

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Aljaž MALEK

**PROSTORSKA ANALIZA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ
V ZARAŠČANJU**

MAGISTRSKO DELO

Magistrski študij - 2. stopnja

Ljubljana, 2013

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA AGRONOMIJO

Aljaž MALEK

**PROSTORSKA ANALIZA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ V
ZARAŠČANJU**

MAGISTRSKO DELO
Magistrski študij - 2. stopnja

SPATIAL ANALYSIS OF ABANDONED AGRICULTURAL LAND

M. SC. THESIS
Master Study Programmes

Ljubljana, 2013

Magistrsko delo je zaključek Magistrskega študijskega programa 2. stopnje smeri agronomija. Delo je bilo opravljeno na Katedri za agrometeorologijo, urejanje kmetijskega prostora ter ekonomiko in razvoj podeželja.

Študijska komisija Oddelka za agronomijo je za mentorja magistrskega dela imenovala prof. dr. Marino Pintar, za somentorja asist. dr. Matjaža Glavana.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik: izr. prof. dr. Marijana Jakše
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, oddelek za agronomijo

Član: prof. dr. Marina Pintar
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, oddelek za agronomijo

Član: asist. dr. Matjaž Glavan
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, oddelek za agronomijo

Član: izr. prof. dr. Helena Grčman
Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, oddelek za agronomijo

Datum zagovora:

Magistrsko delo je rezultat lastnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svojega magistrskega dela na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je delo, ki sem ga oddal v elektronski obliki, identično tiskani verziji.

Aljaž Malek

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Du2
DK	UDK 711.14:502.174(043.2)
KG	kmetijska zemljišča/prostorska analiza/zaraščanje/raba tal
AV	MALEK, Aljaž
SA	PINTAR, Marina (mentor) / GLAVAN, Matjaž (somentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo
LI	2013
IN	PROSTORSKA ANALIZA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ V ZARAŠČANJU
TD	Magistrsko delo (Magistrski študij - 2. stopnja)
OP	XIV, 75, [16] str., 40 pregl., 40 sl., 4 pril., 48 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	V magistrskem delu smo s programsko opremo Esri ArcGis opravili prostorsko analizo kmetijskih zemljišč v zaraščanju (raba 1410) in kmetijskih zemljišč, poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800), ter s tem ugotavljali vpliv gozda, nadmorske višine, nagiba, poplavnih območij in statusa območja na razporeditev teh zemljišč po Sloveniji. S terenskim ogledom smo ugotavljali ujemanje rabe in dejanskega stanja v naravi 120 izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije. S podrobnejšo analizo smo ugotavljali naravno-pridelovalne, strukturne in socioekonomske vzroke za zaraščanje izbranih parcel. Ugotovili smo, da so zemljišča rabe 1410 razporejena po celi Sloveniji z glavino v obliki osi od jugozahoda proti severovzhodu, zemljišč rabe 1800 je največ v jugozahodnem delu države. Analiza vpliva gozda je pokazala šibko povezavo med rabami na občinski ravni, kar nakazuje na mnogoterost vzrokov za zaraščanje. Z večanjem nadmorske višine in nagiba se delež rab 1410 in 1800 poveča. Ugotovljen je bil večji vpliv poplavnih območij na rabo 1410 kot na rabo 1800. Zaraščanje je večje znotraj zavarovanih območij. Raba izbranih katastrskih parcel se v večini primerov ujema z dejanskim stanjem v naravi, do napak prihaja zaradi intervalov slikanja in napačne interpretacije posnetkov. Podrobnejša analiza izbranih parcel je pokazala, da so izbrana zemljišča zaraščena zaradi majhnosti katastrskih parcel, večjih povprečnih nagibov, slabše bonitete zemljišč, statusa območja in lastnosti lastnikov. Lastniki v večini primerov ne kmetujejo, so v povprečju stari 58 let in so od katastrske parcele v povprečju oddaljeni za 4 km. Za izboljšanje stanja in preprečevanje nadaljnjega zaraščanja bi bilo v statističnih regijah, kjer sta rabi 1410 in 1800 najbolj prisotni, potrebno pospešeno izvajati zakon o kmetijskih zemljiščih, ki določa odpravljanje zaraščanja na območjih z večjo boniteto zemljišč.

KEY WORDS DOCUMENTATION

ND Du2

DC UDC 711.14:502.174(043.2)

CX agricultural land/spatial analysis/reforestation/land use

AU MALEK, Aljaž

AA PINTAR, Marina (supervisor) / GLAVAN, Matjaž (co-supervisor)

PP SI-1000 Ljubljana, Jamnikarjeva 101

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Agronomy

PY 2013

TY SPATIAL ANALYSIS OF ABANDONED AGRICULTURAL LAND

DT M. Sc. Thesis (Master Study Programmes)

NO XIV, 75, [16] p., 40 tab., 40 fig., 4 ann., 48 ref.

LA sl

Al sl/en

AB In this thesis we performed a spatial analysis using ESRI ArcGis software, to determine the influence of forests, elevation, slope, flooding and the status of an area, on the spatial distribution of reclaimed agricultural land (land use 1410), and agricultural land with forest trees (land use 1800) across Slovenia. Further on, we conducted field work on 120 cadastral parcels of two Slovenian regions (Coastal-carst and Mura regions), to determine the quality of the land use database. With a detailed analysis, we assessed the natural-production, structural and socio-economic causes of abandonment of selected plots. We found out that land use 1410 is distributed across the whole country, with a bulk in the form of an axis from southwest to the northeast. Land use 1800 is highly present in the south-western part of the country. The forest impact analysis showed a weak link between the studied land uses, which indicates to a multi-impact cause of agricultural abandonment. The proportion of land uses 1410 and 1800 is rising with increasing altitude and inclination. There is a greater impact of flooding on land use 1410 than on land use 1800. The proportion of reclaimed agricultural land is greater in designated areas (for example, Natura 2000 areas). Land use of selected parcels in most cases corresponds to the actual situation in nature, errors occur due to intervals in data collection and different image interpretation. The detailed analysis of selected plots showed that they are overgrown due to small parcel size, higher slope values, lower land credit ratings, lands status and owner properties. The owners are in most cases not farmers, are on average 58 years old and are on average 4 km away of the cadastral parcel. A strict, professional and fast implementation of the agricultural land act is needed to improve the situation and prevent further agricultural land losses.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
KAZALO PRILOG	XIII
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	XIV
 1 UVOD	 1
1.1 NAMEN MAGISTRSKEGA DELA	1
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	1
2 PREGLED OBJAV	2
2.1 POVRŠINE GOZDA IN KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ PO SVETU IN V SLOVENIJI	2
2.2 PROCES ZARAŠČANJA ZEMLJIŠČ PO OPUSTITVI KMETIJSKE RABE	3
2.3 VZROKI IN POSLEDICE ZARAŠČANJA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ	4
2.3.1 Vzroki za opuščanje kmetijske rabe	4
2.3.2 Posledice zaraščanja zemljišč	5
2.4 PREPREČEVANJE IN ODPRAVLJANJE ZARAŠČANJA TER ALTERNATIVNA RABA ZEMLJIŠČ V ZARAŠČANJU	6
2.4.1 Preprečevanje zaraščanja	7
2.4.2 Odpravljanje zaraščanja	7
2.4.3 Alternativna raba kmetijskih zemljišč v zaraščanju	8
3 MATERIAL IN METODE	9
3.1 PRIDOBITEV PODATKOV POTREBNIH ZA ANALIZO	9
3.2 UPORABLJENA PROGRAMSKA OPREMA IN POTEK DELA	9
3.3 UPORABLJENI PODATKOVNI SLOJI	11
3.3.1 Preučevani rabi zemljišč	11
3.3.2 Kmetijske rabe	13
3.3.3 Občine in statistične regije	15
3.3.4 Naravne danosti	16
3.3.5 Status območja	21
4 REZULTATI	31

4.1 ZARAŠČANJE PO OBČINAH IN STATISTIČNIH REGIJAH	31
4.2 ZARAŠČANJE GLEDE NA NARAVNE DANOSTI	34
4.2.1 Vpliv gozda na razporeditev kmetijskih zemljišč v zaraščanju	34
4.2.2 Vpliv nadmorske višine	35
4.2.3 Vpliv nagiba	37
4.2.4 Vpliv ekspozicije površja	40
4.2.5 Zaraščanje na poplavnih območjih	41
4.3 POVRŠINE ZEMLJIŠČ RABE 1410 IN 1800 GLEDE NA STATUS OBMOČIJ	42
4.3.1 Zaraščanje na območjih Natura 2000	44
4.3.2 Zaraščanje na ekološko pomembnih območjih	44
4.3.3 Zaraščanje na območjih z omejenimi dejavniki	45
4.3.4 Zaraščanje na območju življenjskega prostora rjavega medveda	46
4.3.5 Zaraščanje v narodnih, regijskih in krajinskih parkih ter naravnih rezervatih	47
4.3.6 Zaraščanje na vodovarstvenih območjih	48
4.4 ZARAŠČANJE NA IZBRANIH KATASTRSKIH PARCELAH	55
4.4.1 Ujemanje evidenc dejanske rabe s stanjem v naravi	55
4.4.2 Velikost izbranih katastrskih parcel	56
4.4.3 Nagib na izbranih katastrskih parcelah	56
4.4.4 Boniteta zemljišča na izbranih katastrskih parcelah	57
4.4.5 Status območja	58
4.4.6 Lastništvo katastrskih parcel	58
5 RAZPRAVA	66
6 SKLEPI	70
7 POVZETEK	71
8 VIRI	72

