

LIPOVŠKOV TABOR 2021

Raba tal kot izobraževalna vsebina

15.10.2021

izr. prof. dr. Eva Konečnik Kotnik



RABA TAL

Koriščenje površja/zemljišč, povzročeno s
človekovo dejavnostjo v pokrajini...// kmetijska
raba tal *(prirejeno po Leksikon geografije podeželja).*



e-ucbeniki.sio.si

Raba tal je eden od tistih elementov pokrajine, ki ji daje enega od najpomembnejših pečatov (pejsaž) in predstavlja vidno manifestacijo prepletanja naravno in družbeno geografskih pojavov in procesov v tej pokrajini.

Raziskovalni in vzgojno-izobraževalni potenciali VSEBINE rabe tal:

- opazovanje značilnosti/videza;
- analiziranje vpliva naravnih in družbenih dejavnikov na rabo tal;
- analiziranje vpliva rabe tal na naravne in družbene dejavnike v pokrajini;
- spoznavanje razvoja rabe tal, spreminjanja rabe tal.

- ŽIBERNA, Igor, KONEČNIK KOTNIK, Eva. **Spremembe rabe tal v Evropi v obdobju 2000-2018** = Changes in land use in Europe in the 2000-2018 period. *Geografija v šoli*. 2020, letn. 28, št. 2, str. 13-19, ilustr. ISSN 1318-4717. [COBISS.SI-ID [28404995](#)]
- ŽIBERNA, Igor, KONEČNIK KOTNIK, Eva. **Spremembe rabe tal v Sloveniji med letoma 2000 in 2020** = Changes in land use in Slovenia between 2000 and 2020. *Geografija v šoli*. 2020, letn. 28, št. 3, str. 6-17, ilustr. ISSN 1318-4717. [COBISS.SI-ID [47842051](#)]



Didaktični
razmislek...

ZAKAJ? ZA
KOGA?
namen, cilji

KAKO?
metode, učni
pripomočki,...

KAJ?
vsebina

KJE?
učilnica, teren



„Raba tal“ v slovenski šoli

SPLOŠNI CILJI V OŠ

Razvijanje *poznavanja in razumevanja*:

- **součinkovanja** glavnih naravnih in družbenih sistemov, tudi iz vidika **časovnih sprememb** in **procesne problematike**.

Razvijanje *spretnosti in sposobnosti, vrednot*:

- za **vrednotenje protislovij** v okolju sodobnega sveta, za **prepoznavanje nujnosti trajnostnega razvoja** ter **odgovornosti** do ohranjanja fizičnih in bioloških življenjskih razmer za prihodnje generacije - **skrb za kakovost in načrtovanje uravnotežene rabe okolja**.



ETAPNI // OPERATIVNI CILJI V OŠ

- spoznava različne načine življenja ljudi in njihove **prilagoditve na prevladujoče reliefne oblike, podnebje in rastlinstvo; razlikuje odgovorno in neodgovorno ravnanje s prostorom**////; prostorske predstave-teren, ekskurzija (6.);
- **spoštovanje občutljive povezave med človekom in okoljem znotraj obravnavanih regij**; varovanje okolja; **spoštovanje dediščine**; teren, ekskurzija////; kmetijstvo, poselitev in življenjske razmere, povezave dejavnikov znotraj obravnavanih regij (7., 8.);
- spoštovanje občutljive povezave med človekom in okoljem; varovanje okolja; spoštovanje dediščine; teren, ekskurzija////; soodvisnosti življenja ljudi od reliefa, podnebja, prsti in vodovja v različnih regijah; **našteje gospodarske dejavnosti in razloži povezanost naravnih in družbenih razmer za razvoj gospodarstva; ovrednoti pomen kmetijstva in sklepa o možnosti kmetijske dejavnosti v različnih predelih Slovenije** (9.).



SPLOŠNI CILJI V GIMNAZIJI IN SSI&PTI

Razumevanje prostorov, struktur, procesov in odnosov, protislovij, **skrb za uravnoreženo rabo prostora**; veščina geografskega mišljenja (prostorsko-kronološko umeščanje, sovplivanje dejavnikov), razvijanje odgovornosti do varovanja okolja.

OPERATIVNI CILJI

Podnebje, prst, rastlinstvo, vodovje, promet, trajnostni razvoj, regionalnogeografske vsebine (pri SLO regijah zlasti kmetijstvo in podeželje) – **G**; človek in pokrajina, sodobni svet in geografski procesi v njem - **SSI&PTI**

Najbolj neposredno v G (kmetijstvo-obča geografija):

- **vrednotijo rabo tal** na izbranih primerih;
- si pridobivajo pozitiven odnos do **pomena kmetijstva za oskrbo s hrano in surovinami ter ohranjanje kulturne pokrajine**;
- opazujejo pokrajino in iz nje **razberejo prvine, ki so funkcijsko povezane s kmetijstvom**;
- raziskujejo **okoljske probleme intenzivnega kmetijstva in okoljske probleme z vidika vpliva narave ter negospodarnega ravnanja z njo**;



Sinteza v didaktičnem smislu:

ZAKAJ? ZA
KOGA?
namen, cilji

- tematika **je del UN**, povezana z več splošnimi, etapnimi in operativnimi cilji vseh nivojev izobraževanja;
- tematika, ki **omogoča razvijanje geografskega mišljenja** (*prostorsko-kronološko umeščanje, sovplivanje dejavnikov*);
- tematika, ki nagovarja oz. spodbuja **odgovornost do okolja**;
- tematika, ki vsebuje **problemsko noto** (*družbena participacija*).

Iz vidika vzgojno-izobraževalnih potencialov ena najmočnejših geografskih vsebin, preko katere lahko dosežemo več in raznovrstne cilje učnih načrtov.

Spremembe rabe tal v Sloveniji med letoma 2000 in 2020 - raziskava

(Žiberna, Konečnik Kotnik 2020, Geografija v šoli 28,3)

PODLAGA DIDAKTIČNI RABI:

- karte,
- konkretni številski podatki in izračuni,
- grafikoni, preglednice.

KAJ?
vsebina

Metodologija in namen: Podatke za leti 2000 in 2020 povzeti po Ministrstvu za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP).

