlik, tipov reliefa), vodnih razmer, podnebnih razmer, ekspozicije, količin prejete sončne energije, rastlinstva in tipov prsti. Med družbenogeografskimi prvinami so upoštevane: raba tal, prebivalstvo (gibanje, gostota, sestava) in naselja (velikost, lega, tip) ter osnovne značilnosti gospodarstva. Vsaka pokrajinska sestavina je obravnavana v povezavi z drugimi, tako da sta poudarjena medsebojna odvisnost sestavin in njihovo součinkovanje. Na priloženih zemljevidih je prikazana razprostranjenost pojavnosti, preglednice pa prikazujejo absolutne in relativne podatke po mikroregijah. Pomen posameznega razreda in posamezne pokrajine ponazarjajo vzporedni grafi.

Sintetski del prve faze je **podrobna regionalizacija območja**, kjer smo najprej ločili dve mezoregiji: podolje in hribovje. Podolje smo razdelili še na tri manjše homogene enote: Zahodno ali Vrhpoljsko podolje, Osrednje ali Moravško podolje in Vzhodno ali Peško podolje. Med hribovitimi mikroregijami pa obravnavamo štiri pokrajine: Hribovje Svetega Mohorja, Hribovje Limbarske gore, Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne ter Južno podgorje Ciclja in Slivne. Mikroregije v podolju smo poimenovali po najpomembnejšem kraju, mikroregije v hribovju pa po najpomembnejših vrhovih.

Cilj geografskega preučevanja pa ni le analiza geografskih prvin in regionalizacija območja, ampak predvsem **druga faza: vrednotenje zemljišč za različne tipe rabe tal – za njive, sadovnjake, travništvo in pozidavo**. Tako smo lahko **oblikovali predlog optimalne ali z naravnogeografskega vidika najprimernejše rabe tal**. Za to so nujne temeljite strokovne podlage, kakršne nudi prvi del knjige. Sledijo matematično-statistične obdelave osnovnih geografskih prvin ali geofaktorjev. Te prvine smo uporabili kot kriterije pri vrednotenju zemljišč za posamezne tipe rabe tal. Najprej smo izračunali korelacijske koeficiente, ki kažejo stopnjo povezanosti med njimi in različnimi vrstami rabe tal. Potem smo določili ponderje

oziroma njihovo težo v primeru različnih tipov rabe tal. Vmesni rezultat so karte primernosti območij za posamezne tipe rabe tal. Kot najprimernejšo rabo na določenem območju smo izbrali tisti tip, ki spada na tistem območju v najvišji kakovostni razred. Če pa so kakovostni razredi dveh ali več tipov rabe enaki, smo upoštevali hierarhijo: prednost imajo njive, sledijo sadovnjaki, pozidava in travniki. Ko prekrijemo med seboj še delne sintetske karte, dobimo končno ali sintetsko karto najprimernejše rabe tal. Ta nam je nepogrešljivo vodilo pri regionalnem planiranju. Seveda je pri ugotavljanju primernosti območja za posamezno rabo oziroma za dokončno odločanje o načinu rabe določenih površin treba poleg naravnogeografskih upoštevati še družbenogeografske kriterije (gravitacijske, ekonomske, socialne, okoljevarstvene in druge). Ti parametri se spreminjajo veliko hitreje, kot naravnogeografski, zato bi morali tako vrednotenje večkrat ponavljati.

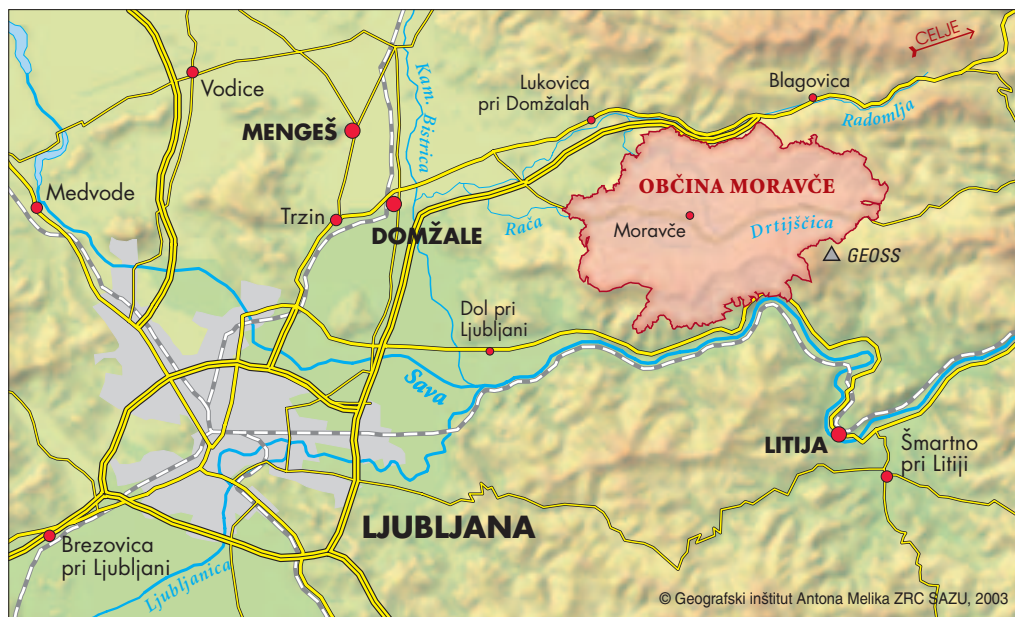
Metoda je bila prvič uporabljena v doktorski nalogi (Topole 1995), kasneje pa je bila dopolnjena (Topole 1998). V okviru projekta CRPOV je bila že preizkušena na primeru Sentrupske mikroregije (Topole 1996) in mikroregij občine Moravče (Topole 2000b). Predstavljena je bila tudi na znanstvenem in strokovnem srečanju v okviru teme Geografija in njene aplikativne možnosti na II. Melikovih dnevih (Topole 2002). Pri planiranju so poleg **skupne karte** ali **karte optimalne rabe tal**, uporabne tudi delne sintetske karte, to je **karte primernosti za posamezen tip rabe tal**, iz katerih lahko izločimo najugodnejše kakovostne razrede druge morebitno izbrane rabe, pa tudi posamezne tematske karte, kot na primer karta poplavnega sveta, karta osončenosti, karta toplotnih pasov ...

Občina Moravče je **prva slovenska teritorialna enota javne uprave**, za katero je izdelana kompleksna analiza in sinteza po omenjeni metodi in **prva** na ta način **obdelana pokrajina v območju slovenskega predalpskega sveta**. Po podobni metodi je doslej v Sloveniji raziskana le Mirnska dolina, ki leži na stičišču slovenskega alpskega, dinarskega in panonskega sveta. Ta dolenjska pokrajina se ne ujema z občinskimi mejami. Omejuje jo razvodnica rečice Mirne, njeno porečje pa pripada občinam Trebnje, Litija in Sevnica.

2 REGIONALNOGEOGRAFSKI ORIS

Občina Moravče je najbolj vzhodna gorenjska pokrajina, del alpskega ali natančneje, vzhodnega predalpskega sveta. V celoti spada v zahodni del **Posavskega hribovja**, za katerega je značilno niza-nje gub z osmi v alpski smeri od zahoda proti vzhodu. Od severa proti jugu si izmenično sledijo antiklinalni svodi in sinklinalne uleknine. V okviru občine se v razdalji okrog 8 km zvrstijo tri take enote z relativni-mi višinami 300 do 400 m: **Trojanska antiklinala**, po kateri teče severna meja občine, **Moravsko-Laška sinklinala** – podolje, ki je z nadmorskimi višinami 320 do 475 m osnovna prometna žila občine in nje-na naselbinsko os, in **Litijska antiklinala**, po kateri je speljana južna meja občine.

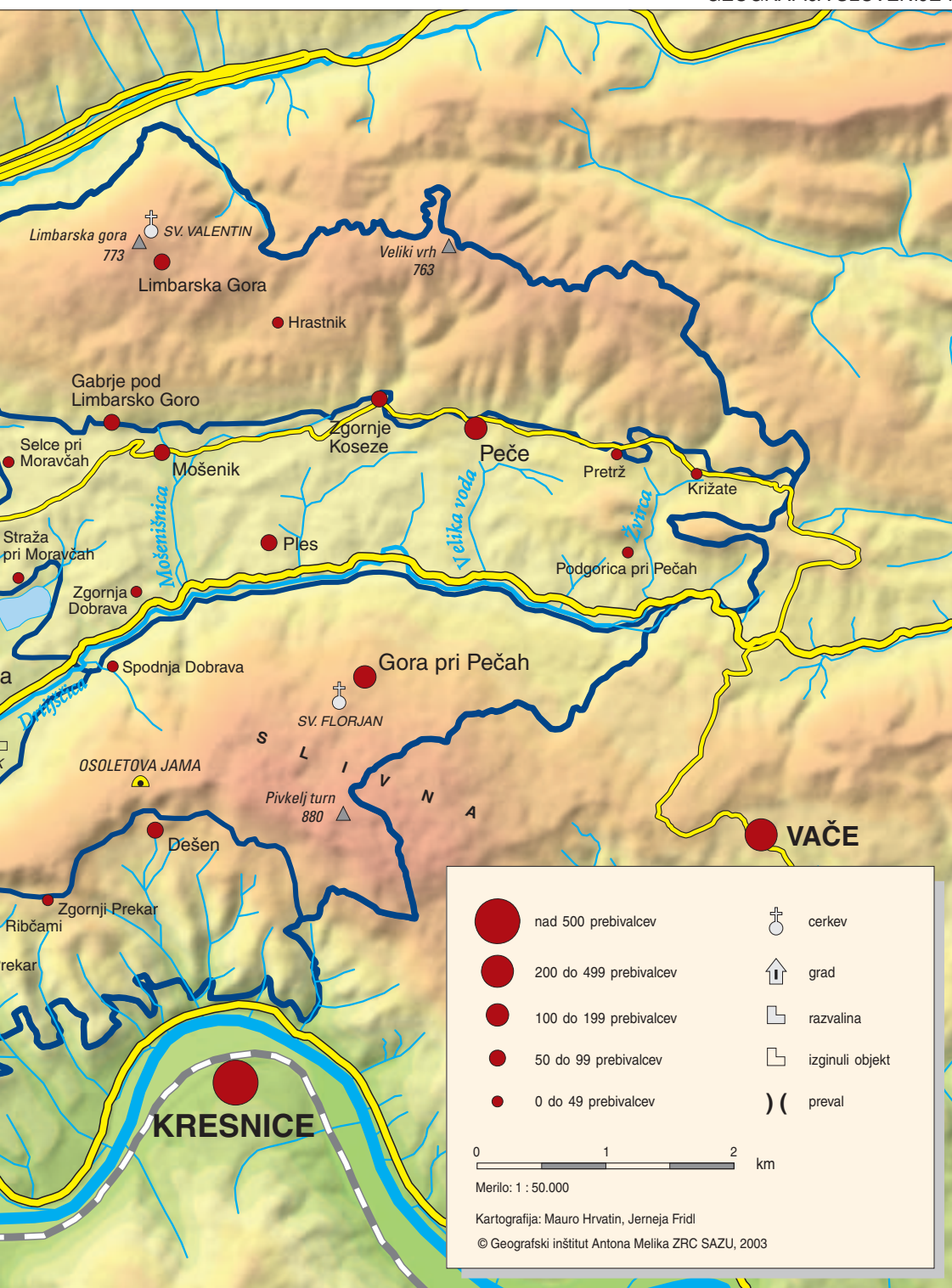
Severna meja poteka po severnih pobočjih Ferlevca (516 m), Limbarske gore, 773 m in Velikega hriba, 763 m, bolj ali manj visoko nad levim bregom Radomlje. Strma pobočja Črnega grabna, ki ga je proti zahodu tekoča Radomlja vrezala v antiklinalo, pripadajo v spodnjem delu občini Lukovica. **Južna meja** moravške občine se prek strme stopnje Murovice, 743 m, Ciclja, 736 m in Slivne, 880 m, spusti daleč navzdol proti Savi in v grapi Dešenskega potoka nasproti Kresnic lahko izmerimo **najnižjo nad-morsko višino** občine, 260 m. Dno savske doline spada v občini Dol pri Ljubljani in Litija. Moravško podolje se **na zahodu** na nadmorski višini 320 m na široko odpre v Kamniškobistriško ravan oziroma v Ljubljansko kotlino. Na stiku se je oblikovala meja z občino Domžale. Okrog 13 km **vzhodneje** je pre-val Kandrše (476 m), kjer poteka meja z občino Zagorje ob Savi. Ujema se z razvodnico med Drtjiščico, ki teče na zahod, in Kandrščico, usmerjeno proti Mediji na vzhodu. **Najvišji vrh** v občini, Pivkelj turn v planoti Slivne, seže 880 m visoko. **Višinska razlika** med skrajnima točkama je torej 620 m, **povprečna nadmorska višina** občine pa je 485 m. Zaradi velikega deleža karbonatnih kamnin je v pokrajini skoraj 40 % kraškega in 15 % fluviokraškega tipa reliefa. Iz literature je znan termin »moravški osamljeni kras«, v katerem je razvitih več kraških jam (Habe 1971; Gams 2003). Neprepustne silikatne kamnine

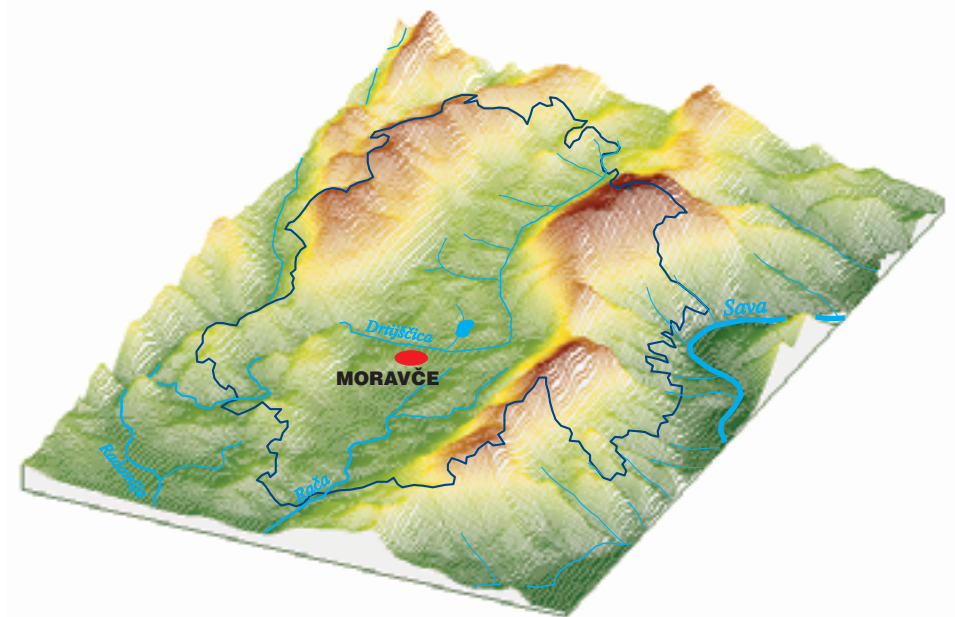


Slika 1: Občina Moravče in njen položaj.

Slika 2: Pregledni zemljevid. ► 12, 13







Slika 3: Digitalni model reliefa.



MAJA TOPOLE

Slika 4: Prehod s Kamniškobistriške ravni oziroma Ljubljanske kotline v Moravško dolino. Desno so položna severna pobočja Murovice (740 m) in Ciclja (825 m), preval Grmače (587 m) in v ozadju Slivna (880 m). Območje poznamo tudi pod imenom Litjski nariv; gmote so bile narinjene od severa proti jugu.

sestavljajo 46 % občine. Na večjem delu površja (37 %) sta prevladujoča procesa rečna erozija in denudacija, ob vodotokih, predvsem ob Drtiščici, pa je 9 % površja rečno-akumulacijskega tipa. Povprečni naklon v pokrajini meri 13°, v podolju 7°, v hribovitem delu občine pa 17°.

Celotno območje je sicer del **porečja Save**, a vode Moravske doline delajo velik ovinek. Zbirata jih predvsem **Drtiščica in Rača**. Drtiščica izvira pri Kandršah, teče proti zahodu, nato pa se sredi Moravske doline obrne proti severu, prebija antiklinalni svod in se tik pred Lukovico izlije v Radomljo. Rača, ki izvira v dveh krakih dokaj nizko pri Moravčah, le 500 m zahodno od zavoja Drtiščice, pa vijuga od srede podolja proti zahodu na Kamniškobistriško ravan, kjer se ji pri Dobu z desne pridruži Radomlja. Rača se pri Domžalah izlije v Kamniško Bistrico, ta pa že južno od Dola pri Ljubljani v Savo. Bistveno krajšo, večinoma manj kot 2 km dolgo pot po strmih grapah opravijo vode, ki izvirajo na južnih pobočjih Murovice, Ciclja in Slivne. Iztekajo se neposredno v Savo.

Pokrajina ima vlažno celinsko **podnebje** s povprečno letno temperaturo okrog 9°, januarsko –1, julijsko pa 19° ter nekaj nad 1200 mm padavin letno. Temperature so v zimskih mesecih zaradi temperaturnega obrata rahlo višje, poleti pa rahlo nižje kot v Ljubljanski kotlini. Razlike počasi rasejo z nadmorsko višino in s pomikanjem proti vzhodu. Dobro polovico površja zavzema gozd; prevladujejo različne bukove združbe. V kmetijstvu je najpomembnejše travništvo oziroma živinoreja; travniki pokrivajo 17 % občine.

Danes ima Moravska dolina dokaj zatišno **lego** med prometnima Črnim grabnom in dolino Save, kjer teče tudi najbližja železniška proga. Skozi Moravče pelje le stranska cesta med Ljubljansko kotlino in Zasavjem. Pomembnejši položaj je imelo območje v **preteklosti**, predvsem v ilirski dobi, od 8. pa do 4. stoletja pr. Kr. Tu čez naj bi tedaj domnevno vodila jantarska pot od Baltika proti Sredozemlju, obstajale pa so tudi prečne poti, ki so povezovale trgovce od Padske nižine do Panonije. Na naravno



MALA TOPOLE

Slika 5: Pogled z Zasavske gore vzdolž Moravsko-Laške sinklinale proti Ljubljanski kotlini: spredaj je porečje Kandrščice, sledi kandrško razvodje (476 m) z osamelcem Jerčevo gorico (586 m) na sredi. Za njo je Moravska dolina, ob straneh pa hriboviti svet: na levi Litjska, na desni pa Trojanska antiklinala.

dobro zavarovanih vzpetinah visoko nad dolino Save so v vsej železni dobi obstajala utrjena naselja. Razcvetela so se predvsem zaradi bližine nahajališč železove rude oziroma bobovca in s tem povezanega železarstva. Za eno najpomembnejših železnodobnih arheoloških najdišč v Jugovzhodnih Alpah velja območje Vač tik ob jugovzhodni meji moravske občine (Stare 1955; Vuga 1982; Dular 1999).

Najdbe iz keltske in rimske dobe so redkejšje. Glavni promet je tekel skozi bližnji Črni graben, skozi Moravško dolino je bila speljana vzporednica. V srednjem veku je skoznjo vodila pomembna tovorniška pot, na varnejših vzpetinah je zraslo več gradov. Dolina je bila povezana prek Negastrna s Črnim grabnom, prek Grmač pa z dolino Save in njeno plovno potjo.

Leta 2002 je v 49 naseljih moravske občine živel 4508 prebivalcev (0,3 % vseh v Sloveniji) ali 73 na km². Gostota v podolju je bistveno večja (154) kot v hribovju (27 na km²). Delež kmečkih prebivalcev je bil leta 1991 dokaj visok (9,9 %, v Sloveniji 7,4). Od leta 1961 se je zmanjšal za štiri petine. Aktivni prebivalci so tedaj delali predvsem v sekundarnem sektorju (51 %), z 22 % je bil zastopan terciarni sektor, le s 15 oziroma 12 % pa primarni in kvartarni sektor. Moravska dolina močno gravitira proti središčnim krajem Kamniškobistriške ravni z Domžalami kot bivšim občinskim središčem na čelu, delno pa tudi proti Ljubljani in središčem v Zasavju.

Kljub povezanosti s sosednjimi pokrajinami gre v primeru Moravske doline za lepo zaokroženo in toliko zaprto enoto, da se je tu, na skrajni vzhodni meji uveljavljenosti gorenjščine, kot njena posebna veja razvil moravški govor. Onstran črte Tlačnica–Peče–Dešen na vzhodu prehaja v medijsko narečje (Logar 1967).

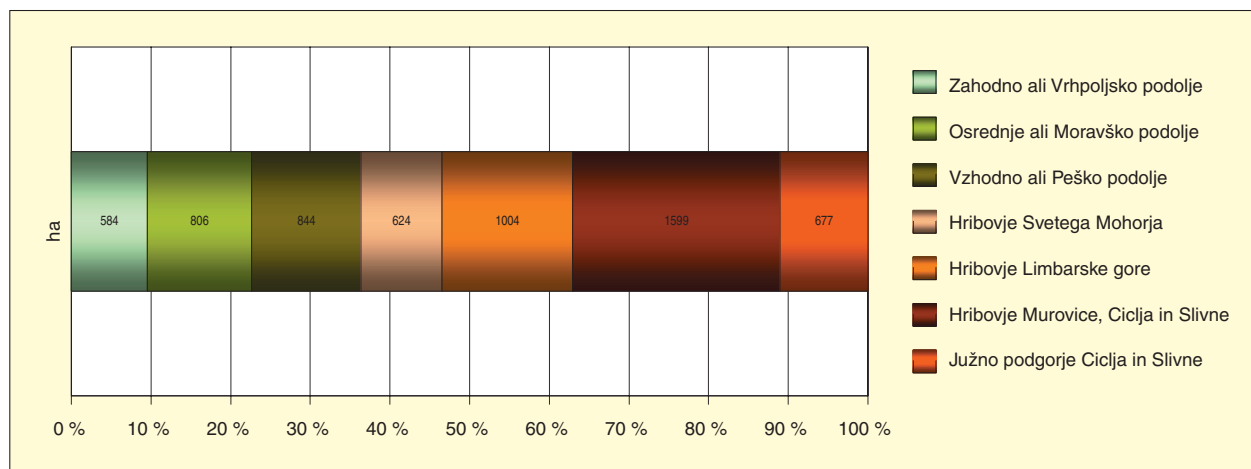


3 PODROBNA ČLENITEV OBČINE MORAVČE

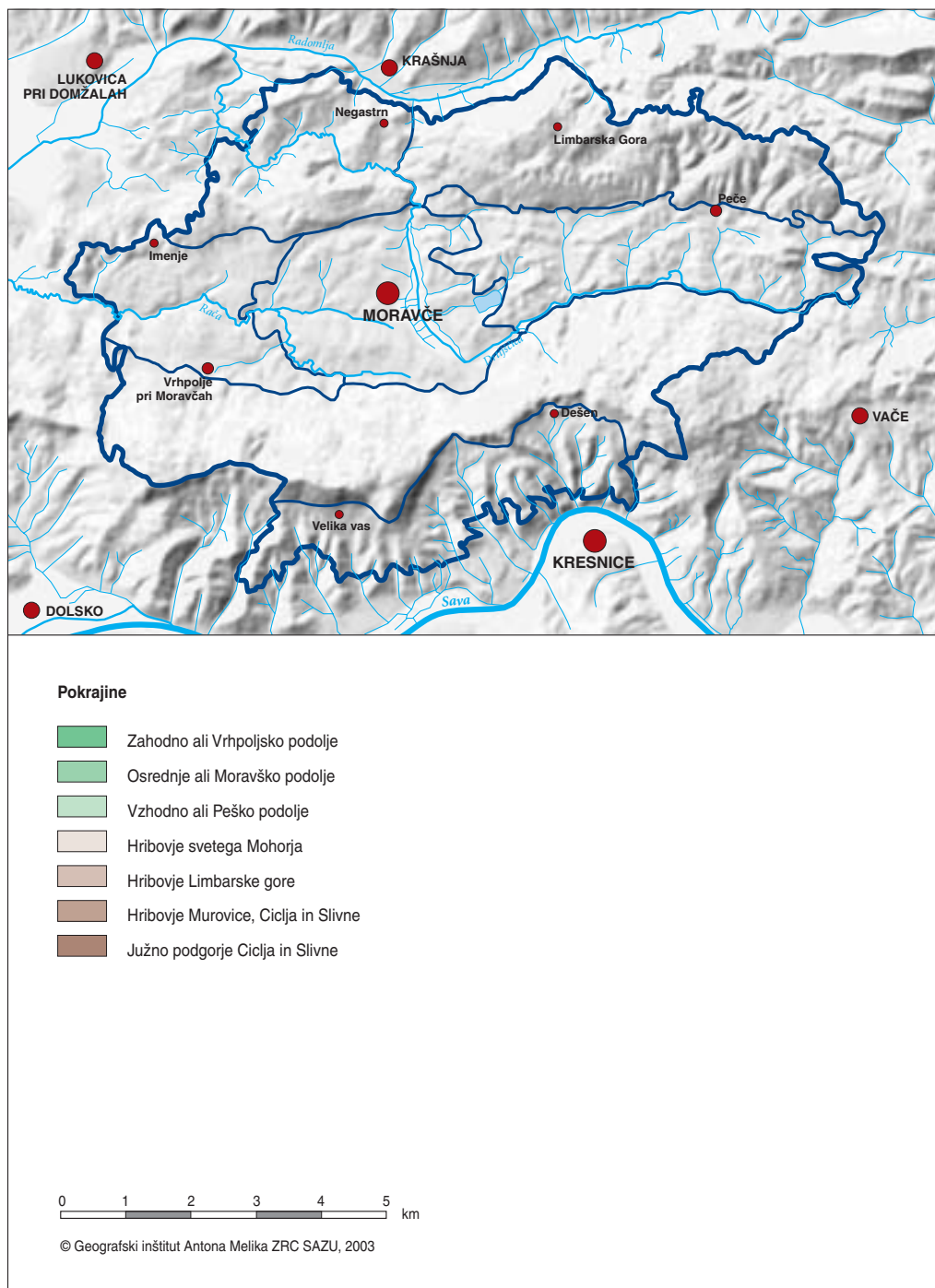
Podrobna členitev občine Moravče na mezoregije in mikoregije je rezultat sintetskega pregleda najpomembnejših naravnih in nekaterih družbenih sestavin pokrajine. Zaradi lažje orientacije jo tu predstavljamo na začetku, čeprav sicer časovno sledi njihovi temeljiti analizi.

Preglednica 1: Temeljni podatki po pokrajinah.

pokrajina	oznaka	površina v ha	delež v občini Moravče v %	povprečna nadmorska višina	povprečni naklon v stopinjah	povprečna osončenost v MJ na m ²	število prebivalcev leta 2002	delež prebivalcev leta 2002	gostota prebivalstva leta 2002 v številu na km ²	število naselij leta 2002	število prebivalcev na naselje leta 2002
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	P1	584	9,5	366	7,0	4074	894	19,8	153	10	89
Osrednje ali Moravško podolje	P2	806	13,1	377	5,5	4092	1948	43,2	242	11	177
Vzhodno ali Peško podolje	P3	844	13,8	431	9,1	4130	601	13,3	71	10	60
podolje	P	2233	36,4	394	7,3	4101	3443	76,4	154	31	111
Hribovje Svetega Mohorja	H1	624	10,2	424	12,7	4027	262	5,8	42	4	66
Hribovje Limbarske gore	H2	1004	16,4	585	16,7	4164	188	4,2	19	3	63
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	H3	1599	26,0	586	16,9	3652	313	6,9	20	5	63
Južno podgorje Ciclja in Slivne	H4	677	11,0	455	19,5	4282	302	6,7	45	6	50
hribovje	H	3904	63,6	537	16,7	3952	1065	23,6	27	18	59
občina Moravče	OM	6137	100,0	485	13,3	4007	4508	100,0	73	49	92



Slika 6: Velikost posameznih pokrajin.



Slika 7: Pokrajine.

3.1 PODOLJE

Podolje zavzema 22,3 km² ali 36 % vse moravške občine. To je 300 do 540 m visok svet (povprečje 394 m), ki se pokriva z Moravško-Laško sinklinalo oziroma enim od dolov v sistemu Posavskih gub. Vleče se v dolžini 12 km od Kamniškobistriške ravni na zahodu do prevala Kandrše oziroma do porečja Kandrščice na vzhodu. Največji delež (44 %) pokrajine pokrivajo miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak, četrtno srednjetriasni in zgornjetriasni apnenec, 18 % pa kvartarne rečne naplavine Drtiščice in Rače ter njihovih kratkih pritokov. Med tipi prsti je nad polovica rjavih distričnih z menjavo rankerja, okrog 37 % pa rjavih karbonatnih prsti in rendzin. Skoraj 30 % tal pokrivajo njive, po 27 % je gozda in travnikov. V zahodnem delu, kjer prevladuje apnenec, se je razvil kraški relief, v osrednjem in vzhodnem delu pa prevladuje destruktivski rečno-denudacijski relief, kar pomeni, da sta poglavitna procesa rečna erozija in površinsko spiranje. Le ob vodotokih opažamo akumulacijsko-denudacijski relief. Ta je najbolj razširjen ob Drtiščici med Moravčami in Drtijo. Tu so tudi najmanjši nakloni (večinoma pod 2°), sicer pa nakloni rasejo od zahoda proti vzhodu. V delu podolja zahodno od porečja Drtiščice prevladujejo nakloni do 6°, vzhodno od nje pa med 6 in 12°. Največji (12 do 30°) so na skrajnem vzhodu, v območju osamelcev Muzgoške in Jerčeve gorice. Povprečni naklon celotnega podolja pa meri 7°. Območje vzhodno od moravškega jezera je mnogo bolj poraslo z gozdom, naselja imajo manj ugodno prebivalstveno strukturo in glede števila celo nazadujejo. Sicer je v celotnem podolju število prebivalcev med letoma 1961 in 1991 naraslo za 23 %. Leta 1991 so tu živele dobre tri četrtine vseh prebivalcev občine (gostota 138 ljudi na km²), leta 2002 pa celo 154 na km². Na same Moravče in bližnjo okolico odpade kar slaba polovica vseh prebivalcev občine. Delež kmečkega prebivalstva je bil leta 1991 8,4 %. Podolje je prometno najpomembnejši del moravške občine. Tu čez namreč vodi regionalna cesta, ki se pri Želodniku (310 m) v občini Domžale loči od magistralne ceste Ljubljana–Celje, potem pa se onstran 476 m visokega prevala Kandrše nadaljuje v občini Zagorje ob Savi. Ima izreden pomen za dnevne migracije prebivalcev moravške občine, ki so pogoste zlasti v smeri proti Domžalam. Do leta 1995 je bilo območje moravške občine namreč sestavni del občine Domžale.



MAJA TOPOLE

Slika 8: Zahodna polovica Moravske doline je najgostejše poseljeni del moravške občine.



MAJA TOPOLE

Slika 9: Pogled s severnih pobočij Murovice na vzhodni del Moravske doline. Na dnu podolja so gozdnote Hribce (388 m), na levi Limbarska gora (770 m) in Veliki hrib (763 m), na desni pa planotasta Slivna (880 m). V ozadju se dvigata Čemšeniška planina (1204 m) in Partizanski vrh (1011 m).

3.1.1 ZAHODNO ALI VRHPOLJSKO PODOLJE

5,8 km² veliko pokrajino z nadmorskimi višinami 300 do 400 m (povprečje 366 m) sestavljajo predvsem prepustne karbonatne kamnine. V veliki večini so to srednjetrojni in zgornjetrojni apneneci, na katerih je površje nagnjeno 2 do 6, ponekod do 12° (povprečje 7°). Pokrito je z rjavo pokarbonatno prstjo in rendzino. Na skrajnem zahodu najdemo tudi krpo zgornjekrednega rudistnega apnenca z razvitimi evtričnimi rjavimi prstmi. Obrobjena je z ozkim pasom zgornjekrednega fliša. Nakloni so tu še nekoliko večji, do 20°, zato se tu pojavlja tudi evtrični ranker. Le na tem pasu se uveljavlja destruktivski rečno-denudacijski relief, sicer pa prevladuje apneniški kraški relief. Zanj so značilne vrtače, pa tudi prevotljenost, a podzemne jame so zaradi bližine erozijske baze manjših dimenzij in razvite predvsem v vodoravni smeri. Po najnižjem osrednjem delu teče do 45 m globoko vrezan potok Rača, ki izvira le nekaj kilometrov vzhodneje pri Moravčah. Ob njem se svet na široko odpre proti Kamniškobistriški ravni. Pred tem je dno doline ozko, a ravno, saj Rača pogosto poplavlja in pušča usedlino. Bregovi so precej strmi, dno pa je mokrotno in zatravljeno. Na nekarbonatnih obrečnih prsteh, ki so srednje globoko oglejene, uspeva higrofilno rastlinstvo. Območje severno od Rače ima precej ugodnejšo ekspozicijo in prejme večinoma med 4000 in 4200 MJ na m² letno, svet južno od nje pa z izjemo toplejše terase severovzhodno od Vrhpolja dobi povprečno okrog 200 MJ na m² sončne energije manj. Najhladnejše je območje Dol pod Sv. Trojico ob Rači. Zaradi pogostega toplotnega obrata je ta del Moravske doline za sadjarstvo neprimeren. Zahodno ali Vrhpoljsko podolje ima poleg Osrednjega ali Moravškega podolja največji delež izkrčenega sveta (72,3 %). Po deležu pozidanih površin (14,4 %) je celo na prvem mestu v Moravški dolini. V absolutnem smislu (84 ha, 22 %) pa je takoj za Moravskim podoljem. To je namreč prometno najdostopnejše območje in hkrati najbližje domžalskemu gravitacijskemu območju. Tu je tudi dovolj dvignjenih, sončnih in pred poplavi varnih leg. Njiv in travnikov je približno enako (28,4 oziroma 29,5 %).

MAJA TOPOLE



Slika 10: Zahodni del podolja, kjer se Rača med Stegnami in Dolami (360 m) ter Selom pri Moravčah (340 m), tik pred vstopom na Kamniškobistriško ravan zajeda do 45 m globoko v apnenec. Rača je edini površinski vodotok na tem zakraselem območju.

MAJA TOPOLE



Slika 11: Sistem posavskih gub z Vrhpoljskim podoljem in Hribovjem svetega Mohorja. Pod gozdnim robom spredaj so Vrhpolje (380–420 m), onstran globoko zajedene doline Rače se od leve vrstijo naselja Sveti Andrej (350 m), Krašče (365 m) in Gorica pri Moravčah (360 m), zadaj pa Dole pri Kraščah (380 m), Podstran (400 m) in na prevalu Prikrnica (430 m).



MARKO KAPUS

Slika 12: Naselje Sveti Andrej (350 m) je zgrajeno na močno prevotljenem kraškem svetu. Ob višjih vodostajih iz podzemne jame pod cerkvijo izteka voda v sicer suhi dol, nekoliko nižje pa v Račo. Dokazan je obstoj obsežnih podzemnih zvez z dolino Drtjščice pri Vinjah.



MAJA TOPOLE

Slika 13: Poplavna dolina Rače pod Selom pri Moravčah.



Slika 14: Zahodno ali Vrhpoljsko podolje sestavljajo predvsem srednjetriasni in zgornjetriasni apnenci, zato tu prevladuje apneniški kraški relief. Tu so plitve, v vodoravni smeri razvite podzemne jame, na površju pa številne vrtače. V okolici Imenj jih na enem km² naštejemo nad 40.

Razporejeni so tako, da njive izkoriščajo debelejšje prsti in toplejše lege, travniki pa plitvejši in vlažnejši prsti ter manj ugodne ekspozicije. Gozd pokriva četrtno površin. Ob Rači, kamor pogosto seže toplotni obrat, in južno od Imenja opazimo predalpski gozd belega gabra in črnega teloha, v hladnejših legah severno od Imenja pa gozd bukve in rebrenjače. Ob vznožju senčne Murovice se začno obsežni kisloljubni gozdovi bukve, kostanja in hrastov.

V Vrhpoljskem podolju je raztresenih 10 relativno velikih, zaradi zakraselosti precej razloženih naselij, povprečno z nekaj manj kot 100 prebivalci: Dole pod Sv. Trojico, Dole pri Kraščah, Dvorje, Goričica pri Moravčah, Imenje, Selo pri Moravčah, Stegne, Sveti Andrej, gručasto Vrhpolje pri Moravčah in Zgornji Tušanj. Zaradi primerjave sta v preglednicah Dvorje in Sveti Andrej, ki sta samostojni naselja šele od leta 1992, obravnavana še v okviru naselja Dole pri Kraščah. Pokrajina je poleg osrednje moravške edina v občini, kjer je med letoma 1961 in 1991 število prebivalcev naraščalo; dvignilo se je za 15 %. Leta 2002 je v pokrajini, ki zajema 9,5 % površja Moravske doline živel 894 ljudi ali skoraj petina vseh njenih prebivalcev (gostota 153 na km²). Starostna sestava je tu z izjemo naselja Dole pod Sv. Trojico dokaj ugodna. Delež kmečkega prebivalstva je bil leta 1991 11 %, kar je skoraj še enkrat več kot v Osrednjem ali Moravškem podolju. Aktivni prebivalci so bili tedaj zaposleni predvsem v sekundarnem sektorju (50 %), na drugem mestu pa je bil terciarni sektor z 22 %. Zaposlenost v primarnem sektorju je padla od 55 % l. 1961 na 17 % leta 1991.

3.1.2 OSREDNJE ALI MORAVŠKO PODOLJE

8 km² velika pokrajina leži v samem težišču moravske občine. To je območje z nadmorskimi višinami med 340 in 400 m (povprečje 377 m), z najmanjšimi višinskimi razlikami in nakloni (5,5°). V smeri od juga proti severu pokrajino preči potok Drtjiščica, ki je v dolžini okrog 2 km nasul do 1 km široko ravnico;



MAJA TOPOLE

Slika 15: Osrednje ali Moravško podolje s Hribovjem svetega Mohorja ter Kamniškimi in Julijskimi Alpami. Pred Moravčami je poplavna ravnica z regulirano strugo Drtjščice, desno pa sedimentacijsko jezerce ob Termitovi separaciji.



MARKO KAPUS

Slika 16: Tok Drtjščice med Moravčami in Zalogom tik pred vstopom v prebojno dolino med Mohorjevim hribom (523 m) levo in Limbarsko goro (770 m) desno. Tod poteka stara povezava med Moravško dolino in dolino Radomlje oziroma Črnim grabnom.

MARKO KAPUS



Slika 17: Središče Moravč s cerkvijo svetega Martina, obdano s parkom in krožno cesto. Sem se steka šest krajevnih cest, ob katerih se vrsté poslopja z oskrbnimi funkcijami in stare trške hiše.

MAJA TOPOLE



Slika 18: Drtija (380 m) s poplavno ravnico Drtijiščice ob severozahodnem vznožju Slivne (880 m). Ob robu vodi osrednja cesta skozi Moravško dolino, zgrajena v 60. letih 20. stoletja. Prej je glavčina prometa tekla po severni strani podolja.



MAJA TOPOLE

Slika 19: Moravško podolje ob severnem vznožju Ciclja in Slivne. Pogled od Češnjic pri Moravčah (365 m) proti Termitovemu Obratu Peskokopi v Drtiji (380 m).



MARKO KAPUS

Slika 20: Gozdnate Hribce (388 m) in Spodnji Tuštanj (360 m) v podolju, zadaj pa preval Grmače (587 m) med Slivno (levo) in Cicljem (desno).

tu gre za akumulacijski relief. Da bi preprečili zastajanje vode, so v razdalji 200 do 300 ter 400 do 500 m zahodno od prvotne struge zgradili še vzporedna razbremenilna jarka, ki sta povezana tudi z več prečnimi jarki. Po srednji strugi teče zdaj glavnina vode, v skrajnem levem jarku pa teče voda le občasno. Samo 500 oziroma 750 m zahodno od Drtjiščice izvirata Rudniška in Češnjiška Rača, ki se pri Kraščah združita in usmerita proti zahodu. Za razliko od Vrhpoljskega podolja v Moravškem podolju povsem prevladujejo silikatne kamnine: neprepustni miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak, med Zalogom in Serjučami pa opazimo še krpi zgornjemiocenskega peščenjaka, konglomerata in proda. Nakloni se gibljejo med 2 in 12°, na konglomeratu in peščenjaku celo do 20°. To je območje destrukcijskega rečno-denukacijskega reliefa z razvitimi distričnimi rjavimi prstmi in rankerjem. Površje ob Drtjiščici pokrivajo kvartarne rečne naplavine, na njih pa je močan, v severnem delu srednje močan, evtrični mineralni hipoglej. Ob pritokih Drtjiščice so nastale nekarbonatne obrečne prsti, ki so globoko oglejene. Pokrajina prejme letno povprečno 4092 MJ na m² sončne energije, največ (4200 do 4400 MJ na m²) pa so je deležna pobočja ob desnem bregu Češnjiške Rače, območje med Moravčami in Stolom (508 m) ter južno eksponirana pobočja med Drtjiščico tik pred zavojem na sever in Vahtenberkom. Najbolj hladen je osojni del tega griča. 73 % vseh površin v pokrajini je izkrcenih. Tu je v vsej občini največji delež njiv (37 %), na robnih, bolj nagnjenih tleh s plitvejšimi prstmi pa je precej tudi travnikov (23 %). Pozidane površine zavzemajo 103 ha; to je 27 % vseh pozidanih površin v občini. Delež gozda ni v nobeni pokrajini manjši (21 %), najmanjši pa je tudi delež površin, ki se zaraščajo (2 %). Zaradi kislih prsti prevladuje gozd bukke in rebrenjače; pokriva predvsem osojna, sicer manj strma pobočja (območje med Podstranjo in Mošenikom ter spodnje dele Hribc, 388 m). Precej manj je predalpskega gozda belega gabra in črnega teloha (južno od Moravč, okrog moravškega jezera ter med Rudnikom in Gorico), južno od Podstrani, na Hribcah in južno od moravškega jezera pa opazimo tudi degradiran gozd rdečega bora in borovničevja. Poleg Hribovja Murovice, Ciclja in Slivne ima le Moravško podolje relativno velik delež nerodovitnega sveta (27 ha ali 3,3 %). Tu sta namreč severozahodno od Moravč in v Štorovju severovzhodno od Drtije večja peskokopa, kjer pridobivajo kremenov pesek. V povezavi s to dejavnostjo je severovzhodno od Drtije nastalo tudi 7 ha veliko sedimentacijsko jezerce, ki se odteka v Drtjiščico pri Moravčah. Domačini ga poznajo pod imenom »Havaji«.

Moravško podolje je največje poseljitveno jedro Moravske doline. Na 13,1 % površin živi 1948 ljudi ali 43 % vseh prebivalcev občine, kar pomeni gostoto 242 ljudi na km². Poleg površin, ugodnih za kmetijsko rabo, imajo Moravče pomemben prometni položaj. Tu je križišče poti, ki tečejo vzdolž podolja po Moravški sinklinali od zahoda proti vzhodu, in poti med severom in jugom. Prek prevala Grmače južno od Moravč je bila Moravska dolina že davno povezana z dolino Save pri Kresnicah, severno od Moravč pa je v Trojanski antiklinali pri Negastrnu prav tako vrzel, ki je od nekdaj omogočala povezavo s Črnim grabnom. Danes je seveda najbolj pogosta povezava s Kamniškobistriško ravanjo in tamkajšnjimi gravitacijskimi središči. Po vzpetih delih je razporejenih 11 naselij, ki so gručasta, gručasta z zaselki, ali pa razložena. To so Češnjice pri Moravčah, Drtija, Gorica, Krašče, Moravče, Podstran, Rudnik pri Moravčah, Serjuče, Soteska pri Moravčah, Spodnji Tuštanj in Zalog pri Moravčah. Če izločimo največje Moravče, ki so imele leta 2002 846 prebivalcev, štejejo povprečno po 89 ljudi. Med letoma 1961 in 1991 je število prebivalcev v vseh naseljih, razen v Serjučah, naraščalo. To so večinoma nekmečka naselja; izjeme so Rudnik z nad 20 % kmečkih prebivalcev leta 1991 ter Češnjica in Drtija, ki sta jih imeli med 10 in 20 %. Starostna sestava je dokaj ugodna. Prebivalci so bili tedaj zaposleni predvsem v sekundarnem sektorju (50 %), v terciarnem (26 %) in tudi v kvartarnem (15 %). Delež kmečkega prebivalstva je padel od 44 % leta 1961 na 6 % leta 1991.

3.1.3 VZHODNO ALI PEŠKO PODOLJE

Tretji, najvišji del podolja z nadmorskimi višinami 380 do 540 m (povprečje 431 m) je Vzhodno ali Peško podolje. Ima skoraj enako površino (8 km²) kot Osrednje ali Moravško podolje. Čeprav mu je po kamninski sestavi zelo podobno, je nekoliko bolj razgibano (povprečni naklon meri 9,1°). Sestavljajo



MAJA TOPOLE

Slika 21: Zgornje Koseze (460 m) in Peče (440 m) ob vznožju Velikega hriba (763 m) sta največji naselji vzhodnega dela Moravske doline.



MAJA TOPOLE

Slika 22: Razgibano, precej gozdno Peško podolje iznad Zgornjih Kosez. Pokrajino členijo kratki potoki, ki izvirajo pod Limbarsko goro in se izlivajo v Drtiščico.

MALJA TOPOLE



Slika 23: Križate (455 m) in Pretrž (506 m). Zgornje naselje ima zgovorno ime. Stoji na prevalu, na manj odpornih tleh med Muzgoško gorico (556 m) in Hribovjem Limbarske gore (Volčje jame, 722 m).

MALJA TOPOLE



Slika 24: Gospodarsko poslopje v Pretržu.

ga neprepustni miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak, na skrajnem vzhodu (Muzgoška goričica, 556 m, in Jerčeva goričica, 586 m) pa odpornejši zgornjemiocenski peščenjak, konglomerat in prod. Na prvi podlagi prevladujejo nakloni 6 do 12°, na drugi pa celo do 30°. Glede na nagnjenost se tu menja distrična rjava prst in distrični ranker. Ob desnem bregu Drtiščice, južno od naselja Ples, izstopi tudi pas zgornjekrednega fliša ter srednjetriasnega in zgornjetriasnega apnenca, ki je prav tako povezan z večjimi nakloni (12 do 20°), tla pa tu pokrivata rjava pokarbonatna prst in rendzina. Celotno pokrajino je razrezalo pet do 1,5 km dolgih potočkov, ki izvirajo ob vznožju Limbarske gore (770 m) in Velikega hriba (763 m), prečijo podolje in se na jugu izlivajo v Drtiščico. Ta izvira tik pod prevalom Kandrše na vzhodni meji občine in teče ob severnem vznožju hribovja Slivne proti zahodu. Le v ozkih pasovih ob vodotokih se uveljavlja akumulacijski relief z globoko oglejenimi nekarbonatnimi obrečnimi prstmi, sicer pa povsem prevladuje destruktivski rečno-denudacijski relief. Zaradi večjih naklonov je Peško podolje nekoliko bolj osonečeno kot prejšnji dve podolji (povprečna letna količina prejete energije 4130 MJ na m²), a strmine so tudi vzrok, da gozd zavzema večji, kar tretjinski delež. Največ je tu kisloljubnega gozda bukve in rebrenjače, precej pa tudi predalpskega gozda belega gabra in črnega teloha. Tudi delež površin v zaraščanju je tu največji v podolju (4,7 %, v prvih dveh pokrajinah 2,5 in 1,9). Manj je njiv (23 %) in pozidanih površin (le 6 %), s sosednjima pokrajinama je ta primerljiva le glede deleža travnikov (29 %). Po pomenu za travništvo zavzema Peško podolje drugo mesto, takoj za Vrhpoljskim podoljem. Ker tu vpliv temperaturnega obrata oslabi, ima pokrajina vidno vlogo tudi v sadjarstvu; nanj odpade četrtnina vseh sadovnjakov v občini. Zanje ugodnejše je le še Južno podgorje Ciclja in Slivne.

V pokrajini naštejemo 10 naselij, ki so gručasta, gručasta z zaselki, pa tudi razložena. Prav ob vznožju Limbarske gore in Velikega hriba so prislonjena v jedru gručasta naselja: Selce pri Moravčah, Mošenik, Zgornje Koseze, Peče, Pretrž in Križate. Domačije Straže pri Moravčah, Zgornje Dobre in Plesa so raztresene sredi podolja po nižjih slemenih in prisojnih pobočjih nad desnim bregom Drtiščice, Podgorica pri Pečah pa leži ob južnem vznožju Muzgoške in Jerčeve gorice.

V Peškem podolju je na 14 % površine leta 2002 živel 601 človek ali 13 % vseh ljudi v občini; gostota je bila skoraj povprečna (71 ljudi na km²). Med letoma 1961 in 1991 se je število njegovih prebivalcev zmanjšalo za 3 %, kar je za podolje nenavadno, v zadnjem desetletju pa spet beležimo rahlo rast. Delež kmečkih prebivalcev je med letoma 1961 in 1991 padel s 65 na 13 %. Prebivalci so bili l. 1991 zaposleni predvsem v sekundarnem sektorju (59 %), v primarnem jih je bilo 23 in v terciarnem sektorju 13 %. Tudi starostna sestava je tu slabša kot v ostalem podolju; bolj je podobna tisti v hribovitih pokrajinah.

3.2 HRIBOVJE

Hribovje obsega 39 km² ali 64 % vse moravške občine. Na severu, v območju Trojanske antiklinale, zajema višine med 345 in 770 m, v delu južno od podolja, v območju Litijske antiklinale, pa med 260 in 880 m. Povprečna višina hribovja je 537 m, povprečni naklon pa 16,7°. Dve tretjini celotnega hribovja sestavljajo čiste karbonatne kamnine: srednjetriasni in zgornjetriasni apnenec in dolomit. Prepustne kamnine gradijo predvsem Hribovje Limbarske gore in Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne. Tu prevladujeta apneniški in dolomitni kraški relief, v katerem najdemo najvišje vrhove v občini. Za ta del je značilno, da nima površinskih tekočih voda. Hribovje Svetega Mohorja in Južno podgorje Ciclja in Slivne pa sta iz neprepustnih silikatnih kamnin, največ iz permo-karbonskega skrilavega glinovca, peščenjaka in konglomerata (21,6 %), po odstotek pa je kvartarnih rečnih naplavin, kvartarnega pobočnega gradiva in oligocenskega konglomerata. Tu se uveljavlja destruktivski rečno-denudacijski tip reliefa. Mreža potočkov je gosta še posebno v južnem podgorju. Nad polovico hribovja ima naklone med 12 in 20°, 22 % med 20 in 30°, 4 % pa celo nad 30°. Pod 12° je nagnjenega 23 % površja. Med tipi prsti so najbolj razširjene rjave pokarbonatne prsti in rendzine, ki se, odvisno od naklona, menjajo na treh četrtinah površja. Na ostali četrtini se menjajo rjave distrične prsti in ranker. Dve tretjini hribovja je pokritega z gozdom, 11 % površin pa je podvrženih zaraščanju. Gozd je precej pisane sestave; v odvisnosti od naklona in tipa prsti, osonečnosti ter višine se tu menja okrog šest različnih gozdnih združb, v veliki večini (90 %)

MAJA TOPOLE



Slika 25: Pogled s Svetega Mohorja (511 m) na Limbarsko goro (770 m) in prebojno dolino Drtjščice pod Negastrnom.

MAJA TOPOLE



Slika 26: Samotna kmetija v Gori pri Pečah na severnem vznožju Slivne.

so bukovje. V kmetijstvu je najpomembnejša travniška raba (11 %), njiv pa je povprečno 5,5 %. K višjemu deležu prispeva predvsem Hribovje Svetega Mohorja s kar 14 % zoranega sveta. V hribovju je tudi 36 % vseh nerodovitnih površin v občini. Pokrajina dobi sicer podpovprečno količino sončne energije (3952 MJ na km²), a tu najdemo večino najtoplejših (93 % vseh površin z več kot 4400 MJ na km² prejete sončne energije letno) in večino najhladnejših območij v občini (96 % vseh površin z manj kot 3600 MJ na km²).

V celotnem hribovju je živelo leta 2002 1065 prebivalcev, kar pomeni slabo četrtno vseh ljudi v občini in le 27 prebivalcev na km². Med letoma 1961 in 1991 je število upadlo skoraj za petino, leta 1991 pa jih je bilo tretjino manj kot v začetku stoletja. Delež kmečkega prebivalstva je bil 15 %. Hribovje je od severa proti jugu težko prehodno, a od nekdanje imela velik pomen pot iz Črnega grabna prek Negastrna ter ob Drtiščici do Moravč v dolini, potem pa čez preval Grmače proti Savi. V železni dobi je imelo hribovje tudi velik strateški pomen.

3.2.1 HRIBOVJE SVETEGA MOHORJA

Hribovje Svetega Mohorja je 6,2 km² velika pokrajina, ki leži v severozahodnem delu občine. Zavzema 10,2 % njene površine. Med hribovitimi pokrajinami izstopa s svojimi nižjimi nadmorskimi višinami (345 do 530 m, povprečje 424 m). Kot del Trojanske antiklinale je zelo pisane kamninske sestave. Največji delež (38,5 %) zavzemajo permo-karbonski skrilavci, glinovci, peščenjak in kremenov konglomerat, ki jih najdemo severno od spodnje Drtiščice v območju Vinj in Negastrna. Na njih sta razvita rjava distrična prst in ranker, nakloni pa se gibljejo med 12 in 20°. Za območje Svetega Mohorja južno od Drtiščice je značilna karbonatna sestava tal (srednjetriasni in zgornjetriasni apnenec, 28 %, srednjetriasni in zgornjetriasni dolomit, razkrit v kamnolomu severno od Svetega Mohorja, 12,6 %) z rjavo pokarbonatno prstjo in ponekod rendzino. V vmesnem pasu zgornjetriasnega fliša se pojavljata tudi evtrična rjava prst in evtrični ranker. Nakloni se zelo hitro menjajo. Prevladujejo tisti v razredu 6 do 12°, na dolomitu med 20 in 30°, pa tudi več. Nakloni so še posebej veliki v mejnem območju med karbonatnimi in silikatnimi kamninami, kjer si je pot prek Trojanske antiklinale poiskala Drtiščica. Tedaj so miocenske kamnine še zapolnjevale območje današnje Moravske doline do enake višine kot jo je imelo teme antiklinale. Kasneje so te zaradi manjše odpornosti vse bolj »kopnele«, v odpornejši dolomit pa si je rečica sproti vrezovala sotesko, ki je danes globoka okrog 65 m. Omeniti je treba tudi akumulacijski relief oziroma pas kvartarnih rečnih naplavin, ki jih je odložila Drtiščica jugozahodno od Vinj. Kot pedološka podlaga se tam menjata srednje močan evtrični mineralni hipoglej in srednje globoko oglejena nekarbonatna obrečna prst, rastlinstvo pa je higrofilno. V pokrajini so torej prisotni vsi tipi reliefa, prevladuje pa destrukcijski rečno-denudacijski tip. Glede osončenosti obstajajo velike razlike. Najtoplejša na severu so pobočja zahodno od Vinj in okrog Negastrna (nad 4400 MJ na m² prejete energije), na jugu pa območja med Prikrnico in Pogledom. Pod 3200 MJ na m² pa prejmejo severna pobočja in osojne terase Štampeha in Svetega Mohorja (511 m) ter območje severno od Vinj in Negastrna, ki se že prevesi proti Črnemu grabnu oziroma dolini Radomlje. Izkrčenega sveta je le še 39 %, a to je za hribovje kljub vsemu precej. Povprečni naklon je namreč tu za 4 do 7° manjši kot sicer v hribovju (13°). Najpomembnejše je tu travništvo (20 %), njiv je le 14 %, pozidanih površin pa 4,7 %. Gozd pokriva že 58,5 % površin, zanimivo pa je, da se tu zarašča samo 2 % tal. Dobro polovico površin, predvsem manj osončene dele in nekarbonatne kamnine, zavzema bukev z rebrenjačo, 13 oziroma 12 % pa predalpski gozd bukve in navadnega tevja ter toploljubni gozd bukve in gabrova. Vezana sta na karbonatne kamnine.

V pokrajini so zrasla le 4 gručasta naselja, ki imajo povprečno 66 prebivalcev. Zraven spada tudi nekaj zaselkov. V prisojeh severno od Drtiščice sta to pobočni naselji Vinje in Negastrn, v južnem delu pa ležita tik ob prevalu med Štampehom in Mohorjevim hribom Prikrnica, na zakraseli pobočni terasi jugovzhodnega dela Mohorjevega hriba pa Pogled. Ta se že šteje med prebivalstveno ogrožena naselja, saj ima neugodno starostno sestavo. V pokrajini živi 262 ljudi (8,8 %). Gostota 42 ljudi na km² je v primerjavi z ostalimi hribovitimi pokrajinami moravske občine, kjer živi le 27 ljudi na km², še vedno

MALJA TOPOLE



Slika 27: Razširjena poplavna dolina Drtiščice med razvalino gradu Rožek (415 m) levo in Vinjami (380–430 m) desno.

MALJA TOPOLE



Slika 28: Mokrotno dno ob spodnji Drtiščici (345 m) severno od Prikrnice.



MAJA TOPOLE

Slika 29: Razbremenilna cev odvaja vodne viške iz doline Radomlje v dolino spodnje Drtjščice in povzroča v enem delu stalno, v drugem pa občasno ojezerjenost.



MAJA TOPOLE

Slika 30: Pobočno naselje Negastrn (360–500 m) ima eno najbolj ugodnih leg v hribovitem delu občine. Zaradi neposredne cestne povezave s Črnim grabnom ima tudi dober prometni položaj.



Slika 31: Hribovje Svetega Mohorja je svet nasprotij. Območje Negastrna in Vinj sestavljajo stare neprepustne, manj odporne kamnine; sončne terase so kmetijsko izkoriščene. Na levi strani Drtijiščice prevladujejo karbonatne kamnine, zato je Mohorjev hrib bolj strm in gozdnat. Na njegovi severni strani je velik kamnolom dolomita.

precejšnja. V tridesetletnem obdobju med letoma 1961 in 1991 se je tu število zmanjšalo za 3 %. Največ ljudi je izgubila Prikrnica, Vinje pa so se povečale. Prebivalci so bili leta 1991 zaposleni predvsem v sekundarnem sektorju (54 %), po 18 % pa jih je bilo v primarnem in terciarnem sektorju. Dnevno migriranje je z urejeno cesto, ki je prek Negastrna povezana s Krašnjo v dolini Radomlje, olajšano. Delež kmečkih prebivalcev se je zmanjšal od 63 % leta 1961 na 12 % leta 1991.

3.2.2 HRIBOVJE LIMBARSKE GORE

Hribovje Limbarske gore je 10 km² velika pokrajina, ki zavzema 16,4 % površja občine. Razteza se med Peškim podoljem na jugu in Črnim grabnom na severu. To je del Trojanske antiklinale vzhodno od Drtijiščice, za katerega je značilno, da je še prekrit z mlajšimi karbonatnimi kamninami in zato občutno višji in bolj strm (povprečje 17°) kot zahodni, razkriti del. Nadmorske višine se gibljejo med 380 in 770 m (povprečje 585 m), izstopata pa vrhova Limbarska gora (770 m) in Veliki hrib (763 m) v območju precej zakraselega srednjetrojanskega in zgornjetrojanskega dolomita. Ta zavzema kar dve tretjini pokrajine. Površje je zelo razgibano; tu se menjajo območja z nakloni od 2 do 12, pa tudi med 12 in 30°. Po razširjenosti mu sledi srednjetrojanski in zgornjetrojanski apnenec, ki ga je le 18,5 %. Gradi predvsem južna in jugozahodna pobočja. Še posebno gosto je z vrtačami posuta terasa jugozahodno od Vodice, dela naselja Limbarske Gore. V območju apnenca so okrog Hrastnika otoki zgornjekrednega fliša (7 %), iznad Podoreha v soteski Drtijiščice pa se proti severovzhodu širi tudi pas zgornjetrojanskega fliša (7 %), ki prispeva k večji nagnjenosti severozahodnih pobočij Limbarske gore (nad 20, pogosto celo med 33 in 45°). Tako je skupaj v celotni pokrajini nekraškega reliefa le 16 %. Podatek nakazuje problem oskrbe z vodo, pa tudi hitre izsušitve pedološke odeje, ki je pogosto zelo plitva. Na 98 % površin se menjata rjava pokarbovatna prst in rendzina. Rendzina zaradi velikih strmin na četrtini površin celo prevladuje. Gozd ima



MARKO KAPUS

Slika 32: Peško podolje s peskokopi in Limbarska gora (770 m) iz zraka. V hribovju so izkrčene in poseljene sončne pobočne in vršne uravnave.



MARKO KAPUS

Slika 33: Mrzlica, zaselek Limbarske Gore (550–770 m), in romarska cerkev svetega Valentina (770 m) na zakraseli vršni uravnavi istoimenske vzpetine. Zadaj je Črni graben, ki ga je v sleme Trojanske antiklinale vrezala Radomlja.

MARKO KAPUS



Slika 34: Pobočni zaselek v spodnjem delu Limbarske gore.

MAJA TOPOLE



Slika 35: Kal (725 m), hrastniški zaselek na slemenu zahodno od Velikega hriba (763 m). Obstoje samotnih kmetij v hribovju je odvisen od njihove dostopnosti oziroma urejenih cestnih povezav nižjega ranga, ki omogočajo dnevno migriranje.



MAJA TOPOLE

Slika 36: Domačija v zaselku Tlačnici (700 m), tik pod Velikim hribom (763 m).

torej velik varovalni pomen in njegov delež je kar 67 %, (21 % vsega gozda v občini), nadaljnjih 15,5 % površin pa se zarašča. Na to pokrajino odpade kar 31 % vseh zaraščajočih površin v občini, kar je primerljivo le s Hribovjem Murovice, Ciclja in Slivne. Zaraščanju so podvržena predvsem območja kraških uravnjav. Tam so raztreseni zaselki, okrog katerih je bilo v preteklosti zaradi manjših naklonov kljub neugodnim pedološkim in vodnim razmeram precej sveta izkrčenega za kmetijske namene. Med gozdnimi združbami je na prvem mestu bukev z rebrenjačo, ki naseljuje nad polovico vseh površin pod gozdom. Pokriva večino osrednjega in vzhodnega dela hribovja. Precej je razširjena tudi conalna združba predalpskega podgorskega gozda bukve in navadnega tevja, ki prevladuje na zahodnih pobočjih Limbarske gore. Gozd bukve in velike mrtve koprive, ki ga je 12 %, najdemo le na severnih pobočjih Limbarske gore. Posebnost sta krpi predalpskega gozda belega gabra in črnega teloha na njenih najbolj zakrasedelih jugozahodnih pobočjih in bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe košeničice na vršni uravnavi v dolomitu Velikega hriba. Hribovje Limbarske gore je sicer izjemno osončena pokrajina. Kar dve tretjini površin dobi nad 4200 MJ na m² sončne energije letno, 40 ha površja (npr. Goščava) pa je je deležno celo med 4600 in 4800 MJ na m². Najbolj razširjena kmetijska raba tal je travniška, a pomen travnikov je zaradi višin in sušnosti majhen. Njive, ki jih je le dobre 3 %, ležijo navadno v dnu vrtač (tako imenovane delane vrtače), kjer je plast prsti debelejša, kamenje pa je izloženo.

Celotna pokrajina je zaradi zakrasedlosti brez vodotokov, na južnem pobočju Velikega hriba pa je še ohranjeno fosilno povirje nekdanjega desnega pritoka Drtiščice. Obviselo suho dolino opazimo tudi ob cesti na Limbarsko goro, jugozahodno od Hrastnika. Za poselitev je bila poleg uravnvanosti, osončenosti, primernih prsti in dostopnosti pomembna bližina krajevnih vodnih virov, seveda pa so bili prebivalci odvisni predvsem od kapnice. Na območju Limbarske gore so raztreseni zaselki treh naselij: Limbarske Gore, Hrastnika in Gabrja pod Limbarsko Goro. Naselja štejejo povprečno 52 ljudi. Starostna struktura je nekoliko ugodnejša le v najnižje ležečem Gabrju. Na pobočni uravnavi Velikega hriba stoji še zaselek Tlačnica, ki sicer spada pod dolinsko naselje Peče. V pokrajini živi po popisu 2002 188 ljudi, kar pomeni le 19 ljudi na km². Skupaj je to 4 % vseh prebivalcev občine. Med letoma 1961 in 1991 je število upadlo

za 23 %, v Limbarski Gori kar za tretjino. V tem času se je območje močno deagrariziralo. Delež kmečkega prebivalstva je padel z 78 na 13 %, sicer pa so aktivni zaposleni predvsem v sekundarnem sektorju (57 %), v primarnem jih je petina, v terciarnem pa 18 %.

3.2.3 HRIBOVJE MUROVICE, CICLJA IN SLIVNE

To je največja, 16 km² velika pokrajina, ki zavzema kar četrtno moravške občine. Osrednje moravško podolje spremlja na jugu skoraj v vsej njegovi dolžini (okrog 10 km). Spada v višinske pasove med 400 in 880 m nad morjem, povprečna višina pa meri 586 m. Pokrajina se pokriva z Litijsko antiklinalo in sega do kamninske meje oziroma do meje med mlajšimi karbonatnimi in starejšimi silikatnimi kamninami. Na jugu je namreč proti vzhodu tekoča Sava vzdolž temena antiklinale urezala svojo do 600 m globoko strugo in tako razkrila stare permokarbonske kamnine. Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne je z vidika kamninske sestave ena najbolj homogenih pokrajin, saj je kar 84 % tal iz srednjetrojanskega in zgornjetrojanskega apnenca, ki je pokrit z rjavo pokarbonatno prstjo ali rendzino, odvisno od naklona. Apnenec je narinjen proti jugu, zato so severna pobočja precej bolj zložna (naklon med 12 in 20°) kot južna, ki se marsikdaj spuščajo proti Savi v obliki stometrskih ali celo višjih prepadov. V tem grebenu, ki pomeni čelo nariva, so najbolj izstopajoči vrhovi Murovica (740 m), Cicelj (825 m) in Slivna (Pivkelj turn 880 m). V jugozahodnem pobočju Slivne nad Dešnom je 26 ha eksploatacijskih površin, kjer pridobivajo apnenec. Sicer so vršni deli precej uravnani, planotasti (nakloni 6 do 12°), rahlo nagnjeni proti severu in zakraseli. Svet je vrtačast in prevotljen. Tu so znane nekatere večje podzemne jame in brezna (Osoletova jama na Slivni, dolžina 378 m in globina 260 m, Majčeva jama na Murovici, dolžina 200 m in globina 154 m). V železni dobi so tu, v naravno izjemno zavarovanih legah, sicer pa v bližini križišča poti od severa proti jugu in vzdolž Save ljudje zgradili več utrjenih naselij. Eno najpomembnejših so Vače, ki ležijo tik ob



MAJA TOPOLE

Slika 37: Hribovje Murovice (740 m), Ciclja (825 m) in Slivne (880 m) je proti jugu narinjena gmota. Čelo tako imenovanega Litijskega nariva je strma stopnja, ki se kaže v obliki prepadnih apnenčevih sten ali zelo strmih nerazčlenjenih gozdnatih pobočij. Sega do široke pobočne terase iz silikatnih kamnin na višini 600–500 m.



MAJA TOPOLE

Slika 38: Skalnato površje kaže na apnenčevo kamninsko podlago. Ljudje so gozd izkrčili in površino izkoristili za pašnik. Primer je iz Gore pri Pečah na severnem pobočju Slivne.



MAJA TOPOLE

Slika 39: Položna severna pobočja Murovice (740 m) so kljub zakrasedlosti precej poseljena. Pogled na Spodnjo (510 m) in Zgornjo Javoršico (550 m) ter Vrhpolje pri Moravčah (375 m) iz Prikrnice.

MALJA TOPOLE



Slika 40: Katarija (700 m) je najvišje ležeče naselje v občini Moravče. Domovi so razporejeni okrog kraške kotanje na uravnavi tik pod vrhom Svetega Miklavža (742 m).

ALEŠ STRAŽAR



Slika 41: 378 m dolga in 260 m globoka Osoletova jama v planoti Slivne je največja znana podzemna jama moravškega osamelega krasa. Segi vse do neprepustne podlage.



MAURO HRVATIN

Slika 42: Prerez v južnem pobočju Ciclja nad Križevsko vasjo na višini 650 m razkriva apnenec, narinjen na neprepustno silikatno podlago. Tu se začne široka podgorska naseljena in obdelana terasa.

jugovzhodnem robu obravnavane pokrajine. Naselja so bila vezana na kapnico in vodne vire pod strmo stopnjo. Med Drtijo in Grmačami se vleče pas srednjetrojanskega in zgornjetrojanskega dolomita (8,4 %), v katerem je površje zelo strmo (nad 20 in celo nad 30°), sicer pa nekoliko znižano. Preval Grmače (587 m) med Cicljem in Slivno je bil od nekdaj izjemnega pomena za prehodnost proti Savi. Lažji prehod v savsko porečje je tudi z vzhodnega dela moravške občine, kjer se od Kandrš (476 m) cesta dvigne na preval Mačkovco (600 m) med Slivno in hribovjem Zasavske ali Svete gore (852 m), potem pa se prek Vač (525 m) spusti v Litjsko kotlino (240 m). Danes manj pomemben je preval Buveno v zahodnem delu, kjer se med Murovico in Cicljem svet zniža na 660 m. Od ostalih kamnin moramo omeniti še oligocenski konglomerat (3,6 %), ki ga v posameznih krpah opazimo na severni strani med Vrhom sv. Trojice in Cicljem, in zgornjekredni fliš, ki se v ožjem pasu vleče od Žerenka na Slivni do Lesa nad levim bregom Drtiščice. Tu so nakloni precej večji od pokrajinskega povprečja, ki je 17°.

Ker v pokrajini prevladujejo osojna pobočja (81 % površja ima severno, severozahodno ali severovzhodno lego), je letna količina prejete sončne energije daleč pod povprečjem (3652 MJ na km²). Kar četrtina površja je je deležna celo pod 3400 MJ na km². Zato sta podatka, da je gozda v pokrajini kar 72 %, še 10 % tal pa se zarašča, razumljiva. Najhladnejša so pobočja med Zgornjim Tušanjem in grebenom Ciclja, severozahodno pobočje Gorišce ter pobočja med Drtiščico, Štancami Lazami in Svetim Florijanom. Pravo nasprotje so prisojna pobočja in stene Murovice in Ciclja, ki prejmejo od 4400 do 4800 MJ na km² letno. V takih legah najdemo toploljubni gozd buke in gabrovca, na najhladnejše severne lege in karbonatna tla pa je vezan predvsem kisloljubni gozd buke, kostanja in hrastov. Zavzema nad polovico vsega gozda v pokrajini. V višjih, prav tako osojnih legah s karbonatno podlago (Cicelj, Slivna), opazimo gozd buke in velike mrtve koprive. Najbolj raznoliko rastlinstvo ima Slivna, kjer je poleg vseh naštetih zdruzb zastopan tudi nizki gozd ali grmišče gabrovca in hrastov.

V pokrajino spada pet razloženih naselij, ki so imela l. 2002 povprečno po 63, skupaj pa 313 prebivalcev (7 % vseh v občini). Na km² živi torej 20 ljudi. Spodnja in Zgornja Javoršica sta zrasli na pobočnih

uravnava in manj nagnjenih tleh severnega dela Murovice, zaselki Gore pri Pečah so raztreseni po položnih severovzhodnih pobočjih Slivne, Spodnje Dobrave pa ob njenem severozahodnem vznožju, na nižjih terasah nad levim bregom Drtiščice. Navadno segajo domovi največ do višine 650 m, le Katarija leži na vrtačasti uravnavi 700 m visoko. S 750 m višine jo presežejo le posamezne domačije zaselkov Dešna, ki samevajo na ozki jugozahodni pobočni terasi pod vrhom Slivne (Golezen, Cvetež). Pokrajina je s slabo četrtino na zadnjem mestu v občini glede deleža izkrčenega sveta. V kmetijstvu je najpomembnejše travništvo (travniki zavzemajo 10 % površin), njiv in pozidanih tal je tu le nekaj nad 3 %. Med letoma 1961 in 1991 so ta naselja izgubila petino prebivalcev. Če pogledamo natančneje, vidimo, da se je Spodnja Javoršica celo povečala za 7 %, Katarija je izgubila tretjino, Spodnja Dobrava 28 %, Gora pri Pečah pa četrtino ljudi. Spodnja Javoršica ima tudi edina ugodno starostno strukturo. Delež kmečkih prebivalcev v pokrajini se je zmanjšal od 72 % leta 1961 na 11 % leta 1991. Prebivalci so bili zaposleni v sekundarnem sektorju (55 %), v primarnem (20 %), v terciarnem pa je delalo 18 % aktivnih.

3.2.4 JUŽNO PODGORJE CICLJA IN SLIVNE

Pokrajina meri 6,8 km² in tako v občini zavzema 11-odstotni delež. Njena posebnost je v tem, da v celoti spada v savsko porečje in nima pogleda na Moravško dolino, kot vse ostale pokrajine. Z njo in z Moravčami kot občinskimi središčem je povezana prek prevala Grmače (587 m) med Cicljem in Slivno. Nekaj povezav je tudi s savsko dolino, a vzdolž strmih grap vodijo le slabše ceste oziroma poti. Ima velik višinski razpon, saj sega vse od dna doline Save (v grapi Dešenskega potoka severno od Kresnic je nadmorska višina 260 m) do višin 500 oziroma 650 m ali do najbolj strmih pobočij in ostenj Murovice, 743 m, Ciclja, 736 m in Slivne, 880 m. Tam je na meji mlajših triasnih karbonatnih kamnin in starejših permokarbonskih kamnin v višinah 400 do 600 m, v osrednjem delu 400 do 500 m, oblikovana do 500 m široka pobočna terasa, ki je edina poseljena. Nakloni na terasi merijo med 12 in 20°, v posameznih



Slika 43: Naselja Južnega podgorja se drže notranjega roba do 500 m široke pobočne terase pod strminami Slivne in Ciclja. Na sliki so od leve: Zalog pri Kresnicah (440 m), Spodnji Prekar (455 m) in Hrib (475 m) pod Svetim Miklavžem (742 m).



MAJA TOPOLE

Slika 44: Pogled na povirje Deškega potoka in dolino Save z vrha Slivne. Desno zadaj je Sveti Miklavž z uravnavo na Katariji.



MAJA TOPOLE

Slika 45: V hribovitem svetu je poseljen in obdelan uravnan svet v sončnih legah. Njiv in sadovnjakov je malo; prevladujejo travniki, ki se pogosto zaraščajo.

delih tudi le med 6 in 12°, zato se je tu razvila distrična rjava prst. Zaradi spiranja s karbonatnega pobočja ima ugodnejše kemične in fizikalne lastnosti kot bi jih imela sicer. Tu so povirja številnih vodotokov, ki so usmerjeni neposredno proti Savi. Pobočja pod poseljeno teraso so bistveno bolj strma; z nakloni 20 do 30°, med tipi prsti pa je več distričnega rankerja kot distričnih rjavih prsti. Celotna pokrajina je sicer kamninsko zelo enotna. Na 86 % površja so permokarbonski skrilavi glinovci, peščenjak in kremenov konglomerat, zato je daleč v prevladi destrukcijski rečno-denudacijski relief. Zaradi neprepustne podlage ima ta del moravske občine najgostejšo rečno mrežo. Ima tudi največji povprečni naklon (19,5°). K temu prispevata še nizka erozijska baza ob Savi in sosedstvo karbonatnih kamnin na zgornji meji. Na 11 % tal (pod stenami Gorišče, 698 m, in Slivne) najdemo kvartarno pobočno gradivo, drugje pa periglacialno brečo (notranji rob poseljene terase pod Cicljem). Na območju Zaloga pod Svetim Miklavžem je posebnost krpa srednjetriasnega in zgornjetriasnega apnenca, ob spodnjem Zaloškem potoku pa spada v pokrajino tudi nekaj površja iz kvartarnih rečnih naplavin Save. Ker pokrajina nima osončnih leg, je to poleg Hribovja Limbarske gore najbolj osončen del moravske občine. Letno dobi povprečno 4282 MJ na m² sončne energije. 4400 do 4600 MJ na m² prejme kar 41 % pokrajine (širša območja Velike vasi, Zgornjega Prekarja in Dešna), 1,4 % površja (pobočja Murovice in Slivne nad Dešnom) celo nad 4600 MJ na m². 64,5 % vseh površin pokriva gozd. Nad poseljeno teraso je to toploljubni gozd bukve in gabrovca (7,5 % gozda v pokrajini), na strmih pobočjih pod 500 m višine pa prevladuje združba bukve in rebrenjače, ki zavzema kar 92 % vsega tukajšnjega gozda. Kar 17 % ali nad 100 ha tal se zarašča. Takega deleža zaraščajočega sveta nima nobena druga pokrajina. Proces je zajel večji del izkrcene okolice naselij na pobočni terasi in na zgornjih delih slemen med strmimi grapami. Njiv je relativno veliko (4,7 %), vzdrževanih travnikov pa le 8 %. Pokrajina pa ima pomembno mesto v sadjarstvu. Kar 13 ha (1,9 % površin) pokrivajo sadovnjaki, kar pomeni 54 % vseh sadovnjakov v občini.

V pokrajini je raztresenih 6 naselij, ki imajo skupaj 302 prebivalca. Njihova povprečna velikost je v primerjavi z drugimi pokrajinami najmanjša (59 ljudi). Na enem km² živi le 27 ljudi. Pozidanih je 3,9 % tal; naselja stojijo na notranjem robu terase, prislonjena ob strme bregove Ciclja (Velika vas, Zalog pri Kresnicah, Spodnji Prekar in Hrib nad Ribčami), Gorišče (Zgornji Prekar) in Slivne (Dešen). Nekatera imajo tudi zaselke. Razlikujejo se po ekspoziciji; Zalog, Spodnji Prekar in Hrib imajo jugovzhodno lego, ostala naselja pa so obrnjena proti jugu ali jugozahodu. Med letoma 1961 in 1991 je pokrajina izgubila kar 29 % ljudi, med popisoma 1991 in 2002 pa je prav v tej moravski pokrajini število prebivalcev relativno najbolj poraslo (dvig za 70 %). Še najbolj neugodno strukturo ima Velika vas. Delež kmečkih prebivalcev v pokrajini je bil leta 1961 77 %, leta 1991 pa še vedno 34 %, kar je izredno visoka številka. Med vzroki so predvsem slabša dostopnost, višina in pomanjkanje prostora. To je tudi edina pokrajina, kjer so leta 1991 aktivni v primarnem sektorju (32 %) po številu prekašali tiste v sekundarnem sektorju (30 %). V terciarnem sektorju pa je bilo zaposlenih 28 % aktivnih prebivalcev.

4 POVRŠJE

4.1 GEOLOŠKA ZGRADBA

Ob srednjem toku Save na Slovenskem leži med Južnimi Alpami in Zunanji Dinaridi pas nagubanih kamnin, ki ga je Winkler (1923) poimenoval Posavske gube. Meje Posavskih gub niso ostre. Na zahodu segajo do Ljubljanske kotline, na vzhodu do Medvednice in Kalnika na Hrvaškem, na severu do Kamniško-Savinjskih Alp, na jugozahodu pa onstran Save postopoma prehajajo v Dinarski kras in na jugovzhodu v panonska gričevja.

Temeljna značilnost obravnavanega ozemlja so gube, ki potekajo v smeri od vzhoda proti zahodu. Gube so sestavljene iz izbočenih kamninskih plasti ali antiklinal ter iz vbočenih kamninskih plasti ali sinklinal. Valovna dolžina gub se giblje od nekaj sto metrov do deset kilometrov in več, amplituda pri največjih pa doseže največ dva kilometra (Placer 1999). V zahodnem delu Posavskih gub si od severa proti jugu sledijo naslednje gube: Tuhinjsko-Motniška sinklinala, Trojanska antiklinala, Moravško-Zagorska ali Laška sinklinala in Litijska antiklinala.

Gubanje Posavskih gub je po zadnjih ugotovitvah nedvomno mlajše od miocena in je predvidoma potekalo v pliocenu in kvartarju. Obstaja možnost, da je tektonski proces gubanja še vedno aktiven (Placer 1999).

Del Posavskih gub pripada tudi moravški občini. V njej si od severa proti jugu sledijo naslednje geološke strukture: del južnega krila Trojanske antiklinale, del Moravške sinklinala in del severnega krila Litijske antiklinale. Južno krilo Trojanske antiklinale obsega hribovje v okolici Svetega Mohorja in Limbarsko goro, Moravški sinklinali pa pripada celotno podolje. Severno krilo Litijske antiklinale vključuje Murovico, Cicelj in Slivno skupaj z južnim podgorjem. Ker je bila apneniška gmota, ki danes gradi omenjeno hribovje, narinjena proti jugu, imenujejo nekateri geologi to enoto tudi Litijski nariv. Po njihovi oceni se je nariv od konca miocena vodoravno premaknil za 9 do 10 km.

Ozemlje moravške občine je razkosano s številni tektonski prelomi, ki večinoma potekajo v alpski smeri od vzhoda proti zahodu.



MAJA TOPOLE

Slika 46: Litijska antiklinala, Moravško-Laška sinklinala in Trojanska antiklinala z Zasavske ali Svete gore. Ljubljansko kotlino zadaj pokriva megla.

4.2 KAMNINSKA SESTAVA

Za moravško ozemlje je značilna velika kamninska pestrost. Najstarejše kamnine so nastale v mlajšem paleozoiku, natančneje v karbonu in permu. To so skrilavi glinovci, kremenovi peščenjaki in kremenovi konglomerati, ki gradijo Južno podgorje Ciclja in Slivne ter velik del Hribovja Svetega Mohorja. Skupaj pokrivajo 14 % ozemlja.

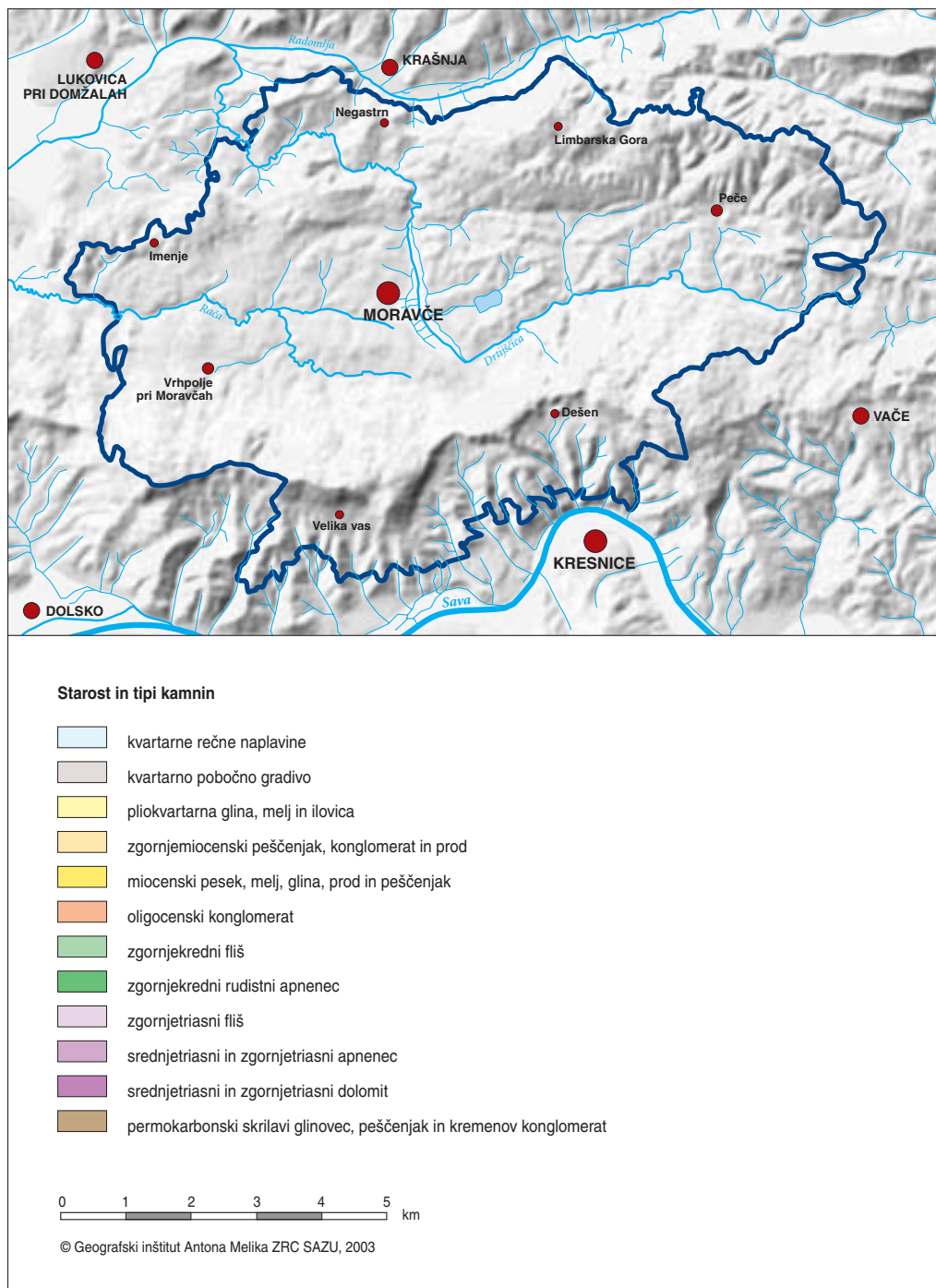
Skoraj isti delež površja (15 %) pripada srednjetriasnemu in zgornjetriasnemu dolomitu, ki je najbolj razširjen v Hribovju Limbarske gore, v manjši meri pa je prisoten tudi v Hribovju Svetega Mohorja in na severnih pobočjih, ki se spuščajo v Osrednje ali Moravško podolje med Cicljem in Slivno. Več kot tretjino vseh površin (37 %) gradi srednjetriasni in zgornjetriasni apnenec, ki se na široko razprostira po celotnem Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne, poleg tega pa je veliki meri prisoten še v Zahodnem ali Vrhpoljskem podolju in v nekoliko manjši meri ob južnem vznožju Hribovja Svetega Mohorja in Hribovja Limbarske gore. Mnogo manj so obsežne površine, ki pripadajo zgornjetriasnemu flišu (2 %), zgornjekrednemu rudistnemu apnencu (1 %), zgornjekrednemu flišu (3 %) in oligocenskemu konglomeratu (1 %). Zgornjetriasni fliš se pojavlja v ozkem pasu v Hribovju Svetega Mohorja in v Hribovju Limbarske gore, medtem ko je iz zgornjekrednega rudistnega apnenca zgrajen zahodni del Zahodnega ali Vrhpoljskega podolja jugozahodno od Imenj. Zgornjekredni fliš leži v posameznih krpah na južnih pobočjih Limbarske gore in na severozahodnih pobočjih Slivne, podobno pa so tudi krpe oligocenskega konglomerata razporejene po vršnih delih Ciclja in Murovice.