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Površine gozda in kmetijskih zemljišč (ha) po kontinentih/regijah in njihov delež (%) glede na površino kontinenta/regije (FAOSTAT, 2013)	2
Preglednica 2: Vir georeferenciranih podatkov uporabljenih v prostorski analizi	9
Preglednica 3: Kmetijske rabe v Sloveniji (GERK, 2011), njihova šifra, površina (ha) in delež (%), glede na vse kmetijske površine	14
Preglednica 4: Površine (ha) statističnih regij v Sloveniji in njihov delež (%) glede na celotno površino države (Geostatični ..., 2011)	16
Preglednica 5: Površine (ha) različnih razredov nadmorske višine in njihov delež (%) glede na celotno površino države	18
Preglednica 6: Površine (ha) različnih razredov nagibov v Sloveniji in njihov delež (%) glede na celotno površino države	19
Preglednica 7: Površine (ha) različnih razredov ekspozicije površja v Sloveniji in njihov delež (%) glede na celotno površino države	20
Preglednica 8: Površine (ha) območij življenjskega prostora rjavega medveda in njihov delež (%) glede na skupno površino območja (Spletna ..., 2011)	25
Preglednica 9: Površine (ha) kategorij znotraj vodovarstvenih območij in njihov delež (%) glede na celotno površino države (Spletna ..., 2011)	28
Preglednica 10: Površine (ha) vodovarstvenih območij občinskega nivoja in njihov delež (%) glede na celotno površino države (Spletna ..., 2011)	29
Preglednica 11: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po statističnih regijah in njihov delež (%) glede na površino regije in površino kmetijskih zemljišč regije	33
Preglednica 12: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po statističnih regijah in njihov delež (%) glede na površino regije in površino kmetijskih zemljišč regije	33
Preglednica 13: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) v različnih razredih nadmorskih višin in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda	36
Preglednica 14: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) v različnih razredih nadmorskih višin in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda	36
Preglednica 15: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) v različnih razredih nagiba in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda	38

Preglednica 16: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijski zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) v različnih razredih nagiba in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda	38
Preglednica 17: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) v različnih razredih ekspozicije površja in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda	40
Preglednica 18: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) v različnih razredih ekspozicije površja in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda	40
Preglednica 19: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na različnih poplavnih območjih in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč območja	41
Preglednica 20: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na različnih poplavnih območjih in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč območja	41
Preglednica 21: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na različnih območjih in zunaj njih, ter njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč znotraj in zunaj območja	42
Preglednica 22: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na različnih območjih in zunaj njih, ter njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč znotraj in zunaj območja	43
Preglednica 23: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) znotraj skupin Natura 2000, ter njihov delež (%) glede na površino skupine in kmetijskih zemljišč	44
Preglednica 24: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) znotraj skupin Natura 2000, ter njihov delež (%) glede na površino skupine in kmetijskih zemljišč	44
Preglednica 25: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na območjih z omejenimi dejavniki in njihov delež (%) glede na površine območij in kmetijskih zemljišč območij	45
Preglednica 26: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na območjih z omejenimi dejavniki in njihov delež (%) glede na površine območij in kmetijskih zemljišč območij	45
Preglednica 27: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po območjih življenjskega prostora rjavega medveda in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč	46

Preglednica 28: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po območjih življenjskega prostora rjavega medveda in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč	47
Preglednica 29: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po varovanih območjih in njihov delež (%) glede na površino območij in kmetijskih zemljišč območij	47
Preglednica 30: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po varovanih območjih in njihov delež (%) glede na površino območij in kmetijskih zemljišč območij	48
Preglednica 31: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na različnih nivojih vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine nivoja in kmetijskih zemljišč nivoja	48
Preglednica 32: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na različnih nivojih vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine nivoja in kmetijskih zemljišč nivoja	49
Preglednica 33: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po različnih kategorijah vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine kategorije in kmetijskih zemljišč kategorije	49
Preglednica 34: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po različnih kategorijah vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine kategorije in kmetijskih zemljišč kategorije	50
Preglednica 35: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po območjih in kategorijah državnega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja	51
Preglednica 36: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po območjih in kategorijah državnega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja	52
Preglednica 37: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po območjih in kategorijah občinskega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja	53
Preglednica 38: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po območjih in kategorijah občinskega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja	54
Preglednica 39: Število in delež (%) izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične, katerih dejanska raba se ujema ali ne z dejanskim stanjem v naravi	55
Preglednica 40: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije glede na to ali lastnik kmetuje ali ne in glede na število lastnikov	59

KAZALO SLIK

Slika 1: Primer sekundarne sukcesije na opuščnem kmetijskem zemljišču (Secondary succession, 2013)	4
Slika 2: Kmetijska zemljišča v Sloveniji, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) slednjo opredeljeno kot kmetijsko zemljišče v zaraščanju (raba 1410) in kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (raba 1800) – meje poligonov niso odebeljene (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)	12
Slika 3: Kmetijska zemljišča v Sloveniji, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) slednjo opredeljeno kot kmetijsko zemljišče v zaraščanju (raba 1410) in kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (raba 1800) – meje poligonov so zaradi boljše preglednosti odebeljene (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)	12
Slika 4: Prostorska razporeditev kmetijskih zemljišč po Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)	13
Slika 5: Prostorska razporeditev občin (210) v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011)	15
Slika 6: Prostorska razporeditev statističnih regij v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011)	15
Slika 7: Zemljišča v Sloveniji, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) slednjo opredeljeno kot gozd (šifra 2000) (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)	17
Slika 8: Prikaz prostorske razporeditve različnih razredov nadmorskih višin (m) v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GURS, 2011)	18
Slika 9: Prostorska razporeditev različnih razredov nagibov (%) v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GURS, 2011)	19
Slika 10: Prostorska razporeditev različnih razredov ekspozicije površja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GURS, 2011)	20
Slika 11: Prostorska razporeditev območij redkih in pogostih poplav v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	21
Slika 12: Prostorska razporeditev območij Natura 2000 v Sloveniji, glede na skupine (SCI – območja pomembna za skupnost, SPA – območja posebnega varstva, SPA-SCI – območje pod obema skupinama) (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	22

Slika 13: Prikaz prostorske razporeditve ekološko pomembnih območij v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	23
Slika 14: Prostorska razporeditev območij z omejenimi dejavniki v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)	24
Slika 15: Prostorska razporeditev območij življenjskega prostora rjavega medveda v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	25
Slika 16: Prostorska razporeditev narodnih, regijskih in krajinskih parkov ter naravnih rezervatov v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	26
Slika 17: Razporeditev vodovarstvenih območij različnih nivojev v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	27
Slika 18: Razporeditev vodovarstvenih območij državnega nivoja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	28
Slika 19: Razporeditev vodovarstvenih območij občinskega nivoja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	29
Slika 20: Razporeditev vodovarstvenih območij vrelčnega nivoja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)	30
Slika 21: Razsevni grafikon za povezanost deleža rabe 1410 (kmetijska zemljišča v zaraščanju) in deležem rabe 2000 (gozd)	34
Slika 22: Razsevni grafikon za povezanost deleža rabe 1800 (kmetijska zemljišča porasla z gozdnim drevjem) in deležem rabe 2000 (gozd)	35
Slika 23: Odvisnost deleža rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) in 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) od nadmorske višine	37
Slika 24: Odvisnost deleža rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) in 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) od nagiba	39
Slika 25: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije po različnih razredih velikosti (m ²)	56
Slika 26: Število izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške in pomurske statistične regije po različnih razredih nagiba	57

Slika 27: Število izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške in pomurske statistične regije po različnih razredih bonitetnih točk 57

Slika 28: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije po območjih 58

Slika 29: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije glede na tip lastnika 59

Slika 30: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele 60

Slika 31: Število katastrskih parcel obal-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele 61

Slika 32: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele 61

Slika 33: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele 62

Slika 34: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 62

Slika 35: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 63

Slika 36: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in vsaj eden izmed njih kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 63

Slika 37: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 64

Slika 38: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 64

Slika 39: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 65

Slika 40: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika 65

KAZALO PRILOG

PRILOGA A - Prostorska razporeditev izbranih katastrskih parcel

Priloga A1 - Prostorska razporeditev izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011; GURS, 2011)

Priloga A2 - Prostorska razporeditev izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011; GURS, 2011)

PRILOGA B - Podatki (statistična regija, parcelna številka, katastrska občina), izbrane vrednosti (površina, delež rabe 1410, nagib, boniteta zemljišča) in ujemanje rabe s stanjem v naravi vseh izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije

PRILOGA C - Socioekonomski (tip lastnika, ali je lastnik v evidencah kmetijsko okoljskega programa za leto 2011, število lastnikov, starost najmlajšega lastnika) in strukturni (oddaljenost katastrske parcele od kraja bivanja najbližjega lastnika) podatki preučevanih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije

PRILOGA D – primeri izbranih katastrskih parcel

Priloga D1 - Kmetijsko zemljišče v zaraščanju v obalno-kraški statistični regiji (foto: T. Prus)

Priloga D2 - Kmetijsko zemljišče v zaraščanju v pomurski statistični regiji (foto: T. Prus)

Priloga D3 - Njiva v obalno-kraški statistični regiji, obdana z lesnato vegetacijo (foto: M. Anžič)

Priloga D4 - Nasip v obalno-kraški statistični regiji, poraščen z trsjem in vinsko trto (foto: M. Anžič)

Priloga D5 - Sadovnjak v pomurski statistični regiji, vključen v območje zaraščanja (foto: M. Anžič)

Priloga D6 - Drenažni jarek v pomurski statistični regiji, poraščen z rogozem in vrbami (foto: M. Anžič)

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

EPO - ekološko pomembna območja

GERK - grafična enota rabe zemljišča kmetijskega gospodarstva

GIS - geoinformacijski sistemi

MKO - ministrstvo za kmetijstvo in okolje Republike Slovenije

OMD - območja z omejenimi dejavniki

Raba 1410 - kmetijsko zemljišče v zaraščanju

Raba 1800 - kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem

Raba 2000 - gozd

SCI - območja pomembna za skupnost – site of community importance

SPA - posebna območja varstva – special protection area

SPA-SCI - območje pod obema skupinama

VVO - vodovarstvena območja

1 UVOD

Razmere v Sloveniji so v zadnjih desetletjih privedle do zmanjšanja obsega kmetijskih površin, ki so posledica opuščanja in zaraščanja za kmetijstvo manj ugodnih zemljišč ter urbanizacije za kmetijstvo ugodnejših zemljišč (Cunder, 1998; Vrščaj, 2008). Stopnja prehranske samooskrbe se niža, saj za zadovoljevanje potreb prebivalcev vedno več hrane uvažamo (Plut, 2011). Na državni ravni se s preoblikovanjem krajine in vse večjim uvažanjem hrane povečujeta izguba pridelovalnega potenciala tal in prebivalstva ter prehranska odvisnost od tujine. Na globalni ravni se še povečuje negativen vpliv človeka na okolje, ki se kaže v radikalnem spreminjanju krajine (npr. sečnja gozdov, vzpostavljanje monokultur) in daljšanju poti hrane do porabnika (Global forest ..., 2010; Plut, 2011).