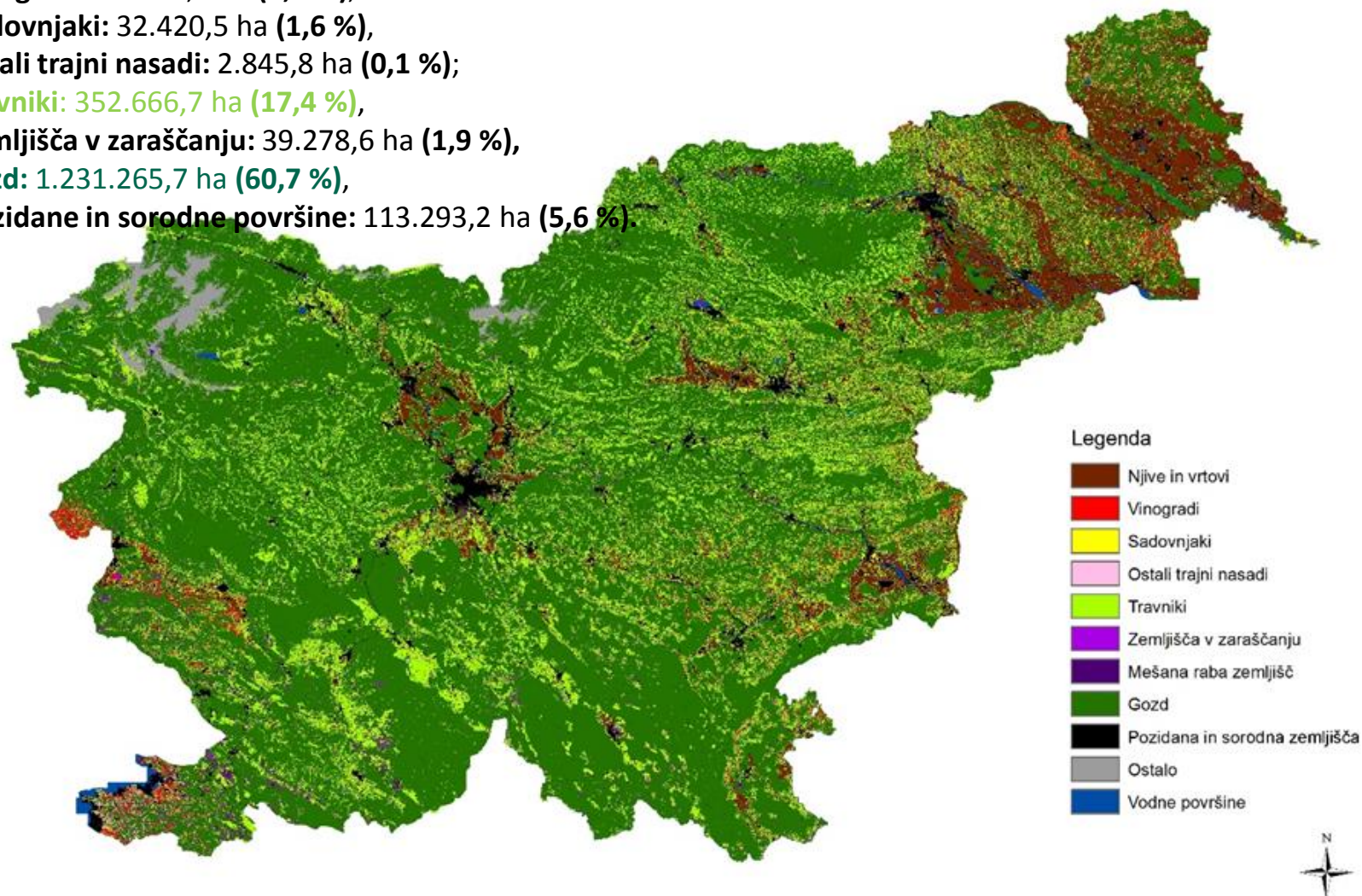
Z združevanjem razredov dosegljivih podatkov ustvarili **enaest kategorij rabe tal**: njive in vrtovi (1), vinogradi (2), sadovnjaki (3), ostali trajni nasadi (4), travniki (5), zemljišča v zaraščanju (6), mešana raba zemljišč (7), pozidana in sorodna zemljišča (8), gozd (9), ostalo (10) in vodne površine (11).

Posebna pozornost **intenzivnejšim oblikam rabe tal**, to je njivam in vrtovom, vinogradom, sadovnjakom in ostalim trajnim nasadom, ki smo jih združili v skupino **obdelovalnih površin** (!).

Podatke smo obdelali na nivoju celotne države in na nivoju statističnih regij.

njive in vrtovi: 181.425,2 ha (8,9 %),
vinogradi: 17.981,9 ha (0,9 %),
sadovnjaki: 32.420,5 ha (1,6 %),
ostali trajni nasadi: 2.845,8 ha (0,1 %);
travniki: 352.666,7 ha (17,4 %),
zemljišča v zaraščanju: 39.278,6 ha (1,9 %),
gozd: 1.231.265,7 ha (60,7 %),
pozidane in sorodne površine: 113.293,2 ha (5,6 %).

Slika 1: Raba tal v Sloveniji leta 2020

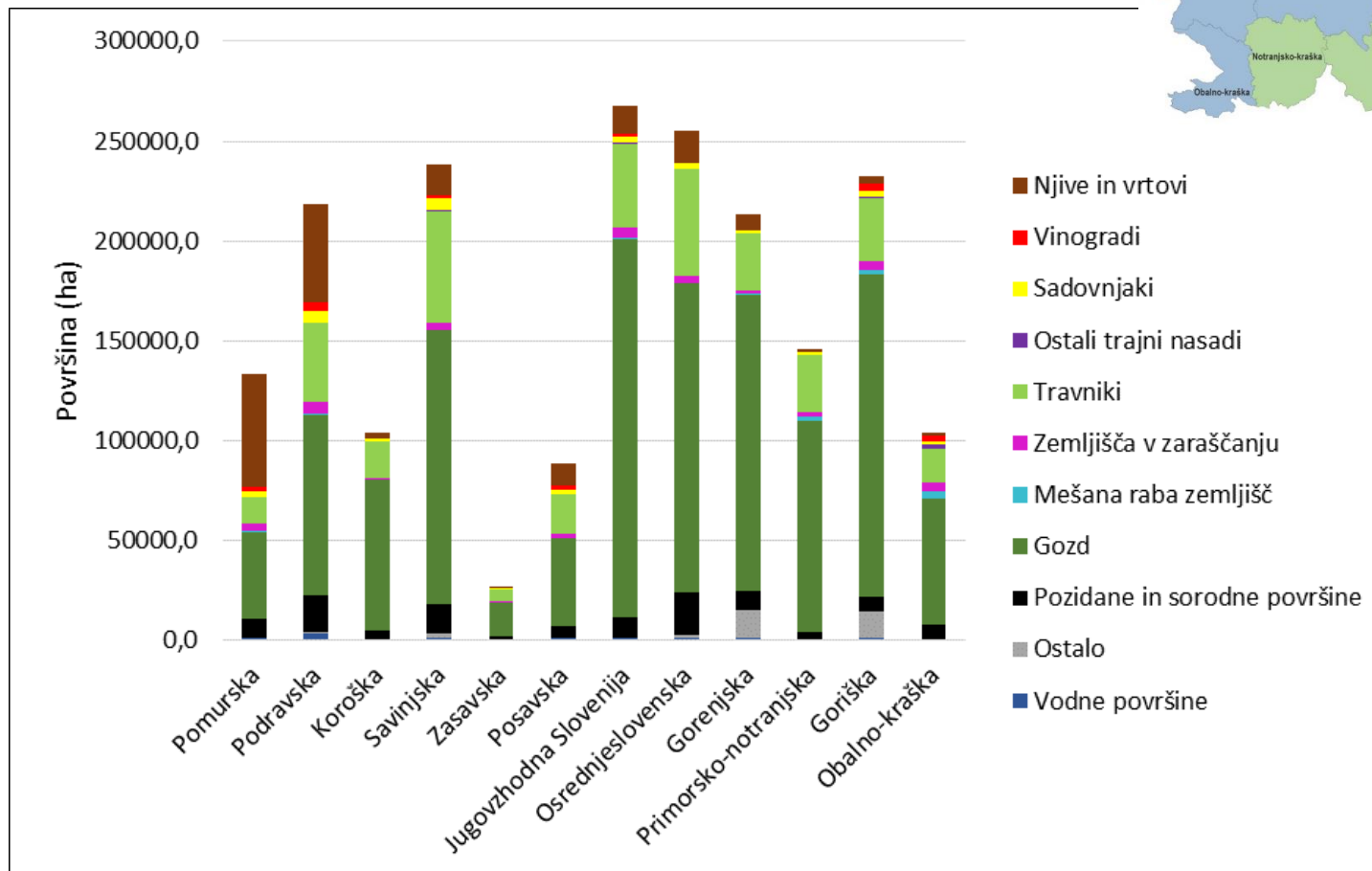


Vir: MKGP, 2020

Avtor karte: I. Žiberna, 2020

Slika 2: Struktura rabe tal po statističnih regijah leta 2020

Vir: MKGP; Lastni izračuni 2020.





