

## Spremembe pozidanih in sorodnih površin v Sloveniji

Prejeto/  
Received:  
18. 12. 2023  
Popravljeno/  
Revised:  
30. 12. 2023  
Sprejeto/  
Accepted:  
31. 12. 2023  
Objavljeno/  
Published:  
31. 12. 2023

**Igor Žiberna** 

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija  
igor.ziberna@uni-mb.si

**Danijel Ivajnsič** 

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija  
dani.ivajnsic@uni-mb.si

**Eva Konečnik Kotnik** 

Univerza v Mariboru, Filozofska fakulteta, Oddelek za geografijo; Maribor, Slovenija  
eva.konecnik@uni-mb.si

### Izvleček

V članku so predstavljene spremembe pozidanih in sorodnih površin v Sloveniji v obdobju 2000-2023. Le-te so analizirane po statističnih regijah in občinah. Posebej so obravnavane izvirne kategorija rabe tal, na katerih se danes nahajajo pozidane in sorodne površine. Dodatno se osredotočamo na širjenje pozidanih in sorodnih površin na obdelovalne površine, predvsem tiste, ki so izjemnega pomena za kmetijstvo in pridelavo hrane.

### Ključne besede

pozidane površine, raba tal, pozidava obdelovalnih površin, Slovenija

### Abstract

#### Changes of built-up and related areas in Slovenia

This research analyses changes of built-up and related areas in Slovenia in the period 2000-2023. Results are prepared on the level of statistical regions and municipalities. Special emphasis is orientated towards original categories of land use, on which built-up and related areas are located today. Finally, we discuss the expansion of built-up and related areas into arable areas, especially those that are extremely important for agriculture and food production.

### Keywords

built-up areas, land use, construction of cultivated areas, Slovenia



© Avtorji/  
Authors, 2023



Univerzitetna založba  
Univerze v Mariboru

## 1. Uvod

Sprememba rabe tal je eden od osrednjih procesov globalnih okoljskih sprememb. S svojim vplivom na kopenske ekosisteme in globalne biogeokemične kroge pomembno vpliva na strukturo in delovanje biosfere. Sprememba rabe tal vpliva tudi na trajnost, biotsko raznovrstnost, vire pitne vode in kmetijsko proizvodnjo. Osrednji pomen rabe tal (in sprememb le te) izhaja iz dejstva, da človeštvo večino virov za svoj materialni obstoj in blaginjo črpa iz zemeljskega površja. Sodobna zgodovina odnosa med človekom in Zemljo je zaznamovana z vedno večjo hitrostjo in prostorskim obsegom sprememb v biosferi (Cuff, Goudie 2009, 396), kar se izraža v spremembah rabe tal. Med antropogene procese spremembe rabe tal lahko uvrščamo širjenje pozidanih površin, do katerih prihaja predvsem zaradi gradnje novih bivališč in s tem povezanim širjenjem naselij, gradnje novih industrijskih in poslovnih objektov in gradnje cestnih komunikacij in z njimi povezane infrastrukture. Naselja se običajno širijo, da bi zadostila dodatnemu povpraševanju prebivalstva po stanovanjih in zaradi socialno-ekonomskih dejavnosti ljudi. To se manifestira v vedno večji porabi zemljišč, ki so omejen vir, potreben za številne druge ekološke storitve, nenazadnje pa tudi za pridobivanje hrane. Učinkovitost izkoriščanja zemljišč je glede na demografske trende ključnega pomena za ohranitev zemlje in naravnega kapitala, ki bi se sicer lahko poslabšal. V državah Evropske skupnosti so v obdobju 2000-2015 pozidane površine v povprečju rasle hitreje kot prebivalstvo, povečevale pa so se tudi v območjih, kjer se je število prebivalstva zmanjšalo. Posledica takega razmerja je manj gosta, bolj razpršena gradnja, kar običajno povezujemo s procesi širjenja naselij in njihovo čedalje večjo razpršenostjo ter s procesi suburbanizacije. Za območje Evrope je značilna nižja demografska rast in bolj razpršen vzorec gradnje v primerjavi z drugimi svetovnimi regijami (Alvarez Alvarez et al., 2021). Cai in ostali (2020) v državah EU zaznavajo zanimiv vzorec, po katerem se kljub zmerni rasti ali celo stagnaciji števila prebivalcev pozidane površine večajo. Med leti 2000 in 2015 so bili v polovici regij EU NUTS3 trendi širjenja pozidanih površin zaradi stanovanjskih stavb šestkrat višji od povprečja za celoten planet. Če bi se sedanja stopnja pozidanosti na prebivalca ustalila, bi lahko do leta 2030 ohranili do 9000 km<sup>2</sup> zemljišč, zlasti zunaj pretežno urbanih območij (Marcello Schiavina et al., 2022).

Evropska unija je eno najbolj urbaniziranih območij na svetu. Danes v urbanih območjih živi več kot 70 % prebivalcev Evrope. Po napovedih OZN bo ta delež do leta 2050 narasel na 80 %. Razvoj urbanih območij bo v prihodnosti (v ekonomskem, okoljskem in družbenem pomenu) močno vplival na trajnostni razvoj Evropske unije in življenje njenih prebivalcev. Urbana območja vseh velikosti so lahko gibalo gospodarstva, ki spodbuja rast, ustvarja delovna mesta za državljane in krepi konkurenčnost Evrope v globaliziranem gospodarstvu. V evropskih mestih in predmestjih je zdaj 73 % vseh delovnih mest in v njih živi 80 % visoko izobraženih ljudi, starih od 25 do 64 let (MOP 2016).

## 2. Metodologija

V analizi sprememb pozidanih in sorodnih površin (v nadaljevanju PSP) smo se naslonili na podatke o rabi tal, ki jih objavlja Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano za območje Republike Slovenije (MKGP 2023a). Podatki so v vektorskem (shp) formatu, ki smo ga za potrebe prostorskih analiz pretvorili v rastrski format z velikostjo slikovnega elementa (piksela) 5m x 5m. Metodologija zajemanja rabe tal se je znotraj obravnavanega časovnega razpona spremenila, tako da so vse oblike rabe tal za leto 2000 uvrščene v 21 kategorij, za leto 2023 pa v 26 kategorij. Z združevanjem razredov smo ustvarili enajst kategorij rabe tal: njive in vrtovi, vinogradi, sadovnjaki, ostali trajni nasadi, travniki, zemljišča v zaraščanju, mešana raba zemljišč, pozidane in sorodne površine, gozd, ostalo in vodne površine. Pri tem pa je biti do vira podatkov kritičen. Po metodologiji Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano se v kategoriji »pozidane in sorodne površine« namreč ne nahajajo le zgolj resnično pozidane površine (npr. stavbe, cestne površine, parkirišča ipd.) pač pa tudi njim pripadajoča funkcionalna zemljišča, ki pa ne predstavljajo nujno klasične pozidane površine. V tem smislu je za potrebe naše analize ta vir podatkov problematičen in ne koncizen v željeni meri, kljub temu pa nakazuje splošno stanje in procese.

Podatke o PSP smo analizirali po statističnih regijah in občinah. Pri tem smo ugotavljali procese sprememb PSP med leti 2000 in 2023. Analizirali smo tudi smeri sprememb rabe tal in izvor pozidanih površin. Posebej smo analizirali tudi povezave med izbranimi demografskimi (število prebivalcev, gostota naseljenosti, delež prebivalcev med 15 in 65 let starosti, delež prebivalcev starih več kot 65 let, indeks staranja, povprečna starost prebivalcev, naravna prirast) ter socio-ekonomskimi parametri (kmetijska zemljišča v uporabi, bruto dohodek, stopnja delovne aktivnosti) in spremembami PSP. Na tem mestu smo uporabili Spearmanov korelacijski koeficient. Statistični urad RS zbira podatke o strukturi števila dokončanih stavb in stavb v gradnji v Sloveniji od leta 2008 naprej. Podatki seveda ne zajemajo vseh pozidanih površin, pač pa bolj namembnost stavb, pa še tu ni govora o površinah pač pa o številu. Vseeno so podatki zanimivi, saj nam omogočajo vpogled v časovno dinamiko števila zgrajenih stavb, predvsem pa v njihovo strukturo.