V Republiki Sloveniji je glede na podatke Ministrstva za kmetijstvo in okolje, pridobljene iz spletne aplikacije GERK, 25.278,11 ha površin pod rabo 1410 (Kmetijsko zemljišče v zaraščanju) in 9.495,62 ha površin pod rabo 1800 (Kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem) (GERK, 2011). Površine so razpršene po celi državi, z večjimi površinami teh zemljišč v nekaterih delih države. V luči nizke stopnje prehranske samooskrbe v državi, slednja predstavljajo potencialne obdelovalne površine, z obdelovanjem katerih bi lahko poizkušali omiliti padec ali dvigniti stopnjo samooskrbe.

1.1 NAMEN MAGISTRSKEGA DELA

Namen magistrskega dela je s pomočjo geoinformacijskih sistemov (GIS) in spletnih podatkovnih baz ugotoviti prostorsko razporeditev zemljišč pod šiframa dejanske rabe v evidencah Ministrstva za kmetijstvo in okolje (MKO) 1410 (Kmetijsko zemljišče v zaraščanju) in 1800 (Kmetijsko zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem) po slovenskih občinah in statističnih regijah, ter ugotoviti kakšen je vpliv naravnih danosti ter statusa območja na razporeditev teh zemljišč.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

Hipoteza, na katero se opira del prostorske analize rabe 1410 in 1800 je:

- naravne danosti (nagib, nadmorska višina, gozd, poplavna območja) in status območja (varovana območja) vplivajo na pojavnost in razporeditev zemljišč rabe 1410 in 1800.

Hipoteze, na katere se opira del podrobnejše analize izbranih katastrskih parcel so:

- raba na izbranih katastrskih parcelah se ujema z dejanskim stanjem v naravi,
- lastnosti izbranih katastrskih parcel (velikost, nagib, boniteta zemljišča) lahko vplivajo na zaraščanje parcel,
- lastniška struktura (število, kmetovanje, starost, oddaljenost od parcele) lahko pojasni zaraščanje izbranih katastrskih parcel.

2 PREGLED OBJAV

2.1 POVRŠINE GOZDA IN KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ PO SVETU IN V SLOVENIJI

Na svetovni ravni je opazen trend naraščanja deleža kmetijskih površin in upadanja površin gozda (FAOSTAT, 2013). Površin poraslih z gozdom je na svetovni ravni glede na razpoložljive podatke v preteklih dveh desetletjih vedno manj predvsem zaradi krčenja gozdnih površin za potrebe kmetovanja, v aridnejših območjih so vzrok krčenja požari (npr. v Avstraliji). Rahla rast gozdnih površin je opazna le v Evropi in Aziji. V obdobju od leta 1990 do 2000 je bila izguba svetovnih gozdnih površin 8,3 milijonov ha na leto. V obdobju od leta 2000 do 2010 je bila izguba zaradi krčenja obsega deforestacije in povečanja gozdnih površin manjša, in sicer 5,2 milijona hektarjev na leto (Global forest ..., 2010).

Gozd predstavlja čez 4 milijarde ha površine kopnega (31 % površine kopnega), kmetijska zemljišča predstavljajo skoraj 5 milijard ha površine kopnega (38 % površine kopnega), po katerem sta neenakomerno razporejena (preglednica 1). Naravno obnovljeni gozd predstavlja 93 % površine gozda (od tega je le 36 % primarnih gozdov, v katerih ni opaženih posledic pretekle ali sedanje človeške rabe, in 57 % ostalih naravno obnovljenih gozdov), 7 % gozdnih površin predstavljajo gozdne plantaže (Global forest ..., 2010).

Največji delež gozda, glede na površino kontinenta oz. regije, ima Južna Amerika (49 % površine kontinenta), najmanjši delež ima Azija (19 % površine kontinenta). Največji delež kmetijskih zemljišč, glede na površino kontinenta ima Azija (53 % površine kontinenta), najmanjši delež ima Evropa (21 % površine kontinenta) (preglednica 1).

Preglednica 1: Površine gozda in kmetijskih zemljišč (ha) po kontinentih/regijah in njihov delež (%) glede na površino kontinenta/regije (FAOSTAT, 2013)

Kontinent/regija	Površina kontinenta	Površina gozda		Površina kmetijskih zemljišč	
	v 1000 ha	v 1000 ha	% kontinenta	v 1000 ha	% kontinenta
Afrika	2.964.767	670.999	23	1.169.696	39
Azija	3.093.539	594.205	19	1.633.521	53
Severna Amerika	1.865.166	614.543	33	474.098	25
Centralna Amerika	267.826	90.869	34	133.443	50
Južna Amerika	1.756.239	860.770	49	607.579	35
Evropa	2.207.228	1.005.771	46	469.866	21
Oceanija	848.655	190.312	22	423.419	50
Skupaj	13.003.420	4.027.468	31	4.911.623	38

Kot v celotni Evropi, je tudi v Sloveniji opazen trend povečanja površin gozda in upadanja kmetijskih površin (Statistični letopis ..., 2012; Global forest ..., 2010; Poročilo zavoda ..., 2011). V državi je 1.184.369 ha gozdov, kar predstavlja 58,4 % površine države (Poročilo zavoda ..., 2011). Po evidencah rabe MKO (GERK, 2011) je številka nekoliko višja, in sicer 1.120.009 ha gozdov, kar predstavlja 59,7 % površine države. Po ocenah se je površina gozda v zadnjih 200 letih povečala za približno 20 % (Jankovič, 2003; Hladnik,

2005), predvsem kot posledica zaraščanja za kmetijstvo manj ugodnih zemljišč, ki pa se glede na dinamiko spreminjanja velikosti površine gozda v Sloveniji očitno zaključuje (Hladnik, 2005; Poročilo Zavoda ..., 2011). Kmetijskih zemljišč je v Sloveniji 458.214 ha, kar predstavlja 22,6 % površine države. Zanimivo je dejstvo, da je bilo leta 1971 v državi 921.201 ha kmetijskih zemljišč, kar je predstavljalo 45,43 % površine države (Statistični letopis ..., 2012). Vzrok za izgube kmetijskih zemljišč v preteklosti je bilo predvsem zaraščanje (Jankovič, 2003; Hladnik, 2005), danes je vzrok razpršena urbanizacija zemljišč po celi državi. V obdobju od leta 2002 do 2007 je bilo urbaniziranih 11 ha kmetijskih zemljišč dnevno (Vrščaj, 2008).

2.2 PROCES ZARAŠČANJA ZEMLJIŠČ PO OPUSTITVI KMETIJSKE RABE

Zaraščanje je proces, ki nastane po prenehanju kmetijske rabe (npr. paše, košnje, oranja) in poteka na opuščenih kmetijskih zemljiščih (The role ..., 2006). Zemljišča so prepuščena naravnemu razvoju – sukcesiji (Wilfing, 1993; Krebs, 2001; The role ..., 2006).

Sukcesija je spreminjanje združb organizmov v času in prostoru kot posledica vpliva rastlinstva na določeno okolje. Sukcesijski proces je usmerjen, sprva združbe z malo medvrstnimi povezavami se razvijajo v kompleksno (klimaksno) združbo, ki je značilna za neko okolje. Slednja se ob stabilnih razmerah spreminja samo še ciklično in v manjši meri. Poznamo primarno in sekundarno sukcesijo (Wilfing, 1993; Krebs, 2001):

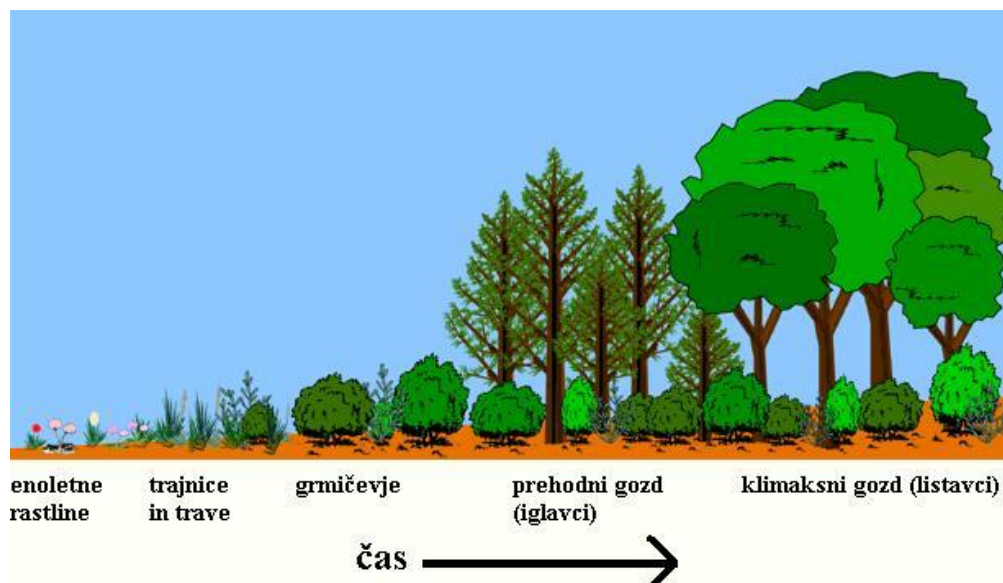
- primarna sukcesija se odvija na popolnoma sterilnih območjih, kot npr. ozemlja po umiku ledenika, ozemlja prekrita z magmo, novonastali ognjeniški otoki.
- sekundarna sukcesija se odvija na območjih po določeni motnji (požar, poplava), ki odstrani rastlinstvo s prizadetega območja. Odvija se tudi na območjih, kjer je bila opuščena določena raba (kmetijska zemljišča).

Obseg, potek in čas trajanja sekundarne sukcesije na opuščenih kmetijskih zemljiščih je odvisen od različnih dejavnikov (Effects ..., 1980; Jankovič, 2003; The role ..., 2006):

- splošnih rastnih pogojev na območju (naklon, klimatske razmere, nadmorska višina, lastnosti tal),
- stanja po opustitvi rabe (struktura tal, delež organske snovi in hranil),
- oddaljenosti od mejne vegetacije,
- vrstne sestave mejne vegetacije (splošne in pionirske vegetacije),
- morebitnih zunanjih vplivov po opustitvi rabe (vpliv prostoživečih živali, antropogeni vplivi – občasna sečnja).