Rezultati primerjalne analize med letoma 2000 in 2020 – Slovenija

ZMANJŠANJE POVRŠIN:

- **njive in vrtovi** (za 35.554,9 ha ali za **1,7 odstotnih točk**),
- **vinogradi** (za 7.441,2 ha ali za **0,4 odstotnih točk**).

POVEČANJE POVRŠIN:

- **sadjarske površine** (za 7.494,2 ha ali za **0,4 odstotnih točk**) in **ostali trajni nasadi** (za 1.663,5 ha),
- **gozdovi** (za 25.583,0 ha ali za **1,5 odstotnih točk**) in
- **zemljišča v zaraščanju** (za 13.710,1 ha ali za **0,7 odstotnih točk**),
- **pozidane in sorodne površine** (za 4.923,2 ha ali za **0,3 odstotnih točk**),
- **travniki** (za 0,1 odstotne točke).

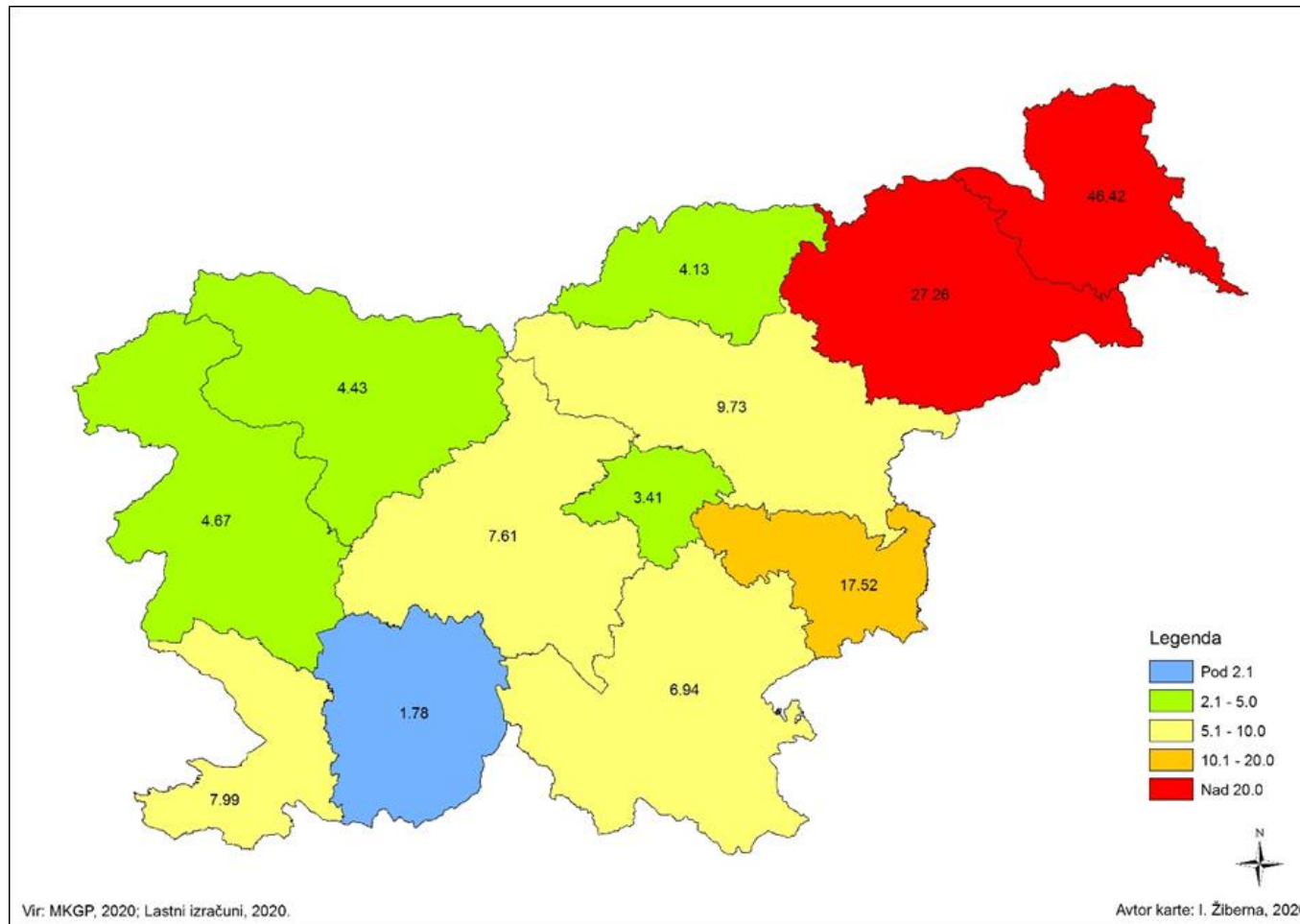
Obdelovalnih površin (njive in vrtovi, vinogradi, sadovnjaki in ostali trajni nasadi) **smo v Sloveniji v obdobju 2000-2020 izgubili v povprečju 1.611,4 ha na leto oz. 31,0 ha na teden.**

Preglednica 1: **Spremembe obdelovalnih površin** (njive in vrtovi, vinogradi, sadovnjaki in ostali trajni nasadi) **po statističnih regijah v Sloveniji v obdobju 2000-2020 v ha/leto in ha/teden.**