Večjo površino zavzemajo miocenske usedline (16 %), med katere spadajo pesek, melj, glina, prod in peščenjak. Skupaj z zgornjemiocenskim peščenjakom, konglomeratom in prodrom (2 %) pokrivajo celotno Osrednje ali Moravško podolje ter Vzhodno ali Peško podolje. Manjša krpa pliokvartarne gline, melja in ilovice (0,3 %) je v Hribovju Svetega Mohorja.

Kvartarno pobočno gradivo (1 %) leži ob vznožju slivniške rebri v okolici Dešna, kvartarne rečne naplavine (8 %) pa so odložene vzdolž Drtjiščice in Rače ter ob nekaterih večjih pritokih.



Slika 47: Permokarbonski skrilavi glinovec Trojanske antiklinale, razkrit v cestnem vseku nad Nagastrom, spada med najstarejše kamnine v občini Moravče.



Slika 48: Kamninska sestava.

MAURO HRVATIN



Slika 49: Permokarbonski kremenov konglomerat na pobočju Malega Ciclja.

MAURO HRVATIN



Slika 50: Permokarbonski skrilavi glinovec pri Veliki vasi.

MARKO KAPUS



Slika 51: Kamnolom triasnega dolomita na Limbarski gori.



MAJA TOPOLE

Slika 52: Kamnolom triasnega apnenca na Slivni s pomočjo žičnice oskrbuje obsavski obrat apna pri Kresnicah. Spredaj se na podgorski terasi sonči vasica Dešen (525 m).



MAURO HRVATIN

Slika 53: Apnenčev pobočni grušč se je marsikje tik nad pobočno teraso pod Cicljem in Slivno sprijel v brečo (Zalog pri Kresnicah, 455 m).

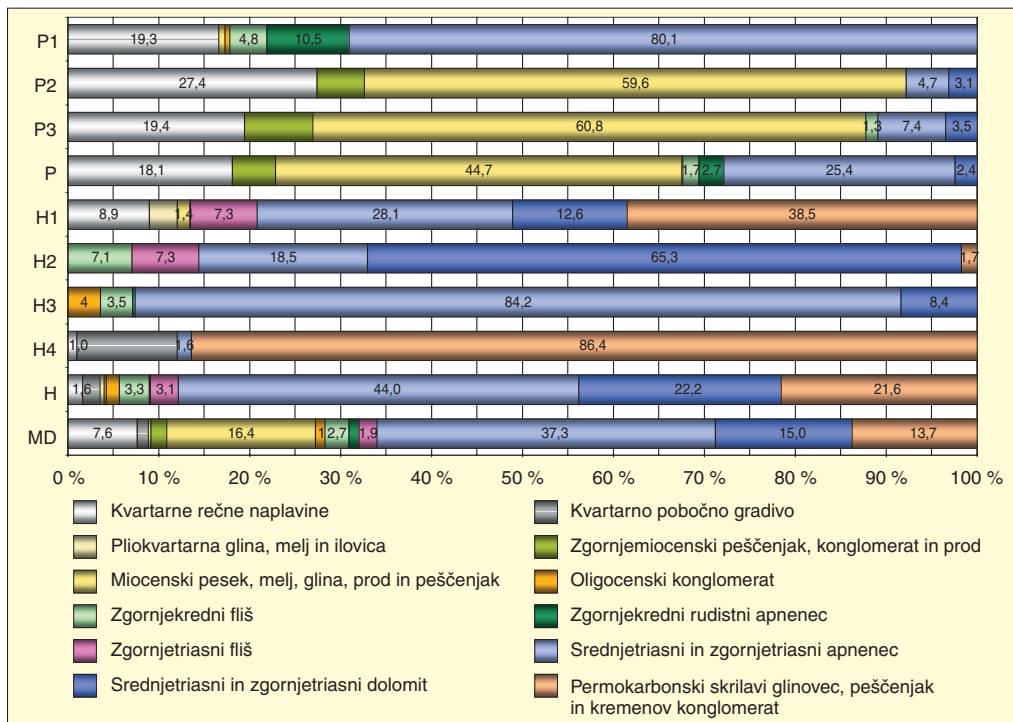


MAJA TOPOLE

Slika 54: Peskokop Hudej-Ples v Peškem podolju, kjer kopljejo kremenov pesek miocenske starosti.

Preglednica 2: Kamninska sestava.

pokrajina	kvartarne rečne naplavine	kvartarno pobočno gradivo	pliokvartarna glina, melj in ilovica	zgornjemiocenski peščenjak, konglomerat in prod	miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak	oligocenski konglomerat	zgornje- kredni fliš	zgornje- kredni rudistni apnenec	zgornje- triasni fliš	srednje- triasni in zgorjetriasni apnenec	srednetriasni in zgornje- triasni dolomit	permokarbonski skrilavi glinovec, peščenjak in kremenov konglomerat	skupaj
površine v ha													
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	19	0	0	0	5	4	28	61	0	468	0	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	221	0	0	42	480	0	0	0	0	38	25	0	806
Vzhodno ali Peško podolje	164	0	0	63	513	0	11	0	0	63	29	0	844
podolje	404	0	0	105	998	4	39	61	0	568	55	0	2233
Hribovje Svetega Mohorja	56	0	19	0	9	0	0	0	46	175	79	240	624
Hribovje Limbarske gore	0	0	0	0	0	0	71	0	74	186	656	17	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	0	0	0	57	56	5	0	1.347	134	0	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	7	75	0	0	0	0	0	0	0	11	0	585	677
hribovje	62	75	19	0	9	57	128	5	120	1719	868	843	3904
občina Moravče	467	75	19	105	1007	61	167	66	120	2287	923	843	6137
deleži površin v občini Moravče v %													
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,3	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,5	1,0	0,0	7,6	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	3,6	0,0	0,0	0,7	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,4	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	2,7	0,0	0,0	1,0	8,4	0,0	0,2	0,0	0,0	1,0	0,5	0,0	13,7
podolje	6,6	0,0	0,0	1,7	16,3	0,1	0,6	1,0	0,0	9,3	0,9	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,9	0,0	0,3	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,7	2,9	1,3	3,9	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	1,2	3,0	10,7	0,3	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,9	0,1	0,0	21,9	2,2	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,1	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	9,5	11,0
hribovje	1,0	1,2	0,3	0,0	0,1	0,9	2,1	0,1	1,9	28,0	14,1	13,7	63,6
občina Moravče	7,6	1,2	0,3	1,7	16,4	1,0	2,7	1,1	1,9	37,3	15,0	13,7	100,0
deleži površin v pokrajinah v %													
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	19,3	0,0	0,0	0,0	0,8	0,6	4,8	10,5	0,0	80,1	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	27,4	0,0	0,0	5,2	59,6	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	3,1	0,0	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	19,4	0,0	0,0	7,5	60,8	0,0	1,3	0,0	0,0	7,4	3,5	0,0	100,0
podolje	18,1	0,0	0,0	4,7	44,7	0,2	1,7	2,7	0,0	25,4	2,4	0,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	8,9	0,0	3,1	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	7,3	28,1	12,6	38,5	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	0,0	7,3	18,5	65,3	1,7	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	3,5	0,3	0,0	84,2	8,4	0,0	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	1,0	11,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	86,4	100,0
hribovje	1,6	1,9	0,5	0,0	0,2	1,5	3,3	0,1	3,1	44,0	22,2	21,6	100,0
občina Moravče	7,6	1,2	0,3	1,7	16,4	1,0	2,7	1,1	1,9	37,3	15,0	13,7	100,0



Slika 55: Kamninska sestava.

V povezavi s kamninsko sestavo je potrebno omeniti še nekatere mineralne surovine in posamezne vrste naravnega kamna, ki jih še vedno ali so jih nekdaj izkoriščali na moravškem območju. Kremenov pesek so za potrebe steklarstva izkoriščali že sredi 19. stoletja. Danes ga kopljejo pri Plesu in v Zabritofu na severozahodnem robu Moravč. Na Dobravi pri Drtiji odkopavanje postopoma opuščajo, v bližini Soteske in Češnjic pa že poteka sanacija nekdanjih odkopov. V prihodnje načrtujejo večje odkope predvsem na območju med Vahtenberkom (zaselek Zaloga pri Moravčah) in Gabrjem pod Limbarsko Goro. Kremenov pesek uporabljajo v livarstvu in v gradbeništvu ter pri izdelavi ognjevarnih materialov.

Moravški oziroma govški kremenovo-apnenčev peščenjak so izkoriščali že v rimski dobi, ko so iz njega izdelovali sarkofage. Največji opuščeni kamnolom zelenkasto obarvanega peščenjaka je v Zalogu pri Moravčah, medtem ko so svetlosivo različico iste kamnine pridobivali v Straži in Rudniku pri Moravčah. Svež peščenjak je trden in se ga da lepo oblikovati, vendar kasneje razmeroma hitro preperava, se ob tem temnorjavo obarva in razpade v pesek (Mirtič in drugi 1999).

V bližini Dešna je aktiven ogromen kamnolom apnenca, ki oskrbuje industrijski obrat v Kresnicah, kjer proizvajajo apno.

Med kamnoseki je bil nekdaj zelo cenjen apnenec, ki so ga lomili v bližini Peč in Pretrža ter so ga poznali pod imenom peški marmor. Še posebej veliko so ta kamen uporabljali ob gradnji železniške proge v Zasavju, iz peškega marmorja pa so med drugim izdelani tudi nekateri zelo lepi vhodni portali v okoliških naseljih.

Pri Podstrani, Soteski in drugod so že ob koncu 18. stoletja kopali premog, vendar so v večini nahajališč naleteli le na tanke, gospodarsko nezanimive plasti. Malo je znanega o nahajališčih železove rude, čeprav so na primer nad Češnjicami ostanki žindre in oglja na mestu, kjer je nekdaj deloval plavž. Z nahajališčem železove rude naj bi bilo povezano tudi ime naselja Rudnik pri Moravčah (Stražar 1979).

4.3 NADMORSKE VIŠINE POVRŠJA

Posavsko hribovje obsega širok pas hribovitega sveta na obeh straneh reke Save med Ljubljanskim poljem in Sevnško kotlinico. Zaradi izjemno pestre kamninske sestave z obilico neprepustnih in erozijsko slabo odpornih kamnin je površje močno razčlenjeno s številnimi dolinami in grapami. V reliefu izstopajo težko prehodna podolžna slemena in globoko zarezane doline. Večina hribovja leži v višinskem pasu med 300 in 600 m in le posamezni vrhovi segajo več kot 1000 m visoko.

Moravska občina leži v zahodnem delu Posavskega hribovja. Njeno površje sestavljata dve podolžni hribovski slemeni, med katerima leži večje podolje, kar je lepo opazno tudi na obeh prečnih prerezhih površja. Oba prereza potekata natančno od severa proti jugu med Gauss-Krügerjevima x koordinatama 5114,65 in 5105,00 ter obsegata ozemlje med dolinama Radomlje in Save. Prvi prerez sledi Gauss-Krügerjevi y koordinati 5479,40 ter prečka Mohorjev hrib in Cicelj, drugi prerez pa poteka vzdolž y koordinate 5484,60 ter gre čez slemeni Velikega hriba in Slivne.

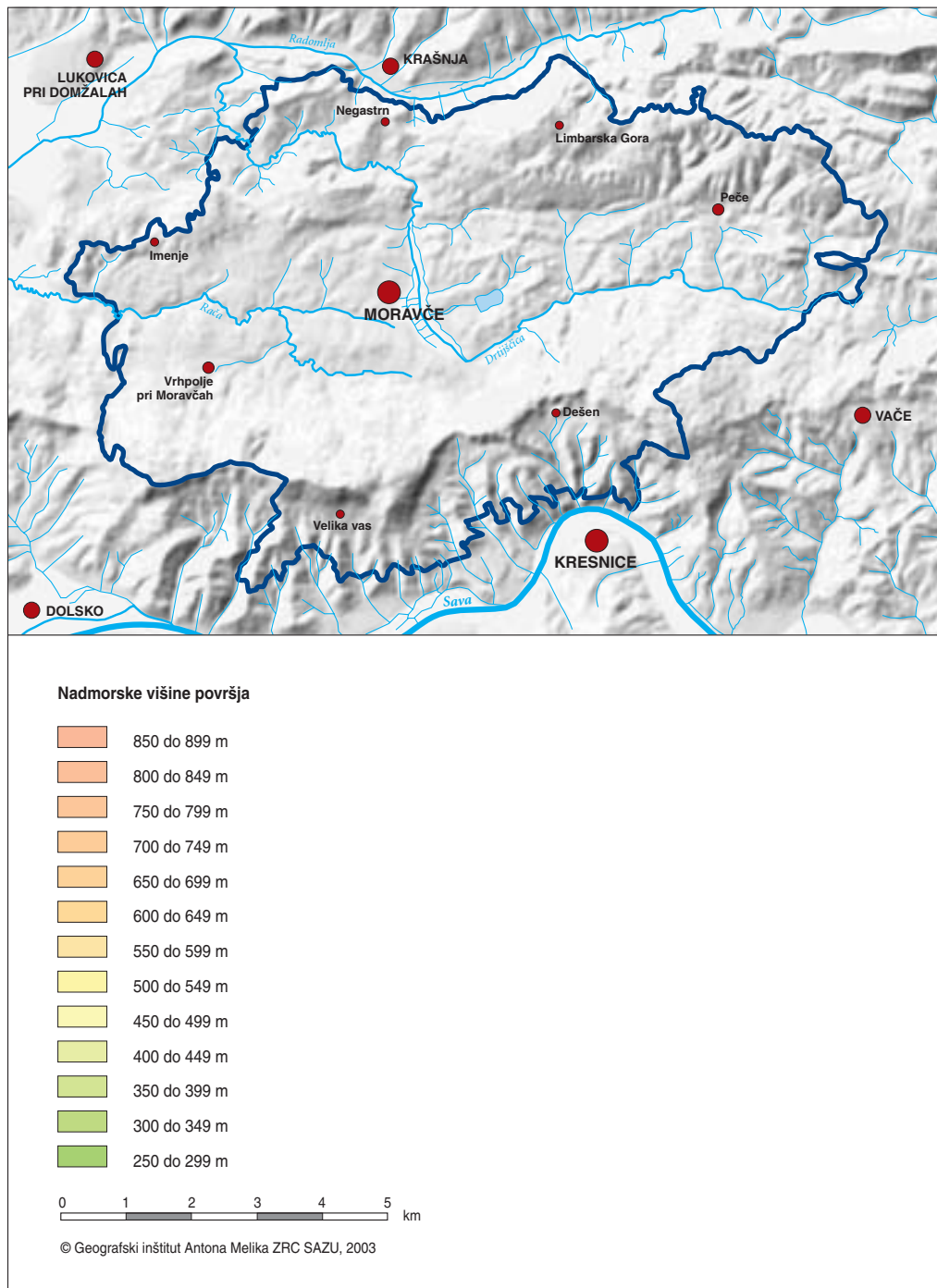
Povprečna nadmorska višina občine je 485 m, kar je precej pod slovenskim povprečjem (557 m). Podolje je v povprečju 394 m visoko, hribovje pa 537 m. Zanimivo je, da sta najvišja in najnižja točka razmeroma blizu skupaj in sicer na skrajnem jugovzhodu. Najvišje sega vrh Pivkelj turn na planoti Slivni (880 m), medtem ko je najnižja točka v grapi Dešenskega potoka (260 m) le nekoliko nad dnem doline Save.

Glede na nadmorsko višino najvišje in najnižje točke smo moravsko ozemlje razdelili na trinajst petdesetmetrskih višinskih pasov. Petim višinskim pasovom z nadmorskimi višinami nad 650 m pripada dobra desetina ozemlja (12 %). Vključuje vršne dele slemen Murovice (743 m), Ciclja (836 m), Slivne (880 m), Limbarske gore (774 m) in Velikega hriba (763 m). Pobočja naštetih vzpetin skupaj s hribovitim svetom v okolici Svetega Mohorja (529 m) pripadajo štirim višinskim pasovom v razponu od 450 do 649 m in obsegajo dobro tretjino ozemlja (37 %). Več kot polovica ozemlja (51 %) pa pripada štirim višinskim pasovom od 250 do 449 m, ki poleg celotnega podolja vključujejo še nižji svet ob Drtiščici v Hribovju Svetega Mohorja ter grape v Južnem podgorju Ciclja in Slivne.

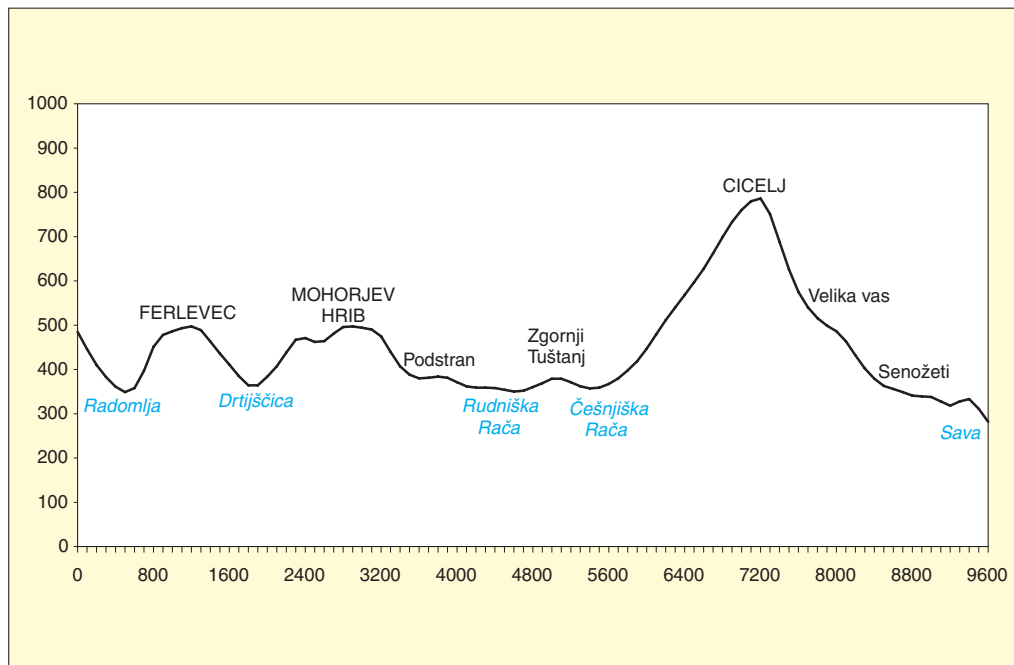


MAJA TOPOLE

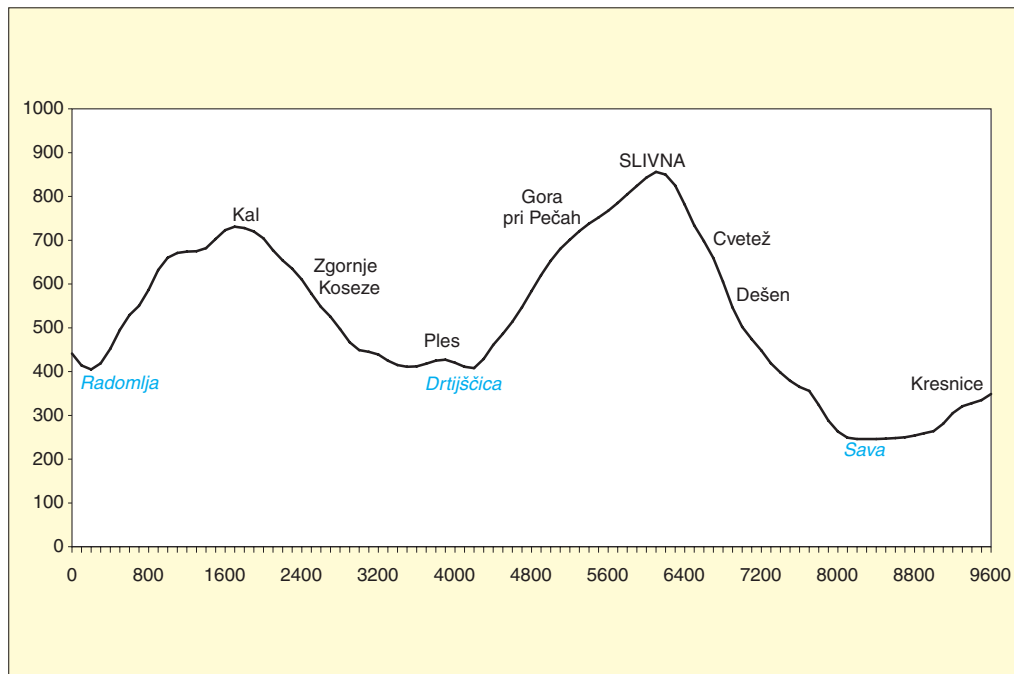
Slika 56: Sveti Valentin vrh Limbarske gore (770 m) je najvišja točka v severnem hribovju. V ozadju je južno hribovje s prevalom (600 m) med Zasavsko goro (852 m) in Slivno (880 m), prek katerega vodi cesta s Kandrš (475 m) v Spodnji Hotič ob Savi (253 m). Na severnem pobočju Slivne so krčevine z zaselki Gore pri Pečah (430–660 m).



Slika 57: Nadomske višine površja.



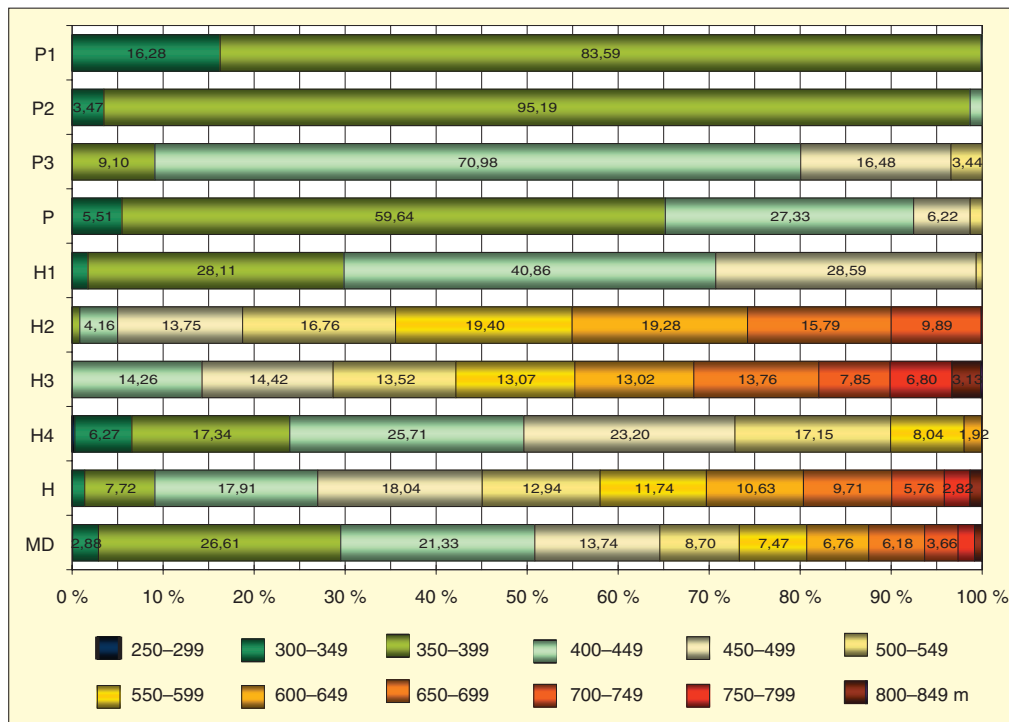
Slika 58: Prerez površja med dolinama Radomlje in Save prek Mohorjevega hriba in Ciclja.



Slika 59: Prerez površja med dolinama Radomlje in Save prek Velikega hriba in Slivne.

Preglednica 3: Nadmorske višine površja.

pokrajina	250 do 299 m	300 do 349 m	350 do 399 m	400 do 449 m	450 do 499 m	500 do 549 m	550 do 599 m	600 do 649 m	650 do 699 m	700 do 749 m	750 do 799 m	800 do 849 m	850 do 899 m	skupaj
površine v ha														
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	95	488	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	0	28	768	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	806
Vzhodno ali Peško podolje	0	0	77	599	139	29	0	0	0	0	0	0	0	844
podolje	0	123	1332	610	139	29	0	0	0	0	0	0	0	2233
Hribovje Svetega Mohorja	0	11	175	255	178	4	0	0	0	0	0	0	0	624
Hribovje Limbarske gore	0	0	9	42	138	168	195	194	159	99	1	0	0	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	0	228	231	216	209	208	220	126	109	50	3	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	2	43	118	174	157	116	55	13	1	0	0	0	0	677
hribovje	0	54	301	699	704	505	458	415	379	225	110	50	3	3904
občina Moravče	2	177	1633	1309	843	534	458	415	379	225	110	50	3	6137
deleži površin v občini Moravče v %														
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	1,5	7,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	0,5	12,5	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	0,0	1,3	9,8	2,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
podolje	0,0	2,0	21,7	9,9	2,3	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	0,2	2,9	4,2	2,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,1	0,7	2,2	2,7	3,2	3,2	2,6	1,6	0,0	0,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	3,7	3,8	3,5	3,4	3,4	3,6	2,0	1,8	0,8	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,7	1,9	2,8	2,6	1,9	0,9	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
hribovje	0,0	0,9	4,9	11,4	11,5	8,2	7,5	6,8	6,2	3,7	1,8	0,8	0,0	63,6
občina Moravče	0,0	2,9	26,6	21,3	13,7	8,7	7,5	6,8	6,2	3,7	1,8	0,8	0,0	100,0
deleži površin v pokrajinah v %														
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	16,3	83,6	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	3,5	95,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	0,0	9,1	71,0	16,5	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
podolje	0,0	5,5	59,6	27,3	6,2	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	1,8	28,1	40,9	28,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,8	4,2	13,7	16,8	19,4	19,3	15,8	9,9	0,1	0,0	0,0	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	14,3	14,4	13,5	13,1	13,0	13,8	7,8	6,8	3,1	0,2	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,3	6,3	17,3	25,7	23,2	17,2	8,0	1,9	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
hribovje	0,0	1,4	7,7	17,9	18,0	12,9	11,7	10,6	9,7	5,8	2,8	1,3	0,1	100,0
občina Moravče	0,0	2,9	26,6	21,3	13,7	8,7	7,5	6,8	6,2	3,7	1,8	0,8	0,0	100,0



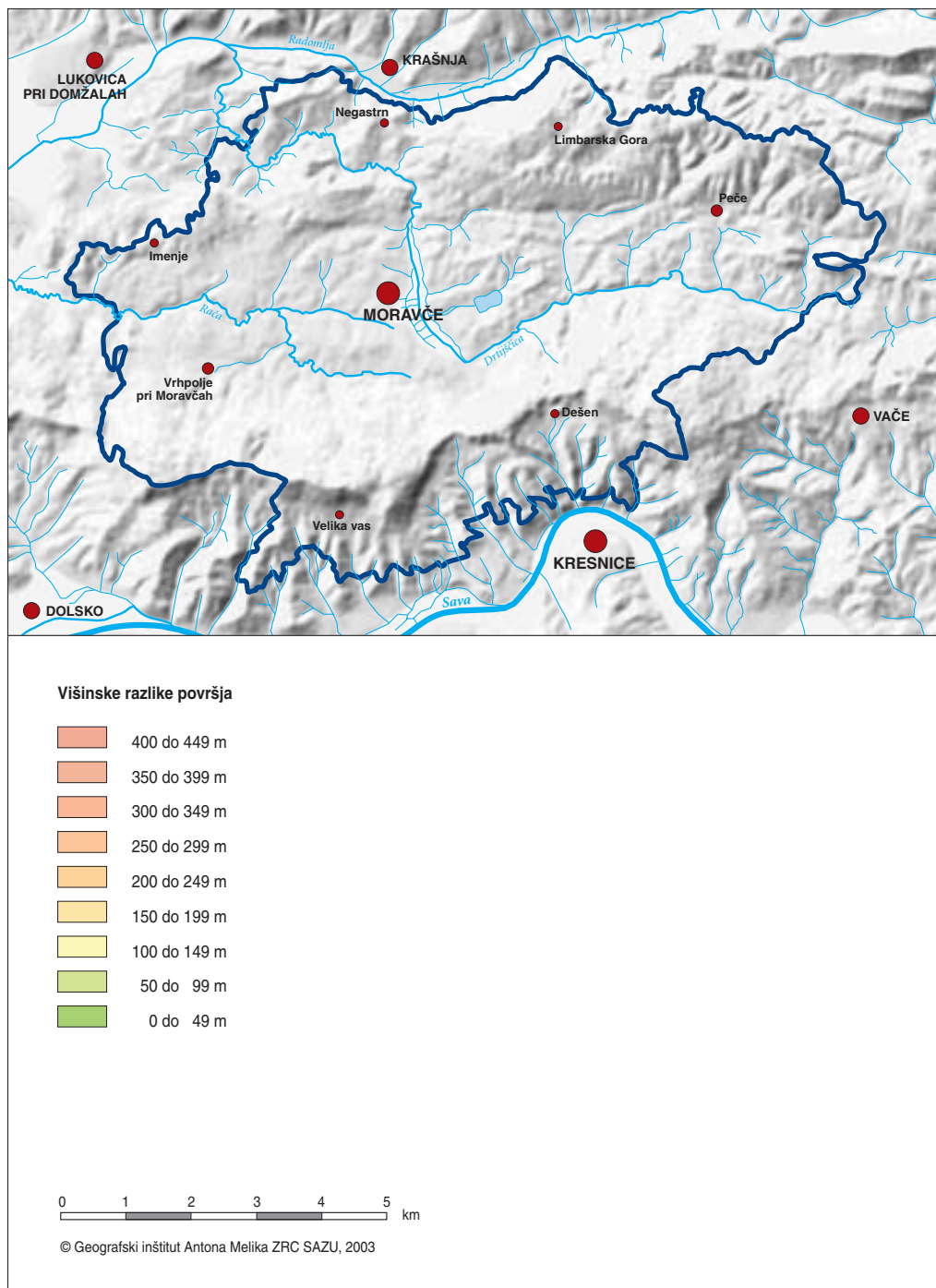
Slika 60: Nadmorske višine površja.

Preglednica 4: Nadmorska višina.

pokrajina	povprečna nadmorska višina v m	najmanjša nadmorska višina v m	največja nadmorska višina v m	absolutna višinska razlika v m	največja višinska razlika znotraj 1 km ² v m
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	366	316	402	86	94
Osrednje ali Moravško podolje	377	343	406	63	78
Vzhodno ali Peško podolje	431	384	542	158	142
podolje	394	316	542	226	106
Hribovje Svetega Mohorja	424	345	529	184	123
Hribovje Limbarske gore	585	378	774	396	204
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	586	400	880	480	260
Južno podgorje Ciclja in Slivne	455	260	658	398	261
hribovje	537	260	880	620	224
občina Moravče	485	260	880	620	181

4.4 VIŠINSKE RAZLIKE

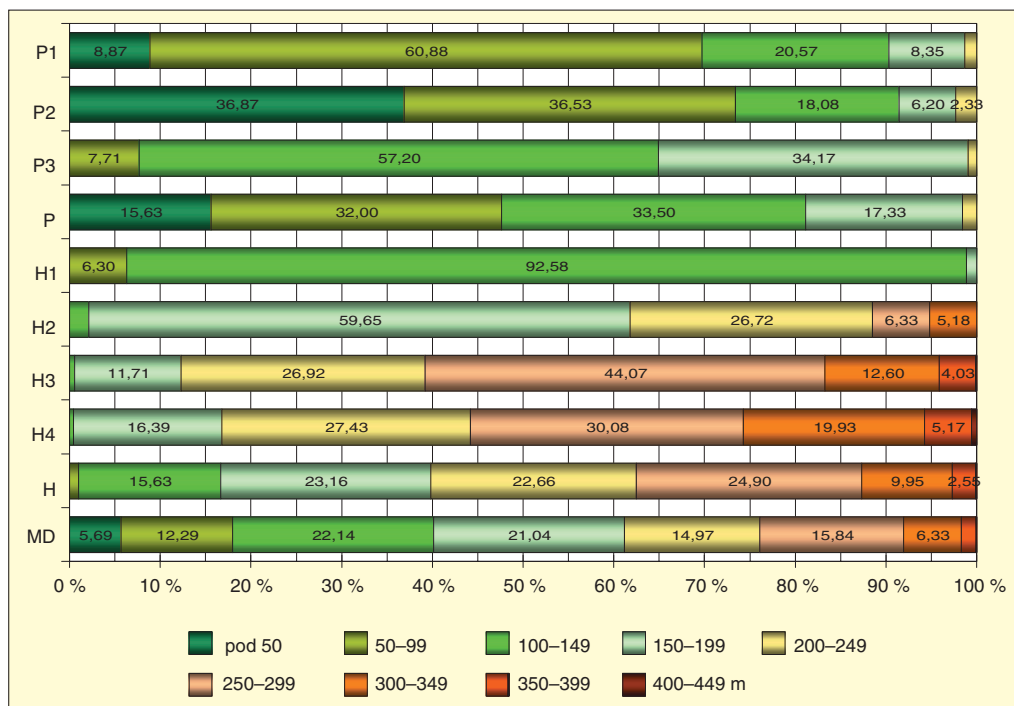
Višinske razlike so pomemben pokazatelj razgibanosti površja. Običajno jih ugotavljamo tako, da določeno ozemlje najprej razdelimo na kvadratne celice velikosti 1 km krat 1 km. V okviru celic nato določimo največjo in najmanjšo nadmorsko višino ter izračunamo razliko med njima.



Slika 61: Višinske razlike površja.



Slika 62: Na savski strani, nasproti Kresnic, so največje višinske razlike: Pivkelj turn v planoti Slivne seže 880 m visoko, Dešenski potok pa se izliva v Savo na višini 247 m. Na desni vidimo del Ciclja (Sveti Miklavž, 742 m), strmo stopnjo, ki je čelo Litjanskega nariva, poseljeno pobočno teraso (400–500 m), strmo, razčlenjeno gozdno pobočje (300–350 m) in najnižje široke obsavske terase.



Slika 63: Višinske razlike površja.

Preglednica 5: Višinske razlike površja.

pokrajina	0 do 49 m	50 do 99 m	100 do 149 m	150 do 199 m	200 do 249 m	250 do 299 m	300 do 349 m	350 do 399 m	400 do 449 m	skupaj
površine v ha										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	52	355	120	49	8	0	0	0	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	297	295	146	50	19	0	0	0	0	806
Vzhodno ali Peško podolje	0	65	483	288	8	0	0	0	0	844
podolje	349	715	748	387	34	0	0	0	0	2233
Hribovje Svetega Mohorja	0	39	577	7	0	0	0	0	0	624
Hribovje Limbarske gore	0	0	21	599	268	64	52	0	0	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	9	187	431	705	202	65	2	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0	3	111	186	204	135	35	4	677
hribovje	0	39	610	904	885	972	389	100	6	3904
občina Moravče	349	754	1359	1291	919	972	389	100	6	6137
deleži površin v občini Moravče v %										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,8	5,8	2,0	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	4,8	4,8	2,4	0,8	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	1,1	7,9	4,7	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	13,7
podolje	5,7	11,6	12,2	6,3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	0,6	9,4	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,3	9,8	4,4	1,0	0,8	0,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,1	3,1	7,0	11,5	3,3	1,1	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	1,8	3,0	3,3	2,2	0,6	0,1	11,0
hribovje	0,0	0,6	9,9	14,7	14,4	15,8	6,3	1,6	0,1	63,6
občina Moravče	5,7	12,3	22,1	21,0	15,0	15,8	6,3	1,6	0,1	100,0
deleži površin v pokrajinah v %										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	8,9	60,9	20,6	8,4	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	36,9	36,5	18,1	6,2	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	7,7	57,2	34,2	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
podolje	15,6	32,0	33,5	17,3	1,5	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	6,3	92,6	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	2,1	59,7	26,7	6,3	5,2	0,0	0,0	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,6	11,7	26,9	44,1	12,6	4,0	0,1	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,4	16,4	27,4	30,1	19,9	5,2	0,6	100,0
hribovje	0,0	1,0	15,6	23,2	22,7	24,9	10,0	2,5	0,1	100,0
občina Moravče	5,7	12,3	22,1	21,0	15,0	15,8	6,3	1,6	0,1	100,0

Pri razdelitvi moravškega ozemlja na kvadratne celice s površino 1 km² smo se oprli na Gauss-Krügerjevo koordinatno omrežje, največje in najmanjše nadmorske višine v okviru celic pa smo ugotavljali na osnovi stometskega digitalnega modela reliefa Slovenije. Za kartografski prikaz smo dobljene vrednosti postavili v središča celic, vmesne vrednosti pa izračunali z interpolacijo. Zaradi večje preglednosti smo dobljene vrednosti združili v devet petdesetmetrskih razredov.

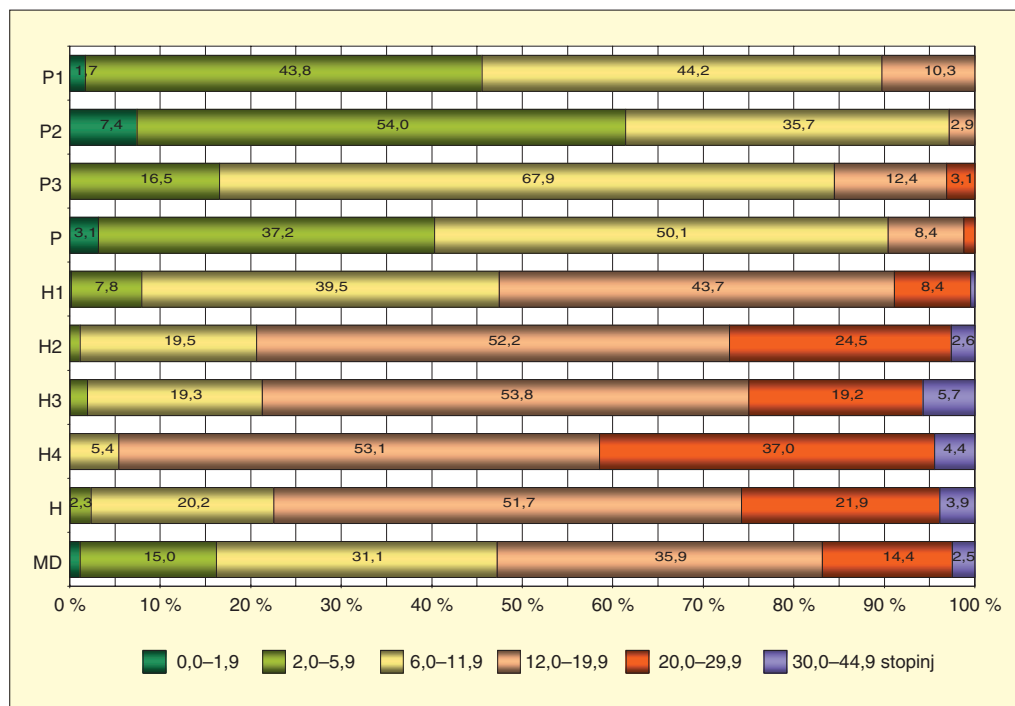
Povprečna višinska razlika obravnavanega ozemlja je 181 m, kar je nekoliko manj od slovenskega povprečja (215 m). V podolju je povprečna višinska razlika 106 m, medtem ko se v hribovju poveča na 224 m. Najnižjo vrednost (35 m) imata celici v bližini Spodnjega Tušanja in Drtije, najvišjo vrednost (472 m) pa ima celica na skrajnem jugovzhodu občine, kjer se južna pobočja Slivne spuščajo v globoko zarezano dolino Save.

Višinske razlike do 99 m so prisotne le v zahodni polovici podolja, ki obsega slabo petino (18 %) celotnega ozemlja. V vzhodni polovici podolja in v Hribovju Svetega Mohorja (skupno 22 % površin) se višinske razlike gibljejo od 100 do 149 m, ob vznožju južnih pobočij Limbarske gore in Veličega hriba (21 %) pa se povzpnejo na vrednosti od 150 do 199 m. Višinske razlike nad 200 m so značilne za hribovita območja Murovice, Ciclja, Slivne in Limbarske gore (39 %).

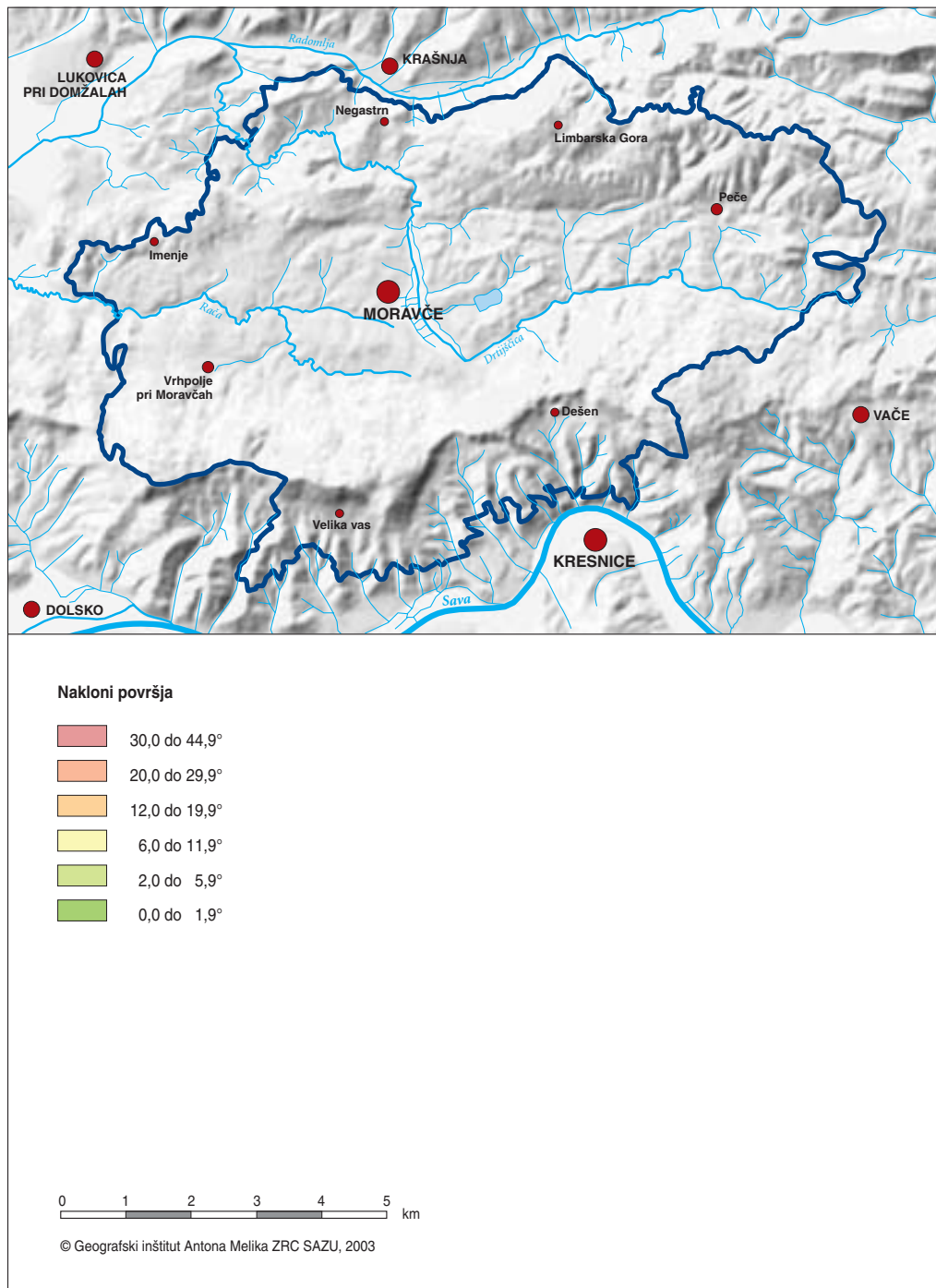
4.5 NAKLONI POVRŠJA

Poznavanje naklonov je pomembno z več vidikov, saj nagnjenost površja po eni strani določa intenzivnost mnogih geomorfoloških procesov, po drugi strani pa kot omejitveni dejavnik močno vpliva na poselitev in rabo tal.

Zaradi velike razčlenjenosti površja je ravnih površin v Posavskem hribovju zelo malo, medtem ko prevladujejo nakloni med 12° in 30°. Podobno velja za moravško ozemlje. Povprečen naklon je dobrih 13°.



Slika 64: Nakloni površja.



Slika 65: Nakloni površja.

Preglednica 6: Nakloni površja.

pokrajina	0,0 do 1,9°	2,0 do 5,9°	6,0 do 11,9°	12,0 do 19,9°	20,0 do 29,9°	30,0 do 44,9	skupaj
površine v ha							
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	10	256	258	60	0	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	60	435	288	23	0	0	806
Vzhodno ali Peško podolje	0	140	573	104	27	0	844
podolje	70	831	1119	187	27	0	2233
Hribovje Svetega Mohorja	1	49	246	273	52	3	624
Hribovje Limbarske gore	0	12	196	524	246	26	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	1	31	309	860	308	91	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0	37	360	251	30	677
hribovje	2	91	787	2016	857	151	3904
občina Moravče	72	922	1906	2204	883	151	6137
deleži površin v občini Moravče v %							
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,2	4,2	4,2	1,0	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	1,0	7,1	4,7	0,4	0,0	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	2,3	9,3	1,7	0,4	0,0	13,7
podolje	1,1	13,5	18,2	3,1	0,4	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	0,8	4,0	4,4	0,9	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,2	3,2	8,5	4,0	0,4	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,5	5,0	14,0	5,0	1,5	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,6	5,9	4,1	0,5	11,0
hribovje	0,0	1,5	12,8	32,9	14,0	2,5	63,6
občina Moravče	1,2	15,0	31,1	35,9	14,4	2,5	100,0
deleži površin v pokrajinah v %							
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	1,7	43,8	44,2	10,3	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	7,4	54,0	35,7	2,9	0,0	0,0	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	16,5	67,9	12,4	3,1	0,0	100,0
podolje	3,1	37,2	50,1	8,4	1,2	0,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,2	7,8	39,5	43,7	8,4	0,5	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	1,2	19,5	52,2	24,5	2,6	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,1	1,9	19,3	53,8	19,2	5,7	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	5,4	53,1	37,0	4,4	100,0
hribovje	0,1	2,3	20,2	51,7	21,9	3,9	100,0
občina Moravče	1,2	15,0	31,1	35,9	14,4	2,5	100,0



MAJA TOPOLE

Slika 66: Položna severna pobočja Ciclja (825 m) in Murovice (740 m) s Češnjicami (370 m) in Vrhpoljem pri Moravčah (375 m).



MAJA TOPOLE

Slika 67: Naklon zgornjega dela južnih pobočij Hribovja Murovice (743 m), Ciclja (736 m) in Slivne (880 m) presega 30° , zato se tu menjajo gozdnate, skalnate in gruščnate površine. Sledi podgorska terasa, ki z nakloni 12 do 20° in manj omogoča poselitev in obdelavo. Pobočja pod njo so spet nagnjena bolj kot 20° , zato so pokrita z gozdom. Na sliki je Velika vas (480–550 m) pod Cicljem.

kar je enako slovenskemu povprečju. Seveda je naklon zemljišč v podolju (7°) v povprečju bistveno manjši od naklona v hribovju (17°).

Uravnane površine z naklonom do $1,9^\circ$ so v glavnem prisotne le ob rečici Drtijiščici na odseku med Drtijo in Sotesko pri Moravčah in obsegajo le 1 % vseh zemljišč. V zahodni polovici podolja (15 %) prevladujejo površine z nakloni od 2 do $5,9^\circ$, medtem ko je v vzhodni polovici podolja in ponekod v hribovitem svetu (skupaj 31 %) največ zemljišč nagnjenih od 6 do $11,9^\circ$.

Površine z nakloni od 12 do $29,9^\circ$ so omejene na obsežna območja hribovitega sveta (50 %), ki s severne in južne strani omejujejo podolje. Najbolj strmi odseki z nakloni nad 30° vključujejo strmo južno reber Ciclja in Slivne ter severno pobočje Limbarske gore (skupaj 2 %).

4.6 RAZVOJNI TIPI RELIEFA

Površinska izoblikovanost moravske občine je tesno povezana z geološko zgradbo. Tukajšnji relief lahko označimo kot strukturni. Območja hribovitega sveta sovpadajo s krili Trojanske in Litijske antiklinale, medtem ko sledi podolje poteku Moravsko-Zagorske ali Laške sinklinale. V neskladju z geološko zgradbo so severna pobočja Limbarske gore ter južna pobočja Ciclja in Slivne, ki jih je posredno oblikovalo vrezovanje Radomlje in Save v temena prej naštetih antiklin. Osamljeni primer inverznega reliefa zasledimo tudi v skrajnem vzhodnem delu podolja, kjer se zaradi erozijsko odpornejših kamnin nad okoliško uravnano površino podolja dvigata osamelca Muzgoška (556 m) in Jerčeva gorica (586 m).

Geomorfološki razvoj moravskega ozemlja še ni bil podrobno preučen. Večina dosedanjih raziskovalcev razvoja reliefa v Posavskem hribovju meni, da je v preteklosti po moravškem podolju tekla Sava, čeprav o tem ni trdnih dokazov. V sedanjem času pritegne pozornost zlasti nenavaden tok Drtijiščice, ki se od povirja do Drtije drži južnega roba podolja. Pri Drtiji nato nenadoma prečka podolje in se nato v soteski prebija prek Hribovja Svetega Mohorja do izliva v Radomljo. Verjetno je rečica v podobni smeri otekala še, ko je bilo dno podolja za več kot 100 m višje, kot je zdaj. Kasneje je Drtijiščica z lahkoto zniževala površje v slabo odpornih terciarnih usedlinah, v mnogo bolj odpornih kamninah Hribovja Svetega Mohorja pa je lahko izdolbla le ozko in globoko sotesko. Tok ob južnem robu podolja je domnevno posledica krajevnih neotektonskih premikov. Podobno kot Drtijiščica se južnega roba svoje doline drži tudi sosednja Radomlja.

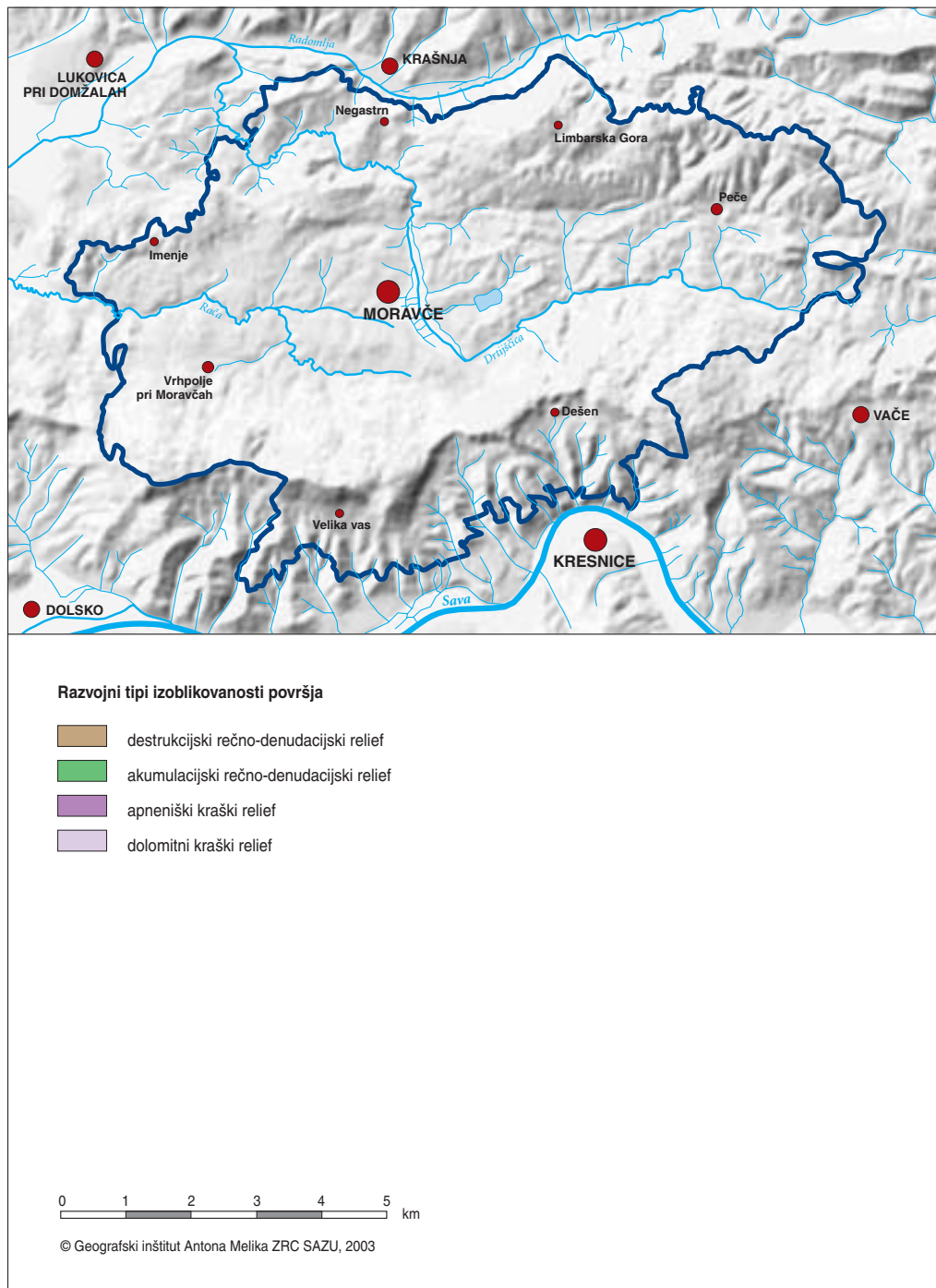
Razvojni tipi reliefa se v sedanjih podnebnih razmerah oblikujejo predvsem v tesni odvisnosti od kamninske sestave. Na moravškem ozemlju ločimo štiri različne razvojne tipe: destrukcijski in akumulacijski rečno-denudacijski relief ter apneniški in dolomitni kraški relief.

Destrukcijski rečno-denudacijski relief je razvit na vododržnih kamninah v dnu podolja, v Hribovju Svetega Mohorja ter v Južnem podgorju Ciclja in Slivne (skupaj 37 % ozemlja). Zanj so značilne številne grape in dolinice nad katerimi se dvigajo vmesna slemena. Grape so posebej izrazite v permokarbonskih kamninah podgorja Ciclja in Slivne. Sledijo si v enakomernih presledkih na razdalji okrog 500 m, njihova globina pa ponekod presega 100 m. Dolinice in grape v podolju so precej redkejše, medtem ko globina le redko presega 30 m.

Med akumulacijski rečno-denudacijski relief spadajo predvsem manjše akumulacijske ravnice vzdolž vodotokov in fosilna melišča pod rebrijo Ciclja in Slivne (9 %). Med akumulacijskimi ravnici je največja poplavna ravan ob srednjem toku Drtijiščice med Drtijo in Sotesko pri Moravčah. Najbolj obsežna fosilna melišča s periglacialnim gruščem, ki je ponekod že sprijet v brečo, so v okolici Dešna in Zgornjega Prekarja. Grušč se je krusil predvsem v hladnih obdobjih pleistocena in holocena.

Apneniški kraški relief se pojavlja na 39 % površin, ki obsegajo večji del Hribovja Murovice, Ciclja in Slivne, Zahodno ali Vrhpoljsko podolje ter manjša območja v Hribovjih Svetega Mohorja in Limbarske gore. Med krasoslovci je to ozemlje poznano pod imenom Moravški ali Domžalsko moravški osamelci kras.

Najpogostejša reliefna oblika na apneniškem krasu so vrtače. Še posebej so pogoste v Zahodnem ali Vrhpoljskem podolju na območju med Selom pri Moravčah in Imenjem, kjer jih je na 1 km^2 več kot 40. V premeru so široke od 20 do 30 m, njihova globina pa običajno ne presega 5 m. Le nekoliko manjša je



Slika 68: Razvojni tipi reliefa.

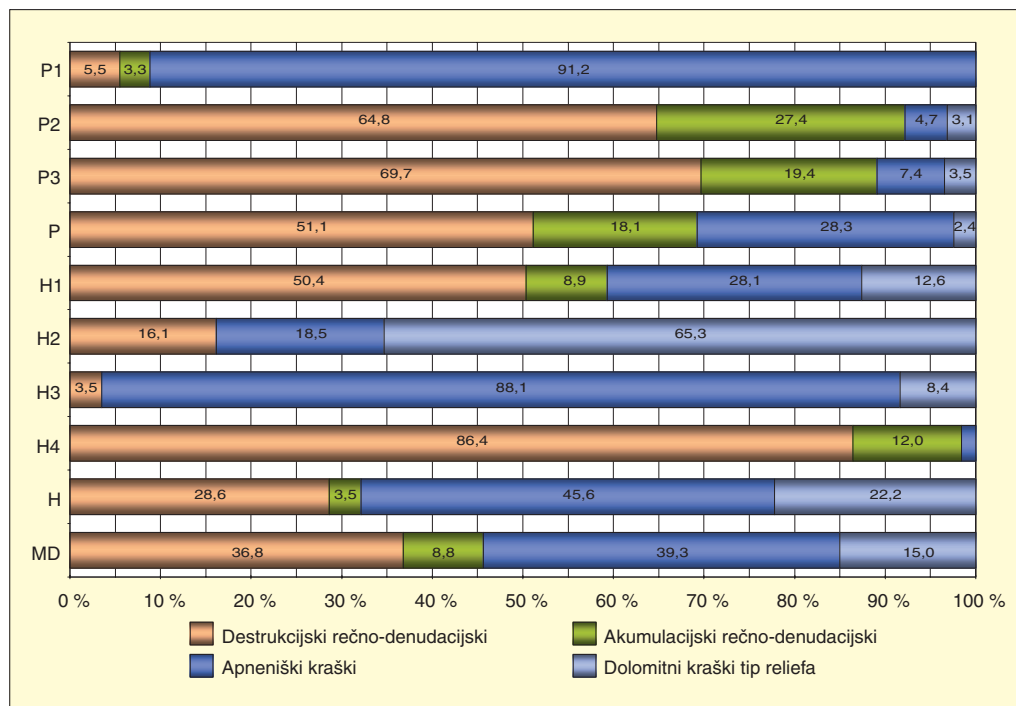
gostota na Slivni, kjer so vrtače bistveno večje. V premeru merijo od 50 do 100 m in običajno prese-gajo 15 m globine. Veliko vrtač je še pri Spodnjem Tuštanju in Katariji ter na Murovici, Mohorjevem hribu in Limbarski gori.

Po podatkih katastra Jamarske zveze Slovenije je bilo ob koncu leta 1998 v moravški občini regi-striranih 11 kraških jam. Podatki iz različnih razlogov prav gotovo niso popolni in je dejansko število kraških votlin v občini precej višje. Najpomembnejša kraška jama je 378 m dolga in 260 m globoka Osoletova jama. Vhod v jamo leži na zahodnem pobočju Slivne nad Dešnom v neposredni bližini kmetije Ribič. Jamski prostori so ponekod okrašeni s kapniki, najgloblji rovi pa so nastali na stiku med apnencem in vododržnimi permokarbonskimi kamninami. Večja kraška votlina je tudi 853 m dolgo in 153 m globoko Majčevo brezno, ki leži nekoliko pod Zgornjo Javoršico na severnem pobočju Murovice. Ostale kraške votline so dolge in globoke le nekaj metrov, med jamarji pa so znane predvsem po bogati jamski favni.

Dolomitni kraški relief je v primerjavi z apneniškim manj obsežen (15 %), na njem pa je razvitih tudi manj značilnih kraških pojavov. Pojavlja se predvsem v Hribovju Limbarske gore, v manjši meri pa je prisoten tudi v Hribovju Svetega Mohorja in na severnih pobočjih slemena med Cicljem in Slivno.

Najbolj pogosta reliefna oblika na dolomitnem krasu so dolge suhe doline, ki so jih izdelale nekdanj površinsko tekoče vode. Več kot 1 km dolga suha dolina je na primer v bližini Hrastnika ob cesti, ki pelje na Limbarsko goro. Na svojem spodnjem koncu suha dolina nenadoma obvisi na nadmorski višini okrog 560 m. Verjetno se je nekdanja dolina nadaljevala proti jugu v terciarnih usedlinah, ki so danes na tem mestu erozijsko in denudacijsko znižane za približno 150 m.

V dolomitna pobočja so marsikje zarezane tudi globoke grape, ki so po obliki povsem podobne gra-pam destrukcijskega rečno-denudacijskega reliefa. Od njih se razlikujejo le po tem, da so v sedanosti brez površinsko tekočih voda. Lep tovrsten primer so grape zarezane v južna pobočja Velikega hriba nad Zgornjimi Kosezami.



Slika 69: Razvojni tipi reliefa.

Preglednica 7: Razvojni tipi reliefa.

pokrajina	skupaj	destrukcijski rečno-denudacijski	akumulacijski rečno-denudacijski	apneniški kraški	dolomitni kraški
površine v ha					
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	584	32	19	532	0
Osrednje ali Moravško podolje	806	522	221	38	25
Vzhodno ali Peško podolje	844	588	164	63	29
podolje	2233	1142	404	633	55
Hribovje Svetega Mohorja	624	314	56	175	79
Hribovje Limbarske gore	1.004	162	0	186	656
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	1.599	56	0	1.409	134
Južno podgorje Ciclja in Slivne	677	585	82	11	0
hribovje	3904	1118	137	1781	868
občina Moravče	6137	2260	542	2413	923
deleži površin v občini Moravče v %					
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	9,5	0,5	0,3	8,7	0,0
Osrednje ali Moravško podolje	13,1	8,5	3,6	0,6	0,4
Vzhodno ali Peško podolje	13,7	9,6	2,7	1,0	0,5
podolje	36,4	18,6	6,6	10,3	0,9
Hribovje Svetega Mohorja	10,2	5,1	0,9	2,9	1,3
Hribovje Limbarske gore	16,4	2,6	0,0	3,0	10,7
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	26,1	0,9	0,0	23,0	2,2
Južno podgorje Ciclja in Slivne	11,0	9,5	1,3	0,2	0,0
hribovje	63,6	18,2	2,2	29,0	14,1
občina Moravče	100,0	36,8	8,8	39,3	15,0
deleži površin v pokrajinah v %					
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	100,0	5,5	3,3	91,2	0,0
Osrednje ali Moravško podolje	100,0	64,8	27,4	4,7	3,1
Vzhodno ali Peško podolje	100,0	69,7	19,4	7,4	3,5
podolje	100,0	51,1	18,1	28,3	2,4
Hribovje Svetega Mohorja	100,0	50,4	8,9	28,1	12,6
Hribovje Limbarske gore	100,0	16,1	0,0	18,5	65,3
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	100,0	3,5	0,0	88,1	8,4
Južno podgorje Ciclja in Slivne	100,0	86,4	12,0	1,6	0,0
hribovje	100,0	28,6	3,5	45,6	22,2
občina Moravče	100,0	36,8	8,8	39,3	15,0

MAJJA TOPOLE



Slika 70: Primer selektivne erozije: osamelca Muzgoška (556 m) in Jerčeva gorica (586 m) iz zgornjemiocenskega peščenjaka sta več kot 80 m višji od sosodstva. Okoliški manj odporni miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak so bili odnešeni.

MAJJA TOPOLE



Slika 71: Destrukcijski rečno-denudacijski, slemenasto-dolinasti relief v Južnem podgorju Ciclja in Slivne. Območje spada med najbolj razčlenjene dele moravske občine.



MAJA TOPOLE

Slika 72: Občasni pritok Češnjske Rače se je pri Vrhpolju zarezal v debelo plast s pobočja nanešene preperine.



MAJA TOPOLE

Slika 73: Ozka poplavna dolina ob zgornjem toku Drtjščice pod Podgorico je primer akumulacijskega tipa reliefa.

MARKO KAPUS



Slika 74: Kraški relief Hribovja Limbarske gore. Hrastnik (620 m) je razloženo naselje med vrtačami na pobočni uravnavi.

MAURO HRVATIN



Slika 75: Obvisela suha dolina, kakršno opazimo pod Limbarsko goro pri Hrastniku, je značilna reliefna oblika dolomitnega krasa. Izdelala jo je nekdaj površinsko tekoča voda.



Slika 76: Dolec oziroma obdelana zatrepna dolinica pri svetem Mihaelu pod Peškimi Kandršami.

5 VODE

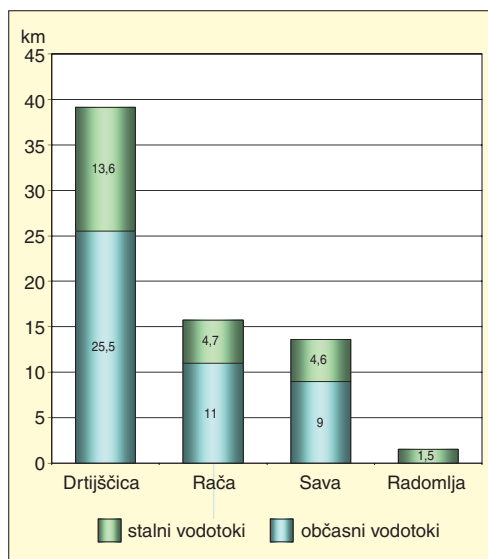
5.1 VODNO OMREŽJE

Moravska občina pripada v celoti porečju Save. Hidrografska mreža obsega 45,5 km stalnih in 24,4 km občasnih vodnih tokov. Njihova gostota (1139 m na km²) je zaradi precejšnjega deleža kraškega površja nekoliko manjša od slovenskega povprečja (1330 m na km²). Vodno omrežje ni razvito enakomerno (slika 2). Površinski vodni tokovi so v glavnem prisotni le na terciarnih usedlinah v podolju in na paleozojskih kamninah v podgorju Ciclja in Slivne, torej na območjih, zgrajenih iz vododržnih kamnin. Na kraškem površju so površinske vode prisotne le izjemoma.

Preglednica 8: Rečna mreža.

hidrografska enota	površina v km ²	delež v %	dolžina stalnih vodotokov v km	dolžina občasnih vodotokov v km	gostota vseh vodotokov v m na km ²
Drtiščice	31,0	50,5	25,5	13,6	1255
Rače	18,7	30,5	11,0	4,7	840
Save	9,1	14,8	9,0	4,6	1498
Radomlje	2,6	4,2	0,0	1,5	612
Hidrografske enote občine Moravče	61,4	100,0	45,5	24,4	1138

Podrobneje ločimo štiri hidrografske enote. Največja pripada rečju Drtiščice, meri 31 km² ter vključuje 25,5 km stalnih in 13,6 km občasnih vodnih tokov. Njihova gostota je 1255 m na km², pri tem pa niso upoštevani drenazni jarki na poplavni ravnici med Drtijo in Sotesko, ki skupno merijo okoli 6 km. Hidrografska enota rečja Rače meri 18,7 km², stalnih vodnih tokov je 11,0 km, občasnih 4,7 km. Zaradi velikega deleža kraškega površja je gostota precej pod povprečjem (840 m na km²). Vodotoki, ki neposredno odtekaajo v Savo, pripadajo 9,1 km² veliki hidrografske enoti. Ta obsega 9 km stalnih in 4,6 km občasnih potokov z gostoto 1498 m na km². Najmanjša hidrografska enota vključuje 1,5 km občasni vodotokov, ki neposredno odtekaajo v Radomljo. Njihova gostota je vsega 612 m na km².



Slika 77: Hidrografske enote občine Moravče.



MAJA TOPOLE

Slika 78: Mokrotni svet pod sotočjem Češnjiške in Rudniške Rače pri Krašcah.



MARKO KAPUS

Slika 79: V apnenec vrezana ozka dolina Rače pod Dvorjami z opuščnim periščem.

MAJA TOPOLE



Slika 80: Povirje Drtiščice pod severnimi pobočji Slivne pri Kandršah.

MAJA TOPOLE



Slika 81: Velika voda, desni pritok zgornje Drtiščice pri Pečah je eden številnih vodotokov s kraškim izvirom, ki po večjih nalivih hitro narasejo in poplavlajo.



MARKO KAPUS

Slika 82: Drtjščica v soteski med Mohorjevim hribom in Limbarsko goro.



MAJA TOPOLE

Slika 83: Regulirana Drtjščica na poplavni ravnici pod razvalino gradu Rožek. Z desne se ji pridružuje vodna cev, speljana iz doline Radomlje. Sem usmerjeni vodni višek iz doline Radomlje bo povzročil občasno ojezeritev spodnjega dela doline Drtjščice.

Najpomembnejša vodotoka v občini sta rečici Rača in Drtiščica. Obe imata razmeroma majhen strmec in večinoma vijugast tok. Njune poplavne ravnice so delno zamočvirjene in na njih prevladujejo travniki. Navkljub skromnemu pretoku sta v preteklosti poganjali več mlinov in nekaj žag.

Rača izvira v dveh samostojnih krakih: pri Češnjicah izvira iz kraške jame Češnjiška Rača, vzhodno od Rudnika pri Moravčah pa izvira Rudniška Rača. Sotočje obeh povirnih krakov je v bližini Krašč. Kmalu za tem rečica prestopi s terciarnih usedlin na apnenčevo podlago, v katero je globoko zarežala svojo strugo. Pri Dolah pod Sv. Trojico leži struga Rače kar 45 m nižje od okoliškega površja. Od sotočja povirnih krakov pa vse do izliva Radomlje prejme Rača le redke in skromne pritoke.

Drtiščica izvira pod kandrškim razvodnim prevalom. Med Kandršami in Drtijo njen tok sledi kamninski in morfološki meji. V tem delu namreč vseskozi teče na stiku med terciarnimi usedlinami in karbonatnimi kamninami oziroma na stiku med podoljem in vzhodjem pobočja Slivne. Z desne strani prejme številne pritoke: z območja med Križatami in Pretržem priteka potok Žvirca, izpod Peč potok Velika voda in izpod Mošenika potok Mošenišnica. Z leve strani priteka voda iz kraških izvirov, ki ležijo tik ob strugi. Pri Drtiji se Drtiščica, ki je dotlej tekla od vzhoda proti zahodu, nenadoma obrne in se usmeri proti severu. V tem delu teče prečno čez podolje po 2 km dolgi in do 500 m široki naplavni ravnici. Ker so ravnico ogrožale poplave, so že v 16. stoletju ob gradnji zaloškega gradu preusmerili Drtiščico v novo strugo z večjim padcem, prvotno strugo pa kasneje regulirali (Orožen Adamič 1993). Na koncu ravnice prestopi Drtiščica v sotesko, po kateri si utira pot med posameznimi vzpetinami Hribovja Svetega Mohorja.

Edina vodomerna postaja, ki spremlja kolebanje vodostajev in pretokov moravških voda, je postavljena na reki Rači v Podrečju tik pred sotočjem s Kamniško Bistrico. Hidrografske zaledje Rače na tej točki meri 164,1 km². Od leta 1977, ko so začeli z rednimi meritvami vodostaja in pretoka, je njen povprečni pretok 3,5 m³/s (Površinski vodotoki ... 1998). Specifični odtok, izračunan na osnovi teh podatkov, je 21,3 l/s km², medtem ko je odtočni količnik 50,3% ob predpostavljeni povprečni količini padavin 1336 mm. To pomeni, da s hidrografskega zaledja Rače, ki med drugim vključuje tudi celotno moravško ozemlje z izjemo južnega podgorja Ciclja in Slivne, odteče z vodotoki polovica vseh padavin, druga polovica pa izhlapi oziroma jo porabijo rastline in ljudje.

Rača spada v skupino rek z alpskim dežno-snežnim pretočnim režimom, ki je značilen za nižje predele alpskega sveta s prevlado zmerne celinskega podnebja. Pretočna viška nastopita ob spomladanskem in jesenskem deževju v aprilu in novembru. Aprilsko deževje običajno spremlja še taljenje snežne odeje. Najmanj vode zaradi močnega izhlapevanja odteče v poletnih mesecih, še posebej malo v avgustu. Pretočno podpovprečni so tudi zimski meseci, ko večji del padavin začasno obleži na površju v obliki snežne odeje. Med slovenskimi rekami imajo alpski dežno-snežni pretočni režim še Borovniščica, Paka, Nevljica, Dreta, Savinja med Celjem in Zidanim Mostom ter Sava od Litije do državne meje s Hrvaško. Med vsemi slovenskimi vodotoki imajo navedene reke najnižji koeficient letne spremenljivosti povprečnih mesečnih pretokov, kar pomeni, da so pretočna kolebanja v toku leta najbolj umirjena oziroma najmanj izrazita.

Med pomembnejše vodne objekte na Moravškem uvrščamo poleg tekočih voda še dve umetni akumulacijski jezери. Prvo jezero leži v bližini Drtije in služi kot sedimentacijski bazen ob izpiranju peska. Že v sedemdesetih letih sta zaradi preglobokega izkopa kremenovega peska nastali na območju drtiškega peskokopa dve manjši jezerci. Eno izmed njih so medtem že zasuli, drugo pa se je po zaježitvi potoka Stražce še močno povečalo. Julija 1998 je jezero merilo 420 m v dolžino in 180 m v širino. Njegova površina je skoraj dosegala 7 ha, od tega je bila slaba tretjina jezera (2 ha) v precejšnji meri že zasuta.

Drugo umetno akumulacijsko jezero, za katerega se običajno uporablja tehnično ime zadrževalnik Drtiščica, so v letu 2002 načrtno uredili ob spodnjem toku Drtiščice pod Vinjami. Namenjeno je preprečevanju poplav ob avtocesti, ki poteka po bližnji dolini Radomlje. V zadrževalniku Drtiščice se namreč občasno zadržujejo visoke vode Drtiščice in del visokih voda Radomlje. Voda iz doline Radomlje priteka v jezero po skoraj kilometer dolgem umetnem dovodnem rovu med Krašnjo in Vinjami. Zaježitvena pregrada je visoka 18 m, površina običajne ojezeritve meri 23,4 ha, ob najvišjem vodostaju pa doseže celo 67,7 ha.

5.2 POPLAVNI SVET

Korita moravških vodotokov so večinoma plitva, ozka, vijugasta in marsikje zaraščena. Po dolgotrajnih in močnejših padavinah se zato pogosto dogaja, da Drtijiščica, Rača in nekateri njuni pritoki prestopijo bregove in poplavijo okoliške njive in travnike. Poplave so povečini izrazito hudourniške: pojavijo se istočasno z nalivi in plohami, prizadenejo le ozek pas zemljišč ob vodotokih in se ponavadi že po nekaj urah povsem umirijo in umaknejo.

Poplavni svet v občini Moravče obsega 233,3 ha ali slabe 4 % vsega ozemlja. Od tega je v porečju Drtijiščice 191,5 ha poplavišč in v porečju Rače 41,8 ha. Prizadeti so v glavnem travniki in manjše njivske površine, medtem ko so stanovanjske in ostale zgradbe poplavljene le izjemoma in v manjšem številu.

Preglednica 9: Poplavne površine.

pokrajina	površina v ha	delež površin v občini Moravče v %	delež površin v pokrajinah v %
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	14,0	6,0	2,4
Osrednje ali Moravško podolje	87,8	37,5	10,9
Vzhodno ali Peško podolje	83,3	35,5	9,9
podolje	171,0	79,0	7,7
Hribovje Svetega Mohorja	40,3	17,2	6,5
Hribovje Limbarske gore	2,0	0,9	0,2
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	7,0	3,0	0,4
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	21,0	0,0
hribovje	49,3	0,0	0,0
občina Moravče	234,3	100,0	3,8

Osrednje poplavno območje je že od nekdaj Moravska dolina, 2 km dolga in do 500 m široka poplavna ravnica Drtijiščice pri Moravčah. Drtijiščico so že ob gradnji zaloškega gradu v 16. stoletju preusmerili v novo strugo z večjim padcem, prvotno strugo pa pozneje regulirali. V naslednjih stoletjih so sledile še druge melioracije, vendar je Moravska dolina zaradi nizkega strmca in razmeroma visoke gladine talne vode še vedno izpostavljena občasnim poplavam.

Poplavni svet ob Drtijiščici se sicer pojavlja že v njenem povirju, najbolj pa se razširi tik pod zaselkom Reka, ki spada k naselju Gora pri Pečah. V drugem zaselku istega naselja, v Dolu, so pred leti sredi poplavne ravnine zgradili novo hišo. Stavba zagotovo spada med poplavno najbolj ogrožene objekte v celi občini. Precej obsežna so tudi poplavna območja ob večjih pritokih Drtijiščice: ob Žvirci, Veliki vodi in Mošenišnici.

Najobsežnejši poplavni svet ob Rači se razprostira ob sotočju Rudniške in Češnjiške Rače med Rudnikom, Spodnjim Tuštanjem in Kraščami. Nekoliko ožje in manj obsežno je poplavno območje ob Rači pod Selom pri Moravčah in Goričico.

Med moravškimi pokrajinami sta glede na poplavno ogroženost v ospredju Osrednje ali Moravško podolje (87,8 ha) in Vzhodno ali Peško podolje (83,3 ha). V obeh primerih obsega poplavni svet približno desetino pokrajine. V Hribovju svetega Mohorja je poplavam izpostavljeno 40,3 ha dolinskega sveta (6,5 % pokrajine), v Zahodnem ali Vrhpoljskem podolju pa je ogroženih 14 ha (2,4 % pokrajine). Kraška hribovja Murovice, Ciclja in Slivne ter Limbarske gore ogrožajo poplave le ponekod ob njihovih vznožjih. V hribovju Murovice, Ciclja in Slivne je občasno prizadetih 7 ha (0,4 % pokrajine), na Limbarski gori pa 2 ha (0,2 % pokrajine). Južno podgorje Ciclja in Slivne zaradi velikih strmin ni poplavno ogroženo.



Slika 84: Poplavne površine.



MAJA TOPOLE

Slika 85: Ob daljšem ali močnejšem deževju in ob topljenju snega nastanejo ob Rači kratkotrajne poplave. Na sliki je ob jesenskem deževju poplavljen dolina med Kokošnjami in Goričico.

6 PODNEBJE

V občini Moravče obstaja le ena meteorološka postaja in sicer postaja za spremljanje padavin v **Moravčah** (381 m). Bližnja temperaturna in padavinska postaja v **Kleniku** pri Vačah (550 m n. v.) je že zunaj občinskih meja. Da si bomo ustvarili tudi predstavo o podnebnih razmerah v dnu doline, si bomo pomagali še s podatki nekaterih bolj ali manj oddaljenih postaj. Poleg omenjenih smo za primerjavo izbrali temperaturne postaje **Ljubljana Bežigrad** (299 m), **Volčji Potok** (360 m), **Plesko** (410 m) pri Hrastniku, **Sentgotard** (632 m) in padavinske postaje **Ljubljana Bežigrad** (299 m), **Depala vas** (298 m), **Volčji Potok** (360 m), **Zgornji Tuhinj** (578 m), **Litija** (242 m) in **Sentgotard** pri Trojanah (560 m).

Po Gamsu, 1972, spada Moravska dolina v območje **vlažnega celinskega podnebja osrednje Slovenije**, natančneje v provinco zahodne in južne osrednje Slovenije. Zanj je značilen letni vlažnostni presežek nad 750 mm. V marsičem so podnebne značilnosti Moravske doline zelo podobne tistim, kakršne poznamo v Ljubljanski kotlini. Tu gre namreč za neprestano prepletanje vplivov atlantskega ciklona oziroma oceanskega podnebja in vzhodnosibirskega anticiklona ali celinskega podnebja. Ker leži Moravska dolina na vzhodnem robu klimatskega rajona Ljubljanske kotline, so poteze celinskosti tu že bolj poudarjene.

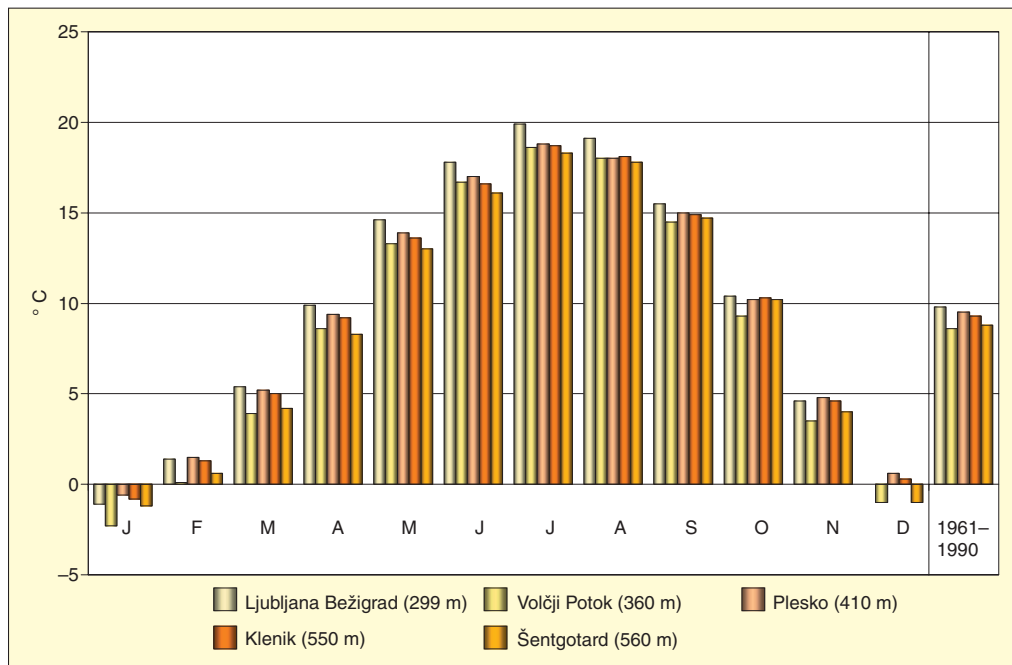
6.1 TEMPERATURE

Za postajo Klenik pri Vačah je izračunana **povprečna letna temperatura** za obdobje 1961–1990 9,3° C. Julijska temperatura je 18,7° C, januarska pa –0,8° C. Temperaturna amplituda je torej 19,5° C, kar je za 1,5° C manj kot v Ljubljani (21° C).

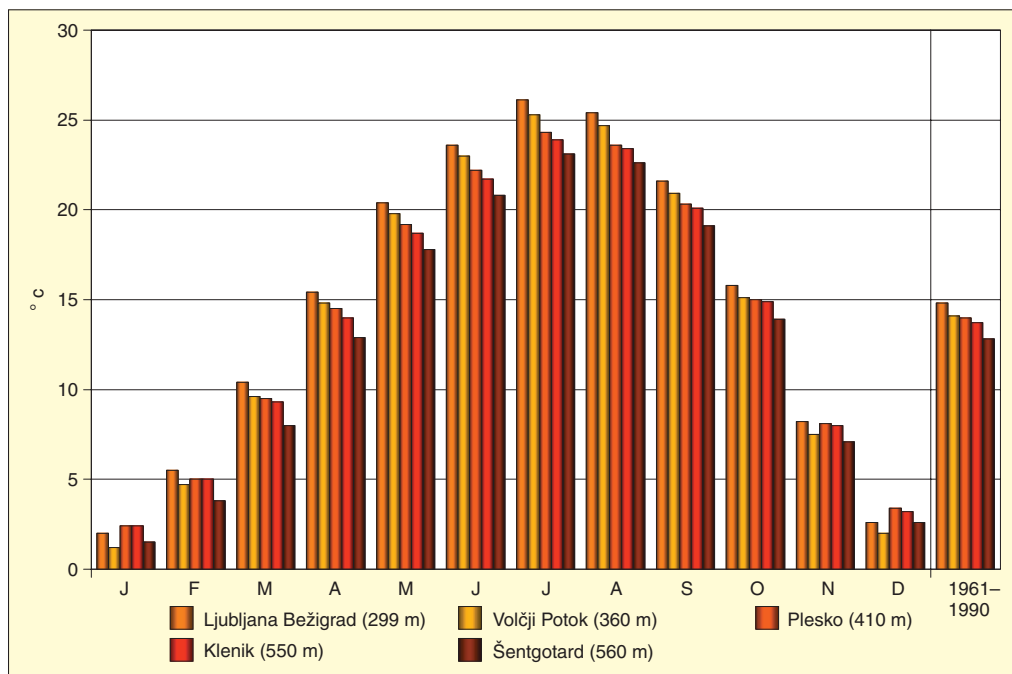


MAJA TOPOLE

Slika 86: Ko v času temperaturnega obrata kotline in doline pokriva megla, se vrhnji deli moravškega hribovja skoraj zagotovo kopljejo v soncu. Pogled z južne podgorske terase v dolino Save.