Ostrejše razmere na opuščenem rastišču (suša, erozija, pomanjkanje hranil) praviloma omogočajo preživetje le določenim rastlinskim vrstam, ki jih imenujemo pionirske vrste, ki so lahko zeli, grmičevje, drevesa. Seme rastlin na določeno območje pride s pomočjo vetra in/ali živali. Pionirske vrste z naselitvijo območja izboljšajo ekološke razmere (npr. mikroklimatske razmere, delež organske snovi v tleh, strukturo tal, vlažnost tal), kar omogoča naselitev občutljivejših vrst organizmov. Slednje so tekom procesa zaraščanja v

tekmovanju za prostor in svetlobo manj uspešne, izpodrinejo in nadomestijo jih klimaksne rastlinske vrste, ki tvorijo gozd (slika 1) (Wilfing, 1993; Krebs, 2001).



Slika 1: Primer sekundarne sukcesije na opuščnem kmetijskem zemljišču (Secondary succession, 2013)

2.3 VZROKI IN POSLEDICE ZARAŠČANJA KMETIJSKIH ZEMLJIŠČ

2.3.1 Vzroki za opuščanje kmetijske rabe

Vzroke oziroma dejavnike, ki otežujejo in dražijo kmetijsko pridelavo ter privedejo do opuščanja kmetijskih zemljišč, delimo na naravno pridelovalne, strukturne, socioekonomske in agrarno politične. Na zemljiščih je vedno prisotnih več dejavnikov hkrati, njihovi vplivi na kmetijsko dejavnost so tako prepleteni. Kljub temu ima vsak dejavnik svoje značilnosti in vpliv na opuščanje kmetijske dejavnosti (Cunder, 1998).

Naravno pridelovalni dejavniki, ki vplivajo na kmetijsko pridelavo so nagib, nadmorska višina, usmerjenost zemljišč (ekspozicija površja), lastnosti tal in prisotnost drugih vrst rabe na območju. Večji nagib otežuje ali onemogoča obdelavo z mehanizacijo, na zemljiščih z večjimi nagibi so tako možni ukrepi ročna košnja, paša, vinogradništvo in ekstenzivno sadjarstvo. Višja nadmorska višina vpliva na omejen izbor kultur in dejavnosti na nekem kmetijskem zemljišču. Višje kot gremo, bolj je kmetijska pridelava usmerjena v košno pašne sisteme. Ekspozicija površja vpliva na mikro-klimatske razmere, površine obrnjene proti severu so zaradi senčnosti bolj nagnjene k opuščanju kot površine obrnjene proti jugu. Lastnosti tal (tekstura, struktura, globina, prisotnost skeleta in delež organske snovi) vplivajo na izbor kultur, velikost pridelkov in izbor mehanizacije. Prisotnost drugih rab (grmičevje, gozd) in večji delež slednjih deluje kot pritisk na kmetijska zemljišča. Na območju, kjer so kmetijska zemljišča v manjšini in prevladuje gozd, je možnost opuščanja in s tem zaraščanja večja, kot na območjih s prevladujočo kmetijsko rabo (Cunder, 1998; MacDonald in sod., 2000; Poyatos in sod., 2003; Hočevár in sod., 2004; Gellrich in Zimmermann, 2007; Corbelle Rico in sod., 2012; Zaragoza in sod., 2012).

Strukturni vzroki izhajajo iz neugodne lastniške in posestne strukture, ki privedeta do ekstenziviranja in posledično opuščanja kmetijske dejavnosti. Ti vzroki so velikost in oblika parcel (manjše parcele nepravilnih oblik), velikost kmetijskega gospodarstva (število parcel in skupna velikost obdelovalnih površin), razdrobljenost parcel in njihova oddaljenost od lastnikov (parcele oddaljene med seboj in od lastnika), ter dostopnost (težja dostopnost zaradi slabše infrastrukture ali celo njene odsotnosti) (Cunder, 1998; MacDonald in sod., 2000; Gellrich in Zimmermann, 2007; Ilc, 2008; Diaz in sod., 2011; Corbelle Rico in sod., 2012; Zaragozi in sod., 2012).

Socioekonomski vzroki so prepleteni in vezani na lastnosti kmetovalcev (npr. starost, zdravje) in družbene razmere v nekem območju oziroma državi. Spremembe tržnih razmer in splošno nezanimanje za kmetovanje vodijo v selitev prebivalstva (predvsem mlajšega) v mesta, saj so možnosti za zaposlitev tam večje. Prebivalstvo na podeželju se stara, starejši kmetje so manj vitalni in začno opuščati kmetijsko dejavnost. Na ohranjanje kmetovanja kot dopolnilne dejavnosti vpliva bližina primarnega delovnega mesta, komplementarnost slednjega s sezonskostjo dela na kmetiji in prihodki ter stroški kmetijske dejavnosti (MacDonald in sod., 2000; Khanal in Watanabe, 2006; Ilc, 2008; Diaz in sod., 2011).

Med vzroke za opuščanje kmetovanja in spodbujanje zaraščanja sodijo tudi agrarnopolitične odločitve. Določanje agrarnega maksimuma v preteklosti in kvot v sedanjosti omejuje pridelavo (Cunder, 1998). Zakonodaja na področju lastništva zemljišč je v nekaterih primerih omejevala pravico do rabe in najema zemljišč ter prepisa lastništva. Pomembna sta tudi finančna in davčna politika, ki vplivata na ceno in obdavčitev kmetijskih zemljišč, kar viša stroške pridelave (Cunder, 1998; Khanal in Watanabe, 2006). Renwick in sod. (2013) ugotavljajo, da lahko v primeru opustitve neposrednih plačil in ukrepov za podporo trgov v okviru skupne kmetijske politike delež opuščenih površin znotraj evropske unije naraste za 8 %. Nezanemarljiv je tudi vpliv naravovarstvene in okoljevarstvene zakonodaje, ki lahko spodbuja kmetijsko rabo (npr. negovanje tradicionalne kmetijske krajine zaradi območij Natura 2000) ali opuščanje (npr. vzpostavljjanje naravne vegetacije znotraj zaščitene območij) (MacDonald in sod., 2000; Diaz in sod., 2011).

2.3.2 Posledice zaraščanja zemljišč

Zaraščanje opuščenih kmetijskih površin ima lahko mnogo posledic, tako na ravni zemljišč, kot na lokalni, regionalni in globalni ravni. Posledice lahko v odvisnosti od človeške koristi delimo na pozitivne in negativne.

Izguba biotske pestrosti na opuščenih kmetijskih zemljiščih je zaradi zaraščanja lahko v odvisnosti od smeri sekundarne sukcesije kratkotrajna. Biotska pestrost sprva zaradi naselitve pionirskih vrst lahko upade (prehod iz pestrejših travnišč v sukcesijsko vegetacijo), ob vzpostavitvi kompleksnejših združb (gozd) se poveča. Izjema je vzpostavitev monokultur (invazivne vrste, smreka) (MacDonald in sod., 2000; Moravec in Zemeckis, 2007).

Zaradi zaraščanja kmetijskih zemljišč se mozaičnost in heterogenost krajine s povečevanjem deleža gozda manjša (MacDonald in sod., 2000). Z zaraščanjem se izgublja

okolje, primerno za življenje ljudi, saj je krajina manj ekološko uravnotežena in pestra (Jankovič, 2003). Prihodki od turizma na območjih, kjer krajina predstavlja pomemben del ponudbe, upadejo (Moravec in Zemeckis, 2007), zaraščanje otežuje dostopnost in rekreacijo obiskovalcem (Pogačnik in sod., 1995). Po drugi strani se na regionalnem nivoju posamezne krajinske enote povečajo (večja območja gozda in kmetijskih površin), kar lahko vodi v poenostavljeno gospodarjenje (MacDonald in sod., 2000). Sprememba krajinske slike vpliva tudi na spremembo podnebnih razmer (Pogačnik in sod., 1995). V aridnejših območjih se zaradi zaraščanja lahko poveča možnost gozdnih požarov (Pogačnik in sod., 1995; Moravec in Zemeckis, 2007), ki je posledica homogenosti in kontinuiranosti grmovne in gozdne krajine (Garcia Ruiz in Lana Renault, 2011).

Opuščena in zaraščena zemljišča predstavljajo pritisk na mejna kmetijska zemljišča (prodor pionirskih vrst in škodljivcev na kmetijska zemljišča). Po drugi strani kmetijska zemljišča v zaraščanju predstavljajo zatočišče koristnim živalskim vrstam, ki lahko z delovanjem manjšajo izgube pridelkov (Effects ..., 1980).

Pri večjih nagibih se zaradi rastlinske stabilizacije zmanjša erozija tal (Moravec in Zemeckis, 2007). V aridnejših območjih lahko v slabše strukturiranih tleh zaradi počasnejše rasti rastlin pride do zaskorjenosti površine in slabše infiltracije padavinske vode. V močnejših nalivih se tako poveča površinski tok in pride do erozije tal. Zaraščanje prav tako vpliva na izboljšanje lastnosti tal preko izboljšanja strukture tal zaradi koreninskega delovanja in povečanja deleža organske snovi v tleh (Garcia Ruiz in Lana Renault, 2011).

Zaradi povečane rastlinske biomase se poveča prestrežanje vode na površini. Zaradi večje rastlinske biomase se poveča poraba vode in poveča infiltracija vode v tla zaradi izboljšane strukture tal. Odtok (bazični in površinski) in erozija se zmanjšata. Slednje vpliva na manjšo količino vode dolvodno (zmanjšanje vodnih virov), zožitev poplavnih ravnin in manjšanje sedimentacije v vodonosnikih. Zaradi povečane filtrirne sposobnosti zemljišč se izboljša kakovost vode (Poyatos in sod., 2003; Garcia Ruiz in Lana Renault, 2011).

Z opuščanjem kmetijske dejavnosti in zaraščanjem zemljišč se izboljša splošen okoljski odtis. Presežki hranil, emisije toplogrednih plinov, ki so posledica kmetijske dejavnosti ter erozija tal se zmanjšajo, biotska pestrost na ravni zemljišč se s časom lahko poveča (npr. prehod iz njive v gozd) (Renwick in sod., 2013).