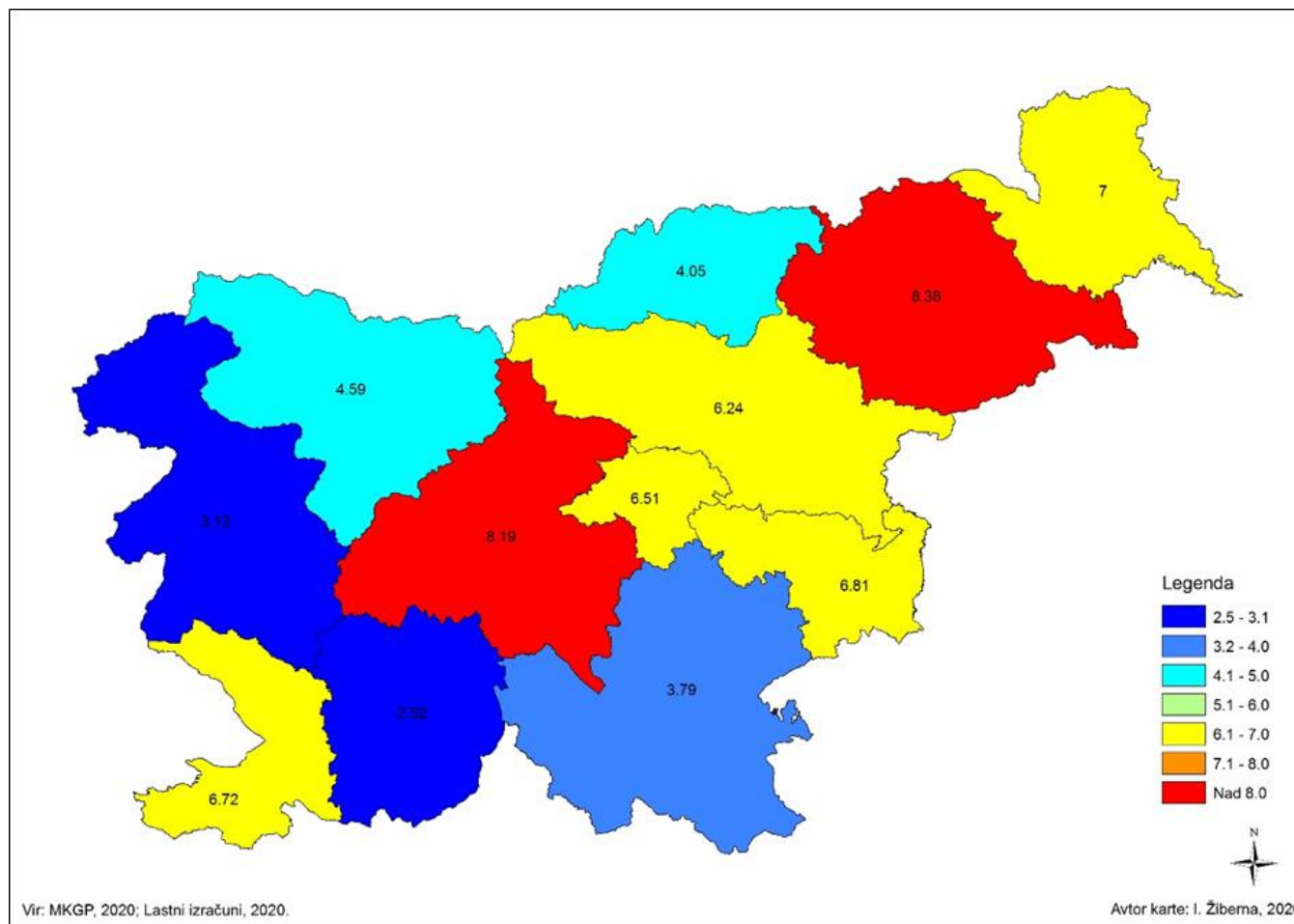
Statistična regija	Sprememba (ha/leto)	Sprememba (ha/teden)
Pomurska	-167.7	-3.2
Podravska	-314.0	-6.0
Koroška	-5.5	-0.1
Savinjska	-196.6	-3.8
Zasavska	0.1	0.0
Posavska	-67.7	-1.3
Jugovzhodna Slovenija	-100.2	-1.9
Osrednjeslovenska	-467.7	-9.0
Gorenjska	-123.1	-2.4
Primorsko-notranjska	-61.5	-1.2
Goriška	-52.3	-1.0
Obalno-kraška	-55.1	-1.1
Vsota	-1611.4	-31.0

Vir: MKGP; Lastni izračuni 2020.

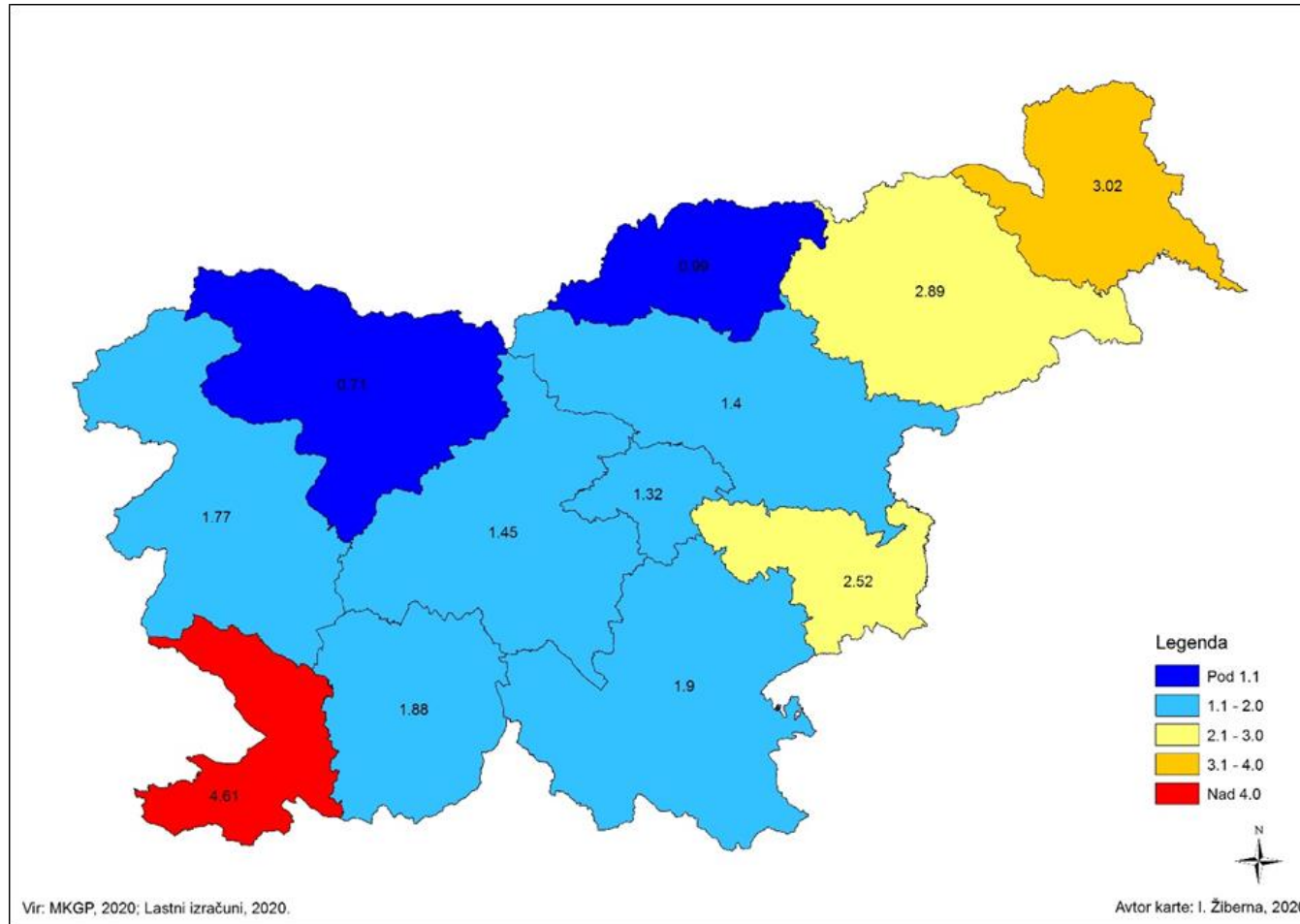
Slika 3: Delež obdelovalnih površin po statističnih regijah v Sloveniji leta 2020 (v %).