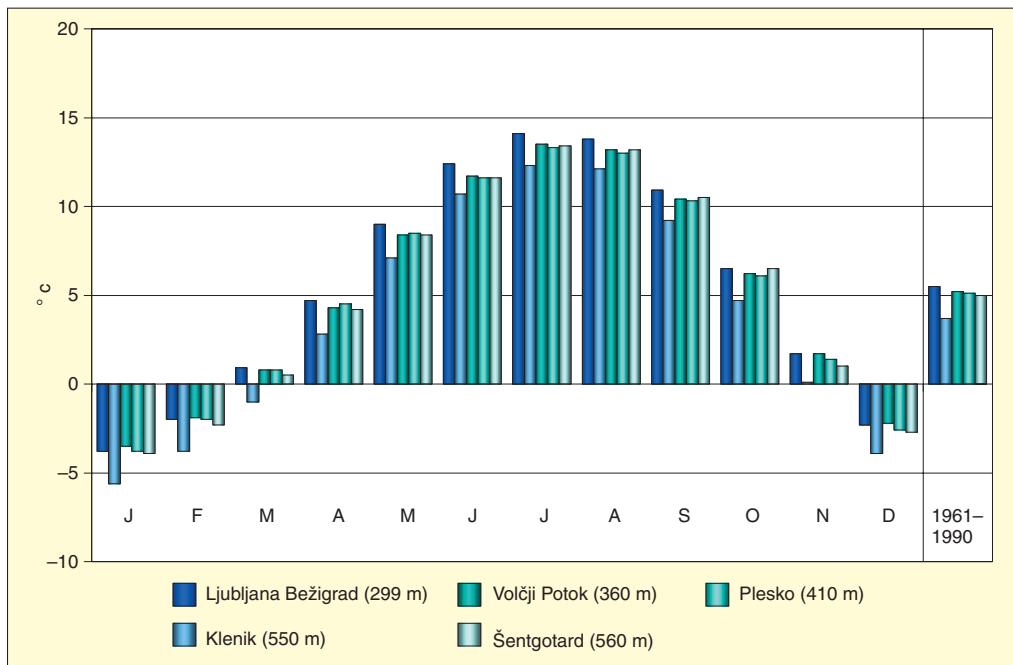
Slika 87: Mesečne in letne temperature.



Slika 88: Povprečne maksimalne temperature.

Preglednica 10: Mesečne in letne temperature na bližnjih meteoroloških postajah v °C (obdobje 1961–1990).

meteorološka postaja	nadmorska višina v m	januar	februar	marec	april	maj	junij	julij	avgust	september	oktober	november	december	letno povprečje
povprečne														
Ljubljana	299	−1,1	1,4	5,4	9,9	14,6	17,8	19,9	19,1	15,5	10,4	4,6	0,0	9,8
Volčji Potok	360	−2,3	0,1	3,9	8,6	13,3	16,7	18,6	18,0	14,5	9,3	3,5	−1,0	8,6
Plesko	410	−0,6	1,5	5,2	9,4	13,9	17,0	18,8	18,0	15,0	10,2	4,8	0,6	9,5
Klenik	550	−0,8	1,3	5,0	9,2	13,6	16,6	18,7	18,1	14,9	10,3	4,6	0,3	9,3
Šentgotard	560	−1,2	0,6	4,2	8,3	13,0	16,1	18,3	17,8	14,7	10,2	4,0	−1,0	8,8
maksimalne														
Ljubljana	299	2,0	5,5	10,4	15,4	20,4	23,6	26,1	25,4	21,6	15,8	8,2	2,6	14,8
Volčji Potok	360	1,2	4,7	9,6	14,8	19,8	23,0	25,3	24,7	20,9	15,1	7,5	2,0	14,1
Plesko	410	2,4	5,0	9,5	14,5	19,2	22,2	24,3	23,6	20,3	15,0	8,1	3,4	14,0
Klenik	550	2,4	5,0	9,3	14,0	18,7	21,7	23,9	23,4	20,1	14,9	8,0	3,2	13,7
Šentgotard	560	1,5	3,8	8,0	12,9	17,8	20,8	23,1	22,6	19,1	13,9	7,1	2,6	12,8
minimalne														
Ljubljana	299	−3,8	−2,0	0,9	4,7	9,0	12,4	14,1	13,8	10,9	6,5	1,7	−2,3	5,5
Volčji Potok	360	−5,6	−3,8	−1,0	2,8	7,1	10,7	12,3	12,1	9,2	4,7	0,1	−3,9	3,7
Plesko	410	−3,5	−1,9	0,8	4,3	8,4	11,7	13,5	13,2	10,4	6,2	1,7	−2,2	5,2
Klenik	550	−3,8	−2,0	0,8	4,5	8,5	11,6	13,3	13,0	10,3	6,1	1,4	−2,6	5,1
Šentgotard	560	−3,9	−2,3	0,5	4,2	8,4	11,6	13,4	13,2	10,5	6,5	1,0	−2,7	5,0



Slika 89: Povprečne minimalne temperature.

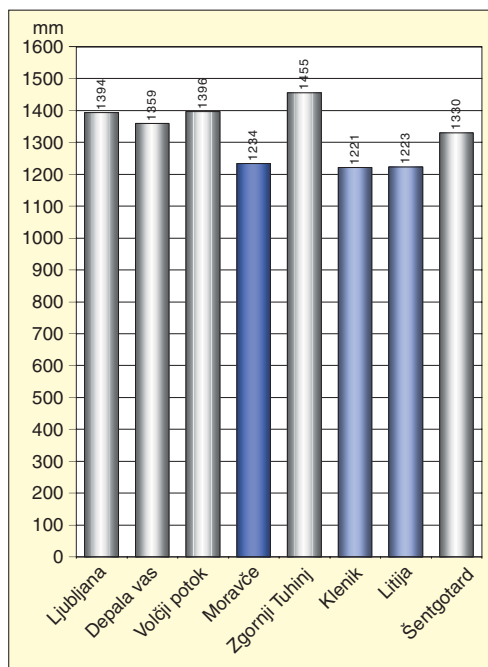
Le v zimskih mesecih so razmere v Moravški dolini ugodnejše kot v Ljubljani. Temperature se v novembru izenačijo, v decembru in januarju pa so v Moravški dolini zaradi temperaturnega obrata celo rahlo višje kot v Ljubljani. Tako je število dni s temperaturo **pod 0° C** v 251 m višjem Kleniku več kot polovico nižje (20) kot v Ljubljani (45), v Šentgotardu pri Trojanah, ki leži le 82 m višje kot Klenik, pa jih je že 76. Za dolžino **vegetacijske dobe** je nižja nadmorska višina kljub vsemu pomembnejša; v Kleniku traja 243 dni, od 15. marca do 13. novembra, kar je 5 dni manj kot v Ljubljani. Višje se učinek rastoče nadmorske višine še bolj pozna. Šentgotard ima od Klenika še 9 dni krajšo vegetacijsko dobo. Drugače je pri **poljedelski sezoni**. V Kleniku traja doba, ko temperatura presega 10° C, povprečno 180 dni (20. april do 17. oktober), v Ljubljani pa se sicer začne 4 dni prej, a v oktober ne seže več. Trajanje posameznih obdobj med dvema temperaturnima pragoma je izračunano po formuli, ki jo navaja Gams, 1986, str. 21.

Primerjava **povprečnih maksimalnih temperatur** pokaže, da te med aprilom in septembrom z višino ustrezno padajo, tako da so na primer v Ljubljani julija, ko so najvišje, približno 2° C višje kot v 251 m višje ležečem Kleniku. Od oktobra naprej se razlike manjšajo, decembra in januarja, ko vlada toplotni obrat, pa so v Kleniku celo 0,6 oziroma 0,4° C višje kot v Ljubljani.

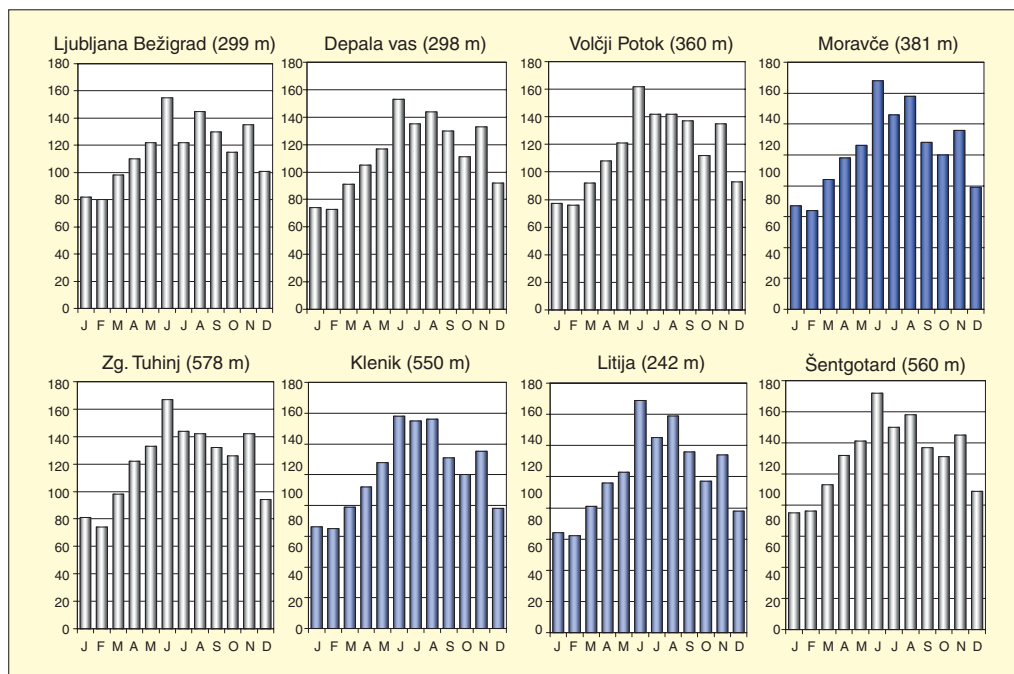
Razlike v **povprečnih minimalnih temperaturah** pri različno visoko ležečih krajih so še manjše. Od novembra do marca med Ljubljano in Klenikom skoraj ni razlik.

6.2 PADAVINE

Moravska dolina je deležna letno 1220 do 1230 mm **padavin**, kar je okrog 170 mm manj kot jih pade v območju Ljubljane. Stopnja kontinentalnosti namreč proti vzhodu rase. Največ moče je v poletnih mesecih, v juniju, avgustu in juliju, najmanj padavin pa je v januarju in februarju. Drugi višek nastopi v novembru. Dno podolja prejme letno več kot 100 mm padavin manj kot okoliške izpostavljene višje točke.



Slika 90: Letna količina padavin (1961–1990).



Slika 91: Letna razporeditev padavin po postajah.

Preglednica 11: Mesečna in letna višina padavin v Moravčah in na bližnjih meteoroloških postajah v mm (obdobje 1961–1990).

meteorološka postaja	nadmorska višina v m	januar	februar	marec	april	maj	junij
Ljubljana	299	82	80	98	110	122	155
Depala vas	298	74	73	91	105	117	153
Volčji Potok	360	77	76	92	108	121	162
Moravče	381	67	64	84	98	106	148
Zgornji Tuhinj	578	81	74	98	122	133	167
Klenik	550	66	65	79	92	108	138
Litija	242	64	62	81	96	103	149
Šentgotard	560	75	76	93	112	121	152
meteorološka postaja	julij	avgust	september	oktober	november	december	letno povprečje
Ljubljana	122	145	130	115	135	101	1394
Depala vas	135	144	130	111	133	92	1359
Volčji Potok	142	142	137	112	135	93	1396
Moravče	126	138	108	100	116	79	1234
Zgornji Tuhinj	144	142	132	126	142	94	1455
Klenik	135	136	111	100	115	78	1221
Litija	125	139	116	97	114	78	1223
Šentgotard	130	138	117	111	125	89	1330

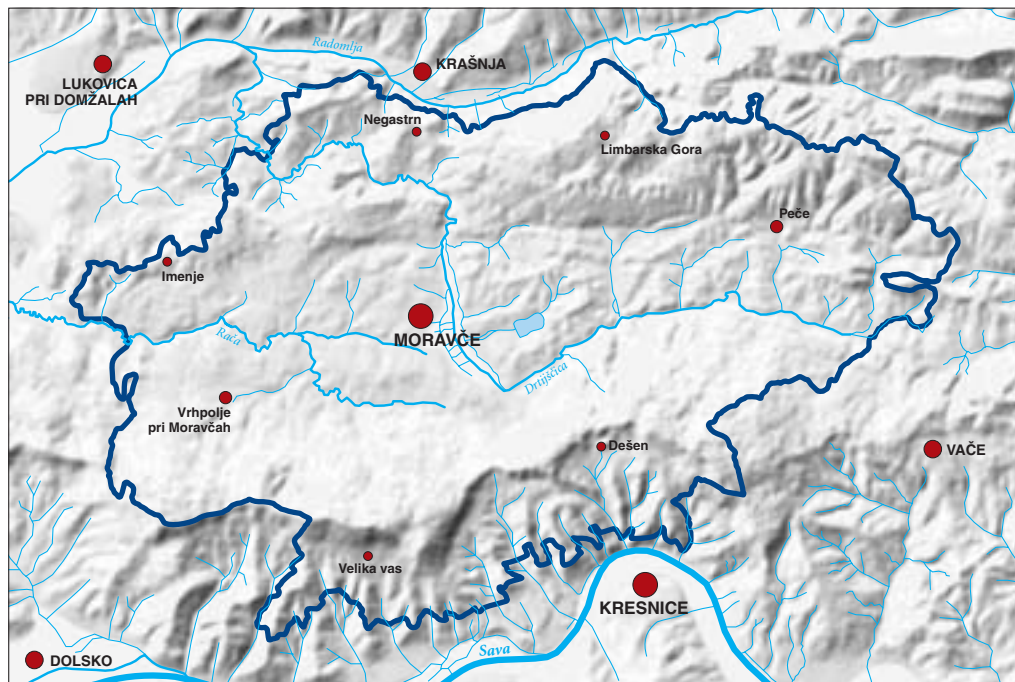
6.3 EKSPOZICIJE POVRŠJA

Ekspozicija ali lega površja glede na stran neba je povezana s količino toplote in svetlobe, ki jo prejme določeno območje. Pomembno vpliva na uspevanje rastlinstva in na različno rabo tal. Od nje in od naklona površja je odvisna količina prejete sončne energije. Karto ekspozicij smo izpeljali iz digitalnega modela reliefa 100 krat 100 m.

V občini je skupaj 45 % površja obrnjenega proti jugu, jugozahodu in jugovzhodu, takega s severno, severozahodno in severovzhodno lego pa je nekoliko manj, 40 %. V povprečju zajema podolje nekoliko več takih leg kot hribovje, a to predvsem zato, ker nekatere pokrajine močno popačijo skupno sliko. Hribovje ima na eni strani izrazito veliko sončnih leg. Hribovje Limbarske gore in Južno podgorje Ciclja in Slivne imata 66 % oziroma 78 % južnih, jugozahodnih in jugovzhodnih leg, nanju skupaj pa odpade 42 % vseh takih leg v občini. Na drugi strani ima hribovje veliko osojnega sveta. V Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne je 41 % severnih, severozahodnih in severovzhodnih leg, kar pomeni nad polovico vseh senčnih leg v celotni občini. Ekspozicije v podolju so zelo ugodne za pozidavo in orne površine. Tu ima 48 % vseh površin južno, jugozahodno ali jugovzhodno lego in le 31 % severno, severovzhodno ali severozahodno.

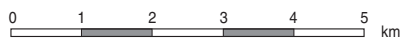
Indeksi koncentracije kažejo, da so v Hribovju Svetega Mohorja nadpovprečno zastopane severovzhodne in jugovzhodne lege, v Hribovju Limbarske gore južne, zahodne in jugozahodne lege, v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne severne, severovzhodne in severozahodne lege, v Južnem podgorju Ciclja in Slivne vzhodne, jugovzhodne, jugozahodne in južne lege, v Vrhpoljskem podolju severovzhodne, jugovzhodne lege in uravnan, to je pod 2° nagnjen svet, v Moravškem podolju daleč najbolj uravnan svet, a tudi zahodne in jugozahodne lege in v Peškem podolju zahodne, vzhodne, jugozahodne in jugovzhodne lege.

Najzanimivejše so povezave z rastlinstvom in rabo tal. Združbi bukve in velike mrtve koprive ter kisljubni gozd bukve, kostanja in hrastov sta izrazito vezani na severne, severovzhodne in severozahodne



Lege površja glede na strani neba

-  severne lege
-  severovzhodne lege
-  vzhodne lege
-  jugovzhodne lege
-  južne lege
-  jugozahodne lege
-  zahodne lege
-  severozahodne lege
-  uravnane površine

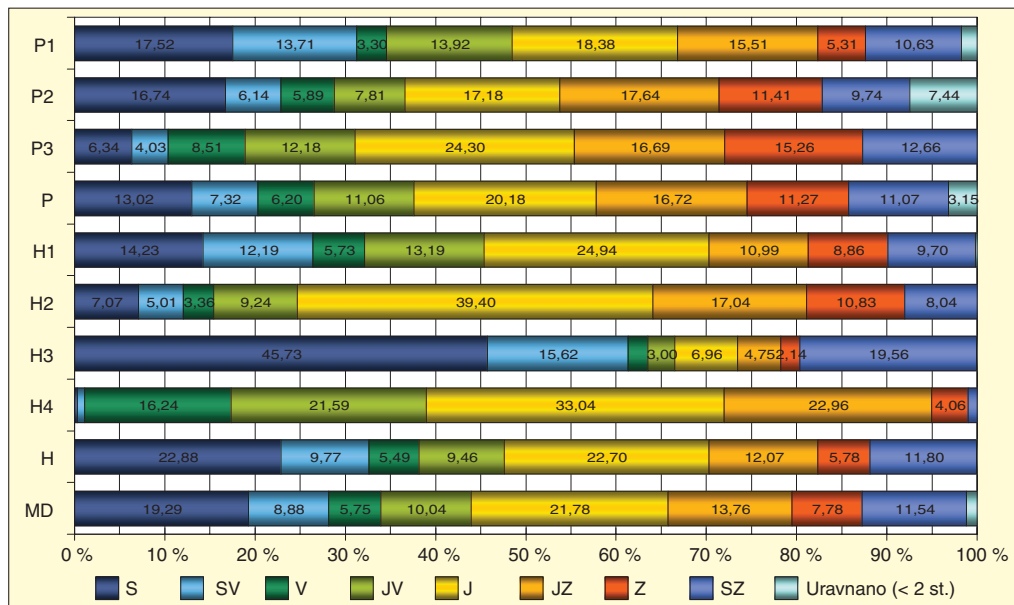


© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2003

Slika 92: Ekspozicije površja.

Preglednica 12: Ekspozicije površja.

pokrajina	skupaj	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	uravnano
površine v ha										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	584	102	80	19	81	107	91	31	62	10
Osrednje ali Moravško podolje	806	135	50	48	63	139	142	92	79	60
Vzhodno ali Peško podolje	844	54	34	72	103	205	141	129	107	0
podolje	2233	291	164	139	247	451	374	252	247	70
Hribovje Svetega Mohorja	624	89	76	36	82	156	69	55	61	1
Hribovje Limbarske gore	1.004	71	50	34	93	396	171	109	81	0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	1.599	731	250	35	48	111	76	34	313	1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	677	2	6	110	146	224	156	28	7	0
hribovje	3904	893	382	214	369	886	471	226	461	2
občina Moravče	6137	1184	545	353	616	1337	845	478	708	72
deleži površin v občini Moravče v %										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	9,5	1,7	1,3	0,3	1,3	1,7	1,5	0,5	1,0	0,2
Osrednje ali Moravško podolje	13,1	2,2	0,8	0,8	1,0	2,3	2,3	1,5	1,3	1,0
Vzhodno ali Peško podolje	13,7	0,9	0,6	1,2	1,7	3,3	2,3	2,1	1,7	0,0
podolje	36,4	4,7	2,7	2,3	4,0	7,3	6,1	4,1	4,0	1,1
Hribovje Svetega Mohorja	10,2	1,4	1,2	0,6	1,3	2,5	1,1	0,9	1,0	0,0
Hribovje Limbarske gore	16,4	1,2	0,8	0,5	1,5	6,4	2,8	1,8	1,3	0,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	26,1	11,9	4,1	0,6	0,8	1,8	1,2	0,6	5,1	0,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	11,0	0,0	0,1	1,8	2,4	3,6	2,5	0,4	0,1	0,0
hribovje	63,6	14,6	6,2	3,5	6,0	14,4	7,7	3,7	7,5	0,0
občina Moravče	100,0	19,3	8,9	5,7	10,0	21,8	13,8	7,8	11,5	1,2
deleži površin v pokrajinah v %										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	100,0	17,5	13,7	3,3	13,9	18,4	15,5	5,3	10,6	1,7
Osrednje ali Moravško podolje	100,0	16,7	6,1	5,9	7,8	17,2	17,6	11,4	9,7	7,4
Vzhodno ali Peško podolje	100,0	6,3	4,0	8,5	12,2	24,3	16,7	15,3	12,7	0,0
podolje	100,0	13,0	7,3	6,2	11,1	20,2	16,7	11,3	11,1	3,1
Hribovje Svetega Mohorja	100,0	14,2	12,2	5,7	13,2	24,9	11,0	8,9	9,7	0,2
Hribovje Limbarske gore	100,0	7,1	5,0	3,4	9,2	39,4	17,0	10,8	8,0	0,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	100,0	45,7	15,6	2,2	3,0	7,0	4,8	2,1	19,6	0,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	100,0	0,3	0,8	16,2	21,6	33,0	23,0	4,1	1,0	0,0
hribovje	100,0	22,9	9,8	5,5	9,5	22,7	12,1	5,8	11,8	0,1
občina Moravče	100,0	19,3	8,9	5,7	10,0	21,8	13,8	7,8	11,5	1,2



Slika 93: Ekspozicije površja.

lege. Predalpski podgorski bukov gozd je najpogostejši na severnih, zahodnih in jugozahodnih, toploljubni gozd bukve in gabrovca pa na jugovzhodnih straneh. Bukev z rebrenjačo se pojavlja pogosteje na vzhodnih, južnih, zahodnih in jugozahodnih pobočjih, rdeči bor z borovničevjem pa na zahodnih, severnih in severozahodnih straneh. Združba predalpskega gozda belega gabra in črnega teloha je nadpovprečno zastopana na zahodnih, jugozahodnih in južnih legah. Je edina, ki ima vidnejše mesto tudi v uravnanim svetu.

Če preverimo zveze z rabo tal, vidimo, da pozidane površine prevladujejo na uravnanim svetu, poleg tega pa na jugovzhodnih in jugozahodnih legah. Zelo podobno velja za njive; daleč najbolj so razširjene na uravnanim svetu, zatem pa v zahodnih in jugozahodnih legah. Sadovnjaki pokrivajo več jugovzhodno in vzhodno obrnjenih pobočjih, travnikov pa je posebno veliko nagnjenih proti zahodu in severozahodu. Gozdna raba je prevladujoča na severnih pobočjih, zaradi velikih strmin pa se zarašča tudi izredno veliko jugovzhodnih pobočjih.

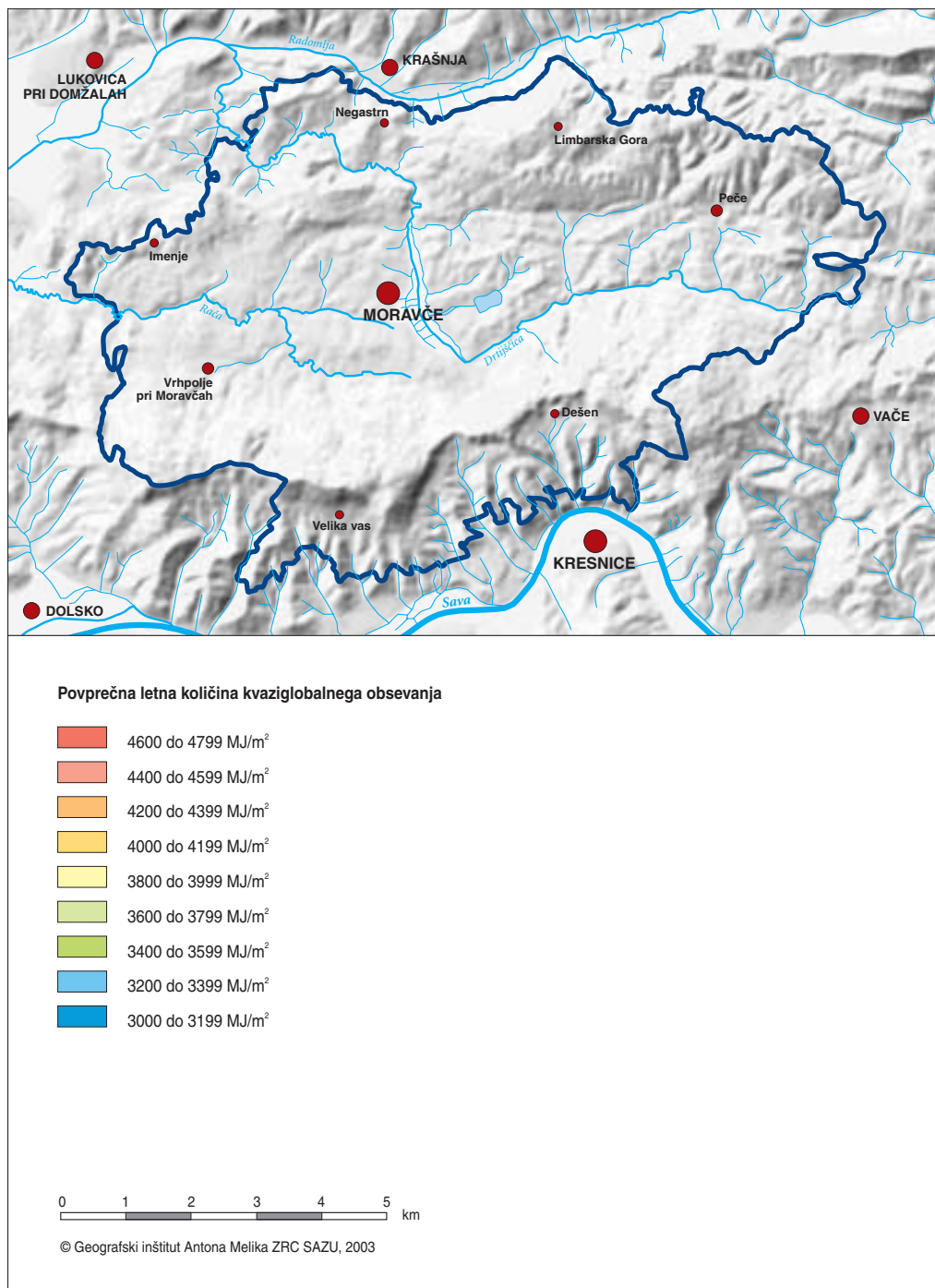
6.4 SONČNO OBSEVANJE

Karto prejete energije kvaziglobalnega sončnega obsevanja smo povzeli po Gabrovcu, 1996.

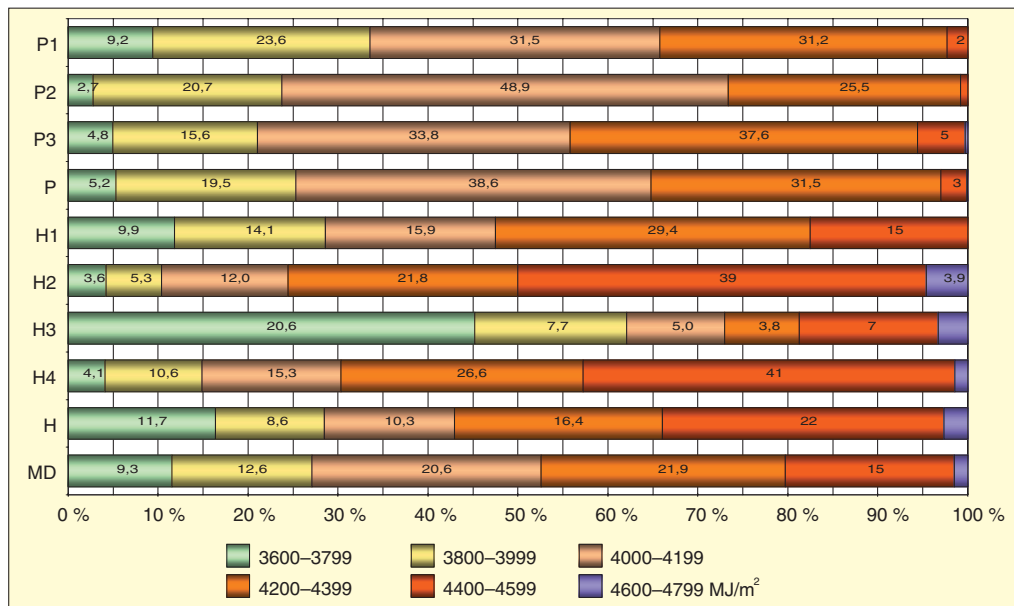
Ta energija je odvisna od podnebnegega tipa, še bolj pa od reliefa. Relief vpliva na količino prejete sončne energije z ekspozicijo in naklonom na eni strani ter z nastopanjem kot ovira na drugi strani. Avtor si je pomagal s Hočevarjevim modelom, 1980. Upošteval je neposredno sončno obsevanje, pa tudi moč difuzne komponente kvaziglobalnega obsevanja oziroma osenčenost. Letna energija kvaziglobalnega obsevanja v občini Moravče je bila izračunana na podlagi podatkov za merilno postajo v Lipoglavu, s seštevanjem urnih, dnevnih in dekadnih vrednosti za vsako hektarsko celico. Karta je izjemnega pomena za učinkovito izkoriščanje sončne energije, omogoča pa tudi določanje optimalnih leg v kmetijstvu in gozdarstvu.

Ločili smo devet razredov osenčenosti (preglednica 13, slika 95).

Povprečna energija kvaziglobalnega sončnega obsevanja za Moravško dolino v celoti je 4007 MJ na m² letno, kar je povsem primerljivo s slovenskim povprečjem (4012 MJ na m²). Najbolj so osenčene pokrajine, ki imajo proti jugu obrnjena pobočja z ustreznim naklonom. Južno podgorje Ciclja in Slivne in Hribovje



Slika 94: Letna količina sončnega obsevanja.



Slika 95: Letna količina sončnega obsevanja.

Limbarske gore sta pokrajini, ki imata na primer 68 oziroma 64 % površin v najvišjih treh razredih, kar pomeni da prejmeta 4200 do 4800 MJ na m² letno. Območja z največjo količino prejete sončne energije (4600 do 4799 MJ na m² letno) so pobočja Ciclja nad Veliko vasjo, pobočja Svetega Miklavža nad Močilnikarjem, jugozahodno pobočje Slivne v območju Dešna, na severnem delu občine pa pobočja Limbarske gore nad Mošenikom (Goščava) in pobočja južno od Tlačnice in Štefina. V drugi najvišji razred (4400 do 4599 MJ na m²) spadajo: širše območje Velike vasi, Zgornjega Prekarja in Dešna, južno pobočje Ferlevca, območje Negastrna, pobočje Mohorjevega hriba nad Podstranjo ter večina južnega dela Limbarske gore, Velikega hriba, Štefina in Vrha, razen posameznih uravnav in grap. Podolje je pod povprečno osončeno, izjeme so le Selo pri Moravčah, Podgorica ob vznožju Muzgoške in Vojni Dol ob vznožju Jerčeve gorice, ki spadajo v najvišja dva razreda. Zelo hladnih območij v podolju ni, razen severnih pobočij Muzgoške in Jerčeve gorice. Daleč najhladnejša pokrajina je Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne, saj sem spadajo obsežna osojna pobočja. Nad 54 % tukajšnjega površja spada v najnižje tri razrede (3200 do 3800 MJ na m²) ali kar 88 % njegovih površin ima pod povprečno količino sončne energije. Poleg severnih pobočij Ciclja nad Zgornjim Tušanjem (V Iesu), severozahodnih pobočij Gorišče nad Drtijo in severnih pobočij Kilovca nad levim bregom Drtiščice so območja, ki dobe le 3000 do 3200 MJ na m², še severno pobočje Limbarske gore, Ferlevca in Mohorjevega hriba.

Količina prejete energije se najbolj odraža v rastlinstvu, pa tudi v rabi tal. Indeksi koncentracije kažejo, da sta za najtoplejša območja značilni predvsem združbi toploljubnega gozda bukke in gabrovca (*Ostryo-Fagetum*) in nizki gozd ali grmišče gabrovca in hrastov (*Quercu Ostryetum*). Območja z najmanjšo količino prejete sončne energije pa večinoma pokrivajo gozd bukke in velike mrtve koprive (*Lamio orvale-Fagetum*), kisloljubni gozd bukke, kostanja in hrastov (*Castaneo-Fagetum*) in predalpski podgorski gozd bukke in navadnega tevja, zemljepisna različica s trilistno vetrnico (*Hacquetio-Fagetum* var. *geogr. Anemone trifolia*). Za pozidavo in orne površine so najintenzivneje izkoriščena območja, ki prejmejo 4000 do 4400 MJ na m², sadovnjakov pa je največ tam, kjer je prejeta količina energije nad 4400 MJ na m² letno. Največ gozdnih površin in površin v zaraščanju odpade na ekstremno hladna in zaradi velikih naklonov tudi na ekstremno topla območja.

Preglednica 13: Letna količina sončnega obsevanja (površine).

pokrajina	pod 3200 MJ na m ²	3200 do 3399 MJ na m ²	3400 do 3599 MJ na m ²	3600 do 3799 MJ na m ²	3800 do 3999 MJ na m ²	4000 do 4199 MJ na m ²	4200 do 4399 MJ na m ²	4400 do 4599 MJ na m ²	4600 do 4799 MJ na m ²	skupaj
površine v ha										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	0	13	54	138	184	182	13	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	0	1	11	22	167	394	205	6	0	806
Vzhodno ali Peško podolje	3	6	14	41	132	285	317	44	2	844
podolje	3	7	38	116	437	863	704	63	2	2233
Hribovje Svetega Mohorja	22	34	44	62	88	99	183	92	0	624
Hribovje Limbarske gore	72	32	45	36	53	120	219	389	40	1.004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	125	267	478	330	124	80	60	113	24	1.599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	1	2	6	28	72	104	180	276	10	677
hribovje	219	334	572	455	336	402	642	870	73	3904
občina Moravče	222	341	609	572	773	1265	1346	933	76	6137
deleži površin v občini Moravče v %										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	0,0	0,2	0,9	2,2	3,0	3,0	0,2	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	0,0	0,2	0,4	2,7	6,4	3,3	0,1	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	0,1	0,2	0,7	2,2	4,6	5,2	0,7	0,0	13,7
podolje	0,0	0,1	0,6	1,9	7,1	14,1	11,5	1,0	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,4	0,5	0,7	1,0	1,4	1,6	3,0	1,5	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	1,2	0,5	0,7	0,6	0,9	2,0	3,6	6,3	0,6	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	2,0	4,3	7,8	5,4	2,0	1,3	1,0	1,8	0,4	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,1	0,4	1,2	1,7	2,9	4,5	0,2	11,0
hribovje	3,6	5,4	9,3	7,4	5,5	6,6	10,5	14,2	1,2	63,6
občina Moravče	3,6	5,6	9,9	9,3	12,6	20,6	21,9	15,2	1,2	100,0
deleži površin v pokrajinah v %										
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	0,0	2,2	9,2	23,6	31,5	31,2	2,3	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	0,1	1,4	2,7	20,7	48,9	25,5	0,8	0,0	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	0,4	0,7	1,7	4,8	15,6	33,8	37,6	5,2	0,3	100,0
podolje	0,1	0,3	1,7	5,2	19,5	38,6	31,5	2,8	0,1	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	3,4	5,4	7,1	9,9	14,1	15,9	29,4	14,8	0,0	100,0
Hribovje Limbarske gore	7,2	3,1	4,4	3,6	5,3	12,0	21,8	38,7	3,9	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	7,8	16,7	29,9	20,6	7,7	5,0	3,8	7,1	1,5	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,1	0,3	0,8	4,1	10,6	15,3	26,6	40,8	1,4	100,0
hribovje	5,6	8,6	14,6	11,7	8,6	10,3	16,4	22,3	1,9	100,0
občina Moravče	3,6	5,6	9,9	9,3	12,6	20,6	21,9	15,2	1,2	100,0

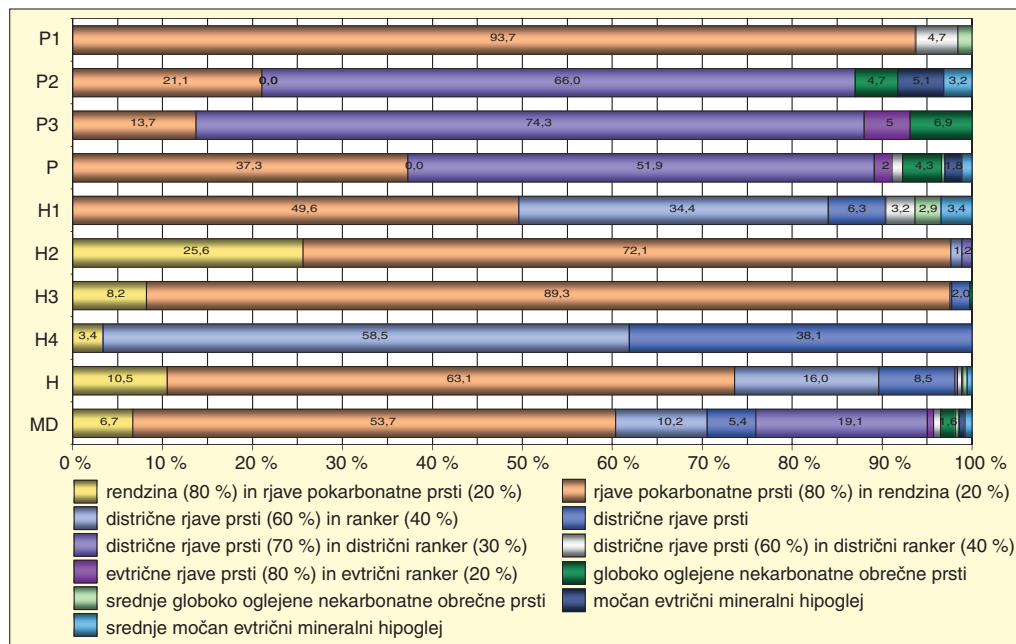
7 PRST

Razširjenost posameznih tipov prsti smo povzeli po Osnovni pedološki karti SFRJ. V okviru občine Moravče se menjava 11 različnih tipov prsti, pet avtomorfni in štiri hidromorfne.

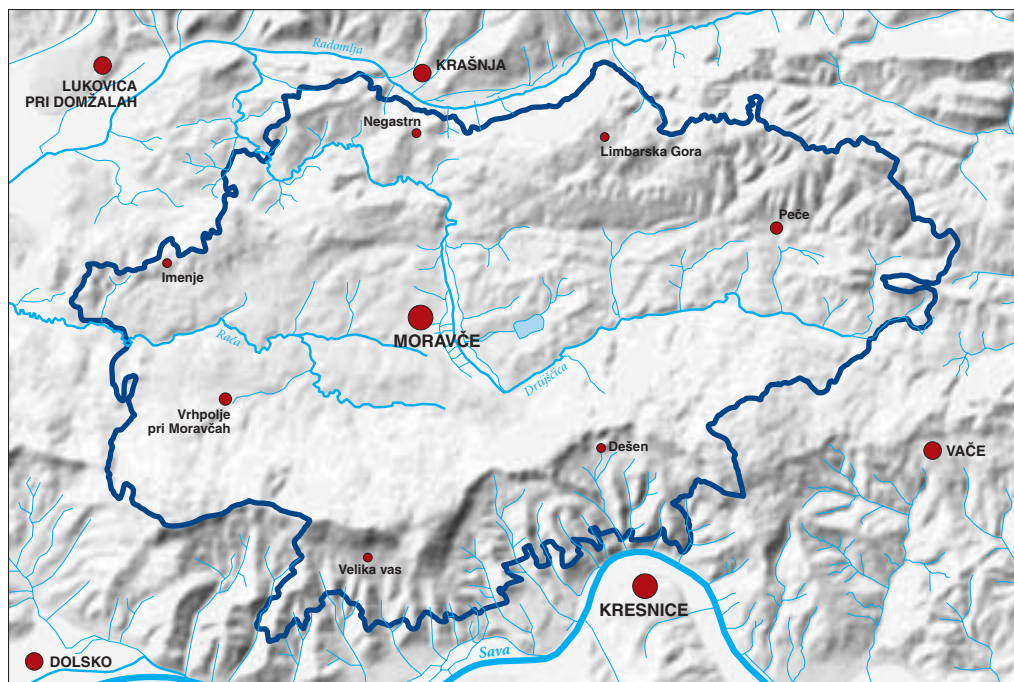
Kar na 60 % vseh površin v občini se menjajo **rjave pokarbonatne prsti** in **rendzine**. Na dobri polovici (53,7 %) močno prevladujejo prve, na 6,7 % pa druge. Pri obeh so v podlagi apnenci in dolomiti, razlika pa je v naklonih in nadmorski višini. Pri naklonu med 12 in 20° gre za **rjave pokarbonatne prsti**, ki imajo med humusnim A in C horizontom, kamninsko osnovo, še kambični (B) horizont, ki je zaradi prisotnosti železovih oksidov obarvan rjavo. Njihova tekstura je glinastoilovnata. V moravški občini prevladujejo v obsežnem sklenjenem pasu, ki obrobja podolje. Pokrivajo vsa severna pobočja južnega hribovja in večino južnih pobočij hribovja na severu, poleg tega pa še celotno Zahodno ali Vrhpoljsko podolje. Relativno veliko se jih zarašča. Z naraščanjem naklona nad 20° pa se uveljavlja plitva **rendzina** debeline 10 do 30 cm, z razvitim humusnim horizontom na matični podlagi (A-C profil). Pokriva strma južna pobočja Murovice, Ciclja in Slivne, Velikega hriba in severni del Limbarske gore. Ta območja so večinoma porasla z gozdom.

Distrične rjave prsti in **rankerji**, tudi **distrični rankerji**, vezani na nekarbonatne kamnine, pokrivajo skupaj 35 % površin. Taka tla so pogosto gozdnata, podvržena zaraščanju ali pa zaradi izkoriščanja mineralnih surovin razkrita.

Kisle **distrične rjave prsti** in **rankerji** se v razmerju 6 : 4 menjavajo na 10,2 % površin; značilni pa so za silikatne permokarbonske kamnine (skrilave glinovce, peščenjake in kremenove konglomerate) in naklone 12 do 30°. So revne z bazami. Najdemo jih v Hribovju Svetega Mohorja severno od Drtiščice in pod poseljeno teraso v Južnem podgorju Ciclja in Slivne. Same **distrične rjave prsti** (5,4 %) opazimo tudi na kvartarnem pobočnem gradivu in na pliokvartarni glini, melju in ilovici na podobnih naklonih. Prekrivajo poseljeno teraso južno od Murovice, Ciclja in Slivne in severno pobočje Mohorjevega hriba. V primeru obdelave jih je potrebno dobro gnojiti in apniti.



Slika 96: Tipi prsti.



Tipi prsti

- rendzina (80 %) in rjava pokarbonatna tla (20 %)
- rjava pokarbonatna tla (80 %) in rendzina (20 %)
- distrična rjava tla (60 %) in ranker (40 %)
- distrična rjava tla
- distrična rjava tla (70 %) in distrični ranker (30 %)
- distrična rjava tla (60 %) in distrični ranker (40 %)
- evtrična rjava tla (80 %) in evtrični ranker (20 %)
- globoko oglejena nekarbonatna obrečna tla
- srednje globoko oglejena nekarbonatna obrečna tla
- močan evtrični mineralni hipoglej
- srednje močan evtrični mineralni hipoglej

0 1 2 3 4 5 km

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2003

Slika 97: Tipi prsti.

Preglednica 14: Tipi prsti.

pokrajina	rendzina (80 %) in rjave pokarbonatne prsti (20 %)	rjave pokarbonatne prsti (80 %) in rendzina (20 %)	distrične rjave prsti (60 %) in ranker (40 %)	distrične rjave prsti	distrične rjave prsti (70 %) in distrični ranker (30 %)	distrične rjave prsti (60 %) in distrični ranker (40 %)	evtrične rjave prsti (80 %) in evtrični ranker (20 %)	globoko oglejene nekarbonatne obrečne prsti	srednje globoko oglejene nekarbonatne obrečne prsti	močan evtrični mineralni hipoglej	srednje močan evtrični mineralni hipoglej	skupaj
površine v ha												
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	547	0	0	0	0	27	0	9	0	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	0	170	0	0	532	0	0	38	0	41	26	806
Vzhodno ali Peško podolje	0	116	0	0	627	43	0	58	0	0	0	844
podolje	0	832	0	0	1159	43	27	96	9	41	26	2233
Hribovje Svetega Mohorja	0	309	215	40	0	0	20	0	18	0	22	624
Hribovje Limbarske gore	257	723	12	0	11	0	0	0	0	0	0	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	132	1429	3	33	0	0	0	4	0	0	0	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	23	0	396	258	0	0	0	0	0	0	0	677
hribovje	411	2461	626	330	12	0	20	4	18	0	22	3904
občina Moravče	411	3293	626	330	1171	43	48	100	27	41	47	6137
deleži površin v občini Moravče v %												
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	8,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,2	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	2,8	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,6	0,0	0,7	0,4	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	1,9	0,0	0,0	10,2	0,7	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	13,7
podolje	0,0	13,6	0,0	0,0	18,9	0,7	0,4	1,6	0,2	0,7	0,4	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	5,0	3,5	0,6	0,0	0,0	0,3	0,0	0,3	0,0	0,4	10,2
Hribovje Limbarske gore	4,2	11,8	0,2	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	2,1	23,3	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,0	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,4	0,0	6,5	4,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,0
hribovje	6,7	40,1	10,2	5,4	0,2	0,0	0,3	0,1	0,3	0,0	0,4	63,6
občina Moravče	6,7	53,7	10,2	5,4	19,1	0,7	0,8	1,6	0,4	0,7	0,8	100,0
deleži površin v pokrajinah v %												
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	93,7	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	1,6	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	21,1	0,0	0,0	66,0	0,0	0,0	4,7	0,0	5,1	3,2	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	13,7	0,0	0,0	74,3	5,1	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0	100,0
podolje	0,0	37,3	0,0	0,0	51,9	1,9	1,2	4,3	0,4	1,8	1,1	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	49,6	34,4	6,3	0,0	0,0	3,2	0,0	2,9	0,0	3,4	100,0
Hribovje Limbarske gore	25,6	72,1	1,2	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	8,2	89,3	0,2	2,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	3,4	0,0	58,5	38,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
hribovje	10,5	63,1	16,0	8,5	0,3	0,0	0,5	0,1	0,5	0,0	0,6	100,0
občina Moravče	6,7	53,7	10,2	5,4	19,1	0,7	0,8	1,6	0,4	0,7	0,8	100,0



MAURO HRVATIN

Slika 98: Na ravni in manj nagnjeni karbonatni kamninski podlagi se je razvila precej debela rjava pokarbonatna prst.



MAURO HRVATIN

Slika 99: Če gre za večje naklone, pokriva karbonatna tla plitva rendzina.



MAURO HRVATIN

Slika 100: Rjava distrična prst je vezana na silikatno podlago in površje z blagimi nakloni.



Slika 101: Raven talne vode na poplavni ravnici ob Drtijiščici pod Moravčami je pogosto zelo visoka. Zato se je tam razvil močan, na rahlo nagnjenih tleh pa srednje močan evtrični mineralni hipoglej.

Mešanice **distričnih rjavih prsti in distričnih rankerjev** zavzemajo kar 20 % površja. Distrični ranker je pogostejši tam, kjer naklon narase nad 12° ; to je le na 0,7 % vseh površin, sicer pa pri nagnjenosti terena 2 do 12° prevladuje tip distričnih rjavih prsti. Oba tipa najdemo predvsem na miocenskem pesku, melju, glini, produ in peščenjaku ter zgornjemiocenskem peščenjaku, konglomeratu in produ in sicer v Moravškem in Peškem podolju. Več plitvih distričnih rankerjev (do 40 %), je zaradi večjih naklonov na skrajnem vzhodu, v območju Muzgoške in Jerčeve gorice, ki sta zato večinoma gozdnati.

Evtrične rjave prsti in evtrični rankerji v razmerju 8 : 2 zavzemajo le 0,8 % površja, opazimo pa jih na zgornjekrednih rudistnih apnencih na območju Komovca in na zgornjetriasnem flišu na južnem pobočju Mohorjevega hriba, na naklonih 6 do 12° . Kljub bogastvu bazičnih kationov tu prevladuje gozdna raba tal.

Na kvartarnih rečnih naplavinah, ki spremljajo vodotoke, in na naklonih do 2° , izjemoma do 6° , so značilne hidromorfne prsti. To so **globoko oglejene** (1,6 % vseh površin) in **srednje globoko oglejene nekarbonatne obrečne prsti** (0,4 %) ter **močan** (0,7 %) in na rahlo nagnjenih tleh **srednje močan evtrični mineralni hipoglej** (0,8 %). Skupaj pokrivajo 3,5 % površja. Na najširšem, najbolj uravnanem delu podolja se je med Moravčami in Drtijo pod trajnim vplivom talne vode razvil **močan** (gladina vode niha med globino 10 in 40 cm), severno od Moravč pa **srednje močan evtrični mineralni hipoglej** (gladina vode niha med 40 in 80 cm). Kljub neugodnim lastnostim (malo kisika, počasno razpadanje organskih snovi) sta izkoriščena za njive in travnike. Druge ob Drtijiščici in njenih pritokih opazamo na mladih potočnih nanosih le ozke pasove globoko oglejene nekarbonatne obrečne prsti. Od Vinj navzdol so srednje globoko oglejene. Zaradi malo organskih snovi in zaradi oglejevanja pod vplivom talne vode so izkoriščene za travnike. Podobno je tudi ob Rači pri Selu in Goričici.

8 RASTLINSTVO

Moravska dolina spada po Wrabru v **predalpsko rastlinsko zemljepisno območje**, v provinco s prevladujočo ilirsko rastlinsko prvino. Tudi gozdno rastje je zaradi močnega vpliva različnih naravnih prvin, reliefa, kamninske podlage, podnebnih in vodnih razmer ter prsti zelo pisana. Prevladujejo aconalne gozdne združbe. Karta je »izrezana« iz Vegetacijske karte Slovenije v merilu 1 : 50.000, iz listov Ljubljana in Celje. Sodelavci Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU so jo izdelali v letih 1973 in 1974.

Na območju občine Moravče je kartiranih **devet različnih gozdnih združb**, ki skupaj zasedajo 52,9 % njenih površin. Deseta enota zajema pozidane in orne površine ter travišča, ki jih je 47,1 %. Če to karto primerjamo s tisto, ki prikazuje rabo tal, vidimo, da karta rabe tal navaja okrog 0,5 % gozda več. Razlika izvira iz različnih metodologije in časa nastanka.

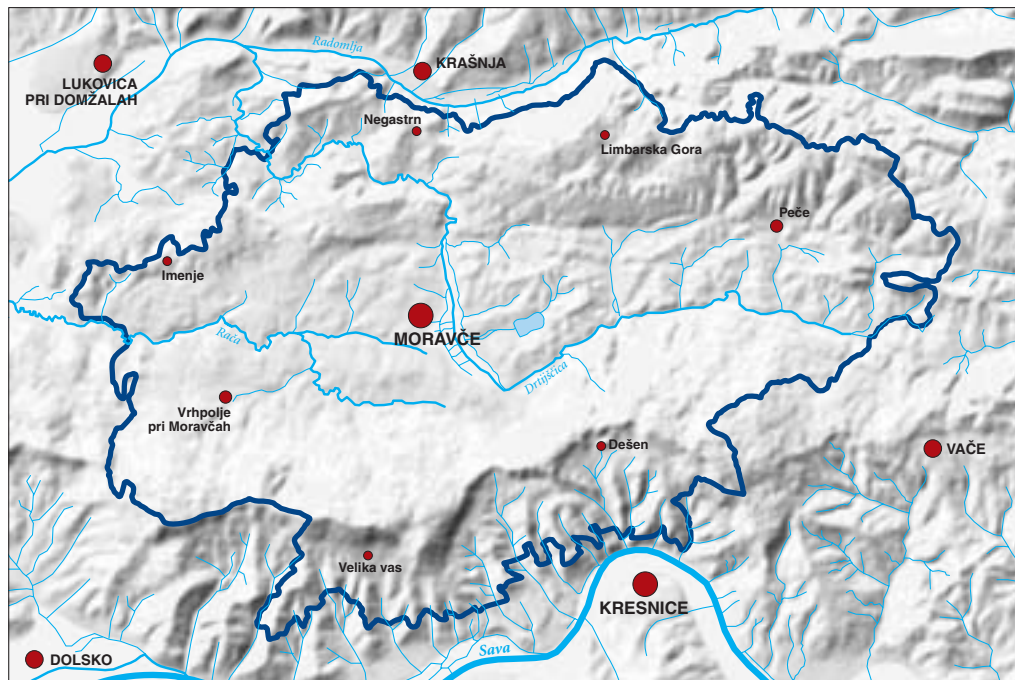
Dobro četrtino vsega gozda v občini (14 % njenih površin) zavzema **kisloljubni gozd bukve in rebrenjače** (*Blechno-Fagetum*). Vezan je na območja destruktivskega rečno-denudacijskega reliefa, predvsem na permokarbonski skrilavi glinovec, peščenjak in kremenov konglomerat, na pliokvartarno glino, melj in ilovico, na zgornjemiocenski peščenjak, konglomerat in prod ter miocenski pesek, melj, glino, prod in peščenjak. Na takih tleh so se navadno razvile distrične rjave prsti in distrični ranker. Najpogostejše ta gozd uspeva v nadmorskih višinah pod 500 m, tla pa imajo zelo različne naklone. Najobsežnejše strnjeno območje te združbe je skrajni južni pas moravske občine pod poseljeno teraso, kamor spadajo povirja levih savskih pritokov med Malim Cicljem in Vernekom, drugo nahajališče pa je skrajni severozahodni del občine med Imenjem in Negastrnom. Združba zavzema tudi skoraj polovico vseh gozdnih površin v podolju; najdemo jo na območju Hribc (388 m) jugozahodno od Moravč, v severnem delu podolja pa se nesklajeno vleče od Podstrani do prevala v Kandršah.

Toploljubni gozd bukve in gabrovca, zemljepisna različka s trilistno vetrnico (*Ostryo-Fagetum* var. *geogr. Anemone trifolia*) pokriva 11,2 % občine oziroma zavzema 21,1 % vsega tukajšnjega gozda. Prerašča predvsem višje, 500 do 750 m visoke prisojne strani hribovitih pokrajin. To so navadno nad 20° nagnjena pobočja iz zgornjekrednega fliša, srednjetriasnega in zgornjetriasnega dolomita in zgornjemiocenskega peščenjaka, konglomerata in proda, ki prejmejo nadpovprečno količino sončne energije. Prevladuje dolomitni kraški relief, med pedološko podlago pa rendzina in rjava pokarbonatna tla. Največje površine zavzema tak gozd na južnih pobočjih Limbarske gore, Velikega hriba, Štefina ter Mohorjevega hriba, podobno prerašča zgornja prisojna pobočja v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne.

Po površini enakovreden zgornji združbi je tudi **kisloljubni gozd bukve, kostanja in hrastov** (*Castaneo-Fagetum*), ki pokriva 11,1 % površin občine oziroma zajema 20,9 % vsega gozda. Vezan je na izrazito senčne lege. Pogostejši je v višinah nad 450 m, na oligocenskem konglomeratu ter srednje in zgornjetriasnem apnencu z rjavo pokarbonatno prstjo in rendzino. Značilen je neprestrm (12 do 20°), pogosto apneniški kraški relief. Ta gozd je med vsemi najbolj sklenjen; skoraj v celoti (94 %) odpade na Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne in sicer na njegova osojna pobočja od Javoršic pa do Zgornje Slivne.

Na četrtem mestu po obsegu je **predalpski podgorski gozd bukve in navadnega tevja, zemljepisna različka s trilistno vetrnico** (*Hacquetio-Fagetum* var. *geogr. Anemone trifolia*) (15,5 % vseh gozdnih površin, 8,2 % površin občine). To je conalna gozdna združba, ki jo tu najdemo na zgornjetriasnem in zgornjekrednem flišu ter srednjetriasnem in zgornjetriasnem apnencu, pogosto na apneniškem in dolomitnem kraškem reliefu, kjer se menjata rendzina in rodovitna rjava pokarbonatna prst. Vezan je na nadmorske višine nad 450 m. Združbo najdemo na jugozahodnem delu Mohorjevega hriba, na zahodnih pobočjih Limbarske gore in Velikega hriba, nad levim bregom Drtiščice v območju Gore pri Pečah in na prisojnih pobočjih Slivne.

Predalpski gozd belega gabra in črnega teloha (*Helleboro nigri-Carpinetum*) zavzema 7,4 % vsega gozda, kar je 3,9 % površine občine. Rase le v podolju, na višinah 300 do 450 m, in na tleh, navadno nagnjenih manj kot 12°. Pogostejši je na evtričnih in distričnih rjavih prsteh in rankerju, ki so se razvile na zgornjetriasnem flišu, zgornjekrednem rudistnem apnencu, miocenskem pesku, melju, glini, produ in peščenjaku ter na zgornjemiocenskem peščenjaku, konglomeratu in produ. Ta gozd je bil nekoč v podolju



Tipi rastlinstva

- gozd bukve in velike mrtve koprive (*Lamio orvalae-Fagetum*)
- predalpski podgorski gozd bukve in navadnega tevja (*Hacquetio-Fagetum*)
- toploljubni gozd bukve in gabrovca (*Ostryo-Fagetum*)
- gozd bukve in rebrenjače (*Blechno-Fagetum*)
- gozd rdečega bora in borovničevja (*Vaccinio myrtilli-Pinetum*)
- predalpski gozd belega gabra in črnega teloha (*Helleboro nigri-Carpinetum*)
- bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe košeničice (*Genisto janauensis-Pinetum*)
- kislopljubni gozd bukve, kostanja in hrastov (*Castaneo-Fagetum*)
- nizki gozd ali grmišče gabrovca in hrastov (*Quercu-Ostryetum*)
- pozidane in orne površine ter travišča

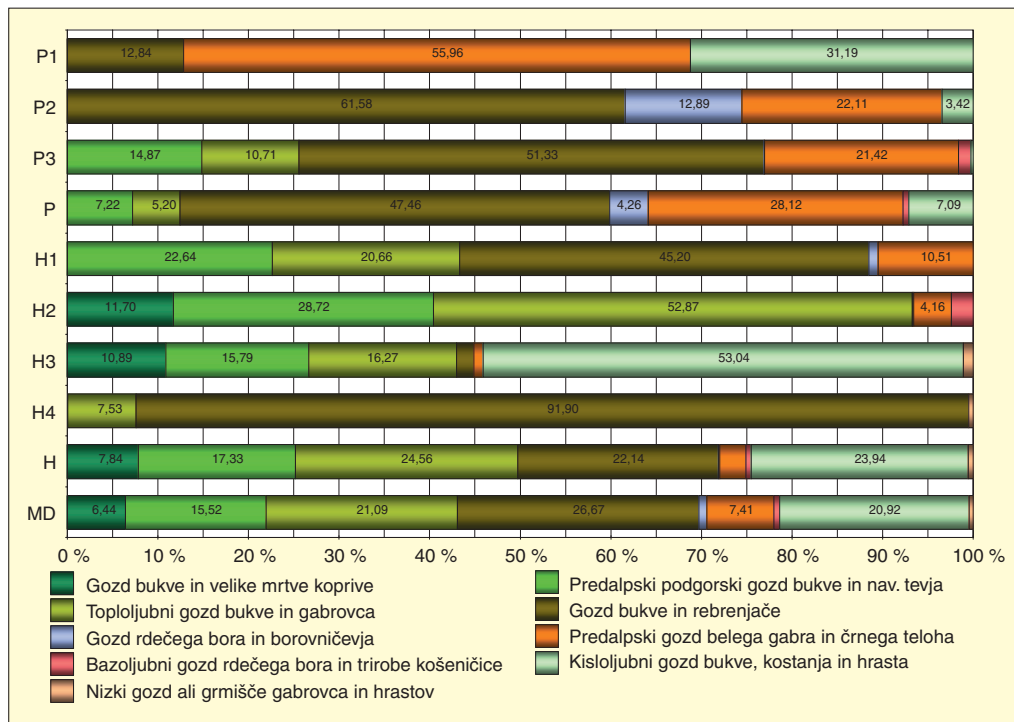
0 1 2 3 4 5 km

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2003

Slika 102: Rastlinstvo.

Preglednica 15: Tipi rastlinstva.

pokrajina	gozd bukke in velike mrtve koprive	predalpski podgorski gozd bukke in navadnega tevja	toploljubni gozd bukke in gabrovca	gozd bukke in rebrnjače	gozd rdečega bora in borovničevja teloha	predalpski gozd belega gabra in črnega košenice	bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe hrastov	kisloljubni gozd bukke, kostanja in in hrastov	nizki gozd ali grmišče gabrovca ter travišča	pozidane in orne površine	skupaj
površine v ha											
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	0	0	14	0	61	0	34	0	475	584
Osrednje ali Moravško podolje	0	0	0	117	25	42	0	7	0	616	806
Vzhodno ali Peško podolje	0	42	30	145	0	61	4	1	0	561	844
podolje	0	42	30	276	25	164	4	41	0	1652	2233
Hribovje Svetega Mohorja	0	80	73	160	4	37	0	0	0	269	624
Hribovje Limbarske gore	78	192	353	1	0	28	16	0	0	337	1.004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	131	190	196	23	0	12	0	638	13	396	1.599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0	33	406	0	0	0	0	2	236	677
hribovje	209	462	655	590	4	77	16	638	15	1238	3904
občina Moravče	209	504	685	866	28	241	20	680	15	2889	6137
deleži površin v občini Moravče v %											
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	1,0	0,0	0,6	0,0	7,7	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	0,0	0,0	1,9	0,4	0,7	0,0	0,1	0,0	10,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	0,7	0,5	2,4	0,0	1,0	0,1	0,0	0,0	9,1	13,7
podolje	0,0	0,7	0,5	4,5	0,4	2,7	0,1	0,7	0,0	26,9	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	1,3	1,2	2,6	0,1	0,6	0,0	0,0	0,0	4,4	10,2
Hribovje Limbarske gore	1,3	3,1	5,7	0,0	0,0	0,5	0,3	0,0	0,0	5,5	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	2,1	3,1	3,2	0,4	0,0	0,2	0,0	10,4	0,2	6,4	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,5	6,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	11,0
hribovje	3,4	7,5	10,7	9,6	0,1	1,3	0,3	10,4	0,2	20,2	63,6
občina Moravče	3,4	8,2	11,2	14,1	0,5	3,9	0,3	11,1	0,2	47,1	100,0
deleži površin v pokrajinah v %											
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	10,5	0,0	5,8	0,0	81,3	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	0,0	0,0	14,5	3,0	5,2	0,0	0,8	0,0	76,4	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	0,0	5,0	3,6	17,2	0,0	7,2	0,4	0,1	0,0	66,5	100,0
podolje	0,0	1,9	1,4	12,4	1,1	7,3	0,2	1,8	0,0	74,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,0	12,9	11,7	25,7	0,6	6,0	0,0	0,0	0,0	43,1	100,0
Hribovje Limbarske gore	7,8	19,1	35,1	0,1	0,0	2,8	1,6	0,0	0,0	33,6	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	8,2	11,9	12,2	1,5	0,0	0,8	0,0	39,9	0,8	24,7	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	4,9	59,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	34,8	100,0
hribovje	5,4	11,8	16,8	15,1	0,1	2,0	0,4	16,4	0,4	31,7	100,0
občina Moravče	3,4	8,2	11,2	14,1	0,5	3,9	0,3	11,1	0,2	47,1	100,0



Slika 103: Rastlinstvo.

bolj razširjen, kasneje pa je bil izkrcen za kmetijske namene. Do danes se je ohranil na bolj kislih ali preplivitih prsteh, pa na tleh, ki so za oranje prestrma.

Sledi **gozd bukke in velike mrtve koprive** (*Lamio orvale-Fagetum*), ki zavzema 6,4 % vsega tukajšnjega gozda, to je 3,4 % površine občine. Vezan je na nadmorske višine nad 500 m in na osojne lege. Gre za precej strm svet (nad 20°), kjer kot podlaga največkrat nastopajo oligocenski konglomerat, zgornjetriasni fliš, srednetriasni in zgornjetriasni apnenec in dolomit, od prsti pa rendzina in rjava pokarbovatna tla. V občini obstajajo tri območja, kjer se je uveljavila ta združba: osojno pobočje Ciclja vzhodno od Buvena, severno pobočje Slivne med Pivkelj turnom in vznožjem Gore svetega Florijana ter severno pobočje Limbarske gore.

Vse ostale združbe so zastopane z manj kot 1 % površja občine:

Gozd rdečega bora in borovničevja, zemljepisna različica s pravim kostanjem (*Vaccinio myrtilli-Picetum sylvestris* var. *geogr. Castanea sativa*) (0,9 % vsega gozda). To je gozd, degradiran pod človekovim vplivom, zaradi steljarjenja. Najdemo ga na nižjih nadmorskih višinah (350 do 400 m) in na manjših naklonih (do 12°) na miocenskem pesku, melju, glini, produ in peščenjaku in na kvartarnih rečnih naplavinah. Tam so se razvile nekarbovatne obrečne globoko oglejene prsti ali pa distrične rjave prsti in distrični ranker. Opazimo ga sem in tja v manjših krpah po podolju (Hribce, 388 m, območje južno od Podstrani, okolica jezera severno od Drtije).

Bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe košeničice (*Genisto januensis-Pinetum sylvestris*) (0,6 % gozda) se je razširil na dolomitnem kraškem reliefu, v nadmorskih višinah nad 550 m, na zelo strmih (20 do 30°) prisojnem pobočju Velikega hriba. V podlagi so srednetriasni in zgornjetriasni dolomit ter zgornjemiocenski konglomerat, peščenjak in prod, na tej pa rendzina in rjave pokarbovatne prsti ali pa evtrične rjave prsti in evtrični ranker.



MARKO KAPUS

Slika 104: Terasasta južna pobočja Limbarske gore (770 m) so precej izkrčena in poseljena. Obratno se je v podolju kljub majhnim naklonom zaradi kisle podlage marsikje obdržal gozd (na primer gozd bukke in rebrenjače na Hribcah, 388 m).



MAJA TOPOLE

Slika 105: Toploljubni gozd bukke in gabrovca zavzema dobro petino vseh moravških gozdnih površin. Porašča višje, prisojne dele hribovitega sveta.



Slika 106: Bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe košeničice je značilen za dolomitni kraški svet, za nadmorske višine nad 550 m, velike strmine, najpogosteje plitve rendzine ter sončne pobočne lege.

Nizki gozd ali grmišče gabrovca in hrastov (*Quercus-Ostryetum*) (0,5 % gozda) se je naselil v prisojaj, na kvartarnem pobočnem gradivu ter srednjetriasnem in zgornjetriasnem apnencu med 550 do 650 m n. m. Značilne so strmine nad 20 in celo nad 30°. Podlago tvorijo rendzina in rjave pokarbonatne ter distrične rjave prsti. Združbo najdemo pod stenami Gorišce vzhodno od Grmač in v Dešnu nad Cvetežem.

9 RABA TAL

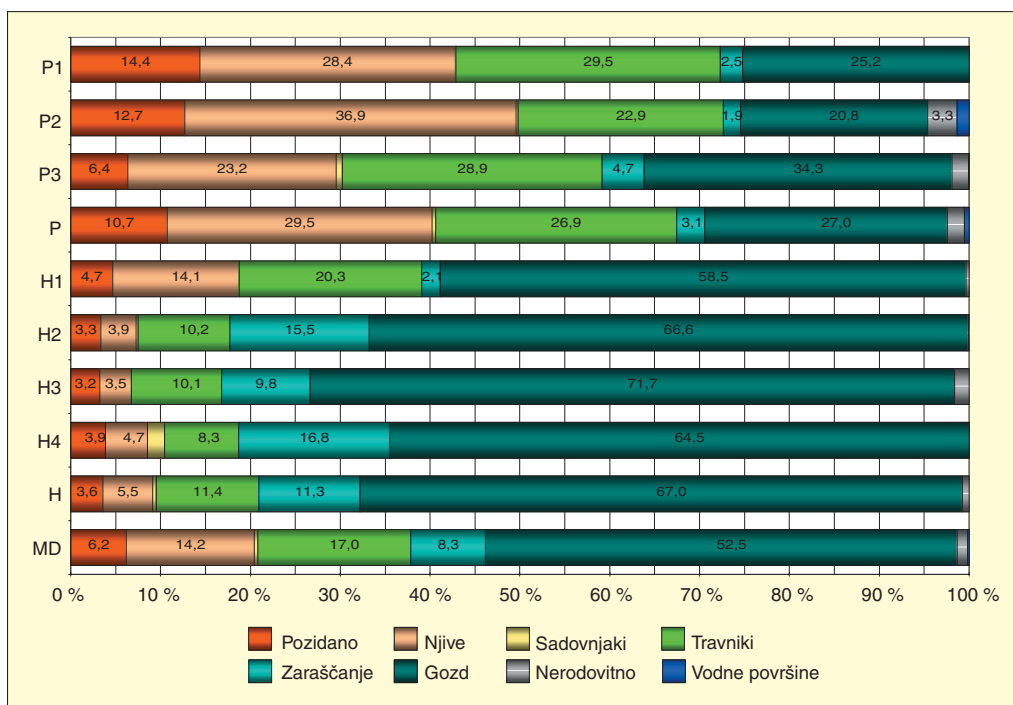
9.1 DEJANSKA RABA TAL

Karta rabe tal je osnovna karta, ki jo uporabljamo pri analizi geokoloških razmer v regiji in v planske namene. Izdelali smo jo **na podlagi letalskih posnetkov** v merilu 1 : 17.500 iz leta **1998**. Ločili smo osem kategorij: pozidane površine, njive, sadovnjake, travnike, površine v zaraščanju, gozd, nerodovitni svet in vodne površine. S prekrivanjem vseh fizičnogeografskih kart smo ugotavljali značilnosti pojavljanja posamezne rabe tal glede na nadmorske višine, naklone, geološko podlago, prsti, ekspozicije in osončenost ter rastje.

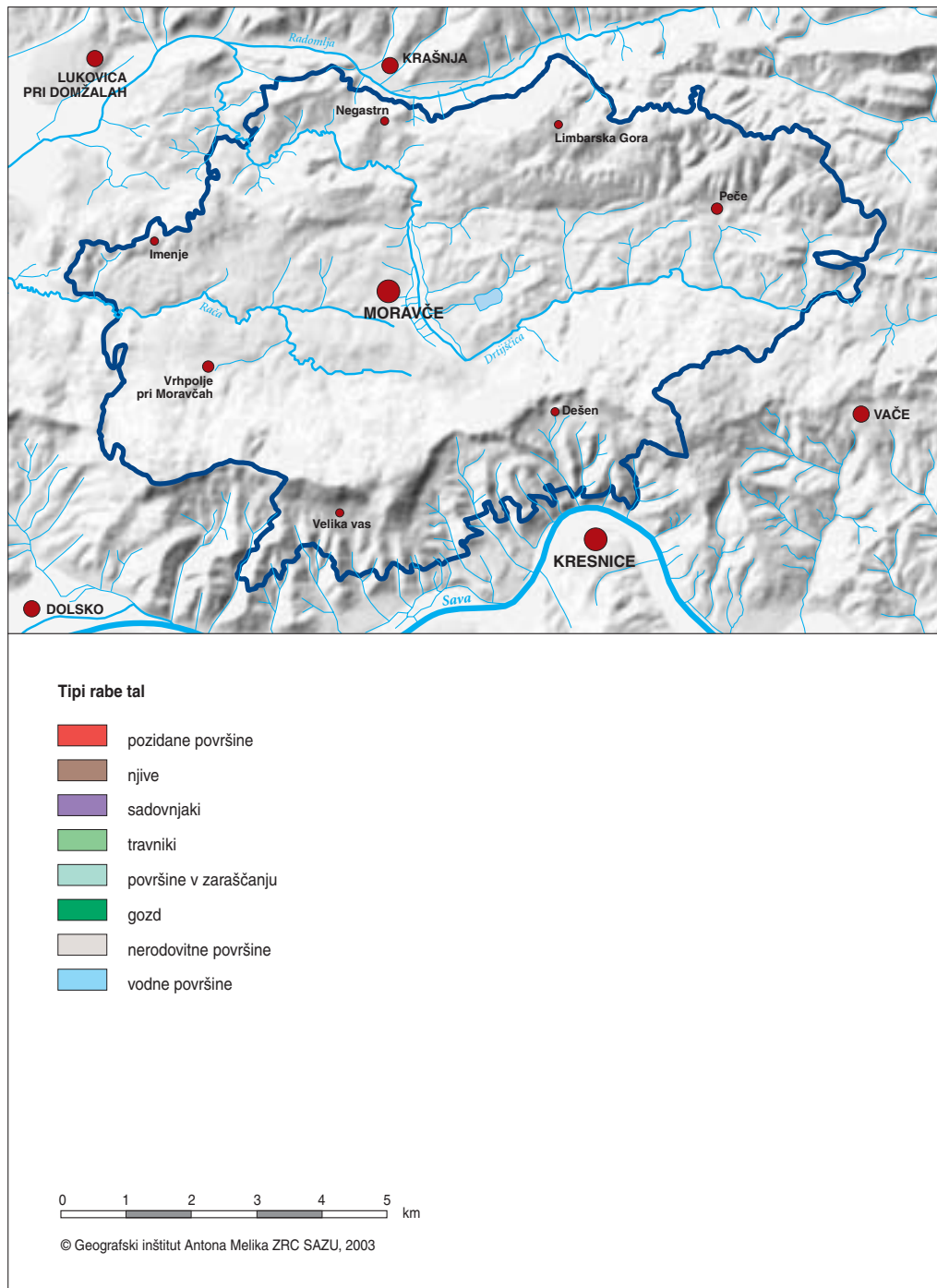
9.1.1 POZIDANE POVRŠINE

Upoštevali smo sklenjeno pozidane površine, tako da so vključena tudi dvorišča, manjši vrtovi in travne površine s posameznim sadnim drevjem okrog hiš, ki so zaradi »ujetosti« izgubljene za druge rabe.

Pozidane površine zavzemajo v občini 6,2-odstotni delež; v podolju jih je 10,7, v hribovju pa 3,6 %. Največji delež pozidanih površin imajo v Zahodnem ali Vrhpoljskem podolju (14,4 %) in v Osrednjem ali Moravškem podolju (12,7 %). Vzhodno ali Peško podolje pa je zaradi večjih naklonov in gozdnatosti manj pozidano (6,4 %). Med hribovitimi pokrajinami rahlo izstopa le Hribovje svetega Mohorja, ki ima zaradi nižjih nadmorskih višin in manjših naklonov 4,7-odstotni delež pozidanih površin. Nadpovprečno so pozidana območja z nadmorsko višino 300 do 400 m, kjer je nad polovico vseh pozidanih površin, in z naklonom do 12° (73 %). 56 % jih ima južno, jugozahodno in jugovzhodno lego, ki so povezane tudi z veliko količino prejete sončne energije. Skoraj tri četrtine pozidanih površin je prejme nad 4000 MJ na m²



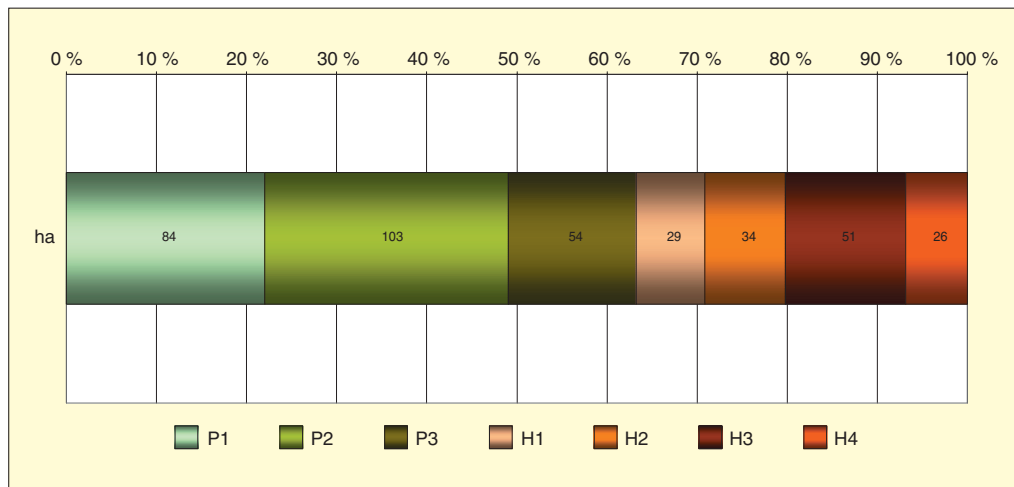
Slika 107: Raba tal (podlaga: letalski posnetki leta 1998).



Slika 108: Raba tal po letalskih posnetkih leta 1998.

Preglednica 16: Raba tal leta 1998.

pokrajina	pozidano	njive	sadovnjaki	travniki	zaraščanje	gozd	nerodovitno	vodne površine	skupaj
površine v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	84	166	0	172	15	147	0	0	584
Osrednje ali Moravško podolje	103	297	2	184	16	168	27	11	806
Vzhodno ali Peško podolje	54	196	6	244	40	289	16	1	844
podolje	240	659	8	600	70	604	42	11	2233
Hribovje Svetega Mohorja	29	88	0	127	13	365	2	0	624
Hribovje Limbarske gore	34	39	3	103	156	669	1	0	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	51	57	0	161	157	1.147	26	0	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	26	32	13	56	114	437	0	0	677
hribovje	140	215	16	446	440	2617	30	0	3904
občina Moravče	380	874	24	1046	509	3221	72	11	6137
deleži površin v občini Moravče v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	1,4	2,7	0,0	2,8	0,2	2,4	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	1,7	4,8	0,0	3,0	0,3	2,7	0,4	0,2	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	0,9	3,2	0,1	4,0	0,6	4,7	0,3	0,0	13,7
podolje	3,9	10,7	0,1	9,8	1,1	9,8	0,7	0,2	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,5	1,4	0,0	2,1	0,2	5,9	0,0	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,5	0,6	0,0	1,7	2,5	10,9	0,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,8	0,9	0,0	2,6	2,6	18,7	0,4	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,4	0,5	0,2	0,9	1,9	7,1	0,0	0,0	11,0
hribovje	2,3	3,5	0,3	7,3	7,2	42,6	0,5	0,0	63,6
občina Moravče	6,2	14,2	0,4	17,0	8,3	52,5	1,2	0,2	100,0
deleži površin v pokrajinah v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	14,4	28,4	0,0	29,5	2,5	25,2	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	12,7	36,9	0,2	22,9	1,9	20,8	3,3	1,3	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	6,4	23,2	0,7	28,9	4,7	34,3	1,9	0,1	100,0
podolje	10,7	29,5	0,4	26,9	3,1	27,0	1,9	0,5	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	4,7	14,1	0,0	20,3	2,1	58,5	0,4	0,0	100,0
Hribovje Limbarske gore	3,3	3,9	0,2	10,2	15,5	66,6	0,1	0,0	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	3,2	3,5	0,0	10,1	9,8	71,7	1,6	0,0	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	3,9	4,7	1,9	8,3	16,8	64,5	0,0	0,0	100,0
hribovje	3,6	5,5	0,4	11,4	11,3	67,0	0,8	0,0	100,0
občina Moravče	6,2	14,2	0,4	17,0	8,3	52,5	1,2	0,2	100,0



Slika 109: Obseg pozidanih površin po pokrajinah.

letno. Najpogostejša kamninska osnova je srednjetriasni in zgornjetriasni dolomit, na katerega odpade 156 ha pozidanih površin ali 41 % površine vseh objektov, sledijo pa miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak (97 ha) in kvartarne rečne naplavine (39 ha). Skupaj ima trdno kamninsko podlago (enote 6, 8, 10, 11 na karti Kamninska sestava) približno polovica objektov, okrog 13 % jih ima srednje trdno podlago (enote 4, 7, 9, 12), 37 % (142 ha) pa jih je na slabo nosilnih tleh (enote 1, 2, 3, 5).

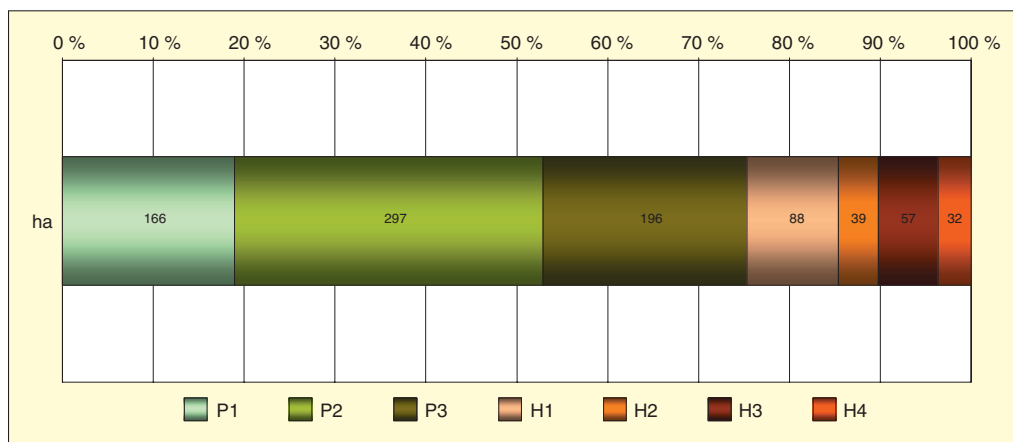


Slika 110: Pozidane površine zavzemajo v podolju skoraj 11, v hribovju pa pod 4 % površin. Najbolj pozidan je zahodni in osrednji del podolja.

9.1.2 NJIVE

Upoštevali smo ob snemanju leta **1998** zorane površine, niso pa vštete njive, ki so bile tedaj začasno ozelenjene zaradi kolobarjenja.

Njive pokrivajo 14,2 % občine. Največ jih je v podolju (30 %), v hribovju pa imajo 5,5-odstotni delež. V drobnem so velike razlike: v Moravškem podolju je delež 37 %, v Vrhpoljskem podolju 28 % in v Peškem zaradi večjih naklonov le 23 %. Med hribovitimi pokrajinami, ki imajo 3,5 do 4,7-odstotni delež, izstopa nižje Hribovje Svetega Mohorja, kjer njive zavzemajo kar 14 % površin. Zanje najugodnejše nadmorske



Slika 111: Obseg njiv po pokrajinah.



Slika 112: V hribovitem svetu so orne površine vezane na kulturne terase in na kraške kotanje, kjer se je nabralo nekaj več prsti. Na sliki sta »delani« vrtači na Limbarski gori.



Slika 113: Širše območje Zgornjih Kosez in Peč ima ugodne razmere za njive in sadovnjake.

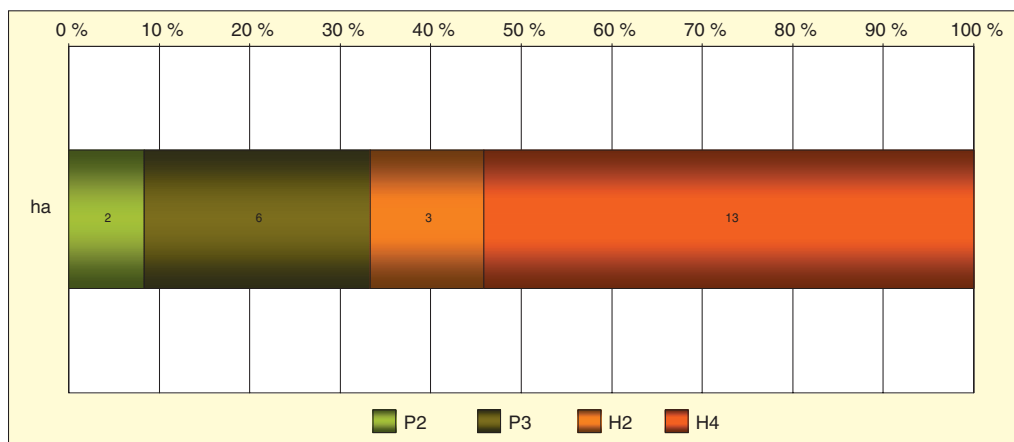
višine so med 350 in 450 m. Tu jih je zgoščenih kar 80 %. V višinah nad 600 m jih leži le še dobre 4 %. Podobna zgostitev je glede na naklon; 77 % njiv je na 2 do 12° nagnjenih tleh. Tretjina vseh ornih površin ima za podlago miocenski pesek, glino, konglomerat in prod, 29 % pa srednjetriasni in zgornjetriasni apnenec. Po obsegu so pomembne še njive na kvartarnih rečnih naplavinah (16 %). Relativno je pomen te podlage največji, sledi pa miocenski pesek, glina, konglomerat in prod. Polovica vseh njiv ima južno, jugozahodno in jugovzhodno lego, 27 % pa severno, severozahodno in severovzhodno lego. 76 % jih tako prejme nad 4000 in le 10 % manj kot 3600 MJ na m² letno. Kar 43 % vseh njiv je zoranih na rjavih pokarbonatnih tleh in rendzini, 36 % pa na distričnih rjavih tleh in distričnem rankerju. Med relativno najbolj izkoriščenimi tipi prsti so vse hidromorfne prsti ter distrične rjave prsti in distrični ranker.