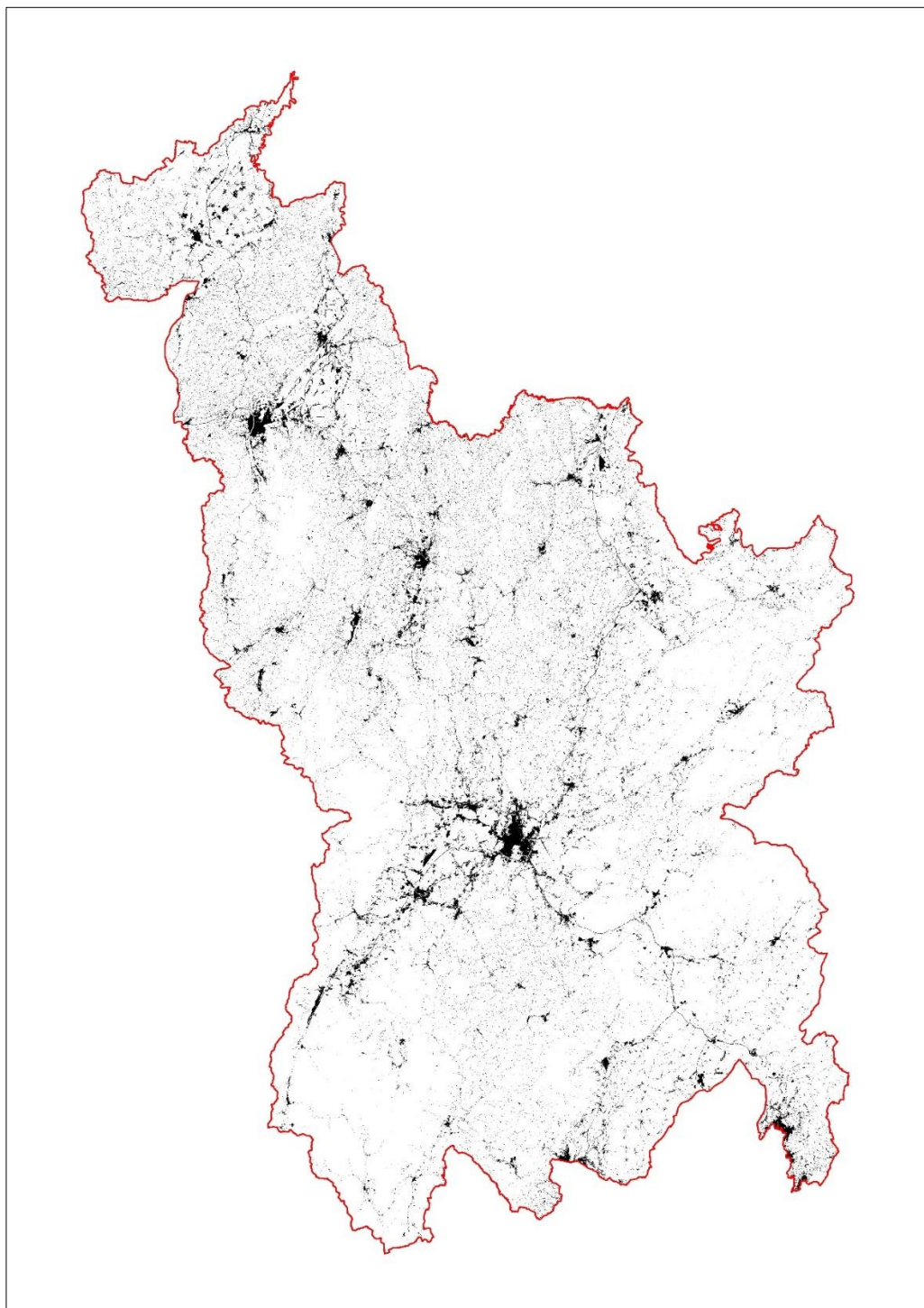
PSP se širijo tudi na obdelovalne površine, ki jih v Sloveniji zaradi večanja prehranske neodvisnosti želimo zaščititi. Vlada RS je 15. novembra 2016 sprejela Uredbo o območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za Republiko Slovenijo (Uredba... 2016). Uredba določa območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za Republiko Slovenijo zaradi pridelovalnega potenciala kmetijskih zemljišč, njihovega obsega, zaokroženosti, zagotavljanja pridelave hrane ali celovitega razvoja podeželja in pokrajine. Strateška območja za kmetijstvo in pridelavo hrane se delijo na štiri tipe, in sicer od bolj do manj pomembnih: izjemno pomembna območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, zelo pomembna območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, pomembna območja za kmetijstvo in pridelavo hrane in ostala območja za kmetijstvo in pridelavo hrane. Podatki o teh območjih se nahajajo v vektorskem (shp) formatu na spletni strani Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano (MKGP 2023b). Podatke smo zaradi lažje analize in primerjave s spremembami rabe tal pretvorili v rastrski format z velikostjo slikovnega elementa (piksela) 5m x 5m.

### 3. Rezultati in razprava

#### 3.1. Splošne spremembe rabe tal v Sloveniji v obdobju 2000-2023

V Sloveniji so se leta 2000 njive in vrtovi nahajali na 216483,5 ha (10,7 %) površja. Vinogradi so pokrivali 25293,8 ha (1,2 %) površja, sadovnjaki 24883,2 ha (1,1 %) površja, ostali trajni nasadi pa 1181,7 ha (0,1 %) površja. Travniki so se nahajali na 350546,6 ha (17,3 %), zemljišča v zaraščanju na 25234,7 ha (1,2 %), mešana raba zemljišč pa na 18945,4 ha (0,9 %) površja. Gozdovi so pokrivali največji del površja in sicer 1202162,3 ha ali 59,3 % površja. Pozidane in sorodne površine (PSP) so leta 2000 pokrivalo 108207,1 ha ali 5,3 % površja. Ostale površine (melišča, prodišča ipd.) so se nahajale na 40803,0 ha (2,0 %) vodne površine pa na 14058,2 ha (0,7 %) površja. Njive in vrtovi so leta 2023 pokrivali 181131,7 ha (8,9 %) površja, vinogradi 16631,3 ha (0,8 %), sadovnjaki 32505,6 ha (1,6 %), ostali trajni nasadi pa 2943,1 ha (0,1 %). Travnikov je bilo leta 2023 350180,9 ha (17,3 %), zemljišč v zaraščanju 75652,3 ha (3,7 %), mešane rabe zemljišč pa 10530,1 ha (0,5 %). Gozdovi so pokrivali 1197230,2 ha (59,0 %), PSP pa 114726,9 ha (5,7 %). Ostale površine so zajemale 31824,6 ha (1,6 %), vodne površine pa 14442,8 ha (0,7 %).