Slika 4: Delež pozidanih površin po statističnih regijah leta 2020 (v %)



Slika 5: Delež zemljišč v zaraščanju po statističnih regijah leta 2020 (v %)



Rezultati primerjalne analize med letoma 2000 in 2020 – statistične regije

- **Površine njiv in vrtov** so se **zmanjšale** v vseh statističnih regijah, najbolj v Osrednjeslovenski (4,19 OT), Podravski (1,33 OT) in Pomurski (2,65 OT).
- **Površine vinogradov** so se **zmanjšale povsod**, najbolj v podravski statistični regiji (za 0,92 OT), jugovzhodni Sloveniji (za 0,43 OT) in posavski statistični regiji (za 1,24 OT).
- Ponekod je opazno **zmanjšanje zemljišč v zaraščanju**: obalno-kraška statistična regija (za 2,1 OT), goriška statistična regija (za 0,32 OT). **Največje povečanje zemljišč v zaraščanju podravska statistična regija** (za 2,13 OT) **in pomurska statistična regija** (za 2,55 OT). Večje povečanje zemljišč v zaraščanju je mogoče zaznati tudi na območju savinjske (za 1,0 OT) in osrednjeslovenske statistične regije (za 0,94 OT).
- **Sadjarske površine povsod beležijo porast**, najbolj na območju jugovzhodne Slovenije (za 0,73 OT), v posavski statistični regiji (za 1,36 OT) in v goriški statistični regiji (za 0,48 OT).
- **Gozdne površine so se najbolj povečale na območju goriške** (za 2,9 OT) **in obalno kraške statistične regije** (za 6,5 OT). Večje povečanje je bilo mogoče zaznati še na območju jugovzhodne Slovenije (za 2,2 OT), pomurske (za 2,2 OT) in primorsko-notranjske statistične regije (za 1,65 OT).
- **Pozidane in sorodne površine so se najbolj povečale na območju obalno-kraške** (za 1,82 OT), **osrednjeslovenske statistične regije** (za 0,56 OT), jugovzhodne Slovenije (za 0,34 OT), gorenjske (za 0,38 OT) in goriške statistične regije (za 0,17 OT). Na območju obalno-kraške statistične regije so nove pozidane površine nastale predvsem na območju obale, na območju osrednjeslovenske statistične regije pa v suburbani coni okoli Ljubljane.

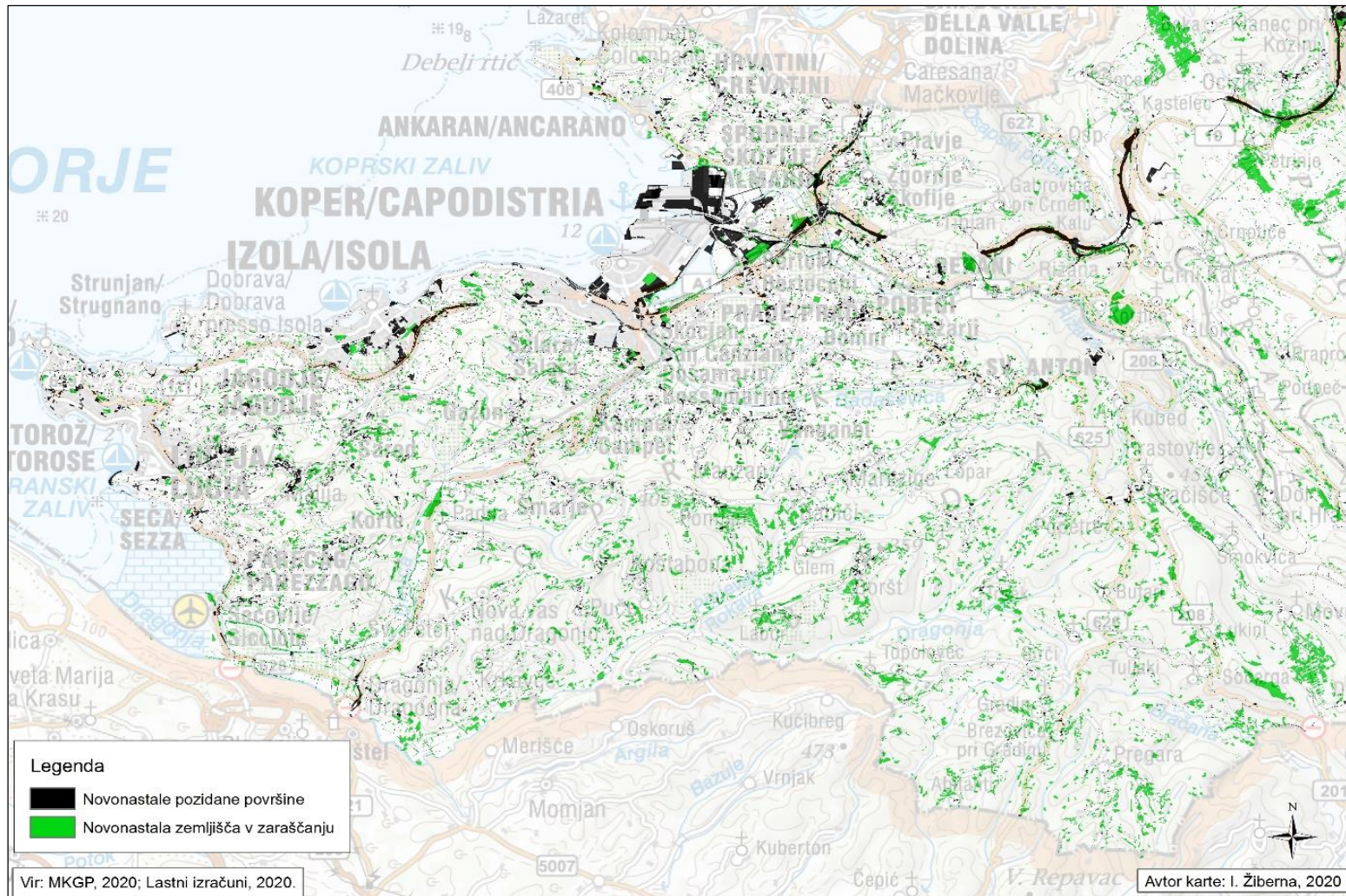


Preglednica 2: Najpogostejše smeri spremembe rabe tal po statističnih regijah v Sloveniji v obdobju 2000-2020