9.1.3 SADOVNJAKI

Upoštevani so sadovnjaki zunaj sklenjenih pozidanih površin.

V preteklosti so bili sadovnjaki tu precej bolj razširjeni kot danes. Za razvoj sadjarstva v Moravski dolini je bil najbolj zaslužen župnik Fran Pirc, ki je služboval v Pečah med letoma 1820 in 1830. Napisal je prvo slovensko knjigo o sadjarstvu (Pirc 1830). Stražar 1979, navaja, da je bila v rimski dobi na sončnem pobočju južnega hribovja razširjena celo vinska trta. Danes zavzemajo sadovnjaki najredkejšo obliko tukajšnje rabe tal, saj ne zavzemajo skupaj niti pol odstotka površin (23,5 ha). Zdaj obstajajo le sadovnjaki starejšega tipa, to pomeni bolj ali manj sklenjen nasad sadnega drevja okoli hiš. Marsikje so že zelo zapuščeni in se stapljajo z zaraščajočimi se površinami. To je še posebno očitno pri večjih naklonih. Kar 55 % vseh sadovnjakov odpade na Južno podgorje Ciclja in Slivne, nadaljnjih 26 % pa na Peško podolje. Za sadjarstvo je relativno pomembno tudi Hribovje Limbarske gore. 76 % vseh sadovnjakov je v višinah 400 do 550 m, najugodnejše višine pa so med 500 in 550 m, kar se ujema s toplotnim

pasom. Najpogostejši nakloni so med 12 in 20°; tak nagib ima 51 % sadovnjakov. 43 % sadovnjakov ima za podlago permokarbonski glinovec, peščenjak in kremenov konglomerat, četrtnina pa miocenski pesek, melj, glino, prod in peščenjak. Za sadovnjake so sicer najbolj izkoristili kvartarno pobočno gradivo. Sadovnjake najdemo le na treh tipih prsti: na distričnih rjavih prsteh, na distričnih rjavih prsteh, ki se menjajo z distričnimi rankerji in ponekod na rjavih pokarbonatnih prsteh in rendzini. Relativno pa je pomen tega zadnjega tipa neznat. Sadovnjaki so torej vezani na silikatno podlago in kisle prsti. Kar 77 % sadovnjakov ima južno, jugozahodno in jugovzhodno lego in skoraj tri četrtine površin je deležnih nad 4200 MJ na m² letno.



Slika 114: Obseg sadovnjakov po pokrajinah.

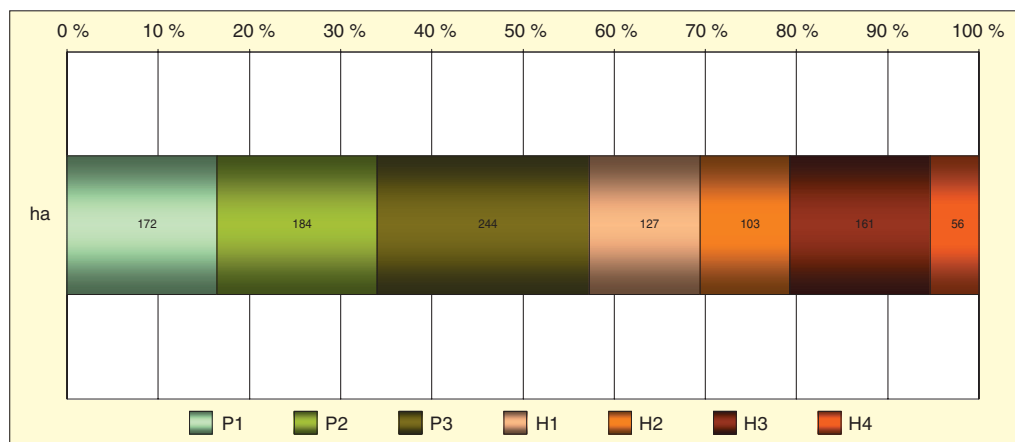


Slika 115: Čeprav so sončne lege v Južnem podgorju Ciclja in Slivne zelo primerne za sadno drevje, tam prevladujejo manjši kmečki sadovnjaki.

9.1.4 TRAVNIKI

Med travnimi površinami so upoštevani travniki in pašniki, hkrati pa njivske površine, ki so bile v času snemanja leta 1998 začasno ozelenjene.

Travniki zavzemajo 17 % površja občine. V hribovju je delež 11,4 %, v podolju pa 26,9 %. Hribovje Svetega Mohorja ima nadpovprečen delež (20,3 %), ostale hribovite pokrajine pa med 8 in 10 %. Na višine 300 do 450 m odpade 70 % vseh travnikov, nad višino 600 m pa jih je le še 8 %. 68 % vseh travnikov je nagnjenih 2 do 12°. Travnne površine navadno najdemo na štirih vrstah geološke podlage: 42 %



Slika 116: Obseg travnikov po pokrajinah.

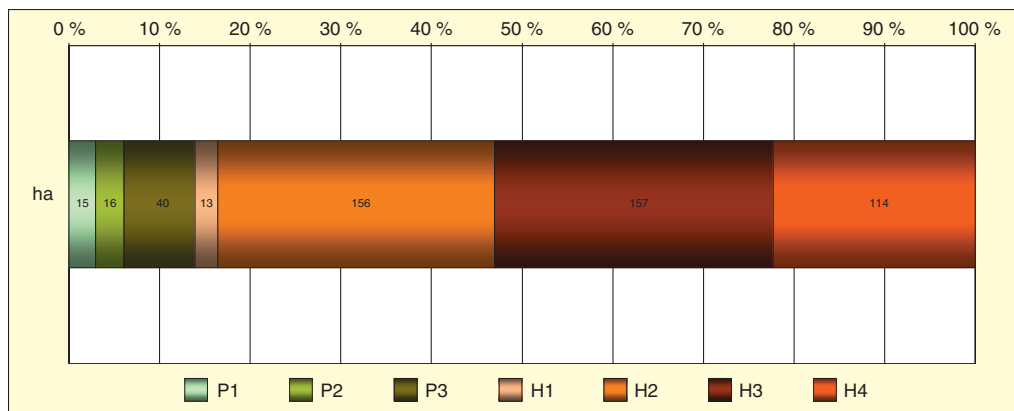


Slika 117: Severna pobočja Ciclja so gozdnata, razgiban svet v povirju Rače ob njegovem vznožju pa prekrivajo predvsem travniki.

se jih ujema s karbonatno osnovo, to je s srednjetriasnim in zgornjetriasnim apnencem ali s srednjetriasnim in zgornjetriasnim dolomitom, 31 % z miocenskim peskom, meljem, glino, prodrom in peščenjakom in 16 % s kvartarnimi rečnimi naplavinami. Polovica vseh travnikov uspeva na rjavih pokarbonatnih prsteh in rendzini, nadaljnjih 30 % pa na distričnih rjavih prsteh in distričnih rankerjih. Po izkoriščenosti za travnike pa si sledijo tipi prsti takole: srednje globoko in globoko oglejena nekarbonatna obrečna tla, srednje močan evtrični mineralni hipoglej ter distrične rjave prsti in distrični ranker. Travnike najdemo v vseh mogočih ekspozicijah, a 65 % jih prejme nad 4000 MJ na m² sončne energije letno.

9.1.5 POVRŠINE V ZARAŠČANJU

Z letalskih posnetkov, ki kažejo stanje leta 1998, zelo lahko izločimo površine, ki se zaraščajo, pozorni pa moramo biti, da jih ne zamenjamo s površinami sadnega drevja v bližini naselij.



Slika 118: Obseg zaraščajočih površin po pokrajinah.



Slika 119: Nekoč skrbno obdelane kulturne terase je zajel proces ozelenjevanja. Če se opusti še košnja, sledi zaraščanje.



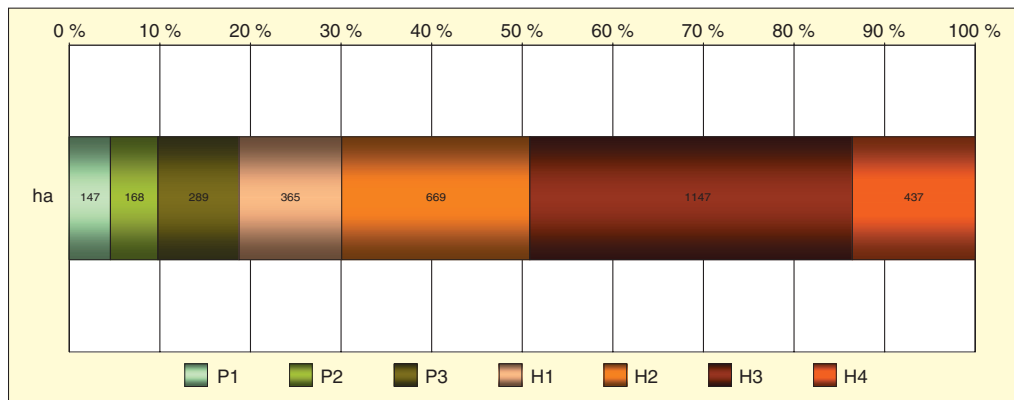
Slika 120: V hribovitem svetu se krčevine marsikje zaraščajo. Gozdno drevje najhitreje napreduje po grapah, v zatrepih in strminah.

Površine v zaraščanju zajemajo v občini že 8,3 % površja ali 509 ha. Temu so najbolj podvržene hribovite pokrajine v višinah nad 450 m in z naklonom 12 do 20°. Na hribovje odpade 86 % vseh površin v zaraščanju, v podolju jih je le 14 %. V Hribovju Limbarske gore se zarašča 16 %, v Hribovju Murovice, Slivne in Ciclja 10 % in v Južnem podgorju Ciclja in Slivne 17 % površin. Tu so v preteklosti namreč najbolj krčili gozd. V Hribovju Svetega Mohorja, v Vrhpoljskem in Moravškem podolju je zaraščajočih površin po 2 %, v Peškem podolju, pa 5 %. 80 % vseh površin v zaraščanju ima geološko podlago iz srednjetriasnega in zgornjetriasnega apnenca in dolomita ter permokarbonskega skrilavca, peščenjaka in kremenovega konglomerata, relativno pa se poleg teh najbolj zaraščajo tla na kvartarnem pobočnem gradivu in na zgornjekrednem flišu. Kot pedološka podlaga nastopata v 68 % rjava pokarbonatna prst in rendzina, v 19 % pa distrična rjava prst, ki se relativno najbolj zarašča. Ekspozicija zaraščajočih tal je pogosto južna, saj je bil gozd tu največkrat izkrčen.

9.1.6 GOZD

Obseg gozda, ki smo ga prenesli s topografskih kart, smo ažurirali s pomočjo letalskih posnetkov iz leta 1998. Gozd prekriva 52 % površja, natančneje: v hribovju 67 %, v podolju 27 %. Največji delež (72 %) zavzema v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne, kjer je na eni strani veliko osojnih leg, na drugi pa precejšnjih strmin. V podolju izstopa vzhodni del – Peško podolje, kjer gozd zaradi večjih naklonov in prevladujoče silikatne podlage prav tako zavzema nadpovprečni delež. (34 %).

Čeprav odpade polovica vsega gozda na višine med 300 in 450 m, ima gozd nadpovprečni delež šele v višinah nad 500 m. V razredih z naklonom nad 12° je dve tretjini vsega gozda. Pri naklonih nad 20° gozd pokriva 87 %, nad 30° pa 92 % vseh površin. 41 % vsega gozda ima geološko podlago iz srednjetriasnega in zgornjetriasnega apnenca, 19 % iz srednjetriasnega in zgornjetriasnega dolomita ter 16 % iz permokarbonskega skrilavca, peščenjaka in kremenovega konglomerata, relativno pa je naj-

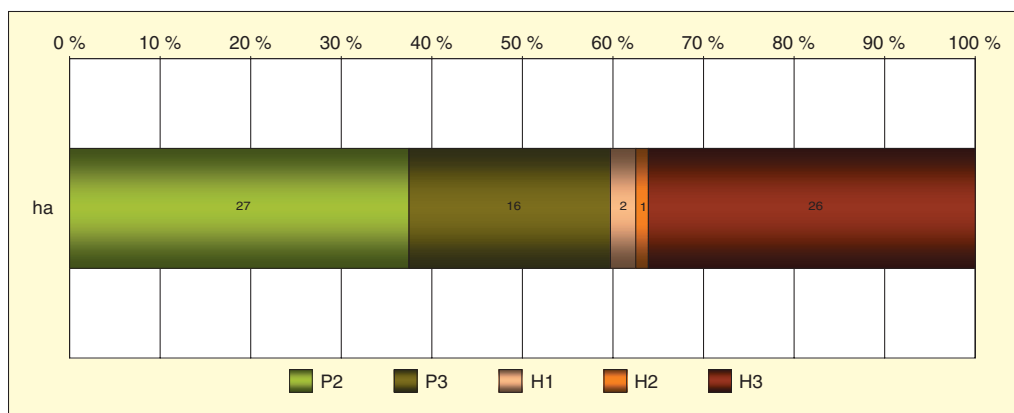


Slika 121: Obseg gozdnih površin po pokrajinah.

več gozda na oligocenskem konglomeratu, zgornjetriasnem flišu in pliokvartarni glini, melju in ilovici. Precejšnja povezanost se kaže tudi z ekspozicijami. Na osojnih pobočjih je poraslost z gozdom nadpovprečna: 65-odstotna na severnih, 59-odstotna na severozahodnih in 56-odstotna na severovzhodnih. Na zahodnih straneh je gozda celo manj (43 %) kot na južnih (48 %), ker so južne lege povezane z izrednimi nakloni. Ker je uravnan, pod 2° nagnjen svet, izkoriščen za kmetijske namene ali pozidan, je tam delež gozda le 3 %. 27 % vseh gozdnih površin odpade na bukev z rebrenjačo, po 21 % pa na kisloljubni gozd bukke, kostanja in hrasta ter toploljubni gozd bukke in gabrovca. 15,5 % je predalpskega podgorskega gozda bukke in navadnega tevja, 7,4 % predalpskega gozda belega gabra in črnega teloha, 6,4 % pa gozda bukke in velike mrtve koprive. Vidimo, da med gozdnimi združbami absolutno prevladujejo različni bukovi gozdovi.

9.1.7 NERODOVITNI SVET

Nerodovitni svet, kamor spadajo različni kamnolomi in peskokopi, zajema 1,2 % površja občine (71,8 ha). Največ takih površin (27 ha) opazimo v Moravškem podolju. Gre za peskokope kremenovega peska miocenske starosti severozahodno od Moravč (Tomc-Soteska v opuščanju, Zabritof), južno od Moravč (Hribce-Gorica, opuščen) in severovzhodno od Drtije (Dobrava). 16 ha obsegajoče pesko-



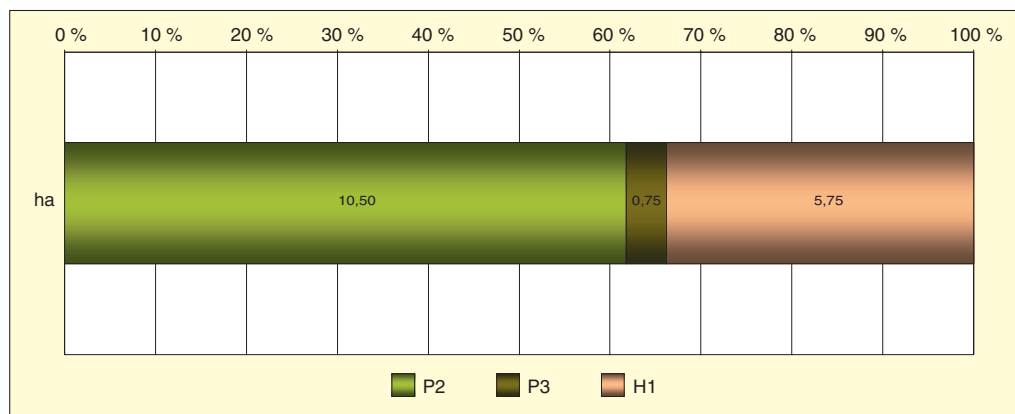
Slika 122: Obseg nerodovitnih površin po pokrajinah.



Slika 123: Hudej-Ples je še delujoč kop kremenovega peska v Peškem podolju. Velike, še neizčrpane zaloge te mineralne surovine pa obstajajo nekoliko severneje, ob vznožju Limbarske gore.

kope imajo tudi v Peškem podolju (Hudej-Ples). Ostale večje površine nerodovitnih tal (26 ha) so v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne. V jugozahodnem pobočju Slivne nad Dešnom so tako iz Moravske doline kot iz doline Save daleč vidni veliki kamnolomi apnenca srednjetriasne starosti (Ušenišče, Zapodje), ki ga predelujejo v tovarni apna v Kresnicah. Manjše kamnolome apnenca in dolomita pa najdemo na Mohorjevem hribu, Limbarski gori in Velikem hribu.

9.1.8 VODNE POVRŠINE



Slika 124: Obseg vodnih površin po pokrajinah.



MAJA TOPOLE

Slika 125: 7 ha veliko jezerce pri Drtiji, znano pod imenom »Havaji«, je nastalo s prepoglabitvijo terena v miocenski podlagi. Služi za izpiranje kremenovega peska, zato je vzhodna tretjina že zasuta.

Doslej je bilo stojećih vodnih površin v moravški občini 11,3 ha ali 0,2 %. Tu obravnavamo jezerce v Moravškem podolju vzhodno od Moravč, ki je nastalo s prepoglabitvijo terena v miocenskih peskih, melju, glini, produ in peščenjaku. Na severovzhodni strani priteka vanj potok Stražca, na zahodu pa voda izteka skozi jez in se pri Moravčah izliva v Drtijiščico. Voda se uporablja za izpiranje kremenovega peska, zato se kotanja počasi, zlasti na jugovzhodni strani, zasipa.

Z izgradnjo zadrževalnika ob spodnjem toku Drtijiščice v letu 2002 pa se je površina stojećih voda povečala. Navadno to umetno jezerce meri 23,4 ha; od tega spada v okvir občine Moravče le 5,8 ha, večji del pa sega v občino Lukovica. Ob najvišjem vodostaju pa naj bi jezerce zavzemalo 67,7 ha površin.

9.2 SPREMEMBE RABE TAL MED LETOMA 1825 IN 1998 (PRIMER VELIKE VASI)

Ob primerjavi kart rabe tal za katastrsko občino Velika vas iz leta 1825 (Franciscejski kataster 1825) in 1998 (Topole 1999) ugotovimo velike spremembe: predvsem močno opuščanje kmetijskih zemljišč. Metodologijo prikaza sprememb rabe tal smo povzeli po Gabrovcu in Kladniku 1997, ki ločita štiri kategorije procesov spreminjanja rabe tal: pozidavo, intenzifikacijo, ozelenjevanje in ogozdovanje. Intenzifikacija v rabi tal pomeni spremembo travniških površin v njive ali v sadovnjake ali pa spremembo njiv v sadovnjake. Z ozelenitvijo označujemo zatravljenje njiv, z ogozditvijo pa stihijski proces, katerega posledica je zaraslost različnih kmetijskih zemljišč z gozdom. Proces zaraščanja je pravzaprav le stopnja v procesu ogozdovanja, vendar smo ga obravnavali kot posebno kategorijo, saj smo z njeno pomočjo dobili še jasnejšo sliko procesa spreminjanja rabe tal v zadnjih desetletjih. Katastrska občina Velika vas zavzema le dobro desetino površja občine Moravče, nanjo pa odpade kar dobro četrtino njenih zemljišč v zaraščanju.

Spremembo rabe tal smo ugotovili na 43 % celotne površine katastrske občine. Največje spremembe so pri travnih površinah (pašniki in travniki skupaj), saj jih je skoraj 95 % v drugačni rabi kot leta 1825. Sledijo njive z dobrimi 91 %, sadovnjaki s 85 % in gozd, kjer je le 7 % sprememb.

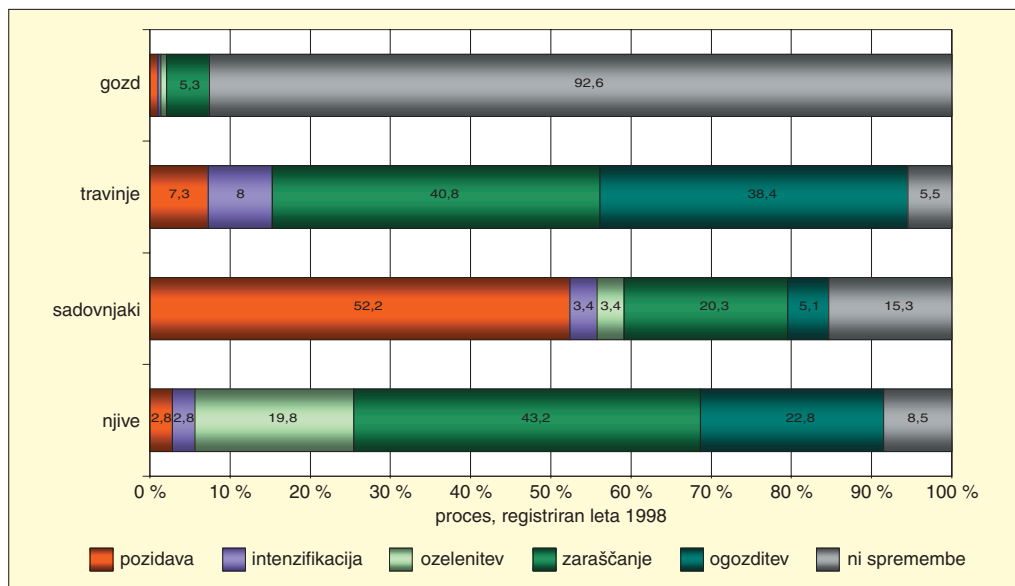
Preglednica 17: Spremembe rabe tal v katastrski občini Velika vas med letoma 1825 in 1998.

kategorije sprememb rabe tal do leta 1998	delež vrste rabe tal leta 1825 v %			
	njive	sadovnjaki	travinje	gozd
pozidava	2,8	52,2	7,3	1,0
intenzifikacija	2,8	3,4	8,0	0,4
ozelenitev	19,8	3,4	/	0,7
ogozditev	22,8	5,1	38,4	/
zaraščanje	43,2	20,3	40,8	5,3
ni spremembe	8,5	15,3	5,5	92,6
k. o. Velika vas	100,0	100,0	100,0	100,0

Kar 40 % nekdanjih travnih površin se je do danes zaraslo v gozd, le par odstotkov manj jih je v procesu zaraščanja, intenzifikacija pa je bila izvedena le na 8 % travnih površin iz leta 1825. Zasadili so jih s sadnim drevjem.

Gozdovi so se najmanj spremenili. Zanimiv je podatek, da se 5 % nekdanjih gozdov zarašča, iz česar lahko sklepamo, da so gozd nekoč med letoma 1825 in 1998 še nekoliko izkrčili, kasneje pa so bile te površine ponovno opuščene.

Od 282 ha skupnih kmetijskih površin (njive, sadovnjaki in travnate površine) leta 1825 jih je danes 53 ha (18 %) že prerasel gozd, zarašča pa se jih kar 136 ha oziroma še slaba polovica. Skupaj to pomeni kar dve tretjini vseh nekdanjih kmetijskih površin. Njive so leta 1825 zavzemale polovico vseh kmetijskih površin, danes le še 9 %. Naravni dejavniki pri razporeditvi (ohranitvi) današnjih njiv očitno niso imeli velikega vpliva. Ugotovili smo namreč, da je nekdanje njive na 23 % površin že prekril gozd, nadaljnjih dobrih 40 % se jih zarašča, le dobrih 8 % pa se jih je ohranilo. Tu ni bistvene razlike med njivami v 3. in 4. kakovostnem razredu in tistimi v najslabših kakovostnih razredih. Iz tega sklepamo, da imajo na procese sprememb rabe tal v katastrski občini Velika vas bistven vpliv družbenogeografski dejavniki.



Slika 126: Spremembe v rabi tal med letoma 1825 in 1998 v k. o. Velika vas.

10 VREDNOTENJE GEOEKOLOŠKIH RAZMER

10.1 GLAVNI KRITERIJI VREDNOTENJA GEOEKOLOŠKIH RAZMER

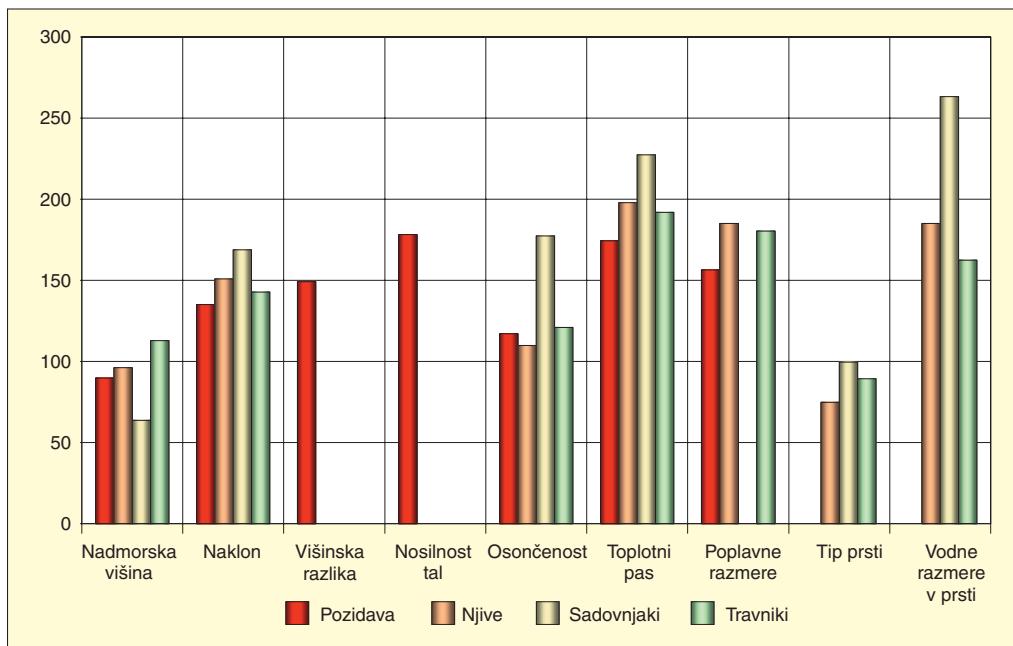
Kot **glavne kriterije**, s pomočjo katerih smo vrednotili geoeколоške razmere **za kmetijstvo** (za orne površine, sadjarstvo, travništvo) ter za **pozidavo**, smo izbrali: nadmorsko višino, naklone, višinske razlike, nosilnost tal ali posredno kamninsko podlago, osončenost, toplotne pasove, tip prsti, način vodnega odtoka oziroma vodne razmere v prsti in poplavne razmere. Ker erozija prsti v obravnavani pokrajini ni problematična, je tokrat kot kriterij nismo upoštevali.

Z analizo dejanske rabe tal smo omejili tri oziroma štiri **kakovostne razrede geofaktorjev**, in sicer tako, da v prvi razred spadajo tiste vrednosti geofaktorja, ki jih ima dobri dve tretjini celic oziroma površin posameznega tipa rabe, v drugi razred nadaljnjih 27 % in v tretji razred zadnjih slabih 5 % (v skladu z normalno porazdelitvijo v statistiki). Ponekod, kjer so razmere za določen tip rabe popolnoma neustrezne, kar pomeni, da jo izključujejo, smo uvedli še 4. razred in mu pripisali ustrezno število negativnih točk (1000). Površine, ki s katerimkoli geofaktorjem »padejo« v ta razred, so za določeno vrsto rabe torej vnaprej odpisane. Pri razvrščanju v razrede smo si pomagali z indeksi koncentracije ali pa z rangiranjem na osnovi relativnih frekvenc in indeksov koncentracije (na primer pri tipih prsti). Če so bile meje nepraktične, smo jih rahlo zaokrožili (za odstotek navzgor ali navzdol).

Opisane meje razredov se spreminjajo glede na raven in značaj pokrajine, za katero želimo izdelati plan. Meje razredov dobimo torej z analizo razporeditve posameznih tipov rabe tal – vedno v pokrajini, za katero izdelujemo plan.

Pearsonove korelacijske koeficiente, ki kažejo povezanost med geofaktorjem in posameznimi tipi rabe tal, smo izračunali s pomočjo računalniškega programa Excel. Kasneje smo jih uporabili kot **ponderje** pri vrednotenju geoeколоških razmer.

Korelacijske koeficiente, ponderje in število točk po kakovostnih razredih upoštevanih geoeколоških dejavnikov za vsak posamezen tip rabe tal prikazuje preglednica 18.



Slika 127: Upoštevani geoeколоški dejavniki in njihovi ponderji pri različnih tipih rabe tal.



Preglednica 18: Korelacijski koeficienti, ponderji in točkovanje po upoštevanih geoloških dejavnikih in po tipih rabe tal.

geofaktor	korelacijski koeficient k	ponder p = (k/Σk) · 1000	1. kakovostni razred (68 % primerkov)		2. kakovostni razred (27 % primerkov)		3. kakovostni razred (5 % primerkov)		4. kakovostni razred (absolutno onemogočena raba)	
			število točk t = p	razred	število točk t = 2p/3	razred	število točk t = p/3	razred	število točk	razred
A) pozidane površine										
nadmorska višina	0.50	90	90	<440 m	60	440–620 m	30	> 620 m	–1000	/
naklon	0.75	135	135	<11°	90	11–17°	45	18–30°	–1000	> 30°
višinska razlika	0.83	149	149	<170 m	100	170–300 m	50	> 300 m	–1000	/
nosilnost tal	0.99	178	178	najboljša	119	srednja	59	slaba	–1000	tla niso nosilna
osončenost	0.65	117	117	> 4100 MJ na m ²	78	4100–3600 MJ na m ²	39	< 3600 MJ na m ²	–1000	/
toplotni pas	0.97	174	174	termalni	116	inverzijski	58	višinski	–1000	/
poplavne razmere	0.87	156	156	ni poplav	104	/	52	izredne poplave	–1000	redne poplave
vsota	5.56	1000	1000		667		333		–7000	
B) njijske površine										
nadmorska višina	0.47	96	96	< 420 m	64	420–520 m	32	> 520 m	–1000	/
naklon	0.74	151	151	< 9°	101	9–15°	50	16–30°	–1000	> 30°
tip prsti	0.37	75	75	/	50	5, 6, 7, 8, 10, 11	25	1, 2, 3, 4, 9	–1000	/
vodne razmere v prsti	0.91	185	185	normalen odtok	123	sušno ali vlažno	62	poplavne vode	–1000	stojčea voda
osončenost	0.54	110	110	> 4200 MJ na m ²	73	4200–3900 MJ na m ²	37	3899–3100 MJ na m ²	–1000	< 3100 MJ na m ²
toplotni pas	0.97	198	198	termalni	132	inverzijski	66	višinski	–1000	/
poplavne razmere	0.91	185	185	ni poplav	123	izredne poplave	62	redne poplave	–1000	/
vsota	4.91	1000	1000		667		333		–7000	
C) površine s sadovnjaki										
nadmorska višina	0.23	64	64	430–560 m	42	350–430 in 560–640	21	< 350 m in 640–800 m	–1000	> 800 m
naklon	0.61	169	169	< 16°	113	16–20°	56	21–30°	–1000	> 30°
tip prsti	0.36	100	100	/	66	2, 4, 5	33	1, 3, 6, 7, 8, 9, 10, 11	–1000	/
vodne razmere v prsti	0.95	263	263	normalni odtok	175	sušno ali vlažno	88	poplavne vode	–1000	stojčea voda
osončenost	0.64	177	177	> 4300 MJ na m ²	118	4300–4000 MJ na m ²	59	3999–3800 MJ na m ²	–1000	< 3800 MJ na m ²
toplotni pas	0.82	227	227	termalni	151	inverzijski	76	višinski	–1000	/
vsota	3.61	1000	1000		667		333		–6000	
D) travniške površine										
nadmorska višina	0.57	113	113	< 440 m	75	440–650 m	38	> 650 m	–1000	/
naklon	0.72	143	143	< 12°	95	12–17°	48	18–30°	–1000	> 30°
tip prsti	0.45	89	89	5, 8, 9, 11	59	2, 3, 4, 6	30	1, 7, 10	–1000	/
vodne razmere v prsti	0.82	162	162	norm. odtok	108	sušno ali vlažno	54	poplavne vode	–1000	stojčea voda
osončenost	0.61	121	121	> 4100 MJ na m ²	81	4100–3600 MJ na m ²	40	< 3600 MJ na m ²	–1000	/
toplotni pas	0.97	192	192	termalni	128	inverzijski	64	višinski	–1000	/
poplavne razmere	0.91	180	180	ni poplav	120	izredne poplave	60	redne poplave	–1000	/
vsota	5.05	1000	1000		667		333		–7000	

Površinsko enoto – celico smo glede na posamezne kriterije uvrstili v enega od štirih kakovostnih razredov na naslednji način:

Glede na nadmorske višine spada celica v **prvi kakovostni razred**, če leži pod nadmorsko višino 440 m z vidika pozidave, pod 420 m z vidika ornih površin, med 430 in 560 m z vidika sadovnjakov in pod 440 m visoko z vidika travnikov. V **drugi** razred spada, če leži 440 do 620 m visoko z vidika pozidave, 420 do 520 m visoko z vidika ornih površin, 350 do 430 ali 560 do 640 m visoko z vidika sadovnjakov in 440 do 650 m visoko z vidika travnikov. **Tretji** kakovostni razred pomenijo pri pozidavi višine nad 620 m, pri ornih površinah nad 520 m, pri sadovnjakih pod 350 m ali 640 do 800 m. **Četrty** kakovostni razred smo v obravnavani pokrajini, ki ima največjo nadmorsko višino 880 m, uvedli le pri sadovnjakih in sicer: nad 800 m. Korelacijski koeficienti kažejo, da povezave med nadmorsko višino in rabo tal niso zelo močne. Višinski razpon, kjer se pojavlja posamezen tip rabe tal, je dokaj širok. Še najbolj so od nadmorske višine odvisni travniki (korelacijski koeficient je 0,5717). Manj so odvisni pozidava (0,5021), njive (0,4761) in sadovnjaki (0,2317).

Glede na naklone spada celica v **prvi kakovostni razred**, če gre za nagnjenost pod 11° z vidika pozidave, pod 9° z vidika ornih površin, pod 16° z vidika sadovnjakov in pod 12° z vidika travnikov. V **drugi** kakovostni razred spada, če meri naklon od 11 do 17° z vidika pozidave, od 9 do 15° z vidika ornih površin, od 16 do 20° z vidika sadovnjakov in od 12 do 17° z vidika travnikov. **Tretji** kakovostni razred pomeni naklon od 18 do 30° z vidika pozidave, od 16 do 30° z vidika ornih površin, med 21 in 30° z vidika sadovnjakov ter med 18 in 30° z vidika travnikov. Če meri naklon 30° ali več, je enota z vidika vseh vrst rabe v **četrtem** razredu. Korelacijski koeficienti, ki kažejo povezavo med nakloni in posameznimi tipi rabe tal, so zelo visoki. Od njih so najbolj odvisne pozidane površine (korelacija 0,7452) in orne površine (0,7407), sledijo pa travniki (0,7196) in sadovnjaki (0,6055). Naklon je pri vseh tipih rabe tal pomembnejši kriterij, kot nadmorska višina.

Glede na višinske razlike smo celico uvrstili v **prvi kakovostni razred**, če je razlika do najbližjega dolinskega dna manj kot 170 m in v **drugi** kakovostni razred, če meri 170 do 300 m. **Tretji** kakovostni razred pomeni razlika nad 300 m. Višinsko razliko smo upoštevali le v primeru pozidave tal. Korelacijski koeficient 0,8306 pove, da je višinska razlika pri pozidavi zelo pomemben dejavnik.

Glede na osončenost smo celico uvrstili v **prvi kakovostni razred**, če v enem letu prejme naslednje količine sončne energije: nad 4100 MJ na m² z vidika pozidave, nad 4200 MJ na m² z vidika ornih površin, nad 4300 MJ na m² z vidika sadovnjakov in nad 4100 MJ na m² z vidika travnikov. Celica je v **drugem** kakovostnem razredu, če je letna vsota sončne energije pozidanih tal med 3600 in 4100 MJ na m², njivskih površin med 3900 in 4200 MJ na m², površin s sadovnjaki med 4000 in 4300 MJ na m² in površin s travniki med 3600 in 4100 MJ na m². V **tretji** razred spadajo površine, ki v primeru pozidave in travnikov prejmejo pod 3600 MJ na m², njivske površine s 3100 do 3899 MJ na m², površine s sadovnjaki pa 3800 do 3999 MJ na m² letno. **Četrty** razred smo uvedli le v primeru ornih površin, če je letna vsota prejete količine sončne energije manjša od 3100 MJ na m², in v primeru sadovnjakov, če je ta pod 3800 MJ na m². Korelacije kažejo, da je pomen osončenosti podoben pri izbiri površin za pozidavo (0,6492), za sadovnjake (0,6367), in za travnike (0,6065), nekaj manjši pa v primeru njiv (0,5425).

Glede na toplotni pas smo celico pri vseh tipih rabe, pri pozidavi, njivah, sadovnjakih in travnikih, uvrstili v **prvi kakovostni razred**, če spada v termalni pas, v **drugi** razred, če je v inverzijskem pasu in v **tretji** razred, če je v višinskem pasu.

Glede na tip prsti nobeno območje ni v **prvem kakovostnem razredu** primernosti za njive ali sadovnjake. Z vidika travnikov pa smo ga na podlagi indeksov koncentracije pripisali evtričnim in distričnim rjavim prstem in rankerjem ter globoko in srednje globoko oglejenim nekarbonatnim obrečnim prstem. V **drugem** kakovostnem razredu so v primeru njivskih površin distrične in evtrične rjave prsti in rankerji, globoko oglejene nekarbonatne obrečne prsti in močan in srednje močan evtrični mineralni hipoglej, v primeru sadovnjakov pa rjave pokarbonatne prsti in rendzine, distrične rjave prsti z rankerji. Rjave pokarbonatne prsti in distrične rjave prsti z rankerji v različnih razmerjih pomenijo drugi razred tudi pri travnikih. **Tretjerazredne** so za njive rendzine in rjave pokarbonatne prsti z rendzino, distrične rjave prsti

in rankerji in srednje globoko oglejene nekarbonatne obrečne prsti, za sadovnjake pa vse pokarbonatne prsti z rendzinami, vse oglejene prsti in hipogleji. Za travnike so najmanj izkoriščene rendzine in rjave pokarbonatne prsti, evtrične rjave prsti in močan evtrični mineralni hipoglej.

Prsti v podolju so močno antropogenizirane. Povezave rabe tal s tipom prsti niso zelo močne (korelacija 0,3737 pri njivah, 0,3603 pri sadovnjakih in 0,4526 pri travnikih). Tip prsti smo upoštevali pri vseh vrstah rabe tal, razen pri pozidavi.

Glede na poplavni svet smo celico uvrstili v **prvi kakovostni razred** za pozidavo, za orne površine in za travnike, če ga ne ogrožajo poplave. **Drugega** razreda ni, v **tretjem** razredu pa je v primeru njiv in travnikov svet, poplavljen ob rednih poplavah. Za pozidavo so merila strožja: v primeru možnih poplav se območje uvršča v **četrty** razred. Korelacija je pri njivah 0,9104, pri pozidanih površinah pa 0,8720.

Korelacijski koeficienti kažejo stopnjo povezanosti rabe tal s posameznimi geokološkimi dejavniki. So podlaga za določitev teže teh dejavnikov v primeru posameznega tipa rabe tal ali za **ponderiranje**. Če geokološke dejavnike rangiramo po ponderjih, si pri **pozidanih površinah** po pomenu sledijo: nosilnost tal (ponder 178), toplotni pas (174), poplavne razmere (156), višinska razlika (149), naklon (135), osončenost (117), nadmorska višina (90). Z vidika **ornih površin** je zaporedje naslednje: toplotni pas (198), poplavne razmere (185), vodne razmere v prsti (185), naklon (151), nadmorska višina (96) in tip prsti (75). Vpliv geofaktorjev na razporeditev **sadovnjakov** kažejo ponderji: vodne razmere v prsti (263), toplotni pas (227), osončenost (177), naklon (169), tip prsti (100), nadmorska višina (64), na razporeditev **travnikov** pa: toplotni pas (192), poplavne razmere (180), vodne razmere v prsti (162) in naklon (143), osončenost (121), nadmorska višina (113) in tip prsti.

Na temelju opisanih kriterijev smo izdelali ločene **karte primernosti površin** za vsako od štirih vrst rabe tal, s pomočjo teh pa karti optimalne rabe negozdnih in možne rabe gozdnih tal.

10.2 PRIMERNOST POVRŠIN ZA POSAMEZNE VRSTE RABE TAL

Sintetske karte smo izdelali s prekrivanjem osnovnih kart ter s pomočjo preglednice 18, ki kaže povezanost posameznih tipov rabe tal z osnovnimi fizičnogeografskimi prvinami in meje kakovostnih razredov. Pri pozidavi smo upoštevali sedem, pri njivah sedem, pri sadovnjakih šest in pri travnikih sedem plasti – geofaktorjev.

Nastale karte smo preklasificirali in tako dobili **osem kakovostnih razredov**:

- 1. kakovostni razred (950 do 1000 točk),
- 2. kakovostni razred (900 do 949 točk),
- 3. kakovostni razred (800 do 899 točk),
- 4. kakovostni razred (700 do 799 točk),
- 5. kakovostni razred (600 do 699 točk),
- 6. kakovostni razred (500 do 599 točk),
- 7. kakovostni razred (1 do 499 točk) in
- 8. kakovostni razred (0 ali manj).

Največji možni seštevek pri vseh rabah je 1000. V tem primeru spada območje z vidika določene rabe glede vseh geofaktorjev v najvišji kakovostni razred. Če je vsota enaka 0 ali pa ima negativno vrednost, vemo, da je območje za določeno rabo neprimerno, ker jo absolutno onemogoča en ali več faktorjev.

Modre nianse označujejo nižje kakovostne razrede, in sicer tem slabše, čim temnejša je niansa, rdeče nianse pa, obratno, višje kakovostne razrede, in sicer tem boljše, čim intenzivnejša je barva. Rumena barva se ujema z območji, kjer je določena raba izključena zaradi več ali le enega samega geokološkega dejavnika (ima 1000 do 7000 negativnih točk oziroma predznak –).

Za posamezno rabo smo izdelali po **dve inačici kart**. Pri prvi ugotavljamo **primernost vseh površin ne glede na dejansko rabo**, dopuščamo torej krčenje gozda, pri drugi pa smo **gozdne in že pozidane**

površine kot možni prostor za neko drugo rabo izločili. Če želimo najprej izkoristiti negozdne površine, se obseg površin, primernih za določeno rabo, močno skrči. Zanima nas predvsem druga karta.

10.2.1 PRIMERNOST POVRŠIN ZA POZIDAVO

Sintetsko sliko primernosti površin za pozidavo sestavlja sedem plasti ali **sedem geofaktorjev**: nadmorska višina, naklon, višinska razlika, nosilnost tal, osončenost, toplotni pas in poplavne razmere. Točkovali smo jih na osnovi ponderjev in kakovostnih razredov, ki so navedeni pod A v preglednici 18. Vrednost vsake celice na zemljevidu je seštevek točk za vseh sedem geofaktorjev. Vrednosti se teoretično gibljejo od 1000, kar pomeni v vseh pogledih za pozidavo najugodnejše razmere, pa do -7000 negativnih točk, če bi vseh sedem geofaktorjev tako rabo absolutno onemogočalo. Dobljene vrednosti smo razporedili v osem razredov primernosti površin za pozidavo; prvi razred pomeni najvišjo kakovost.

Preglednica 19: Primernost površin za pozidavo.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj
A. upoštevane vse površine v občini								
ha	65	474	1519	1937	1354	399	9	381
% (6137 ha = 100 %)	1,06	7,73	24,76	31,56	22,06	6,49	0,14	6,20
B. upoštevane le negozdne površine								
ha	34	356	886	960	367	84	2	228
% (2916 ha negozda = 100 %)	1,17	12,20	30,38	32,93	12,59	2,86	0,06	7,82
% (6137 ha = 100 %)	0,55	5,80	14,43	15,65	5,98	1,36	0,03	3,71
C. klasifikacija sedanjih pozidanih površin								
ha	6	63	146	118	36	7	0	5
% (380 ha = 100 %)	1,58	16,58	38,42	31,05	9,47	1,84	0,00	1,32
izkoriščenost negozdnih površin za pozidavo po razredih v %	17,65	17,69	16,45	12,26	9,81	8,08	0,00	2,20
indeks koncentracije (% pozidanega sveta v posameznem razredu : % negozdnih površin v posameznem zazidalnem razredu · 100)	135	135	126	94	75	62	0	17

Za pozidavo je primernih 2236 ha ali 36,4 % površin moravške občine (slika 130). To pomeni, da spadajo v prve štiri od osmih kakovostnih razredov. Če pa računamo tudi na izrabo gozdnih površin, jih je celo 3995 ha ali 65,1 % (slika 129). Če izločimo le najboljše površine (prva dva razreda), so ti odstotki 8,8 % oziroma z gozdnimi površinami 13,4 %. Iz različnih vzrokov, predvsem zaradi velikih naklonov, poplavnega sveta in eksploatacijskih površin, za pozidavo absolutno ni primernih (7. in 8. razred) 230 ha ali 7,9 % vseh negozdnih površin, slabše kakovosti (5., 6., 7. in 8. razred) pa je v okviru negozdnih površin 23,3 % zemljišč. Seveda vseh za pozidavo najugodnejših tal ne moremo nameniti taki rabi, ker morda ni tolikšnih potreb po zazidalnih površinah ali pa je bolj racionalna druga raba, za katero so iste površine prav tako najugodnejše (na primer za njive).

Iz preglednice 19 je razvidno, da je 17,7 % negozdnih tal v 1. kakovostnem razredu že pozidanih. To pomeni, da izpolnjujejo večino pogojev: nadmorske višine ne presežejo 440 m, tla so nagnjena manj

kot 11°, višinska razlika pa je manjša od 150 m. Tla so dobro nosilna, iz kompaktnih kamnin. Območja so deležna nad 4100 MJ na m² sončne energije letno in jih ne ogrožajo poplave. Še posebej ugodno je, če sežejo v termalni pas. Skoraj enak je delež zazidanosti v drugem kakovostnem razredu (17,7 %), sledijo pa tretji razred s 16,5, četrti z 12,3, peti z 9,8 in šesti z 8,1-odstotno zazidanostjo. Pozidanih je tudi 2,2 % tal, ki smo jih zaradi možnosti poplav ocenili kot absolutno neprimerna (slika 131).

Indeksi koncentracije so za negozdne površine v prvih treh razredih 135, 135 in 126. Če se ne bi najprimernejše površine za pozidavo in najprimernejše površine za njive pogosto prekrivale, bi bili še višji.

Če dopuščamo krčenje gozda, je odprtih možnosti še precej več; seveda imajo tu večinoma prednost njive.

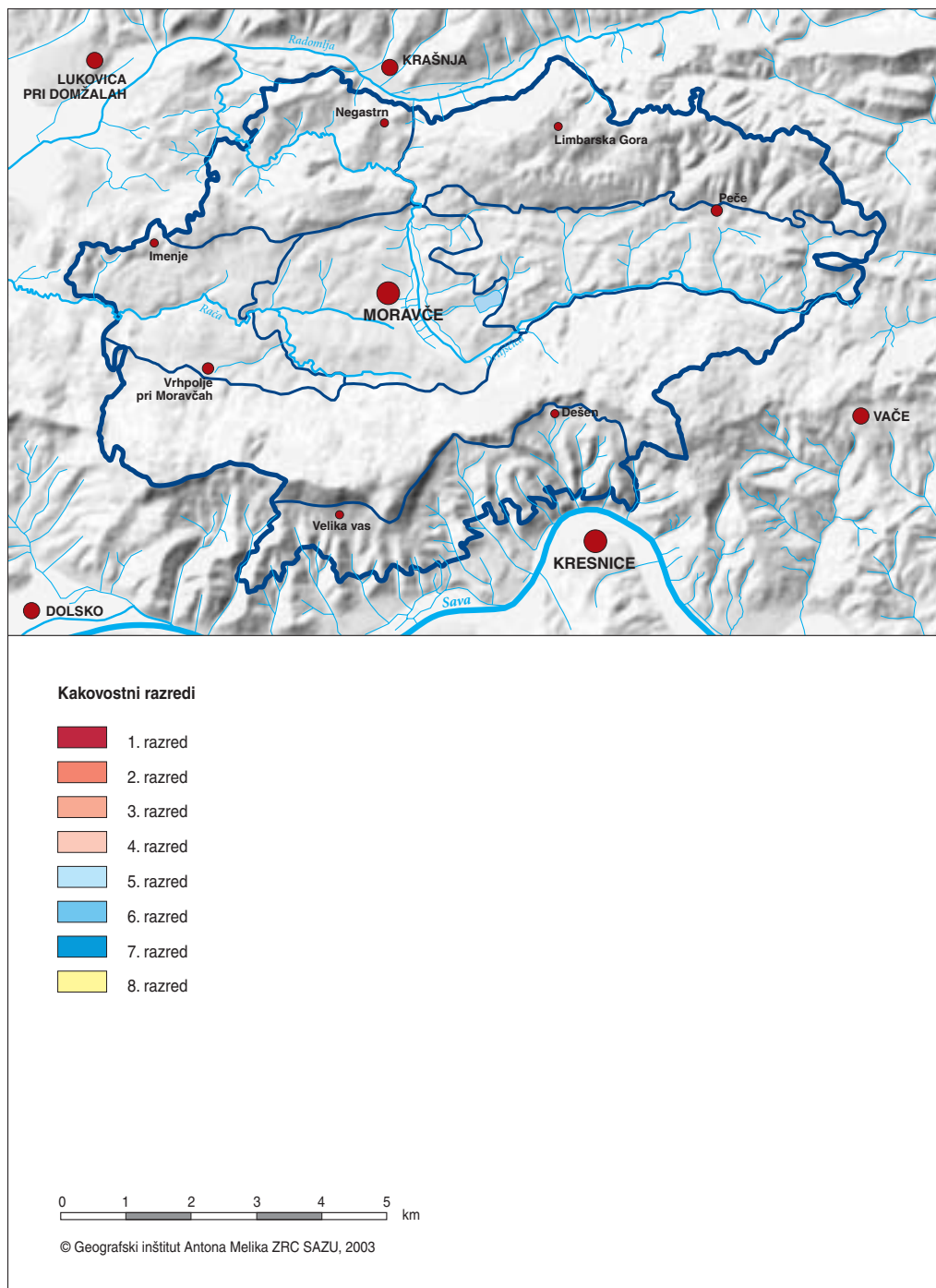
Daleč največ za pozidavo primernih površin imata Vrhpoljsko in Peško podolje (39 oziroma 15 % v najboljših dveh in 83 % oziroma 50 % v najboljših treh razredih), nadpovprečno veliko jih opazimo še v Hribovju Svetega Mohorja (21 % v prvih dveh, 68 % površin v prvih treh razredih). Ostale hribovske pokrajine v prvih dveh razredih nimajo primernih površin za pozidavo, še najugodnejše razmere so v Hribovju Limbarske gore, ki ima v tretjem razredu 24 % površin. Tudi v absolutnem smislu sta na prvem mestu Vrhpoljsko in Peško podolje (24 in 22 % vseh moravških površin v prvih treh razredih, sledi pa jima Hribovje Svetega Mohorja z 21 %. V podolju je 62 % vseh za pozidavo najprimernejših površin (1., 2., 3. razred).

Območja, ki so zbrala pod 600 točk (indeks koncentracije pod 100), so za pozidavo neustrezna v več pogledih (nadmorske višine nad 620 m, nakloni nad 18°, višinska razlika nad 300 m, slaba nosilnost tal – klastične kamnine, količina prejete sončne energije pod 3600 MJ na m², grozeče poplave). Seveda ni nujno, da izpolnjujejo vse pogoje hkrati. Negativne točke pa imajo, če so popolnoma neprimerna glede več ali pa tudi samo glede enega kriterija. V zadnjem primeru so geokološke razmere za pozidavo lahko ugodne, obstaja pa nevarnost s strani enega od geofaktorjev (na primer poplavne vode, nakloni nad 30°). Kljub vsemu znotraj tega razreda najdemo nekaj pozidanih površin.



MARKO KAPUS

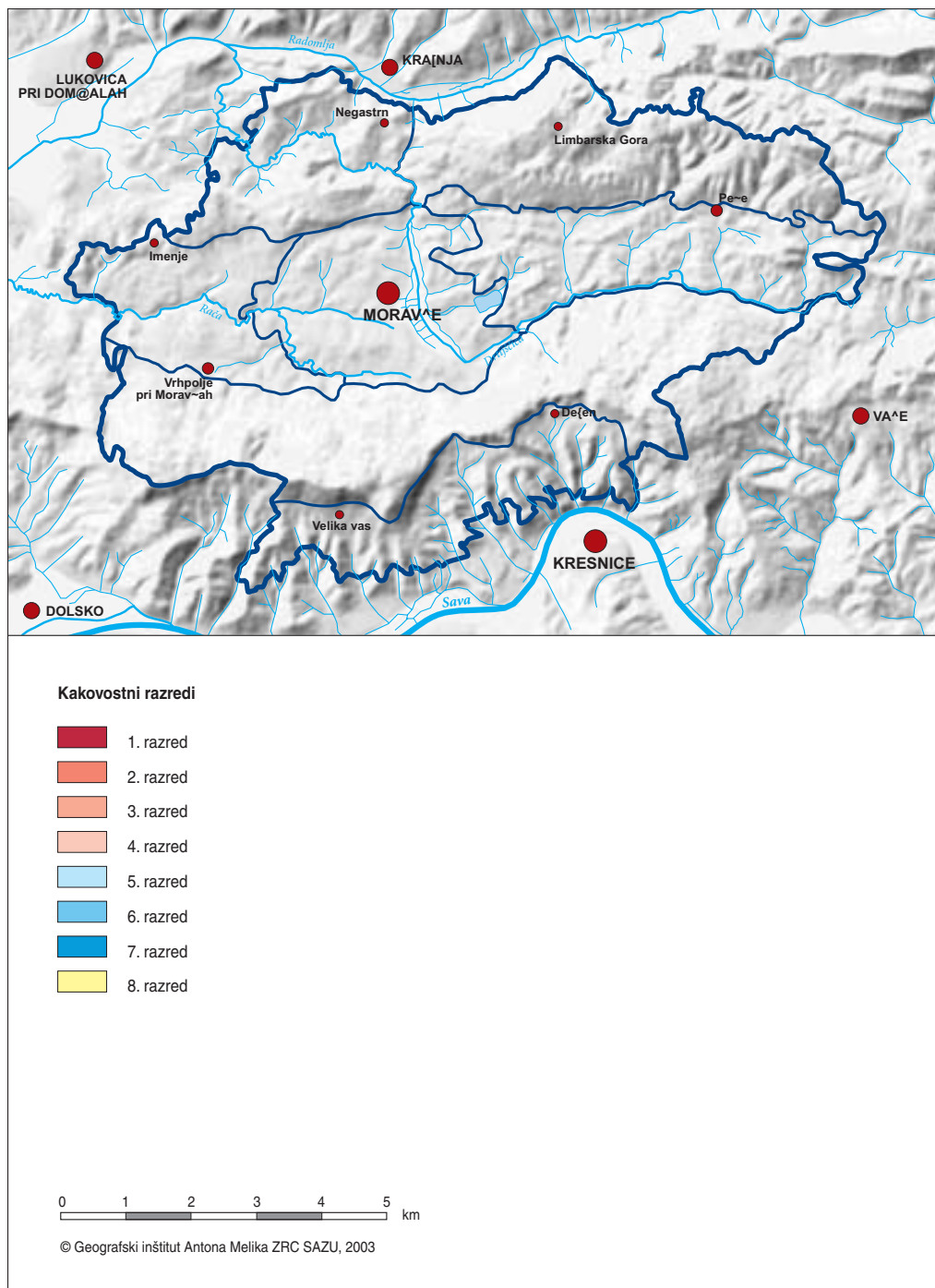
Slika 128: Osončenost, varnost pred poplavami, primeren naklon in dober prometni položaj so kriteriji, ki najbolj prispevajo k privlačnosti za pozidavo. Na sliki je Drtija (370–400 m).



Slika 129: Primernost površin za pozidavo (ne glede na dejansko rabo).

Preglednica 20: Primernost površin za pozidavo po pokrajinah (upoštevane so tudi gozdne površine).

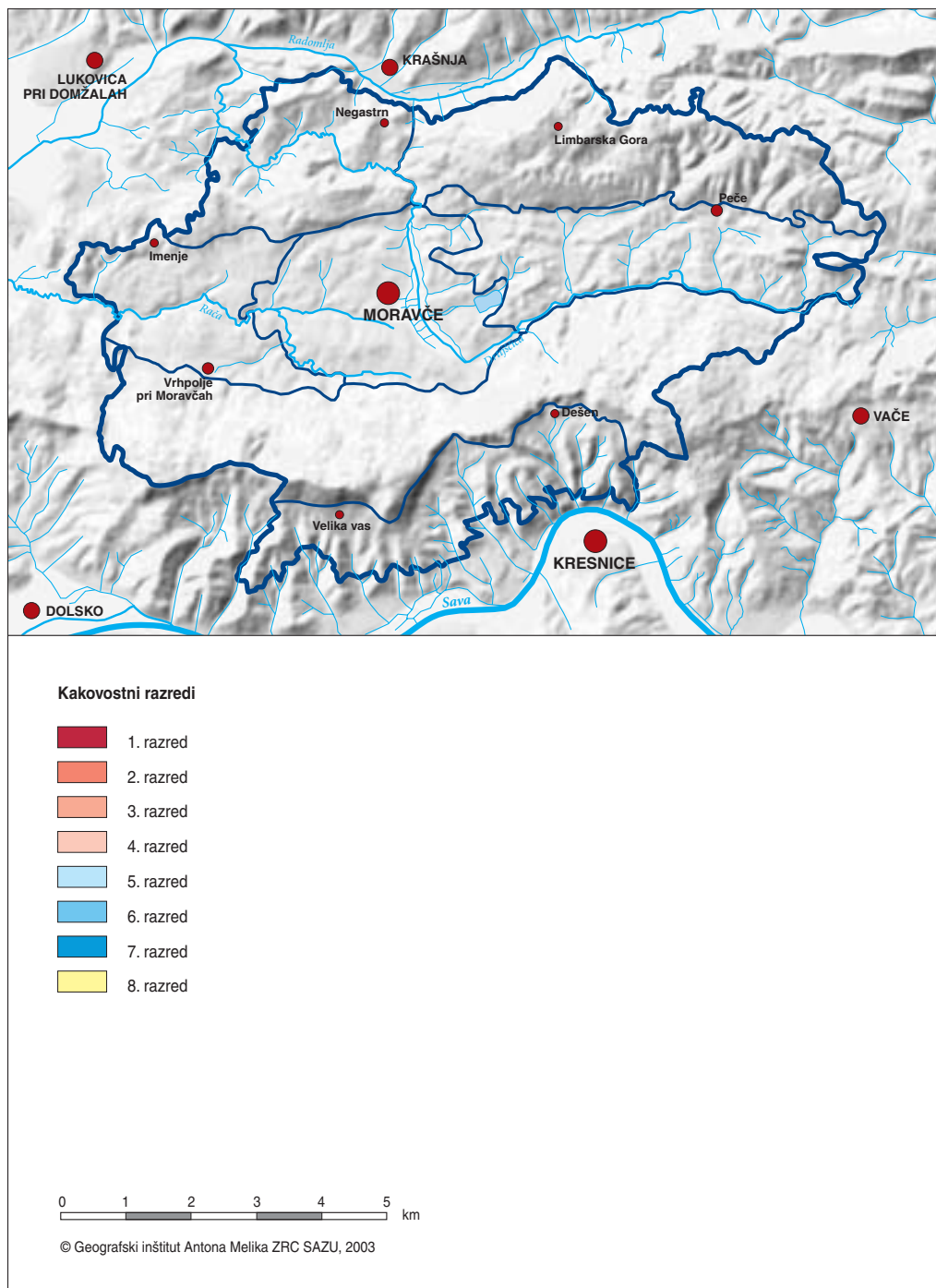
kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	skupaj
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj	
površine kakovostnih razredov z vidika pozidave v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	230	256	83	1	0	0	14	584
Osrednje ali Moravsko podolje	0	49	285	367	7	0	0	99	806
Vzhodno ali Peško podolje	13	112	329	272	35	1	0	83	844
podolje	13	391	869	722	43	1	0	195	2233
Hribovje Svetega Mohorja	51	81	294	135	21	0	0	43	624
Hribovje Limbarske gore	1	3	237	226	442	70	0	26	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	98	538	586	285	1	91	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0	22	317	263	43	7	26	677
hribovje	52	84	650	1216	1311	398	9	186	3904
občina Moravče	65	474	1519	1937	1354	399	9	381	6137
deleži površin kakovostnih razredov z vidika pozidave v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	39,4	43,8	14,2	0,2	0,0	0,0	2,4	100,0
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	6,1	35,3	45,5	0,9	0,0	0,0	12,2	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	1,6	13,3	39,0	32,2	4,1	0,1	0,0	9,8	100,0
podolje	0,6	17,5	38,9	32,3	1,9	0,0	0,0	8,7	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	8,14	12,9	47,1	21,6	3,4	0,0	0,0	6,9	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,1	0,3	23,6	22,5	44,0	7,0	0,0	2,5	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	6,1	33,6	36,6	17,8	0,1	5,7	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	3,2	46,8	38,8	6,3	1,1	3,8	100,0
hribovje	1,3	2,1	16,7	31,1	33,6	10,2	0,2	4,8	100,0
občina Moravče	1,1	7,7	24,8	31,6	22,1	6,5	0,1	6,2	100,0
deleži površin kakovostnih razredov z vidika pozidave v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	48,4	16,8	4,3	0,1	0,0	0,0	3,7	9,5
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	10,4	18,7	19,0	0,5	0,0	0,0	25,9	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	20,5	23,6	21,6	14,0	2,6	0,2	0,0	21,7	13,8
podolje	20,5	82,4	57,2	37,3	3,1	0,2	0,0	51,3	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	78,4	17,0	19,3	6,9	1,6	0,0	0,0	11,3	10,2
Hribovje Limbarske gore	1,2	0,6	15,6	11,7	32,6	17,6	0,0	6,7	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	6,5	27,8	43,3	71,6	14,7	23,9	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	1,4	16,4	19,4	10,7	85,3	6,8	11,0
hribovje	79,5	17,6	42,8	62,8	96,9	99,8	100,0	48,7	63,6
občina Moravče	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Slika 130: Primernost negozdnih površin za pozidavo.

Preglednica 21: Primernost negozdnih površin za pozidavo po pokrajinah.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	skupaj
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj	
površine kakovostnih razredov z vidika pozidave v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	188	180	61	1	0	0	8	437
Osrednje ali Moravško podolje	0	47	220	271	6	0	0	95	639
Vzhodno ali Peško podolje	10	82	214	169	11	0	0	69	555
podolje	10	317	614	500	18	0	0	171	1640
Hribovje Svetega Mohorja	24	37	120	34	6	0	0	39	259
Hribovje Limbarske gore	0	2	101	88	130	13	0	1	335
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	40	187	161	49	0	17	452
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0	12	151	54	23	2	0	241
hribovje	24	39	272	460	350	84	2	57	1286
občina Moravče	34	356	886	960	367	84	2	228	2916
deleži površin kakovostnih razredov z vidika pozidave v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	43,0	41,2	13,9	0,2	0,0	0,0	1,7	100,0
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	7,4	34,5	42,4	0,9	0,0	0,0	14,8	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	1,9	14,8	38,6	30,4	1,9	0,0	0,0	12,4	100,0
podolje	0,0	19,3	37,4	30,5	1,1	0,0	0,0	10,4	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	9,8	14,3	46,3	13,0	2,1	0,0	0,0	15,2	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,6	30,2	26,3	38,8	3,7	0,0	0,3	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	8,7	41,4	35,5	10,7	0,0	3,7	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0,0	4,8	62,9	22,3	9,4	0,7	0,0	100,0
hribovje	1,9	3,0	21,2	35,8	27,2	6,5	0,1	4,4	100,0
občina Moravče	1,2	12,2	30,4	32,9	12,6	2,9	0,1	7,8	100,0
deleži površin kakovostnih razredov z vidika pozidave v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	0,0	52,7	20,3	6,3	0,3	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravško podolje	0,0	0,0	13,2	24,8	28,2	1,6	0,0	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	30,2	30,2	23,1	24,1	17,6	2,9	0,0	0,0	13,8
podolje	30,2	30,2	89,0	69,3	52,1	4,8	0,0	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	69,9	69,9	10,4	13,5	3,5	1,5	0,0	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,6	11,4	9,2	35,4	15,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	4,5	19,5	43,7	58,1	0,00	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	1,3	15,8	14,6	27,0	100,0	11,0
hribovje	69,9	69,9	11,0	30,7	47,9	95,2	100,0	100,0	63,6
občina Moravče	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Slika 131: Kakovostni razred sedanjih pozidanih površin.

Preglednica 22: Kakovostni razred sedanjih pozidanih površin po pokrajinah.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	skupaj
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj	
površine kakovostnih razredov z vidika pozidave v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	36	34	14	1	0	0	1	84
Osrednje ali Moravsko podolje	0	13	44	44	1	0	0	2	103
Vzhodno ali Peško podolje	1	7	31	13	0	0	0	2	54
podolje	1	55	108	70	2	0	0	5	240
Hribovje Svetega Mohorja	5	7	15	2	0	0	0	0	29
Hribovje Limbarske gore	0	1	12	8	13	0	0	0	34
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	10	22	16	3	0	0	51
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	0	1	16	6	4	0	0	26
hribovje	5	8	38	48	35	7	0	0	140
občina Moravče	6	63	146	118	36	7	0	5	380
deleži površin kakovostnih razredov z vidika pozidave v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	42,4	40,0	16,1	0,6	0,0	0,0	0,9	100,0
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	12,4	42,4	42,7	0,7	0,0	0,0	1,7	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	1,9	12,1	57,7	23,7	0,5	0,0	0,0	4,2	100,0
podolje	0,4	22,8	45,0	29,2	0,6	0,0	0,0	2,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	17,2	24,1	50,9	7,8	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	3,0	36,6	23,1	37,3	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	19,5	42,4	31,2	6,3	0,0	0,5	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	2,9	61,0	22,9	13,3	0,0	0,0	100,0
hribovje	3,6	5,7	27,0	34,1	24,6	4,8	0,0	0,2	100,0
občina Moravče	1,6	16,5	38,4	31,0	9,5	1,8	0,0	1,3	100,0
deleži površin kakovostnih razredov z vidika pozidave v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	56,6	23,0	11,5	1,4	0,0	0,0	15,0	22,0
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	20,3	29,9	37,2	2,1	0,0	0,0	35,0	27,0
Vzhodno ali Peško podolje	16,7	10,4	21,3	10,8	0,7	0,0	0,0	45,0	14,1
podolje	16,7	87,3	74,1	59,5	4,2	0,0	0,0	95,0	63,2
Hribovje Svetega Mohorja	83,3	11,2	10,1	1,9	0,0	0,0	0,0	0,0	7,6
Hribovje Limbarske gore	0,0	1,6	8,4	6,6	34,7	0,0	0,0	0,0	8,8
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	6,9	18,7	44,4	48,2	0,0	5,0	13,5
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,5	13,6	16,7	51,9	0,0	0,0	6,9
hribovje	83,3	12,8	25,9	40,6	95,8	100,0	0,0	5,0	36,8
občina Moravče	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Mikroregije z največjim deležem za pozidavo neprimernih površin so vse hribovske pokrajine, še posebej Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne, kamor spada kar 48 % vseh občinskih območij v 6., 7. in 8. razredu primernosti za pozidavo. Vzrok je v velikem obsegu senčnih, prepadnih in strmih površin, melišč in eksploatacijskih površin. Med nižinskimi pokrajinami je za pozidavo manj ugodno Osrednje ali Moravško podolje z obsežnim poplavnim svetom, slabo nosilnostjo tal in toplotnim obratom.

10.2.2 PRIMERNOST POVRŠIN ZA NJIVE

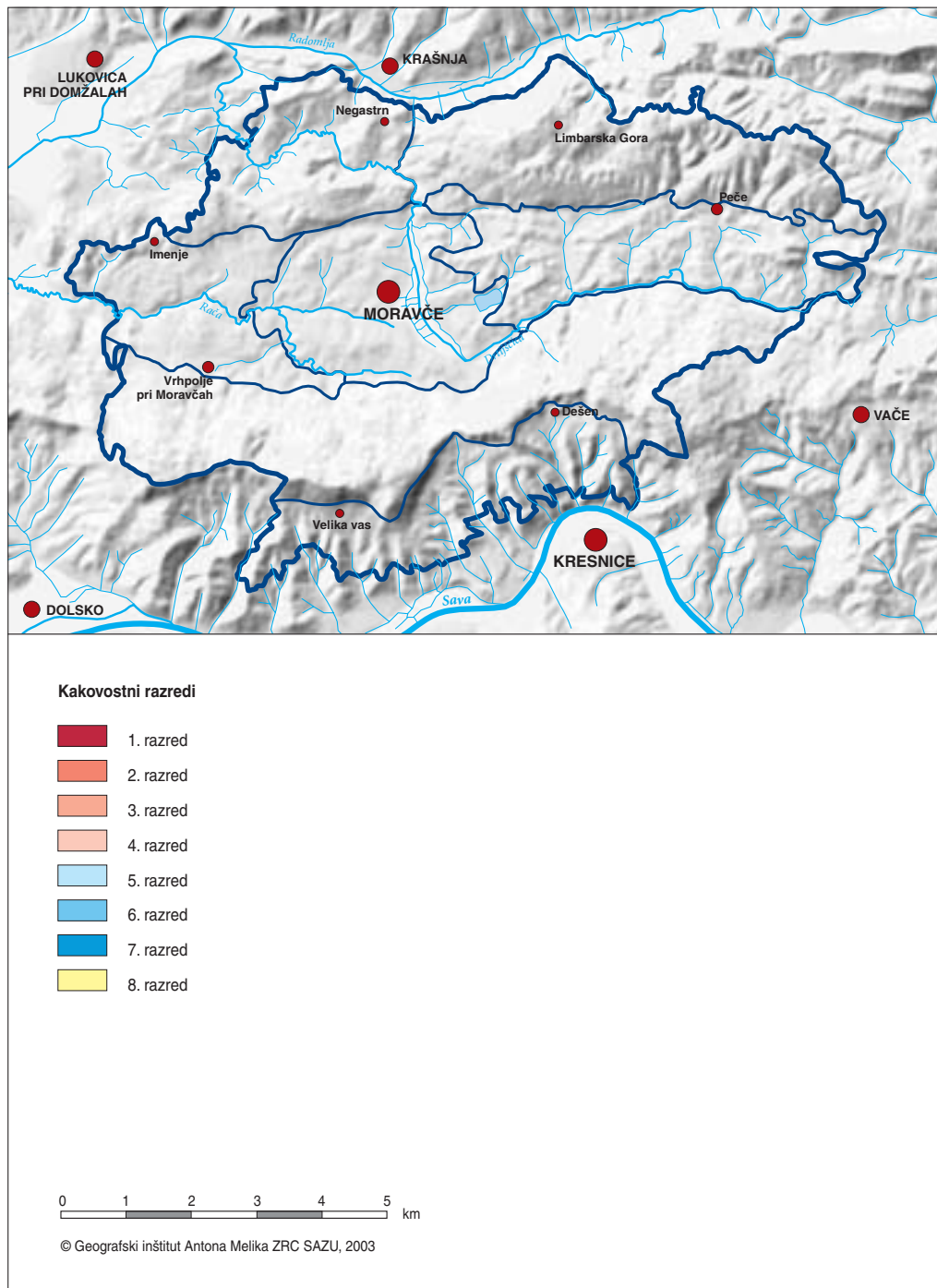
Sintetsko sliko primernosti površin za njive sestavlja sedem plasti, **sedem geofaktorjev**: nadmorska višina, naklon, tip prsti, vodne razmere v prsti, osončenost, toplotni pas in poplavne razmere. Na osnovi ponderjev in kakovostnih razredov, ki so navedeni pod B v preglednici 18, smo jih točkovali po celicah. Vrednost vsakega kvadrata je seštevek točk za vseh sedem geofaktorjev. Vrednosti se teoretično gibljejo od 1000, kar pomeni v vseh pogledih za njive najugodnejše razmere, pa do sedem tisoč negativnih točk, če vseh sedem geofaktorjev tako rabo absolutno onemogoča. Dobljene vrednosti smo klasificirali v osem razredov primernosti površin za njive; od teh je prvi najboljši.

Preglednica 23: Primernost površin za njive.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj
A. upoštevane vse površine v občini								
ha	/	81	1519	1959	1175	1191	8	206
% (6137 ha = 100 %)	/	1,31	24,74	31,92	19,15	19,41	0,13	3,35
B. upoštevane le gozdne površine								
ha	/	61	982	994	523	321	4	31
% (2916 ha gozda = 100 %)	/	2,10	33,69	34,08	17,94	11,02	0,12	1,05
% (6137 ha = 100 %)	/	1,00	16,01	16,19	8,52	5,23	0,06	0,50
C. klasifikacija sedanjih njivskih površin								
ha	/	23	365	321	121	45	0	1
% (874 ha = 100 %)	/	2,60	41,70	36,67	13,82	5,12	0,00	0,09
izkoriščenost negozdnih površin za njive po razredih v %	/	37,14	37,11	32,25	23,09	13,93	0,00	2,44
indeks koncentracije (% njiv v posameznem razredu : % negozdnih površin v posameznem njivskem razredu · 100)	/	124	124	108	77	46	0	8

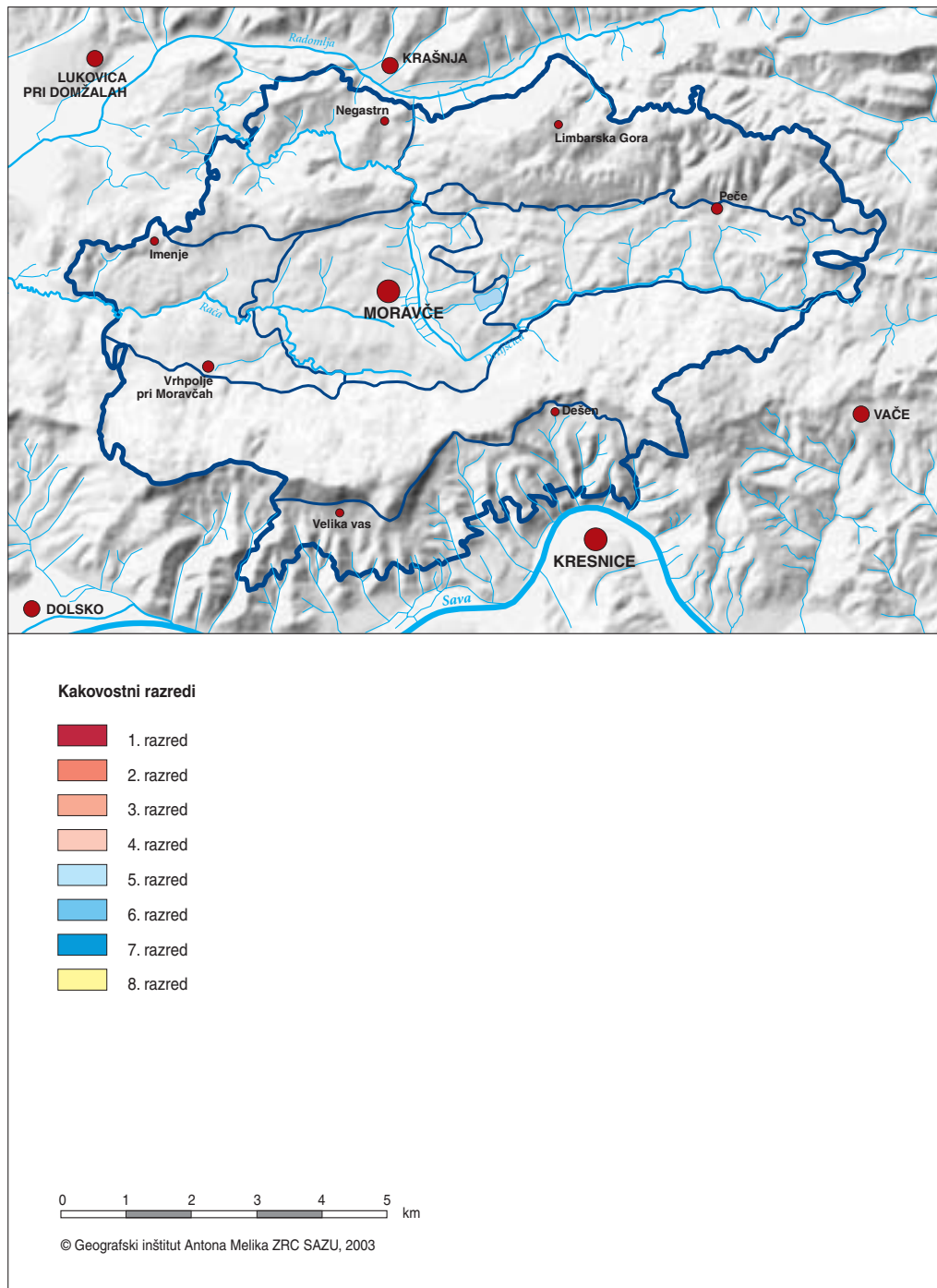
Prvi kakovostni razred ornih površin je v primeru moravske občine odsoten. Tu namreč ni tipov prsti, ki bi jim lahko pripisali najvišje število točk. V drugi in tretji kakovostni razred spada 1043 ha ali 36 % negozdnih tal, če upoštevamo tudi gozdna tla, pa četrtno vseh površin v občini. Okrog 23 % tal v občini ali 12 % negozdnih tal za njive ni primernih (6., 7., 8. razred).

388 ha ali 44 % sedanjih njiv leži na območjih drugega in tretjega kakovostnega razreda, indeks koncentracije pa kaže, da je relativno ugoden tudi 4. kakovostni razred, kjer je še 37 % njiv. Največ njiv najvišjih kakovostnih razredov (2. in 3. razred) imata Moravško in Peško podolje, največ njiv v četrtem razredu pa Vrhpoljsko podolje. Neugodno je, da so za njive najprimernejše površine ponavadi tudi zelo ugodne za pozidavo. Zaradi pomanjkanja prostora so se pozidane površine marsikdaj širile na račun njiv. V hribovskem svetu so najboljše razmere v Hribovju Svetega Mohorja.



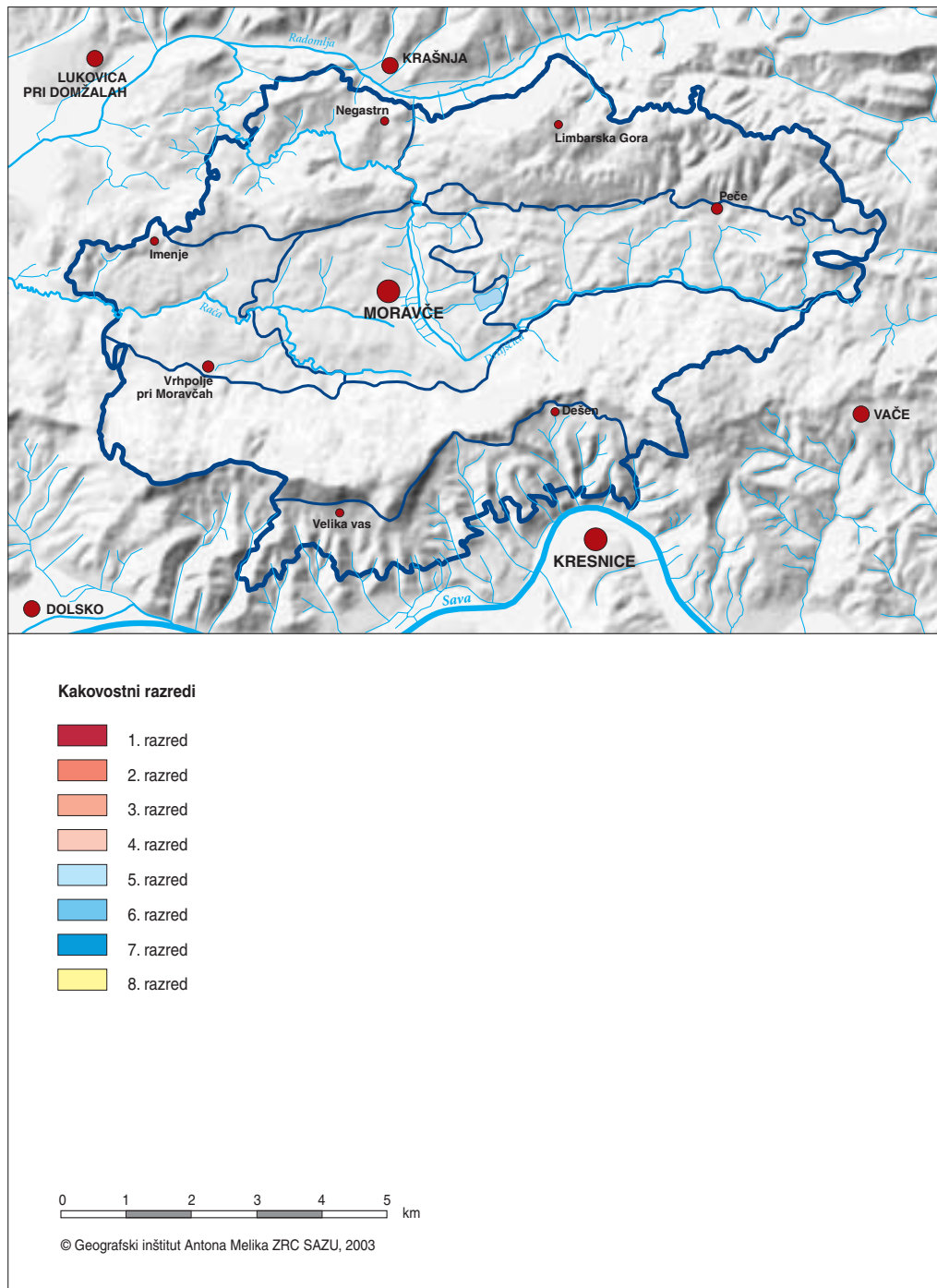
Slika 132: Primernost površin za njive (ne glede na dejansko rabo).

[illegible]



Slika 133: Primernost negozdnih površin za njive.

[illegible]



Slika 134: Kakovostni razred sedanjih njiv.

Preglednica 26: Kakovostni razred sedanjih njijskih površin po pokrajinah.

[illegible]



Slika 135: Na kakovost ornih površin najbolj vplivajo talne vodne razmere, varnost pred poplavami in meglo, primerna osončenost in ne prevelik naklon.

Če upoštevamo le najboljše razrede (2., 3.) ugotovimo, da je za njive že izkoriščenih 37 % negozd-nih površin (388 od 1043 ha). Pod gozdno odejo pa je še 556 ha rezerv. Območje smo ocenili kot najprimernejše, če leži nižje od 420 m n. m., če nakloni ne presežejo 9° , če je pokrito s tipi prsti, ki niso prekisle in preplitve in če je vodni odtok normalen (ni prepojenosti z vodo, kraške prevotljenosti). Območ-je dobi nad 4200 MJ na km^2 sončne energije letno. Če njive sežejo še v termalni pas, je verjetnost pozeh precej manjša. Njiv ne ogrožajo poplave.

Območja, ki so zbrala pod 700 točk, so kot orne površine vsestransko neustrezna, še zlasti če so točke negativne. Največ takih površin imajo hribovske pokrajine (Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne, Hribovje Limbarske gore).

Njive se zelo zredčijo pri nadmorski višini nad 520 m, naklonih nad 16° , na rendzinah oziroma pli-tvih kraških tleh, na kislih in za erozijo občutljivih prsteh ter na poplavnem svetu. Največje neugodnosti za orne površine pomenijo naklon nad 30° , premalo prejete sončne energije letno (pod 3100 MJ na km^2) in poplavna voda.

10.2.3 PRIMERNOST POVRŠIN ZA SADOVNJAKE

Sintetsko sliko primernosti površin za sadovnjake sestavlja šest plasti, **šest geofaktorjev**: nadmor-ska višina, naklon, tip prsti, vodne razmere v prsti, osončenost in toplotni pas. Na osnovi ponderjev in kakovostnih razredov, ki so navedeni pod točko C v preglednici 18, smo jih točkovali po kvadratih. Vred-nost vsakega kvadrata je seštevek točk za vseh sedem geofaktorjev. Vrednosti se gibljejo od 1000, kar pomeni v vseh pogledih za sadovnjake najugodnejše razmere, pa do nekaj tisoč negativnih točk, če več geofaktorjev tako rabo absolutno onemogoča. Dobljene vrednosti smo klasificirali v osem raz-redov primernosti površin za sadovnjake.