2.4 PREPREČEVANJE IN ODPRAVLJANJE ZARAŠČANJA TER ALTERNATIVNA RABA ZEMLJIŠČ V ZARAŠČANJU

Če vzroke za opuščanje in zaraščanje kmetijskih zemljišč na nekem območju poznamo nepopolno, je kakršnokoli načrtovanje ukrepov nesmiselno, saj bi le ti bili manj učinkoviti ali celo neučinkoviti. Preden se določi potrebne ukrepe za preprečevanje ali odpravljanje zaraščanja, je potrebno celostno analizirati vzroke opuščanja in zaraščanja kmetijskih zemljišč in na podlagi tega določiti ustrezne ukrepe za preprečevanje ali odpravljanje zaraščanja na nekem območju (Hočevár in sod., 2004). V kolikor preprečevanje ali odpravljanje ni smiselno, se določi alternativno rabo zemljišč, lahko se jih tudi prepusti naravnemu toku (Cunder, 1998; MacDonald in sod., 2000).

2.4.1 Preprečevanje zaraščanja

Kmetijske površine pred zaraščanjem lahko obranimo z ustrezno rabo (npr. pašo avtohtonih pasem, ki so prilagojene na razmere in so nezahtevne) (Pogačnik in sod., 1995), katero je potrebno omogočiti z ustreznimi zakonskimi in strukturnimi ukrepi (Cunder, 1998).

Pri oblikovanju kmetijske politike, ki bi preprečevala nadaljnje opuščanje kmetovanja je potreben bolj teritorialen in prostorski pristop (Renwick in sod., 2013). Zakonodaja se mora razvijati v smeri spodbujanja lokalnega gospodarstva (npr. združevanje kmetov, razvoj izdelkov z dodano vrednostjo), poenostavljanja spremembe lastništva, pravice do rabe, milejše davčne politike (npr. previsoki davki višajo stroške pridelave), neposrednih plačil in pomoči pri odkupu pridelkov. Potrebna je tudi močna strokovna in tehnična pomoč za posodabljanje in razvoj trajnostnih oblik kmetovanja. Na ta način bi kmetovanje postalo bolj zanimivo tudi za mlajše (Khanal in Watanabe, 2006; Ilc, 2008).

Ustrezen ukrep je tudi zmanjšanje razdrobljenosti zemljišč s strokovno izpeljanimi komasacijami (Ilc, 2008). Corbelle Rico in sod. (2012) ugotavljajo, da se je površina kmetijskih zemljišč v eni izmed preučevanih občin v Galiciji, kjer so izvajali komasacije, povečala, medtem ko se je v drugih, kjer teh ukrepov niso izvajali, zaradi opuščanja in zaraščanja zmanjšala.

2.4.2 Odpravljanje zaraščanja

Zaraščajoče se površine lahko vzpostavimo nazaj v kmetijske s pomočjo rekultivacije (Pogačnik in sod., 1995). Rekultivacija je odvisna od oddaljenosti, dostopnosti in oblike parcele ter pedogeoklimatskih dejavnikov (Corbelle Rico in sod., 2012). Poznamo več načinov rekultivacije (Vidrih in sod., 1996): požig zaraščene površine, ročno ali mehanično odstranjevanje lesne biomase in rekultiviranje s pomočjo živali.

Požig zemljišč je dejavnost za pridobivanje kmetijskih površin, ki je danes v uporabi predvsem v deželah tretjega sveta (Global forest ..., 2010). Kot sredstvo za odpravljanje zaraščanja je manj ustrezen ukrep, predvsem zaradi možnosti prehoda in širjenja požara na sosednja zemljišča in povzročanja škode (Vidrih in sod., 1996).

Ročno ali mehanično odstranjevanje lesne biomase poteka s pomočjo motorne žage. Povprečna posekana oz. pospravljena površina na enoto časa se spreminja glede na lastnosti površine (velikost, oblika, nagib), velikost skrčene površine je odvisna tudi od vrste zarasti - krčenje neolesenele trnaste zarasti (npr. robide) je zahtevnejše kot krčenje olesenele zarasti. V enakem času tako lahko skrčimo 50 % manj zarasti robide kot olesenele zarasti. V primerjavi z rekultivacijo zemljišč s pomočjo pašnih živali, je odstranjevanje zarasti s človeškim delom zahteven in energetsko potraten proces, predvsem zaradi mehanizacije (raba motorne žage). Raziskave so pokazale, da je poraba energije za očiščenje površine s človeškim delom od 42,7 do 277,3 kJ/m², medtem ko je poraba energije pri ovcah le 1,2 kJ/m² očiščene površine. Rezultati nakazujejo, da je popolno odstranjevanje zarasti s pomočjo mehanizacije neekonomično in nesmiselno (Vodlan, 2006), kljub temu pa je motorna žaga dobrodošla pri odstranjevanju večjih

olesenelih rastlin za bolj učinkovito rekultivacijo s pomočjo pašnih živali (Knap, 2008). Odstranjevanje večjih lesnatih vegetacijskih struktur je ob bolj ravnem terenu zemljišča možno tudi z večjo strojno mehanizacijo - mulčerjem (Vidrih, 2010).

Najprimernejši, najcenejši in okolju najbolj prijazen način odpravljanja in preprečevanja nadaljnega zaraščanja je rekultivacija s pomočjo pašnih živali, predvsem koz (Knap, 2008; Gutman, 2011). Na izbranem zaraščenem območju izvajamo nadzorovano ciljno pašo. Zasedba v ogradi ali na odgrajenem delu pašnika je kratkotrajna z visoko gostoto zasedbe. Slednje škoduje nezaželenim olesenelim rastlinam, ki niso odporne na gaženje, gnojenje z živalskimi izločki pa je v prid zelnatim rastlinam s plitvim a gostim spletom korenin (Vidrih, 2009, 2010). Za izboljšanje učinkovitosti ciljne paše, živali pustimo prezimiti na izbranem območju, da dodatno obglodajo lesnato vegetacijo in popasejo uvelo travo (Gutman, 2011). Večje lesnate rastline, ki bi lahko služile kot ponoven vir zaraščanja je potrebno izsekati (Knap, 2008). Po opravljeni ciljni paši zemljišče zopet postane prehodno, možnost izbruha požara je zaradi manj gorljivih ostankov manjša, poveča se biotska pestrost (Knap, 2008; Vidrih, 2010). Za izboljšanje degradirane vegetacije in pripravo terena za nadaljnjo pašo je priporočljiva setev rodovitnih kultivarjev detelj in trav v obstoječo rušo (Gutman, 2011).

2.4.3 Alternativna raba kmetijskih zemljišč v zaraščanju

V kolikor preprečevanje in odpravljanje zaraščanja ni možno ali smiselno, je potrebno z zemljiščem gospodariti v skladu z razmerami na zemljišču (Cunder, 1998; MacDonald in sod., 2000). Ena izmed možnosti je usmerjena ekstenzivnejša vrsta kmetovanja, v obliki manj intenzivne pridelave zelišč, dišavnic (npr. pridelava sivke na Krasu) ali različnih vrst jagodičja (npr. pridelava brinovih jagod na Krasu) (Cunder, 1998).

Ob redčenju vegetacije na določeno gostoto (npr. 50 do 100 večjih dreves/ha) in uporabi na razmere prilagojenih živali, lahko na območju vzpostavimo sistem drevesno-pašne rabe (Pogačnik in sod., 1995; Vidrih, 2010). Večja drevesa pašnim živalim nudijo zaščito pred soncem, vetrom in dežjem, prav tako se poveča biotska pestrost na območju. Pod drevjem rastejo zeli, ki jih na odprtem pašniku ni, drevesa prav tako predstavljajo življenjski prostor ptičjem in žuželkam. Les, pridobljen na območju, služi kot dodaten prihodek. Pri tovrstnem načinu rabe je potrebno več pozornosti nameniti zaščiti pred zvermi in premeščanju živali (slednje vpliva na razporeditev rudninskih snovi in porabe ruše), dodaten izziv predstavlja ureditev napajališč (Eler in sod., 2008; Vidrih, 2005).

V oddaljenih, težje dostopnih območjih je pogozdovanje edina možnost gospodarjenja (Cunder, 1998). Pogozdena območja lahko služijo gospodarskim dejavnostim (npr. pridobivanje lesa, lovu, rekreaciji) ali pa kot naravovarstvena območja (Corbelle Rico in sod., 2012). Z introdukcijo drevesnih vrst na nekem območju lahko preprečujemo erozijo in zaradi manjše prisotnosti grmovnih vrst zmanjšamo možnost požarov (MacDonald in sod., 2000). S pravočasnimi ukrepi (npr. redčenje, zaščita zelene vegetacije) je možno pospešiti naravno sukcesijo in jo usmeriti v razvoj ekološko stabilnejšega in gospodarsko zanimivega gozda (Cojzer, 2011).

3 MATERIAL IN METODE

3.1 PRIDOBITEV PODATKOV POTREBNIH ZA ANALIZO

Za potrebe prostorske analize smo predhodno pridobili ustrezne georeferencirane podatke na različnih državnih institucijah. V preglednici 2 so prikazani georeferencirani podatki, uporabljeni v analizi in njihov vir.

Preglednica 2: Vir georeferenciranih podatkov uporabljenih v prostorski analizi

Georeferencirani podatek	Vir
Raba za celo Slovenijo	Ministrstvo za kmetijstvo in okolje
Območja z omejenimi dejavniki	
Državna meja	Statistični urad republike Slovenije
Občine	
Statistične regije	
Ekološko pomembna območja	Agencija republike Slovenije za okolje
Območja Natura 2000	
Zavarovana območja - poligon	
Življenjski prostor rjavega medveda	
Poplavna območja	
Vodovarstvena območja	
Digitalni model reliefa 25x25	Geodetska uprava republike Slovenije
Zemljiški kataster	

3.2 UPORABLJENA PROGRAMSKA OPREMA IN POTEK DELA

Prostorska analiza je bila opravljena z geografskim informacijskim sistemom Esri ArcGis 10. Podatki pridobljeni v prostorski analizi so bili statistično obdelani in urejeni s programsko opremo MS office Excel 2007.