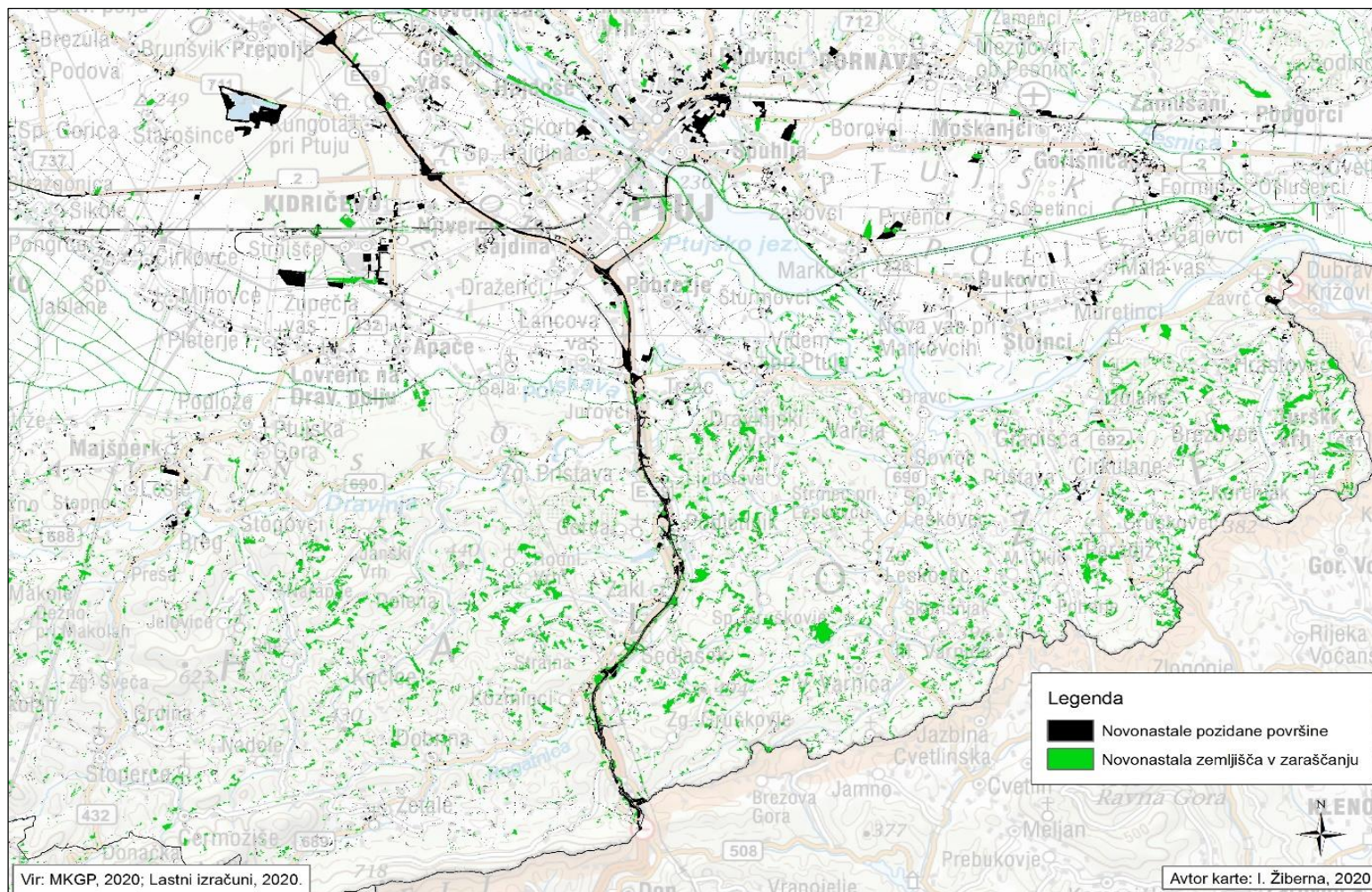
Vir: Lastni izračuni, 2020.

Statistična regija	Smer spremembe rabe tal	Površina (ha)
Pomurska	njiva v travnik	4204,9
	travnik v njivo	3387,8
	travnik v zemljišče v zaraščanju	1636,4
	travnik v gozd	1607,6
	njiva v pozidano zemljišče	1254,7
Podravska	njiva v travnik	8033,0
	travnik v njivo	5324,4
	travnik v zemljišče v zaraščanju	2881,7
	travnik v gozd	2809,1
	sadovnjak v travnik	1692,5
Koroška	gozd v travnik	1229,2
	njiva v travnik	1036,7
	travnik v gozd	940,0
	zemljišče v zaraščanju v gozd	821,2
	travnik v njivo	702,2
Savinjska	njiva v travnik	6557,6
	travnik v njivo	3561,6
	gozd v travnik	3098,0
	travnik v gozd	2513,4
	sadovnjak v travnik	2272,1
Zasavska	gozd v travnik	473,5
	travnik v gozd	405,9
	njiva v travnik	405,4
	travnik v sadovnjak	276,0
	travnik v zemljišče v zaraščanju	174,0
Posavska	njiva v travnik	2934,9
	travnik v njivo	1953,8
	travnik v gozd	1770,9
	travnik v zemljišče v zaraščanju	1165,5
	travnik v sadovnjak	784,9
JV Slovenija	njiva v travnik	5845,9
	travnik v gozd	5090,2
	travnik v njivo	3374,3
	travnik v zemljišče v zaraščanju	3021,2
	zemljišče v zaraščanju v gozd	2671,0
Osrednjeslovenska	njiva v travnik	11693,7
	travnik v gozd	3111,1
	travnik v njivo	2329,7
	gozd v travnik	2237,1
	travnik v pozidano zemljišče	1820,9
Gorenjska	njiva v travnik	3331,4
	ostalo v travnik	2053,7
	gozd v travnik	1872,3
	travnik v gozd	1362,7
	ostalo v gozd	1251,7
Primorsko-notranjska	travnik v gozd	2384,6
	njiva v travnik	2073,9
	ostalo v travnik	1746,0
	travnik v zemljišče v zaraščanju	1476,6
	travnik v mešano rabo zemljišč	1047,2
Goriška	travnik v gozd	4658,4
	zemljišče v zaraščanju v gozd	3429,6
	ostalo v travnik	2468,4
	travnik v zemljišče v zaraščanju	2030,1
	njiva v travnik	1963,3
Obalno-kraška	zemljišče v zaraščanju v gozd	4152,7
	travnik v gozd	3732,7
	travnik v zemljišče v zaraščanju	2480,6
	travnik v mešano rabo zemljišč	2148,9
	njiva v travnik	1654,9
Slovenija	njiva v travnik	49735,6
	travnik v gozd	30386,6
	travnik v njivo	23753,9
	travnik v zemljišče v zaraščanju	19268,6
	gozd v travnik	16178,3