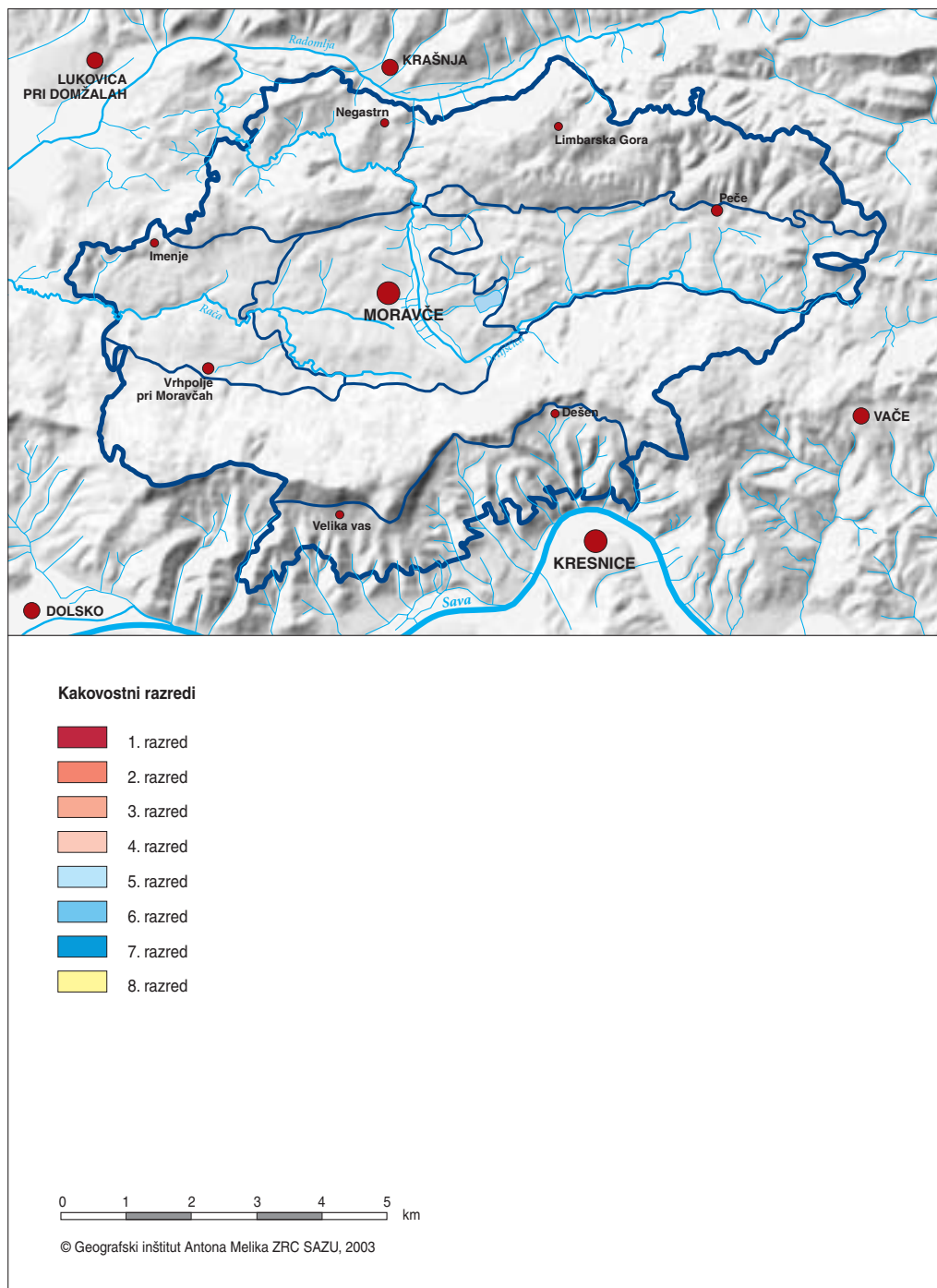
Preglednica 27: Primernost površin za sadovnjake.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj
A. upoštevane vse površine v občini								
ha	155,75	253,75	1454,75	1413,5	873,75	351,75	9,75	1623,75
% (6137 ha = 100 %)	2,54	4,13	23,71	23,03	14,24	5,73	0,16	26,46
B. upoštevane le negozdne površine								
ha	111,75	158,75	879,5	787,25	483	88,25	0,75	406,5
% (2916 ha negozda = 100 %)	3,83	5,44	30,16	27,00	16,57	3,03	0,03	13,94
% (6137 ha = 100 %)	1,82	2,59	14,33	12,83	7,87	1,44	0,01	6,62
C. klasifikacija sedanjih površin s sadovnjaki								
ha	6	8	5	2	4	0	0	0
% (24 ha = 100 %)	24,47	32,98	20,21	7,45	14,89	0,00	0,00	0,00
izkoriščenost negozdnih površin za sadovnjake po razredih v %	5,15	4,88	0,54	0,22	0,72	0,00	0,00	0,00
indeks koncentracije (% sadovnjakov v posameznem razredu : % negozdnih površin v posameznem razredu s sadovnjaki · 100)	638	606	67	28	90	0	0	0



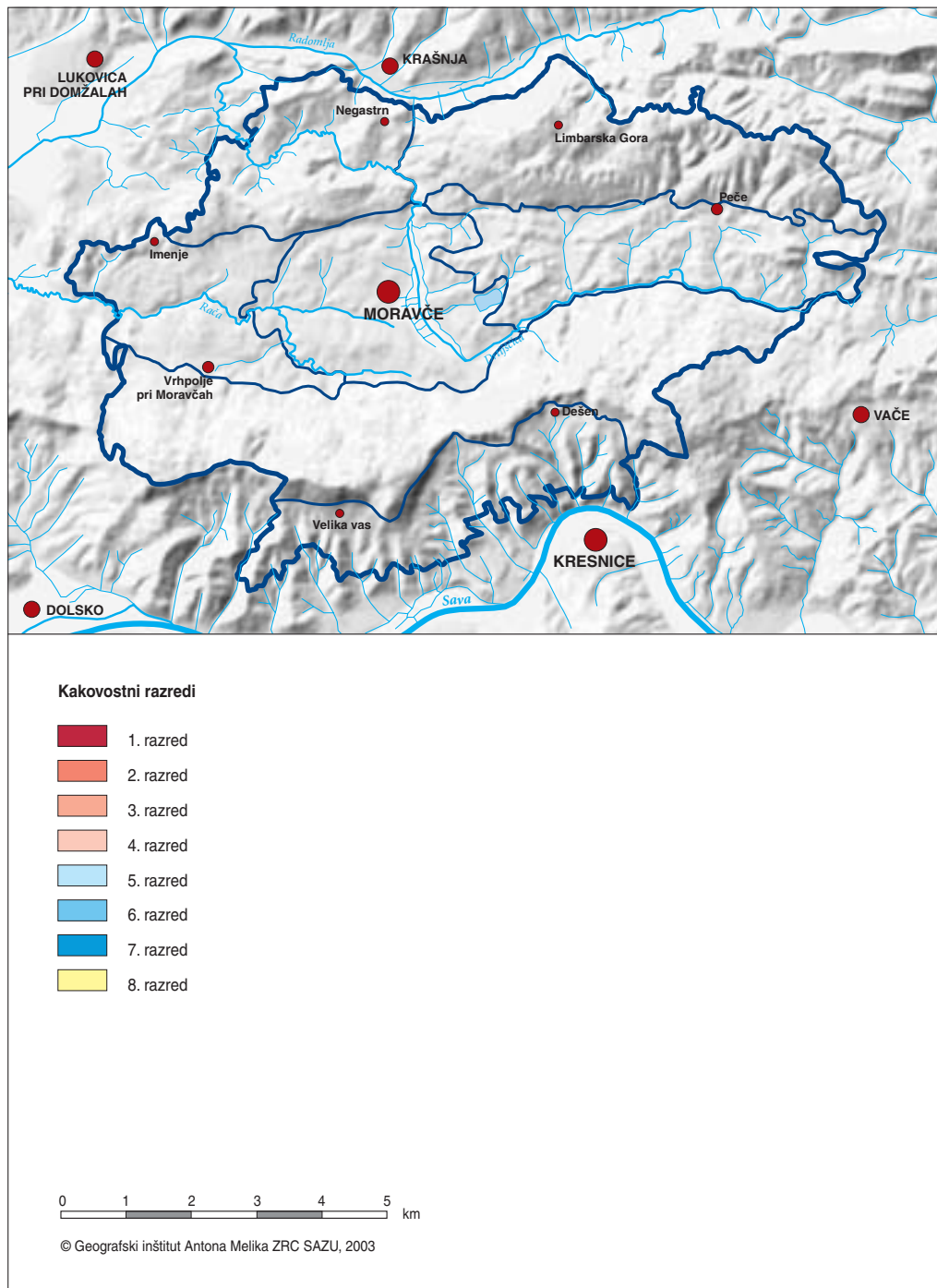
MAJA TOPOLE

Slika 136: Sadnemu drevju najbolj ustreza sončna lega nad pasom kotlinske megle.



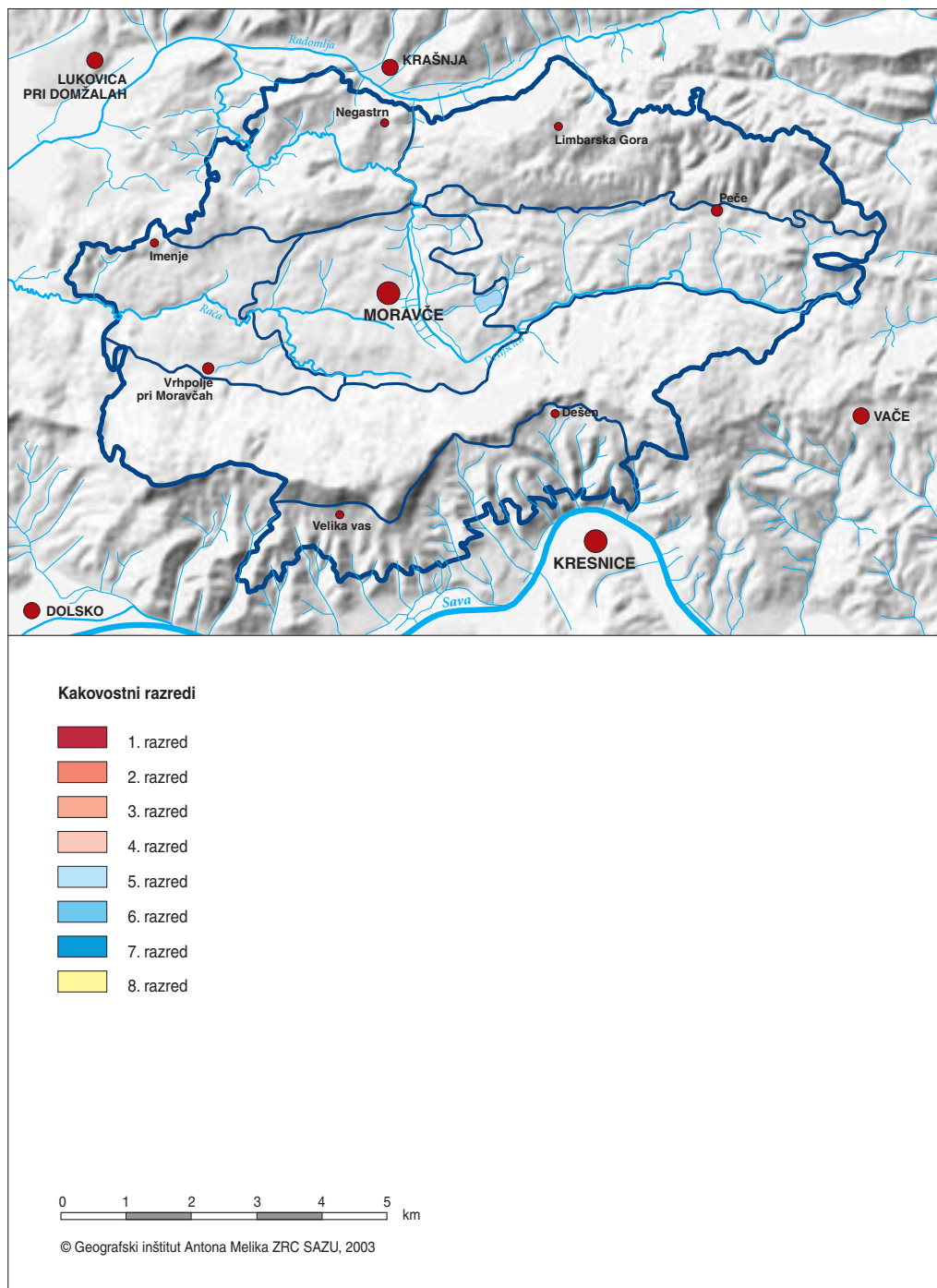
Slika 137: Primernost površin za sadovnjake (ne glede na dejansko rabo).

[illegible]



Slika 138: Primernost negozdnih površin za sadovnjake.

[illegible]



Slika 139: Kakovostni razred sedanjih sadovnjakov.

Preglednica 30: Kakovostni razred sedanjih sadovnjakov po pokrajinah.

[illegible]

V prve tri kakovostne razrede z vidika sadjarstva spada 19 % površin občine, če upoštevamo gozdna tla, celo 30 %. 8 % negozdnih ali 32 % vseh površin za sadovnjake ni primernih (imajo pod 600 točk, preglednica 27). Sadno drevje najbolj omejujejo: nadmorska višina, in sicer nizka zaradi toplotnega obrata, visoka, nad 800 m, zaradi prenizke temperaturne vsote, in nakloni nad 30 oziroma že nad 21°. Neugodne so tudi senčne lege oziroma nizka količina letno prejete sončne energije (pod 3800 MJ na km²). Kot manj ugodne za sadjarstvo smo spoznali predvsem senčne in prestrme dele hribovij in tudi Peškega podolja.

79 % sedanjih sadovnjakov leži na območjih najboljših treh kakovostnih razredov, okrog 58 % pa v prvih dveh. Tudi znotraj teh treh razredov so precejšnje razlike (indeksi koncentracije od prvega do tretjega so: 638, 606 in 67 (preglednica 27). Za sadovnjake najboljše razmere nudijo območja, ki izpolnjujejo večino naslednjih pogojev: ležijo v nadmorskih višinah 430 do 560 m in je njihov naklon pod 16°. Najugodnejše so lege v termalnem pasu. Sadno drevje je najpogosteje na ne preveč kislih rjavih pokar-bonatih, pa tudi na distričnih prsteh. Največ pozitivnih strani smo odkrili pri Peškem podolju in v Južnem podgorju Ciclja in Slivne.

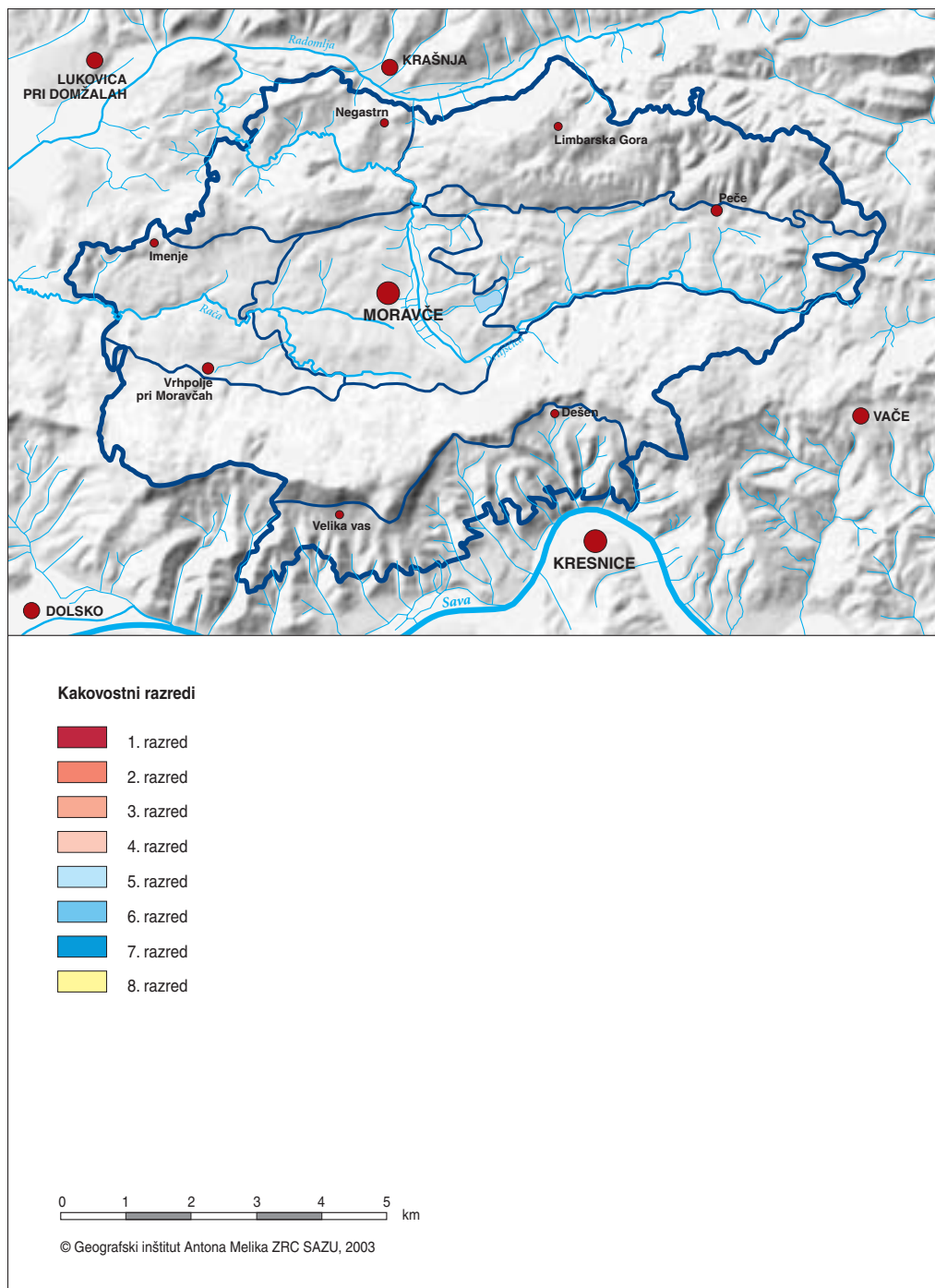
Če upoštevamo le prva dva razreda (1., 2.) ugotovimo, da so za sadno drevje najprimernejše površine (dobrih 271 ha ali 9 % vsega porečja) izkoriščene le pet odstotno. Če upoštevamo tudi gozdna tla, jih je 410 ha. Na voljo je še 139 ha za sadovnjake zelo ugodnih površin.

10.2.4 PRIMERNOST POVRŠIN ZA TRAVNIKE

Sintetsko sliko primernosti površin za travnike sestavlja sedem plasti, **sedem geofaktorjev**: nadmorska višina, naklon, tip prsti, vodne razmere v prsti, osončenost, toplotni pas in poplavne razmere. Na osnovi ponderjev in kakovostnih razredov, ki so navedeni pod točko D v preglednici 18 smo jih točkovali po celicah. Vrednost vsakega kvadrata je seštevek točk za vseh sedem geofaktorjev. Vrednosti se gibljejo od 1000, kar pomeni v vseh pogledih za travnike najugodnejše razmere, pa do nekaj tisoč

Preglednica 31: Primernost površin za travnike.

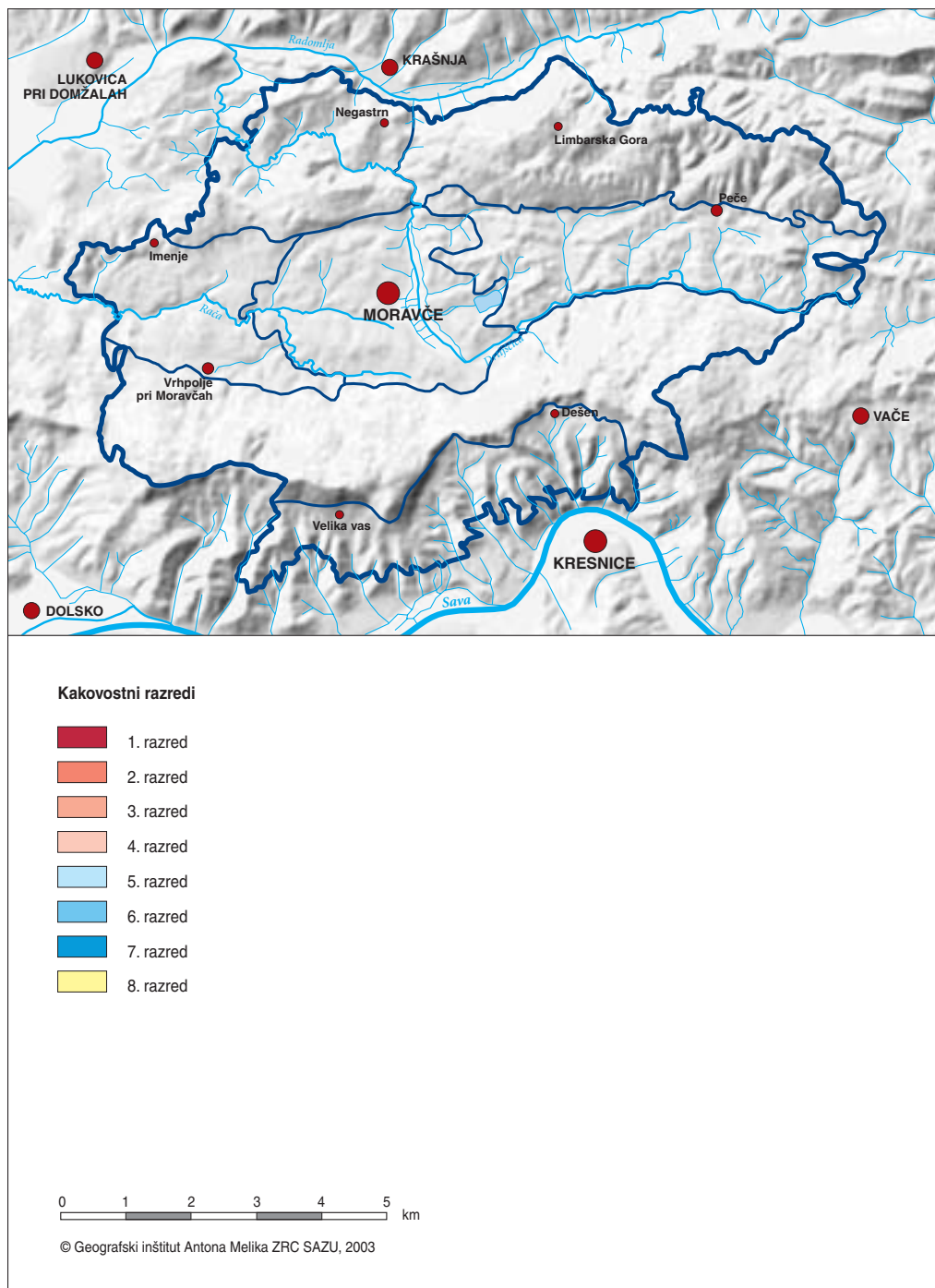
kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj
A. upoštevane vse površine v občini								
ha	174,5	817,25	2275,25	1476,25	843	398	0	152,5
% (6137 ha = 100 %)	2,84	13,32	37,08	24,06	13,74	6,49	0,00	2,49
B. upoštevane le negozdne površine								
ha	124,75	581	1275,5	627,75	226	53,5	0,00	27,25
% (2916 ha negozda = 100 %)	4,28	19,93	43,75	21,53	7,75	1,83	0,00	0,93
% (6137 ha = 100 %)	2,03	9,47	20,78	10,23	3,68	0,87	0,00	0,44
C. klasifikacija sedanjih travniških površin								
ha	56,25	197,5	438	252,75	88,25	8,5	0	4,75
% (1046 ha = 100 %)	5,38	18,88	41,87	24,16	8,44	0,81	0,00	0,45
izkoriščenost negozdnih površin za travnike po razredih v %	45,09	33,99	34,34	40,26	39,05	15,89	0,00	17,43
indeks koncentracije (% travnikov v posameznem razredu : % negozdnih površin v posameznem razredu s travniki · 100)	126	95	96	112	109	44	/	49



Slika 140: Primernost površin za travnike (ne glede na dejansko rabo).

Preglednica 32: Primernost površin za travnike po pokrajinah.

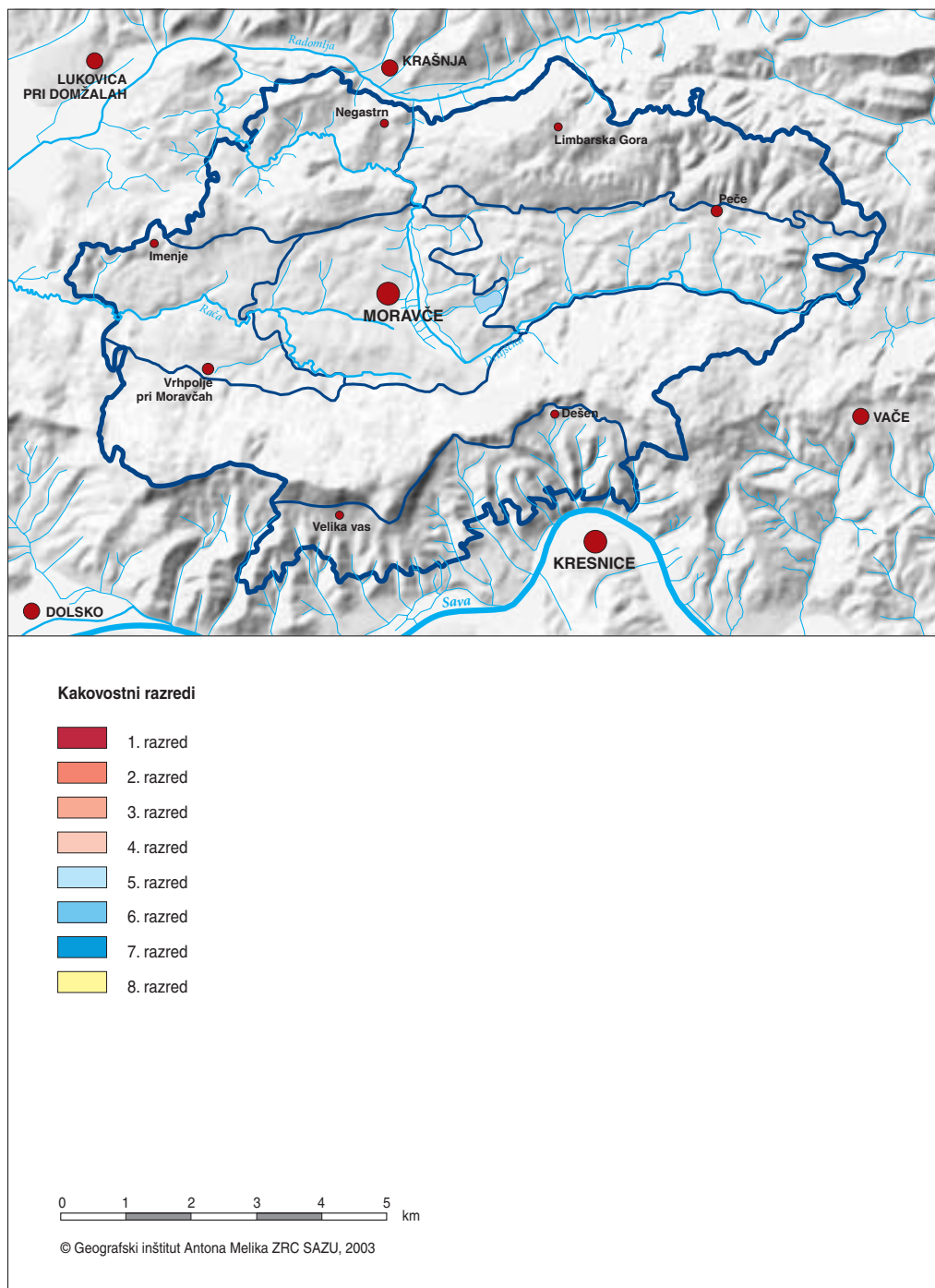
kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	skupaj
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj	
površine kakovostnih razredov z vidika travnikov v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	21	501	57	4	0	0	0	584
Osrednje ali Moravsko podolje	0	378	317	92	9	0	0	11	806
Vzhodno ali Peško podolje	170	289	280	93	11	0	0	1	844
podolje	170	688	1098	242	24	0	0	11	2233
Hribovje Svetega Mohorja	3	86	360	137	32	0	0	8	624
Hribovje Limbarske gore	0	9	189	393	295	94	0	24	1004
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	1	154	580	477	303	0	84	1599
Južno podgorje Ciclja in Slivne	2	34	475	125	16	1	0	26	677
hribovje	5	129	1177	1234	819	398	0	141	3904
občina Moravče	175	817	2275	1476	843	398	0	153	6137
deleži površin kakovostnih razredov z vidika travnikov v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	3,6	85,9	9,8	0,7	0,0	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	46,9	39,3	11,4	1,1	0,0	0,0	1,3	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	20,2	34,3	33,2	11,0	1,3	0,0	0,0	0,1	100,0
podolje	7,6	30,8	49,2	10,8	1,1	0,0	0,0	0,5	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,4	13,8	57,7	21,9	5,1	0,0	0,0	1,2	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,9	18,8	39,2	29,4	9,4	0,0	2,3	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,1	9,6	36,3	29,8	19,0	0,0	5,3	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,3	5,0	70,1	18,4	2,3	0,2	0,0	3,8	100,0
hribovje	0,1	3,3	30,2	31,6	21,0	10,2	0,0	3,6	100,0
občina Moravče	2,8	13,3	37,1	24,1	13,7	6,5	0,0	2,5	100,0
deleži površin kakovostnih razredov z vidika travnikov v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	2,6	22,0	3,9	0,5	0,0	/	0,0	9,5
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	46,3	13,9	6,2	1,1	0,0	/	7,1	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	97,4	35,4	12,3	6,3	1,3	0,0	/	0,3	13,8
podolje	97,4	84,2	48,3	16,4	2,8	0,0	/	7,4	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	1,4	10,5	15,8	9,3	3,7	0,0	/	5,1	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	1,1	8,3	26,6	35,0	23,6	/	15,4	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,1	6,8	39,3	56,6	76,1	/	55,1	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	1,2	4,1	20,9	8,4	1,9	0,3	/	17,1	11,0
hribovje	2,6	15,8	51,7	83,6	97,2	100,0	/	92,6	63,6
občina Moravče	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	/	100,0	100,0



Slika 141: Primernost negozdnih površin za travnike.

Preglednica 33: Primernost negozdnih površin za travnike po pokrajinah.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	skupaj
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj	
površine kakovostnih razredov z vidika travnikov v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	14	396	26	1	0	0	0	437
Osrednje ali Moravsko podolje	0	299	234	88	8	0	0	11	639
Vzhodno ali Peško podolje	122	201	164	63	5	0	0	1	555
podolje	122	513	794	176	14	0	0	11	1640
Hribovje Svetega Mohorja	2	47	147	45	12	0	0	6	259
Hribovje Limbarske gore	0	2	92	172	64	6	0	0	335
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	75	189	130	48	0	10	452
Južno podgorje Ciclja in Slivne	1	19	167	47	7	0	0	0	241
hribovje	3	68	482	452	213	54	0	16	1286
občina Moravče	125	581	1276	628	226	54	0	27	2916
deleži površin kakovostnih razredov z vidika travnikov v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	43,0	41,2	13,9	0,2	0,0	0,0	1,7	100,0
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	7,4	34,5	42,4	0,9	0,0	0,0	14,8	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	1,9	14,8	38,6	30,4	1,9	0,0	0,0	12,4	100,0
podolje	0,0	19,3	37,4	30,5	1,1	0,0	0,0	10,4	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	9,8	14,3	46,9	13,0	2,1	0,0	0,0	15,2	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,6	30,2	26,3	38,8	3,7	0,0	0,3	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	8,7	41,4	35,5	10,7	0,0	3,7	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	4,8	62,9	22,3	9,4	0,7	0,0	100,0
hribovje	1,9	3,0	21,2	35,8	27,2	6,5	0,1	4,4	100,0
občina Moravče	1,2	12,2	30,4	32,9	12,6	2,9	0,1	7,8	100,0
deleži površin kakovostnih razredov z vidika travnikov v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	0,0	52,7	20,3	6,3	0,3	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	0,0	13,2	24,8	28,2	1,6	0,0	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	30,2	30,2	23,1	24,1	17,6	2,9	0,0	0,0	13,8
podolje	30,2	30,2	89,0	69,3	52,1	4,8	0,0	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	69,9	69,9	10,4	13,5	3,5	1,5	0,0	0,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	0,6	11,4	9,2	35,4	15,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	4,5	19,5	43,7	58,1	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	0,0	0,0	1,3	15,8	14,6	27,0	100,0	11,0
hribovje	69,9	69,9	11,0	30,7	47,9	95,2	100,0	100,0	63,6
občina Moravče	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



Slika 142: Kakovostni razred sedanjih travnikov.

Preglednica 34: Kakovostni razred sedanjih travnikov po pokrajinah.

kakovostni razred	1. razred	2. razred	3. razred	4. razred	5. razred	6. razred	7. razred	8. razred	skupaj
zbrane točke	950–1000	900–949	800–899	700–799	600–699	500–599	1–499	0 in manj	
površine kakovostnih razredov z vidika travnikov v ha									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0	12	147	13	1	0	0	0	172
Osrednje ali Moravsko podolje	0	83	70	28	4	0	0	0	184
Vzhodno ali Peško podolje	56	78	68	39	3	0	0	0	244
podolje	56	173	284	79	8	0	0	0	600
Hribovje Svetega Mohorja	0	22	58	33	10	0	0	5	127
Hribovje Limbarske gore	0	0	25	49	27	2	0	0	103
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0	0	30	82	43	7	0	0	161
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0	3	41	11	1	0	0	0	56
hribovje	0	25	154	174	81	9	0	5	446
občina Moravče	56	198	438	253	88	9	0	5	1046
deleži površin kakovostnih razredov z vidika travnikov v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	6,7	85,5	7,4	0,4	0,0	0,0	0,0	100,0
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	44,9	37,7	15,2	2,2	0,0	0,0	0,0	100,0
Vzhodno ali Peško podolje	23,0	32,1	27,8	15,8	1,2	0,0	0,0	0,0	100,0
podolje	9,3	28,8	47,4	13,2	1,3	0,0	0,0	0,0	100,0
Hribovje Svetega Mohorja	0,2	17,4	45,5	25,7	7,5	0,0	0,0	3,8	100,0
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	24,6	47,5	26,3	1,7	0,0	0,0	100,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	18,5	50,6	26,7	4,2	0,0	0,0	100,0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	5,4	73,7	19,2	1,8	0,0	0,0	0,0	100,0
hribovje	0,1	5,6	34,5	38,9	18,0	1,9	0,0	1,1	100,0
občina Moravče	5,4	18,9	41,9	24,2	8,4	0,8	0,0	0,5	100,0
deleži površin kakovostnih razredov z vidika travnikov v %									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	0,0	5,8	33,6	5,0	0,9	0,0	0,0	0,0	9,5
Osrednje ali Moravsko podolje	0,0	41,9	15,9	11,1	4,5	0,0	0,0	0,0	13,1
Vzhodno ali Peško podolje	99,6	39,6	15,5	15,2	3,4	0,0	0,0	0,0	13,8
podolje	99,6	87,3	64,9	31,4	8,8	0,0	0,0	0,0	36,4
Hribovje Svetega Mohorja	0,4	11,1	13,1	12,9	10,8	0,0	0,0	100,0	10,2
Hribovje Limbarske gore	0,0	0,0	5,8	19,3	30,6	20,6	0,0	0,0	16,4
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	0,0	0,0	6,8	32,3	48,7	79,4	0,0	0,0	26,1
Južno podgorje Ciclja in Slivne	0,0	1,5	9,4	4,3	1,1	0,0	0,0	0,0	11,0
hribovje	0,4	12,7	35,1	68,6	91,2	100,0	0,0	100,0	63,6
občina Moravče	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



MAJA TOPOLE

Slika 143: Travniki navadno zavzemajo površine, ki niso primerne za intenzivnejšo rabo in niso prestrme. Na sliki je kandrško razvodje (476 m) z Zasavsko ali Sveto goro (849 m) v ozadju.

negativnih točk, če več geofaktorjev tako rabo absolutno onemogoča. Dobljene vrednosti smo klasificirali v osem razredov primernosti površin za travnike.

V prve tri kakovostne razrede z vidika travništva spada 1982 ha ali 33 % površin občine, če upoštevamo gozdna tla, celo 53 %. 14 % negozdnih ali 6 % vseh površin za travnike ni primernih (pod 600 točk, preglednica 31). Obstoje trdnikov najbolj omejujejo veliki nakloni (nad 30°), poplavlne vode in eksploatacijske površine. Kot manj ugodne za sadjarstvo smo spoznali predvsem senčne in prestrme dele hribov, pa tudi Peškega podolja.

66 % sedanjih travnikov leži na območjih najboljših treh kakovostnih razredov, okrog 24 % pa v prvih dveh. Tudi znotraj teh treh razredov so precejšnje razlike. Za travnike najboljše razmere nudijo območja, ki izpolnjujejo večino naslednjih pogojev: ležijo v nadmorskih višinah pod 440 m, a še v termalnem pasu, njihov naklon je pod 16°. Travniki prevladujejo na distričnih, oglejenih prsteh in hipoglejih.

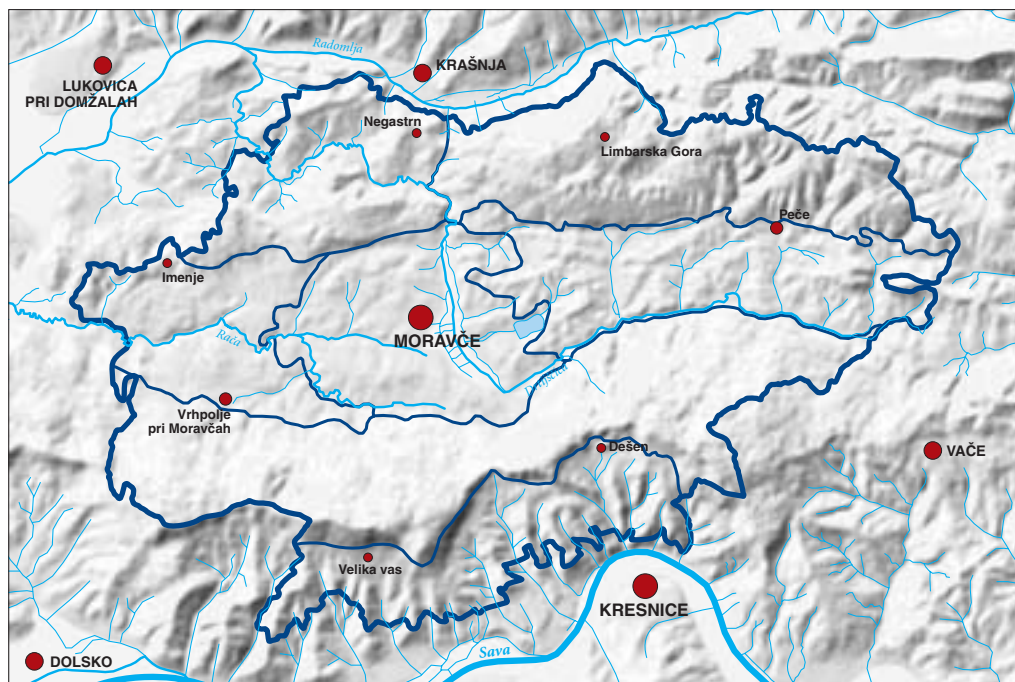
Če upoštevamo le prva dva razreda (1., 2.) ugotovimo, da so za travnike najprimernejše površine (706 ha ali 11,5 % vsega porečja) izkoriščene 36-odstotno. Če upoštevamo tudi gozdna tla, jih je 1045 ha.

10.3 SINTETSKA KARTA NAJPRIMERNEJŠE ALI OPTIMALNE RABE TAL

Imamo dve možnosti.

V prvem primeru pri vrednotenju upoštevamo **le negozdne površine**. Zemljevid na sliki 144 dobimo s prekrivanjem štirih osnovnih kart:

1. karte primernosti negozdnih površin za pozidavo (slika 130),
2. karte primernosti negozdnih površin za njive (slika 133),
3. karte primernosti negozdnih površin za sadovnjake (slika 137) in
4. karte primernosti negozdnih površin za (slika 141).



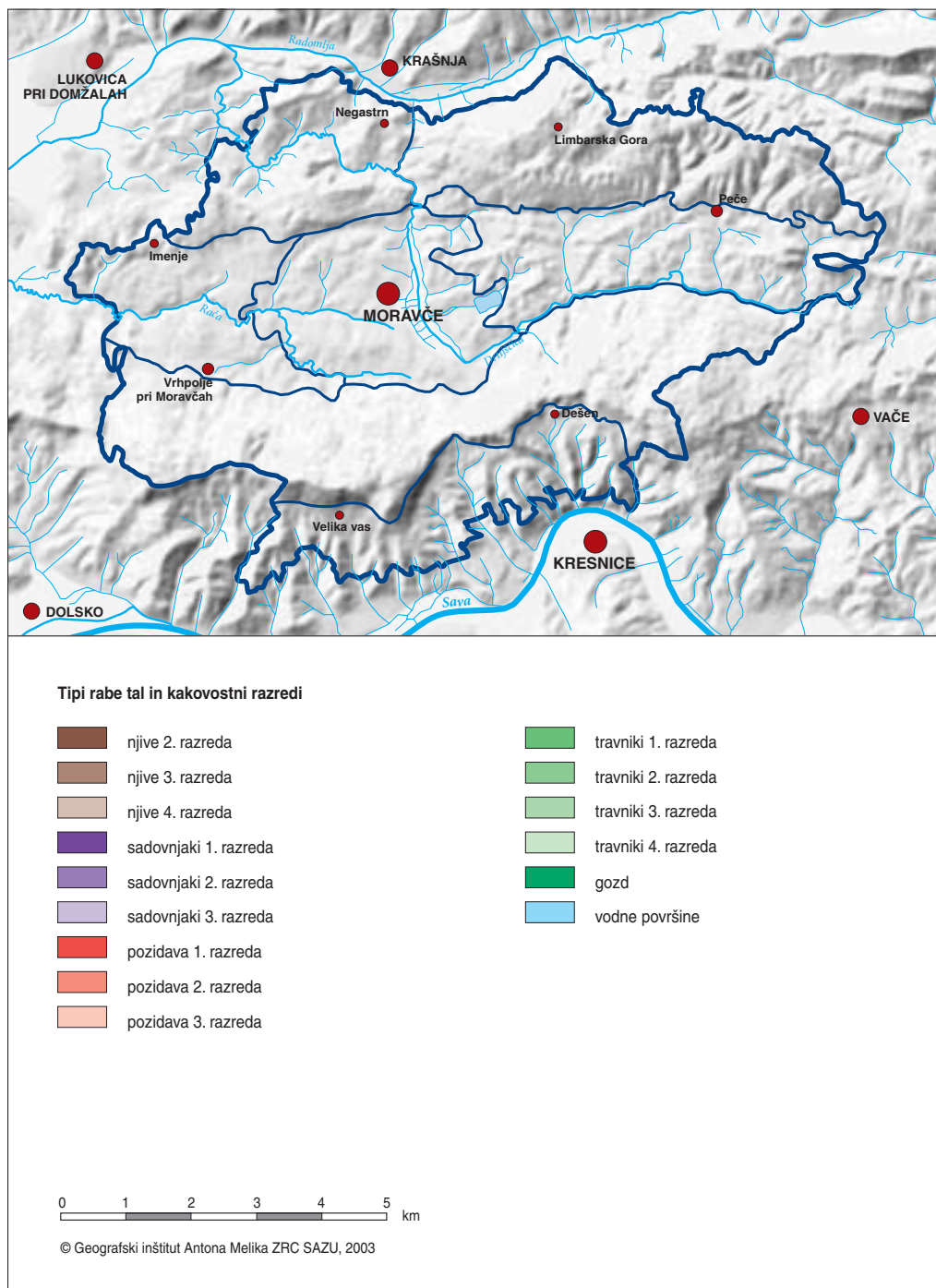
Tipi rabe tal in kakovostni razredi

	njive 2. razreda		travniki 1. razreda
	njive 3. razreda		travniki 2. razreda
	njive 4. razreda		travniki 3. razreda
	sadovnjaki 1. razreda		travniki 4. razreda
	sadovnjaki 2. razreda		gozd
	sadovnjaki 3. razreda		vodne površine
	pozidava 1. razreda		
	pozidava 2. razreda		
	pozidava 3. razreda		

0 1 2 3 4 5 km

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2003

Slika 144: Optimalna raba negozdnih in nepozidanih tal.



Slika 145: Optimalna raba tal (upoštevane so vse površine).

Če ima en tip rabe višji kakovostni razred kot drug tip, se odločimo zanj kot za prednostnega, pri enakih kakovostnih razredih pa je vrstni red teoretično naslednji: njive, sadovnjaki, pozidava, travniki. **Hierarhično lestvico** potrebujemo za primere, če območje izpolnjuje največje zahteve za dva ali več različnih tipov rabe (da sta oba v prvem ali oba v drugem razredu). Najpogosteje se prekrivajo najugodnejša območja za njive in za pozidavo. Pri vsaki rabi bomo upoštevali le najboljše tri kakovostne razrede, pri njivah in travnikih pa tudi 4. razred. Prejšnjih 8 kakovostnih razredov bomo prerazporedili v 4 nove:

- 1 (prejšnji 1) – **najbolj primerno**,
- 2 (prejšnji 2) – **srednje primerno**,
- 3 (prejšnji 3) – **primerno**
- 4 (prejšnji 4 pri njivah in travnikih) in
- 5 (prejšnji 4–8, v primeru njiv in travnikov 5–8) – **neprimerno**.

Poleg gozdnih so tu **izločene** tudi **že pozidane, vodne** (jezerce in vodni zadrževalnik s stalno vodno površino) in **eksploatacijske površine** (peskokopi, kamnolomi). Po primerjavi z sedanjim stanjem bomo morebitno neustrezno rabo zamenjali z ustrežnejšo.

Preglednica 35: Površina in delež priporočene rabe tal v okviru negozdnih tal (že pozidane, eksploatacijske in vodne površine so izločene).

	njive				sadoxnjaki				pozidava				travniki				gozd
kakovostni razred	2	3	4	skupaj	1	2	3	skupaj	1	2	3	skupaj	1	2	3	4	skupaj
površine v ha	22,5	207,5	68	298	99,3	112,5	145,8	357,5	25,8	235,3	189	450	2,25	370,5	280,8	445,5	1099
delež površin v %	0,8	7,2	2,4	10,3	3,4	3,9	5,0	12,3	0,9	8,1	6,5	15,5	0,1	12,8	9,7	15,4	37,9

V drugem primeru pa **upoštevamo tudi gozdna tla**. Da dobimo zemljevid teoretično optimalne rabe (slika 145), prekrivamo karte:

1. karto primernosti površin za pozidavo (ne glede na dejansko rabo) (slika 129),
2. karto primernosti površin za njive (ne glede na dejansko rabo) (slika 132),
3. karto primernosti površin za sadovnjake (ne glede na dejansko rabo) (slika 136) in
4. karto primernosti površin za travnike (ne glede na dejansko rabo) (slika 140).

Karta optimalne rabe tal torej priporoča na določenem območju tisto rabo, ki se ujema z najvišjim kakovostnim razredom. Vendar je to le teoretična karta. Upoštevat moramo namreč še **potrebe po določeni rabi**. Če imamo na primer na nekem območju obsežne površine, ki so najprimernejše za pozidavo, pa zazidalnih površin ne potrebujemo, se bomo odločili za njivske površine, ki so sicer v slabšem kakovostnem razredu kot zazidalne, a teh primanjkuje, hkrati pa so tla še dovolj kakovostna, da je oranje smiselno. Zato bodo zelo uporabne tudi **štiri delne sintetske karte**, ki kažejo stopnjo primernosti za posamezen tip rabe tal.

10.4 PRIMERJAVA KARTE OPTIMALNE RABE Z DEJANSKO RABO TAL

Primerjava kart (preglednica 36) dejanske (slika 108) in optimalne rabe negozdnih tal (slika 144) pokaže, da so **površine, ki so priporočene za njive**, rabljene takole: 31 % jih je dejansko preoranih, 13 % jih je pozidanih, 1 % jih porašča sadno drevje, kar 37 % jih je pod travniki, zarašča pa se jih 14 %. 4 % jih je neuporabnih, ker so tam peskokopi.

Precej slabše so izkoriščene **površine, priporočene za sadovnjake**. Le dobre 3 % je tam zares sadovnjakov, 13 % tal je pozidanih, četrtina je pod njivami slabše kakovosti, 28 % jih prekriva travno rastje, kar 30 % pa se jih zarašča. Dobra polovica odstotka teh površin je spremenjena v peskokope.

Preglednica 36: Ujemanje priporočene in dejanske rabe tal (upoštevane so le negozdne površine, senčene so celice, kjer se priporočena in dejanska raba ujemata).

kakovostni razred priporočene rabe tal	dejanska raba tal																	
	pozidano		njive		sadovnjaki		travniki		zaraščanje		gozd		nerodovitno		vodne površine		skupaj	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
pozidava (1. razred)	5,8	18,3	17,0	54,0	0,0	0,00	4,3	13,5	4,5	14,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,5	100,0
pozidava (2. razred)	61,3	20,6	127,0	42,7	0,0	0,0	94,8	31,9	13,5	4,5	0,0	0,0	1,0	0,3	0,0	0,0	297,5	100,0
pozidava (3. razred)	37,5	16,5	72,8	32,0	0,0	0,0	90,3	39,7	26,0	11,4	0,0	0,0	0,8	0,3	0,0	0,0	227,3	100,0
pozidava (skupaj)	104,5	18,8	216,8	39,0	0,0	0,0	189,3	34,0	44,0	7,9	0,0	0,0	1,8	0,3	0,0	0,0	556,3	100,0
njive (2. razred)	0,5	2,2	6,0	26,1	2,8	12,0	13,3	57,6	0,5	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,0	100,0
njive (3. razred)	38,3	14,6	88,8	33,9	1,0	0,4	94,3	36,0	23,5	9,00	0,0	0,0	15,8	6,0	0,0	0,0	261,5	100,0
njive (4. razred)	6,5	8,7	15,8	21,1	0,0	0,0	26,0	34,9	26,3	35,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	74,5	100,0
njive (skupaj)	45,3	12,6	110,5	30,8	3,8	1,0	133,5	37,2	50,3	14,0	0,0	0,0	15,8	4,4	0,0	0,0	359,0	100,0
sadovnjaki (1. razred)	12,5	11,2	36,0	32,2	5,8	5,2	38,3	34,2	19,3	17,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	111,8	100,0
sadovnjaki (2. razred)	18,3	13,9	35,8	27,3	5,0	3,8	37,8	28,8	34,0	26,0	0,0	0,0	0,3	0,2	0,0	0,0	131,0	100,0
sadovnjaki (3. razred)	22,0	12,9	31,5	18,5	2,8	1,6	39,8	23,4	71,8	42,2	0,0	0,0	2,3	1,3	0,0	0,0	170,0	100,0
sadovnjaki (skupaj)	52,8	12,8	103,3	25,0	13,5	3,3	115,8	28,0	125,0	30,3	0,0	0,0	2,5	0,6	0,0	0,0	412,8	100,0
travniki (1. razred)	0,0	0,0	0,5	20,0	0,0	0,0	1,8	70,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	10,0	0,0	0,0	2,5	100,0
travniki (2. razred)	67,8	14,8	188,0	41,0	1,0	0,2	164,3	35,8	17,3	3,8	0,0	0,0	20,0	4,4	0,0	0,0	458,3	100,0
travniki (3. razred)	47,0	14,2	108,3	32,8	1,5	0,5	126,0	38,2	45,0	13,6	0,0	0,0	2,5	0,8	0,0	0,0	330,3	100,0
travniki (4. razred)	39,0	8,0	124,3	25,4	2,3	0,5	214,0	43,7	105,0	21,4	0,0	0,0	5,5	1,1	0,0	0,0	490,0	100,0
travniki (skupaj)	153,8	12,0	421,0	32,9	4,8	0,4	506,0	39,5	167,3	13,1	0,0	0,0	28,3	2,2	0,0	0,0	1281,0	100,0
pogozditev	23,8	8,2	21,8	7,5	1,5	0,5	96,8	33,4	122,8	42,3	0,0	0,0	23,5	8,1	0,0	0,0	290,0	100,0
vodne površine	0,0	0,0	0,8	4,5	0,0	0,0	4,8	28,4	0,0	0,00	0,0	0,0	0,0	0,0	11,3	67,2	16,8	100,0
občina Moravče	380,0	6,2	874,0	14,2	23,5	0,4	1046,0	17,0	509,3	8,3	3221,0	52,5	71,8	1,2	11,3	0,2	6136,8	100,0

Preglednica 37: Ujemanje priporočene in dejanske rabe tal (upoštevane so tudi gozdne površine, senčene so celice, kjer se priporočena in dejanska raba ujemata).

kakovostni razred priporočene rabe tal	dejanska raba tal																	
	pozidano		njive		sadovnjaki		travniki		zaraščanje		gozd		nerodovitno		vodne površine		skupaj	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
pozidava (1. razred)	6	9,4	17	27,6	0	0,0	4	6,9	5	7,3	30	48,8	0	0,0	0	0,0	62	100,0
pozidava (2. razred)	61	16,1	127	33,3	0	0,0	95	24,8	14	3,5	84	22,0	1	0,3	0	0,0	382	100,0
pozidava (3. razred)	38	8,1	73	15,6	0	0,0	90	19,4	26	5,6	238	51,2	1	0,2	0	0,0	466	100,0
pozidava (skupaj)	105	11,5	217	23,9	0	0,0	189	20,8	45	5,0	352	38,7	2	0,2	0	0,0	910	100,0
njive (2. razred)	1	1,6	6	18,6	3	8,5	13	41,1	1	1,6	9	28,7	0	0,0	0	0,0	32	100,0
njive (3. razred)	38	7,7	89	18,0	1	0,2	94	19,1	24	4,8	233	47,1	16	3,2	0	0,0	494	100,0
njive (4. razred)	7	2,7	16	6,5	0	0,0	26	10,8	26	10,9	167	69,2	0	0,0	0	0,0	242	100,0
njive (skupaj)	46	6,0	111	14,5	4	0,5	133	17,3	51	6,6	409	53,3	16	2,1	0	0,0	768	100,0
sadovnjaki (1. razred)	13	8,0	36	23,1	6	3,7	38	24,6	19	12,4	44	28,3	0	0,0	0	0,0	156	100,0
sadovnjaki (2. razred)	18	8,4	36	16,5	5	2,3	38	17,4	34	15,7	86	39,5	0	0,1	0	0,0	217	100,0
sadovnjaki (3. razred)	22	7,0	32	10,1	3	0,9	40	12,7	72	22,9	143	45,7	2	0,7	0	0,0	313	100,0
sadovnjaki (skupaj)	53	7,7	104	15,2	14	2,0	116	16,9	125	18,2	273	39,8	2	0,3	0	0,0	686	100,0
travniki (1. razred)	0	0,0	1	10,0	0	0,0	2	35,0	0	0,0	3	50,0	0	5,0	0	0,0	5	100,0
travniki (2. razred)	68	10,5	188	29,3	1	0,2	164	25,6	17	2,7	184	28,7	20	3,1	0	0,0	643	100,0
travniki (3. razred)	47	6,5	108	15,0	2	0,2	126	17,5	45	6,2	391	54,2	3	0,4	0	0,0	721	100,0
travniki (4. razred)	39	3,9	124	12,3	2	0,2	214	21,1	105	10,4	523	51,6	6	0,5	0	0,0	1013	100,0
travniki (skupaj)	154	6,5	421	17,7	5	0,2	506	21,2	167	7,0	1101	46,2	29	1,2	0	0,0	2382	100,0
gozd	24	1,7	22	1,6	2	0,1	97	7,0	123	8,9	1087	78,9	24	1,7	0	0,0	1377	100,0
vodne površine	0	0,0	1	4,4	0	0,0	5	27,9	0	0,0	0	1,5	0	0,0	11	66,3	17	100,0
občina Moravče	380	100,0	874	100,0	24	100,0	1046	100,0	509	100,0	3221	100,0	72	100,0	11	100,0	6137	100,0

Za pozidavo priporočene površine so le na 19 % izkoriščene dejansko za pozidavo. 39 % za pozidavo primernih tal pokrivajo njive slabše kakovosti, na 34 % teh tal pa so travniki. Zarašča se 8 % za pozidavo primernih tal.

Travnatih je 40 % **površin, ki so tudi priporočene za travnike**. 12 % jih je pozidanih, 33 % jih prekrivajo slabše njive, neznamen del jih je pokritih s sadovnjaki, 13 % se jih zarašča, dobra 2 % pa je na takih tleh peskopopov.

Način izkoriščenosti površin rabe tal v celotni občini Moravče, (podlaga je sintetski tematski zemljevid Optimalna raba tal z upoštevanimi vsemi, tudi gozdnimi površinami na sliki 145), lahko razberemo iz preglednice 37.

10.4.1 SEDANJE GOZDNE POVRŠINE IN MOŽNA DRUGA RABA

Preglednica 38: Predlog drugačne rabe sedanjih gozdnih površin.

raba tal	njive		sadovnjaki		pozidava		travniki		ojezerjeno	ostane gozd	sedanji gozd
kakovostni razred	2.	1.	2.	1.	2.	1.	2.				
površine v ha	9	44	86	30	84	3	184	0,3	2781	3221	
delež od sedanjega gozda v %	0,3	1,4	2,7	0,9	2,6	0,1	5,7	0,0	86,4	100,0	

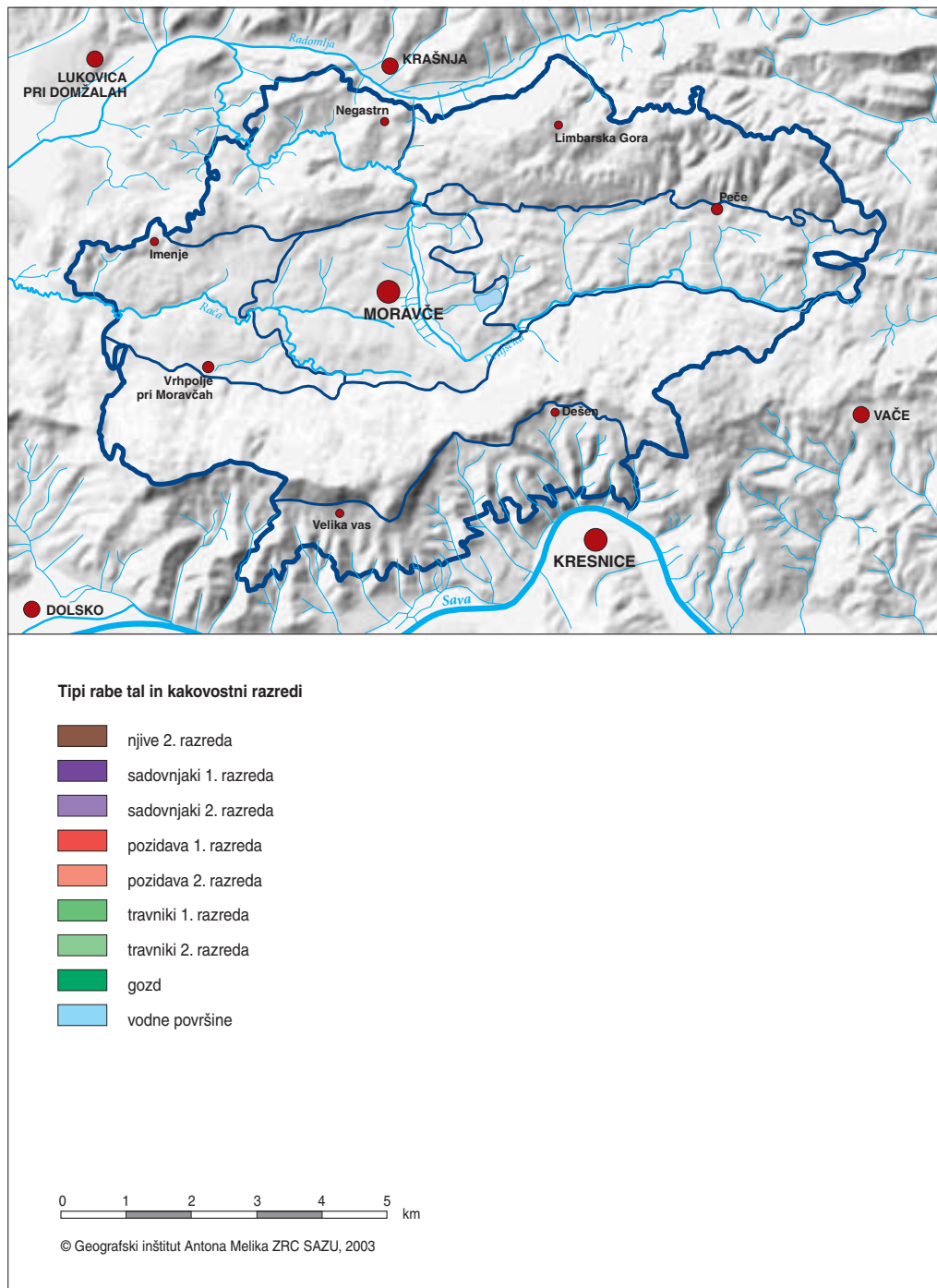
Preglednica 38 kaže, da bi bilo **na račun gozda** mogoče pridobiti še 9,3 ha **njiv 2. razreda** (predvsem v Peškem podolju), 44 ha sadovnjakov najvišjega in 85 ha **sadovnjakov** drugega kakovostnega razreda (v Hribovju Svetega Mohorja, Hribovju Limbarske gore, Peškem podolju in Južnem podgorju Ciclja in Slivne), 30 ha prvega oziroma 84 ha drugega kakovostnega razreda zazidalnih površin na območju Hribovja Svetega Mohorja in v Vrhpoljskem podolju ter 2,5 ha prvega oziroma 184 ha travnikov drugega kakovostnega razreda na območju Moravškega in Peškega podolja. 0,3 ha gozda bo poplavljenega zaradi vodnega zadrževalnika.

10.4.2 SEDANJE NJIVE IN PRIMERNOST ZA DRUGE RABE

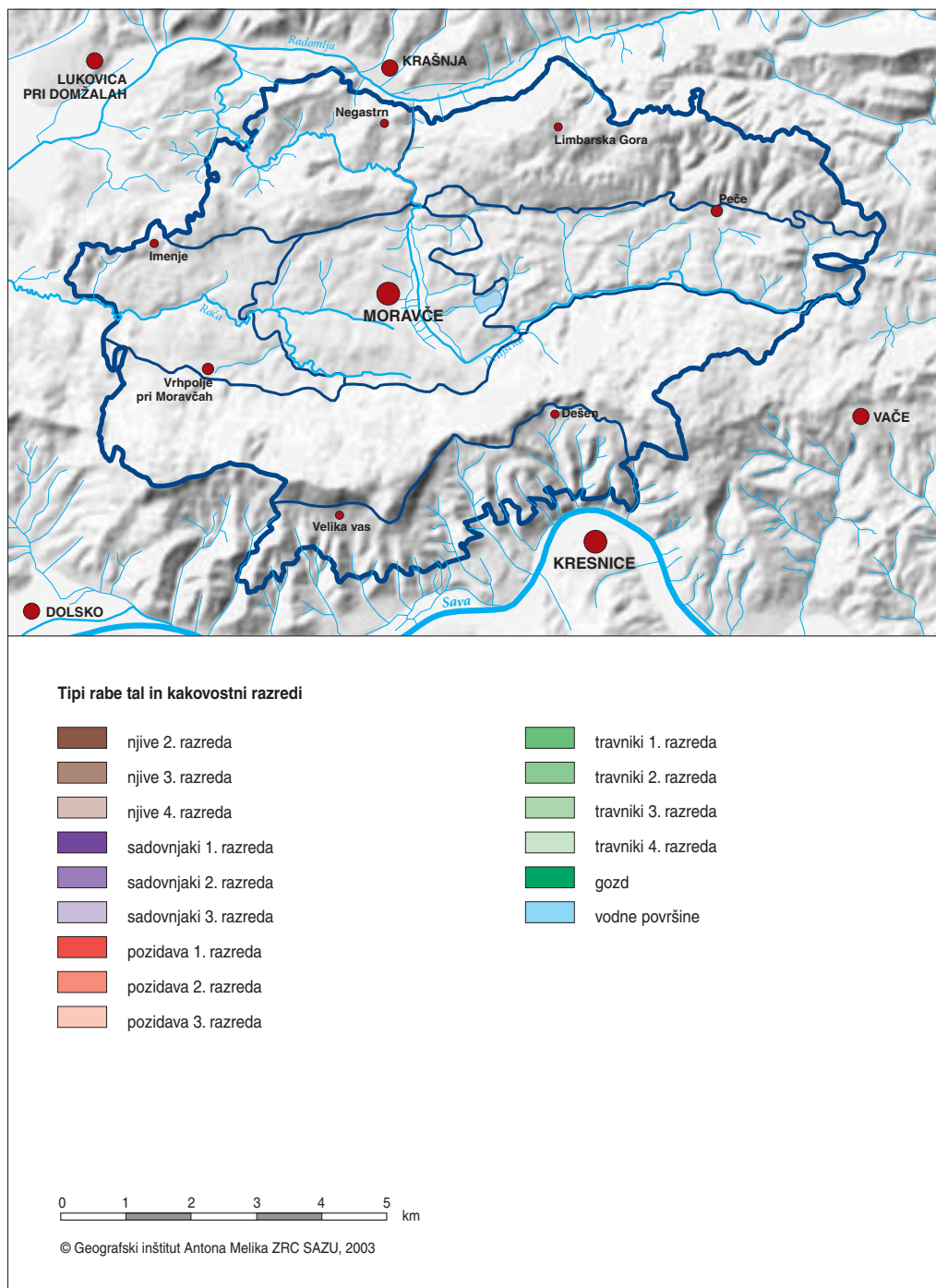
Preglednica 39: Predlog drugačne rabe sedanjih njivskih površin.

raba tal	sadovnjaki			pozidava			travniki				pogozditev	ojezerjeno	ostanejo njive			sedanje njive
kakovostni razred	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.	4.			1.	2.	3.	
površine v ha	36	36	32	17	127	73	1	188	108	124	22	1	6	89	16	874
delež od sedanjih njiv v %	4,1	4,1	3,6	2,0	14,5	8,3	0,1	21,5	12,4	14,2	2,5	0,1	0,7	10,2	1,8	100,0

Če bi prevladala tista raba, ki pripada na določenem območju najvišjemu kakovostnemu razredu, bi se **ohranilo le 12,6 % sedanjih njiv**. 12 % njivskih površin (predvsem v vzhodnem Peškem podolju in v okolici Negastrna) je primernejših za sadovnjake, četrtna (zlasti Zahodno ali Vrhpoljsko podolje) se jih ujema z območji, ki so najprimernejša za pozidavo, slaba polovica (posebej v Osrednjem ali Moravškem podolju) pa bi bila lahko ozelenjena oziroma spremenjena v travnike. 2,5 % njiv sredi Hribovja Limbarske gore in Hribovja Murovice, Ciclja in Slivne je v tako nizkem kakovostnem razredu, da bi jih celo pogozdili, 0,8 ha pa bo poplavljenih zaradi vodnega zadrževalnika.



Slika 146: Sedanje gozdne površine in možna druga raba.



Slika 147: Sedanje njive in primernost za druge rabe.

10.4.3 SEDANJI TRAVNIKI IN PRIMERNOST ZA DRUGE RABE

Preglednica 40: Predlog drugačne rabe sedanjih travnih površin.

raba tal	njive			sadvnjaki			pozidava			pogozditev	ojezerjeno	ostanejo travniki				sedanji travniki
kakovostni razred	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.			1.	2.	3.	4.	
površine v ha	13	94	26	38	38	40	4	95	90	97	5	2	164	126	214	1046
delež od sedanjih travnikov v %	1,3	9,0	2,5	3,7	3,6	3,8	0,4	9,1	8,6	9,3	0,5	0,2	15,7	12,1	20,5	100,0

Če pogledamo, za katero rabo so **sedanje travne površine** najprimernejše, ugotovimo, da bi 13 % travnikov lahko preorali v njive. Takih možnosti je največ v osrednjem in vzhodnem delu podolja. 11 % bi jih zasadili s sadnim drevjem (zlasti v Peškem podolju, Hribovju Svetega Mohorja in Južnem podgorju Ciclja in Slivne). Kar 18 % travnikov pa pomeni potencialno kakovostno zazidalno površino (glede tega izstopa Vrhpoljsko podolje). Skoraj polovica travnikov spada med tisti del površin, kjer je travno rastje dejansko najbolj primerno. 9 % travnikov bi bilo zaradi slabše kakovosti smiselno pogozditi (takih primerov je največ v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne in v Hribovju Limbarske gore), 4,8 ha pa jih bo stalno poplavljenih zaradi vodnega zadrževalnika.

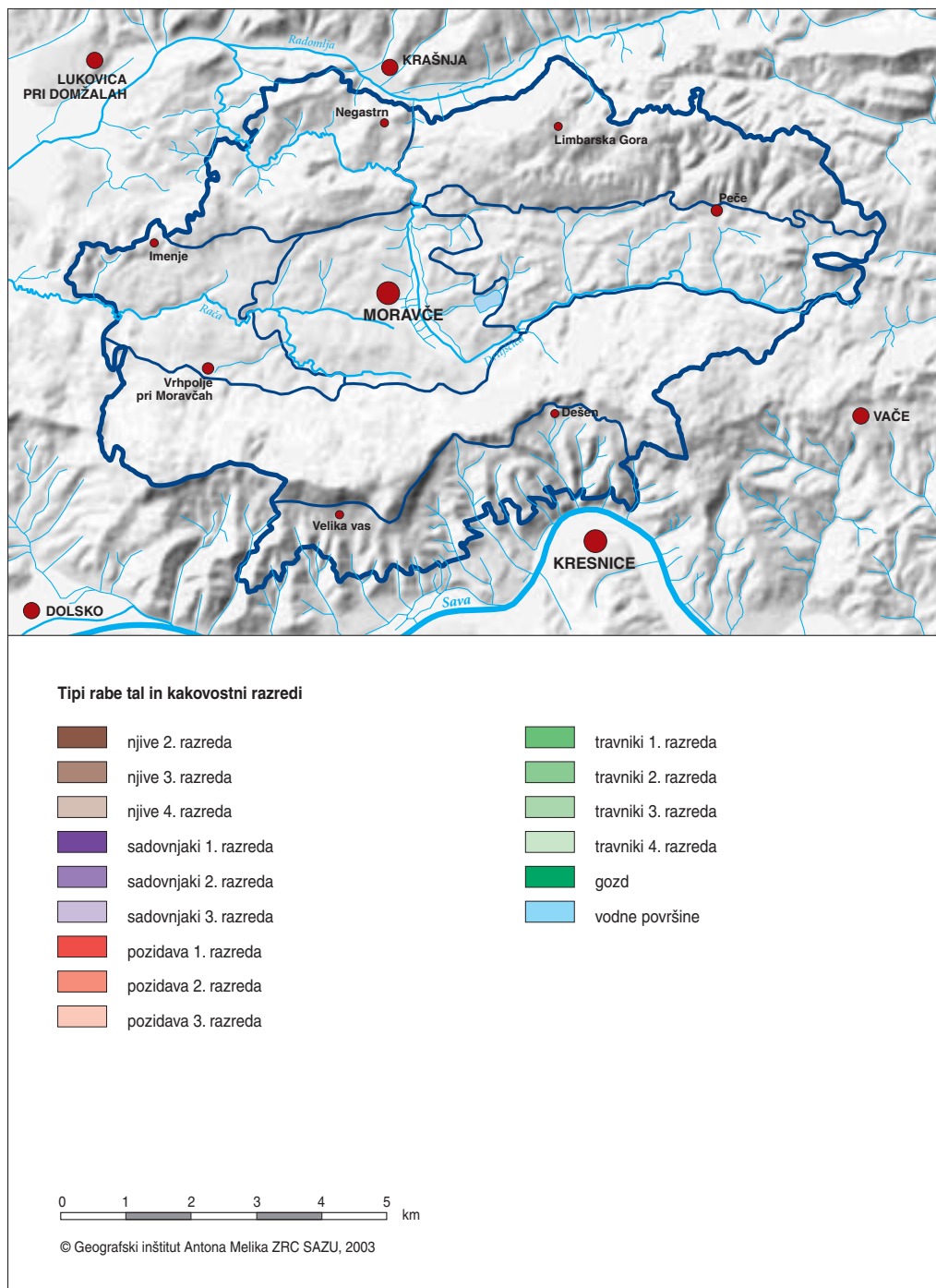
10.4.4 SEDANJE POVRŠINE V ZARAŠČANJU IN PRIMERNOST ZA DRUGE RABE

Preglednica 41: Predlog rabe površin v zaraščanju.

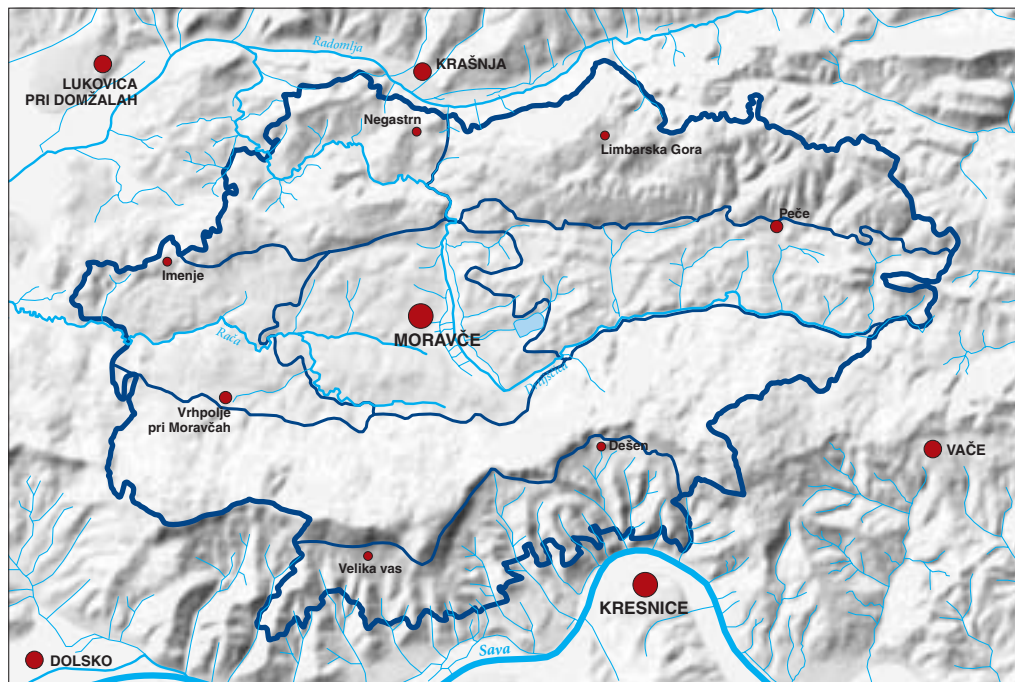
raba tal	njive			sadvnjaki			pozidava			pogozditev	travniki			sedanje površine v zaraščanju
kakovostni razred	1.	2.	3.	1.	2.	3.	1.	2.	3.		1.	2.	3.	
površine v ha	1	24	26	19	34	72	5	14	26	123	17	45	105	509
delež od sedanjih površin v zaraščanju v %	0,1	4,6	5,2	3,8	6,7	14,1	0,9	2,7	5,1	24,1	3,4	8,8	20,6	100,0

Trenutno se **zarašča** kar 509,3 ha travnih površin ali 8,3 % celotne občine. Vendar stihjsko zaraščanje v nobenem primeru ni smiselno. Za četrtno vseh površin v zaraščanju smo ugotovili, da njihova kakovost ne ustreza nobeni od intenzivnejših oblik rabe, zato predlagamo njihovo **načrtno pogozditev**. Takih površin je daleč največ v zakraselem svetu, na območjih nakdanjih krčevin okrog hribovskih zaselkov v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne, precej tudi v vršnih delih Hribovja Limbarske gore. Približno 10 % zaraščajočih površin bi lahko spremenili v **njive**. Največ takih možnosti je v severnem položnejšem delu Slivne. Četrtna površin, ki se zaraščajo, ima ugodne razmere za **sadjarstvo**. Daleč največ takih primerov je na pobočni terasi Južnega podgorja Ciclja in Slivne, precej pa tudi na nižjih južnih pobočjih Hribovja Limbarske gore. Skoraj 9 % površin v zaraščanju ustreza višjim kakovostnim razredom z vidika **pozidave**. To so predvsem območja na stiku podolja in hribovja na severu (okolica Serjuč, Imenj in Prikrnice).

Kar tretjino zaraščajočih se površin bi morali očistiti in si prizadevati za ohranitev **travnikov**. Kakovostne travniške površine bi tako pridobili na južni podgorski terasi, posebej pod Rebrijo med Zalogom pri Kresnicah in Zgornjim Prekarjem. V severnem hribovju je največ takšnih površin v zaraščanju, ki bi jih bilo smiselno ohraniti za travnike, v višinskem pasu med 600 in 700 m na sončnem južnem pobočju Limbarske gore.



Slika 148: Sedanji travniki in primernost za druge rabe.



Tipi rabe tal in kakovostni razredi

- njive 2. razreda
- njive 3. razreda
- njive 4. razreda
- sadovnjaki 1. razreda
- sadovnjaki 2. razreda
- sadovnjaki 3. razreda
- pozidava 1. razreda
- pozidava 2. razreda
- pozidava 3. razreda

- travniki 1. razreda
- travniki 2. razreda
- travniki 3. razreda
- travniki 4. razreda
- gozd

0 1 2 3 4 5 km

© Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, 2003

Slika 149: Sedanje površine v zaraščanju in primernost za druge rabe.

10.5 NERACIONALNA SEDANJA RABA TAL IN PREDLOG NOVE RABE

Preglednica 42: Neracionalna sedanja raba tal po pokrajinah.

	površina v ha			delež v občini Moravče v %			delež kakovostnega razreda v %		
	5.	6.	8.	5.	6.	8.	5.	6.	8.
kakovostni razred									
Zahodno ali Vrhpoljsko podolje	1	1	1	0,2	0,0	0,0	4,3	0,8	7,1
Osrednje ali Moravško podolje	47	18	2	0,8	0,3	0,0	18,8	29,2	16,7
Vzhodno ali Peško podolje	22	6	2	0,4	0,1	0,0	8,7	10,4	21,4
podolje	79	24	5	1,3	0,4	0,1	31,8	40,4	45,2
Hribovje Svetega Mohorja	16	4	6	0,3	0,1	0,1	6,2	6,7	52,4
Hribovje Limbarske gore	59	8	0	1,0	0,1	0,0	23,6	13,3	0,0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	80	19	0	1,3	0,3	0,0	32,3	32,1	2,4
Južno podgorje Ciclja in Slivne	15	5	0	0,2	0,1	0,0	6,0	7,5	0,0
hribovje	170	36	6	2,8	0,6	0,1	68,2	59,6	0,0
občina Moravče	249	60	11	4,1	1,0	0,2	100,0	100,0	100,0

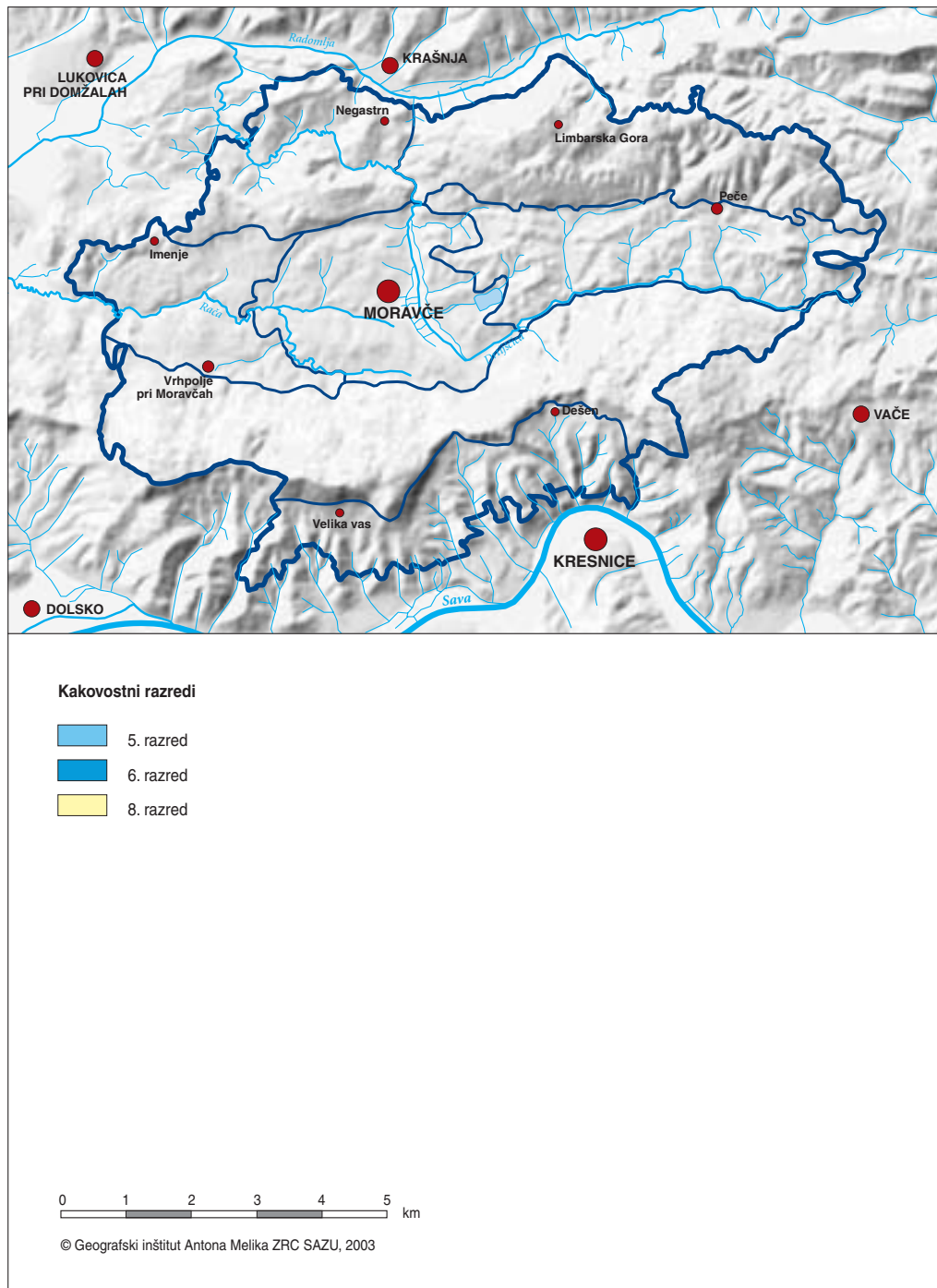
Skupaj je v slabših kakovostnih razredih (v petem, šestem in osmem razredu) 319 ha sedanjih negozd-nih površin. To pomeni 5 % vseh površin v občini. Osmi kakovostni razred je lahko precej ugodnejši od sedmega, ker z določenimi posegi (na primer zavarovanje pred poplavami) lahko celo odpravimo raz-log, zaradi katerega je območje za neko rabo trenutno absolutno neprimerno. Velika večina neracionalno rabljenih tal odpade na hriboviti del občine (strmine, senčnost). V slabše kakovostne razrede spada med drugim tudi 47,8 ha pozidanih površin, ki jih seveda ne bomo rušili. Za ostale površine (271 ha) pa predlagamo spremenjeno rabo in sicer na dobri polovici uvedbo travnikov, na 44 % pogozditev, na 5 ha pozidavo, dobrih 5 ha teh tal pa bo poplavljenih zaradi zgraditve vodnega zadrževalnika.

Preglednica 43: Predlog nove rabe sedanjih neracionalno rabljenih tal.