V absolutnem smislu so v obdobju 2000-2023 največje spremembe zaznane pri zemljiščih v zaraščanju (povečanje za 50417,6 ha ali za 2,49 odstotne točke (OT), kar predstavlja skoraj trikratno povečanje). Velike spremembe so zaznane tudi pri njivah in vrtovih (zmanjšanje za 35351,8 ha ali za 1,74 OT). Vinogradniške površine so se zmanjšale za 8662,5 ha (0,43 OT), sadovnjaki pa povečali za 7622,4 ha (0,38 OT). Gozdne površine so se zmanjšale za 4932,1 ha (0,24 OT), PSP pa so se povečale za 6519,7 ha (0,32 OT). Postavimo navedene podatke še v časovno dinamiko. Njive in vrtovi so se med leti 2000 in 2023 zmanjševali s povprečno stopnjo 1472,9 ha na leto, vinogradi pa s stopnjo 360,9 ha na leto. Zemljišča v zaraščanju so se povečevala s stopnjo 2100,7 ha na leto, PSP pa s stopnjo 271,1 ha na leto. Obdelovalne površine, kamor smo uvrstili njive in vrtove, vinograde, sadovnjake in ostale trajne nasade (Vrišer 1995, 45; Vrišer 1998, 366) so se zmanjšale za 34630,5 ha (za 1,71 OT) ali z dinamiko 1442,9 ha na leto. V procesih sprememb kategorij rabe tal v Sloveniji je torej mogoče opaziti nekakšno viličenje: obdelovalne površine (predvsem njive in vrtovi ter vinogradi) se zmanjšujejo, naraščajo pa površine zemljišč v zaraščanju na eni ter površine PSP na drugi strani.

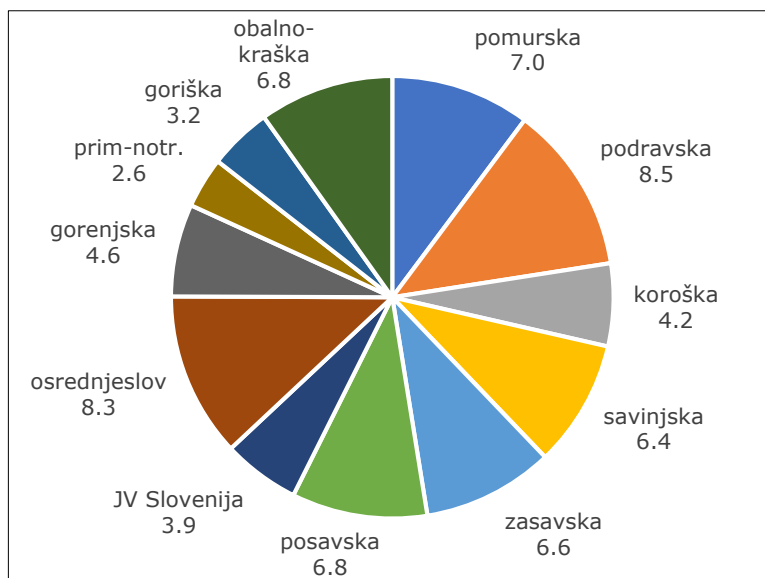


Slika 1: Pozidane površine in sorodne površine v Sloveniji leta 2023.  
Vir: MKGP 2023a; lastni izračuni 2023.

### 3.2. Spremembe pozidanih in sorodnih površin v Sloveniji po statističnih regijah

PSP so leta 2023 v Sloveniji pokrivala 114726,9 ha ali 5,7 % površja. Od teh jih je bilo 83986,7 ha ali 73,2 % pozidanih že leta 2000. Novonastale PSP so izvirale pretežno iz travnikov (11258,6 ha, kar je predstavljalo 36,6 % novonastalih PSP), gozdnih površin (7592,8 ha ali 24,7 % novonastalih PSP) ter njiv in vrtov (6192,0 ha ali 20,1 % novonastalih PSP). 2059,8 ha novih PSP je izviralo iz sadovnjakov, 1310,3 ha pa iz mešane rabe zemljišč. Dobra tretjina novonastalih PSP je torej nastala na nekdanjih travnikih, četrtnina na nekdanjih gozdnih površinah in petina na nekdanjih njivah in vrtovih. Res pa je, da se izvori današnjih PSP razlikujejo po statističnih regijah in občinah. Več o tem v nadaljevanju.

Med statističnimi regijami se je leta 2000 največ PSP nahajalo v osrednjeslovenski statistični regiji 19485,6 ha ali 18,0 % vseh PSP v Sloveniji, v podravski statistični regiji 18115,6 ha ali 16,7 % vseh PSP v Sloveniji in v savinjski statistični regiji (15794,3 ha ali 14,6 % vseh PSP v Sloveniji). Leta 2023 je bilo stanje podobno, le PSP so se povsod povečale: največ PSP se je nahajalo v osrednjeslovenski statistični regiji (21150,6 ha, kar je predstavljalo 18,4 % vseh PSP tega leta v Sloveniji), sledili pa sta podravska statistična regija (18493,4 ha ali 16,1 % vseh PSP v Sloveniji) in savinjska statistična regija (15201,0 ha ali 13,2 % vseh PSP v Sloveniji). Analiza razlik PSP v obdobju 2000-2023 navedene podatke postavlja v novo luč. PSP so se najbolj povečale v obalno-kraški statistični regiji (za 1940,9 ha ali za 1,9 OT), sledile pa so ji osrednjeslovenska statistična regija (povečanje za 1665,0 ha ali za 0,7 OT), jugovzhodna Slovenija (povečanje za 1110,9 ha ali za 0,4 OT) in goriška statistična regija (povečanje za 504,0 ha ali za 0,2 OT). PSP so leta 2023 glede na ostale kategorije rabe tal v posameznih statističnih regijah predstavljale naslednje deleže: v podravski statistični regiji 8,5 %, v osrednjeslovenski 8,3 %, v pomurski 7,0, v obalno kraški in posavski po 6,8 %, v zasavski 6,6 % in v savinjski 6,4 %. Najnižji delež so PSP predstavljale v primorsko-notranjski statistični regiji (2,6 %), kar je zaradi velike gozdnatosti območja pričakovano. Nizek delež PSP sta beležili še goriška statistična regija (3,2 %) in jugovzhodna Slovenija (3,9 %). V gorenjski statistični regiji so PSP pokrivala 4,6 % površja. Iz zgoraj zapsanega sledi, da je potrebno podatke obravnavati tako v luči stanja kot z vidika procesov spremembe rabe tal: slednji lahko dajejo geografskim predstavam o spremembah rabe tal precej drugačen pečat.



Slika 2: Deleži pozidanih in sorodnih površin po statističnih regijah leta 2023 (v %).  
Vir: Lastni izračuni 2023.

Najpogostejši izvori PSP po statističnih regijah so prikazani v Preglednici 1. Izstopa dejstvo, da so v območjih z večjim deležem njiv in vrtov (pomurska in podravska statistična regija) prav te kategorije tiste, na katere se PSP najpogosteje širijo. PSP se dokaj enakomerno po vseh statističnih regijah širijo tudi na travniške površine. V zasavski statistični regiji se PSP najbolj širijo na gozdne površine. V goriški statistični regiji se PSP širijo tudi na vinogradniške površine, na obalno-kraški statistični regiji pa na vodne površine (širjenje Luke Koper). Zanimivo je tudi, da zemljišča v zaraščanju niso prav pogosto »plen« PSP: na nivoju celotne Slovenije smo v obravnavanem obdobju PSP razširili na 609,8 ha zemljišč v zaraščanju, kar to kategorijo glede na izvor PSP uvršča šele na osmo mesto.

Preglednica 1: Najpogostejši izvori novonastalih PSP v obdobju 2000-2023 po statističnih regijah v Sloveniji.