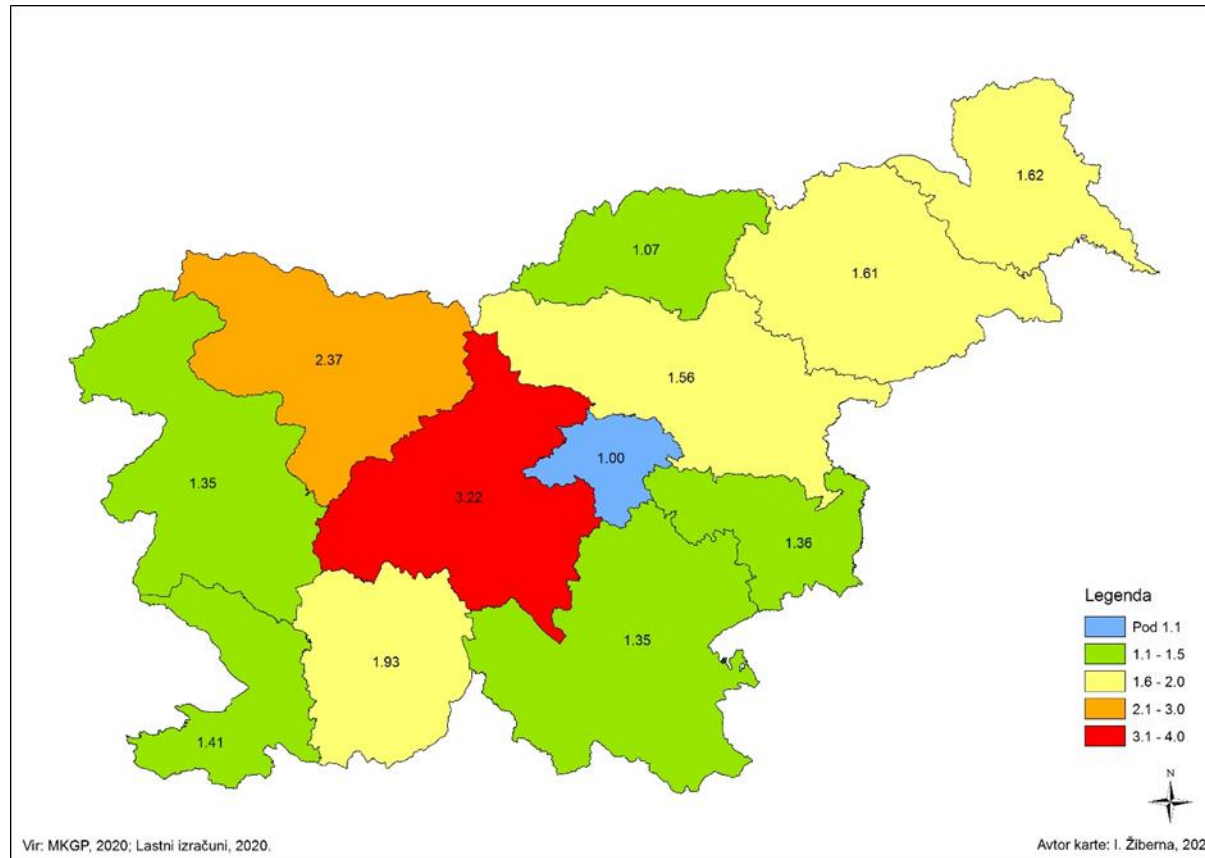
Slika 6: Novonastale pozidane površine in novonastala zemljišča v zaraščanju na primeru slovenskega Primorja.



Slika 7: Novonastale pozidane površine in novonastala zemljišča v zaraščanju na primeru Dravskega in Ptujškega polja ter Haloz

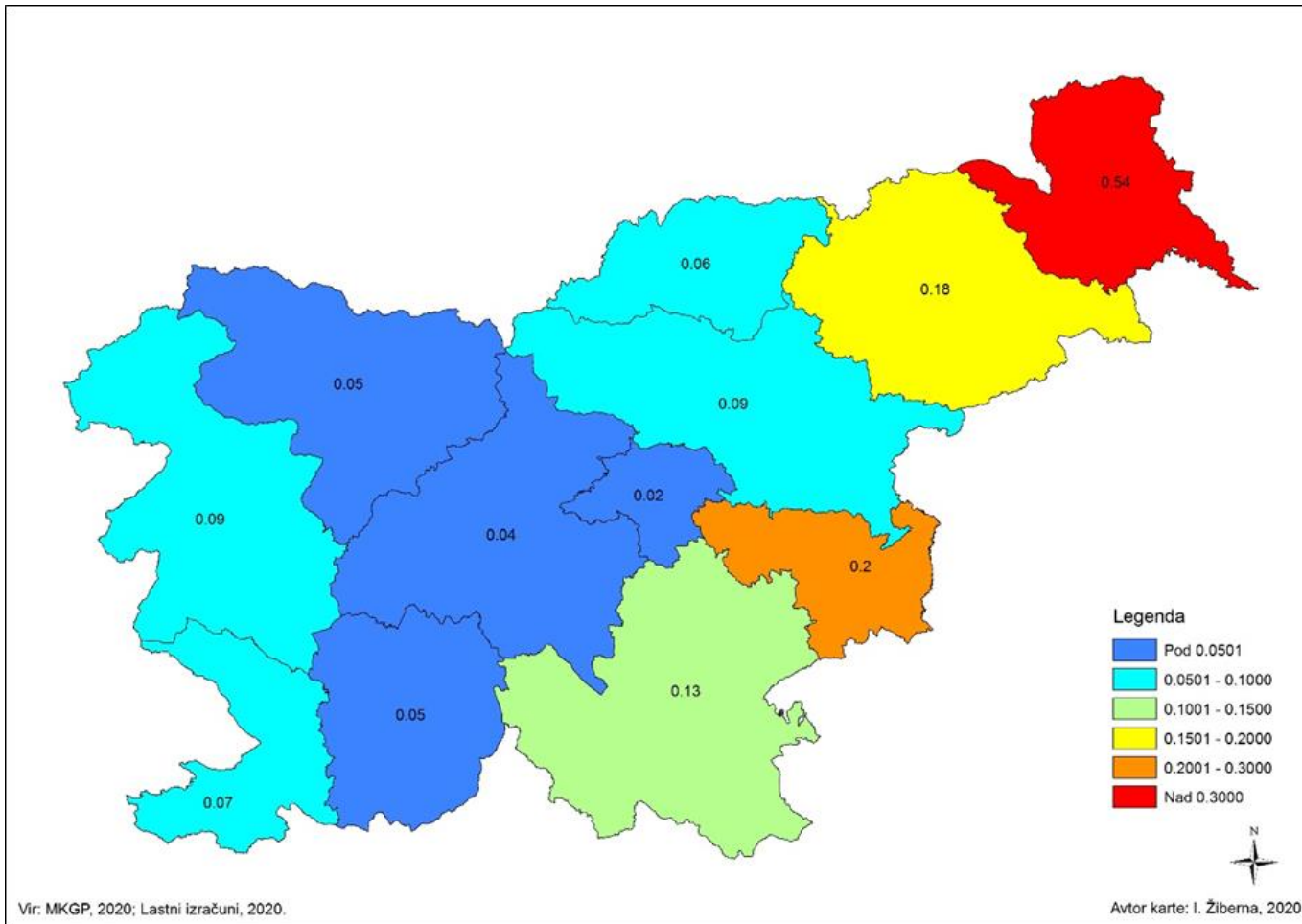


Slika 8: Koeficient ekstenzifikacije po statističnih regijah v Sloveniji v obdobju 2000-2020