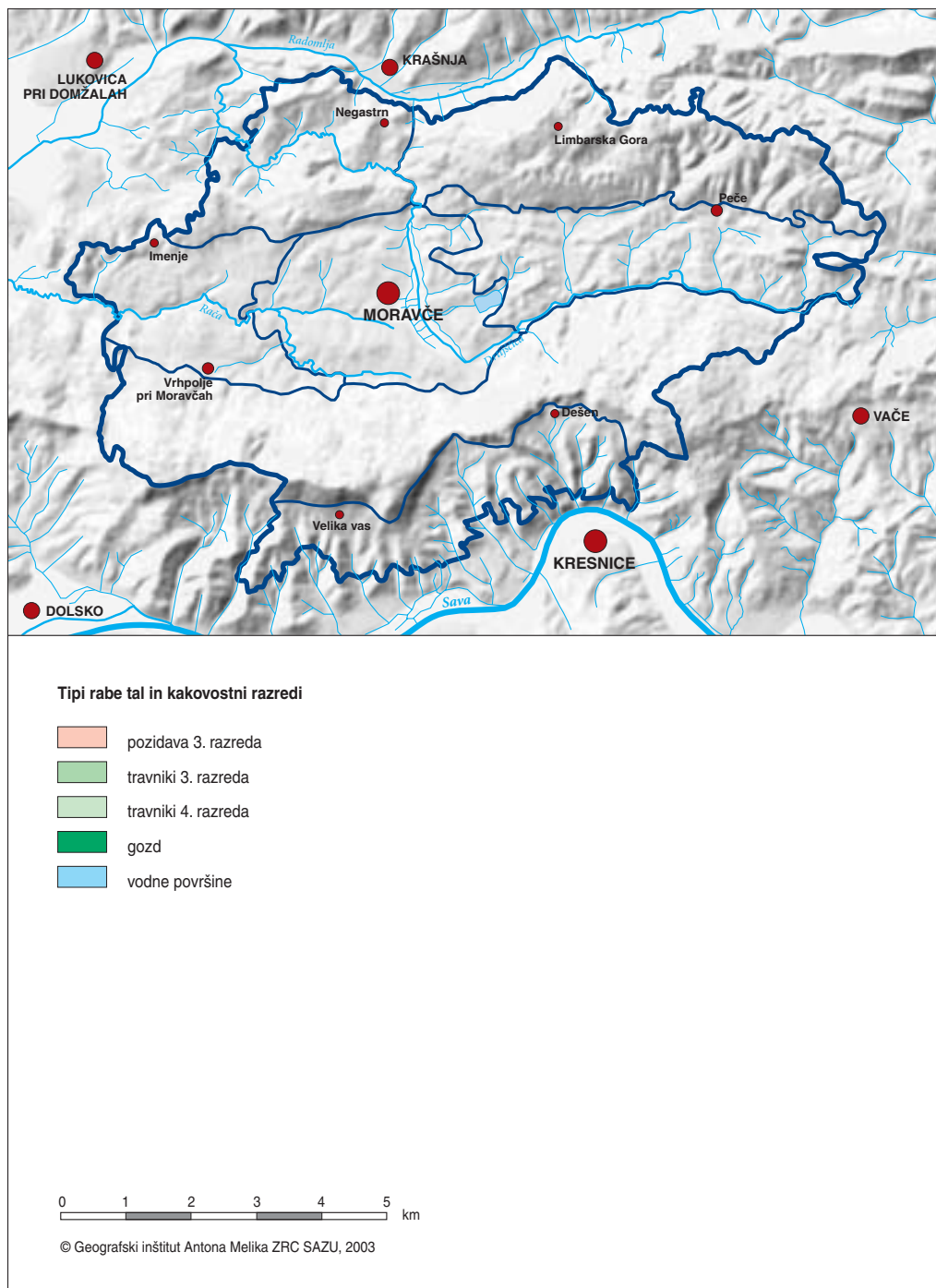
vista nove rabe	pozidava (3. razred)	travnik (3. razred)	travnik (4. razred)	pogozditev	ojezeritev (zadrževalnik)	neracionalno rabljena tla brez pozidave
površine v ha	5	15	126	120	5	271
delež površin v %	1,8	5,6	46,3	44,2	2,0	100,0

Če pogledamo kakovostni razred dejanske rabe tal, vidimo, da je položaj najugodnejši v primeru sedanjih sadovnjakov, ki jih je več kot polovico v 1. in 2. razredu, a njihov obseg je zelo skromen (14 ha). V najboljših dveh razredih je tudi četrtna sedanjih travnikov (254 ha) in 18 % pozidanih površin (69 ha), dobrih njiv pa je le 2,6 % ali 23 ha. Vrednotenje negozd-nih površin pokaže, da je sicer med njimi kar četrtna v 1. in 2. kakovostnem razredu primernosti za travnike, 13 % je zelo primernih za pozidavo, 9 % za sadovnjake in 2 % za njive. Če pa upoštevamo celotno občino, torej tudi gozdne površine, ima-jo največ primernih tal travniki (16 %), sledijo pozidava (9 %), sadovnjaki (7 %) in njive (le dober odstotek).

Karta najbolj optimalne rabe tal pove, katera raba na določeni površini zavzema najvišji kakovost-ni razred (preglednica 35). Ob upoštevanju te karte bi njive zavzemale 298 ha ali 10,3 % negozd-nih tal (22 ha ali slab odstotek v drugem, 207 ha ali 7 % v tretjem in 68 ha ali 2,4 % v četrtem kakovostnem razredu). V prvih treh razredih bi bilo kar 357 ha sadovnjakov (12,3 %), 450 ha (15,5 %) zazidalnih površin in 1099 ha (38,0 %) travnikov. Seveda je pri tem treba upoštevati še potrebe po površinah za posamezen tip rabe, pa tudi okoljevarstvene, ekonomske in socialne vidike. V prvi fazi bomo poskušali spremeniti



Slika 150: Slabši kakovostni razredi sedanje rabe.



Slika 151: Predlog spremembe rabe v primeru neracionalnosti.

Preglednica 44: Primernost površin za posamezne tipe rabe tal in kakovostni razred dejanske rabe.

kakovostni (primernostni) razred	1. in 2. razred		3. in 4. razred		5.–8. razred	
	ha	%	ha	%	ha	%
upoštevane površine						
vse površine glede primernosti za pozidavo	539	8,8	3456	56,3	2143	34,9
negozdne površine glede primernosti za pozidavo	390	13,4	1846	63,3	681	23,4
sedanja pozidane površine	69	18,2	264	69,5	48	12,6
vse površine glede primernosti za njive	81	1,3	3478	56,7	2580	42,0
negozdne površine glede primernosti za njive	61	2,1	1976	67,8	879	30,1
sedanja njivske površine	23	2,6	686	78,5	167	19,1
vse površine glede primernosti za sadovnjake	410	6,7	2868	46,7	2859	46,6
negozdne površine glede primernosti za sadovnjake	271	9,3	1667	57,2	979	33,6
sedanja površine sadovnjakov	14	56,0	7	28,0	4	16,0
vse površine glede primernosti za travnike	992	16,2	3752	61,1	1394	22,7
negozdne površine glede primernosti za travnike	706	24,2	1903	65,3	307	10,5
sedanja travniške površine	254	24,3	691	66,0	102	9,7
sedanje pozidane površine, njive, sadovnjaki in travniki	360	12,4	1648	56,5	321	11,0

dejansko rabo tal na tistih površinah, ki so najslabše kakovosti. To pomeni, da spadajo v 5., 6., 7. in 8. kakovostni razred. Teh je v občini Moravče 271 ha. Neracionalno pozidanih tal tu nismo upoštevali. V naslednji fazi bi lahko za ureditev njiv, sadovnjakov in travnikov ter za pozidavo izkoristili tudi 451 ha (14 %) sedanjih gozdnih površin.

11 POSELITEV

11.1 ZGODOVINA POSELITVE

Najstarejše sledi o tukajšnji poselitvi segajo v **prazgodovino**. Moravska dolina z bližnjo okolico je kraško območje s številnimi podzemnimi jamami, ki so dajale zavetje že ledenodobnemu človeku lovca. Babja jama na bližnji Gorjuši nad sotočjem Rače in Radomlje je znana paleolitska postojanka, kjer so v würmskih plasteh odkrili blizu 200 artefaktov starosti okrog 15.000 let (Osole 1971 in 1991). Vuga (1982) poroča o najdbi dveh kamnitih sekir iz **mlajše kamene dobe** iz okolice Vač. Dular, 2001, pa naveda podatke o višinskih utrjenih naseljih v Hribovju Murovice, Ciclja in Slivne. Najnižje plasti, odkrite v Gradišču nad Dešnom (726 m) naj bi izvirale iz **eneolitika**, to je iz bakrene dobe. Pomembna naselja so tu obstajala tudi v **železni dobi**. Moravsko območje naj bi bilo tedaj relativno gosto poseljeno. Postojanke so bile najverjetneje vezane na pomembno pot od severa proti jugu, to je iz Črnega grabna (Krajsnja, 363 m) prek Negastrna (475 m), skozi Moravče (380 m) v Moravški dolini in čez 587 m visoki preval Grmače v dolino Save, (Ribče, 250 m). Soodločujoči dejavniki za naselitev so bili osončenost, možnost oskrbe z vodo, strateška, naravno dobro zavarovana lega in bližnja nahajališča železove rude – bobovca. Območje Vač oziroma Posavsko hribovje je pomenilo mejo med dolensko, štajersko in gorenjsko halštatsko skupnostjo (Dular 2001). Tu so bili najdeni znamenita situla, železno orožje in železni nakit. Situlska umetnost naj bi v pozni **halštatski dobi** (6. stoletje pr. Kr.) vzniknila prav na slovenskih tleh, pri čemer naj bi šlo za najstarejše figuralno likovno upodabljanje v celinski Evropi (Petru, 1979, str. 45–58). Za najpomembnejšo tedanjo skupnost na Slovenskem velja dolenska skupnost, za najvažnejši središči pa Magdalenska gora pri Šmarju in Virsko mesto na območju današnje Stične. Pomembno središče so bile tudi Vače, ki so dobro obvladovale tržišče. K temu je med drugim prispevala bližina savske vodne poti, obstajale pa so še številne kopne poti. Tukajšnji prebivalci so se oskrbovali s kamei, ki so jih dobili iz Hallstatta, s suknom iz Linza, z vinom in olivnim oljem iz Italije, z jantarjem pa z območja Baltika. Sami so se ukvarjali z metalurško dejavnostjo, tkalstvom in lončarstvom.

Stražar, 1979, opozarja na številna ledinska imena, v katerih se je ohranilo staro ime gradišče, pa tudi na otipljive sledi v naravi, ki nakazujejo obstoj nekdanjih utrjenih postojank. Med najvidnejšimi so Gorišca nad Grmačami, gradišče nad Dešnom, gradišče Pelinovec ter Travnarjevo in Gašpirjevo gradišče nad Križevsko vasio, pozornost pa vzbujajo tudi Vrh sv. Trojice, Sveti Mohor, celotno območje med Ferlevecem, Limbarsko goro, Golčajem, vse do Trojan, Einškovo gradišče v Javoršici ter območja okrog Velike vasi in Križevske vasi. Ta območja so še slabo raziskana. Prazgodovinske poti so domnevno potekale po slemenih in so povezovale slemenska naselja.

Na območju Muzgoške gorice nad Pretržem, Dunaja pri Češnjicah in Vinj pri Moravčah so našli kose stare žilindre, na Gori svetega Florijana pa okostje in bronaste zapestnice.

Najdbe, ki osvetljujejo **keltsko in rimsko dobo**, so mnogo redkejša (Podstran, Goričica, Križevska vas). V tistem obdobju so v Moravški dolini izkoriščali peščenjak in iz njega izdelovali sarkofage, ki jih najdemo v širši okolici, od Ljubljane do Trojan. Zaradi lege ob prometni cesti so od konca 4. stoletja tudi ti kraji občutili nasilje ob **roparskih pohodih** germanskih in ogrskih plemen proti Italiji. Sledila so slovanska plemena, ki so zasedla obstoječa rimska naselja. Ime Koseze nakazuje zgodnjo navzočnost pripadnikov sloja slovenskih svobodnjakov v Moravški dolini. V 1. polovici 8. stoletja se je tod začelo širiti **krščanstvo**. Območje je najprej spadalo pod salzburški, po letu 796 pa pod oglejski patriarhat. **Pražupnija** Moravče, ki se je verjetno oblikovala že pred letom 1100, je med najstarejšimi pražupnijami na Slovenskem (Höfler 1986), večina naselij Moravske doline pa je prvič omenjena v 13. ali 14. stoletju (Stražar 1979).

Srednji vek so zaznamovale naravne nesreče, epidemije, lakota, kmečki upori in turški vpadi. Na bolj ali manj varnih vzpetinah je zrastle več gradov, ki so nadzorovali tovarniške poti po Črnem grabnu, po dolini Save in v prečni smeri, pa tudi savsko plovno pot. Iz 12. stoletja izvirata Limberk/Lilienberg na Limbarski gori in Koprivnik/Tovorov grad oziroma Vranja peč/Rabensberk na hribu Konfin nad Sv. Trojico, iz 13. stoletja Belnek/Wildeneck, v 14. stoletju so zgradili gradove Rožek/Rudolfseck nad spod-

MAJJA TOPOLE



Slika 152: Čez preval Grmače (587 m) med Cicljem (825 m) in Slivno (880 m) je najlažji prehod iz Moravške doline v dolino Save. V vseh časih najpomembnejša pot od severa proti jugu je danes prevozna tudi z avtomobili.

MAJJA TOPOLE



Slika 153: Kužno znamenje na prevalu Buveno (660 m), ob nekdanji prometni poti med Moravsko dolino in dolino Save.



MAJA TOPOLE

Slika 154: Na Gorišci (698 m) so sledovi utrjenega naselja iz halštatske dobe. Za njegov nastanek je bila pomembna varna lega in bližina prevala Grmače s pomembno povezavo med severom in jugom.

njo Drtiščico, Moravče/Moräutsch, Križate/Creuzdorf na kandrškem razvodju, v 15. stoletju Tuštanj/Tuffstein ob severnem vznožju Ciclja jugozahodno od Moravč, v 16. stoletju pa Zalog/Warttenberg in Česnjice/Liechteneck pri Moravčah (Zupančič, Žonta 1979; Jakič 1997). Gradove so seveda večkrat prezidavali ali dograjevali, lastniki pa so se pogosto menjali. Med številnimi **kmečkimi upori** – do manjših je prihajalo še v 19. stoletju – je treba omeniti predvsem tistega v okviru vseslovenskega upora leta 1515, ko je tu padel mogočni grad Rožek. Večji upor, v katerem so sodelovali moravški kmetje, je bil spet leta 1635. Sicer je večina gradov propadla med drugo svetovno vojno in po njej. Njihovi sledovi so do danes izginili, ali pa so ostale le razvaline. Edini dokaj ohranjeni in v devetdesetih letih precej obnovljeni grad je Tuštanj/Tuffstein ob severnem vznožju Ciclja.

Med 15. in 17. stoletjem je tudi Moravska dolina trepetala pred **Turki**. Vanjo so navadno vpadali z južne strani, prek Grmač, redkeje z dobske strani. Ljudje so se pred njimi zatekali v podzemne jame v podolju in v okoliškem hribovju, pa tudi v tabore. Vlogo taborov, utrjenih protiturških postojank, so tedaj opravljale številne tukajšnje cerkve. Močno utrjen tabor je bil pri cerkvi svetega Miklavža na jugovzhodnem pomolu Ciclja. Tam je bilo tudi kresišče v sistemu »ognjenega telefona«. Drugi znani tabor je bila cerkev svetega Andreja v podolju zahodno od Moravč. Na njeno obrambno funkcijo kažejo strelne line v zvoniku. Najlepša primera ohranjenih taborskih cerkva pa sta v sosedstvu, na zagorski Sveti gori in v Krtini. Spomin na turške vpade se je ohranil tudi v ikonografiji (freske v kapeli na Sveti gori) in v ljudskem izročilu (legenda o Turkih na Limbarski gori, Turki in zaklad na Ciclju – Škrinjar 1998).

V srednjem veku je skozi Moravško dolino vodila pomembna tovarniška pot iz Ljubljane proti Štajerski. Pot po Črnem grabnu je postala pomembnejša šele v 18. stoletju. Tedaj se je tu v širšem območju razmahnilo **rokovnjaštvo**. Pojav opisuje Josip Jurčič v svojem zgodovinskem romanu Rokovnjači (dokončal ga je Janko Kersnik). Roparski pohodi cestnih razbojnikov so se posebej razpasli v dobi Ilirskih provinc. Ta oblika razbojništva je zamrla šele z uvedbo orožništva sredi 19. stoletja.

Med **francosko okupacijo** v letih 1797, 1805 in 1809–1813 so bili Moravčani spet dodatno obremenjeni. Hudi tlaki se je pridružila še obveznost brezplačnega preživljanja francoskih vojakov. Stražar, 1979, navaja, da je pri Krašcah obstajalo vojaško vadišče. Prizorišče ene od bitk med Avstrijci in Francozi je bilo na gozdnati vzpetini Hribce v Moravškem podolju. Tam so še opazni številni sledovi rovov. V Moravški dolini naj bi bili raztreseni mnogi francoski grobovi.

Pomemben dodaten zaslužek sta Moravčanom vse do izgradnje železnice v dolini Save sredi 19. stoletja prinašala **tovorništvo** in **splavarstvo**. Iz teh krajev so tovorili kmetijske pridelke v Trst in na Dunaj. Tovorništvo je ponovno oživel na prelomu 19. v 20. stoletje in tudi po prvi svetovni vojni, ko so vozili moravški kremenov pesek do železniške postaje Domžale ali do splava na savskem bregu nasproti železniške postaje Laze ob Savi. Glavno obsavsko pristanišče za Moravško dolino je bilo v Ribčah. Nedaleč od tu stoji visoko nad reko na jugovzhodnem pobočju Ciclja cerkev svetega Miklavža (742 m), zavetnika savskih splavarjev in čolnarjev.

V 2. polovici 19. stoletja so se zaradi agrarne prenaseljenosti začeli ljudje množično izseljevati. Boljše možnosti za življenje so iskali v Posavju, v Celju, Celovcu in daljni tujini. Izseljevanje v Ameriko je doseglo svoj vrh okrog leta 1905.

11.2 PARCELACIJA IN TIP HIŠE

Vzporedno s poselitvijo sta se oblikovala parcelacija kmetijskega zemljišča in tip kmečke hiše.

Ilešič (1950) ugotavlja, da je na vzhodnem Gorenjskem, v najugodnejših prisojnih legah in na širših ravninah v hribovju med Tuhinjem in Črnim grabnom, v Moravški dolini ter po sončnih straneh nad Savo od Dolskega do Zagorja značilna **prvotna poljska razdelitev na grude**. Nanje so vezana gručasta naselja, večinoma iz obdobja starejše slovenske kolonizacije. Proti vzhodu se sistem polj v pravih



Slika 155: Gručasto naselje Zgornje Koseze (440–480 m) ima pripadajoče zemljišče deloma na položnem spodnjem delu Velikega hriba, deloma v podolju. Polje je razdeljeno na grude in grudaste delce.



MAJA TOPOLE

Slika 156: Domačija ob nekdanji prometni poti na prevalu Buveno (660 m) med Murovico (743 m) in Cicljem (736 m).



MARKO KAPUS

Slika 157: Kmečko hišo Moravškega uvrščamo v osrednjeslovenski tip z značilnostmi alpske in panonske hiše, a alpske prvine so bolj poudarjene.

ali prvotnih grudah v širokem pasu nadaljuje pod čemšeniško Veliko planino in Mrzlico ter po trboveljsko-laškem sinklinalnem podolju in čez Širje do spodnje Savinje, potem pa se odpre v široko območje razdelitve na grude med Savinjo, Dravinjo in Sotlo. Za posamezne vasi v stranskih dolinah, ki se odpirajo v Ljubljansko kotlino, kot na primer Moravska dolina, je značilna tudi **poljska razdelitev na grudaste delce**. Posebno značilne **nepravilne delce** ima Dob pri Domžalah na Kamniškobistriški ravni, ta tip pa sega tudi v Moravsko dolino. Češnjice pri Moravčah imajo polje razdeljeno na dokaj **pravilne delce** s povprečnimi dimenzijami 20 krat 180 m. Taki zatoki v stranske ploske doline so po llešiču dokaz za prilagoditev prvotne grudaste parcelacije na ravni svet. V hribovju nad Črnim grabnom, okrog Moravč in za Savo najdemo še **majhne celke in drugotne grude**, ki pa pomenijo sekundarno naselitveno plast na višjem in slabšem svetu poleg prvotnih zaselkov.

Kmečko hišo Moravškega uvrščamo v **osrednjeslovenski tip**, kjer se kažejo prvine alpske in panonske hiše, a alpske značilnosti so v primerjavi s panonskimi izrazitejše. Hiša je mogočna, masivna, zidana, s strmo dvokapno streho in velikimi okni. Navadno stoji v gruči z drugimi gospodarskimi poslopji.

11.3 FUNKCIJA NASELIJ IN SREDIŠČNA NASELJA

Hkrati s poselitvijo se je oblikovala tudi mreža naselij s središčnimi naselji. Največje središčno naselje Moravske doline so Moravče z več kot 800 prebivalci (846 ob popisu leta 2002). Od leta 1995 so upravno središče novonastale občine. To staro naselje je omenjeno že leta 1232, pražupnija pa je verjetno tu obstajala že pred letom 1100. Naselje ima najpomembnejši prometni položaj v dolini; zraslo je na rahlo vzpetem svetu med dolino Drtiščice in povirjem Rače, na križišču šestih krajevnih cest. Te se stekajo proti župnijski cerkvi svetega Martina, obdani s parkom in krožno cesto. K njej so obrnjena pročelja strnjeno zidanih trških hiš in zgradba zadružnega doma, kjer je danes sedež občine. V bližini so tudi ostala poslopja s storitvenimi funkcijami, trgovine, šola, zdravstvena postaja in kulturni dom.

Med ostalimi naselji izstopata Vrhpolje in Peče, ki sta stari župnijski središči in opravljata središčne funkcije najnižje stopnje. Poleg teh imajo širši pomen še: Drtija s separacijo peska, Dešen s kamnolomom apnenca in Dvorje s proizvodnjo plastičnih izdelkov. Med nekmetskimi dejavnostmi so v dolini poleg pridobivanja mineralnih surovin najbolj pomembne obrt in storitvene dejavnosti. Izstopajo prevoznništvo, gostinstvo in drobna storitvena dejavnost. Pokrajina gravitira proti občini Domžale, katere sestavni del je bila vse do leta 1995, poleg tega pa proti Ljubljani in v Zasavje.

12 PREBIVALSTVO

Prebivalstvo so vsi ljudje, ki živijo v kaki pokrajini. Odvisno je od naravnih in družbenih razmer v pokrajini, zato se njegove značilnosti hitro spreminjajo. Najpomembnejši prebivalstveni prvini sta število prebivalcev, v katerem so združeni podatki o številu rojenih, umrlih, priseljenih in odseljenih ljudi, in sestava prebivalstva, predvsem spolna, starostna, narodna, jezikovna, verska, izobrazbena, gospodarska in politična.

12.1 ŠTEVILO PREBIVALCEV

Število prebivalcev je zelo spremenljiva količina. Odvisno je od naravnega in selitvenega spreminjanja števila prebivalcev. Najpogosteje ga prikazujemo s tremi kazalci: s **skupnim prirastkom števila prebivalcev** – ta je enak vsoti naravnega in selitvenega prirastka oziroma absolutni spremembi števila prebivalcev, s **stopnjo skupnega prirastka** – ta je enaka seštevku stopnje naravnega prirastka in stopnje selitvenega prirastka oziroma spremembi števila prebivalcev na tisoč prebivalcev, z **indeksom spreminjanja števila prebivalcev** – ta je s sto pomnoženo razmerje med številom prebivalcev v dveh obdobjih.

12.1.1 NARAVNO SPREMINJANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV

Naravno ali biološko spreminjanje števila prebivalcev opredeljujemo s tremi temeljnimi kazalci: rodnostjo, umrljivostjo in naravnim prirastkom.

Rodnost (nataliteta) je število živorojenih otrok v nekem časovnem obdobju (običajno je to eno leto) v neki pokrajinski enoti (na primer pokrajini, državi, občini). Izrazimo jo lahko tudi s stopnjo rodnosti (koeficientom natalitete), to je tako, da razmerje med številom živorojenih otrok in skupnim številom prebivalcev pomnožimo s tisoč; stopnjo izražamo v promilih (‰), pove pa nam število živorojenih otrok na tisoč prebivalcev.

V občini Moravče se je leta 2001 rodilo 55 otrok, stopnja rodnosti pa je bila 12,4 ‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 13,8 ‰, kar je bilo razmeroma ugodno, saj so imele vse sosednje občine v tem petletnem obdobju nižjo stopnjo: Dol pri Ljubljani 10,3 ‰, Domžale 10,4 ‰, Litija 10,6 ‰, Lukovica 12,5 ‰ in Zagorje ob Savi le 9,4 ‰. Slovenija je imela v tem obdobju stopnjo rodnosti 9,1 ‰, kar je manj kot tri četrtine stopnje rodnosti v občini Moravče.

Umrlijvost (mortaliteta) je število umrlih ljudi v nekem časovnem obdobju v neki pokrajinski enoti, stopnja umrljivosti (koeficient mortalitete) pa je razmerje med številom umrlih ljudi in številom prebivalcev, pomnoženo s tisoč, ki ga izražamo v promilih in pove število umrlih na tisoč prebivalcev.

V občini Moravče je leta 2001 umrlo 29 ljudi, stopnja umrljivosti pa je bila 6,5 ‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 9,3 ‰. Od sosednjih občin je imela občina Zagorje ob Savi večjo umrljivost, 9,7 ‰, Litija enako umrljivost, dve občini pa manjšo: Dol pri Ljubljani 7,0 ‰ in Domžale 6,9 ‰. Slovenija je imela v tem obdobju stopnjo umrljivosti 9,5 ‰, kar je skoraj enako kot občina Moravče.

Naravni prirastek je razlika med številom živorojenih in umrlih, stopnja naravnega prirastka pa razmerje med naravnim prirastkom in številom prebivalcev, pomnoženo s tisoč, oziroma razlika med stopnjo rodnosti in stopnjo umrljivosti.

V občini Moravče se je leta 2001 rodilo 26 ljudi več kot umrlo, stopnja naravnega prirastka pa je bila 5,8 ‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 4,4 ‰. Vse sosednje občine so imele nižjo stopnjo naravnega prirastka: Dol pri Ljubljani 3,3 ‰, Domžale 3,5 ‰, Lukovica 3,5 ‰, Litija 1,3 ‰, občina Zagorje ob Savi pa je imela celo negativni prirastek, -0,4 ‰, enako tudi Slovenija.

12.1.2 SELITVENO SPREMINJANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV

Selitveno ali mehansko spreminjanje števila prebivalcev opredeljujemo s tremi temeljnimi kazalci: priseljevanjem, odseljevanjem (izseljevanjem) in selitvenim prirastkom.

Priseljevanje (imigracija) pove, koliko ljudi se je v neki časovni enoti priselilo v neko pokrajinsko enoto, stopnja priseljevanja (koeficient imigracije) pa je razmerje med številom priseljenih ljudi in številom prebivalcev, pomnoženo s tisoč, ki ga izražamo v promilih in pove število priseljenih ljudi na 1000 prebivalcev.

V občino Moravče se je leta 2001 doselilo 83 ljudi, stopnja priseljevanja pa je bila 18,7‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 16,3‰. Tri sosednje občine so imele v tem obdobju višjo stopnjo priseljevanja: Dol pri Ljubljani kar 23,1‰, Domžale 18,0‰ in Lukovica 18,1‰, dve občini pa nižjo: Litija 11,7‰ in Zagorje ob Savi samo 7,6‰. Slovenija je imela v tem obdobju stopnjo priseljevanja 3,3‰, kar je samo petina stopnje priseljevanja v občini Moravče.

Odseljevanje (emigracija) pove, koliko ljudi se je v neki časovni enoti odselilo iz neke prostorske enote, stopnja odseljevanja (koeficient emigracije) pa je razmerje med številom odseljenih ljudi in številom prebivalcev, pomnoženo s tisoč, ki ga izražamo v promilih in pove število odseljenih ljudi na 1000 prebivalcev.

Iz občine Moravče se je leta 2001 odselilo 50 ljudi, stopnja odseljevanja pa je bila 11,2‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 10,0‰. Tri sosednje občine so imele v tem obdobju višjo stopnjo odseljevanja: Domžale 13,7‰, Dol pri Ljubljani 10,8‰ in Lukovica 10,4‰, dve občini pa nižjo: Litija 7,7‰ in Zagorje ob Savi le 6,4‰. Slovenija je imela v tem obdobju stopnjo 2,1‰, kar je petina stopnje odseljevanja v občini Moravče.

Selitveni prirastek je razlika med številom priseljenih in številom odseljenih ljudi, stopnja selitvenega prirastka (koeficient migracije) pa je razmerje med selitvenim prirastkom in številom prebivalcev, pomnoženo s tisoč, oziroma razlika med stopnjo priseljevanja in stopnjo odseljevanja.

V občino Moravče se je leta 2001 priselilo 33 ljudi več kot odselilo, stopnja selitvenega prirastka pa je bila 7,4‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 6,4‰. Dve sosednji občini sta imeli v tem obdobju višjo stopnjo selitvenega prirastka: Dol pri Ljubljani 12,3‰ in Lukovica 7,7‰, tri občine pa nižjo: Domžale 4,3‰, Litija 4,0‰ in Zagorje ob Savi le 1,2, enako tudi Slovenija, kar je manj kot petina selitvenega prirastka v občini Moravče.

12.1.3 SKUPNO SPREMINJANJE ŠTEVILA PREBIVALCEV

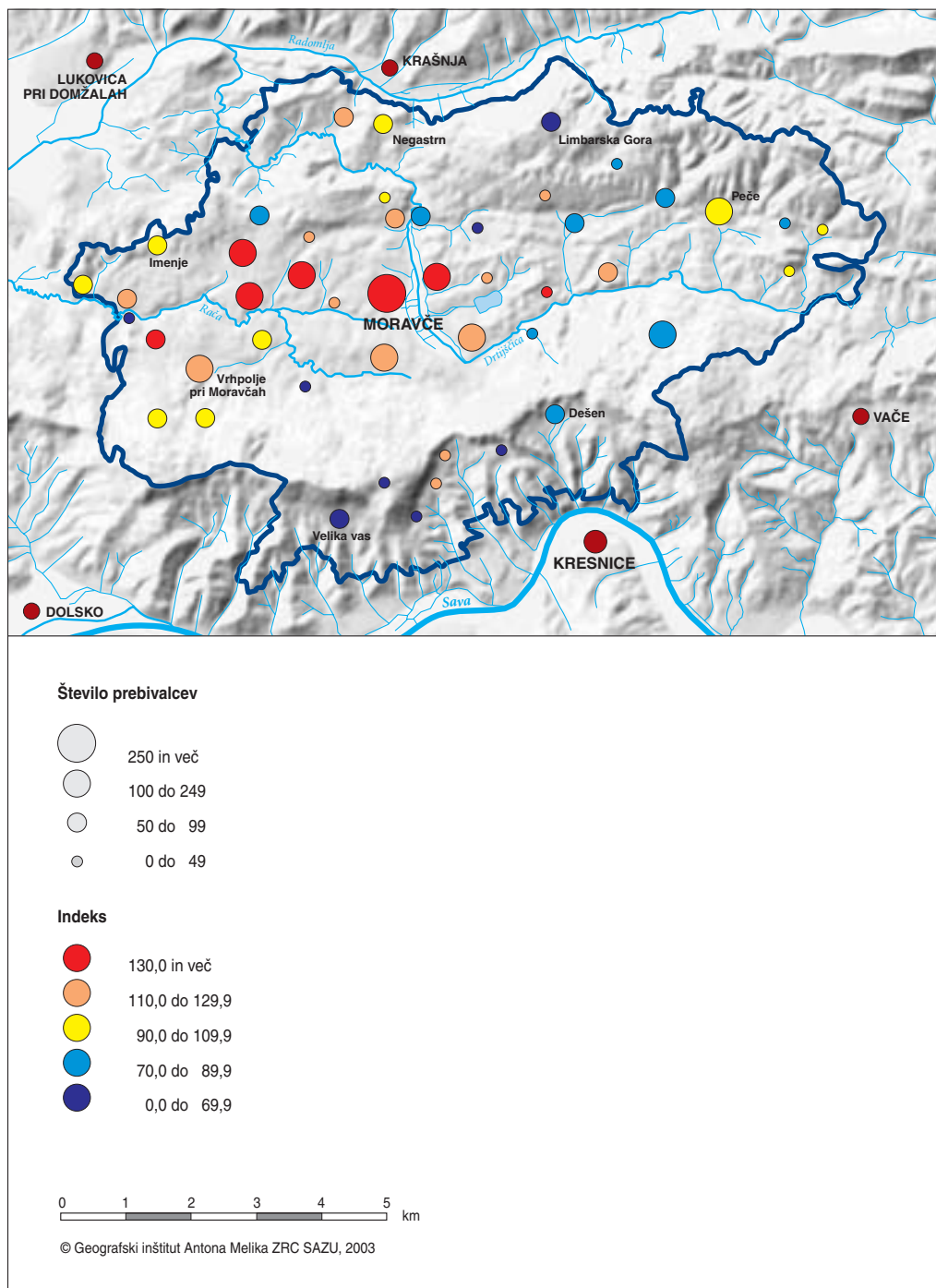
Skupno spreminjanje števila prebivalcev je seštevek naravnega in selitvenega spreminjanja števila prebivalcev. Opredeljujemo ga z dvema temeljnima kazalcema: skupnim prirastkom in indeksom spreminjanja števila prebivalcev.

Skupni prirastek prebivalstva je enak seštevku med naravnim in selitvenim prirastkom števila prebivalcev, stopnja skupnega prirastka pa je enaka seštevku med stopnjo naravnega prirastka in stopnjo selitvenega prirastka in govori o spremembi števila prebivalcev na tisoč prebivalcev.

V občini Moravče se je leta 2001 število prebivalcev povečalo za 59 ljudi, stopnja skupnega prirastka pa je bila 13,3‰. Povprečna letna stopnja med letoma 1996 in 2000 je bila 10,8‰. Dve sosednji občini sta imeli v tem obdobju višjo stopnjo skupnega prirastka: Dol pri Ljubljani 15,6‰ in Lukovica 11,2‰, tri občine pa nižjo: Domžale 7,8‰, Litija 5,3‰ in Zagorje ob Savi komaj 0,8‰. Slovenija je imela v tem obdobju stopnjo skupnega prirastka komaj 0,8‰, kar je manj kot desetina skupnega prirastka števila prebivalcev v občini Moravče.

Indeks spreminjanja števila prebivalcev je razmerje med številom prebivalcev v dveh različnih časovnih trenutkih, pomnoženo s sto.

Ob popisu prebivalstva leta 1900 je na ozemlju današnje občine Moravče živelo 4091 ljudi. Do leta 1931 se je število prebivalcev znižalo na 3849 ljudi, tako da je bil indeks spreminjanja števila prebivalcev med obema letoma 94,1, kar pomeni, da se je število prebivalcev zmanjšalo za 5,9 %. Tako se je v povprečju število prebivalcev vsako leto zmanjšalo za 1,7 % ali približno 8 ljudi. Za več kot tretjino se je število prebivalcev zmanjšalo v naseljih Spodnji Prekar, Podgorica pri Pečah in Zgornje Koseze, za več kot tretjino pa povečalo v naseljih Gabrje pod Limbarsko Goro, Rudnik pri Moravčah, Katarija in Pretrž. Skupaj se je kar v 29 ali 61,7 % naselij število prebivalcev zmanjšalo.



Slika 158: Indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1961 in 1991.

Ob popisu leta 1961 je na ozemlju današnje občine Moravče živelo 3668 ljudi. Indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1931 in 1961 je bil 95,3, kar pomeni zmanjšanje števila prebivalcev za nadaljnjih 4,7 % oziroma povprečno 1,6 % ali približno 6 ljudi na leto. Za več kot tretjino se je število prebivalcev zmanjšalo v naseljih Rudnik pri Moravčah, Dešen in Spodnji Prekar, za več kot tretjino pa povečalo v naseljih Katarija, Ples in Spodnja Dobrava. Skupaj se je v 28 ali 59,6 % naselij število prebivalcev zmanjšalo.

Ob popisu leta 1991 so našeli 4034 prebivalcev. Indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1961 in 1991 je bil 110,0, kar pomeni povečanje števila prebivalcev za desetino oziroma povprečno 3,2 % ali približno 12 ljudi na leto. Za več kot tretjino se je število prebivalcev zmanjšalo v naseljih Dole pod Sv. Trojico, Zgornji Prekar, Velika vas, Selce pri Moravčah, Zgornji Tuštanj, za več kot tretjino pa povečalo v naseljih Krašče, Moravče, Zgornja Dobrava, Gorica in Zalog pri Moravčah. Skupaj se je v 24 ali 51,1 % naselij število prebivalcev zmanjšalo.

V devetdesetletnem obdobju med letoma 1900 in 1991 se je število prebivalcev zmanjšalo za 57 ljudi ali 1,4 %. V tem obdobju se je število prebivalcev več kot razpolovilo v naseljih Spodnji Prekar, Selce pri Moravčah, Podgorica pri Pečah, Velika vas, Limbarska Gora, Zgornji Prekar in Zgornji Tuštanj, več kot za polovico pa povečalo v naseljih Zalog pri Moravčah, Gabrje pod Limbarsko Goro, Moravče, Gorica, Katarija, Spodnja Dobrava, Zgornja Dobrava, Dole pri Kraščah in Ples. Kar 27 naselij je imelo leta 1991 manj prebivalcev kot leta 1990. V višinskih pasovih pod 400 m se je število prebivalcev povečalo, nad 400 m pa zmanjšalo, v pasovih nad 600 m celo za več kot tretjino. V naklonskih razredih do 6° se je število prebivalcev povečalo, v vseh drugih pa zmanjšalo. Območja nad 400 m nadmorske višine in z naklonom na 6° so torej prebivalstveno ogrožena območja.

Ob popisu leta 2002 so našeli 4508 prebivalcev. Indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1991 in 2002 je bil 111,8, kar pomeni povečanje števila prebivalcev za dobro desetino oziroma povprečno 10,2 % ali približno 43 ljudi na leto. Število prebivalcev se je zmanjšalo v 7 ali 15 % naseljih: v Mošeniku za 1,6 %, Prikrnici 1,6 %, Selu pri Moravčah 3,1 %, Negastrnu 4,3 %, Pretržu 6,5 %, Katariji 6,8 % in Veliki vasi kar za 8,6 %. V treh naseljih se se je število prebivalcev v tem obdobju povečalo za več kot polovico, to so bila naselja Gabrje pod Limbarsko Goro z 51,5 %, Zalog pri Kresnicah s 70,0 % in Selce pri Moravčah s 73,7 %, in v nadaljnjih šestih za več kot četrtino, to pa so bila naselja Rudnik pri Moravčah s 26,7 %, Pogled z 28,1 %, Zgornji Prekar s 34,4 %, Križate s 34,8 %, Dole pod Sv. Trojico s 40,0 % in Stegne z 42,9 %.

V občini Moravče sta se v drugi polovici 20. stoletja oblikovali dve bolj izraziti območji stalnega padanja števila prebivalcev: severovzhodni rob občine na južnih pobočjih Limbarske gore in sosednjih vzpetin ter južni rob občine vzdolž severnih pobočij Murovice, Ciclja, Slivne in sosednjih vzpetin. Ti dve območji sta bili prebivalstveno ogroženi območji.

Ob koncu 20. stoletja pa je število prebivalcev naraščalo tudi na nekdanj prebivalstveno ogroženih območjih. Med letoma 1961 in 1991 se je število prebivalcev v podolju povečalo za četrtino in v hribovju zmanjšalo za petino, med letoma 1991 in 2002 pa se je število prebivalcev povečalo za desetino tako v podolju kot v hribovju.

12.1.4 RAZPOREDITEV PREBIVALSTVA

V skladu z različno rastjo števila prebivalcev se je spreminjala tudi razporeditev prebivalstva po nadmorskih višinah in naklonih.

Že leta 1900 je imel največji delež prebivalstva višinski pas med 350 in 400 m, kar 49,1 %. Do leta 1991 se je delež povečal celo na 64,1 %. Delež je med letoma 1900 in 1991 narasel samo še v višinskem pasu med 300 in 350 m, in sicer z 2,9 % na 3,5 %, pa še v tem pasu se je med letoma 1961 in 1991 zmanjšal s 3,8 % na 3,5 %. V vseh ostalih pasovih se je delež prebivalstva praktično stalno zmanjševal. Ob popisu leta 2002 sta v višinskem pasu med 300 in 350 m živeli že skoraj dve petini prebivalstva.

Tudi pri naklonih je podobno, saj je delež prebivalstva naraščal samo v naklonskem razredu med 0 in 2° in naklonskem razredu med 2 in 6°, v drugih naklonskih razredih pa padal. Med letoma 1990

Preglednica 45: Prebivalstvo po nadmorskih višinah in naklonih površja.

nadmorska višina v m	število prebivalcev					delež prebivalstva v %				
	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002
250–299	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
300–349	120	136	142	143	153	2,9	3,5	3,9	3,5	3,4
350–399	2009	1967	1961	2585	2909	49,1	51,1	53,5	64,1	64,5
400–449	580	534	493	453	531	14,2	13,9	13,4	11,2	11,8
450–499	563	432	425	357	360	13,8	11,2	11,6	8,9	8,0
500–549	156	120	107	84	105	3,8	3,1	2,9	2,1	2,3
550–599	71	62	55	51	63	1,7	1,6	1,5	1,3	1,4
600–649	212	252	147	124	142	5,2	6,6	4,0	3,1	3,1
650–699	161	140	143	106	111	3,9	3,6	3,9	2,6	2,5
700–749	219	206	195	131	134	5,4	5,4	5,3	3,3	3,0
750–799	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
800–849	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
850–899	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	4091	3849	3668	4034	4508	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
naklon v stopinjah	število prebivalcev					delež prebivalstva v %				
	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002
0,0–1,9	62	59	58	71	87	1,5	1,5	1,6	1,8	1,9
2,0–5,9	1473	1556	1535	2054	2314	36,0	40,4	41,9	50,9	51,3
6,0–11,9	1522	1272	1190	1159	1283	37,2	33,1	32,4	28,7	28,5
12,0–19,9	1034	962	885	750	824	25,3	25,0	24,1	18,6	18,3
20,0–29,9	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
30,0–89,9	0	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
skupaj	4091	3849	3668	4034	4508	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0



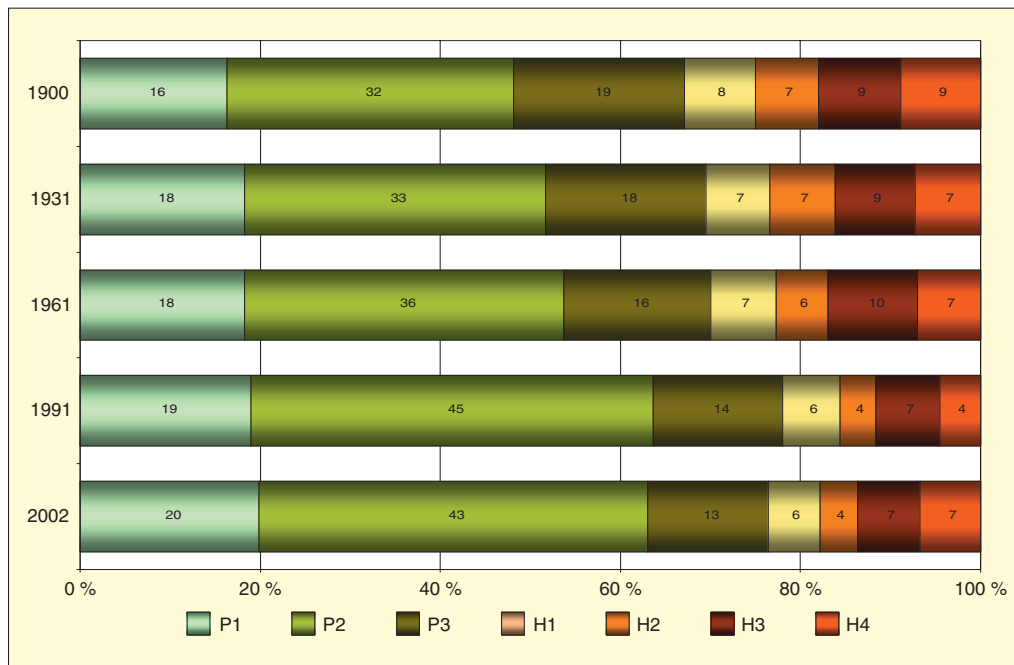
nadmorska višina v m	gostota prebivalstva v številu na km ²					spreminjanje deleža prebivalstva v %				
	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002	med letoma 1900 in 1931	med letoma 1931 in 1961	med letoma 1961 in 1991	med letoma 1900 in 1991	med letoma 1991 in 2002
250–299	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–
300–349	68,0	77,1	80,5	81,0	86,7	13,3	4,4	0,7	19,2	7,0
350–399	123,0	120,4	120,1	158,3	178,1	–2,1	–0,3	31,8	28,7	12,5
400–449	44,3	40,8	37,7	34,6	40,6	–7,9	–7,7	–8,1	–21,9	17,2
450–499	66,8	51,3	50,4	42,4	42,7	–23,3	–1,6	–16,0	–36,6	0,8
500–549	29,2	22,5	20,0	15,7	19,7	–23,1	–10,8	–21,5	–46,2	25,0
550–599	15,5	13,5	12,0	11,1	13,8	–12,7	–11,3	–7,3	–28,2	23,5
600–649	51,1	60,8	35,4	29,9	34,2	18,9	–41,7	–15,7	–41,5	14,5
650–699	42,5	36,9	37,7	28,0	29,3	–13,0	2,1	–25,9	–34,2	4,7
700–749	97,4	91,7	86,8	58,3	59,6	–5,9	–5,3	–32,8	–40,2	2,3
750–799	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–
800–849	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–
850–899	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–
skupaj	66,7	62,7	59,8	65,7	73,5	–5,9	–4,7	10,0	–1,4	11,8
naklon v stopinjah	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002	leto 1900	leto 1931	leto 1961	leto 1991	leto 2002
0,0–1,9	85,8	81,7	80,3	98,3	120,4	–4,8	–1,7	22,4	14,5	22,5
2,0–5,9	159,9	168,7	166,6	222,9	251,1	5,6	–1,4	33,8	39,4	12,7
6,0–11,9	79,9	66,7	62,4	60,8	67,3	–16,4	–6,5	–2,6	–23,9	10,7
12,0–19,9	46,9	43,7	40,2	34,0	37,4	–7,0	–8,0	–15,3	–27,5	9,9
20,0–29,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–
30,0–89,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	–	–	–	–	–
skupaj	66,7	62,7	59,8	65,7	73,5	–5,9	–4,7	10,0	–14	11,8

Preglednica 46: Prebivalstvo po naseljih in pokrajinah.

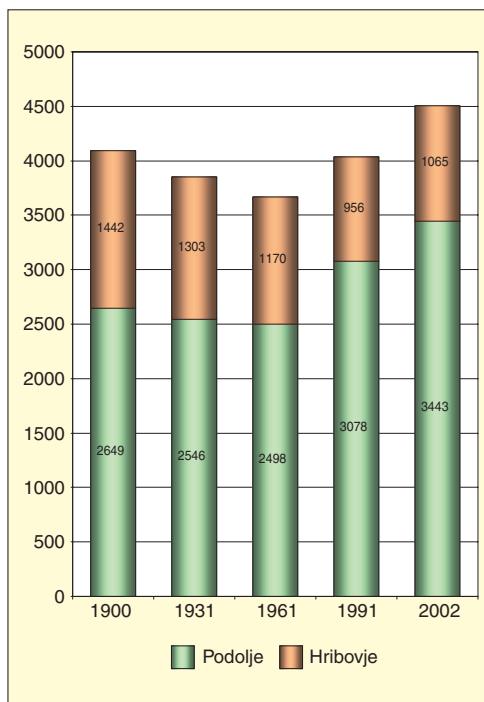
ime naselja	število prebivalcev leta					delež prebivalstva leta					spreminjanje števila prebivalcev med letoma				
	1900	1931	1961	1991	2002	1900	1931	1961	1991	2002	1900 in 1931	1931 in 1961	1961 in 1991	1990 in 1991	1991 in 2002
Dole pod Sv. Trojico	18	16	19	10	14	0,4	0,4	0,5	0,3	0,3	-11,1	18,8	-47,4	-44,4	40,0
Dole pri Krašчах	140	182	172	230	264	3,4	4,7	4,7	5,7	5,9	30,0	-5,5	33,7	64,3	14,8
Goričica pri Moravčah	48	57	71	69	77	1,2	1,5	1,9	1,7	1,7	18,8	24,6	-2,8	43,8	11,6
Imenje	81	65	83	85	97	2,0	1,7	2,3	2,1	2,2	-19,8	27,7	2,4	4,9	14,1
Selo pri Moravčah	54	63	52	64	62	1,3	1,6	1,4	1,6	1,4	16,7	-17,5	23,1	18,5	-3,1
Stegne	93	72	74	98	140	2,3	1,9	2,0	2,4	3,1	-22,6	2,8	32,4	5,4	42,9
Vrhopolje pri Moravčah	131	138	121	157	195	3,2	3,6	3,3	3,9	4,3	5,3	-12,3	29,8	19,9	24,2
Zgornji Tuštanj	79	75	58	37	45	1,9	2,0	1,6	0,9	1,0	-5,1	-22,7	-36,2	-53,2	21,6
Vrhopoljsko podolje	644	668	650	750	894	15,7	17,4	17,7	18,6	19,8	3,7	-2,7	15,4	16,5	19,2
Češnjice pri Moravčah	208	174	152	193	193	5,1	4,5	4,1	4,8	4,3	-16,4	-12,6	27,0	-7,2	0,0
Drtija	225	164	158	174	191	5,5	4,3	4,3	4,3	4,2	-27,1	-3,7	10,1	-22,7	9,8
Gorica	56	59	54	113	126	1,4	1,5	1,5	2,8	2,8	5,4	-8,5	109,3	101,8	11,5
Krašče	106	94	79	112	120	2,6	2,4	2,2	2,8	2,7	-11,3	-16,0	41,8	5,7	7,1
Moravče	309	377	492	757	846	7,6	9,8	13,4	18,8	18,8	22,0	30,5	53,9	145,0	11,8
Podstran	40	38	39	44	45	1,0	1,0	1,1	1,1	1,0	-5,00	2,6	12,8	10,0	2,3
Rudnik pri Moravčah	11	24	12	15	19	0,3	0,6	0,3	0,4	0,4	118,2	-50,0	25,0	36,4	26,7
Serjuče	68	69	65	52	58	1,7	1,8	1,8	1,3	1,3	1,5	-5,8	-20,0	-23,5	11,5
Soteska pri Moravčah	62	59	58	71	87	1,5	1,5	1,6	1,8	1,9	-4,8	-1,7	22,4	14,5	22,5
Spodnji Tuštanj	128	118	97	90	101	3,1	3,1	2,6	2,2	2,2	-7,8	-17,8	-7,2	-29,7	12,2
Zalog pri Moravčah	43	49	60	142	162	1,1	1,3	1,6	3,5	3,6	14,0	22,5	136,7	230,2	14,1
Moravško podolje	1256	1225	1266	1763	1948	30,7	31,8	34,5	43,7	43,2	-2,5	3,4	39,3	40,4	10,5
Križate	45	32	23	23	31	1,1	0,8	0,6	0,6	0,7	-28,9	-28,1	0,0	-48,9	34,8
Mošenik	71	84	72	64	63	1,7	2,2	2,0	1,6	1,4	18,3	-14,3	-11,1	-9,9	-1,6
Peče	216	222	166	152	170	5,3	5,8	4,5	3,8	3,8	2,8	-25,2	-8,4	-29,6	11,8
Ples	46	38	56	72	65	1,1	1,0	1,5	1,8	1,4	-17,4	47,4	28,6	56,5	-9,7
Podgorica pri Pečah	94	52	44	41	43	2,3	1,4	1,2	1,0	1,0	-44,7	-15,4	-6,8	-56,4	4,9
Pretrž	33	47	40	31	29	0,8	1,2	1,1	0,8	0,6	42,4	-14,9	-22,5	-6,1	-6,5
Selce pri Moravčah	44	44	34	19	33	1,1	1,1	0,9	0,5	0,7	0,0	-22,7	-44,1	-56,8	73,7
Straža pri Moravčah	52	38	36	40	38	1,3	1,0	1,0	1,0	0,8	-26,9	-5,3	11,1	-23,1	-5,0



ime naselja	število prebivalcev leta					delež prebivalstva leta					spreminjanje števila prebivalcev med letoma				
	1900	1931	1961	1991	2002	1900	1931	1961	1991	2002	1900 in 1931	1931 in 1961	1961 in 1991	1900 in 1991	1991 in 2002
Zgornja Dobrava	27	20	23	46	48	0,7	0,5	0,6	1,1	1,1	-25,9	15,0	100,0	70,4	4,4
Zgornje Koseze	121	76	88	77	81	3,0	2,0	2,4	1,9	1,8	-37,2	15,8	-12,5	-36,4	5,2
Peško podolje	749	653	582	565	601	18,3	17,0	15,9	14,0	13,3	-12,8	-10,9	-2,9	-24,6	6,4
podolje	2649	2546	2498	3078	3443	64,8	66,2	68,1	76,3	76,4	-3,9	-1,9	23,2	16,2	11,9
Negastm	111	89	97	94	90	2,7	2,3	2,6	2,3	2,0	-19,8	9,0	-3,1	-15,3	-4,3
Pogled	31	31	33	32	41	0,8	0,8	0,9	0,8	0,9	0,0	6,5	-3,0	3,2	28,1
Prikrnica	91	71	74	61	60	2,2	1,8	2,0	1,5	1,3	-22,0	4,2	-17,6	-33,0	-1,6
Vinje pri Moravčah	79	68	56	65	71	1,9	1,8	1,5	1,6	1,6	-13,9	-17,7	16,1	-17,7	9,2
Hribovje Svetega Mohorja	312	259	260	252	262	7,6	6,7	7,1	6,3	5,8	-17,0	0,4	-3,1	-19,2	4,0
Gabrje pod Limbarsko Goro	12	41	30	33	50	0,3	1,1	0,8	0,8	1,1	241,7	-26,8	10,0	175,0	51,5
Hrastnik	70	66	45	37	45	1,7	1,7	1,2	0,9	1,0	-5,7	-31,8	-17,8	-47,1	21,6
Limbarska Gora	195	159	130	87	93	4,8	4,1	3,5	2,2	2,1	-18,5	-18,2	-33,1	-55,4	6,9
Hribovje Limbarske gore	277	266	205	157	188	6,8	6,9	5,6	3,9	4,2	-4,0	-22,9	-23,4	-43,3	19,8
Gora pri Pečah	161	140	143	106	111	3,9	3,6	3,9	2,6	2,5	-13,0	2,1	-25,9	-34,2	4,7
Katarija	24	47	65	44	41	0,6	1,2	1,8	1,1	0,9	95,8	38,3	-32,3	83,3	-6,8
Spodnja Dobrava	17	15	42	30	36	0,4	0,4	1,2	0,7	0,8	-11,8	180,0	-28,6	76,5	20,0
Spodnja Javoršica	87	62	49	52	62	2,1	1,6	1,3	1,3	1,4	-28,7	-21,0	6,1	-40,2	19,2
Zgornja Javoršica	71	62	55	51	63	1,7	1,6	1,5	1,3	1,4	-12,7	-11,3	-7,3	-28,2	23,5
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	360	326	354	283	313	8,8	8,5	9,7	7,0	6,9	-9,4	8,6	-20,1	-21,4	10,6
Dešen	142	186	102	87	97	3,5	4,8	2,8	2,2	2,2	31,0	-45,2	-14,7	-38,7	11,5
Hrib nad Ribčami	27	33	29	33	33	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	22,2	-12,1	13,8	22,2	0,0
Spodnji Prekar	85	44	29	34	42	2,1	1,1	0,8	0,8	0,9	-48,2	-34,1	17,2	-60,0	23,5
Velika vas	132	103	104	58	53	3,2	2,7	2,8	1,4	1,2	-22,0	1,0	-44,2	-56,1	-8,6
Zalog pri Kresnicah	38	28	29	20	34	0,9	0,7	0,8	0,5	0,8	-26,3	3,6	-31,0	-47,4	70,0
Zgornji Prekar	69	58	58	32	43	1,7	1,5	1,6	0,8	1,0	-15,9	0,0	-44,8	-53,6	34,4
Južno podgorje Ciclja in Slivne	351	266	249	177	302	8,6	6,9	6,8	4,4	6,7	-24,2	-6,4	-28,9	-49,6	70,6
hribovje	1442	1303	1170	956	1065	35,3	33,9	31,9	23,7	23,6	-9,6	-10,2	-18,3	-33,7	11,4
občina Moravče	4091	3849	3668	4034	4508	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-5,9	-4,7	10,0	-1,4	11,8



Slika 159: Spreminjanje deleža prebivalcev po pokrajinah.



Slika 160: Spreminjanje števila prebivalcev v podolju in hribovju.

in 1991 se je v naklonskem razredu med 0 in 2° povečal za 15,8 %, v naklonskem razredu med 2 in 6° pa kar za 41,4 % in je leta 1991 presegel 50 %. Ob popisu leta 2002 je bil delež prebivalstva, ki je živel na naklonih pod 6°, že 53,2 %.

Spreminjala se je tudi razporeditev prebivalstva po pokrajinah. Na začetku 20. stoletja je živel v Moravškem podolju 31 % vseh prebivalcev, v Peškem podolju 18 % in v Vrhpoljskem podolju 16 %, torej skupaj v podolju 65 %, v hribovju pa 35 %. Na začetku 21. stoletja je živel v Moravške podolju podolju že 43 % vseh prebivalcev, v Peškem podolju 13 % in v Vrhpoljskem podolju 20 %, torej skupaj v podolju 76 %, v hribovju pa le še 24 %. Med letoma 1900 in 2002 se je število prebivalcev najbolj povečalo v Moravškem podolju, za 55 %, najbolj pa zmanjšalo v Hribovju Limbarske gore, za 32 %.

12.2 GOSTOTA PREBIVALSTVA

Med temeljne prebivalstvene in najvažnejše geografske kazalce uvrščamo gostoto prebivalstva, to je razmerje med številom prebivalcev in površino ozemlja, na katerem ti prebivalci živijo; pove nam, kakšno je povprečno število ljudi na površinsko enoto. Gostoto navadno izražamo s številom ljudi na km².

Leta 1900 je bila v občini Moravče gostota 67 ljudi na km², leta 1931 še 63 ljudi na km², leta 1961 pa samo 60 ljudi na km². Leta 1991 je v občini živel 66 ljudi na km², ob popisu leta 2002 pa 74 ljudi na km². Leta 1991 in 2002 je bila povprečna gostota v Sloveniji 97 ljudi na km². Leta 1991 je bila gostota prebivalstva v občini Moravče za tretjino in leta 2002 za četrtno nižja od povprečja Slovenije.

Gostota prebivalstva se močno spreminja z nadmorsko višino in naklonom. Leta 1990 je bil s 123 ljudmi na km² najbolj gosto poseljen višinski pas med 350 in 400 m. Do leta 1991 se je gostota v tem pasu povečala za dobro četrtno, na 158 ljudi na km², do leta 2002 pa na 178 ljudi na km². Gostota prebivalstva se je povečala tudi v višinskem pasu med 300 in 350 m, drugem najbolj gosto poseljenem pasu, in sicer za petino med letoma 1900 in 1991, z 68 na 81 ljudi na km², leta 2002 pa je dosegla 87 ljudi na km². Med letoma 1900 in 1991 se je v vseh višjih višinskih pasovih gostota zmanjšala, največ v pasu med 500 in 550 m, skoraj za polovico, in v pasu med 700 in 750 m, za dve petini. Med letoma 1991 in 2002 pa je gostota presenetljivo narasla v vseh poseljenih višinskih pasovih, najbolj v višinskih pasovih med 300 in 350 m ter 350 in 400 m.

Najbolj gosto poseljena naklonska razreda sta med 0 in 2°, kjer je gostota prebivalstva med letoma 1900 in 1991 narasla za 14,5 % in dosegla 98 ljudi na km² ter med 2 in 6°, kjer je narasla kar za 39 % in dosegla 223 ljudi na km². Leta 2002 je bila gostota prebivalstva v prvem naklonskem razredu 120 ljudi na km² in v drugem naklonskem razredu 251 ljudi na km².

Med pokrajinami je bilo leta 2002 najbolj gosto poseljeno Moravško podolje z 242 ljudmi na km², najredkeje pa Hribovje Limbarske gore z 19 ljudmi na km². Povprečna gostota je bila v podolju 154 ljudi na km², kar je še enkrat več od povprečja občine, v hribovju pa 27 ljudi na km², kar je dobra tretjina občinskega povprečja.

12.3 SESTAVA PREBIVALSTVA

Prebivalstvo ni homogena sestavina. Ljudje se ločimo po spolu, starosti, jeziku in drugih lastnostih, na katerih temeljijo sestave prebivalstva, kot so na primer spolna, starostna, narodna, jezikovna, verska, izobrazbena in gospodarska. Sestava prebivalstva ali demografska struktura je posledica naravnih in družbenih razmer v pokrajini, predvsem naravnega in selitvenega spreminjanja števila prebivalcev, hkrati pa je pomemben razvojni pokrajinski dejavnik. Sestava prebivalstva je torej v vzročno-posledični zvezi z razmerami v pokrajini.

Sestavo prebivalstva lahko obravnavamo z dveh osnovnih vidikov: biološkega (fiziološkega) in družbenega (sociološkega). Biološki značaj imajo rase, spolna in starostna sestava prebivalstva, družbeni značaj pa gospodarska, narodna, jezikovna, verska, izobrazbena in politična.

12.3.1 SPOLNA IN STAROSTNA SESTAVA PREBIVALSTVA

Spolna sestava prebivalstva prikazuje številčni odnos med moškim in ženskim prebivalstvom. V precejšnji meri določa nekatere fiziološke značilnosti prebivalstva. Pokrajine, v katerih prevladujejo moški, imajo drugačen fiziološki okvir kot pokrajine, kjer prevladujejo ženske. Če je razlika velika, lahko sproži pomembne spremembe pri obnavljanju prebivalstva in njegovi starostni sestavi. Neizenačenost spolne sestave lahko ovira sklepanje zakonskih zvez (nupcijaliteta), fertilnost, rodnost in na koncu zmanjšuje naravni prirastek, vse to pa lahko škodi tudi gospodarskemu razvoju prizadetih območij. Neuravnotežena spolna sestava je lahko posledica vojn, odseljevanja ali priseljevanja moške ali ženske delovne sile. V povprečju se na svetu rodi od 5 do 6 % več dečkov kot deklic. Vendar v skupnem številu prevladujejo ženske, predvsem zaradi vojn, saj je v njih delež umrlih med moškimi večji, in tudi zaradi domnevno slabše odpornosti moškega organizma in zato krajše življenjske dobe moških. Tako ima nekako do 40 leta starosti rahlo številčno prednost moško prebivalstvo, nato pa žensko.

Spolno sestavo lahko prikazujemo s številom moških in žensk, z deležem moških in žensk v skupnem številu prebivalcev in z različnimi koeficienti. Najbolj poznana sta koeficient maskulinitete, ki označuje število moških na tisoč žensk in ga dobimo tako, da delimo število moških s številom žensk in dobljeni rezultat pomnožimo s tisoč, in koeficient femininitete, ki označuje število žensk na tisoč moških in ga dobimo tako, da število žensk delimo s številom moških in rezultat pomnožimo s tisoč.

Ob popisu leta 1991 je bilo v občini Moravče 50,4 % moških in 49,6 % žensk, kar je nenavadno, saj je v običajnih sestavah prebivalstva žensk več od moških, in tudi v Sloveniji je bilo istega leta, kakor tudi ob vseh prejšnjih popisih, več žensk kot moških: delež žensk je bil 51,5 %, moških pa 48,5 %. V občini Moravče je bil tega leta koeficient maskulinitete 1016, kar pomeni, da je na tisoč žensk prišlo 1064 moških, oziroma da je število moških za 1,6 % presegalo število žensk. Ob popisu leta 2002 pa je bil v občini Moravče delež moških 49,4 % in delež žensk 50,6 %; žensk je bilo 54 ali 1,0 % več kot moških. V Sloveniji je bil tega leta 2002 delež moških 48,8 % in delež žensk 51,2 %; žensk je bilo 1,0 % več kot moških, kar je enako kot v občini Moravče.

Leta 1991 je imelo v občini Moravče 27 ali 57,4 % naselij več moških kot žensk. Najbolj izstopajo naselja Hrastnik, Spodnji Tuštanj, Straža pri Moravčah, Velika vas, Vinje pri Moravčah in Zgornji Tuštanj, kjer je bilo leta 1991 število moških večje od števila žensk za več kot tretjino. Žensko prebivalstvo je tako močno prevladovalo zgolj v naselju Zgornja Dobrava, kjer je bilo leta 1991 za dobri dve tretjini več žensk kot moških. Moško prebivalstvo prevladuje predvsem v višjeležečih, bolj odročnih naseljih.

Starostna sestava prebivalstva prikazuje število prebivalcev po dopolnjenih letih starosti ali drugih starostnih obdobjih. Starostna sestava prebivalstva kaže na potencialno vitalnost prebivalstva. Prikazuje zgodovinski razvoj prebivalstva, saj kaže preteklost, odseva sedanost in nakazuje bodoči razvoj prebivalstva. Starostna sestava je v tesni soodvisnosti z naravnim pa tudi selitvenim gibanjem prebivalstva.

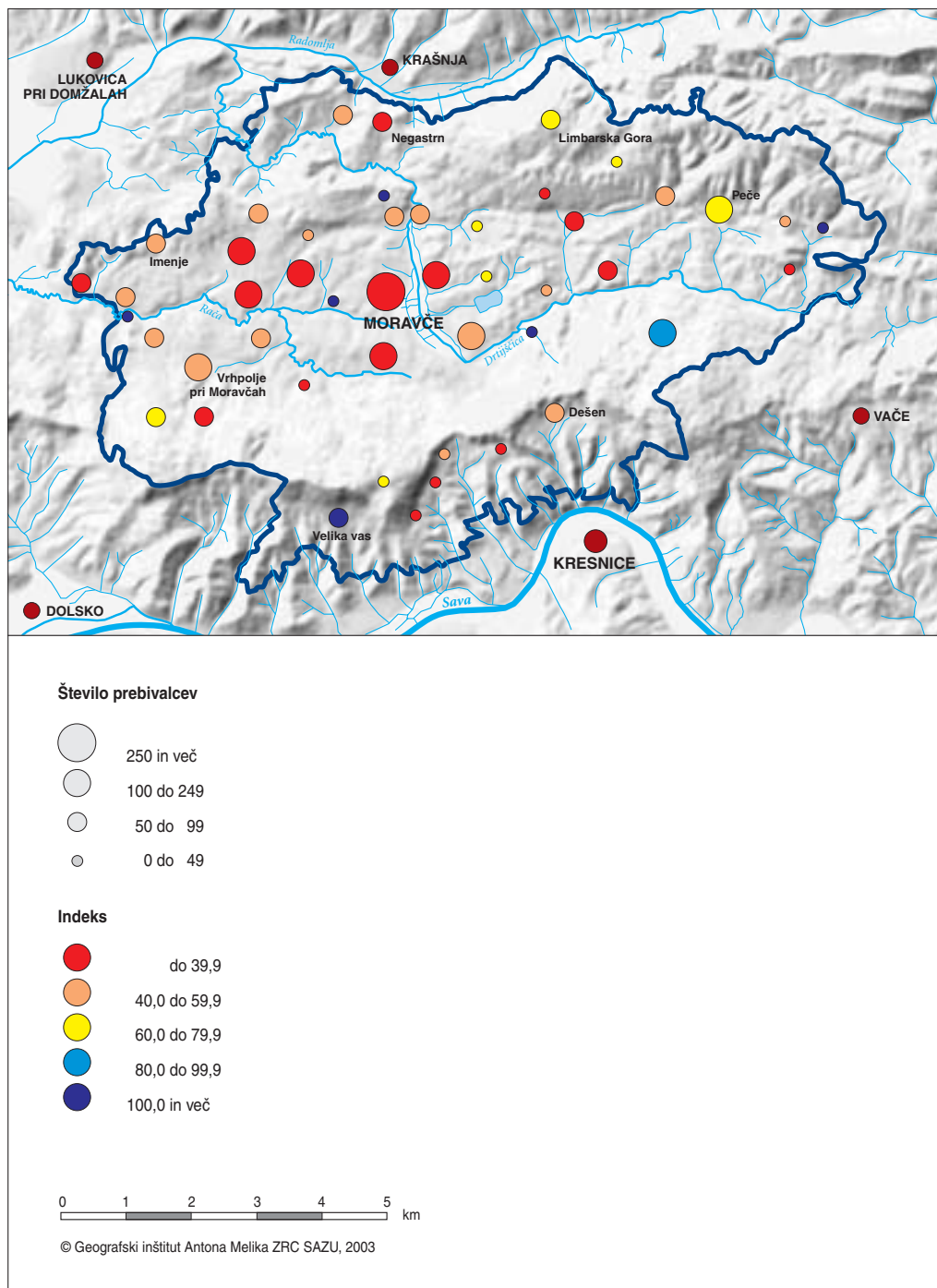
Glede na delež mladega (0 do 19 let), zrelega (20 do 59 let) in starega prebivalstva (60 in več let) ločimo več starostnih tipov. Štirje osnovni so:

- tip mladega prebivalstva (nad 35 % mladega in pod 8 % starega prebivalstva),
- tip zrelega prebivalstva (pod 35 % mladega in nad 8 % starega prebivalstva),
- tip starega prebivalstva (pod 35 % mladega in nad 12 % starega prebivalstva),
- tip ostarelega prebivalstva (pod 30 % mladega in nad 15 % starega prebivalstva).

Leta 1991 je imela občina Moravče 32,9 % mladega in 14,7 % starega prebivalstva, kar jo je uvrščalo v tip starega prebivalstva. Istega leta je bil v Sloveniji delež mladega prebivalstva le 27,9 %, delež starega prebivalstva pa celo 16,3 %, kar je Slovenijo že uvrstilo v skrajni tip, to je tip ostarelega prebivalstva.

Leta 1991 je bilo razmerje med starimi in mladimi v Sloveniji manj kot 1 proti 2, v občini Moravče pa nekaj več kot 1 proti 2.

Važnejši pokazatelj starostne sestave prebivalstva so koeficient starosti, ki prikazuje delež starega prebivalstva (60 let in več) v skupnem prebivalstvu v promilih in ga izračunamo tako, da število starih



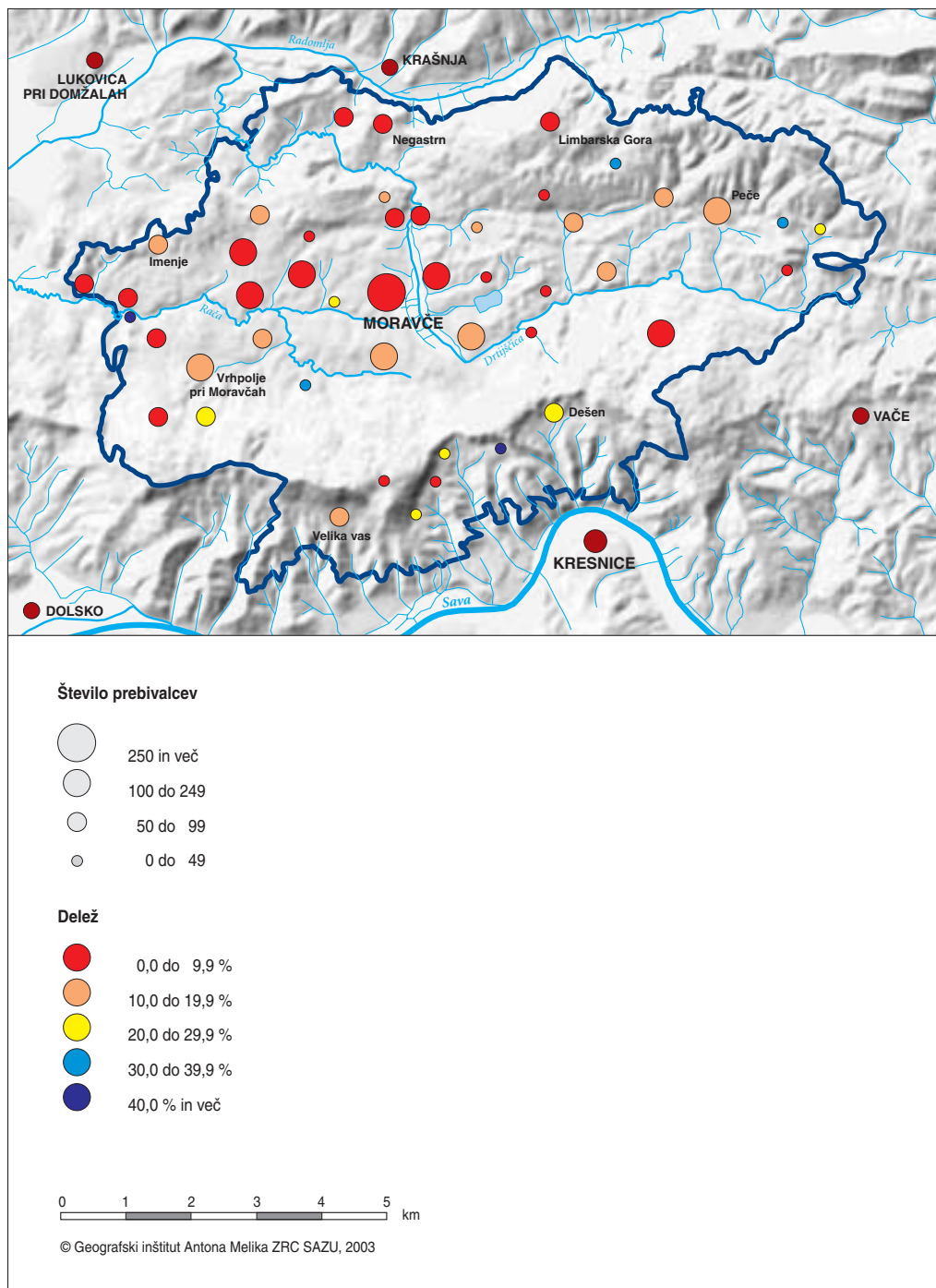
Slika 161: Indeks starosti leta 1991.

Preglednica 47: Spolna in starostna sestava prebivalstva po naseljih in pokrajinah leta 1991.

ime naselja	število moških	število žensk	delež moških v %	delež žensk v %	koeficient maskulinitete	delež mladega prebivalstva (od 0 do 19 let) v %	delež zrelega prebivalstva (od 20 do 59 let) v %	delež starega prebivalstva (60 let in več) v %	indeks mladosti	indeks starosti
Dole pod Sv. Trojico	5	5	50,0	50,0	1000,0	0,0	70,0	30,0	0,0	–
Dole pri Krašcah	111	119	48,3	51,7	932,8	33,5	55,2	11,3	296,2	33,8
Goričica pri Moravčah	36	33	52,2	47,8	1090,9	37,7	56,5	5,8	650,0	15,4
Imenje	46	39	54,1	45,9	1179,5	34,1	51,8	14,1	241,7	41,4
Selo pri Moravčah	33	31	51,6	48,4	1064,5	31,3	54,7	14,1	222,2	45,0
Stegne	47	51	48,0	52,0	921,6	35,7	48,0	16,3	218,8	45,7
Vrhopolje pri Moravčah	78	79	49,7	50,3	987,3	35,0	49,7	15,3	229,2	43,7
Zgornji Tuštanj	22	15	59,5	40,5	1466,7	29,7	59,5	10,8	275,0	36,4
Vrhopoljsko podolje	378	372	50,4	49,6	1016,1	33,7	53,2	13,1	258,2	38,7
Češnjice pri Moravčah	92	101	47,7	52,3	910,9	37,8	50,8	11,4	331,8	30,1
Drtija	86	88	49,4	50,6	977,3	35,1	50,0	14,9	234,6	42,6
Gorica	58	55	51,3	48,7	1054,6	38,1	50,4	11,5	330,8	30,2
Krašče	59	53	52,7	47,3	1113,2	34,8	53,6	11,6	300,0	33,3
Moravče	370	387	48,9	51,1	956,1	32,5	55,0	12,6	259,0	38,6
Podstran	21	23	47,7	52,3	913,0	27,3	59,1	13,6	200,0	50,0
Rudnik pri Moravčah	8	7	53,3	46,7	1142,9	33,3	33,3	33,3	100,0	100,0
Serjuče	23	29	44,2	55,8	793,1	38,5	44,2	17,3	222,2	45,0
Soteska pri Moravčah	39	32	54,9	45,1	1218,8	29,6	56,3	14,1	210,0	47,6
Spodnji Tuštanj	52	38	57,8	42,2	1368,4	26,7	57,8	15,6	171,4	58,3
Zalog pri Moravčah	72	70	50,7	49,3	1028,6	34,5	58,5	7,0	490,0	20,4
Moravško podolje	880	883	49,9	50,1	996,6	33,5	53,7	12,8	262,6	38,1
Križate	10	13	43,5	56,5	769,2	21,7	47,8	30,4	71,4	140,0
Mošenik	31	33	48,4	51,6	939,4	35,9	50,0	14,1	255,6	39,1
Peče	75	77	49,3	50,7	974,0	29,6	49,3	21,1	140,6	71,1
Ples	34	38	47,2	52,8	894,7	38,9	51,4	9,7	400,0	25,0
Podgorica pri Pečah	21	20	51,2	48,8	1050,0	34,2	53,7	12,2	280,0	35,7
Pretrž	17	14	54,8	45,2	1214,3	35,5	45,2	19,4	183,3	54,5
Selce pri Moravčah	9	10	47,4	52,6	900,0	26,3	52,6	21,1	125,0	80,0
Straža pri Moravčah	23	17	57,5	42,5	1352,9	27,5	55,0	17,5	157,1	63,6
Zgornja Dobrava	17	29	37,0	63,0	586,2	32,6	52,2	15,2	214,3	46,7
Zgornje Koseze	37	40	48,1	52,0	925,0	32,5	52,0	15,6	208,3	48,0



ime naselja	število moških	število žensk	delež moških v %	delež žensk v %	koeficient maskulinitete	delež mladega prebivalstva (od 0 do 19 let) v %	delež zrelega prebivalstva (od 20 do 59 let) v %	delež starega prebivalstva (60 let in več) v %	indeks mladosti	indeks starosti
Peško podolje	251	274	47,8	52,2	916,1	32,6	50,5	17,0	192,1	52,1
podolje	1532	1546	49,8	50,2	990,9	33,4	53,1	13,6	246,5	40,6
Negastri	44	50	46,8	53,2	880,0	38,3	47,9	13,8	276,9	36,1
Pogled	17	15	53,1	46,9	1133,3	15,6	65,6	18,8	83,3	120,0
Prikrnica	31	30	50,8	49,2	1033,3	36,1	45,9	18,0	200,0	50,0
Vinje pri Moravčah	39	26	60,0	40,0	1500,0	33,9	49,2	16,9	200,0	50,0
Hribovje Svetega Mohorja	131	121	52,0	48,0	1082,6	33,7	50,0	16,3	207,3	48,2
Gabrje pod Limbarsko Goro	15	18	45,5	54,6	833,3	33,3	54,6	12,1	275,0	36,4
Hrastnik	23	14	62,2	37,8	1642,9	32,4	46,0	21,6	150,0	66,7
Limbarska Gora	46	41	52,9	47,1	1122,0	25,3	58,6	16,1	157,1	63,6
Hribovje Limbarske gore	84	73	53,5	46,5	1150,7	28,7	54,8	16,6	173,1	57,8
Gora pri Pečah	57	49	53,8	46,2	1163,3	30,2	45,3	24,5	123,1	81,3
Katarija	21	23	47,7	52,3	913,0	34,1	38,6	27,3	125,0	80,0
Spodnja Dobrava	14	16	46,7	53,3	875,0	20,0	60,0	20,0	100,0	100,0
Spodnja Javoršica	29	23	55,8	44,2	1260,9	34,6	51,9	13,5	257,1	38,9
Zgornja Javoršica	26	25	51,0	49,0	1040,0	29,4	49,0	21,6	136,4	73,3
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	147	136	51,9	48,1	1080,9	30,4	47,7	21,9	138,7	72,1
Dešen	45	42	51,7	48,3	1071,4	29,9	55,2	14,9	200,0	50,0
Hrib nad Ribčami	15	18	45,5	54,6	833,3	24,2	63,6	12,1	200,0	50,0
Spodnji Prekar	19	15	55,9	44,1	1266,7	44,1	41,2	14,7	300,0	33,3
Velika vas	34	24	58,6	41,4	1416,7	22,4	48,3	29,3	76,5	130,8
Zalog pri Kresnicah	11	9	55,0	45,0	1222,2	35,0	55,0	10,0	350,0	28,6
Zgornji Prekar	15	17	46,9	53,1	882,4	37,5	50,0	12,5	300,0	33,3
Južno podgorje Ciclja in Slivne	139	125	52,7	47,4	1112,0	30,7	52,3	17,1	180,0	55,6
hribovje	501	455	52,4	47,6	1101,1	31,1	50,7	18,2	170,7	58,6
občina Moravče	2033	2001	50,4	49,6	1016,0	32,9	52,5	14,7	224,2	44,6



Slika 162: Delež kmečkega prebivalstva leta 1991.

delimo s številom vseh prebivalcev in množimo s tisoč, koeficient mladosti, ki prikazuje delež mladih (pod 20 let) v skupnem prebivalstvu v promilih in ga izračunamo tako, da število mladih delimo s številom vseh prebivalcev in množimo s tisoč, indeks starosti, ki pove razmerje med starim in mladim prebivalstvom in ga dobimo tako, da staro prebivalstvo delimo z mladim in pomnožimo s sto, in indeks mladosti, ki pove razmerje med mladim in starim prebivalstvom in ga izračunamo tako, da delimo mlado prebivalstvo s starim in pomnožimo s sto.

12.3.2 OSTALE SESTAVE PREBIVALSTVA

Narodna sestava, jezikovna sestava in verska sestava prebivalstva občine Moravče so preveč enotne, da bi bile prvina pokrajinskih razlik znotraj občine. Bolj pomembna pa je sestava prebivalstva glede na delež kmečkega prebivalstva.

Leta 1961 je bilo v občini Moravče še 53,9 % kmečkega prebivalstva, leta 1991 pa le še 9,9 %. Leta 1961 so imela manj kot dve tretjini kmečkega prebivalstva samo Moravče, leta 1991 pa vsa naselja, razen naselij Dole pod Sv. Trojico, Zgornji Prekar in Zgornji Tuštanj. Kar 23 naselij je imelo manj kot desetino kmečkega prebivalstva, od tega sta bili naselji Podstran in Selo pri Moravčah sploh brez njega. Največ kmečkega prebivalstva, 60,0 %, so imele Dole pod Sv. Trojico.

V občini Moravče je med letoma 1961 in 1991 število kmečkih prebivalcev padlo za štiri petine, delež kmečkega prebivalstva pa za več kot štiri petine. Število kmečkih prebivalcev se ni povečalo v nobenem naselju, še najmanj je padlo v Dešnu, za 22,4 %, in Dolah pod Sv. Trojico, za 40,0 %. Delež kmečkega prebivalstva se je povečal le v Dolah pod Sv. Trojico, za 14,0 %, sicer pa povsod zmanjšal.

Tako se je med letoma 1961 in 1991 praktično celotno območje občine Moravče močno deagririziralo.

Preglednica 48: Kmečko prebivalstvo po naseljih in pokrajinah.

ime naselja	število leta 1961	delež leta 1961 v %	število leta 1991	delež leta 1991 v %	indeks števila med letoma 1961 in 1991	indeks deleža med letoma 1961 in 1991
Dole pod Sv. Trojico	10	52,6	6	60,0	60,0	114,0
Dole pri Krašcah	62	36,1	22	9,6	35,5	26,5
Goričica pri Moravčah	32	45,1	2	2,9	6,3	6,4
Imenje	40	48,2	11	12,9	27,5	26,9
Selo pri Moravčah	26	50,0	0	0,0	0,0	0,0
Stegne	32	43,2	9	9,2	28,1	21,2
Vrhopolje pri Moravčah	46	38,0	17	10,8	37,0	28,5
Zgornji Tuštanj	29	50,0	13	35,1	44,8	70,3
Vrhopoljsko podolje	277	42,6	80	10,7	28,9	25,0
Češnjice pri Moravčah	104	68,4	23	11,9	22,1	17,4
Drtija	100	63,3	20	11,5	20,0	18,2
Gorica	33	61,1	7	6,2	21,2	10,1
Krašce	44	55,7	8	7,1	18,2	12,8
Moravče	110	22,4	8	1,1	7,3	4,7
Podstran	15	38,5	0	0,0	0,0	0,0
Rudnik pri Moravčah	8	66,7	3	20,0	37,5	30,0
Serjuče	23	35,4	3	5,8	13,0	16,3
Soteska pri Moravčah	27	46,6	4	5,6	14,8	12,1
Spodnji Tuštanj	59	60,8	17	18,9	28,8	31,1
Zalog pri Moravčah	31	51,7	9	6,3	29,0	12,3
Moravško podolje	554	43,8	102	5,8	18,4	13,2
Križate	12	52,2	5	21,7	41,7	41,7
Mošenik	50	69,4	9	14,1	18,0	20,3
Peče	96	57,8	23	15,1	24,0	26,2
Ples	34	60,7	9	12,5	26,5	20,6
Podgorica pri Pečah	33	75,0	3	7,3	9,1	9,8
Pretrž	35	87,5	10	32,3	28,6	36,9
Selce pri Moravčah	28	82,4	3	15,8	10,7	19,2
Straža pri Moravčah	23	63,9	2	5,0	8,7	7,8
Zgornja Dobrava	13	56,5	2	4,4	15,4	7,7
Zgornje Koseze	54	61,4	10	13,0	18,5	21,2
Peško podolje	378	65,0	76	13,5	20,1	20,7
podolje	1209	48,4	258	8,4	21,3	17,3



ime naselja	število leta 1961	delež leta 1961 v %	število leta 1991	delež leta 1991 v %	indeks števila med letoma 1961 in 1991	indeks deleža med letoma 1961 in 1991
Negastrn	69	71,1	9	9,6	13,0	13,5
Pogled	18	54,6	5	15,6	27,8	28,7
Prikrnica	38	51,4	11	18,0	29,0	35,1
Vinje pri Moravčah	38	67,9	5	7,7	13,2	11,3
Hribovje Svetega Mohorja	163	62,7	30	11,9	18,4	19,0
Gabrje pod Limbarsko Goro	12	40,0	1	3,0	8,3	7,6
Hrastnik	32	71,1	12	32,4	37,5	45,6
Limbarska Gora	115	88,5	8	9,2	7,0	10,4
Hribovje Limbarske gore	159	77,6	21	13,4	13,2	17,3
Gora pri Pečah	112	78,3	10	9,4	8,9	12,1
Katarija	40	61,5	4	9,1	10,0	14,8
Spodnja Dobrava	34	81,0	1	3,3	2,9	4,1
Spodnja Javoršica	29	59,2	12	23,1	41,4	39,0
Zgornja Javoršica	40	72,7	4	7,8	10,0	10,8
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	255	72,0	31	11,0	12,2	15,2
Dešen	34	33,3	23	26,4	67,7	79,3
Hrib nad Ribčami	24	82,8	7	21,2	29,2	25,6
Spodnji Prekar	13	44,8	2	5,9	15,4	13,1
Velika vas	68	65,4	11	19,0	16,2	29,0
Zalog pri Kresnicah	21	72,4	4	20,0	19,1	27,6
Zgornji Prekar	31	53,5	14	43,8	45,2	81,9
Južno podgorje Ciclja in Slivne	191	76,7	61	34,5	31,9	44,9
hribovje	768	65,6	143	15,0	18,6	22,8
občina Moravče	1977	53,9	401	9,9	20,3	18,4

13 NASELJA

Naselje, temeljna naselbinska enota, je skupina zaporedno oštevilčenih hiš s spremljajočimi poslopiji, pripadajočimi zemljišči in skupnim imenom. V Sloveniji je več kot 6000, večinoma majhnih naselij. Kar polovica jih ima manj kot 100 prebivalcev, le desetina več kot 500. Delež najmanjših in največjih naselij narašča, delež srednjevelikih pa upada. V naseljih z več kot 1000 prebivalci je na začetku 20. stoletja živela le desetina, na koncu 20. stoletja pa že več kot polovica vsega prebivalstva. Večina naselij je nastala v času, ko je bilo kmetijstvo najpomembnejša gospodarska dejavnost, zato je njihova razporeditev odvisna predvsem od naravnih razmer, ki so vplivale tudi na lego, velikost, obliko, zgradbo in prebivalstveno sestavo naselij.