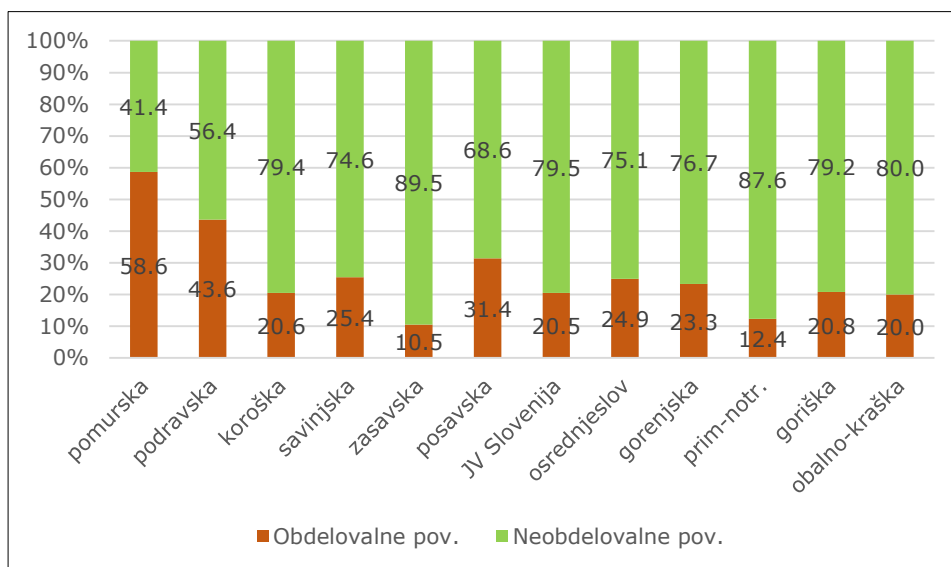
Statistična regija	Izvor PSP	Površina (ha)
pomurska	njive in vrtovi	1288,9
	travniki	553,5
	gozd	379,7
	sadovnjaki	204,9
	mešana raba zemljišč	187,2
podravska	njive in vrtovi	1606,8
	travniki	1530,0
	gozd	905,2
	sadovnjaki	387,6
	mešana raba zemljišč	187,2
koroška	travniki	374,3
	gozd	358,5
	njive in vrtovi	107,5
	sadovnjaki	101,8
	mešana raba zemljišč	44,7

savinjska	travniki gozd njive in vrtovi sadovnjaki mešana raba zemljišč	1602,0 949,3 479,1 401,7 135,7
zasavska	gozd travniki mešana raba zemljišč sadovnjaki njive in vrtovi	144,8 137,3 23,5 21,4 15,5
posavska	travniki njive in vrtovi gozd mešana raba zemljišč sadovnjak	702,0 426,1 387,4 93,0 70,6
jugovzhodna Slovenija	travniki gozd njive in vrtovi sadovnjaki mešana raba zemljišč	1351.9 1026.3 422.8 134.2 108.3
osrednjeslovenska	travniki gozd njive in vrtovi sadovnjaki mešana raba zemljišč	1903.9 1339.1 935.6 256.5 225.0
gorenjska	travniki gozd njive in vrtovi sadovnjaki mešana raba zemljišč	1045.5 753.8 392.2 222.4 122.6
primorsko-notranjska	travniki gozd sadovnjaki mešana raba zemljišč njive in vrtovi	477.3 302.9 85.3 54.6 37.4
goriška	travniki gozd njive in vrtovi mešana raba zemljišč vinogradi	807.5 632.4 227.7 112.8 111.9
obalno-kraška	travniki vodne površine gozd njive in vrtovi zemljišča v zaraščanju	773.6 619.1 413.5 252.3 134.4
Slovenija	travniki gozd njive in vrtovi sadovnjaki mešana raba zemljišč	11258.6 7592.8 6192.0 2059.8 1310.3

Vir: Lastni izračuni 2023.



PSP so se v obdobju 2000-2023 najintenzivneje širile na obdelovalne površine v pomurski in podravski statistični regiji. V pomurski statistični regiji obdelovalne površine predstavljajo kar 58,6 % izvornih površin današnjih PSP, v podravski statistični regiji pa je ta delež 43,6 %. Nizki deleži obdelovalnih površin kot izvorov današnjih PSP v zasavski (10,5 %) in primorsko-notranjski statistični regiji (12,4 %) ne presenečajo. Obe statistični regiji sodita med tiste z visokimi deleži gozdnih površin. V zasavski statistični regiji so prav gozdne površine najpogostejši izvor novonastalih pozidanih površin, v primorsko-notranjski pa so gozdovi v tem pogledu na drugem mestu.



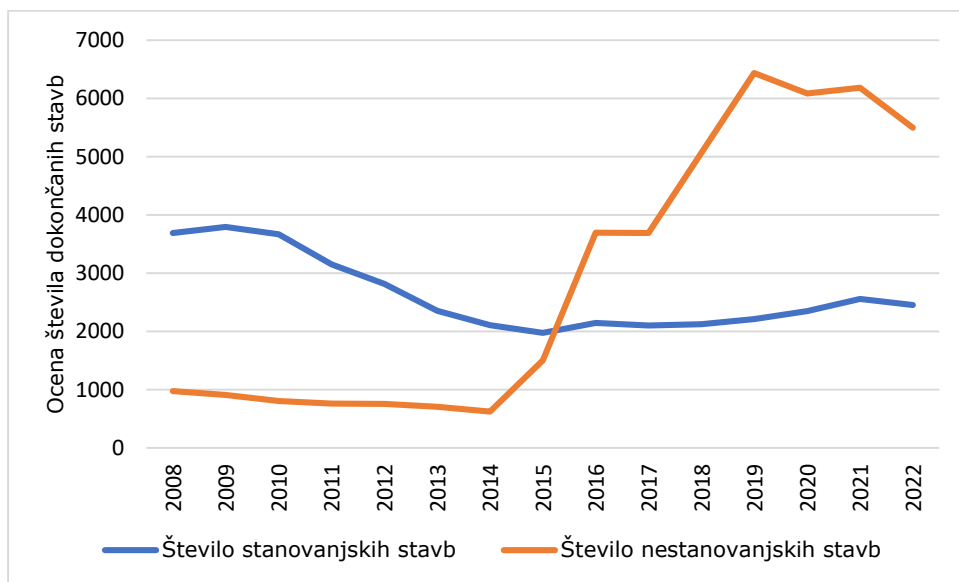
Slika 3: Deleži obdelovalnih in neobdelovalnih površin kot izvornih površin PSP po statističnih regijah.

Vir: Lastni izračuni 2023.

Visoke stopnje prehajanja obdelovalnih površin v PSP v pomurski in podravski statistični regiji so še posebej zaskrbljujoče. Republika Slovenija se je zavezala, da bo kmetijska zemljišča, ki so za državo strateškega pomena, trajno zavarovala in jih s tem zaščitila pred pozidavo (Pintar et al 2015; Uredba o območjih... 2016). Kljub zavezam pa se najbolj kakovostna obdelovalna zemljišča še vedno prepuščajo pozidavi in to prav na območjih z najvišjim pridelovalnim potencialom (Žiberna 2018).

### 3.3. Dinamika gradnje stavb

Število zgrajenih stanovanjskih stavb je po finančni krizi, ki se je začela leta 2008, doseglo vrhunec leta 2009, nato pa padalo do leta 2015, ko je začelo ponovno naraščati, a vrednosti iz leta 2009 (še) ni doseglo. Število nestanovanjskih zgradb je do leta 2015 počasi padalo, nato pa se leta 2014 začelo višati in leta 2015 celo preseгло število dokončanih stanovanjskih stavb. Vrhunec je doseglo leta 2019, nato pa – najbrž tudi zaradi pandemije- začelo padati (Slika 4).



Slika 4: Ocena števila dokončanih stavb in stavb v gradnji v Sloveniji med leti 2008 in 2022.

Vir: SURS 2023.

Med dokončanimi stavbami in stavbami v gradnji so leta 2008 izrazito prevladovali enostanovanjske stavbe (66,7 %), vendar je njihov delež do leta 2022 padel na 28,2 %. Tega leta so visoke deleže predstavljale nestanovanjske kmetijske stavbe (23,8 %) in garažne stavbe (23,4 %) (Preglednica 2).

Preglednica 2: Ocena števila in deleža dokončanih stavb in stavb v gradnji ob koncu leta 2008 in 2022.