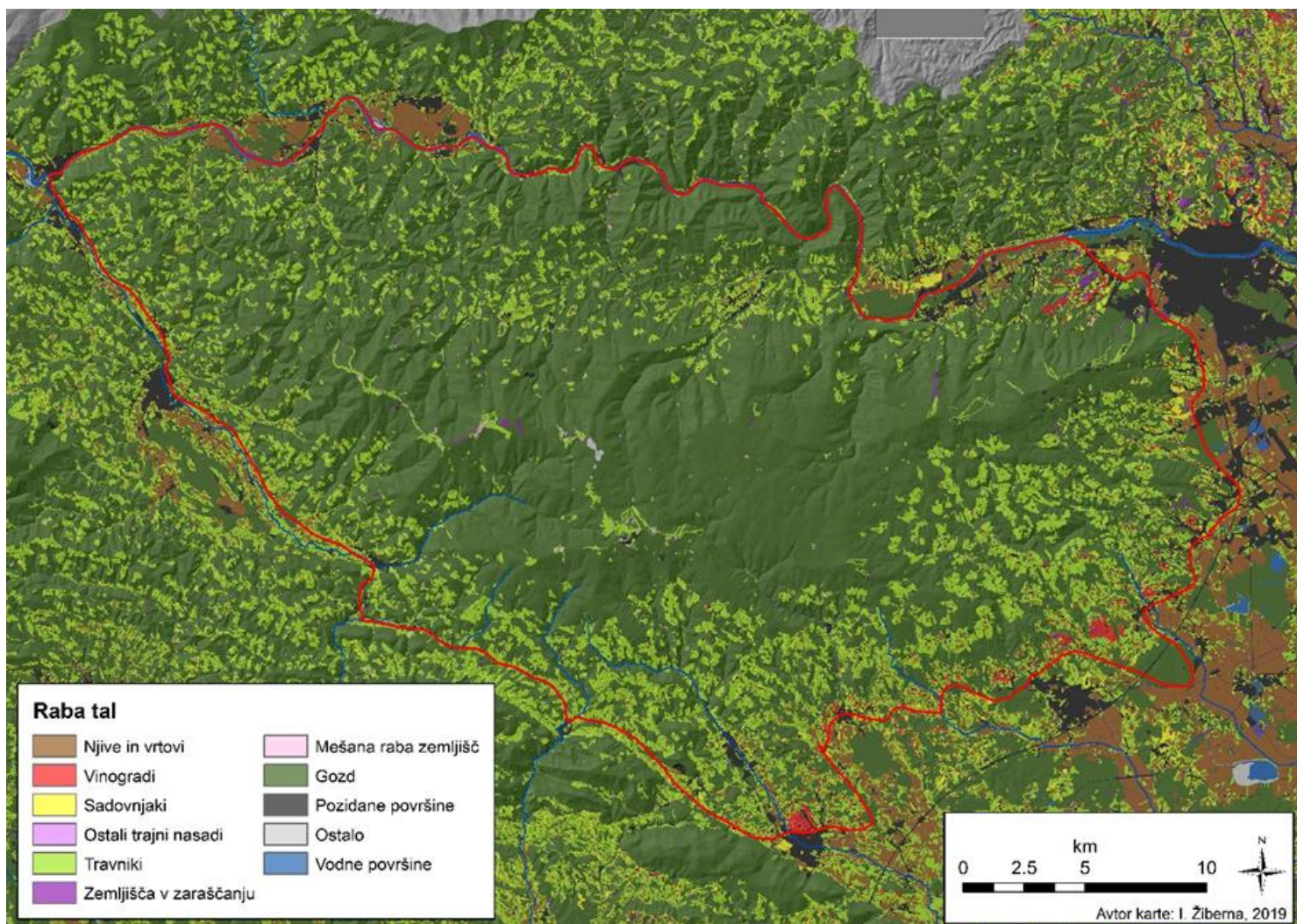


Vrednost koeficienta nam pokaže razmerje med novonastalimi ekstenzivnimi površinami in novonastalimi intenzivnimi površinami. **Vrednost koeficienta višje od 1 pomeni več novonastalih ekstenzivnih površin glede na intenzivne.**

Slika 9: Obdelovalne površine na prebivalca po statističnih regijah v Sloveniji leta 2020 (ha/preb) – min. 0,3 ha/preb.



Slika 10: Raba tal na Pohorju leta 2019



Vir: MKGP, 2019 (po Žiberna, Zajc 2020: Geografske značilnosti Pohorja, Proteus, 23, št. 2/5)



KJE?
učilnica,
teren

KAKO?
metode, učni
pripomočki,
podatki...

Tipi terenskega dela glede na globlji didaktični namen in organizacijske specifikke

(Lipovšek 2016, dopolnila in priredila Konečnik Kotnik 2021)

- **Terensko delo kot opazovanje** (zaznati, videti, gledati), **opisovanje** (identificirati, razlikovati).
Vodi učitelj ali (pred)pripravljeni učenec/ci.
Učenci se na terenu učijo osnov: opazovanja, opisovanja pokrajine/procesov/pojavov.
- **Terensko delo kot način zbiranja podatkov in informacij:** štetje, merjenje, skiciranje...pomnenje, zapisovanje, risanje, označevanje. Nato nadaljujemo v razredu: analizirajo podatke, delajo/izpopolnjujejo karte in skice, primerjajo s satelitskimi podobami, delajo posterje, pišejo poročilo, igrajo vloge/pro-contra...
Učenci na terenu izvršujejo naloge, ki jih je zastavil učitelj. Učijo se gibanja na terenu, metod zbiranja podatkov, hranjenja in arhiviranja le teh.
- **Terensko delo kot oblika učne ure:** „samo“ prestavimo siceršnjo aktivnost v drugo okolje (muzej, knjižnica, narava...).
Učenci poskušajo doseči cilj v drugih okoliščinah (drugačna komunikacija, logistika gibanja, nepredvidljivost, moteči ali stimulajoči elementi).
Nujna predpriprava: kaj je cilj, kako ga bomo dosegli, kaj moramo vzeti s sabo, kakšne nepredvidljivosti/nevarnosti se lahko zgodijo, koliko bo stalo, s kom vse grem, kaj on/i potrebujejo...



- **Terensko delo kot raziskovalni proces:** raziskovanje pokrajine, procesov, pojavov. Učenci identificirajo problem, delajo predpostavke, razmišljajo, kako bi rešili problem, se odločajo, katere informacije potrebujejo in kje jih iskati, zbirajo informacije, jih shranjujejo in arhivirajo, analizirajo podatke s statističnimi ali logičnimi procesi, reflektirajo rezultate, pišejo poročilo, verificirajo hipoteze, generalizirajo rezultate, delajo nove hipoteze...nov raziskovalni proces.

Nujna proceduralna, organizacijska, ciljno-vsebinska predpriprava.

- **Poljubne kombinacije zgornjih tipov terenskega dela.**

Terensko delo naj bo kot zgodba z uvodom, jedrom in zaključkom, v kateri učenci igrajo glavno vlogo od začetka do konca. (prirejeno po Lipovšek 2016)

Učitelj: “ Učenci, ali ste lačni? “

Učenci: „Jaaaaa! “

Učitelj: “ Imam malico za vas “. 

Učenci: „???&&&\$ \$%%&& “



Učitelj: “ To je ena najuspešnejših poljščin v Sloveniji, morda se bomo morali navaditi na beton v solati.

(Miha Gorenc)

Ena fajn ideja ☺ - glej *Gorenc, M. 2021: Problematika pozidave kmetijskih zemljišč, Pokrajina in trajnostni razvoj, zbornik 3. mednarodne konference DUGS.*