Glede na prevladujočo dejavnost in velikost običajno ločimo podeželska in mestna naselja (vasi in mesta, včasih tudi trge), glede na razmestitev stavb v naselju pa v grobem naselja samotnih kmetij, razložena naselja in strnjena naselja. Naselja samotnih kmetij so pogosta v hribovitem svetu. Kmečka hiša z gospodarskimi poslopiji stoji na samem, obdana s kultiviranim zemljiščem, tako imenovanim celkom, tega pa obkroža gozd. Razložena naselja so značilna za gričevnate pokrajine. Kmečke hiše, ki jih ločujejo kmetijska zemljišča, so pogosto postavljene po temenih slemen. Strnjena naselja so v Sloveniji najbolj razširjena. Pri gručastih strnjenih naseljih so stavbe razmetane brez pravega reda, v gruči, pri obcestnih strnjenih naseljih pa so hiše druga od druge enako oddaljene, stojijo istosmerno in si sledijo v vrsti. Vsaka od treh vrst naselij ima še več podvrst, pri številnih naseljih pa se prvine posameznih vrst in podvrst prepletajo.

V občini Moravče je bilo ob popisu leta 1991 le 47 naselij, ob popisu leta 2002 pa 49 naselij. Leta 1992 je bilo namreč naselje Dole pri Krašcah razdeljeno na naselja Dole pri Krašcah, Dvorje in Sveti Andrej (v preglednicah so zaradi primerjave med različnimi leti in obdobji vsa tri naselja podana sešteto v okviru Dol pri Krašcah).

V naslednjih odstavkih so podana vsa naselja z imeni po abecednem vrstnem redu (skupaj z naglasnimi znamenji), obliko imena v mestniku, pridevniško obliko, imenom za prebivalce, imenom pokrajine, kjer naselje leži, in nekaterimi značilnostmi, predvsem lego.

Češnjice pri Morávčah (mestnik: v Češnjicah, pridevnik: češnjiški, prebivalci: Češnjičani, pokrajina: Moravško podolje) so v jedru gručasto naselje, h kateremu spadajo zaselki in samotne kmetije Dunaj, Grmače, Hribce, Klen, Planina, Podbrdo, Požarnica in Rigel. Jedro vasi leži na rahlo valoviti ravnini nad povirjem rečice Rače, južno od Moravč, zaselki in samotne kmetije pa so raztreseni po severnih pobočjih Ciclja.

Děšen (mestnik: v Děšnu, pridevnik: dešnjiški, prebivalci: Dešnjani, pokrajina: Južno podgorje Ciclja in Slivne) je razloženo naselje, ki ga sestavljajo večinoma sklenjeni zaselki Cvetež (do leta 1952 samostojno naselje), Dešen, Golezen, Planjava, Ušenišče in Žerenk, ki so raztreseni po prisojnih položnih pobočjih Slivne, severno nad okljukom Save pri Kresnicah.

Dóle pod Sv. Trojícó (mestnik: na Dólah, pridevnik: doljánski, prebivalci: Doljáni, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) so gručasta vasica na nizkih, položnih pobočjih južno nad rečico Račo, v neposredni bližini ceste Želodnik–Moravče, kjer je odcep proti Vrhpolju pri Moravčah. Med letoma 1955 in 1992 se je kraj imenoval Dole pod Sv. Trojico.

Dóle pri Krášcah (mestnik: na Dólah, pridevnik: doljánski, prebivalci: Doljáni, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) so razloženo obcestno naselje iz zaselkov Zgornje Dole in Dobrave, posejanih po kraškem svetu severno od strme grape rečice Rače do ceste Lukovica–Moravče.

Drtíja (mestnik: v/na Drtíji, pridevnik: drtíjski, prebivalci: Drtíjčani, pokrajina: Moravško podolje) leži dolini potoka Drtíjščice in na zakraselih severnih in severozahodnih pobočjih Slivne. Sestavljajo jo razloženi zaselki Belnek, Brinje (priključena leta 1952), Gorica, Kovačija, Kuga, Podbrdo, Štance Laze, Štebalija in Štorovje. V bližini sta peskokop in separacija kremenčevega peska. Ob cesti Moravče–Izlake stoji cerkev Marijinega oznanjenja.

Dvôrje (mestnik: na Dvôrju, pridevnik: dvorjánski, prebivalci: Dvorjáni, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) je razpotegnjeno obcestno naselje na kraškem svetu severno nad grapo rečice Rače, ob cesti Dob–Moravče. Do leta 1992 je bilo Dvorje zaselek Dol pri Krašcah.

Gábrje pod Límbarsko Gôro (mestnik: v Gábrju, pridevnik: gábrski, prebivalci: Gábrčani, pokrajina: Hribovje Limbarske gore) je razložena vasica na južnih pobočjih Limbarske gore, nad staro cesto od Moravč skozi Peče v Zagorje ob Savi.

Gôra pri Péčah (mestnik: v Gôri, pridevnik: gôrski, prebivalci: Gorjáni, pokrajina: Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne) je razloženo naselje, ki ga sestavljajo zaselki Dol, Poljane in Reka v dolini potoka Drtiščice ob cesti Moravče–Zagorje ob Savi ter zaselki Dolina, Gora, Rota, Seliše in Log na severnih pobočjih Slivne. Na Gori stoji cerkev sv. Florijana. Do leta 1955 se je kraj imenoval Gora Sv. Florjana.

Goríca (mestnik: na Goríci, pridevnik: goríški, prebivalci: Goričani, pokrajina: Moravško podolje) je precej razložena vas, ki jo sestavljata zaselka Velika Gorica in Kurja vas. Leži na rahlo valoviti planoti severno od doline rečice Rače in ceste Želodnik–Moravče. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Moravč.

Goričica pri Morávčah (mestnik: v/na Goričici, pridevnik: goričíški, prebivalci: Goričičani, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) je razložena vasica, sestavljena iz zaselkov Spodnja in Zgornja Goričica. Leži na zakraselem planotastem svetu pod gozdnatim Komovcem, ob cesti Želodnik–Moravče, na desnem bregu rečice Rače. Kraj je samostojno naselje od leta 1953, pristavek pri Moravčah pa ima od leta 1955.

Hrástnik (mestnik: v Hrástniku, pridevnik: hrástniški, prebivalci: Hrástničani, pokrajina: Hribovje Limbarske gore) je v jedru gručasta vasica z zaselki Gradom, Hruševjem in Kalom. Leži na zakraselem planotastem svetu jugovzhodno od Limbarske gore, severno od stare ceste Moravče–Zagorje ob Savi.

Hríb nad Ríbčami (mestnik: na Hríbu, pridevnik: hríbovski, prebivalci: Hríbovci, pokrajina: Južno podgorje Ciclja in Slivne) je gručasta vasica, h kateri spada še samotna kmetija Laze. Leži visoko na pobočju nad dolino Save, vzhodno pod Sv. Miklavžem. Naselje je postalo samostojno leta 1953 iz dela Sv. Miklavža in se je sprva imenovalo Hrib, pristavek nad Ribčami je dobilo leta 1955.

Iménje (mestnik: v Iménjah, pridevnik: iménjski, prebivalci: Iménjčani, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) so gručasto naselje z zaselkom Vrhmi. Ležijo na valovitem kraškem svetu ob cesti Lukovica pri Domžalah–Moravče, med vzpetinama Komovcem na zahodu in Stolum na vzhodu.

Kataríja (mestnik: na Kataríji, pridevnik: kataríjski, prebivalci: Kataríjci, pokrajina: Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne) je razložena vasica po zakraselih severnih obronkih Sv. Miklavža. Sestavljajo jo zaselki Kataríja, Vrh Sv. Miklavža in Grmače. Na vrhu Sv. Miklavža je istoimenska cerkev. Svetnik je bil zavetnik savskih čolnarjev in ribičev. Kraj je samostojno naselje od leta 1953.

Krášce (mestnik: v Krášcah, pridevnik: kráški, prebivalci: Kráščani, pokrajina: Moravško podolje) so gručasto naselje med potokom Rudniško Račo in cesto Želodnik–Moravče, kjer se odcepi cesta proti Spodnjemu Tuštanju. Na vzhodu je tik pred vasjo sotočje potokov Rudniške in Češnjiške Rače, ki naprej tečeta kot rečica Rača.

Križáte (mestnik: v Križátah, pridevnik: križáški, prebivalci: Križátčani, pokrajina: Peško podolje) so naselje iz razloženih zaselkov ob stari cesti Moravče–Zagorje ob Savi. K njemu spadata še zaselka Reber in Peške Kandrše na prevalu, kjer je razvodje med rečico Medijo in potokom Drtiščico. V kraju sta prenovljen grad in barokizirana poznogotska cerkev sv. Mihaela.

Límbarska Gôra (mestnik: na Límbarski Gôri, pridevnik: limbarskogórski, prebivalci: Limbarskogórčani, pokrajina: Hribovje Limbarske gore) je sestavljena iz razloženih zaselkov Globočica, Hruške, Mrzlica, Planjava, Pristava, Ravne, Reber, Sija, Vodice, Zmrzlica in Zore, raztresenih po zakraselih prisojnih pobočjih Limbarske gore in po njenem temenu. Ime izvira iz besede limbar (slovensko lilija). Na vrhu, kjer je bil že v 12. stoletju grad Limberg, stoji danes mogočna baročna cerkev sv. Valentina, zgrajena okoli leta 1667. Do leta 1955 se je kraj imenoval Sv. Valentin.

Morávče (mestnik: v Morávčah, pridevnik: morávški, prebivalci: Morávčani, pokrajina: Moravško podolje) so gručasto naselje z zanimivim osrednjim trškim delom.

Mošeník (mestnik: v Mošeníku, pridevnik: mošeniški, prebivalci: Mošeničani, pokrajina: Peško podolje) je razložena vasica, ki jo sestavljajo zaselek Hudej in samotne kmetije. Leži na južnem vznožju Limbarske gore, ob stari cesti Moravče–Zagorje ob Savi. Skozi naselje teče potok Mošeniščnica, ki se južno od naselja kot desni pritok izliva v potok Drtiščico.

Négastrn (mestnik: v Négastrnu, pridevnik: négastrnski, prebivalci: Négastrnčani, pokrajina: Hribovje svetega Mohorja) je razloženo naselje iz zaselkov Spodnja vas, Zgornja vas in Podoreh. Leži na južnih in jugovzhodnih prisojnih pobočjih Negastrnskega hriba, med dolinama rečice Radomlje na severu in potoka Drtiščice na jugu.

Péče (mestnik: v Péčah, pridevnik: péški, prebivalci: Péčani, pokrajina: Peško podolje) so gručasto naselje z zaselkoma Goričanami na zahodu in višje ležečo Tlačnico na severu. Stojijo ob vznožju Velikega vrha, ob stari cesti Moravče–Zagorje ob Savi. V naselju je barokizirana župnijska cerkev sv. Jerneja.

Plès (mestnik: na Plésu, pridevnik: pléški, prebivalci: Pleščáni, pokrajina: Peško podolje) je razloženo naselje, ki ga sestavljajo zaselka Ples in Hleve ter okoliške samotne kmetije. Oba zaselka ležita na pobočju na desnem bregu potoka Drtiščice, jugozahodno od Peč in vzhodno od Moravč. Posamezne hiše so tudi v dolini ob cesti Moravče–Zagorje ob Savi. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Zgornje Dobreave.

Podgorica pri Péčah (mestnik: v Podgoríci, pridevnik: podgoríški, prebivalci: Podgoričani, pokrajina: Peško podolje) je razloženo naselje na desnem bregu potoka Drtiščice. Sestavljajo ga trije zaselki: zaselka Muzga in Podgorica ležita na pobočjih Muzgovske gorice, zaselek Vojni Dol pa pod Jerščevo gorico na vzhodu, kjer je razvodje med potokoma Drtiščico in Kandrščico.

Pódstran (mestnik: v Pódstrani, pridevnik: pódstranski, prebivalci: Pódstranci, pokrajina: Moravško podolje) je razložena vasica z zaselkom Sv. Mohorjem. Leži ob vznožju zakraselih pobočij Stola in Mohorjevega hriba, ob cesti Lukovica pri Domžalah–Moravče. Baročna cerkev sv. Mohorja pod vrhom Mohorjevega hriba je zaradi zanimive lege prvovrstno razgledišče.

Pógled (mestnik: na Pógledu, pridevnik: pógleški, prebivalci: Pógledčani, pokrajina: Hribovje svetega Mohorja) je gručasta vasica nad zavojem potoka Drtiščice, na nižjih in zložnih neprepustnih pobočjih Mohorjevega hriba. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Sv. Mohorja.

Prétrž (mestnik: na Prétržu, pridevnik: prétrški, prebivalci: Prétržani, pokrajina: Peško podolje) je naselje z gručastim jedrom in samotnimi kmetijami. Leži ob stari cesti Moravče–Zagorje ob Savi, na razgibanem terciarnem svetu, na vrhu pretrškega klanca, pod pobočji apneniških hribov.

Príkrnica (mestnik: v Príkrnici, pridevnik: príkrniški, prebivalci: Príkrničani, pokrajina: Hribovje svetega Mohorja) je gručasta vasica z zaselkom. Leži zahodno od Mohorjevega hriba in zakraselega Stola, na kraški planoti severno od ceste Lukovica pri Domžalah–Moravče.

Rúdnik pri Morávčah (mestnik: v Rúdniku, pridevnik: rúdniški, prebivalci: Rúdničani, pokrajina: Moravško podolje) je gručasta vasica na robu valovite zakrasele terase zahodno od izvira potoka Rudniške Rače.

Sélce pri Morávčah (mestnik: v Sélcah, pridevnik: sélški, prebivalci: Sélčani, pokrajina: Peško podolje) so gručasta vasica z razloženim zaselkom Hribom. Leži na valovitem zakraslem svetu pod Limbarsko goro, severno od stare ceste Moravče–Peče–Zagorje ob Savi. Samostojno naselje so od leta 1953, prej so bile del Zaloga pri Moravčah.

Sêlo pri Morávčah (mestnik: na Sêlu, pridevnik: seljánski, prebivalci: Seljáni, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) je gručasta vas severno od ceste Želodnik–Moravče. Južno od kraja teče onstran ceste rečica Rača, severno nad njim pa se razteza valovit zakrasel svet. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Sv. Andreja.

Serjúče (mestnik: v Serjúčah, pridevnik: serjúški, prebivalci: Serjúčani, pokrajina: Moravško podolje) so razložena vasica z zaselkom Hrastjem. Hiše so razmeščene od doline potoka Drtiščice do zakraselih zahodnih pobočij Limbarske gore. Samostojno naselje so od leta 1953, prej so bile del Zaloga pri Moravčah.

Sotéska pri Morávčah (mestnik: v Sotéski, pridevnik: sotéški, prebivalci: Sotéščani, pokrajina: Moravško podolje) je gručasto vas na levem bregu potoka Drtiščice, ki se severovzhodno od vasi po ozki dolini prebija med zahodnimi obronki Limbarske gore in Mohorjevim hribom proti Črnemu grabnu na severu.

Spódnja Dobráva (mestnik: na Spódnji Dobrávi, pridevnik: spodnjedobrávski, prebivalci: Spódnjedobrávčani, pokrajina: Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne) je razložena vasica z zaselkom Podbrdom. Hiše so raztresene po obeh bregovih potoka Drtiščice, vzhodno od Drtije. Po dolini pelje skozi vas cesta Moravče–Zagorje ob Savi.

Spódnja Jávoršica (mestnik: v Spódnji Jávoršici, pridevnik: spódnjejávorski, prebivalci: Spódnnejávorščani, pokrajina: Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne) je gručasta vas na severnih pobočjih Murovice, okoli 200 m nad dnom Moravškega podolja.

Spódnji Prékar (mestnik: v Spódnjem Prékru, pridevnik: spódnjeprékrski, prebivalci: Spódnjeprékrski, pokrajina: Južno podgorje Ciclja in Slivne) je razložena vasica pod gozdnatimi strminami Sv. Miklavža, dobrih 200 m nad dnom doline Save, zahodno od njenega okljuka pri Kresnicah. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Sv. Miklavža.

Spódnji Túštanj (mestnik: v Spódnjem Túštanju, pridevnik: spódnjetúštanjski, prebivalci: Spódnjetúštanjčani, pokrajina: Moravško podolje) je v jedru gručasto naselje z zaselkoma Rjavko in Kolavdrijo. Leži južno od sotočja potokov Rudniške in Češnjiške Rače, na valovitem planotastem svetu ob severnem vznožju Ciclja.

Stègne (mestnik: v Stègnah, pridevnik: stègenski, prebivalci: Stègenci, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) so gručasto naselje z zaselkom Logom. Ležijo na kraški vrtačasti planoti južno nad dolino rečice Rače, ob vznožju Murovice. Samostojno naselje so od leta 1953, prej je bil kraj del naselja Dole pod Sv. Trojico.

Stráža pri Morávčah (mestnik: v Stráži, pridevnik: stráški, prebivalci: Stražáni, pokrajina: Peško podolje) je gručasta vasica južno od stare ceste Moravče–Zagorje ob Savi. Med letoma 1952 in 1985 je bil kraj priključen k Drtiji.

Svéti Andréj (mestnik: na Svétem Andréju, pridevnik: svetoandréjski, prebivalci: Svetoandréjčani, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) je gručasto naselje na kraškem svetu severno nad dolino pritoka rečice Rače, južno od ceste Dob–Moravče. Okrog baročne cerkve sv. Andreja, ki ima obliko rotunde, so ostanki protiturskega tabora. Med letoma 1953 in 1992 je bilo naselje del Dola pri Krašcah.

Vélika vás (mestnik: v Véliki vási, pridevnik: velikováški, prebivalci: Velikovaščani, pokrajina: Južno podgorje Ciclja in Slivne) je gručasto naselje s samotno kmetijo Močilnikarjem. Leži na valoviti pobočni polici južno od strmega kraškega roba Ciclja in Vrha sv. Miklavža. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Sv. Miklavža.

Vínje pri Morávčah (mestnik: v Vínjah, pridevnik: vínjski, prebivalci: Vinjáni, pokrajina: Hribovje svetega Mohorja) so gručasta vas na prisojnih pobočjih nad sotesko potoka Drtjščice, ki se južno od naselja prebija proti Črnemu grabnu, kjer se izliva v rečico Radomljo. Na drugi strani Drtjščice so v višini Vinj pod Stolom razvaline gradu Rožka. Do leta 1955 se je kraj imenoval Svinje.

Vřhpolje pri Morávčah (mestnik: na Vřhpoljah, pridevnik: vřhpoljski, prebivalci: Vřhpoljci, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) so gručasto naselje na južnem robu podolja pod Murovico in Cicljem, na robu široke zakrasele planote južno od rečice Rače. Barokizirana župnijska cerkev sv. Petra in Pavla se omeinja že v 16. stoletju. V bližini vasi je 40 m globoko Martinčevo brežno.

Zálog pri Kresnicah (mestnik: v Zálogu, pridevnik: záložski, prebivalci: Záložani, pokrajina: Južno podgorje Ciclja in Slivne) je razložena vasica na pobočni polici vzhodno od strmega kraškega roba pod Vrhom sv. Miklavža. Naselje je okoli 200 m nad dnom doline Save. Samostojno je od leta 1953.

Zálog pri Morávčah (mestnik: v Zálogu, pridevnik: záložski, prebivalci: Záložani, pokrajina: Moravško podolje) sestavljajo zaselki Zalog, Planina, Učak in Vahtenberk, ki so raztreseni po nizkem gričevju ob stari cesti Moravče–Zagorje ob Savi in severno od nje. Prvotni Zaloški grad (nemško *Wartenberg*) se prvič omenja leta 1202, njegov naslednik iz 16. stoletja pa je bil med 2. svetovno vojno požgan.

Zgórnja Dobráva (mestnik: na Zgórnji Dobrávi, pridevnik: zgórnjedobrávski, prebivalci: Zgórnjedobrávčani, pokrajina: Peško podolje) je strnjeno gručasto naselje na razgibanem terciarnem gričevju na desnem bregu potoka Drtjščice, severno od ceste Moravče–Zagorje ob Savi. Vzhodno od naselja se v Drtjščico izliva potok Mošeniščica. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Zgornjih Kosez.

Zgórnja Jávoršica (mestnik: v Zgórnji Jávoršici, pridevnik: zgórnjejávorški, prebivalci: Zgórnjejávorščani, pokrajina: Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne) je gručasta vas s posameznimi razloženimi. Leži na gozdni jasi na severnem pobočju Murovice. V okolici so številne kraške jame in brezna.

Zgórnje Koséze (mestnik: v Zgórnjih Kosézah, pridevnik: zgórnjekoséški, prebivalci: Zgórnjekoséžani, pokrajina: Peško podolje) so gručasta vas na severnem robu terciarnega gričevja pod prisojnimi pobočji Velikega vrha, ob stari cesti Moravče–Zagorje ob Savi.

Zgórnji Prékar (mestnik: v Zgórnjem Prékru, pridevnik: zgórnjeprékrski, prebivalci: Zgórnjeprékrci, pokrajina: Južno podgorje Ciclja in Slivne) je gručasta vasica južno od strmih gozdnatih pobočij Gorišce, skoraj 300 m nad dolino Save. Samostojno naselje je od leta 1953, prej je bil kraj del Sv. Miklavža.

Zgórnji Túštanj (mestnik: v Zgórnjem Túštanju, pridevnik: zgórnetúštanjski, prebivalci: Zgórnetúštanjčani, pokrajina: Vrhpoljsko podolje) je razložena vasica z zaselkoma Podkrajem in Seli. Leži na razgibani planoti med dolino rečice Rače na severu in severnim vznožjem Ciclja na jugu. Kraj se prvič omenja leta 1238, grad Tuštanj pa je bil zgrajen leta 1490. V grajski kapeli so Jelovškove freske. Grad je pomemben spomenik grajske arhitekture z arkadnim dvoriščem.

13.1 RAZPOREDITEV IN GOSTOTA NASELIJ

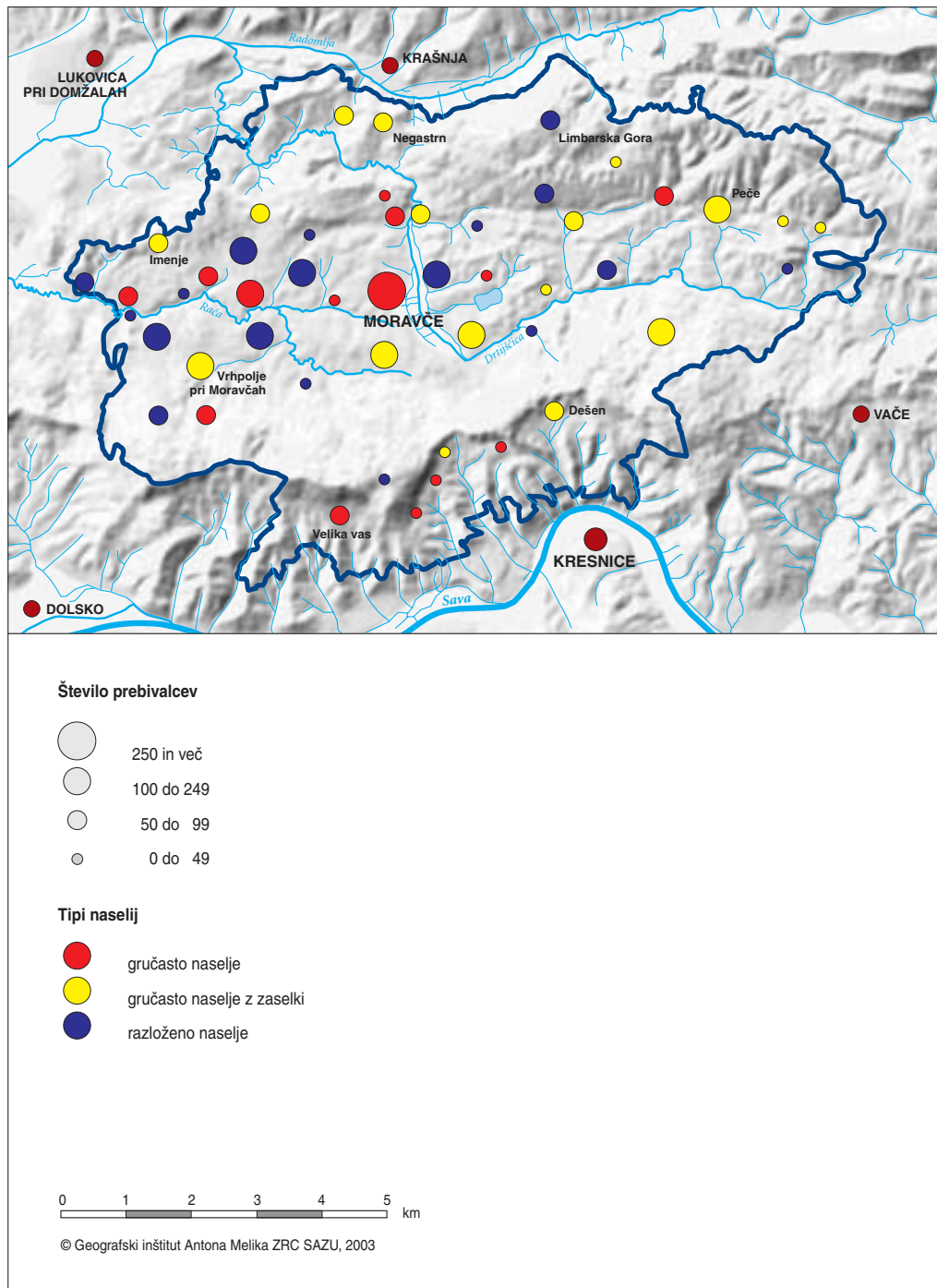
Ob popisu leta 1991, ko je bilo na današnjem ozemlju občine Moravče 47 naselij, je bila gostota naselij 76,7 naselja na 100 km² oziroma 1,30 km² površine na naselje. Ob popisu 2002 pa je bilo 49 samostojnih naselij, zato se je gostota naselij povečala na 79,9 naselja na 100 km², kar je skoraj trikrat toliko kot povprečje za Slovenijo, oziroma 1,25 km² površine na naselje.

Leta 1991 je največ naselij, 42,6 % ležalo v višinskem pasu med 350 in 400 m, največja gostota naselij, 283,3 naselja na 100 km² pa je bila v višinskem pasu med 300 in 350 m. Gostota naselij je z višino razmeroma enakomerno padala. Izstopal je le višinski pas med 700 in 750 m, kjer je bila gostota naselij več kot trikrat tolikšna kot v višinskem pasu med 650 in 700 m in približno enaka kot v višinskem pasu med 450 in 500 m. Močno nad občinskim povprečjem sta bila le pasova med 300 in 350 m ter 350 in 400 m.

Še bolj izrazito je gostota naselij padala z rastjo naklonov. V naklonskem razredu med 0 in 2° je bila z 138,4 naselja na 100 km² več kot dvakrat tolikšna kot v naklonskem razredu med 12 in 20° z 59,0 naselja na 100 km².

Preglednica 49: Naselja po nadmorskih višinah in naklonih površja.

nadmorska višina v m	površina v ha	delež površine pasu v %	število naselij leta 1991	delež naselij leta 1991 v %	število naselij na 100 km ²	število prebivalcev leta 1991	število prebivalcev na naselje leta 1991
250–299	1,50	0,02	0	0,00	0,00	0	–
300–349	176,50	2,88	3	6,38	283,29	143	47,67
350–399	1633,25	26,61	20	42,55	122,46	2585	129,25
400–449	1309,00	21,33	9	19,15	68,75	453	50,33
450–499	843,00	13,74	7	14,89	83,04	357	51,00
500–549	534,00	8,70	2	4,26	37,45	84	42,00
550–599	458,25	7,47	1	2,13	21,82	51	51,00
600–649	414,75	6,76	2	4,26	48,22	124	62,00
650–699	379,00	6,18	1	2,13	26,39	106	106,00
700–749	224,75	3,66	2	4,26	88,99	131	65,50
750–799	110,00	1,79	0	0,00	0,00	0	–
800–849	50,00	0,81	0	0,00	0,00	0	–
850–899	2,75	0,04	0	0,00	0,00	0	–
skupaj	6136,75	100,00	47	100,00	79,85	4034	85,83
naklonski razred v stopinjah							
0,0–1,9	72,25	1,18	1	2,13	138,41	71	71,00
2,0–5,9	921,50	15,02	13	27,66	151,93	2054	158,00
6,0–11,9	1906,00	31,06	20	42,55	110,18	1159	57,95
12,0–19,9	2203,50	35,91	13	27,66	59,00	750	57,69
20,0–29,9	883,00	14,39	0	0,00	0,00	0	–
30,0–89,9	150,50	2,45	0	0,00	0,00	0	–
skupaj	6136,75	100,00	47	100,00	79,85	4034	85,83



Slika 163: Število prebivalcev in tipi naselij leta 2002.

13.2 VELIKOST NASELIJ

Število naselij in delež naselij po velikostnih razredih naselij se v zadnjem stoletju nista bistveno spremenila. Najmanjših naselij, ki so imela manj kot 10 prebivalcev, ni bilo niti leta 1900 niti leta 1991. Ob vseh popisih so prevladovala naselja, ki so imela med 50 in 100 prebivalcev. Leta 1991 je imelo 40,4 % naselij v občini Moravče manj kot 50 prebivalcev, v Sloveniji 27,2 %, 38,3 % naselij med 50 in 100 prebivalcev, v Sloveniji 22,5 %, 17,0 % naselij med 100 in 200 prebivalcev, v Sloveniji 23,4 %, in samo 4,3 % naselij vsaj 200 prebivalcev, v Sloveniji 26,9. Velikostna sestava naselij je torej precej manjša kot velja za Slovenijo, kar še bolj potrjuje povprečna velikost naselij, ki je bila leta 1991 v moravški občini komaj 85,8 prebivalca na naselje, v Sloveniji pa 332,2 prebivalca na naselje, kar je skoraj štirikratna razlika.

Povprečna velikost naselij je glede na višinske pasove dokaj enakomerna, še največja je v višinskem pasu med 350 in 400 m, kjer je leta 1991 v vsakem naselju v povprečju živel 129,3 prebivalca.

Glede na naklonske razrede je največja povprečna velikost naselja v naklonskem razredu med 2 in 6°, kjer je bilo leta 1991 158,0 prebivalca na naselje, v višjih naklonskih razredih pa povprečna velikost naselja z večanjem naklona pada.

Preglednica 50: Naselja po velikostnih razredih naselij.

število prebivalcev naselja	število leta				delež v % leta			
	1900	1931	1961	1991	1900	193	1961	1991
0–9	0	0	0	0	0,0	0,0	0,0	0,0
10–19	4	2	2	3	8,5	4,3	4,3	6,4
20–49	12	15	15	16	25,5	31,9	31,9	34,0
50–99	17	19	20	18	36,2	40,4	42,6	38,3
100–199	10	9	9	8	21,3	19,2	19,2	17,0
200–499	4	2	1	1	8,5	4,3	2,1	2,1
500–999	0	0	0	1	0,0	0,0	0,0	2,1
skupaj	47	47	47	47	100,0	100,0	100,0	100,0

13.3 PREBIVALSTVENI TIPI NASELIJ

Zaradi razlik v spreminjanju števila prebivalcev, s čimer je močno povezana sestava in z njo številne značilnosti prebivalstva, so se oblikovali različni prebivalstveni (demografski) tipi naselij in območij. Prebivalstveni tipi naselij temeljijo na treh prebivalstvenih kazalcih: spreminjanju števila prebivalcev med letoma 1961 in 1991, po katerem so poimenovani, ter starostni sestavi prebivalstva leta 1991, izraženi z indeksom starosti, in deležu kmečkega prebivalstva istega leta.

Naselja z nadpovprečno rastjo števila prebivalcev, nadpovprečno mladim prebivalstvom in nadpovprečno nizkim deležem kmečkega prebivalstva glede na razmere v vsej državi so naselja z močnim zgoščanjem prebivalstva. V občini Moravče je eno samo tako naselje, in sicer Moravče, to je 2 % vseh naselij v občini, v Sloveniji pa 3 %. Naselja, kjer so vsi trije kazalci neugodni, so naselja z močnim redčenjem prebivalstva: takih je v občini Moravče 13 % in v Sloveniji 40 %. Preostala so naselja s šibkim zgoščanjem prebivalstva, teh je v občini 38 % in v državi 9 %, naselja s šibkim redčenjem prebivalstva, teh je v občini 26 % in v državi 36 % ter vmesna naselja, ki jih je v občini 26 % in v državi 12 %.

Leta 1991 je bilo slovensko povprečje pri indeksu spreminjanja števila prebivalcev $98,8 \pm 20 \%$, pri deležu kmečkega prebivalstva $7,4 \% \pm 20 \%$, pri indeksu starosti pa $58,0 \pm 20 \%$.

Naselja, ki so imela leta 1991 vse tri kazalce pod povprečjem države, so bila: Dole pod Sv. Trojico, Gora pri Pečah, Peče, Pogled, Selce pri Moravčah in Velika vas. Vseh 6 naselij je prebivalstveno ogro-

Preglednica 51: Prebivalstveni tipi naselij.

ime naselja	delež kmečkega prebivalstva leta 1991	indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1961 in 1991	indeks starosti leta 1991	prebivalstveni tip naselja s prevladujočim procesom
Dole pod Sv. Trojico	60,00	52,63	–	močno redčenje prebivalstva
Dole pri Krašчах	9,57	133,72	33,75	stagnacija prebivalstva
Goričica pri Moravčah	2,90	97,18	15,39	šibko zgoščanje prebivalstva
Imenje	12,94	102,41	41,38	stagnacija prebivalstva
Selo pri Moravčah	0,00	123,08	44,99	šibko zgoščanje prebivalstva
Stegne	9,18	132,43	45,73	stagnacija prebivalstva
Vrhopolje pri Moravčah	10,83	129,75	43,65	stagnacija prebivalstva
Zgornji Tuštanj	35,14	63,79	36,36	šibko redčenje prebivalstva
Vrhopoljsko podolje	10,67	115,38	38,74	stagnacija prebivalstva
Česnjice pri Moravčah	11,92	126,97	30,14	stagnacija prebivalstva
Drtija	11,49	110,13	42,61	stagnacija prebivalstva
Gorica	6,19	209,26	30,22	šibko zgoščanje prebivalstva
Krašće	7,14	141,77	33,34	šibko zgoščanje prebivalstva
Moravče	1,06	153,86	38,62	močno zgoščanje prebivalstva
Podstran	0,00	112,82	50,02	šibko zgoščanje prebivalstva
Rudnik pri Moravčah	20,00	125,00	100,00	šibko redčenje prebivalstva
Serjuče	5,77	80,00	45,01	šibko zgoščanje prebivalstva
Soteska pri Moravčah	5,63	122,41	47,60	šibko zgoščanje prebivalstva
Spodnji Tuštanj	18,89	92,78	58,34	šibko redčenje prebivalstva
Zalog pri Moravčah	6,34	236,67	20,40	šibko zgoščanje prebivalstva
Moravško podolje	5,79	139,26	38,08	šibko zgoščanje prebivalstva
Križate	21,74	100,00	139,97	šibko redčenje prebivalstva
Mošenik	14,06	88,89	39,12	šibko redčenje prebivalstva
Peče	15,13	91,57	71,09	močno redčenje prebivalstva
Ples	12,50	128,57	24,99	stagnacija prebivalstva
Podgorica pri Pečah	7,32	93,18	35,72	stagnacija prebivalstva
Pretrž	32,26	77,50	54,54	šibko redčenje prebivalstva
Selce pri Moravčah	15,79	55,88	79,98	močno redčenje prebivalstva
Straža pri Moravčah	5,00	111,11	63,64	šibko zgoščanje prebivalstva
Zgornja Dobrava	4,35	200,00	46,67	šibko zgoščanje prebivalstva
Zgornje Koseze	12,99	87,50	47,98	šibko redčenje prebivalstva
Peško podolje	13,45	97,08	52,05	šibko redčenje prebivalstva
podolje	8,38	123,22	40,56	šibko zgoščanje prebivalstva
Negastrn	9,57	96,91	36,11	šibko redčenje prebivalstva
Pogled	15,63	96,97	119,96	močno redčenje prebivalstva
Prikrnica	18,03	82,43	49,99	šibko redčenje prebivalstva
Vinje pri Moravčah	7,69	116,07	49,99	stagnacija prebivalstva
Hribovje Svetega Mohorja	11,90	96,92	48,24	šibko redčenje prebivalstva
Gabrje pod Limbarsko Goro	3,03	110,00	36,36	šibko zgoščanje prebivalstva
Hrastnik	32,43	82,22	66,67	šibko redčenje prebivalstva
Limbarska Gora	9,20	66,92	63,62	šibko redčenje prebivalstva
Hribovje Limbarske gore	13,38	76,59	57,78	šibko redčenje prebivalstva
Gora pri Pečah	9,43	74,13	81,25	močno redčenje prebivalstva
Katarja	9,09	67,69	79,99	šibko redčenje prebivalstva
Spodnja Dobrava	3,33	71,43	100,00	šibko redčenje prebivalstva
Spodnja Javoršica	23,08	106,12	38,88	stagnacija prebivalstva
Zgornja Javoršica	7,84	92,73	73,34	šibko redčenje prebivalstva
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	10,95	79,94	72,09	šibko redčenje prebivalstva
Dešen	26,44	85,29	49,98	šibko redčenje prebivalstva
Hrib nad Ribčami	21,21	113,79	50,00	šibko redčenje prebivalstva
Spodnji Prekar	5,88	117,24	33,34	šibko zgoščanje prebivalstva
Velika vas	18,97	55,77	130,79	močno redčenje prebivalstva
Zalog pri Kresnicah	20,00	68,97	28,57	šibko redčenje prebivalstva
Zgornji Prekar	43,75	55,17	33,33	šibko redčenje prebivalstva
Južno podgorje Ciclja in Slivne	34,46	71,08	55,56	šibko redčenje prebivalstva
hribovje	14,96	81,71	58,59	šibko redčenje prebivalstva
občina Moravče	9,94	109,98	44,60	stagnacija prebivalstva

ženih. Skupaj z 18 naselij s šibkim redčenjem prebivalstva je to kar 51 % naselij. Naselij s šibkim in močnim zgoščanjem prebivalstva je 13 ali 28 %. Večina ogroženih naselij leži na hribovitem severovzhodnem in južnem robu občine, večina naselij z ugodno prebivalstveno sestavo pa na gričevnati sredini občine.

Glede na slovenske razmere je prebivalstvena sestava naselij v Moravski občini kljub manjšim razlikam sorazmerno enotna.

13.4 GOSPODARSKI TIPI NASELIJ

Še manj razlik kot pri prebivalstvenih tipih naselij je pri gospodarskih tipih naselij glede na zaposlenost po štirih gospodarskih sektorjih, ki kažejo gospodarsko usmeritev naselij.

Leta 1961 je imela večina naselij v občini Moravče več kot pol zaposlenih v primarnem sektorju, torej kmetijstvu in gozdarstvu. Takih naselij je bilo kar 45. V nadaljnjih 2 naseljih, Moravčah in Serjučah, je bil delež zaposlenih v primarnem sektorju sicer nižji od 50 %, a še vedno višji kot v ostalih sektorjih. Tako je bilo kar 93,6 % naselij z absolutno prevlado zaposlenih v primarnem sektorju in 4,3 % naselij z relativno prevlado zaposlenih v primarnem sektorju. Samo v naselju Goričica pri Moravčah je že leta 1961 prevladovala zaposlenost v sekundarnem sektorju, torej predvsem industriji.

Leta 1991 je imelo samo naselje Dole pod Sv. Trojico nad 50 % zaposlenih v primarnem sektorju, za naselji Dešen in Pretrž pa je bila značilna relativna prevlada zaposlenih v tem sektorju. Za 30 ali 63,8 % naselij je bila značilna absolutna prevlada zaposlenih v sekundarnih dejavnostih in za nadaljnjih 14 ali 29,8 % naselij relativna prevlada zaposlenih v sekundarnem sektorju. Občina Moravče je bila torej izrazito industrijsko usmerjeno območje. Več kot tri četrt zaposlenih v sekundarnih dejavnostih so imela naselja Podstran, Zgornja Dobrava, Selo pri Moravčah in Spodnja Dobrava. Samo še v Dolah pod Sv. Trojico je več kot pol zaposlenih delalo v primarnih dejavnostih.



MARKO KAPUS

Slika 164: Od gradu Belnek v Drtiji, ki je pogorel med drugo svetovno vojno, je ostal le grb. Tu je pri svojem stricu preživel osnovnošolska leta kasnejši misijonar Friderik Baraga in odtod leta 1808 odšel v ljubljanske šole.

Preglednica 52: Delež zaposlenih v % po sektorjih po naseljih in pokrajinah.

ime naselja	leto 1961				leto 1991			
	primarni sektor	sekundarni sektor	terciarni sektor	kvartarni sektor	primarni sektor	sekundarni sektor	terciarni sektor	kvartarni sektor
Dole pod Sv. Trojico	60	33	7	0	57	43	0	0
Dole pri Krašcah	53	34	13	0	19	40	28	13
Goričica pri Moravčah	38	49	13	0	6	54	29	11
Imenje	62	19	17	2	21	48	21	10
Selo pri Moravčah	55	32	13	0	3	78	13	6
Stegne	55	31	14	0	17	47	19	17
Vrhopolje pri Moravčah	56	29	11	4	14	51	24	11
Zgornji Tuštanj	64	21	15	0	29	56	5	10
Vrhopoljsko podolje	55	31	13	1	17	50	22	11
Česnjice pri Moravčah	78	14	8	0	14	51	27	8
Drtija	69	27	3	1	15	57	20	8
Gorica	67	29	4	0	9	59	19	13
Krašče	66	22	6	6	12	65	21	2
Moravče	31	25	27	17	3	42	32	23
Podstran	53	41	6	0	0	81	14	5
Rudnik pri Moravčah	67	33	0	0	20	60	20	0
Serjuče	39	40	21	0	11	52	26	11
Soteska pri Moravčah	55	36	9	0	9	52	15	24
Spodnji Tuštanj	65	20	13	2	29	49	12	10
Zalog pri Moravčah	64	21	15	0	10	44	32	14
Moravško podolje	54	26	14	6	9	50	26	15
Križate	73	27	0	0	33	67	0	0
Mošenik	75	21	4	0	23	74	0	3
Peče	73	17	5	5	21	45	24	10
Ples	64	8	28	0	17	70	10	3
Podgorica pri Pečah	86	14	0	0	6	41	24	29
Pretrž	100	0	0	0	48	2	21	5
Selce pri Moravčah	92	4	4	0	43	57	0	0
Straža pri Moravčah	72	28	0	0	10	56	24	10
Zgornja Dobrava	75	25	0	0	8	80	4	8
Zgornje Koseze	64	20	13	3	17	74	7	2
Peško podolje	75	16	7	2	21	59	13	7
podolje	59	25	12	4	13	51	23	13
Negastrn	71	16	11	2	16	56	22	6
Pogled	63	37	0	0	14	49	14	23
Prikrnica	66	31	0	3	31	42	15	12
Vinje pri Moravčah	63	30	7	0	15	64	18	3
Hribovje Svetega Mohorja	66	26	6	2	18	54	18	10
Gabrje pod Limbarsko Goro	71	29	0	0	14	72	14	0
Hrastnik	83	11	6	0	35	53	6	6
Limbarska Gora	93	4	3	0	16	54	23	7
Hribovje Limbarske gore	88	9	3	0	20	57	18	5
Gora pri Pečah	85	8	4	3	19	57	15	9
Katarija	72	20	8	0	24	29	29	18
Spodnja Dobrava	85	15	0	0	8	75	17	0
Spodnja Javoršica	69	27	4	0	23	57	13	7
Zgornja Javoršica	73	17	10	0	20	55	25	0
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne	79	15	5	1	20	55	18	7
Dešen	51	37	12	0	37	25	23	15
Hrib nad Ribčami	86	7	7	0	26	47	21	5
Spodnji Prekar	59	6	35	0	17	42	25	17
Velika vas	66	21	9	4	28	28	32	12
Zalog pri Kresnicah	68	19	13	0	21	43	36	0
Zgornji Prekar	53	12	35	0	47	13	40	0
Južno podgorje Ciclja in Slivne	62	20	17	1	32	30	28	10
hribovje	72	18	9	1	23	48	21	8
občina Moravče	63	23	11	3	15	51	22	12



MARKO KAPUS

Slika 165: Moravče (379 m), so zrasle na dnu podolja, na rahlo vzpetem svetu med Drtijiščico in Račo. Zadaaj sta ob vznožju Limbarske gore naselji Serjuče (380 m) in Zalog pri Moravčah (380 m).



MAJA TOPOLE

Slika 166: Farna cerkev svetega Martina ima središčno lego v Moravčah. Pred njo stoji v parku spomenik rojaku matematiku Juriju Vegi (1754–1802).

MARKO KAPUS



Slika 167: Gručasto naselje Vrhpolje (375 m) ob severnem vznožju Murovice (740 m) je središčna vas zahodnega dela moravškega podolja.

MALJA TOPOLE



Slika 168: Farna cerkev svetega Petra in Pavla v središču Vrhpolja pri Moravčah.



MARKO KAPUS

Slika 169: Peče (450 m), središčna vas vzhodnega dela moravškega podolja, so prislonjene ob vznožje Velikega hriba (763 m).



MARKO KAPUS

Slika 170: Portal kmečke hiše v Pečah je izdelan iz domačega, tako imenovanega peškega marmorja.

MARKO KAPUS



Slika 171: Rudnik (350 m), manjša vas v osrednjem delu podolja, naj bi dobil ime po bližnjem nahajališču železove rude.

MARKO KAPUS



Slika 172: Zgornja Javoršica (550–600 m) je naselje, razloženo na zakrasi pobočni uravnavi na severni strani Murovice (740 m).



Maja TOPOLE

Slika 173: Negastrn (370–500 m) je pobočno naselje s poljem na kulturnih terasah.

14 GOSPODARSTVO

14.1 RUDARSTVO IN INDUSTRIJA

Če izvzamemo starejše zgodovinsko obdobje, predvsem halštatsko dobo, ko je v teh krajih cvetelo **železarstvo**, se je pokrajina večinoma preživljala s **kmetijstvom**. Pri tem je imela najpomembnejšo vlogo živinoreja, ob čemer se je uveljavil **žitno-okopavinsko-krmni kmetijski sistem**.

Kot dopolnilna, nekmetijska dejavnost, se je zlasti v zadnji četrtini 19. stoletja razširilo **slamnikarstvo**, ki se je na sosednjem domžalskem območju razvilo celó v industrijo. Ponekod se je ohranilo do danes.

Druga izstopajoča nekmetijska dejavnost, ki vpliva tudi na izgled pokrajine, je **izkoriščanje mineralnih surovin**, najprej zalog **kremenovega peska**. Kot gradbeni material se je kremenov pesek uporabljal že stoletja, povpraševanje po njem pa je posebno poraslo z uporabo v steklarstvu in železarstvu. V zadnjih desetletjih 19. stoletja so ga na primer dobavljali steklarni v Hrastnik ter železarnam na Jesenicah in v Gradcu. Z volovsko vprego so ga tovorili do Save in ga potem s splavom prevažali prek nje do železniške postaje Laze. Količine odpravljenega tovora so hitro rasle. Stražar, 1979, navaja, da so leta 1900 dnevno odpeljali iz Moravske doline 8 do 10 voz, kar pomeni 16 do 36 ton peska, leta 1935 pa že 50 do 100 in več ton. Število odjemalcev je neprestano raslo. Po prvi svetovni vojni so z moravškim peskom oskrbovali večino slovenskih železarn, strojnih tovarn, livarn in steklarn, prodajali pa so ga tudi na avstrijsko Štajersko, v Trst in po Balkanu. Leta 1938 je bila proizvodnja 5400 ton in takoj po 2. svetovni vojni 11.520 ton. Leta 1947 je bilo ustanovljeno Okrajno podjetje Kremen Domžale, po letu 1950 pa je obrat peskokopov deloval v okviru Keramično-kemične industrije Kamnik in kasneje Svita Kamnik. Izgradnja pralnice peska v Drtiji leta 1958 je pomenila konec odvoza neplemenitene surovine. Leta 1960 so se oravški peskokopi pridružili novoustanovljenemu domžalskemu Termitu in v njegovi sestavi delujejo še danes. Naprave in postopke za pranje, sušenje in sortiranje peska so večkrat posodabljali. V letu 1975 so v Moravški dolini nakopali 115.230 ton peska, danes pa je proizvodna kapaciteta obrata Peskokopi v Moravčah 350.000 ton kremenovih peskov letno.



MAJA TOPOLE

Slika 174: Živinoreja je najpomembnejša kmetijska panoga Moravske doline. Prevladuje mešani žitno-okopavinsko-krmni kmetijski sistem.



Slika 175: Poglavitna nekmetska dejavnost v občini, ki vpliva tudi na spreminjanje pokrajine, je pridobivanje mineralnih surovin. Na sliki je separacija kremenovih peskov Termitovega Obrata Peskokopi v Drtiji.

Kremenov pesek je pran, klasiran, atriran, sušen, sejan, oplaščen in oljni. Proizvedeni kremenovi peski se uporabljajo v livarstvu, železarstvu, gradbeništvu, pri športno rekreacijskih objektih in drugje. Čistost opranega kremenovega peska je nad 98 % SiO_2 .

Druga pomembna tukajšnja surovina je **apnenec** srednjetriasne starosti. Kamnolomi apnenca, ki ga predelujejo v tovarni apna v obsavskih Kresnicah, izstopajo v južnem pobočju Slivne.

14.2 PROMET

Moravska dolina je imela relativno najpomembnejši prometni položaj v **halštatski dobi**, ko je glavna prometa potekala med višinskimi naselji. V severnem hribovitem pasu naj bi slemenska pot med drugimi povezovala: Gradišče nad Lukovico, Ferlevec nad Vinjami, Limbarsko goro, Golčaj in Trojane, v južnem pa Dol, Dobravo pri Ihanu, Sv. Trojico, Konfin, Murovico, Cicelj s Svetim Miklavžem, Grmače, Žerenk nad Dešnom in Vače (Stražar 1979). Prečno vez med slemenskimi potmi je tvorila pot iz Črnega grabna prek Negastrna in Grmač, 580 m, in naprej v dolino Save, domnevno je bila sestavni del jantarske poti med Baltikom in Sredozemljem. Tako je bilo območje povezano tudi z ilirskimi središči na Dolenjskem. Sicer so bili za prehodnost med severom in jugom v preteklosti, ko je po Savi vodila plovna pot, od srede 19. stoletja pa ob njej še železnica, pomembni tudi prevali: Konfin pod Vrhom sv. Trojice, 535 m, Buveno med Murovico in Cicljem, 660 m, in Klanec pri Vačah med Slivno in Zasavsko goro, 525 m.

V **rimski dobi** so glavni prometni tokovi tekli po Črnem grabnu, skozi Moravško dolino pa je bila speljana vzporednica, ki je bila z glavno cesto povezana prek Imenja. Ceste so omogočale trgovino na velike razdalje, med drugim tudi prodajo moravških izdelkov iz peškega »marmorja«, na primer sarkofagov.

V **srednjem veku** je skozi dolino vodila pomembna tovorniška pot, ki so jo nadzirali gradovi na varnejših vzpetinah. Tovorništvo in splavarstvo sta pomenila Moravčanom pomemben dodaten zaslužek

vse do izgradnje obsavske železnice sredi **19. stoletja**. Tovorništvo je ponovno oživelu na prelomu 19. v 20. stoletje in tudi po prvi svetovni vojni, ko so vozili moravški kremenov pesek do železniške postaje Domžale ali do broda na savskem bregu nasproti železniške postaje Laze ob Savi. Sicer je bilo glavno obsavsko pristanišče za Moravško dolino v Ribčah.

Razcvet trgovine s kremenovim peskom je konec 19. stoletja zahteval gradnjo nove ceste skozi Moravško dolino. Prometnica, ki se je od dunajske ceste odcepila pri Želodniku, je bila dograjena leta 1898. Zaradi močnih obremenitev oziroma hitro naraščajočega povpraševanja po kremenovem pesku so jo med drugo svetovno vojno razširili in izravnali. Že pred drugo svetovno vojno so načrtovali tudi izgradnjo nove ceste proti Zagorju, ki naj bi zamenjala dotedanjo glavno pot skozi vasi na severnem robu podolja. A cesto ob zgornji Drtijsčici na južni strani podolja, ki ima za prehodnost skozi dolino največji pomen še danes, so dogradili šele leta 1964.

Do nedavnega je bila Moravška dolina dokaj oddaljena od prometnega Črnega grabna in doline Save. Skoznjo je vodila le stranska cesta med Ljubljansko kotlino in Zasavjem. Z odprtjem novega avtocestnega odseka Ljubljana–Lukovica v letu **2002** pa se je prometni položaj Moravske doline bistveno izboljšal. Odprle so se nove gospodarske možnosti v sami dolini, hkrati pa je bilo zaposlenim v Ljubljani močno olajšano dnevno migriranje.

14.3 TURIZEM

Moravško je bilo sicer že prej relativno blizu velikim izvornim območjem potencialnih izletnikov, z avtocestno povezavo pa se je njegova dostopnost še močno povečala. Njegov turistični pomen ob nadaljnji prometni izgradnji in razvoju sosednjih urbaniziranih in industrializiranih območij le še rase.

Na območju moravske občine se križajo številne **markirane poti** (52 km dolga Moravška krožna pot, Evropska pešpot, Badjurova, Rokovnjaška in Valvazorjeva pot). Pohodniki in kolesarji lahko spoznavajo tukajšnje **staro kulturno pokrajino** in bogato **ljudsko izročilo**, se ustavijo na **turističnih kmetijah** ter odkrivajo **naravne in kulturne zaklade**: cerkvice, kozolce, starodavne domačije in znamenja, razvaline gradov in ostanke železnodobnih gradišč. Pot jih vodi mimo podzemnih jam, ribnikov (Zalog), s floro in favno bogatih mokrišč ob Rači in Drtijsčici ter njunih pritokih, ob umetno zajezenem jezercu na »Havajih«, mimo kraških izvirov ob vznožjih prevotljenih vzpetin, pa skozi gozdната območja, ki prekrivajo nad polovico površin moravske občine. Človeška bivališča so tu dokaj redka, toliko bolj pester pa je živalski svet, ki nam ga lahko približa katera od številnih lovskih opazovalnic.

Posebno doživetje nudi pot po najvišjih robnih vzpetinah, ki se ponaša z več izjemno lepimi **razgledišči**. Na takih mestih so domačini zgradili manjše ali večje cerkve, ki so navadno postale tudi **romarski cilj**: Sveti Mohor (511 m) na Mohorjev hribu, Sveti Valentin (773 m) na Limbarski gori, Sveti Florijan (698 m) na Slivni, Sveti Miklavž (742 m) na Ciclju. Pot lahko nadaljujemo po grebenu v sosednje občine, kjer se zvrstijo še druge take privlačne točke: na eni strani Sv. Trojica (530 m), na drugi pa Sveta Neža (826 m) na Slivni, Sveti Križ (680 m) na Slemšku in Zasavska ali Sveta gora (849 m).

Z umetnostnozgodovinskega stališča zasluži našo pozornost najprej dvojce cerkva.

Prva je **podružnična cerkev svetega Valentina na Limbarski gori**. Svetišče je verjetno stalo tu že v času bližnje utrdbe limbarskih gospodov, imenovane Lilienberg. Ti so že v 15. stoletju izumrli. Kasneje je bila cerkev prvič omenjena leta 1667, a je zaradi razmaha romarstva kmalu postala premajhna. Ko je bila leta 1718 ustanovljena bratovščina svetega Valentina, ki je imela sedež na Limbarski gori, se je pokazala ugodna priložnost za novogradnjo. Baročna cerkev, zasnovana leta 1735, je vrhunsko delo arhitekta Gregorja Mačka. V razpotegnjenem osmerokotnem osrednjem prostoru odseva lombardska tradicija 17. stoletja, središčno oblikovan prezbiterij in stopnjevane scenske prvne v smeri glavnega oltarja kažejo značilnosti beneške procesijske cerkve, nekatere prvne v vhodnem delu pa že na približevanje srednjeevropski arhitekturi. Domnevno Jelovškove freske je v 2. polovici 19. stoletja obnovil oziroma preslikal Matija Koželj, sliki svetega Tilna in Marijinega kronanja s stranskih oltarjev pa sta delo V. J. Metzingerja. Kipi v zunanji vhodni lopi so verjetno ostanek glavnega oltarja prejšnje cerkve.



MAJA TOPOLE

Slika 176: Ob umetni strugi Drtiščice pod Drtijo je tudi njena prvotna struga s prvobitno floro.



MAJA TOPOLE

Slika 177: Prvo svetišče na Limbarski gori je stalo že v zgodnjem srednjem veku. Današnja podružnična romarska cerkev svetega Valentina, eden najpomembnejših umetnostnozgodovinskih spomenikov na Moravškem, pa izvira iz baroka.

MAJA TOPOLE



Slika 178: Povirje Rudniške Rače jugozahodno od Moravč.

MAJA TOPOLE



Slika 179: Podružnična cerkev svetega Andreja v istoimenskem kraju v podolju zahodno od Moravč izvira iz konca 15. stoletja. Strelne line v zvoniku kažejo, da je imela v času turških vpadov obrambno funkcijo. V 18. stoletju je bila cerkev barokizirana.



MARKO KAPUS

Slika 180: Notranja poslikava cerkve svetega Andreja je delo mojstra Leonarda iz začetka 16. stoletja. Spada med največje srednjeveške stvaritve na Slovenskem in je med bogatejšimi celo v evropskem merilu.



MARKO KAPUS

Slika 181: Edini dokaj ohranjeni grad Moravske doline je Tušanj/Tuffstein. Prvotni dvorec je bil zgrajen konec 16. stoletja, današnja oblika pa je dobil v 2. polovici 17. stoletja.

MARKO KAPUS



Slika 182: Grad Tušanj ima štiriraktno zasnovo. Pravokotno notranje dvorišče z vodnjakom obdajajo križnogrebenasto obokani arkadni hodniki. Del dvorca je bil v devetdesetih letih obnovljen in namenjen kulturnim prireditvam.

MAJA TOPOLE



Slika 183: Lega Moravske doline v zatišju glavnih prometnih tokov je pripomogla k ohranitvi mnogih prvih etnološke dediščine. Na sliki so gospodarska poslopja pri Rožeku.

Slika 184: Spomenik matematiku Juriju Vegi (1754–1802), ki stoji v središču Moravč, je delo kiparja Ivana Zajca. Rojstni dan svetovno znanega rojaka iz bližnje Zagorice pri Dolskem, 23. marec, je občina Moravče izbrala za svoj občinski praznik.



MARKO KAPUS

Cerkev še danes obiskujejo številni romarji, glavni romarski shodi pa so 14. februarja (na valentinovo), na binkošti, tretjo nedeljo v juniju (pred godom Janeza Krstnika) in prvo septembrsko, to je angelsko nedeljo.

Druga je **podružnična cerkev svetega Andreja** v istoimenskem kraju v podolju zahodno od Moravč. Izvira iz konca 15. stoletja. Gradnjo je verjetno omogočila limbarska gospoda. Posebno vrednost ji daje notranja poslikava mojstra Leonarda iz začetka 16. stoletja, ki je med največjimi in najbolj ohranjenimi srednjeveškimi stvaritvami na Slovenskem in med bogatejšimi celo v evropskem merilu. Na freskah so prizori iz Jezusovega in Marijinega življenja ter življenja svetnikov, največjo pozornost pa zasluži monumentalna upodobitev lova na enoročca oziroma Zaprtega vrta. Mistična tematika je značilna za evropsko poznosrednjeveško umetnost. Mojstra Leonarda poznamo tudi po bogati poslikavi bližnje taborske cerkvice na Krtini, sorodnost s poslikavami v nekaterih cerkvah na avstrijskem Koroškem pa si lahko razlagamo s skupno predlogo. V 18. stoletju je bila cerkvica svetega Andreja barokizirana.

Med gradovi je ohranjen in obnovljen edino grad **Tuštanj/Tuffstein** ob severnem vznožju Ciclja, jugo-zahodno od Moravč. Prvotni dvorec je bil zgrajen že konec 16. stoletja, današnje obliko pa je dobil v 2. polovici 17. stoletja. Tu so gospodarili plemeniti Lichtenbergi, od srede 19. stoletja pa pripada družini Pirnat, iz katere izvirata publicist Maks Pirnat (1875–1933) in njegov sin, slikar in kipar Nikolaj Pirnat (1903–1948). Grad ima štiristransko zasnovo. Pravokotno notranje dvorišče z vodnjakom obdajajo križnobrebenasto obokani arkadni hodniki. Vhodni rustični portal in nad njim vzdana heraldična plošča datirata iz renesanse. Zunaj grajske stavbe je bila v 17. stoletju zgrajena kapela svetega Janeza Nepomuka. V njej so dragocene freske Franca Jelovška iz leta 1725 in Layerjeva oltarna slika. V bližini vhoda rase-ta tristoletna platana in štiristoletna lipa. V delu dvorca je danes kmetija, del pa je obnovljen in v uporabi ob različnih **kulturnih priložnostih**.

15 SKLEP

Občina Moravče, ena manjših slovenskih občin, leži v neposredni bližini slovenskega geometričnega središča. Večina objavljenih strokovnih del o Moravški dolini se ukvarja z geologijo oziroma z rezultati raziskovanj njenega mineralnega bogastva, v regionalnih obravnavah pa je največkrat vključena v Osrednjo Slovenijo, Posavsko Slovenijo, v vzhodni slovenski predalpski svet oziroma v Posavsko hribovje.

Pokrajina ima pomemben **geografski položaj**, ki je močnejše izstopal v preteklosti. V ilirski dobi je bilo v bližnjih Vačah eno pomembnih slovenskih središč halštatske kulture. Prometna pot od severa proti jugu, domnevno »jantarska pot«, je prečila tudi Moravško dolino. V rimski dobi je bila pomembnejša smer od zahoda proti vzhodu. Najbolj prometna tedanja cesta je potekala skozi Črni graben, ob severnem robu Moravške doline, vzporedna stranska pot pa tudi skoznjo. Važna prometnica je tekla tudi ob njenem južnem robu. Vse do srede 19. stoletja je bila dolina Save pomembna zaradi plovne poti, tedaj pa je njen pomen povzdignila izgradnja dunajske železnice. Kljub bližini dveh tako pomembnih prometnih smeri je območje ostalo odrezano in v zatišju. V 20. stoletju je vseskozi izgubljalo prebivalce; trend se je obrnil šele v osemdesetih letih prejšnjega stoletja. Tako je bilo številčno stanje prebivalstva na začetku in ob koncu 20. stoletja približno enako.

V pokrajini je l. **2002** živel 4508 ljudi. Med 49 naselij ima več središčnih funkcij samo občinsko središče Moravče z 846 prebivalci. Sledi še 11 naselij s 100 do 199 prebivalci, od katerih večina spada v osrednji del podolja, ostala naselja pa štejejo v povprečju le dobrih 50 ljudi. Gostota prebivalstva je nižja (74 ljudi na km²), kot v slovenskem merilu (98 na km²); v podolju je precej večja (154 ljudi na km²), kot v hribovju (27 ljudi na km²). Kot prebivalstveno posebno ogroženi območji štejemo območje ob južnem vznožju Limbarske gore in Južno podgorje Ciclja in Slivne. Vse do moderne dobe je pokrajini dajalo pečat **kmetijstvo**. Še leta 1991 je bil delež kmečkega prebivalstva 9,9 % (v Sloveniji 7,4 %). Danes je tu od kmetijstva najpomembnejša živinoreja, tej panogi pa je prilagojeno tudi poljedelstvo. **Zaposlitvenih možnosti** v nekmetijskih dejavnostih v dolini ni veliko; še največ delovnih mest je povezanih z izkoriščanjem in predelavo mineralnih surovin (kremenovega peska in apnenca), nekaj jih je v upravnih, storitvenih, trgovskih, gostinskih in izobraževalnih dejavnostih, sicer pa se prebivalci dnevno vozijo na delo v sosednje občine, zlasti v Domžale in Zagorje ob Savi, pa tudi v Ljubljano. Dnevne migracije so z najnovejšo avtocestno izgradnjo močno olajšane. Možnost dnevnega migriranja je še posebno pomembna za hribovske kmetije, ki brez dodatnega vira zaslužka in brez redne oskrbe v dolini ne bi preživele. Zanje so zato ključnega pomena tudi urejene cestne povezave nižjega ranga.

Poleg težavne dostopnosti so med najbolj perečimi problemi hribovskih pokrajin pomanjkanje uravnanelega sveta, otežena strojna obdelava in oskrba z vodo. Tu ne gre le za težave zaradi vršnih oziroma višinskih leg, ponekod tudi zaradi močne zakrasedlosti in velike ekološke občutljivosti pokrajine.

V okviru regionalizacije območja ločimo **dve morfološki enoti**: hribovje, ki zavzema 63,6 in podolje, ki zavzema 36,4 % občinskih površin. Zaradi notranjih razlik smo te enote členili še naprej: znotraj hribovja smo ločili štiri, znotraj podolja pa tri mikroregije.

Občina Moravče v celoti spada v vzhodni **slovenski predalpski svet**, natančneje v zahodno Posavsko hribovje. Oblikujejo ga značilne gube, potekajoče v alpski vzhodno–zahodni smeri, zato je pokrajina veliko lažje prehodna v tej, kot v prečni smeri. Meje občine tečejo večinoma po hribovitem svetu: na severu v območju Trojanske antiklinale in Črnega grabna, na jugu v območju Litijske antiklinale in vanjo vrezane savske doline. Vmes je 300 do 400 m nižje podolje, ki je prometno in poselitveno težišče občine. Tla so tu nagnjena povprečno 7°, medtem ko povprečni naklon hribovitiga sveta je skoraj 17°. Severno hribovje je nižje in manj enotno; na sever, v Radomljo tekoča Drtijsčica, ga deli na dva dela. Na jug narinjeni hriboviti pas je višji; tu je izmerjena največja absolutna višina občine, ki je 880 m. Hribovje je lažje prehodno le prek prevalov Buveno, Grmače in Klanec pri Vačah. Na južni, savski strani, je pomembna do pol kilometra široka pobočna terasa na višini 400 do 600 m, ki omogoča poselitev in obdelavo, a je prometno dokaj odrezana. Pod njo je namreč nad dolino Save pas izjemno razčlenjenega sveta.

Povprečna nadmorska višina občine Moravče je nekaj manj kot 500 m, povprečna višinska razlika v okviru enega kvadratnega kilometra pa 181 m, kar je nekoliko manj, kot je slovensko povprečje (215 m).

Površje sestavljajo **kamnine** različne starosti, od karbona dalje, več kot polovica je triasnih. Dobri dve tretjini površja gradijo bolj ali manj prepustne kamnine, tako se je lahko razvil celo popolni kras s kraškimi jamami vred. Na ta območja so vezane rjave karbonatne **prsti** in na večjih nagibih rendzine. Na drugi strani na območju Hribovja svetega Mohorja, Južnega podgorja Ciclja in Slivne ter osrednjega in vzhodnega dela podolja prevladuje neprepustna podlaga z različnimi distričnimi prsti in rankerjem. Le tu je razvita površinska **rečna mreža**, drugje voda izginja v kraško notranjost in na meji z neprepustnim svetom prihaja na dan v obliki kraških izvirov. Gostota vodotokov v občini je nekoliko manjša (1139 m na km²) od slovenskega povprečja (1330 m na km²). Vodotoki tukajšnjega zmerne celinskega podnebja imajo alpsko-snežni pretočni režim z vodnima viškoma ob aprilskem in novembrskem deževju, njihovo kolebanje v toku leta pa je zaradi majhnega zaledja med najbolj umirjenimi v Sloveniji.

Celotna občina spada v porečje Save, a nekatere vode opravijo do nje zelo dolgo, krožno pot. Po osrednjem podolju tečeta Drtiščica in Rača proti zahodu, to je v nasprotni smeri, kot Sava. Drtiščica se obrne celo na sever, prereže antiklinalni svod in se pridruži Radomlji. V Drtiščico se odmakata polovica vsega površja občine, porečju Rače pa ga pripada 30 %, ostala območja težijo proti Radomlji na sever ali neposredno proti Savi na jug. Dno dolin je marsikje poplavnega značaja in zasuto z rečno naplavinom. Tam so se razvili različno globoko oglejene obrečne prsti in hipogleji. Rečno-akumulacijski tip reliefa ima največji obseg ob Drtiščici vzhodno od Moravč, po izgradnji razbremenilne cevi iz Črnega grabna tudi pod Rožekom, manjša **poplavišča** pa so še ob zgornjem toku Drtiščice. Poplavlja tudi Rača, a le na dnu v apnenec vrezane ozke doline. Skupaj je v občini 2,3 km² ali slabe 4 % poplavnih površin.

Podnebje Moravške doline ima podobne značilnosti kot ljubljansko, le da ima nekoliko bolj poudarjene celinske poteze. Letna količina padavin (1220 mm) je okrog 170 mm nižja kot v Ljubljani, s padavinskim viškom poleti in nižkom v januarju in februarju. Moravska dolina, zlasti hriboviti pas, je pozimi precej manj izpostavljena toplotnemu obratu, kot dno Ljubljanske kotline. Julijska temperatura je 18,7, januarska -0,8 °C, letna temperaturna amplituda pa 19,5 °C. Letna količina prejete energije sončnega obsevanja (4007 MJ na km²) je zelo blizu slovenskemu povprečju (4012 MJ na km²).

Moravska dolina spada v **predalpsko rastlinsko zemljepisno območje**. 47 % površin je izkrcenih in izkoriščenih za kmetijstvo in pozidavo, ali pa na njih pridobivajo mineralne surovine. 53 % je gozdnih površin; tu najdemo devet različnih rastlinskih združb, ki so se razvile predvsem pod vplivom reliefa, kamninske podlage, prsti in vodnih razmer. Skoraj 91 % vsega gozda zavzemajo različne bukove združbe. Gozd je vezan predvsem na večje naklone, na osojne lege in na kislno ali skeletno podlago.

Slika o **sedanji rabi tal** v občini smo dobili z analizo letalskih posnetkov v merilu 1 : 17.500 iz leta 1998. 380 ha (6,2 %) tal je pozidanih, 874 ha (14,2 %) zoranih, le 24 ha (niti pol odstotka) je sadovnjakov, 1046 ha (17 %) je travnatih, kar 509 ha (8,3 %) površin se zarašča, celih 3221 ha (52,5 % vseh površin) pa je gozdnatih.

S posebno **metodo** smo potem ugotavljali primernost površin za posamezne tipe rabe tal ali drugače: vrednotili smo mikroregije z vidika različnih tipov rabe tal. Metoda je bila prvič uporabljena v primeru Mirnske doline. Pri njej sta pomembna izbor kriterijev ali geokoloških dejavnikov in njihova »teža« v posameznih primerih. Kot **kriterije** smo v primeru občine Moravče upoštevali: nadmorsko višino, naklone, reliefno energijo, nosilnost tal oziroma kamninsko podlago, tip prsti, način vodnega odtoka, količino prejete energije sončnega obsevanja, toplotni pas in poplavalne razmere. Stopnjo pomembnosti geofaktorjev v primerih različnih tipov rabe tal smo določili s pomočjo korelacijskih koeficientov, ki kažejo stopnjo povezanosti med geokološkimi dejavniki in posameznimi tipi rabe tal.

Tokrat se je pokazalo, da so v primeru **pozidave najpomembnejši dejavniki**: nosilnost tal, toplotni pas, poplavalne razmere in višinska razlika; pri **njihvah**: toplotni pas, poplavalne razmere, vodne razmere v prsti in naklon površja; pri **sadovnjakih** vodne razmere v prsti, toplotni pas, osončenost in naklon, pri **travniki**h pa toplotni pas in poplavalne razmere.

Pomagali smo si z **matematičnimi** in **statističnimi metodami** ter **metodami prekrivanja tematskih kart** v merilu 1 : 25.000. Vse karte in matematično-statistične obdelave temeljijo na uporabi **geograf-**

skega informacijskega sistema. Kot osnovo smo uporabili digitalni model reliefa (DMR) 25 krat 25 m in zemljevid celotne pokrajine prekrili z mrežo 24.547 celic. Tematske karte so izdelane s programom Idrisi. Metoda omogoča izdelavo sintetske karte primernosti tal za vsak posamezen tip rabe tal, izdelavo karte optimalne rabe tal, karte območij z neprimerno dejansko rabo tal, karte predlagane nove rabe tal, karte prednostnih posegov v prostor ter po potrebi številnih kart vmesnih faz. Podatke smo kolikor mogoče kvantificirali in poskušali razložiti povezave med geokološkimi in družbenimi sestavinami pokrajine.

Če bi v občini Moravče prevladala **optimalna raba negozdnih tal**, bi se površine z **njivami** močno skrčile; zavzele bi le 10 % njihovih površin. Najpomembnejša njivska območja bi bila v okolici Peč, Mošenika in Negastrna, v okolici Moravč pa le na vzpetem svetu.

Primerjava kart dejanske in optimalne rabe negozdnih tal je pokazala, da so površine, ki so najprimernejše za **njive**, rabljene takole: 31 % jih je dejansko preoranih, 13 % jih je pozidanih, 1 % jih porašča sadno drevje, kar 37 % jih je pod travniki, zarašča pa se jih 14 %. 4 % jih je neizkoristljivih, ker so v območju peskopopov.

Precej slabše so izkoriščene površine, ki so zelo primerne za **sadovnjake**. Največ jih je v pasu med Zgornjimi Kosezami in Kandršami, na južni podgorski terasi pod Cicljem in Slivno ter v območju Negastrna in Vinj. Le dobre 3 % teh tal je zares izkoriščenih za sadovnjake, 13 % jih je pozidanih, četrtnina je pod njivami slabše kakovosti, 28 % jih je travnatih, kar 30 % pa se jih zarašča. Na dobri polovici odstotka teh površin kopljejo pesek. Sadjarstvo ima torej v občini precej slabše mesto, kot bi mu pripadalo glede na ugodne razmere. V prvi polovici 19. stoletja je že imelo precejšnjo težo. Razvoj je spodbujal peški župnik Franc Pirc, ki je določena območja Moravske doline že tedaj prepoznal kot perspektivna.

Za **pozidavo** najugodnejše lege so v prisojnih nižjih delih Hribovja svetega Mohorja, v celotnem zahodnem podolju severno od Rače, na nekaterih vzpetih delih severno od Vrhpolja in vzhodno od Drtiščice pri Moravčah. Priporočene površine so le na 19 % dejansko pozidane. 39 % jih je pod njivami slabše kakovosti, 34 % teh površin je travnatih, zarašča pa se jih 8 %.

Površine, priporočene za **travnike** (daleč največ jih je v osrednjem in vzhodnem delu podolja) so dejansko travnate na 40 %. 12 % jih je pozidanih, 33 % jih prekrivajo slabše njive, neznamen del jih porašča sadno drevje, 13 % se jih zarašča, na dobrih 2 % pa pridobivajo pesek. Ker smo v pokrajini ugotovili velik pomen živinoreje, je najprej smiselno poiskati možnosti za širjenje travniških in pašniških površin.

Z vrednotenjem sedanjih **gozdnih površin** smo ugotovili, da bi na račun gozda lahko pridobili še 9,3 ha njiv drugega razreda, 44 ha sadovnjakov najvišjega in 85 ha sadovnjakov drugega kakovostnega razreda, 30 ha zazidalnih površin prvega oziroma 84 ha drugega kakovostnega razreda ter 2,5 oziroma 184 ha travnikov.

Trenutno se **zarašča** 8,3 % celotne občine. Vendar stihijsko zaraščanje nikakor ni smiselno. Četrtnina površin v zaraščanju ne ustreza nobeni od intenzivnejših oblik rabe, zato predlagamo njihovo načrtno pogozditev. Približno 10 % zaraščajočih površin bi lahko spremenili v njive. Četrtnina površin, ki se zaraščajo, ima ugodne razmere za sadjarstvo. Skoraj 9 % površin v zaraščanju ustreza višjim kakovostnim razredom z vidika pozidave. To so predvsem območja na stiku podolja in hribovja na severu. Kar tretjino zaraščajočih površin bi morali očistiti in si prizadevati za ohranitev travnikov.

Skupaj je v **slabših kakovostnih razredih** (v petem, šestem in osmem razredu) z vidika primernosti rabe tal 319 ha sedanjih negozdnih površin. To pomeni 5 % vseh površin v občini. Osmi kakovostni razred je lahko precej ugodnejši od sedmega, ker z določenimi posegi (na primer z zavarovanjem pred poplavlami) lahko celo odpravimo razlog, zaradi katerega je območje za neko rabo trenutno absolutno neprimerno. Velika večina neracionalno rabljenih tal odpade na hriboviti del občine. To so najpogostejše strma, senčna in kamnita območja. V slabše kakovostne razrede spada med drugim tudi 47,8 ha sedanjih pozidanih površin; teh objektov zaenkrat ne bomo rušili. Za ostale površine (271 ha) pa predlagamo **spremenjeno rabo** in sicer: na dobri polovici uvedbo travnikov, na 44 % pogozditev, na 5 ha pozidavo, dobrih 5 ha teh tal pa bo poplavljenih zaradi zgraditve vodnega zadrževalnika.

Za dokončno odločanje o načinu rabe posameznih površin bo seveda treba poleg naravnogeografskih upoštevati še družbenogeografske, to je gravitacijske, ekonomske, socialne, okoljevarstvene in druge kriterije.