Kategorija	Število 2008	Delež 2008 (%)	Število 2022	Delež 2022 (%)
1 Stavbe - SKUPAJ	4665	100.0	7955	100.0
1110 Eno stanovanjske stavbe	3110	66.7	2243	28.2
1121 Dvo stanovanjske stavbe	328	7.0	136	1.7
1122 Tri- in več stanovanjske stavbe	241	5.2	58	0.7
1130 Stanovanjske stavbe za posebne družbene skupine	10	0.2	20	0.3
1211 Hotelske in podobne gostinske stavbe	58	1.2	37	0.5
1212 Druge gostinske stavbe za kratkotrajno nastanitev	27	0.6	46	0.6
1220 Poslovne in upravne stavbe	38	0.8	27	0.3
1230 Trgovske stavbe in stavbe za storitvene dejavnosti	129	2.8	72	0.9
1241 Postajna poslopja, terminali, stavbe za izvajanje komunikacij ter z njimi povezane stavbe	1	0.0	1	0.0

1242 Garažne stavbe	83	1.8	1859	23.4
1251 Industrijske stavbe	123	2.6	91	1.1
1252 Rezervoarji, silosi in skladišča	62	1.3	534	6.7
1261 Stavbe za kulturo in razvedrilo	10	0.2	11	0.1
1262 Muzeji in knjižnice	1	0.0	1	0.0
1263 Stavbe za izobraževanje in znanstvenoraziskovalno delo	12	0.3	14	0.2
1264 Stavbe za zdravstveno oskrbo	2	0.0	4	0.1
1265 Stavbe za šport	13	0.3	22	0.3
1271 Nestanovanjske kmetijske stavbe	339	7.3	1891	23.8
1272 Obredne stavbe	8	0.2	5	0.1
1273 Kulturna dediščina, ki se ne uporablja v druge namene	0	0.0	0	0.0
1274 Druge stavbe, ki niso uvrščene drugje	70	1.5	883	11.1

Vir: SURS 2023.

### 3.4. Spremembe pozidanih in sorodnih površin v Sloveniji po občinah

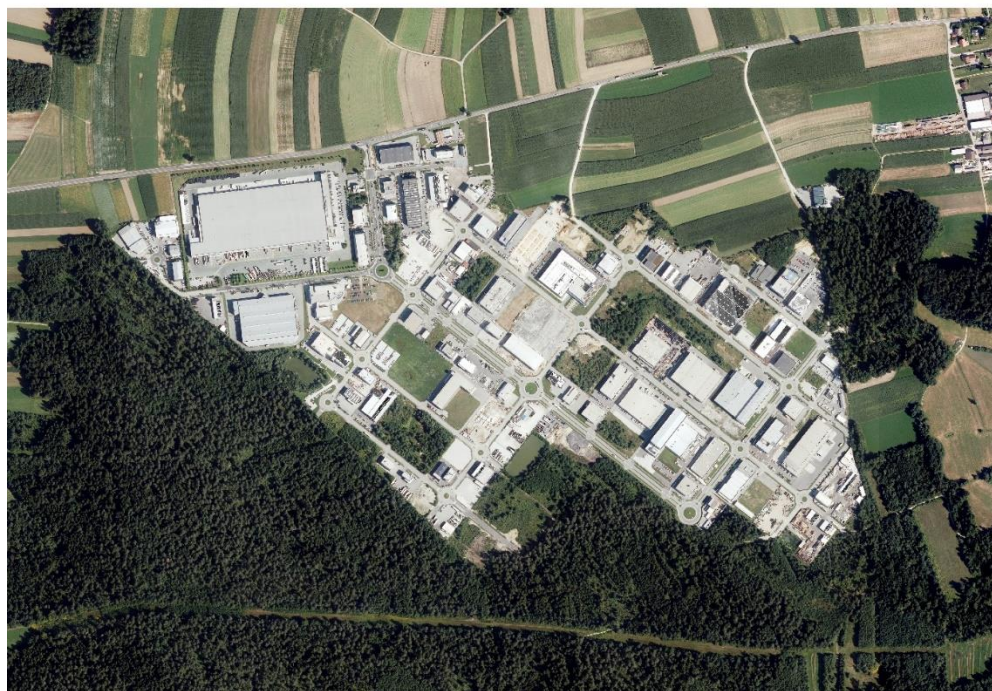
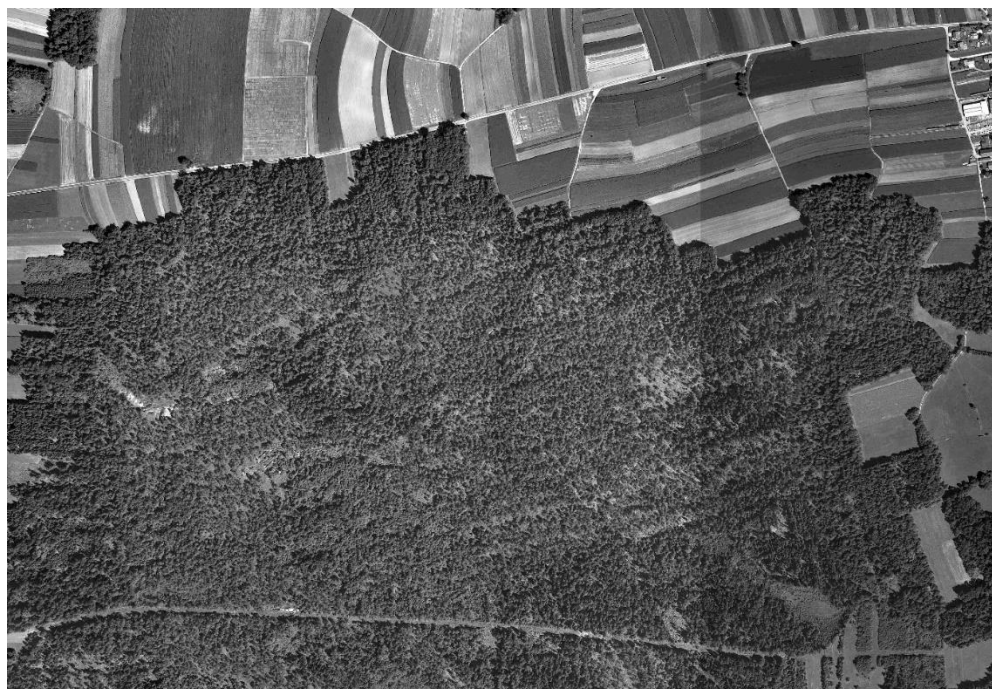
V absolutnem smislu se je leta 2023 največ pozidanih in sorodnih površin nahajalo v občinah Ljubljana (6920,8 ha), Maribor (3317,6 ha), Koper (2466,2 ha), Brežice (2351,8 ha) in Krško (2059,4 ha). Deleži pozidanih in sorodnih površin od celotne površine občine so bili tega leta najvišji v občinah Ankaran (36,6 %), Piran (29,9 %), Ljubljana (25,2 %), Maribor (22,5 %) in Šempeter-Vrtojba (22,1 %). V primeru občine Ankaran lahko visoke deleže PSP pripišemo predvsem Luki Koper (Slika 5), v občini Piran pa dejstvu, da gre za sorazmerno majhno občino z izrazitim procesom litoralizacije. Visoki deleži PSP v obeh največjih slovenskih mestih niso presenečenje. Visoke deleže PSP v občini Šempeter-Vrtojba si lahko razlagamo z malo površino občine z zgoščeno industrijsko-storitveno dejavnostjo ob avtocesti tik pred mejo z Italijo.



Slika 5: Širjenje PSP na območju Luke Koper. Deloma gre za širjenje pomolov v morje, predvsem pa za širjenje PSP v zaledje Luke Koper. Zgornja slika prikazuje stanje v začetku 21. stoletja, spodnja pa leta 2020.

Vir: GURS 2023.