Preden smo se lotili prostorske analize v programu Esri ArcGis 10, je bilo potrebno urediti nekatere od pridobljenih podatkovnih slojev. Iz podatkovnega sloja raba in zavarovana območja smo preko atributnih tabel izločili potrebne podatke in ustvarili nove sloje, ključne za analizo (npr. podatkovni sloji rabe (1410 - kmetijsko zemljišče v zaraščanju, 1800 - kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem, 2000 - gozd), sloji statusa območja (narodni park, regijski park, krajinski parki, naravni rezervati)). Sloje, ki so segali preko meje (poplavna območja), smo omejili na območje Slovenije. Urejeni so bili tudi podatkovni sloji, v katerih so se površine med seboj prekrivale (območja Natura 2000, ekološko pomembna območja). Iz sloja digitalni model reliefa smo ustvarili sloje nadmorskih višin, nagibov in ekspozicije. Po urejanju slojev je sledila prostorska analiza z orodji za analizo (analysis tools in spatial analyst tools). S preseki (intersect) različnih slojev smo pridobili podatke (nove sloje) o prisotnosti preučevanih rab na izbranih območjih. Za preučevanje prisotnosti rab 1410 in 1800 na različnih nadmorskih višinah, nagibih in ekspozicijah, je bilo potrebno sloja rab pretvoriti iz poligonskega v rastrski sloj. Zaradi pretvorbe v rastrski sloj so rezultati v tem delu analize drugačni (malenkost manjše

ali večje površine, kot pri poligonih), zaradi napak v transformaciji, kjer prihaja do popačenja.

Po urejanju površin novih slojev v atributnih tabelah, je sledil uvoz le teh v MS Office Excel, kjer je sledilo dodatno urejanje (npr. površine, oblika) in statistična analiza. Za ugotavljanje odvisnosti pojavljanja rabe 1410 in 1800 od izbranih naravnih danosti sta bila uporabljena regresijski model (vpliv nadmorske višine, nagiba) in Pearsonov koeficient korelacije (povezanost rabe 1410 in 1800 z rabo 2000 (gozd)). Pri preučevanju vpliva nadmorske višine in nagiba na rabi 1410 in 1800 so bili uporabljeni deleži rab glede na celotno površino kmetijskih zemljišč na izbranem razredu nadmorske višine oz. nagiba. Za ugotavljanje povezave med rabami 1410, 1800 in 2000 so bili uporabljeni deleži rab od površin občin. Za grafični prikaz rezultatov so bile v programu Esri ArcGis 10 izdelane ustrezne karte. Zaradi boljšega prikaza prostorske razporeditve so meje zemljišč, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) vrsto rabe opredeljeno kot 1410 in 1800, prikazane tudi odebeljene.

Po opravljeni prostorski analizi kmetijskih zemljišč je sledila analiza izbranih katastrskih parcel. Naključno je bilo izbranih po 60 parcel v dveh statističnih regijah (obalno-kraška in pomurska statistična regija), katerih velikost je večja od 100 in manjša od 10.000 m², delež rabe 1410 na katastrskih parcelah je ali presega 75 %. Na izbranih parcelah smo ugotavljali vrednosti nagiba, bonitete zemljišč, pojavljanje katastrskih parcel na različnih območjih (npr. vodovarstvena območja, območja Natura 2000, območja z omejenimi dejavniki) in lastništvo (tip lastnika, ali lastnik kmetuje ali ne, število, starost in oddaljenost lastnikov od katastrskih parcel) ter ujemanje evidenc dejanske rabe s stanjem v naravi. Velikost in povprečni nagib katastrskih parcel sta bila izračunana s pomočjo programa Esri ArcGis 10 (calculate area, zonal statistics as table). Boniteta zemljišča je bila pridobljena iz spletne strani e-prostor, ki jo ureja Geodetska uprava Republike Slovenije. Podatki o lastništvu (tip lastnika, starost, število lastnikov) so bili pridobljeni iz zemljiške knjige in sicer s spletne strani e-sodstvo. Ali lastnik kmetuje ali ne, smo ugotavljali preko podatkov iz evidenc Programa razvoja podeželja (PRP) iz leta 2011. Oddaljenost lastnikov od parcele smo ugotavljali s pomočjo podatkov pridobljenih iz zemljiške knjige in spletnih aplikacij Google maps ter najdi.si zemljevida. V analizo starosti in oddaljenosti lastnika od parcel smo v primeru več lastnikov vključili podatke starosti in oddaljenosti mlajših lastnikov in tistih, ki živijo bližje katastrskim parcelam, saj ti predstavljajo najverjetnejše kmetovalce. Ujemanje evidenc dejanske rabe in stanja v naravi je bilo ugotovljeno s terenskim delom, z ogledom katastrskih parcel.

3.3 UPORABLJENI PODATKOVNI SLOJI

3.3.1 Preučevani rabi zemljišč

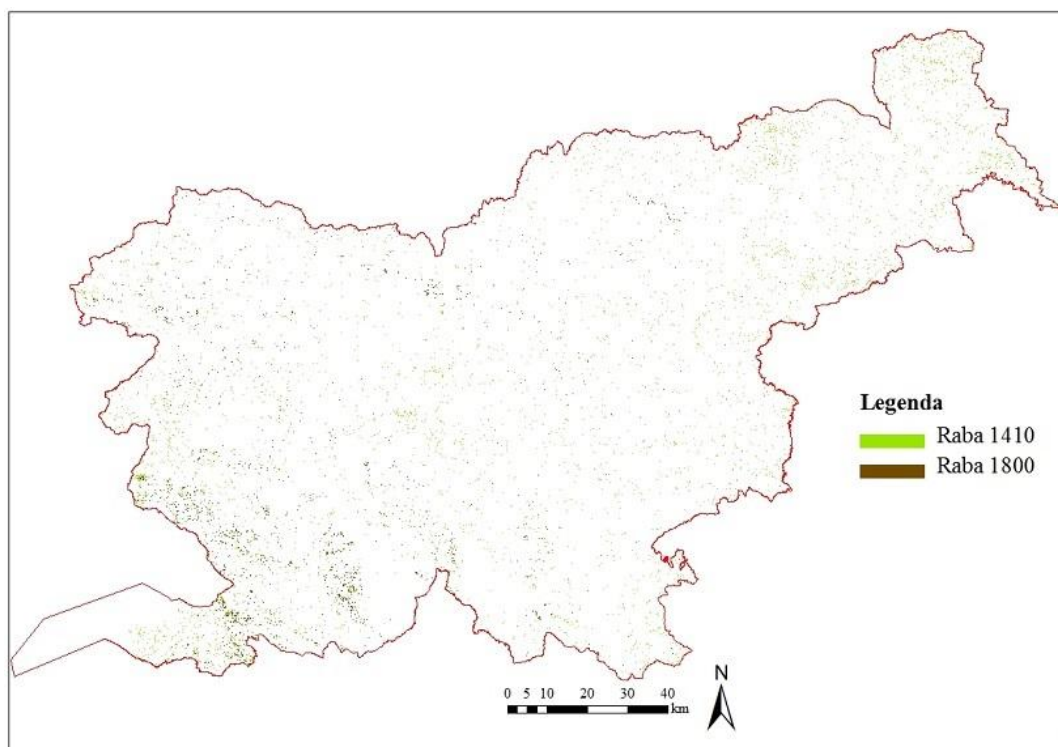
Predmet analize so bila kmetijska zemljišča v zaraščanju (šifra dejanske rabe 1410 v evidencah MKO) in kmetijska zemljišča porasla z gozdnim drevjem (šifra dejanske rabe 1800 v evidencah MKO). Kmetijska zemljišča porasla z gozdnim drevjem (šifra dejanske rabe 1800) so bila vključena v analizo, ker v primeru opuščanja kmetijske rabe na teh zemljiščih, predstavljajo dobro izhodišče za zaraščanje. Sicer so zemljišča s šifro rabe 1800 v primeru uveljavljanja neposrednih plačil uvrščena med kmetijska zemljišča. Najmanjša površina zajema obeh rab je 1000 m².

Kmetijsko zemljišče v zaraščanju (1410) je zemljišče, ki se zarašča zaradi opustitve kmetovanja ali preskromne kmetijske rabe, kar je posledica lege ali slabših razmer za kmetovanje. Na njem se pojavljajo mlado olesenelo ali trnasto rastje ter drevesa in grmičevje, različnih starosti, katerih pokrovnost je 20–75 %. Drevesa so majhna, mlada in posamično razporejena. Opuščene vinograde in ostale trajne nasade ne uvrščamo v ta razred, dokler so na letalskih posnetkih (ortofoto) lepo vidne vrste (Interpretacijski ključ ..., 2011).

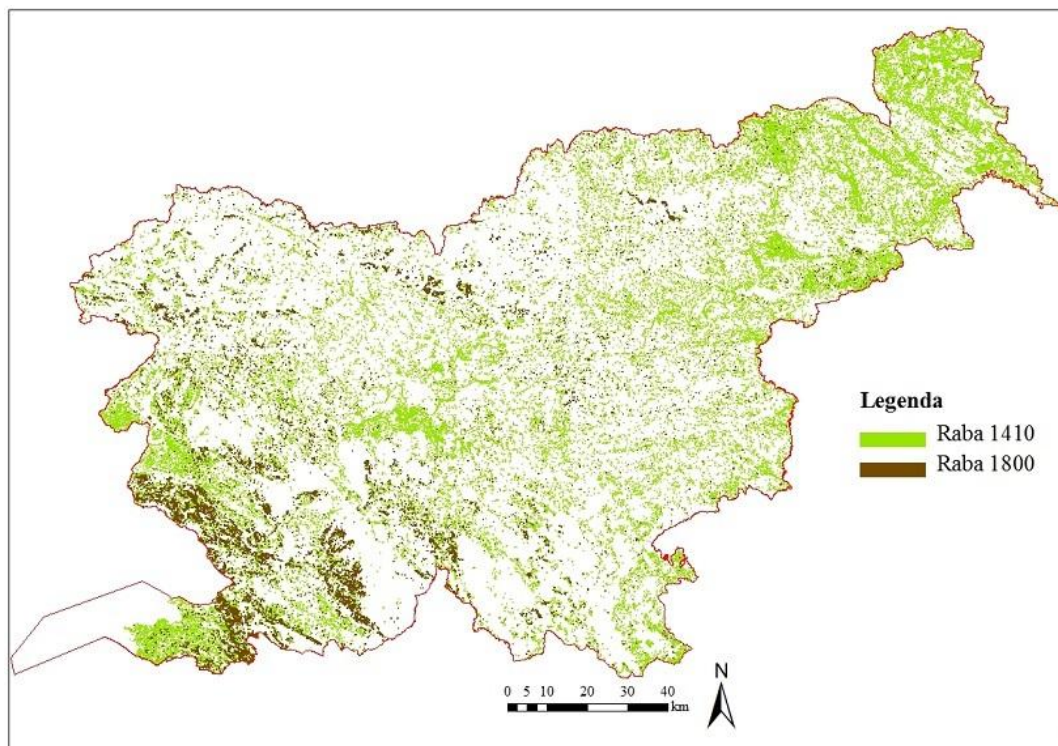
Kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (1800) je površina, porasla s travinjem, na kateri rastejo posamična gozdna drevesa oziroma grmi in se redno, vsaj enkrat letno popase oziroma pokosi. Pokrovnost travinja je vsaj 80 %, pokrovnost drevesnih krošenj oziroma grmov pa je manjša od 75 % (Interpretacijski ključ ..., 2011). V to vrsto dejanske rabe ne uvrščamo (Interpretacijski ključ ..., 2011):

- površin, kjer se na travinju poleg posamičnih gozdnih dreves ali grmov nahaja mlado, olesenelo rastje (te površine uvrstimo v razred 1410),
- travniških površin, kjer je gostota posamičnih dreves ali grmov 50 % ali manj na ha (te površine uvrščamo v razred 1300 – trajni travnik ali 1321 – barjanski travnik) in
- gozda, četudi je pod drevjem travinje in se površina uporablja za pašo živali.