16 IMENSKO IN STVARNO KAZALO

A

aconalna gozdna združba 98
 akumulacijska ravnica 23, 65
 akumulacijski relief, *tip reliefa* 27, 30, 32
 akumulacijsko jezero 77
 akumulacijsko-denudacijski relief, *tip reliefa* 19, 65, 68
 antiklinala 11, 15, 27, 30, 32, 35, 36, 39, 46, 47, 65, 215
 antiklinalni 11, 15, 216
 apnenčev pobočni grušč, *kamninska podlaga* 50
 apneniški kraški relief, *tip reliefa* 20, 23, 65, 98
 apno 50, 52, 115, 208
 arheološko najdišče 16, 42, 45, 91, 103, 168, 170, 196

B

Babja jama, *kraška jama*, *arheološko najdišče* 168
 bakrena doba, eneolitik 168
 Baltik 15, 168, 208
 bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe košeničice, *gozdna združba* 38, 101, 103
 Belnek/Wildeneck, *grad* 168, 200
 bobovec, železova ruda 16, 168
 breča, *kamninska podlaga* 45, 50, 65
 brezno 39, 67, 195
 Brinje, *zaselek* 192
 bukev z rebrenjačo, *gozdna združba* 32, 38, 89, 114
 Buveno, *preval* 42, 101, 169, 172, 208, 215

C

Celostni razvoj podeželja in obnova vasi/CRPOV, *projekti Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano* 9
 cerkev Marijinega oznanjenja, *podružnična cerkev*, Drtija 192
 cerkev sv. Florijana, Gora pri Pečah, *podružnična cerkev* 101, 168, 193
 cerkev sv. Jerneja, Peče, *farna cerkev* 194
 cerkev sv. Martina, Moravče, *farna cerkev* 25, 173, 202
 cerkev sv. Mihaela, Križate, *podružnična cerkev* 72, 193
 cerkev sv. Miklavža, Katarija, *podružnična cerkev* 41, 91, 170–171, 193, 195–196
 cerkev sv. Mohorja, Pogled, *podružnična cerkev* 194
 cerkev sv. Petra in Pavla, Vrhpolje, *farna cerkev* 195
 cerkev sv. Valentina, Limbarska Gora, *podružnična cerkev* 36, 193, 209–210
 Cicelj, *vrh* 11, 14, 26, 39, 42–43, 45–47, 50, 53, 55, 59, 61, 64–65, 73, 91, 93, 101, 111, 169–172, 177, 192, 195–196, 209, 214, 217
 conalna gozdna združba 38, 98
 CRPOV, Celostni razvoj podeželja in obnova vasi, *projekt Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano* 9–10
 Cvetež, *zaselek* 43, 103, 192

Č

čelo nariva 39
 Čemšeniška planina, *vrh* 20
 Češnjice pri Moravčah, *naselje* 26–27, 52, 64, 77, 168, 173
 Češnjice/Liechtenec, *grad* 170
 Češnjiška Rača, *potok* 27, 70, 77–78, 193, 195
 Črni graben, *dolina* 4, 11, 15–16, 24, 27, 32, 34–36, 168, 170–171, 173, 194–195, 208–209, 215–216

D

denudacija, *geomorfološki proces* 15
 Depala vas, *padavinska postaja* 81, 86
 destrukijski rečno-denudacijski relief, *tip reliefa* 19–20, 27, 30, 32, 45, 65, 67–69, 98
 Dešen, *naselje* 16, 39, 45, 47, 50, 52, 65, 67, 91, 103, 115, 168, 173, 177, 181, 187, 189, 191–192, 199, 200–201, 208
 Dešenski potok, *potok* 11, 43–44, 53, 59
 dežno-snežni pretočni režim 77
 digitalni model reliefa, DMR 14, 61, 86, 217
 Dinarski kras 46
 distrične rjave prsti in distrični ranker, *tip prsti* 19, 27, 30, 32, 93, 95, 98, 120–121
 distrične rjave prsti in ranker, *tip prsti* 30, 45, 93, 95, 97–98, 101, 109, 110, 112
 distrične rjave prsti, *tip prsti* 45, 93, 95, 103, 110, 113
 dnevno migriranje 19, 35, 37, 209, 215
 Dob pri Domžalah, *naselje* 173
 Dobrava, *peskokop* 114
 Dol pri Ljubljani, *občina* 11, 15, 20, 22, 91, 174–175, 192–194, 208
 Dole pod Sv. Trojico, *naselje* 20, 23, 77, 177, 180, 186, 189–190, 192, 195, 198–201
 Dole pri Krašcah, *naselje* 21, 23, 177, 180, 186, 190, 192, 195, 199, 201
 dolec, *geomorfološka oblika* 72
 dolina Save, savska dolina 15–16, 27, 43–44, 53, 61, 81, 115, 168–169, 171, 193, 195–196, 208–209, 215
 Dolina, *zaselek* 5, 9–10, 15–16, 22, 27, 33, 67, 70–71, 74, 78, 80–81, 84, 98, 168, 170, 173, 193, 208–209, 215–216
 dolomitni kraški relief, *tip reliefa* 30, 65, 67–68, 98, 101, 103
 Domžale, *naselje* 15–16, 19, 173, 193–194
 Dravinja, *reka* 173
 drežnažni jarek 73

Drtija, *naselje* 19, 25–27, 42, 52, 61, 65, 73, 77, 91, 97, 101, 116, 123, 173, 180, 186, 190, 192, 194–195, 199–201, 207–208, 210
Drtiščica, *rečica* 4, 11, 15, 19, 22–25, 27–28, 30–35, 38, 42–43, 47, 53, 65, 70, 73, 75–78, 91, 93, 97–98, 116, 170, 173, 192–195, 202, 209–210, 215–217
Dunaj, *naselje* 171
Dunaj, *zaselek* 168, 192
Dvorje, *naselje* 23, 74, 173, 192

E

Einškovo gradišče, *arheološko najdišče* 168
eneolitik, bakrena doba 168
erozijska baza 20, 45
evtrična rjava prst, *tip prsti* 32
evtrične rjave prsti in evtrični rankerji, *tip prsti* 95, 97
evtrični ranker, *tip prsti* 95

F

Ferlevec, *vrh* 11, 91, 168, 208
fizičnogeografske prvine 9, 121
fluviokraški relief, *tip reliefa* 11
Fran Pirc, *župnik in strokovni pisec* 109, 217
franciscejski kataster 116
francoska okupacija 171

G

Gabrije pod Limbarsko Goro, *naselje* 38, 52, 175, 177, 181, 187, 191, 193, 199, 201
Gašpirjevo gradišče 168
geografski informacijski sistem, GIS 9
geografski položaj 215
geometrično središče Slovenije, GEOSS 5, 9, 215
glina, *kamninska podlaga* 19, 27, 30, 47, 51, 69, 93, 97–98, 101, 107, 109–110, 112, 114, 116
glinovec, *kamninska podlaga* 30, 32, 45, 47, 49, 51, 93, 98, 110
Globočica, *zaselek* 193
globoko oglejene nekarbonate obrečne prsti, *tip prsti* 27, 30, 95, 97, 101, 112, 120, 216
Golčaj, *zaselek* 168, 208
Golezen, *zaselek* 43, 192
Gora pri Pečah, *naselje* 31, 40, 43, 53, 78, 98, 181, 187, 191, 193, 199, 201
Gora Sv. Florjana, *nekdanje ime naselja* 101, 168, 193
Gora, *zaselek* 20, 35–36, 43, 78, 168, 177, 181, 187, 191, 193, 199, 201, 209
gorenjščina, *narečje* 16
Gorica, *naselje* 15, 19, 21, 27, 29–30, 65, 69, 91, 97, 168, 177, 180, 186, 190, 192–194, 199, 201
Goričane, *zaselek* 194
Goričica pri Moravčah, *naselje* 23, 78, 80, 97, 168, 180, 186, 190, 193, 199–201

Gorišča, *vrh, arheološko najdišče* 42, 45, 91, 103, 168, 170, 196
Gorjuša, *naselje* 168
gozd bukke in rebrenjače, *gozdna združba* 23, 27, 30, 98, 100, 102
gozd bukke in velike mrtve koprive, *gozdna združba* 38, 42, 91, 101, 114
gozd rdečega bora in borovničevja, *gozdna združba* 27, 101
gozd bukke, kostanja in hrastov, *gozdna združba* 23, 42, 86, 91, 98
Grad, *zaselek* 193
gradbeništvo 52, 208
Gradec/Graz, *naselje* 207
Gradišče nad Dešnom, *arheološko najdišče* 168
Grmače, *preval* 14, 16, 26–27, 32, 42–43, 103, 168–170, 192–193, 208, 215
grmišče gabrovca in hrastov, *gozdna združba* 42, 91, 103
gručasto *naselje* 23, 27, 30, 32, 171, 192–196, 203
gruč, *kamninska podlaga* 50, 65

H

Hallstatt, *naselje* 168
halštatska doba, železna doba 168, 170, 207–208
halštatska skupnost 168
Havaji, *jezerce* 27, 116, 209
higrofilno rastlinstvo 20, 32
Hleve, *zaselek* 194
holocen, *geološko obdobje* 65
Hrastnik, *naselje* 35, 38, 67, 71, 81, 181, 184, 187, 191, 193, 199, 201, 207
Hrib nad Ribčami, *naselje* 45, 181, 187, 191, 193, 199, 201
Hribce, *vzpetina* 20, 26–27, 98, 101–102, 171, 192
Hribce-Gorica, *peskokop* 114
Hribovje Limbarske gore, *mikroregija* 7, 9, 17, 29–30, 35, 38, 45, 47, 51, 56–57, 60, 63, 67–68, 71, 78, 86, 88, 92, 95, 100, 106, 109, 113, 123, 125, 127, 129, 132, 134, 136–137, 140, 142, 144, 147, 149, 151, 158, 161, 164, 181, 183, 187, 191, 193, 199, 201
Hribovje Murovice, Ciclja in Slivne, *mikroregija* 7, 9, 17, 27, 30, 38–39, 47, 51, 56–57, 60, 63, 65, 68, 78, 86, 88, 91–92, 95, 98, 100, 106, 113, 115, 125, 127, 129–130, 132, 134, 136–137, 140, 142, 144, 147, 149, 151, 158, 161, 164, 168, 181, 187, 191, 193–195, 199, 201
Hribovje svetega Mohorja, *mikroregija* 7, 9, 17, 21, 24, 30, 32, 35, 47, 51, 53, 56–57, 60–61, 63, 65, 67–68, 77–78, 86, 88, 92–93, 95, 100, 104, 106, 108, 111, 113, 123, 125, 127, 129–130, 132, 134, 136, 140, 142, 144, 147, 149, 151, 158, 161, 164, 181, 187, 191, 194–195, 199, 201, 216–217
Hruševje, *zaselek* 193
Hruške, *zaselek* 193

Hudej, *zaselek* 50, 115

Hudej-Ples, *peskokop* 50, 115

I

ilirsko doba 15, 215

Ilirske province 170

Imenje, *naselje* 23, 47, 65, 98, 161, 180, 186, 190, 193, 199, 201, 208

industrija 8, 200, 207

industrijski obrat 52

intenzifikacija (*raba tal*) 116–117

inverzni relief 65

izkrčen svet, krčevina 40, 53, 101–102, 113, 117, 121, 123

izseljevanje 171, 174

J

Jamarska zveza Slovenije 67

Janko Kersnik, *pisatelj* 170

jantar 15, 168, 208, 215

jantarska pot 15, 215

Jerčeva gorica, *vpzetina*, *osamelec* 15, 19, 30, 65, 69, 91, 97

Jesenice, *naselje* 207

Josip Jurčič, *pisatelj* 170

Jugovzhodne Alpe, *gorovje* 16

Južne Alpe, *gorovje* 46

Južno podgorje Ciclja in Slivne, *mikroregija* 9, 17, 30, 47, 51, 53, 56–57, 60, 63, 65, 68–69, 77–78, 86, 88–89, 92–93, 95, 100, 106, 109–110, 113, 125, 127, 129, 132, 134, 136, 140, 142, 144–145, 147, 149, 151, 158, 161, 164, 181, 187, 191–193, 195–196, 199, 201, 215–216

južno podgorje 9, 17, 30, 43, 46–47, 51, 53, 56–57, 60, 63, 65, 68–69, 77–78, 86, 88–89, 92–93, 95, 100, 106, 109–110, 113, 125, 127, 129, 132, 134, 136, 140, 142, 144–145, 147, 149, 151, 158, 161, 164, 181, 187, 191–193, 195–196, 199, 201, 215–216

K

Kal, *zaselek* 37, 193

Kalnik, *hribovje* (Hrv.) 46

Kamniška Bistrica, *reka* 15, 77

Kamniškobistriška ravan 11, 14–16, 19–21, 27, 173

Kamniško-Savinjske Alpe, *gorovje* 4, 46

kamnolom apnenca 52, 115, 173, 208

kamnolom dolomita 35

kamnolom 32, 35, 49–50, 52, 114–115, 155, 173, 208

Kandrščica, *rečica* 11, 15, 19, 194

Kandrše, *preval* 11, 15, 19, 30, 42, 53, 75, 77, 98, 152, 217

kandrško razvodje 15, 152, 170

kapnica 38, 42

karbonatne kamnine 11, 20, 30, 32, 35, 43, 45, 77, 96

Katarija, *naselje* 41, 43, 175, 177, 181, 187, 191, 193, 199, 201

katastrska občina Velika vas 116–117

keltska doba 16, 168

Keramično-kemična industrija Kamnik 207

Kilovec, *vrh* 91

kisloljubni gozd bukke in rebrenjače, *gozdna združba* 30, 98

kisloljubni gozd bukke, kostanja in hrastov, *gozdna združba* 23, 42, 86, 91, 98

Klen, *zaselek* 192

Klenik pri Vačah, *naselje* 81, 83–84, 86

kmečki sadovnjaki 110

kmečki upori 168, 170

kmečko prebivalstvo 16, 19, 23, 27, 30, 32, 35, 39, 43, 45, 188–190, 198, 215

kmetijski sistem 207

Kokošnje, *naselje* 80

Komovec, *vrh* 97, 193

Konfin nad Sv. Trojico, *preval* 168, 208

Koprivnik/Tovorov grad, *grad* 168

korelacijski koeficient, *statistika* 9, 118–121, 216

Kovačija, *zaselek* 192

Krašce, *naselje* 21, 23, 27, 74, 77–78, 171, 177, 180, 186, 190, 192–193, 195, 199, 201

kraška jama, podzemna jama 11, 20, 22–23, 39, 41, 67, 77, 168, 170, 195, 209, 216

kraška uravnava 38

kraška votlina, *kraška jama* 67

kraški relief, *tip reliefa* 19–20, 23, 30, 65, 67, 71, 98

Krašnja, *naselje* 35, 77, 168

Kremen Domžale, *obrat* 207

kremenov konglomerat, *kamninska podlaga* 32, 45, 49, 51, 98, 110

kremenov pesek 9, 27, 50, 52, 77, 114–116, 171, 207–209, 215

Kresnice, *naselje* 11, 27, 43, 45, 50, 52, 59, 115, 161, 177, 181, 187, 191–192, 195, 199, 201, 208

Križate, *naselje* 29–30, 77, 170, 177, 180, 186, 190, 193, 199, 201

Križate/Creuzdorf, *grad* 170

Križevska vas, *naselje* 168

krščanstvo 168

Kuga, *zaselek* 192

kulturne terase 108, 112, 206

Kurja vas, *zaselek* 193

kvartarne rečne naplavine 19, 27, 30, 32, 45, 47, 97, 101, 107, 109, 112

kvartarno pobočno gradivo, *kamninska podlaga* 30, 45, 47, 93, 103, 110, 113

kvartarni sektor 16, 201

kvaziglobalno sončno obsevanje 89

L

Laška/Moravško-Zagorska sinklinala 46
Laze ob Savi, *naselje* 171, 209
Laze, *samotna kmetija* 193
ledenodobni človek 168
letalski posnetki 9, 104–105, 112–113, 216
limbar, *lilija* 193
Limbarska Gora, *naselje* 36, 39, 193
Limbarska gora, *vrh* 11, 20, 24, 30–31, 35–38, 49, 71, 76, 91–93, 95, 98, 101, 108, 115, 177, 183
Limberk/Lilienberg, *grad* 168
Linz, *naselje* 168
Lipoglav, *meteorološka postaja* 89
Litija, *naselje* 11, 77, 219
Litija, *občina* 10, 11, 174–175
Litija, *padavinska postaja* 81, 86
Litijska antiklinala, *tektonska enota* 11, 15, 30, 39, 46, 65, 215
Litijska kotlina 42
Litijski nariv 14, 46
livarstvo 52, 208
Ljubljana Bežigrad, *meteorološka postaja* 81
Ljubljana, *naselje* 3–4, 16, 19, 81, 83–84, 86, 98, 168, 170, 173, 209, 215–216
Ljubljanska kotlina 11, 14–15, 46, 81, 173, 209, 216
Ljubljansko polje 53
Log, *zaselek* 193, 195
Lukovica, *občina* 11, 15, 116, 174–175, 192–194, 208–209

M

Mačkovca, *preval* 42
Magdalenska gora pri Šmarju, *arheološko najdišče* 168
magistralna cesta 19
Majčeva jama, *kraška jama* 39
Majčevo brezno, *kraška jama* 67
Mali Cicelj, *vzpetina* 49, 98
markirane poti 209
Martinčevo brezno, *kraška jama* 195
Medija, *rečica* 11, 193
medijsko narečje 16
Medvednica, *hribovje* (Hrv.) 46
melišče, *geomorfološka oblika* 65, 130
melj, *kamninska podlaga* 19, 27, 30, 47, 51, 69, 98, 107, 110
meteorološka postaja 81, 83, 86, 230
mineralne surovine 52, 93, 115, 173, 207–208, 215–216
miocenske kamnine 32
miocenske usedline 47
miocenski pesek 19, 27, 30, 69, 97–98, 101, 107, 109–110, 112, 116
miocenski peski, melj, glina, prod in peščenjak, *kamninska podlaga* 97–98, 101, 112, 116

mlajša kamena doba 168
Mohorjev hrib, *vzpetina* 24, 32, 35, 53, 55, 67, 76, 91, 93, 97–98, 115, 194, 209
Moravče, *naselje* 15, 19–20, 24, 27, 43, 52, 97–98, 114, 116, 168, 170, 173, 177, 180, 186, 189, 190, 193–195, 198–202, 211, 214–217
Moravče/Moräutsch, *grad* 170
Moravska sinklinala, *geomorfološka oblika* 11, 15, 19, 27, 46
moravški govor 16
moravški osameli kras 11, 65
moravški/govški kremenovo-apnenčev peščenjak 52
moravško jezerce, »Havaji« 19, 27
Moravško-Laška sinklinala, *geomorfološka oblika* 11, 15, 19, 46
Moravško-Zagorska/Laška sinklinala, *geomorfološka oblika* 46
Mošenik, *naselje* 30, 180, 186, 190, 193, 199, 201
Mošenišnica, *potok* 77–78
Mrzlica, *vrh* 173
Mrzlica, *zaselek* 36, 193, 224
Murovica, *vrh* 11, 14–15, 20, 23, 39–40, 42–43, 45–47, 53, 61, 64, 67, 93, 195, 203, 205, 208
Muzga, *zaselek* 194
Muzgoška gorica, *vzpetina*, *osamelec* 19, 29–30, 65, 69, 91, 97, 168

N

najnižja nadmorska višina 11
najvišji vrh 11
naravni kamen 52
naravni prirastek 174–175, 184
nariv, *geomorfološka oblika* 14, 39, 46, 59
Negastrn, *naselje* 16, 27, 31–32, 34–35, 47, 91, 98, 158, 168, 177, 181, 187, 191, 194, 199, 201, 206, 208, 217
neotektonski 65
nerodovitne površine 32, 114
nerodovitni svet 7, 27, 104, 114
nizki gozd ali grmišče gabrovca in hrastov, *gozdna združba* 42, 91, 103
nosilnost tal 107, 118–119, 121–123, 130, 216

O

Obrat Peskokopi, Termit 26, 207–208
obrečna prst, *tip prsti* 20, 27, 30, 32, 95, 97, 120–121, 216
odseljevanje, emigracija 175
ognjevzdržni material 52
ogozdovanje 116
oligocenski konglomerat 42, 101
osamelec, *geomorfološka oblika* 15, 19, 65, 69
oskrba z vodo 35, 168, 215
Osoletova jama, *kraška jama* 39, 41, 67

osončenost 5, 17, 104, 118–123, 130, 137, 145, 168, 216

Osrednje ali Moravško podolje, *mikroregija* 9, 11, 17, 20, 23–24, 26–27, 39, 47, 51, 56–57, 60, 63, 65, 68, 78, 86, 88, 92, 95, 100, 104, 106, 108, 113–114, 116, 125, 127, 129–130, 132, 134, 136, 140, 142, 144, 147, 149, 151, 158, 164, 171, 180, 183, 186, 190, 192–195, 199, 201, 203–204

ozelenjevanje 112, 116

P

paleolitska postojanka 168

parcelacija 8, 171, 173

Partizanski vrh 20

pašnik 40

Pearsonov korelacijski koeficient, *statistika* 118

Peče, *naselje* 16, 28, 30–31, 38, 40, 43, 52–53, 75, 77–78, 98, 109, 168, 173, 175, 177, 180–181, 186–187, 190–191, 193–194, 199, 201, 204, 217

Pelinovec, *gradišče* 168

periglacialna breča, *kamninska podlaga* 45

periglacialni grušč, *kamninska podlaga* 45, 65

permo-karbonski glinovci, *kamninska podlaga* 30, 32, 45, 47, 93

permo-karbonski kremenov konglomerat 32, 45, 49, 51, 98, 110

permo-karbonski peščenjak, *kamninska podlaga* 19, 27, 30, 32, 45, 47, 51–52, 69, 98, 101, 107, 110, 168

permo-karbonski skrilavci, *kamninska podlaga* 32, 113
permokarbonski skrilavi glinovci, *kamninska podlaga* 45, 47, 49, 98, 225

peskokop 26–27, 36, 50, 77, 114, 155, 158, 192, 207–208, 217

Peskopoli, *obrat* 26, 50, 192, 207–208

peščenjak, *kamninska podlaga* 19, 27, 30, 32, 45, 47, 51–52, 69, 98, 101, 107, 110, 168

Peške Kandrše, *zaselek* 72, 193

peški marmor 52

Pivkelj turn, *vrh* 11, 39, 53, 59

Planina, *zaselek* 20, 192, 195

Planjava, *zaselek* 192–193

pleistocen, geološka doba 65

Ples, *naselje* 30, 50, 115, 177, 180, 186, 190, 194, 199, 201

Plesko, *temperaturna postaja* 81, 83

pliokvartarna glina, melj in ilovica, *kamninska podlaga* podlaga 47

plovna pot (rečna) 168, 208

pobočna terasa 32, 39, 43, 45, 50, 59, 161, 215

pobočna uravnava 36

pobočni grušč 50

pobočno naselje 32, 34, 206

Podbrdo, *zaselek* 192, 194

Podgorica pri Pečah, *zaselek* 30, 70, 91, 175, 177, 180, 186, 190, 194, 199, 201

Podoreh, *zaselek* 194

Podrečje, *vodometna postaja* 194

Podstran, *naselje* 21, 27, 168, 180, 186, 189–190, 194, 199–201

podzemna jama, kraška jama 11, 20, 22–23, 39, 41, 67, 77, 168, 170, 195, 209, 216

Pogled, *naselje* 4, 15, 20, 26, 31–32, 40, 44, 81, 177, 181, 187, 191, 194, 199, 201

Poljane, *zaselek* 193

poljedelska sezona 84

poljska razdelitev 171, 173

ponder, *statistika* 119, 121

poplava 20, 77–78, 80, 119, 121, 123, 137, 164, 217

poplavišče 78, 216

poplavna dolina 22, 33, 70

poplavna ravan/ravnica 24–25, 65, 73, 76–78, 97

poplavni svet 7, 78, 121

poplavno območje 78

porečje Save 15, 73, 216

Posavske gube, *tektonska enota* 9, 19, 21, 46

Posavsko *hribovje* 5, 9, 11, 53, 61, 65, 168, 215

postaja, meteorološka 81, 83, 86

postaja, padavinska 81

postaja, temperaturna 81

postaja, vodomerna 77

postaja, zdravstvena 173

postaja, železniška 171, 207, 209

povprečna letna temperatura 15, 81

povprečna nadmorska višina 11, 17, 53, 216

povprečna osončenost 17, 89

povprečni naklon 15, 17, 19, 27, 30, 32, 45, 215

povprečni rečni pretok 77

površinsko spiranje, denudacija, geomorfološka proces 19

Požarnica, *zaselek* 192

prazgodovina 168

pražupnija Moravče 168

prebojna dolina 24, 31

prečni prerez 42, 53, 55

predalpski gozd belega gabra in črnega teloha, *gozdna združba* 23, 27, 30, 38, 89, 98, 114

predalpski gozd bukke in navadnega tevja, *gozdna združba* 32

predalpski podgorski gozd bukke in navadnega tevja, *gozdna združba* 38, 91, 98, 114

predalpski svet 215

premog 52

prepaden 39, 130, 224

Pretrž, *naselje* 29–30, 175, 180, 186, 190, 194, 199–201

preval 11, 14, 19, 21, 26–27, 29–30, 32, 42–43, 53, 77, 98, 168–170, 172, 193, 208, 215
Prikrnica, *naselje* 21, 32–33, 35, 40, 161, 177, 181, 187, 191, 194, 199, 201
primarni sektor 16
priseljivanje, imigracija 175
Pristava, *zaselek* 193
prod, *kamninska podlaga* podlaga 19, 27, 30, 47, 51, 69, 97–98, 101, 107, 109–110, 112, 116, 207–208
prometni položaj 27, 34, 123, 173, 208–209
protiturska postojanka 170

R

Rača, *rečica* 15, 20–21, 27, 77–78, 193–194, 216
Radomlja, *rečica* 11, 15, 24, 32, 34–36, 53, 55, 65, 73, 76–77, 168, 194–195, 215–216
ranker, *tip prsti* 20, 30, 32, 95, 97–98, 101, 109, 112
razbremenilna vodna cev 34
razbremenilni vodni jarek 27
razgledišče 194, 209
razloženo naselje 23, 27, 30, 42, 71, 192–196, 205
razvodje 4, 10–11, 15, 77, 152, 170, 193–194
Reber, *zaselek* 65, 193
rečna erozija 15, 19
rečni pretok 77
rečno-akumulacijski relief, *tip reliefa* 15, 216
regionalizacija 9, 215
regionalna cesta 19
regulirana struga 24
Reka, *zaselek* 78, 193
rendzina, *tip prsti* 30, 35, 93, 95–96, 98, 101, 103, 113
Ribče, *naselje* 45, 168, 171, 181, 187, 191, 193, 199, 201, 209
Rigel, *zaselek* 192
rimska doba 16, 52, 109, 168, 208, 215
rjava pokarbonatna prst in rendzina 20, 30, 35, 93, 98, 110, 112–113, 120
rjava pokarbonatna prst 30, 35, 96, 98, 113
rodnost, nataliteta 174
Rokovnjači, *roman* 170
rokovnjaštvo 170
romarska cerkev 36, 210
Rota, *zaselek* 193
Rožek/Rudolfseck, *grad* 33, 76, 170
Rudnik pri Moravčah, *naselje* 27, 52, 175, 177, 180, 186, 190, 194, 199, 201
Rudniška Rača, *potok* 74, 77, 193–194

Sava, *reka* 11, 15–16, 27, 32, 39, 42–46, 53, 55, 59, 61, 65, 73, 77, 81, 115, 168–169, 171, 173, 192–193, 195–196, 207–209, 215–216
Savinja, *reka* 4, 46, 77, 173
savska plovna pot 168
sedimentacijski bazen 77
sedimentacijsko jezerce 24, 27
sekundarni sektor 16, 23, 27, 30, 35, 39, 43, 45, 200, 201
Selce pri Moravčah, *naselje* 30, 177, 180, 186, 190, 194, 199, 201
selektivna erozija 69
Seliše, *zaselek* 193
selitveni prirastek 174–175
Selo pri Moravčah, *naselje* 21–23, 65, 78, 91, 97, 177, 180, 186, 189–190, 194, 199–201
separacija peska 173
Serjuče, *naselje* 27, 180, 186, 190, 194, 199, 201–202
Sevniška kotlina 53
silikatne kamnine 11, 27, 30, 32, 39
sinklinala 46
sinklinalni 11, 173
situla 168
skupni prirastek 174–175
slamnikarstvo 207
slemenasto-dolinasti relief 69
Slivna, *vzpetina* 11, 25–26, 30–31, 38–47, 53, 56, 59, 61, 67, 73, 75, 77, 98, 110, 113, 161, 192–193, 208–209, 217
slovenska kolonizacija 171
sončna energija 9, 20, 27, 32, 38, 42, 45, 86, 89, 91, 98, 104, 112, 120, 123, 137, 145
Soteska pri Moravčah, *naselje* 27, 65, 180, 186, 190, 194, 199, 201
soteska 32, 65, 76–77
Sotla, *reka* 173
specifični odtok 77
splavarstvo 171, 208
Spodnja Dobrava, *naselje* 43, 177, 181, 187, 191, 194, 199–201
Spodnja Goričica, *zaselek* 193
Spodnja Javoršica, *naselje* 43, 98, 168, 181, 187, 191, 195, 199, 201
Spodnja vas, *zaselek* 194
Spodnji Hotič ob Savi, *naselje* 53
Spodnji Prekar, *naselje* 43, 45, 175, 177, 181, 187, 191, 195, 199, 201
Spodnji Tuštanj, *naselje* 26–27, 180, 184, 186, 190, 195, 199, 201
srednje globoko oglejena nekarbonatna obrečna prst, *tip prsti* 32
srednje močan evtrični mineralni hipoglej, *tip prsti* 27, 32, 97, 112, 120

srednjetriasni apnenec, *kamninska podlaga* 19–20, 23, 30, 32, 35, 39, 45, 47, 98, 101, 103, 109, 112–113
 srednji vek 16, 168, 170, 208, 210
 Stane Stražar, *krajepisec* 9
 Stegne, *naselje* 23, 177, 180, 186, 190, 195, 199, 201
 steklarna 207
 steklarstvo 52, 207
 stihijsko zaraščanje 161, 217
 Stol, *vzpetina* 15, 25, 27, 32, 52, 77–78, 168, 170–171, 177, 183, 192–195, 198, 207–209, 211–212, 214–215, 217
 Straža pri Moravčah, *naselje* 30, 180, 184, 186, 190, 195, 199, 201
 Stražca, *potok* 77, 116
 strukturni relief 65
 suha dolina 38, 67, 71
 suhi dol 22, 38, 67, 71
 Sv. Andrej, Sveti Andrej, *podružnična cerkev* 194–195, 211, 214
 Sv. Florijan, Gora pri Pečah, *podružnična cerkev* 42
 Sv. Jernej, Peče, *farna cerkev* 194
 Sv. Križ, Klenik, *podružnična cerkev* 209
 Sv. Martin, Moravče, *farna cerkev* 25, 173, 202
 Sv. Mihael, Križate, *podružnična cerkev* 72, 193
 Sv. Miklavž, Katarija, romar. *podružnična cerkev* 44, 59, 209
 Sv. Mohor, Pogled, romar. *podružnična cerkev* 168, 209
 Sv. Neža, Zgornja Slivna, *podružnična cerkev* 209
 Sv. Peter in Pavel, Vrhpolje, *farna cerkev* 195
 Sv. Trojica, Sveta Trojica, *podružnična cerkev* 209
 Sv. Valentin, Limbarska Gora, *romaska podružnična cerkev* 53, 193, 209
 Sveta gora, Zasavska 209
 Sveti Andrej, *naselje* 21–23, 170, 192, 195, 211–212, 214
 Sveti Mohor, *vrh* 31–32, 46, 53, 209
 Svit Kamnik 207

Š

Šentgotard pri Trojanah, meteorološka postaja 81–83, 86
 Šija, *zaselek* 193
 Širje, 173
 Štampeh, *vzpetina* 32
 Štance Laze, *zaselek* 42, 192
 Štebalija, *zaselek* 192
 Štefin, *zaselek* 91, 98
 Štorovje, *zaselek* 192

T

tabor, protiturški 170, 195, 214
 temperaturni obrat 15, 30, 81, 84
 temperaturni prag 84

terasa, južna podgorska 45, 64, 93, 98
 terasa, kulturna 108, 112, 206
 terasa, pobočna 32, 39, 43, 45, 50, 59, 161, 215
 terciarni sektor 16, 23
 termalni pas 120, 123, 137
 Termit, *rudarsko podjetje* 24, 26, 207–208
 tip kmečke hiše 171
 Tlačnica, *zaselek* 16, 38
 Tomc-Soteska, *peskokop* 114
 topoljubni gozd bukve in gabrovca, *gozdna združba* 32, 42, 45, 89, 91, 98, 102, 114
 toplotni obrat 23, 84
 tovarna apna 115, 208
 tovarniška pot 16, 170, 208
 tovarništvo 171, 208–209
 Travnarjevo gradišče 168
 triasni apnenec, *kamninska podlaga* 50
 triasni dolomit, *kamninska podlaga* 49
 Trojane, *preval* 168
 Trojanska antiklinala, *geomorfološka oblika* 11, 15, 27, 30, 32, 35–36, 46–47, 215
 Trst, *naselje* 171, 207
 Tuhinjsko-Motniška sinklinala 46
 Turki, 15.–17. stol. 170
 turški vpadi 168, 170, 211
 Tuštanj/Tuffstein, *grad* 170, 212–214

U

umrljivost, mortaliteta 174
 uravnava, *geomorfološka oblika* 36, 38, 41, 43–44, 71, 91, 205
 Ušenišče, *zaselek* 115, 192
 utrjeno *naselje* 16, 39, 168, 170
 utrjena postojanka 168

V

V lesu, ledinsko ime 91
 Vače, *naselje* 16, 39, 42, 81, 168, 208, 215
 Vahtenberk, *vzpetina* 27, 52, 195
 vegetacijska doba 84
 Velika Gorica, *zaselek* 193
 Velika planina, čemšeniška 173
 Velika vas, *kat. občina* 116–117
 Velika vas, *naselje* 45, 64, 177, 181, 184, 187, 191, 195, 199, 201
 Velika voda, *potok* 75, 77
 Veliki hrib/Veliki vrh 11, 20, 28, 30, 35, 37–38, 53, 55, 61, 67, 91, 93, 98, 101, 115, 171, 204
 Vinje pri Moravčah, *naselje* 22, 32–33, 35, 77, 97, 168, 181, 184, 187, 191, 195, 199, 201, 208, 217
 vinska trta 109

Virsko mesto, *zgodovinsko naselje, arheološko najdišče* 168

višinska razlika 9, 11, 23, 57–61, 118–123, 216

Vodice, *zaselek* 35, 193

vodomerna postaja 77

Vojni Dol, *zaselek* 91, 194

Volčji Potok, meteorološka postaja 81, 83, 86

Vranja peč/Rabensberk, *grad* 168

vrednotenje zemljišč 9

Vrh sv. Miklavža 193, 195

Vrh Sv. Trojice 42, 168, 208

Vrhopolje pri Moravčah, *naselje* 23, 40, 64, 180, 186, 190, 192, 199, 201, 203

vršna uravnavna 36, 38

vrtača 20, 23, 35, 38–39, 43, 65, 67, 71, 108, 195

vrtača, delana 38, 108

Vzhodno ali Peško podolje, *mikroregija* 9, 17, 27–28, 30, 35–36, 47, 50–51, 56–57, 60, 63, 68, 78, 86, 88, 92, 95, 97, 100, 104, 106, 109, 113, 115, 123, 125, 127, 129–130, 132, 134, 136, 140, 142, 144–145, 147, 149, 151–152, 158, 161, 164, 181, 183, 187, 190, 193–195, 199, 201

Z

Zabritof, *peskokop* 114

zadrževalnik Drtijščica 77

Zagorje ob Savi, *naselje* 171, 193–196, 209, 215

Zagorje ob Savi, *občina* 11, 19, 174–175, 193–195

Zahodno ali Vrhopoljsko podolje, *mikroregija* 7, 9, 17, 20–21, 23, 27, 30, 47, 51, 56–57, 60, 63, 65, 68, 78, 86, 88, 92–93, 95, 100, 104, 106, 108, 125, 127, 129–130, 132, 134, 136, 140, 142, 144, 147, 149, 151, 158, 161, 164, 180, 183, 186, 190, 192–196, 199, 201

Zalog pri Kresnicah, *naselje* 43, 45, 50, 161, 177, 181, 187, 191, 195, 199, 201

Zalog pri Moravčah, *naselje* 27, 52, 177, 180, 186, 190, 194–195, 199, 201–202

Zalog/Warttenberg, *grad* 170

Zaloški potok, *potok* 45

Zapodje, *zaselek* 115

zaraščanje 30, 38, 91, 93, 104, 106, 112–113, 116–117, 156–157, 161, 163, 217

Zasavje 15–16, 52, 173, 209

Zasavska gora 42, 46

zaselek 27, 30, 32, 36–38, 43, 45, 52–53, 78, 161, 173, 192–196

Zgornja Dobrava, *naselje* 30, 177, 181, 184, 186, 190, 194–195, 199–201

Zgornja Goričica, *zaselek* 193

Zgornja Javoršica, *naselje* 42, 67, 98, 168, 181, 187, 191, 195, 199, 201, 205

Zgornja vas, *zaselek* 194

Zgornje Dole, *zaselek* 192

Zgornje Koseze, *naselje* 28, 30, 67, 109, 171, 175, 181, 186, 190, 195, 199, 201, 217

zgornjekredni fliš, *kamninska podlaga* 42, 47

zgornjekredni rudistni apnenec, *kamninska podlaga* 20, 47, 97–98

zgornjemiocenski peščenjak, konglomerat in prod, *kamninska podlaga* 27

zgornjetriasni apnenec, *kamninska podlaga* 19, 30, 32, 35, 47, 101, 109

zgornjetriasni fliš, *kamninska podlaga* 32, 35

Zgornji Prekar, *naselje* 45, 177, 181, 187, 189, 191, 199, 201

Zgornji Tuhinj, *padavinska postaja* 81, 86

Zgornji Tuštanj, *naselje* 23, 177, 180, 184, 186, 189–190, 196, 199, 201

Zmrzlica, *zaselek* 193

Zore, *zaselek* 193

Zunanji Dinaridi, *tektonska enota* 46

Ž

železarna 207

železarstvo 16, 207–208

železna doba 16, 32, 39, 168

železniška proga/železnica 15, 52, 171, 208–209, 215

železova ruda, bobovec 16, 52, 168, 205

Želodnik, *naselje* 19, 192–194, 209

Žerenk, *zaselek* 192

žičnica, tovarna 50

živinoreja 15, 207, 215, 217

župnijska cerkev 173, 194–195

Žvirca, *potok* 77–78

17 VIRI IN LITERATURA

- Adobe Photoshop, inačica 5, računalniški program.
- Blejec, M. 1976: Statistične metode za ekonomiste. Ljubljana, 868 str.
- Ciglencečki, S. 1987: Katarija. Varstvo spomenikov 29. Ljubljana, str. 291–292.
- Ciglencečki, S. 1991: Vače. Varstvo spomenikov 33. Ljubljana, str. 209.
- Cunder, T. 1992: Kmetijstvo v razvoju podeželja. Pristop k razvoju podeželja, zbornik seminarja za kmetijske svetovalce. Ljubljana, str. 51–60.
- Damjan, V. 1974: Vodnik po Badjurovi krožni poti. Litija, 64 str.
- Dozet, S. 1996: Lithostratigraphy and biostratigraphy of the Upper Oligocene and Miocene beds from the central Sava Folds (Slovenia). Rudarsko-metalurški zbornik 43, št. 1–2. Ljubljana, str. 11–22.
- Drovenik, B. 1971: O jamski flori Domžal in Moravč. Naše jame 13. Ljubljana, str. 41–44.
- Državna topografska karta Republike Slovenije, merilo 1 : 25.000. Sekcije Moravče, Zgornji Tuhinj, Dolsko in Litija. Ljubljana.
- Franciscejski kataster 1825: Mape katastrskega načrta iz franciscejskega katastra za katastrsko občino Velika vas. Arhiv Republike Slovenije. Ljubljana.
- Furlan, D. 1961: Padavine v Sloveniji. Geografski zbornik 6. Ljubljana, str. 5–160.
- Furlan, D. 1965: Temperature v Sloveniji. Dela/Opera 15, SAZU, 4. razred. Ljubljana, 166 str.
- Furlan, D. 1967: Ugotavljanje evapotranspiracije s pomočjo normalnih klimatskih pokazateljev. Letno poročilo meteorološke službe za leto 1966. Ljubljana, 78 str.
- Gabrovec, M. 1996: Sončno obsevanje v reliefno razgibani Sloveniji. Geografski zbornik 36. Ljubljana, str. 47–68.
- Gabrovec, M., Kladnik, D. 1997: Some new aspects of land use in Slovenia. Geografski zbornik 37. Ljubljana, str. 55–57.
- Gams, I. 1972: Prispevek h klimatogeografski delitvi Slovenije. Geografski obzornik 19, št. 1. Ljubljana, str. 1–9.
- Gams, I. 1973: Prispevek h klasifikaciji poplav v Sloveniji. Geografski obzornik 20, št. 1–2. Ljubljana, str. 8–13.
- Gams, I. 2003: Kras v Sloveniji. Ljubljana, str. 448–449.
- Gams, I. 1975: Problemi geografskega raziskovanja ekotopov in ekologije Slovenije. Geografski vestnik 47. Ljubljana, str. 133–140.
- Gams, I. 1983: Geografske značilnosti Slovenije. Ljubljana, 49 str.
- Gams, I. 1986a: Kontaktni fluviokras. Acta Carsologica 14–15. Ljubljana, str. 73–87.
- Gams, I. 1986b: Osnove pokrajinske ekologije. Ljubljana, 175 str.
- Gams, I. 1998: Posavsko hribovje. Enciklopedija Slovenije 9. Ljubljana, str. 157–158.
- Germovšek, C. 1955: O geoloških razmerah na prehodu posavskih gub v Dolenjski kras med Stično in Šentrupertom. Geologija 3. Ljubljana, str. 116–135.
- Habe, F. 1971: Nekatere speleološke značilnosti osamljenega Krasa Slovenije. Naše jame 13. Ljubljana, str. 45–53.
- Hočvar, A. 1971: Agrometeorologija. Ljubljana, 193 str.
- Hočvar, A. 1980: Razporeditev potenciala sončne energije v Sloveniji. Biotehniška fakulteta. Ljubljana, 495. str.
- Höfler, J. 1986: O prvih cerkvah in pražupnijah na Slovenskem. Razprave Filozofske fakultete. Ljubljana, 71 str.
- Hrvatina, M. 1998: Posavsko hribovje. Slovenija, pokrajine in ljudje. Ljubljana, str. 178–190.
- Hrvatina, M., Perko, D., Topole, M. 1999: Občina Moravče, Geografske podlage za ugotavljanje optimalne rabe tal. Elaborat na Geografskem inštitutu A. Melika, ZRC SAZU. Ljubljana, 91 str.
- Idrisi, inačica 2.00.000, Sistem programskih modulov za obdelavo geografskih podatkov in kart. Worcester (ZDA), 1992.

- Ilešič, S. 1950: Sistemi poljske razdelitve na Slovenskem. Dela/Opera 2, SAZU, 4. razred. Ljubljana, 120 str.
- Ilešič, S. 1979: Slovenske pokrajine. Geografski obzornik 26, št. 3–4. Ljubljana, str. 1–17.
- Ilešič, S. 1933: Kmetška naselja na vzhodnem Gorenjskem. Geografski vestnik 9. Ljubljana, str. 3–94.
- Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije. 2. del: osrednja Slovenija. Ljubljana, 1991.
- Ivanković, J. 1973: Hidrogeološke raziskave Dolomitnih masivov v Posavskih gubah v letih 1972–1973. Ljubljana.
- Jakič, I. 1997: Vsi slovenski gradovi. Ljubljana, 416 str.
- Klimatografija Slovenije, Količina padavin, obdobje 1961–1990. Ljubljana, 1995.
- Klimatografija Slovenije, Temperatura zraka, obdobje 1961–1990, Ljubljana, 1995.
- Kostrowicki, J. 1990: Agricultural classifications: a review of methodology. Warszawa.
- Kuščer, D. 1962: Terciar Posavskih gub. Ljubljana, 99 str.
- Kuščer, D. 1964: Terciar Posavskih gub, 2. del. Ljubljana, 80 str.
- Kuščer, D. 1966: Terciar Posavskih gub, 3. del. Ljubljana, 67 str.
- Kuščer, D. 1967: Zagorski tercijar. Geologija 10. Ljubljana, str. 5–85.
- Kuščer, D. 1975: Ali so Posavske gube zgrajene iz krovnih narivov? Geologija. Ljubljana 18, str. 215–222.
- Lapajne, V. 1973: Zgornjekredni sedimenti na območju Posavskih gub. Geologija 16. Ljubljana, str. 237–244.
- Lapajne, V. 1974: Raziskave livarskih peskov v okolici Moravč. Geologija 17. Ljubljana, str. 528–530.
- Lapajne, V. 1993: Geološke raziskave kremenovih peskov v okolici Moravč. Končno poročilo o delu 1992–1993. Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko. Nekovinske mineralne surovine. Ljubljana.
- Lapajne, V. 1993: Geološke raziskave kremenovih peskov v okolici Moravč: lokalnost Vahtenberk-Gabrje – vzhodni del. Poročilo za leto 1993, Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko. Nekovinske mineralne surovine. Ljubljana, 25 str.
- Lapajne, V. 2000: Raziskave kremenovih peskov v okolici Moravč. Inštitut za geologijo, geotehniko in geofiziko. Nekovinske mineralne surovine. Ljubljana.
- Lavrač, L. 1993: Domžalsko-moravški kras in njegova pokrajinska značilnost. Diplomsko naloga na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 64 str.
- Leksikon občin za Kranjsko, izdelan po rezultatih popisa ljudstva dne 31. grudnia 1900. Dunaj, 1906.
- Letalski posnetki občine Moravče 21.7.1998 v M 1 : 17.500, kontaktne kopije. Geodetski zavod Slovenije. Ljubljana.
- Logar, T. 1967: Dialektološke študije 13, Vokalizem moravškega govora. Slavistična revija 15. Ljubljana, str. 108–113.
- Marinček, L. 1975: Gozdna vegetacija Moravske doline na miocenskih kamninah. Razprave 18/1. Ljubljana, 28 str.
- Marinček, L. 1987: Prispevek k poznavanju acidofilnih gozdov belega gabra Slovenije. Razprave 27, SAZU, 4. razred. Ljubljana, str. 65–99.
- Melik, A. 1959: Posavska Slovenija 3. Ljubljana, str. 145–147.
- Melik, A. 1963: Slovenija. Ljubljana.
- Mihevc, P. 1992: Vprašanja usklajenosti planov in razvojnih programov v podeželskem prostoru, Prispevki k nacionalni strategiji prostorskega razvoja Slovenije. Ljubljana, str. 125–126.
- Mirtič, B., Mladenovič, A., Ramovš, A., Senegačnik, A., Vesel, J., Vižintin, N. 1999: Slovenski naravni kamen. Ljubljana, 131 str.
- Mrakar, I. 1987: Prispevek k poznavanju geološke zgradbe Posavskih gub in njihovega južnega obroba. Geologija 28–29. Ljubljana, str. 157–182.
- Osole, F. 1971: Babja jama, zatočišče ledenodobnih lovcev. Naše jame 13. Ljubljana, str. 35–40.
- Osole, F. 1991: Paleolitska zapuščina v Babji jami. Poročilo o raziskovanju paleolitika, neolitika in eneolitika v Sloveniji 19. Ljubljana, str. 25–41.

- Osnovna geološka karta SFRJ 1 : 100.000, list Ljubljana. Geološki zavod Ljubljana. Ljubljana, 1978.
- Osnovna pedološka karta SFRJ v M 1 : 50.000, list Ljubljana. Katedra za pedologijo, prehrano rastlin in ekologijo, Biotehniška fakulteta v Ljubljani. Ljubljana, 1985.
- Pekolj, S. 1994: Zahodni del Posavskega hribovja s poudarkom na prsti in rastju. Diplomski naloga na Oddelku za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani. Ljubljana, 77 str.
- Perko, D. 1992: Pokrajinski odnosi med reliefom in prebivalstvom med letoma 1880 in 1981 v Sloveniji. Oddelek za geografijo, Filozofska fakulteta Univerze v Ljubljani, doktorska disertacija. Ljubljana, 183 str.
- Perko, D. 1999: Prebivalstvo. Geografija Slovenije 4. Ljubljana, str. 270–309.
- Petek, F. 2000: Značilnosti spremembe rabe tal v katastrski občini Velika vas glede na optimalno rabo tal. Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana, 18 str.
- Placer, L. 1999: Strukturni pomen Posavskih gub. Geologija 41. Ljubljana, str. 191–221.
- Pleničar, M. 1978: Mezozoik v Sloveniji: kredni skladi Posavskih gub in Štajerske. 2. faza, dosedanje raziskave. Ljubljana, 45 str.
- Pleničar, M. 1980: Mezozoik v Sloveniji: biostratigrafske in tektonske raziskave Sloveniji: vsklajevanje tektonskih interpretacij Slovenije. Ljubljana, 23 str.
- Podatki padavinskih postaj Ljubljana Bežigrad, Depala vas, Volčji Potok, Zgornji Tuhinj, Litija, Šentgotard. Padavine, Klimatografija Slovenije 1961–1991. Hidrometeorološki zavod Slovenije. Ljubljana.
- Podatki temperaturnih postaj Ljubljana Bežigrad, Volčji Potok, Plesko, Šentgotard. Temperature, Klimatografija Slovenije 1961–1991. Hidrometeorološki zavod Slovenije. Ljubljana.
- Popisi prebivalstva na ozemlju današnje Republike Slovenije. Statistični urad Republike Slovenije. Ljubljana.
- Posavsko hribovje, M 1 : 50.000. Inštitut za geodezijo in fotogrametrijo. Ljubljana, 1986.
- Površinski vodotoki in vodna bilanca Slovenije. Hidrometeorološki zavod Republike Slovenije. Ljubljana, 1998, 98 str.
- Premru, U. 1974: Triadni skladi v zgradbi osrednjega dela Posavskih gub. Geologija 17. Ljubljana, str. 261–297.
- Premru, U. 1975: Posavske gube so zgrajene iz narivov. Geologija 18. Ljubljana, str. 223–229.
- Premru, U. 1980: Geološka zgradba osrednje Slovenije. Geologija 23/2. Ljubljana, str. 227–278.
- Premru, U. 1983: Tolmač za list Ljubljana L 33–66 Osnovne geološke karte 1 : 100.000. Zvezni geološki zavod. Beograd.
- Prosen, A. 1988: Zakonodaja in planiranje podeželskega prostora. Urejanje prostora. Ljubljana.
- Prosen, A. 1992: Planiranje in urejanje podeželskega prostora. Pristop k razvoju podeželja, zbornik seminarja za kmetijske svetovalce. Ljubljana.
- Radinja, D., Šifrer, M., Lovrenčak, F., Kolbezen, M. in Natek, M. 1974: Geografsko proučevanje poplavnih področij v Sloveniji. Geografski vestnik 56. Ljubljana, str. 131–146.
- Rajšp, V., Ficko, M. 1995: Slovensko ozemlje na vojaškem zemljevidu iz druge polovice 18. stoletja, zvezek 2, 4. Ljubljana.
- Rakovec, I. 1931: Morfološki razvoj v območju Posavskih gub. Geografski. Ljubljana vestnik 7, str. 3–66.
- Razvoj elektrifikacije Slovenije do leta 1945. Ljubljana, 1976.
- Ribarič, Vladimir 1983: Potresna nevarnost v Sloveniji. Naravne nesreče v Sloveniji, str. 18–26. Ljubljana.
- Rijavec, Lija 1996: Lithostratigraphy and biostratigraphy of the Upper Oligocene and Miocene beds from the central Sava Folds (Slovenia). Rudarsko-metalurški zbornik 43, št. 1/2, str. 11–22. Ljubljana, 218 str.
- Savnik, R. 1971: Krajevni leksikon Slovenije, 2. knjiga, Jedro osrednje Slovenije in njen jugovzhodni del. Ljubljana, str. 69–114.
- Seizmična karta Slovenije. Zavod za raziskavo materiala in konstrukcij. Ljubljana, 1982.
- Slabe, M. 1985: Naselbinska struktura 5. in 6. stoletja v jugovzhodnem predalpskem prostoru. Zgodovinski časopis 39, št. 3. Ljubljana, str. 185–191.
- Statistični letopis Slovenije 1998 in 2002. Ljubljana.
- Stopar, I. 1997: Grajske stavbe v osrednji Sloveniji. 1, Gorenjska. Knjiga 2, Območje Kamnika in Kamniške Bistrice. Ljubljana, 191 str.

- Stražar, H. 1995: Arhitekturna dediščina Moravske doline. Diplomski naloga na Fakulteti za arhitekturo. Ljubljana.
- Stražar, S. 1979: Moravska dolina, Življenje pod Limbarsko goro. Moravče, 877 str.
- Štritar, A. 1990: I. Krajina, krajinski sistemi, II, Raba in varstvo tal v Sloveniji. Ljubljana, 175 str.
- Šifrer, M. 1983: Vzroki in učinki rečnih poplav na Slovenskem. Naravne nesreče v Sloveniji. Ljubljana, str. 41–49.
- Šifrer, M. 1995: Površje Slovenije. Elaborat na Geografskem inštitutu Antona Melika ZRC SAZU. Ljubljana.
- Škrinjar, P. 1998: Slovenski miti in legende. Ljubljana, 140 str.
- Šlebinger, C. 1967: Fossilna tla in morfogeneza na dolenjskem in notranjskem krasu. Zbornik Biotehnične fakultete I. Ljubljana, str. 21–24.
- Tarman, K. 1990: Ekološke osnove varstva okolja. Zelena tribuna, Ekološke teme. Ljubljana, str. 32–52.
- Topole, M. 1995: Geokološki pogoji za kmetijstvo in poselitev v Mirnski dolini. Doktorska naloga na Oddelku za geografijo, Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani. Ljubljana, 194 str.
- Topole, M. 1996: Šentruperska mikroregija, Geokološke razmere v pokrajini. Celostni razvoj podeželja in obnove vasi. Šentrupert, 38 str.
- Topole, M. 1998: Mirnska dolina, Regionalna geografija porečja Mirne na Dolenjskem. Ljubljana, 175 str.
- Topole, M. 2000a: Geografsko preučevanje občine Moravče: Vrednotenje zemljišč za različne tipe rabe tal. Elaborat na Geografskem inštitutu A. Melika, ZRC SAZU. Ljubljana, 58 str.
- Topole, M. 2000b: Pokrajinske enote Občine Moravče. Geografski obzornik 47, št. Ljubljana. 3, str. 3–9.
- Topole, M. 2002: Fizičnogeografsko vrednotenje podeželskega prostora za kmetijstvo in pozidavo. Geografija in njene aplikativne možnosti, II. Melikovi dnevi. Dela. Ljubljana 18, str. 243–266.
- Vavpetič, A. 1996: Moravče skozi zgodovino, diplomsko delo. Moravče, 111 str.
- Vegetacijska karta Slovenije v M 1 : 50.000 iz let 1973–1974, lista Ljubljana in Celje. Rokopisna karta Biološkega inštituta Jovana Hadžija ZRC SAZU. Ljubljana.
- Vodnik po Moravški planinski poti. Moravče, 1996, 24 str.
- Vodnik po Posavskem hribovju. Ljubljana, 1978, 315 str.
- Wraber, M. 1969: Pflanzengeographische Stellung und Gliederung Sloweniens. Vegetatio 17, 1–6. Haag, str. 176–199.
- Zupančič, M., Žontar, M. 1979: Gradovi na domžalskem in moravškem območju. Kulturni in naravni spomeniki Slovenije 95. Ljubljana, 30 str.

18 SEZNAM SLIK

Slika 1: Občina Moravče in njen položaj (zemljevid).	11
Slika 2: Pregledni zemljevid.	12–13
Slika 3: Digitalni model reliefa.	14
Slika 4: Prehod s Kamniškobistriške ravni oziroma Ljubljanske kotline v Moravško dolino. Desno so položna severna pobočja Murovice (740 m) in Ciclja (825 m), preval Grmače (587 m) in v ozadju Slivna (880 m). Območje poznamo tudi pod imenom Litijski nariv; gmote so bile narinjene od severa proti jugu.	14
Slika 5: Pogled z Zasavske gore vzdolž Moravsko-Laške sinklinale proti Ljubljanski kotlini: spredaj je porečje Kandrščice, sledi kandrško razvodje (476 m) z osamelcem Jerčevo gorico (586 m) na sredi. Za njo je Moravska dolina, ob straneh pa hriboviti svet: na levi Litijska, na desni pa Trojanska antiklinala.	15
Slika 6: Velikost posameznih pokrajin (graf).	17
Slika 7: Pokrajine (zemljevid).	18
Slika 8: Zahodna polovica Moravske doline je najgostejše poseljeni del moravske občine.	19
Slika 9: Pogled s severnih pobočij Murovice na vzhodni del Moravske doline. Na dnu podolja so gozdnate Hribce (388 m), na levi Limbarska gora (770 m) in Veliki hrib (753 m), na desni pa planotasta Slivna (880 m). V ozadju se dvigata Čemšeniška planina (1204 m) in Partizanski vrh (1011 m).	20
Slika 10: Zahodni del podolja, kjer se Rača med Stegnami in Dolami (360 m) ter Selom pri Moravčah (340 m), tik pred vstopom na Kamniškobistriško ravan zajeda do 45 m globoko v apnenec. Rača je edini površinski vodotok na tem zakraselem območju.	21
Slika 11: Sistem posavskih gub z Vrhpoljskim podoljem in Hribovjem svetega Mohorja. Pod gozdnim robom spredaj so Vrhpolje (380–420 m), onstran globoko zajedene doline Rače se od leve vrstijo naselja Sveti Andrej (350 m), Krašce (365 m) in Gorica pri Moravčah (360 m), zadaj pa Dole pri Krašcah (380 m), Podstran (400 m) in na prevalu Prikrnica (430 m).	21
Slika 12: Naselje Sveti Andrej (350 m) je zgrajeno na močno prevotljenem kraškem svetu. Ob višjih vodostajih iz podzemne jame pod cerkvijo izteka voda v sicer suhi dol, nekoliko nižje pa v Račo. Dokazan je obstoj obsežnih podzemnih zvez z dolino Drtijiščice pri Vinjah.	22
Slika 13: Poplavna dolina Rače pod Selom pri Moravčah.	22
Slika 14: Zahodno ali Vrhpoljsko podolje sestavljajo predvsem srednjetriasni in zgornjetriasni apnenci, zato tu prevladuje apneniški kraški relief. Tu so plitve, v vodoravni smeri razvite podzemne jame, na površju pa številne vrtače. V okolici Imenj jih na enem km ² naštejemo nad 40.	23
Slika 15: Osrednje ali Moravško podolje s Hribovjem svetega Mohorja ter Kamniškimi in Julijskimi Alpami. Pred Moravčami je poplavna ravnica z regulirano strugo Drtijiščice, desno pa sedimentacijsko jezerce ob Termitovi separaciji.	24
Slika 16: Tok Drtijiščice med Moravčami in Zalogom tik pred vstopom v prebojno dolino med Mohorjevim hribom (523 m) levo in Limbarsko goro (770 m) desno. Tod poteka stara povezava med Moravško dolino in dolino Radomlje oziroma Črnim grabnom.	24
Slika 17: Središče Moravč s cerkvijo svetega Martina, obdano s parkom in krožno cesto. Sem se steka šest krajevni cest, ob katerih se vrsté poslopja z oskrbnimi funkcijami in stare trške hiše.	25
Slika 18: Drtija (380 m) s poplavno ravnico Drtijiščice ob severozahodnem vznožju Slivne (880 m). Ob robu vodi osrednja cesta skozi Moravško dolino, zgrajena v 60. letih 20. stoletja. Prej je glavnina prometa tekla po severni strani podolja.	25
Slika 19: Moravško podolje ob severnem vznožju Ciclja in Slivne. Pogled od Češnjic pri Moravčah (365 m) proti Termitovemu obratu Peskokopi v Drtiji (380 m).	26

- Slika 20: Gozdnate Hribce (388 m) in Spodnji Tuštanj (360 m) v podolju, zadaj pa preval Grmače (587 m) med Slivno (levo) in Cicljem (desno). 26
- Slika 21: Zgornje Koseze (460 m) in Peče (440 m) ob vznožju Velikega hriba (753 m) sta največji naselji vzhodnega dela Moravske doline. 28
- Slika 22: Razgibano, precej gozdno Peško podolje iznad Zgornjih Kosez. Pokrajino členijo kratki potoki, ki izvirajo pod Limbarsko goro in se izlivajo v Drtiščico. 28
- Slika 23: Križate (455 m) in Pretrž (506 m). Zgornje naselje ima zgovorno ime. Stoji na prevalu, na manj odpornih tleh med Muzgoško gorico (556 m) in Hribovjem Limbarske gore (Volčje jame, 722 m). 29
- Slika 24: Gospodarsko poslopje v Pretržu. 29
- Slika 25: Pogled s Svetega Mohorja (511 m) na Limbarsko goro (770 m) in prebojno dolino Drtiščice pod Negastrnom. 31
- Slika 26: Samotna kmetija v Gori pri Pečah na severnem vznožju Slivne. 31
- Slika 27: Razširjena poplavna dolina Drtiščice med razvalino gradu Rožek (415 m) levo in Vinjami (380–430 m) desno. 33
- Slika 28: Mokrotno dno ob spodnji Drtiščici (345 m) severno od Prikrnice. 33
- Slika 29: Razbremenilna cev odvaja vodne viške iz doline Radomlje v dolino spodnje Drtiščice in povzroča v enem delu stalno, v drugem pa občasno ojezerjenost. 34
- Slika 30: Pobočno naselje Negastrn (360–500 m) ima eno najbolj ugodnih leg v hribovitem delu občine. Zaradi neposredne cestne povezave s Črnim grabnom ima tudi dober prometni položaj. 34
- Slika 31: Hribovje Svetega Mohorja je svet nasprotij. Območje Negastrna in Vinj sestavljajo stare neprepustne, manj odporne kamnine; sončne terase so kmetijsko izkoriščene. Na levi strani Drtiščice prevladujejo karbonatne kamnine, zato je Mohorjev hrib bolj strm in gozdnat. Na njegovi severni strani je velik kamnolom dolomita. 35
- Slika 32: Peško podolje s peskokopi in Limbarska gora (770 m) iz zraka. V hribovju so izkrcene in poseljene sončne pobočne in vršne uravnave. 36
- Slika 33: Mrzlica, zaselek Limbarske Gore (550–770 m), in romarska cerkev svetega Valentina (770 m) na zakraseli vršni uravnavi istoimenske vzpetine. Zadaj je Črni graben, ki ga je v sleme Trojanske antiklinale vrezala Radomlja. 36
- Slika 34: Pobočni zaselek v spodnjem delu Limbarske gore. 37
- Slika 35: Kal (725 m), hrastniški zaselek na slemenu zahodno od Velikega hriba (753 m). Obstoj samotnih kmetij v hribovju je odvisen od njihove dostopnosti oziroma urejenih cestnih povezav nižjega ranga, ki omogočajo dnevno migriranje. 37
- Slika 36: Domačija v zaselku Tlačnici (700 m), tik pod Velikim hribom (753 m). 38
- Slika 37: Hribovje Murovice (740 m), Ciclja (825 m) in Slivne (880 m) je proti jugu narinjena gmota. Čelo tako imenovanega Litijskega nariva je strma stopnja, ki se kaže v obliki prepadnih apnenčevih sten ali zelo strmih nerazčlenjenih gozdnatih pobočij. Sega do široke pobočne terase iz silikatnih kamnin na višini 600–500 m. 39
- Slika 38: Skalnato površje kaže na apnenčevo kamninsko podlago. Ljudje so gozd izkrcili in površino izkoristili za pašnik. Primer je iz Gore pri Pečah na severnem pobočju Slivne. 40
- Slika 39: Položna severna pobočja Murovice (740 m) so kljub zakraselosti precej poseljena. Pogled na Spodnjo (510 m) in Zgornjo Javoršico (550 m) ter Vrhpolje pri Moravčah (375 m) iz Prikrnice. 40
- Slika 40: Katarija (700 m) je najvišje ležeče naselje v občini Moravče. Domovi so razporejeni okrog kraške kotanje na uravnavi tik pod vrhom Svetega Miklavža (742 m). 41
- Slika 41: 378 m dolga in 260 m globoka Osoletova jama v planoti Slivne je največja znana podzemna jama moravskega osamelega krasa. Sega vse do neprepustne podlage. 41

Slika 42: Prerez v južnem pobočju Ciclja nad Križevsko vasjo na višini 650 m razkriva apnenec, narinjen na neprepustno silikatno podlago. Tu se začinja široka podgorska naseljena in obdelana terasa.	42
Slika 43: Naselja Južnega podgorja se drže notranjega roba do 500 m široke pobočne terase pod strminami Slivne in Ciclja. Na sliki so od leve: Zalog pri Kresnicah (440 m), Spodnji Prekar (455 m) in Hrib (475 m) pod Svetim Miklavžem (742 m).	43
Slika 44: Pogled na povirje Deškega potoka in dolino Save z vrha Slivne. Desno zadaj je Sveti Miklavž z uravnavo na Katariji.	44
Slika 45: V hribovitem svetu je poseljen in obdelan uravnan svet v sončnih legah. Njiv in sadovnjakov je malo; prevladujejo travniki, ki se pogosto zaraščajo.	44
Slika 46: Litijska antiklinala, Moravško-Laška sinklinala in Trojanska antiklinala z Zasavske ali Svete gore. Ljubljansko kotlino zadaj pokriva megla.	46
Slika 47: Permokarbonski skrilavi glinovec Trojanske antiklinala, razkrit v cestnem vseku nad Negastrnom, spada med najstarejše kamnine v občini Moravče.	47
Slika 48: Kamninska sestava (zemljevid).	48
Slika 49: Permokarbonski kremenov konglomerat na pobočju Malega Ciclja.	49
Slika 50: Permokarbonski skrilavi glinovec pri Veliki vasi.	49
Slika 51: Kamnolom triasnega dolomita na Limbarski gori.	49
Slika 52: Kamnolom triasnega apnenca na Slivni s pomočjo žičnice oskrbuje obsavski obrat apna pri Kresnicah. Spredej se na podgorski terasi sonči vasica Dešen (525 m).	50
Slika 53: Apnenčev pobočni grušč se je marsikje tik nad pobočno teraso pod Cicljem in Slivno sprijel v brečo (Zalog pri Kresnicah, 455 m).	50
Slika 54: Peskokop Hudej-Ples v Peškem podolju, kjer kopljejo kremenov pesek miocenske starosti.	50
Slika 55: Kamninska sestava (graf).	52
Slika 56: Sveti Valentin vrh Limbarske gore (770 m) je najvišja točka v severnem hribovju. V ozadju je južno hribovje s prevalom (600 m) med Zasavsko goro (852 m) in Slivno (880 m), prek katerega vodi cesta s Kandrš (475 m) v Spodnji Hotič ob Savi (253 m). Na severnem pobočju Slivne so krčevine z zaselki Gore pri Pečah (430–660 m).	53
Slika 57: Nadmorske višine površja (zemljevid).	54
Slika 58: Prerez površja med dolinama Radomlje in Save prek Mohorjevega hriba in Ciclja.	55
Slika 59: Prerez površja med dolinama Radomlje in Save prek Velikega hriba in Slivne.	55
Slika 60: Nadmorske višine površja (graf).	57
Slika 61: Višinske razlike površja (zemljevid).	58
Slika 62: Na savski strani, nasproti Kresnic, so največje višinske razlike: Pivkelj turn v planoti Slivne seže 880 m visoko, Deški potok pa se izliva v Savo na višini 247 m. Na desni vidimo del Ciclja (Sveti Miklavž, 742 m), strmo stopnjo, ki je čelo Litijskega nariva, poseljeno pobočno teraso (400–500 m), strmo, razčlenjeno gozdnato pobočje (300–350 m) in najnižje široke obsavske terase.	59
Slika 63: Višinske razlike površja (graf).	59
Slika 64: Nakloni površja (graf).	61
Slika 65: Nakloni površja (zemljevid).	62
Slika 66: Položna severna pobočja Ciclja (825 m) in Murovice (740 m) s Češnjicami (370 m) in Vrhpoljem pri Moravčah (375 m).	64
Slika 67: Naklon zgornjega dela južnih pobočij Hribovja Murovice (743 m), Ciclja (736 m) in Slivne (880 m) presega 30°, zato se tu menjajo gozdnate, skalnate in gruščnate površine. Sledi podgorska terasa, ki z nakloni 12 do 20° in manj omogoča poselitev in obdelavo. Pobočja pod njo so spet nagnjena bolj kot 20°, zato so pokrita z gozdom. Na sliki je Velika vas (480–550 m) pod Cicljem.	64

Slika 68: Razvojni tipi reliefa (zemljevid).	66
Slika 69: Razvojni tipi reliefa (graf).	67
Slika 70: Primer selektivne erozije: osamelca Muzgoška (556 m) in Jerčeva gorica (586 m) iz zgornjemiocenskega peščenjaka sta več kot 80 m višji od sosedstva. Okoliški manj odporni miocenski pesek, melj, glina, prod in peščenjak so bili odnešeni.	69
Slika 71: Destrukcijski rečno-denudacijski, slemenasto-dolinasti relief v Južnem podgorju Ciclja in Slivne. Območje spada med najbolj razčlenjene dele moravške občine.	69
Slika 72: Občasni pritok Češnjiške Rače se je pri Vrhpolju zarezal v debelo plast s pobočja nanešene preperine.	70
Slika 73: Ozka poplavna dolina ob zgornjem toku Drtjščice pod Podgorico je primer akumulacijskega tipa reliefa.	70
Slika 74: Kraški relief Hribovja Limbarske gore. Hrastnik (620 m) je razloženo naselje med vrtačami na pobočni uravnavi.	71
Slika 75: Obvisela suha dolina, kakršno opazimo pod Limbarsko goro pri Hrastniku, je značilna reliefna oblika dolomitnega krasa. Izdelala jo je nekdaj površinsko tekoča voda.	71
Slika 76: Dolec oziroma obdelana zatrepna dolinica pri svetem Mihaelu pod Peškimi Kandršami.	72
Slika 77: Hidrografske enote občine Moravče (graf).	73
Slika 78: Mokrotni svet pod sotočjem Češnjiške in Rudniške Rače pri Kraščah.	74
Slika 79: V apnenec vrezana ozka dolina Rače pod Dvorjami z opuščenim periščem.	74
Slika 80: Povirje Drtjščice pod severnimi pobočji Slivne pri Kandršah.	75
Slika 81: Velika voda, desni pritok zgornje Drtjščice pri Pečah je eden številnih vodotokov s kraškim izvirom, ki po večjih nalivih hitro narasejo in poplavlja.	76
Slika 82: Drtjščica v soteski med Mohorjevim hribom in Limbarsko goro.	76
Slika 83: Regulirana Drtjščica na poplavni ravnici pod razvalino gradu Rožek. Z desne se ji pridružuje vodna cev, speljana iz doline Radomlje. Sem usmerjeni vodni višek iz doline Radomlje bo povzročil občasno ojezeritev spodnjega dela doline Drtjščice.	76
Slika 84: Poplavne površine (zemljevid).	79
Slika 85: Ob daljšem ali močnejšem deževju in ob topljenju snega nastanejo ob Rači kratkotrajne poplave. Na sliki je ob jesenskem deževju poplavljen dolina med Kokošnjami in Goričico.	80
Slika 86: Ko v času temperaturnega obrata kotline in doline pokriva megla, se vrhnji deli moravškega hribovja skoraj zagotovo kopljejo v soncu. Pogled z južne podgorske terase v dolino Save.	81
Slika 87: Mesečne in letne temperature (graf).	82
Slika 88: Povprečne maksimalne temperature (graf).	82
Slika 89: Povprečne minimalne temperature (graf).	84
Slika 90: Letna količina padavin (1961–1990) (graf).	85
Slika 91: Letna razporeditev padavin po postajah (graf).	85
Slika 92: Ekspozicije površja (zemljevid).	87
Slika 93: Ekspozicije površja (graf).	89
Slika 94: Letna količina sončnega obsevanja (zemljevid).	90
Slika 95: Letna količina sončnega obsevanja (graf).	91
Slika 96: Tipi prsti (graf).	93
Slika 97: Tipi prsti (zemljevid).	94
Slika 98: Na ravni in manj nagnjeni karbonatni kamninski podlagi se je razvila precej debela rjava pokarbonatna prst.	96
Slika 99: Če gre za večje naklone, pokriva karbonatna tla plitva rendzina.	96
Slika 100: Rjava distrična prst je vezana na silikatno podlago in površje z blagimi nakloni.	96

Slika 101: Raven talne vode na poplavni ravnici ob Drtijiščici pod Moravčami je pogosto zelo visoka. Zato se je tam razvil močan, na rahlo nagnjenih tleh pa srednje močan evtrični mineralni hipoglej.	97
Slika 102: Rastlinstvo (zemljevid).	99
Slika 103: Rastlinstvo.	101
Slika 104: Terasasta južna pobočja Limbarske gore (770 m) so precej izkrčena in poseljena. Obratno se je v podolju kljub majhnim naklonom zaradi kisle podlage marsikje obdržal gozd (na primer gozd bukve in rebrenjače na Hribcah, 388 m).	102
Slika 105: Toploljubni gozd bukve in gabrovca zavzema dobro petino vseh moravških gozdnih površin. Porašča višje, prisojne dele hribovitega sveta.	102
Slika 106: Bazoljubni gozd rdečega bora in trirobe košeničice je značilen za dolomitni kraški svet, za nadmorske višine nad 550 m, velike strmine, najpogostejše plitve rendzine ter sončne pobočne lege.	103
Slika 107: Raba tal (podlaga: letalski posnetki leta 1998) (graf).	104
Slika 108: Raba tal po letalskih posnetkih leta 1998 (zemljevid).	105
Slika 109: Obseg pozidanih površin po pokrajinah (graf).	107
Slika 110: Pozidane površine zavzemajo v podolju skoraj 11, v hribovju pa pod 4 % površin. Najbolj pozidan je zahodni in osrednji del podolja.	107
Slika 111: Obseg njiv po pokrajinah (graf).	108
Slika 112: V hribovitem svetu so orne površine vezane na kulturne terase in na kraške kotanje, kjer se je nabralo nekaj več prsti. Na sliki sta »delani« vrti na Limbarski gori.	108
Slika 113: Širše območje Zgornjih Kosez in Peč ima ugodne razmere za njive in sadovnjake.	109
Slika 114: Obseg sadovnjakov po pokrajinah (graf).	110
Slika 115: Čeprav so sončne lege v Južnem podgorju Ciclja in Slivne zelo primerne za sadno drevje, tam prevladujejo manjši kmečki sadovnjaki.	110
Slika 116: Obseg travnikov po pokrajinah (graf).	111
Slika 117: Severna pobočja Ciclja so gozdnata, razgiban svet v povirju Rače ob vznožju pa prekrivajo predvsem travniki.	111
Slika 118: Obseg zaraščajočih površin po pokrajinah (graf).	112
Slika 119: Nekoč skrbno obdelane kulturne terase je zajel proces ozelenjevanja. Če se opusti še košnja, sledi zaraščanje.	112
Slika 120: V hribovitem svetu se krčevine marsikje zaraščajo. Gozdno drevje najhitreje napreduje po grapah, v zatrepih in strminah.	113
Slika 121: Obseg gozdnih površin po pokrajinah (graf).	114
Slika 122: Obseg nerodovitnih površin po pokrajinah (graf).	114
Slika 123: Hudej-Ples je še delujoč kop kremenovega peska v Peškem podolju. Velike, še neizčrpane zaloge te mineralne surovine pa obstajajo nekoliko severneje, ob vznožju Limbarske gore.	115
Slika 124: Obseg vodnih površin po pokrajinah (graf).	115
Slika 125: 7 ha veliko jezerce pri Drtiji, znano pod imenom »Havaji«, je nastalo s prepoglobitvijo terena v miocenski podlagi. Služi za izpiranje kremenovega peska, zato je vzhodna tretjina že zasuta.	116
Slika 126: Spremembe v rabi tal med letoma 1825 in 1998 v k. o. Velika vas (graf).	117
Slika 127: Upoštevani geokološki dejavniki in njihovi ponderji pri različnih tipih rabe tal (graf).	118
Slika 128: Osončenost, varnost pred poplavami, primeren naklon in dober prometni položaj so kriteriji, ki najbolj prispevajo k privlačnosti za pozidavo. Na sliki je Drtija (370–400 m).	123
Slika 129: Primernost površin za pozidavo (ne glede na dejansko rabo) (zemljevid).	124
Slika 130: Primernost negozdnih površin za pozidavo (zemljevid).	126
Slika 131: Kakovostni razred sedanjih pozidanih površin (zemljevid).	128

Slika 132: Primernost površin za njive (ne glede na dejansko rabo) (zemljevid).	131
Slika 133: Primernost negozdnih površin za njive (zemljevid).	133
Slika 134: Kakovostni razred sedanjih njiv (zemljevid).	135
Slika 135: Na kakovost ornih površin najbolj vplivajo talne vodne razmere, varnost pred poplavami in meglo, primerna osončenost in ne prevelik naklon.	137
Slika 136: Sadnemu drevju najbolj ustreza sončna lega nad pasom kotlinske megle.	138
Slika 137: Primernost površin za sadovnjake, ne glede na dejansko rabo (zemljevid).	139
Slika 138: Primernost negozdnih površin za sadovnjake (zemljevid).	141
Slika 139: Kakovostni razred sedanjih sadovnjakov (zemljevid).	143
Slika 140: Primernost površin za travnike, ne glede na dejansko rabo (zemljevid).	146
Slika 141: Primernost negozdnih površin za travnike (zemljevid).	148
Slika 142: Kakovostni razred sedanjih travnikov (zemljevid).	150
Slika 143: Travniki navadno zavzemajo površine, ki niso primerne za intenzivnejšo rabo in niso prestrme. Na sliki je kandrško razvodje (476 m) z zasavsko Sveto goro (849 m) v ozadju.	152
Slika 144: Optimalna raba negozdnih in nepozidanih tal (zemljevid).	153
Slika 145: Optimalna raba tal, upoštevane so vse površine (zemljevid).	154
Slika 146: Sedanje gozdne površine in možna druga raba (zemljevid).	159
Slika 147: Sedanje njive in primernost za druge rabe (zemljevid).	160
Slika 148: Sedanji travniki in primernost za druge rabe (zemljevid).	162
Slika 149: Sedanje površine v zaraščanju in primernost za druge rabe (zemljevid).	163
Slika 150: Slabšiakovostni razredi sedanje rabe (zemljevid).	165
Slika 151: Predlog spremembe rabe v primeru neracionalnosti (zemljevid).	166
Slika 152: Čez preval Grmače (587 m) med Cicljem (825 m) in Slivno (880 m) je najlažji prehod iz Moravske doline v dolino Save. V vseh časih najpomembnejša pot od severa proti jugu je danes prevozna tudi z avtomobili.	169
Slika 153: Kužno znamenje na prevalu Buveno (660 m), ob nekdanji prometni poti med Moravsko dolino in dolino Save.	169
Slika 154: Na Gorišci (698 m) so sledovi utrjenega naselja iz halštatske dobe. Za njegov nastanek je bila pomembna varna lega in bližina prevala Grmače s pomembno povezavo med severom in jugom.	170
Slika 155: Gručasto naselje Zgornje Koseze (440–480 m) ima pripadajoče zemljišče deloma na položnem spodnjem delu Velikega hriba, deloma v podolju. Polje je razdeljeno na grude in grudaste delce.	171
Slika 156: Domačija ob nekdanji prometni poti na prevalu Buveno (660 m) med Murovico (743 m) in Cicljem (736 m).	172
Slika 157: Kmečko hišo Moravskega uvrščamo v osrednjeslovenski tip z značilnostmi alpske in panonske hiše, a alpske prvine so bolj poudarjene.	172
Slika 158: Indeks spreminjanja števila prebivalcev med letoma 1961 in 1991 (zemljevid).	176
Slika 159: Spreminjanje deleža prebivalcev po pokrajinah (graf).	182
Slika 160: Spreminjanje števila prebivalcev v podolju in hribovju (graf).	182
Slika 161: Indeks starosti leta 1991 (zemljevid).	185
Slika 162: Delež kmečkega prebivalstva leta 1991 (zemljevid).	188
Slika 163: Število prebivalcev in tipi naselij leta 2002 (zemljevid).	197
Slika 164: Od gradu Belnek v Drtiji, ki je pogorel med drugo svetovno vojno, je ostal le grb. Tu je pri svojem stricu preživel osnovnošolska leta kasnejši misijonar Friderik Baraga in odtod leta 1808 odšel v ljubljanske šole.	200
Slika 165: Moravče (379 m), so zrastle na dnu podolja, na rahlo vzpetem svetu med Drtijiščico in Račo. Zadaj sta ob vznožju Limbarske gore naselji Serjuče (380 m) in Zalog pri Moravčah (380 m).	202

Slika 166: Farna cerkev svetega Martina ima središčno lego v Moravčah. Pred njo stoji v parku spomenik rojaku matematiku Juriju Vegi (1754–1802).	202
Slika 167: Gručasto naselje Vrhpolje (375 m) ob severnem vznožju Murovice (740 m) je središčna vas zahodnega dela moravškega podolja.	203
Slika 168: Farna cerkev svetega Petra in Pavla v središču Vrhpolja pri Moravčah.	203
Slika 169: Peče (450 m), središčna vas vzhodnega dela moravškega podolja, so prislonjene ob vznožje Velikega hriba (753 m).	204
Slika 170: Portal kmečke hiše v Pečah je izdelan iz domačega, tako imenovanega peškega marmorja.	204
Slika 171: Rudnik (350 m), manjša vas v osrednjem delu podolja, naj bi dobil ime po bližnjem nahajališču železove rude.	205
Slika 172: Zgornja Javoršica (550–600 m) je naselje, razloženo na zakraseli pobočni uravnavi na severni strani Murovice (740 m).	205
Slika 173: Negastrn (370–500 m) je pobočno naselje s poljem na kulturnih terasah.	206
Slika 174: Živinoreja je najpomembnejša kmetijska panoga Moravske doline. Prevladuje mešani žitno-okopavinsko-krmni kmetijski sistem.	207
Slika 175: Poglavitna nekmetijska dejavnost v občini, ki vpliva tudi na spreminjanje pokrajine, je pridobivanje mineralnih surovin. Na sliki je separacija kremenovih peskov Termitovega Obrata Peskokopi v Drtiji.	208
Slika 176: Ob umetni strugi Drtiščice pod Drtijo je tudi njena prvotna struga s prvobitno floro.	210
Slika 177: Prvo svetišče na Limbarski gori je stalo že v zgodnjem srednjem veku. Današnja podružnična romarska cerkev svetega Valentina, eden najpomembnejših umetnostnozgodovinskih spomenikov na Moravškem, pa izvira iz baroka.	210
Slika 178: Povirje Rudniške Rače jugozahodno od Moravč.	211
Slika 179: Podružnična cerkev svetega Andreja v istoimenskem kraju v podolju zahodno od Moravč izvira iz konca 15. stoletja. Strelne line v zvoniku kažejo, da je imela v času turških vpadov obrambno funkcijo. V 18. stoletju je bila cerkev barokizirana.	211
Slika 180: Notranja poslikava cerkve svetega Andreja je del mojstra Leonarda iz začetka 16. stoletja. Spada med največje srednjeveške stvaritve na Slovenskem in je med bogatejšimi celo v evropskem merilu.	212
Slika 181: Edini dokaj ohranjeni grad Moravske doline je Tuštani/Tuffstein. Prvotni dvorec je bil zgrajen konec 16. stoletja, današnjo obliko pa je dobil v 2. polovici 17. stoletja.	212
Slika 182: Grad Tuštanj ima štiriraktno zasnovo. Pravokotno notranje dvorišče z vodnjakom obdajajo križnogrebenasto obokani arkadni hodniki. Del dvorca je bil v devetdesetih letih obnovljen in namenjen kulturnim prireditvam.	213
Slika 183: Lega Moravske doline v zatišju glavnih prometnih tokov je pripomogla k ohranitvi mnogih prvin etnološke dediščine. Na sliki so gospodarska poslopja pri Rožeku.	213
Slika 184: Spomenik matematiku Juriju Vegi (1754–1802), ki stoji v središču Moravč, je del kiparja Ivana Zajca. Rojstni dan svetovno znanega rojaka iz bližnje Zagorice pri Dolskem, 23. marec, je občina Moravče izbrala za svoj občinski praznik.	214

19 SEZNAM PREGLEDNIC

Preglednica 1: Temeljni podatki po pokrajinah.	17
Preglednica 2: Kamninska sestava.	51
Preglednica 3: Nadmorske višine površja.	56
Preglednica 4: Nadmorska višina.	57
Preglednica 5: Višinske razlike površja.	60
Preglednica 6: Nakloni površja.	63
Preglednica 7: Razvojni tipi reliefa.	68
Preglednica 8: Rečna mreža.	73
Preglednica 9: Poplavne površine.	78
Preglednica 10: Mesečne in letne temperature na bližnjih meteoroloških postajah v °C (obdobje 1961–1990).	83
Preglednica 11: Mesečna in letna višina padavin v Moravčah in na bližnjih meteoroloških postajah v mm (obdobje 1961–1990).	86
Preglednica 12: Ekspozicije površja.	88
Preglednica 13: Letna količina sončnega obsevanja (površine).	92
Preglednica 14: Tipi prsti.	95
Preglednica 15: Tipi rastlinstva.	100
Preglednica 16: Raba tal leta 1998.	106
Preglednica 17: Spmembe rabe tal v katastrski občini Velika vas med letoma 1825 in 1998.	117
Preglednica 18: Korelacijski koeficienti, ponderji in točkovanje po upoštevanih geokoloških dejavnikih in po tipih rabe tal.	119
Preglednica 19: Primernost površin za pozidavo.	122
Preglednica 20: Primernost površin za pozidavo po pokrajinah (upoštevane so tudi gozdne površine).	125
Preglednica 21: Primernost negozdnih površin za pozidavo po pokrajinah.	127
Preglednica 22: Kakovostni razred sedanjih pozidanih površin po pokrajinah.	129
Preglednica 23: Primernost površin za njive.	130
Preglednica 24: Primernost površin za njive po pokrajinah.	132
Preglednica 25: Primernost negozdnih površin za njive po pokrajinah.	134
Preglednica 26: Kakovostni razred sedanjih njivskih površin po pokrajinah.	136
Preglednica 27: Primernost površin za sadovnjake.	138
Preglednica 28: Primernost površin za sadovnjake po pokrajinah.	140
Preglednica 29: Primernost negozdnih površin za sadovnjake po pokrajinah.	142
Preglednica 30: Kakovostni razred sedanjih sadovnjakov po pokrajinah.	144
Preglednica 31: Primernost površin za travnike.	145
Preglednica 32: Primernost površin za travnike po pokrajinah.	147
Preglednica 33: Primernost negozdnih površin za travnike po pokrajinah.	149
Preglednica 34: Kakovostni razred sedanjih travnikov po pokrajinah.	151
Preglednica 35: Površina in delež priporočene rabe tal v okviru negozdnih tal (že pozidane, eksploatacijske in vodne površine so izločene).	155
Preglednica 36: Ujemanje priporočene in dejanske rabe tal (upoštevane so le negozdne površine, senčene so celice, kjer se priporočena in dejanska raba ujemata).	156
Preglednica 37: Ujemanje priporočene in dejanske rabe tal (upoštevane so tudi gozdne površine, senčene so celice, kjer se priporočena in dejanska raba ujemata).	157
Preglednica 38: Predlog drugačne rabe sedanjih gozdnih površin.	158
Preglednica 39: Predlog drugačne rabe sedanjih njivskih površin.	158
Preglednica 40: Predlog drugačne rabe sedanjih travnih površin.	161

Preglednica 41: Predlog rabe površin v zaraščanju.	161
Preglednica 42: Neracionalna sedanja raba tal po pokrajinah.	164
Preglednica 43: Predlog nove rabe sedanjih neracionalno rabljenih tal.	164
Preglednica 44: Primernost površin za posamezne tipe rabe tal in kakovostni razred dejanske rabe.	167
Preglednica 45: Prebivalstvo po nadmorskih višinah in naklonih površja.	178–179
Preglednica 46: Prebivalstvo po naseljih in pokrajinah.	180–181
Preglednica 47: Spolna in starostna sestava prebivalstva po naseljih in pokrajinah leta 1991.	186–187
Preglednica 48: Kmečko prebivalstvo po naseljih in pokrajinah.	190–191
Preglednica 49: Naselja po nadmorskih višinah in naklonih površja.	196
Preglednica 50: Naselja po velikostnih razredih naselij.	198
Preglednica 51: Prebivalstveni tipi naselij.	199
Preglednica 52: Delež zaposlenih v % po sektorjih po naseljih in pokrajinah.	201

Seznam knjig iz zbirke Geografija Slovenije

- 1 Milan Natek, Drago Perko: 50 let Geografskega inštituta Antona Melika ZRC SAZU
- 2 Jerneja Fridl: Metodologija tematske kartografije nacionalnega atlasa Slovenije
- 3 Drago Perko: Analiza površja Slovenije s stometrskim digitalnim modelom reliefa
- 4 Uroš Horvat: Razvoj in učinki turizma v Rogaški Slatini
- 5 Mimi Urbanc: Kulturne pokrajine v Sloveniji
- 6 Miha Pavšek: Snežni plazovi v Sloveniji
- 7 Maja Topole: Geografija občine Moravče



Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU

Naslov: Gosposka ulica 13, 1000 Ljubljana, Slovenija

Faks: +386 (0)1 425 77 93

Telefon: +386 (0)1 470 63 50

E-pošta: gi@zrc-sazu.si

Medmrežje: <http://www.zrc-sazu.si/giam>

Inštitut je leta 1948 ustanovila Slovenska akademija znanosti in umetnosti in ga leta 1976 poimenovala po akademiku dr. Antonu Meliku. Od leta 1981 je sestavni del Znanstvenoraziskovalnega centra Slovenske akademije znanosti in umetnosti. Ima oddelke za fizično geografijo, socialno geografijo, regionalno geografijo, naravne nesreče, geografski informacijski sistem in tematsko kartografijo, knjižnico, Zemljepisni muzej, geografske zbirke in kartografsko zbirko ter sedež Komisije za standardizacijo zemljepisnih imen Vlade Republike Slovenije. Izdaja znanstveno revijo Geografski zbornik in znanstveno zbirko Geografija Slovenije. Ukvarja se predvsem z geografskimi raziskavami Slovenije in njenih pokrajin ter pripravljanjem temeljnih geografskih knjig o Sloveniji. Leta 1998 je za znanstveno delo prejel Zlato plaketo Zveze geografskih društev Slovenije.

GEOGRAFIJA SLOVENIJE 7

ISBN 961-6500-06-6



9 789616 500067