V obdobju 2000-2023 so se PSP najbolj povečale v občini Piran (za 577,6 ha), Novo mesto (za 541,7 ha), Koper (za 520,3 ha), Ljubljana (za 442,0 ha) in Cerklje na Gorenjskem (za 308,9 ha). Ker površine občin niso primerljive, je zato morda bolj realna primerjava sprememb PSP v odstotnih točkah: največje povečanje PSP je beležila občina Piran (za 15,9 OT), sledile pa so občine Ankaran (za 12,8 OT), Komenda (za 5,5 OT), Odranci (za 4,8 OT), Beltinci (za 4,5 OT) in Miklavž na Dravskem polju (za 4,3 OT). O vzrokih za povečanje PSP v občinah Piran in Ankaran smo že govorili. V občini Komenda gre za izgradnjo nove poslovne cone na nekdanjih gozdnih površinah (Slika 6), deloma pa za izgradnjo nove stanovanjske soseske v naselju Komenda, med župnijsko cerkvijo sv. Petra in teniškim klubom Komenda. Zelo zanimiv je primer širjenja PSP v sicer zelo majhni občini Odranci. Leta 2008 je v tej občini stekla proizvodnja avtodomov in kombijev v okviru podjetja Carthago. Proizvodne površine so nastale neposredno ob naselju Odranci, vendar na pretežno njivskih površinah z izjemnim potencialom za kmetijstvo in pridelavo hrane (Slika 7). V občini Beltinci je vzrokov za povečanje deleža PSP več: deloma je k temu prispevala izgradnja pomurske hitre ceste z nekaterimi izvozi in infrastrukturo ob hitri cesti, deloma pa širjenje naselja Beltinci. Širjenje poslovnih in trgovskih con na robove mest je eden od pogostih vzrokov za povečanje PSP. Praviloma se te cone širijo na obdelovalne površine. Take primere lahko opazimo na jugu Maribora ob Tržaški cesti (Slika 8), še bolj pa med Slovensko Bistrico in avtocesto Maribor-Ljubljana (Slika 9).



Slika 6: Primer širjenja pozidanih in sorodnih površin na gozdne površine na primeru občine Komenda. Leta 2000 (zgornji posnetek) so se južno od ceste Moste -Vodice še nahajale pretežno gozdne površine, ki so bile do leta 2021 (spodnji posnetek) deloma odstranjene zaradi nastanka poslovne cone Žeje pri Komendi)  
Vir: GURS 2023.



Slika 7: Primer širjenja proizvodne dejavnosti na pretežno njivske površine na primeru občine Odranci. Zgornja slika prikazuje stanje po letu 2000, spodnja pa leta 2022. Vzhodno od naselja Odranci so leta 2008 zagnali proizvodnjo avtomobov na območju izjemnega pomena za kmetijstvo in pridelavo hrane.

Vir: GURS 2023.



Slika 8: Širjenje trgovskih, poslovnih in proizvodnih območij v južnem delu Maribora med Tržaško cesto in železniško progo Maribor Ljubljana med leti 2003 (levo) in 2022 (desno).

Vir: GURS 2023.





Slika 9: V Slovenski Bistrici je med letom 2003 (zgoraj) in letom 2022 (spodaj) med Ljubljansko cesto in Romihovo ulico na severu in severovzhodu ter avtocesto na jugu nastala poslovno-industrijsko-trgovska cona na nekdanjih njivskih površinah. Južno od avtoceste je nastala tudi nova čistilna naprava ob Bistrici.

Vir: GURS 2023.

Omenili smo že, da so bili najpogostejši izvor PSP v Sloveniji travniki, gozdne površine, njive in vrtovi ter sadovnjaki. Struktura izvorov novonastalih PSP pa se po občinah razlikuje. PSP so se v absolutnem smislu na njive in vrtove najbolj širile v občini Ljubljana. Tam je 235,6 ha novonastalih PSP nastalo na njivah in vrtovih. PSP so se na njive in vrtove v večjem obsegu širile še v občinah Brežice (202,8 ha), Krško (157,3 ha), Murska Sobota (150,3 ha), Lendava (148,4 ha) in Maribor (143,6 ha). PSP so se na vse obdelovalne površine najbolj širile v občinah Koper (253,6 ha), Ljubljana (253,3 ha), Brežice (249,4 ha), Krško (219,3 ha), Maribor (216,9 ha), Lendava (179,6 ha) in Murska Sobota (173,6 ha). Travniki niso vedno najpogostejši izvor novonastalih PSP med leti 2000 in 2023. Občine, v katerih so se nove PSP širile bolj na njive in vrtove kot na travnike so Murska Sobota, Beltinci, Kidričevo, Moravske Toplice, Lendava, Turnišče, Starše, Hajdina, Ankaran, Radenci, Sveti Jurij ob Ščavnici in Gornja Radgona. V izraziti prevladi so torej občine v severovzhodni Sloveniji.

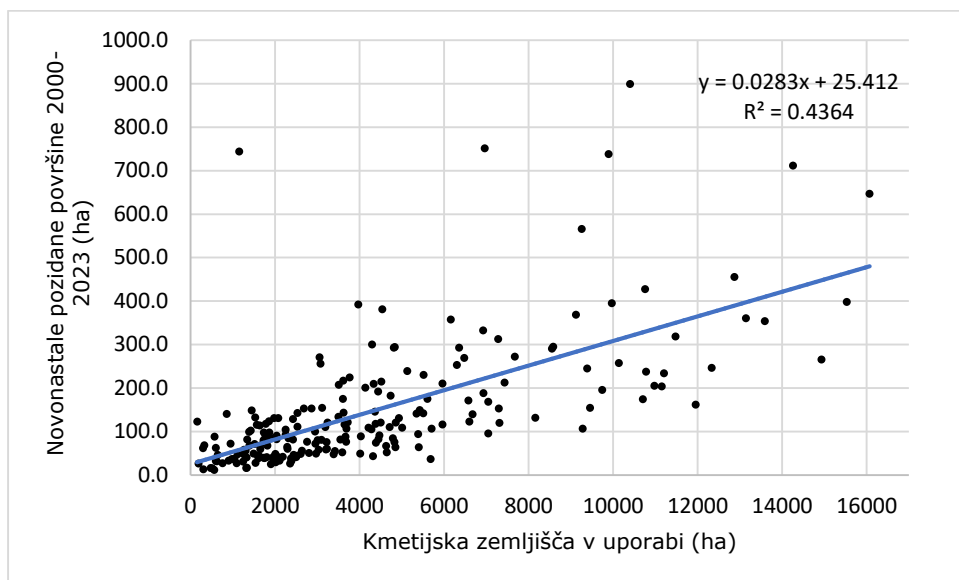
S pomočjo Spearmanovega koeficienta korelacije smo analizirali povezave med novonastalimi PSP v obdobju 2000-2023 ter izbranimi socioekonomskimi kazalci za leti 2022 in 2023. Ker smo analizo delali na nivoju občin, smo bili z razpoložljivostjo socioekonomskih kazalcev omejeni. Vir naših podatkov so predstavljali podatki Statističnega urada RS (SURS 2023). Vrednosti Spearmanovih korelacijskih koeficientov so prikazane v Preglednici 3.

Preglednica 3: Spearmanovi korelacijski koeficienti med izbranimi socioekonomskimi kazalci in novonastalimi PSP v obdobju 2000-2023 po občinah v Sloveniji.

Spremenljivka	Spearmanov korelacijski koeficient
Kmetijska zemljišča v uporabi (ha)	0.6610
Število prebivalcev	0.6540
Gostota naseljenosti	0.4140
Bruto dohodek	0.2590
Stopnja delovne aktivnosti	0.1760
Delež prebivalcev, starih 15 do 64 let	0.0195
Delež prebivalcev starih 65 let ali več	-0.0689
Indeks staranja	-0.0968
Povprečna starost prebivalcev	-0.1134
Naravni prirast	-0.4600

Vir: SURS 2023; Lastni izračuni 2023.