V Sloveniji je 25.278,11 ha kmetijskih zemljišč v zaraščanju (raba 1410), kar predstavlja 1,25 % celotne površine države. Kmetijskih zemljišč poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800) je 9.495,62 ha, kar predstavlja 0,47 % celotne površine države. Zaradi slabše vidljivosti in boljše predstave o razporeditvi kmetijskih zemljišč v zaraščanju (raba 1410) in kmetijskih zemljišč poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800), je razporeditev slednjih predstavljena na dveh kartah, z ne-odebeljenimi mejami poligonov (slika 2) in odebeljenimi mejami poligonov (slika 3). Zemljišča rabe 1410 so razporejena po celi Sloveniji z glavnino v obliki osi od jugozahoda proti severovzhodu, medtem ko je zemljišč rabe 1800 največ v jugozahodnem delu države.



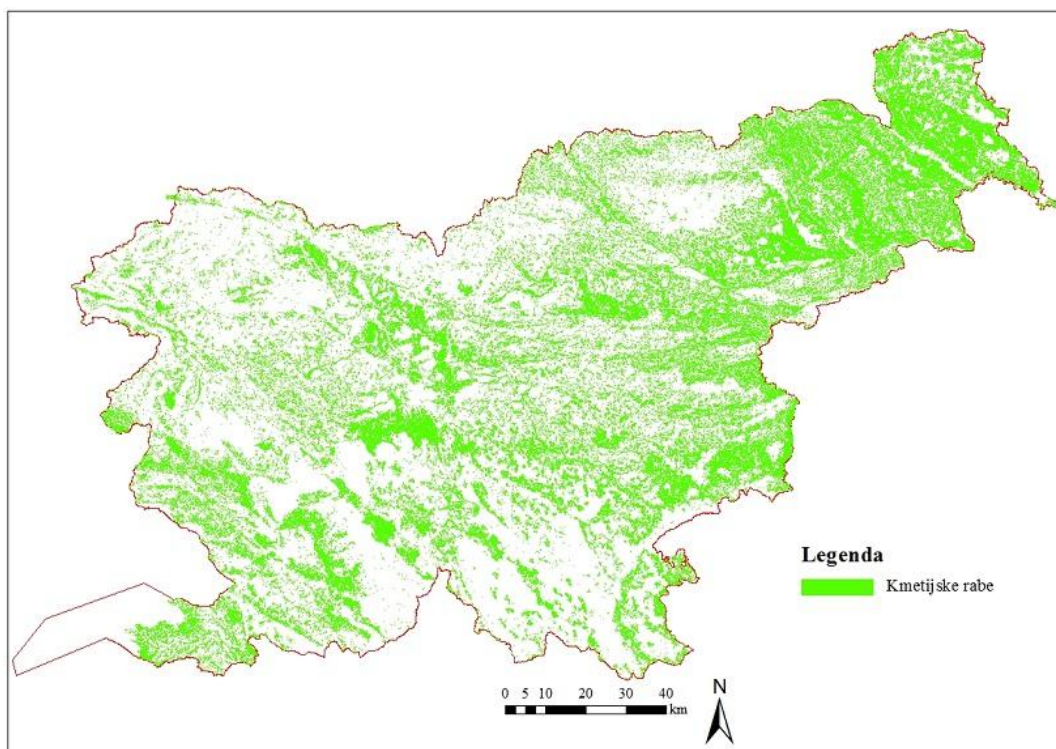
Slika 2: Kmetijska zemljišča v Sloveniji, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) slednjo opredeljeno kot kmetijsko zemljišče v zaraščanju (raba 1410) in kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (raba 1800) – meje poligonov niso odebeljene (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)



Slika 3: Kmetijska zemljišča v Sloveniji, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) slednjo opredeljeno kot kmetijsko zemljišče v zaraščanju (raba 1410) in kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (raba 1800) – meje poligonov so zaradi boljše preglednosti odebeljene (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)

3.3.2 Kmetijske rabe

Za ugotavljanje pojavnosti preučevanih rab v prostorski analizi, je bil iz sloja raba (GERK, 2011) ustvarjen sloj kmetijske rabe, v katerem so zajete vse kmetijske površine v Sloveniji (slika 4).



Slika 4: Prostorska razporeditev kmetijskih zemljišč po Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)

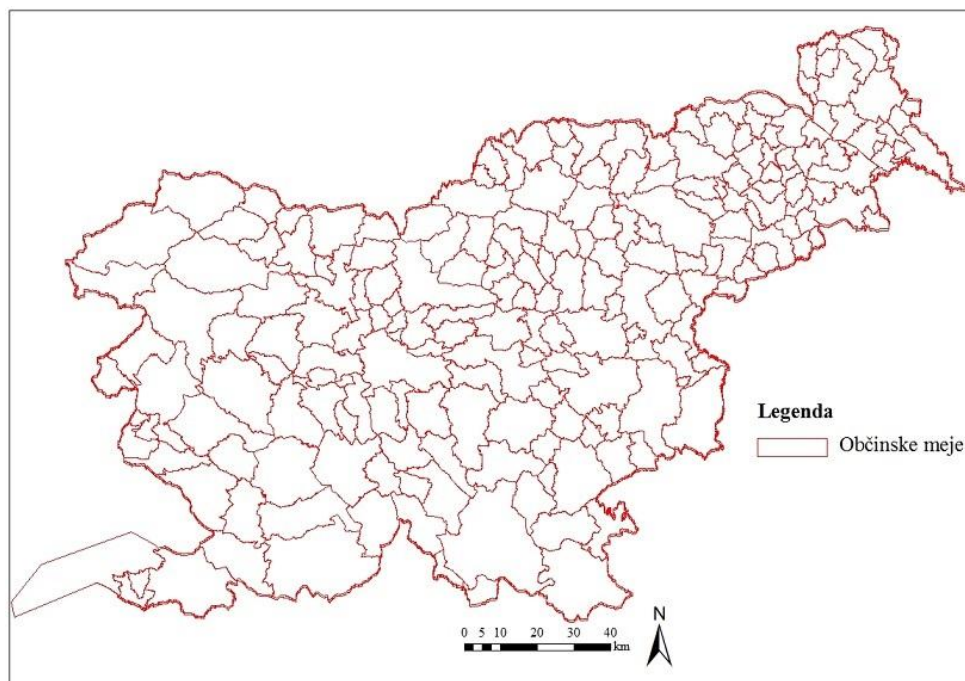
V državi je 665.781,81 ha kmetijskih površin. Največ kmetijskih površin je pod šifro rabe 1300 – trajni travniki, slednji predstavljajo 364.561,56 ha površin (54,76 % površin kmetijskih rab), najmanj pod šifro rabe 1212 – matičnjak, 47,84 ha (0,01 % površin kmetijskih rab) (preglednica 3).

Preglednica 3: Kmetijske rabe v Sloveniji (GERK, 2011), njihova šifra, površina (ha) in delež (%), glede na vse kmetijske površine

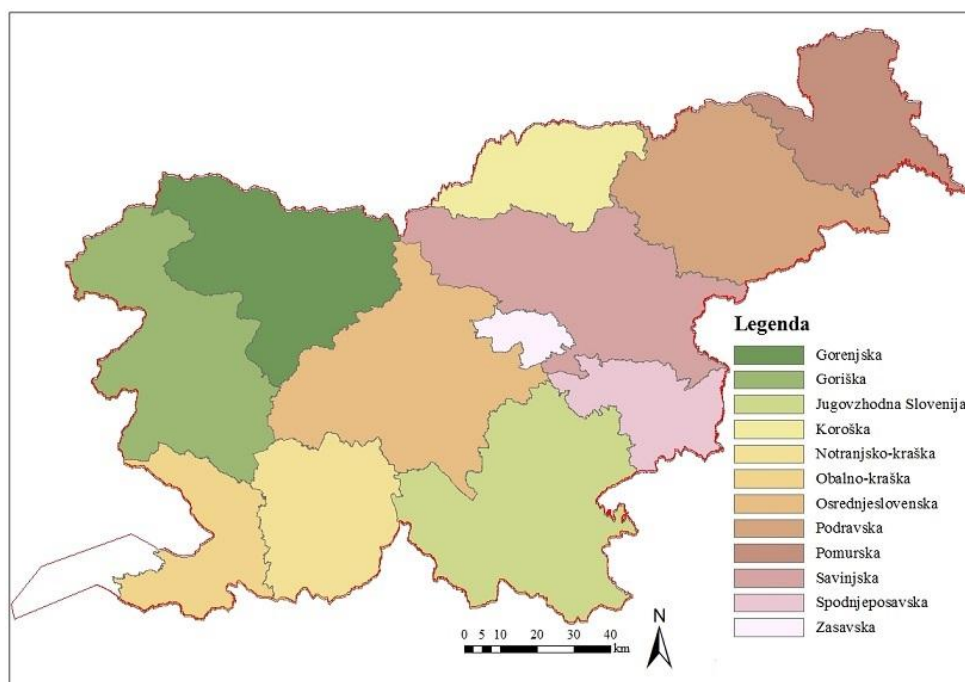
Kmetijska raba		Površina	
ime	šifra	ha	%
Njiva	1100	182.052,90	27,34
Hmeljišče	1160	2.002,45	0,30
Trajne rastline na njivskih površinah	1180	335,00	0,05
Rastlinjak	1190	129,12	0,02
Vinograd	1211	21.380,01	3,21
Matičnjak	1212	47,84	0,01
Intenzivni sadovnjak	1221	4.387,42	0,66
Ekstenzivni oziroma travniški sadovnjak	1222	23.811,73	3,58
Oljčnik	1230	1.809,26	0,27
Ostali trajni nasadi	1240	413,75	0,06
Trajni travnik	1300	364.561,56	54,76
Barjanski travnik	1321	6.024,49	0,90
Kmetijsko zemljišče v zaraščanju	1410	25.278,11	3,80
Plantaža gozdnega drevja	1420	273,54	0,04
Drevesa in grmičevje	1500	18.112,28	2,72
Neobdelano kmetijsko zemljišče	1600	5.665,93	0,85
Kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem	1800	9.495,62	1,43
		665.781,81	100,00

3.3.3 Občine in statistične regije

Po podatkovnem sloju Občine (Geostatični ..., 2011), uporabljenem za analizo, je v Sloveniji 210 občin (slika 5). Slovenijo delimo na 12 statističnih regij (slika 6). Te regije so: Gorenjska, Goriška, Jugovzhodna Slovenija, Koroška, Notranjsko-kraška, Obalno-kraška, Osrednjeslovenska, Podravska, Pomurska, Savinjska, Spodnjeposavska in Zasavska.