Iz podatkov bi lahko sklepali, da na širjenje PSP po občinah najbolj vpliva površina kmetijskih zemljišč v uporabi in število prebivalcev, manj pa dohodek prebivalstva ali nekateri kazalci vitalnosti prebivalcev, kot so stopnja delovne aktivnosti ali delež prebivalcev v starosti od 15 do 64 let. Regresijska povezava med kmetijskimi zemljišči v uporabi in novonastalimi PSP v Sloveniji (Slika 10) tudi kaže, da zlasti pri občinah z več novonastalimi površinami prihaja do večjega odstopanja od regresijske premice, kar nakazuje, da v teh občinah kmetijska zemljišča niso nujno prevladujoče kategorije rabe tal, na katere se širijo PSP. Širjenju PSP na najbolj kakovostna obdelovalna zemljišča se bomo posvetili v naslednjem poglavju.



Slika 10: Regresijska povezava med kmetijskimi zemljišči v uporabi in novonastalimi PSP v Sloveniji.

Vir: SURS 2023; Lastni izračuni 2023.

### 3.5. Spremembe pozidanih in sorodnih površin glede na območja, ki so strateškega pomena za kmetijstvo in pridelavo hrane

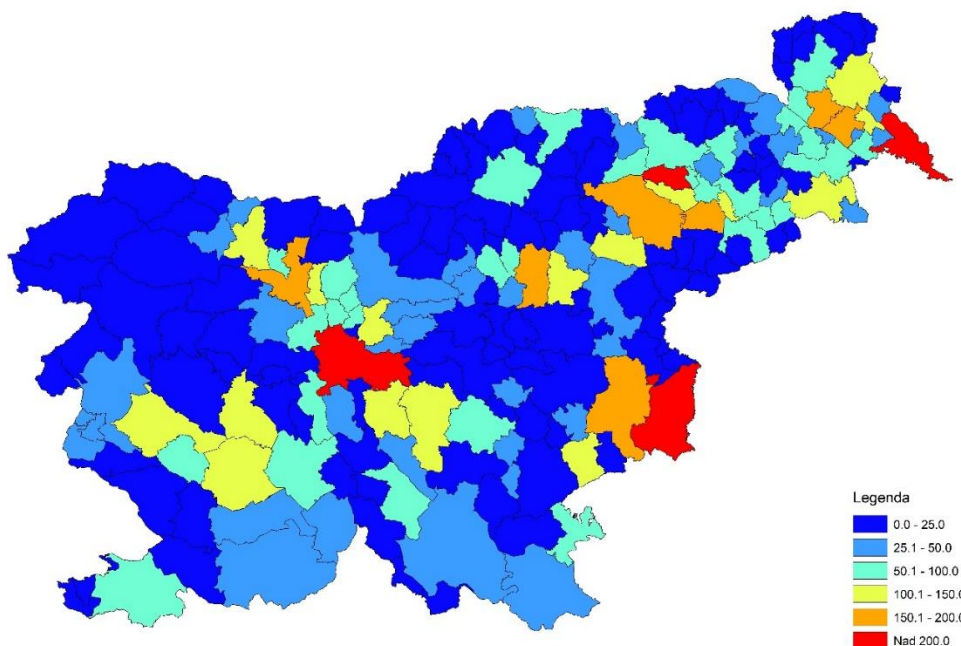
Da bi bolje razumeli širjenje PSP na najkakovostnejše obdelovalne površine v Sloveniji v uvodu navajamo nekaj osnovnih podatkov o deležih površin po statističnih regijah glede na njihovo kakovost. V Sloveniji se 261552,0 ha ali 13,0 % površin nahaja na izjemno pomembnih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane, 627801,8 ha (31,1 %) na zelo pomembnih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane, 475138,9 ha (23,6 %) na pomembnih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane in 652222,0 ha (32,3 %) na ostalih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane. Delež izjemno pomembnih območij za kmetijstvo in pridelavo hrane je najvišji v pomurski statistični regiji, kjer se nahaja 26,4 % vseh takih površin v Sloveniji. Visoki deleži so še v podravski (20,8 %), osrednjeslovenski (11,6 %), savinjski (7,3 %) in gorenjski statistični regiji (7,2 %). Stopnja izkoriščenosti izjemno pomembnih območij za kmetijstvo in pridelavo hrane z obdelovalnimi površinami je bila leta 2023 najvišja v pomurski statistični regiji (66,3 %), podravski (61,3 %), obalno-kraški (58,8 %), posavski (50,1 %) in goriški statistični regiji (42,6 %).

V nadaljevanju se bomo osredotočili na širjenje PSP na najbolj kakovostne obdelovalne površine, torej na izjemno pomembna območja za kmetijstvo in pridelavo hrane. Najvišji delež pozidanih in sorodnih površin na izjemno pomembnih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane je bil leta 2023 v savinjski statistični regiji (19,0 %), osrednjeslovenski (17,8 %), obalno-kraški (15,8 %), koroški (14,4 %) in gorenjski statistični regiji (14,0 %). V pomurski statistični regiji so PSP leta 2023 pokrivala 8,0 %, v podravski pa 11,5 % površja.

Med vsemi novonastalimi PSP v obdobju 2000-2023, ki so se pojavile na izjemno pomembnih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane, jih je 21,6 % pripadalo

podravske statistični regiji, 19,5 % pomurski, 15,5 % osrednjeslovenski, 9,7 % savinjski in 8,0 % gorenjski statistični regiji. V dveh regijah z izstopajočim deležem izjemno pomembnih območij za kmetijstvo in pridelavo hrane je torej nastalo skupaj 41,1 % vseh novonastalih pozidanih površin. Problem torej ni le v širjenju PSP na obdelovalne površine, pač pa v tem, da se te širijo na najbolj kakovostne obdelovalne površine, kar je v popolnem nasprotju s sprejetimi smernicami varovanja kmetijskih zemljišč (MKGP 2022).

Bolj natančen vpogled v širjenje PSP na izjemno pomembna območja za kmetijstvo in pridelavo hrane nam daje analiza na nivoju občin. Pri interpretaciji širjenja PSP na izjemno pomembna območja pa moramo biti do rezultatov kritični. Nekatere občine ležijo na zelo rodovitnih območjih, zato je v njih delež območij, ki so izjemnega pomena za kmetijstvo in pridelavo hrane izjemno visok. Kakršnakoli sprememba kategorij rabe tal v teh občinah zato lahko takoj pomeni poseg v izjemno pomembna območja. Občine z visokimi deleži izjemno pomembnih območij za kmetijstvo in pridelavo hrane so: Odranci (100 %), Miklavž na Dravskem polju (96,6 %), Turnišče (96,6 %), Tišina (95,2 %), Črenšovci (88,8 %), Hajdina (86,8 %), Beltinci (85,9 %), Veržej (82,8 %), Markovci (82,5 %), Apače (82,2 %) in Križevci (80,6 %), če naštejemo le tiste občine, pri katerih izjemno pomembna območja prekrivajo več kot štiri petine površine občine. Izstopajo seveda občine na ravninah na Murskem, Dravskem in Ptujskem polju. Največ novonastalih PSP na izjemno pomembnih območjih je v obdobju 2000-2023 nastalo v občini Brežice (415,3 ha). Glavni vzroki so širjenje infrastrukture na letališču v Cerkljah ob Krki in širjenje Term Čatež. V Ljubljani so PSP v posegle na 241,9 ha izjemno pomembnih območij. Območja so zelo razdrobljena: deloma gre za izgradnjo ljubljanske obvoznice in pripadajočih objektov, kot so počivališča in izvozi, deloma za drugo fazo širitve ljubljanske centralne čistilne naprave v skrajnem vzhodnem delu Ljubljanskega polja in ostale vzroke, ki jih vseh na tem mestu ne moremo navesti.



Slika 11: Novonastale pozidane in sorodne površine v obdobju 2000-2023 na izjemno pomembnih območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane po občinah (v ha).  
Vir: MKGP 2023b; Lastni izračuni 2023.

#### 4. Zaključek

Antropogene procese spremembe rabe tal zaznamuje med drugim tudi širjenje pozidanih površin, do katerih prihaja predvsem zaradi gradnje novih bivališč, širjenja naselij, nastajanja novih industrijskih in poslovnih objektov in gradnje cestnih komunikacij ter pripadajoče infrastrukture. Naselja se običajno širijo, da bi zadostila dodatnemu povpraševanju prebivalstva po stanovanjih in zaradi socialno-ekonomskih dejavnosti ljudi. Kot posledica tega vedno več zemljišč, ki so omejen vir, potreben za številne druge ekološke storitve, nenazadnje pa tudi za pridobivanje hrane, namenjamo pozidanim površinam. To nasprotje je še posebej problematično v območjih, kjer je stopnja samooskrbnosti z lokalno pridelano hrano majhna.

Pozidane in sorodne površine so se v Sloveniji v obdobju med leti 2000 in 2023 povečale z 108207,1 ha (5,3 %) na 114726,9 ha (5,7 %). Novonastale PSP so izvirale pretežno iz travnikov, gozdnih površin ter njiv in vrtov. 2059,8 ha novih PSP je izviralo iz sadovnjakov, 1310,3 ha pa iz mešane rabe zemljišč. Dobra tretjina novonastalih PSP je torej nastala na nekdanjih travnikih, četrtnina na nekdanjih gozdnih površinah in petina na nekdanjih njivah in vrtovih. Analize povezav med širjenjem PSP in izbranimi socioekonomskimi kazalci nakazujejo, da na širjenje PSP po občinah najbolj vpliva površina kmetijskih zemljišč in število prebivalcev.

Najvišji delež pozidanih in sorodnih površin izjemno pomembnih območij za kmetijstvo in pridelavo hrane je bil leta 2023 v savinjski statistični regiji (19,0 %),

osrednjeslovenski (17,8 %), obalno-kraški (15,8 %), koroški (14,4 %) in gorenjski statistični regiji (14,0 %). V pomurski statistični regiji so PSP leta 2023 pokrivalo 8,0 %, v podravski pa 11,5 % površja.

Širjenje PSP nakazuje na enega od pomembnih konfliktov našega družbenega razvoja: kljub zelo nizki povprečni stopnji samooskrbnosti in kljub (deklarativnim) zavezam o ohranjanju obdelovalnih površin PSP še vedno širimo prav na obdelovalne površine. Še več: pogosto smo v območjih z najvišjim pridelovalnim potencialom priča širjenju na najbolj kakovostne obdelovalne površine, kar ta konflikt samo še stopnjuje. V tem pogledu v Sloveniji žal še ni videti luči na koncu predora.

## Literatura

- Alvarez Alvarez, M., Boccardo, S., Bosco, C., Choumelova, D., Conte, A., Ghio, D., Goujon, A., Kalantaryan, S., Loeschner, J., McMahon, S., Natale, F., Schumacher, G., Scipioni, M., Sermi, F., Tarchi, D., Tintori, G. in Kompil, M. (2021). *Atlas of demography*. Publications Office of the European Union.
- Cai, G., Zhang, J., Du, M., Li, C., Peng, S. in Wu, C. (2020). Identification of urban land use efficiency by indicator SDG 11.3.1. *PLoS one*, 15(12)
- Cuff, D. J. in Goudie, A. S. (2009). *The Oxford companion to global change*. Oxford University Press.
- GURS. (2023). Javni geodetski podatki. Državni topografski podatki. Daljinsko zaznavanje. Pridobljeno 20. 11. 2023 s <https://ipi.eprostor.gov.si/jgp/data>
- MKGP. (2022). Smernice s področja varstva kmetijskih zemljišč za pripravo državnih prostorskih načrtov. Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano.
- MKGP. (2023a). Grafični podatki RABA za celo Slovenijo. Pridobljeno 20. 10. 2023 s <https://rkg.gov.si/vstop/>
- MKGP. (2023b). Območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za RS. Pridobljeno 20. 10. 2023 s <https://rkg.gov.si/vstop/>
- MOP. (2016). Urbana agenda EU. Ljubljana.
- Pintar, M., Glavan, M., Grčman, H. in Zupan, M. (2015). Strokovna podlaga za pripravo uredbe, ki bo določala območja za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za Republiko Slovenijo. Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Marcello Schiavina, M. Melchiorri, C. Corbane, S. Freire & F. Batista e Silva (2022) Built-up areas are expanding faster than population growth: regional patterns and trajectories in Europe, *Journal of Land Use Science*, 17(1), 591-608. 10.1080/1747423X.2022.2055184
- SURS. (2023). Podatkovna baza SiStat [SiStat database]. Pridobljeno 20. 11. 2023 s <https://pxweb.stat.si/SiStat/sl>
- Uredba o območjih za kmetijstvo in pridelavo hrane, ki so strateškega pomena za Republiko Slovenijo. (2016). *Uradni list* [Official Gazette] 71, November 15.
- Vrišer, I. (1995). *Agrarna geografija*. Filozofska fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Vrišer, I. (1998). Gospodarska geografija. V *Geografija Slovenije*. Slovenska Matica.
- Žiberna, I. (2018). Spremembe rabe tal na območjih, ki so strateškega pomena za kmetijstvo in pridelavo hrane v obdobju 2000-2017. *Journal for Geography/Revija za geografijo*, 13(1).

## **Changes of built-up and related areas in Slovenia Summary**

The anthropogenic processes of land use change are characterized, among other things, by the expansion of built-up areas, which occurs primarily as a result of the construction of new residences, the expansion of settlements, the creation of new industrial and business facilities and the construction of road communications and associated infrastructure. Settlements usually expand to meet the additional demand of the population for housing and because of the socio-economic activities of the people. The consequence of this is that more and more land, which is a limited resource needed for many other ecological services, and not least for food production, is allocated to built-up areas. This contrast is particularly problematic in areas where the level of self-sufficiency with locally produced quality food is low.

Built-up and related areas (BRA) in Slovenia increased from 108207,1 ha (5,3%) to 114,726,9 ha (5,7%) in the period between 2000 and 2023. Newly created BRA originated mainly from meadows (11258,6 ha, which represented 36,6% of newly created BRA), forest areas (7592,8 ha or 24,7% of newly created BRA), and fields and gardens (6192,0 ha or 20,1% of new BRA). 2059,8 ha of new BRA came from orchards, and 1310,3 ha from mixed land use. A good third of newly created BRA were therefore created on former meadows, a quarter on former forest areas and a fifth on former fields and gardens. Analyzes of the links between the spread of BRA and selected socioeconomic indicators indicate that the spread of BRA in municipalities is most influenced by the area of agricultural land and the number of inhabitants.

In 2023, the highest proportion of built-up and related areas of extremely important areas for agriculture and food production was in the Savinjska statistical region (19,0%), Osrednjeslovenska (17,8%), obalno-kraška (15,8%), koroška (14,4%) and the gorenjska statistical region (14,0%). In 2023, BRA covered 8,0% of the pomurska statistical region, and 11,5% in podravska statistical region.

The expansion of BRA points to one of the important conflicts of our social development: despite a very low average level of self-sufficiency and despite (declarative) commitments to preserve arable land, BRA is still being expanded right onto arable land. What's more: in areas with the highest production potential, we often witness expansion into the best quality cultivated areas, which only intensifies this conflict. In this respect, unfortunately, there is still no light at the end of the tunnel in Slovenia.