Slika 5: Prostorska razporeditev občin (210) v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011)



Slika 6: Prostorska razporeditev statističnih regij v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011)

Največja statistična regija je Jugovzhodna Slovenija s površino 267.508,53 ha (13,19 % površine države), najmanjša regija je Zasavska regija s površino 26.375,25 ha (1,30 % površine države) (preglednica 4).

Preglednica 4: Površine (ha) statističnih regij v Sloveniji in njihov delež (%) glede na celotno površino države (Geostatični ..., 2011)

Statistična regija	Površina	
	ha	%
Gorenjska	213.659,59	10,54
Goriška	232.550,43	11,47
Jugovzhodna Slovenija	267.508,53	13,19
Koroška	104.079,93	5,13
Notranjsko-kraška	145.633,64	7,18
Obalno-kraška	104.444,56	5,15
Osrednjeslovenska	255.496,10	12,60
Podravska	216.966,99	10,70
Pomurska	133.752,96	6,60
Savinjska	238.398,24	11,76
Spodnjeposavska	88.514,19	4,37
Zasavska	26.375,25	1,30
Skupaj	2.027.380,41	100,00

3.3.4 Naravne danosti

V tem delu so opisane in slikovno prikazane naravne danosti, katerih vpliv na razporeditev zemljišč rabe 1410 in 1800 smo preučevali. Te naravne danosti so prisotnost gozda, nadmorska višina, nagib in poplavnost območja.

Gozd je v evidencah MKO (Interpretacijski ključ ..., 2011) pod šifro dejanske rabe 2000. Zakon o gozdovih (2007) definira gozd in druga gozdna zemljišča kot:

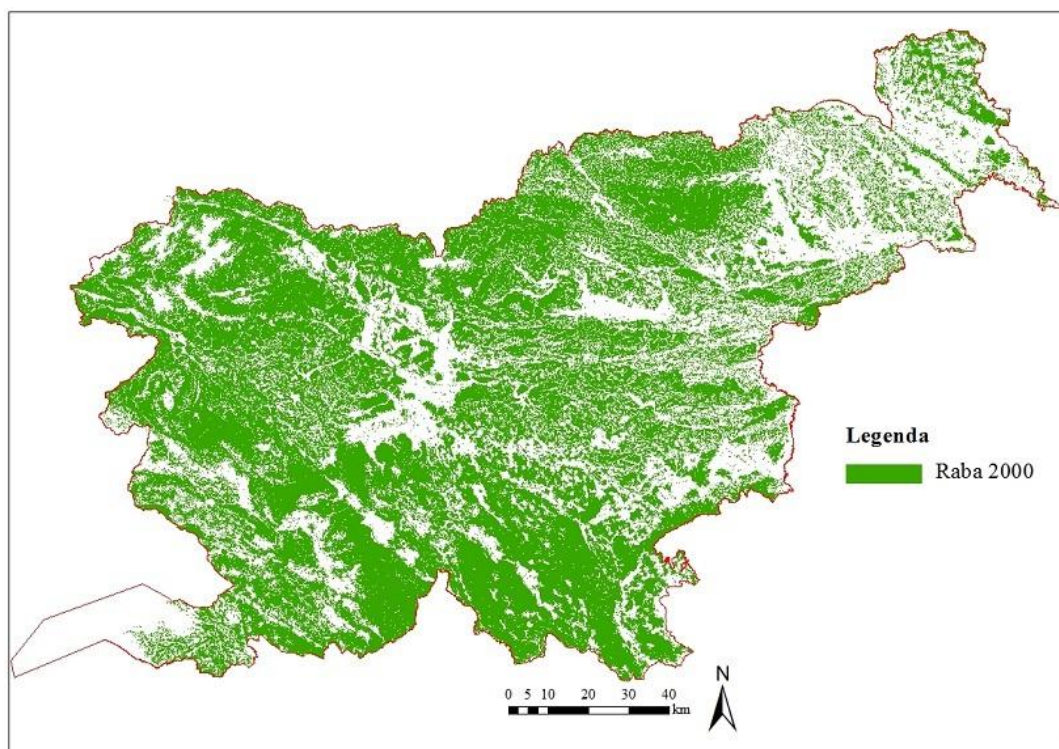
- Zemljišče, poraslo z gozdnim drevjem v obliki sestoja, ki lahko doseže višino najmanj 5 metrov in ima površino najmanj 0,25 hektarja.
- Zemljišče v zaraščanju na površini najmanj 0,25 hektarja, ki se zadnjih 20 let ni uporabljalo v kmetijske namene in na katerem lahko gozdno drevje doseže višino najmanj 5 metrov ter je pokrovnost gozdnega drevja dosegla 75 odstotkov.
- Obrečni in protivetni pasovi, širši od ene drevesne višine odraslega drevja, na površini najmanj 0,25 hektarja.
- Druga gozdna zemljišča so zemljišča, porasla z gozdnim drevjem ali drugim gozdnim rastjem, na površini najmanj 0,25 hektarja, ki niso gozd in se zadnjih 20 let niso uporabljala v kmetijske namene. Med druga gozdna zemljišča se uvrščajo tudi obore v gozdovih za rejo divjadi in zemljišča pod daljnovodi v gozdu na površini najmanj 0,25 hektarja.
- Gozdna infrastruktura, ki ni odmerjena v samostojno parcelo, je sestavni del gozda.
- Gozd oziroma drugo gozdno zemljišče po tem zakonu niso posamično gozdno drevje, skupine gozdnega drevja na površini do 0,25 hektarja, drevoredi, parki in plantaže gozdnega drevja.

Po interpretacijskem ključu za zajem dejanske rabe kmetijskih zemljišč v gozd uvrščamo tudi zarasla kmetijska zemljišča, če je pokrovnost dreves večja kot 75 % in površina ni bila

koriščena v kmetijske namene več kot 20 let ter imajo drevesna debela premer več kot 10 cm. V rabo gozd spadajo tudi zemljišča poraščena z ruševjem (če je pokrovnost večja kot 75 %), površine, kjer je bila izvedena pomladitvena sečnja in so zato začasno brez drevja, poseke na trasah daljnovodov, cevovodov in smučarskih vlečnic, sanacije pogorišč, mlada drevesa, plantaže gozdnega drevja in gozdne drevesnice, ki so del gozda in jih na podlagi letalskih posnetkov (ortofoto) ne moremo posebej izločiti.

Gozda ne uvrščamo med kmetijska zemljišča, tudi če je z gozdno gojitvenimi načrti v njem dovoljena paša (Interpretacijski ključ ..., 2011).

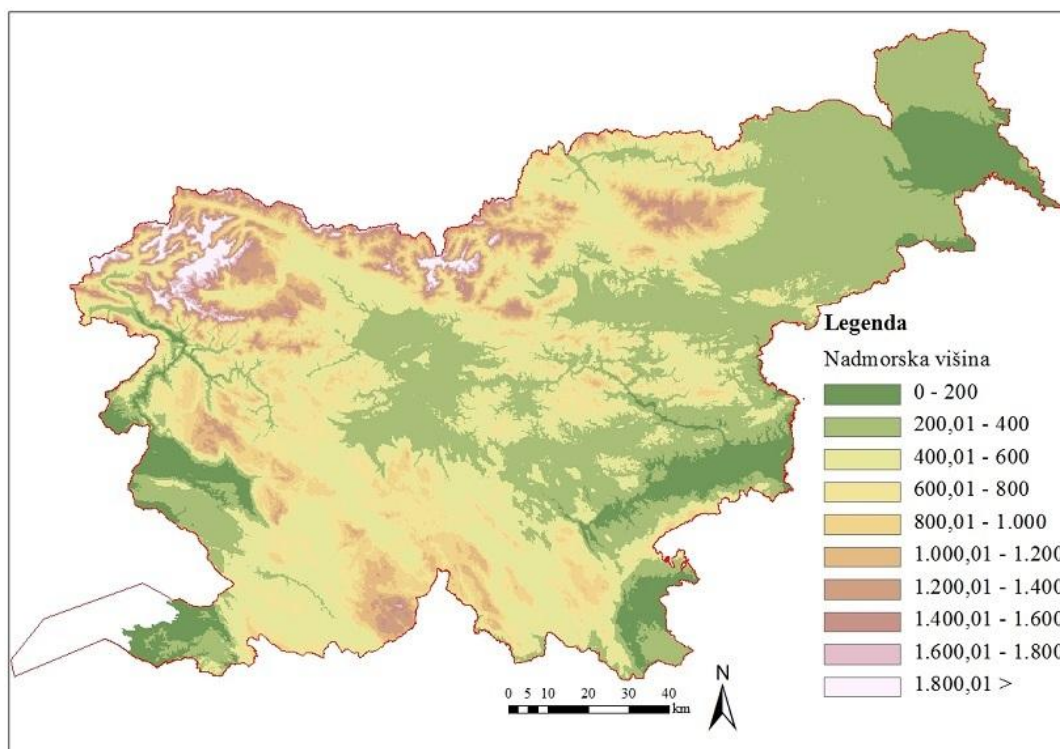
V gozd ne spadajo površine poraščene z drevjem, kot so npr.: mestni parki in vrtovi (te se uvrščajo pod rabo 3000 – pozidano in sorodno zemljišče), posamične skupine dreves, ki imajo manjšo površino kot 2.500 m² (razen površine, ki so že izločene in tiste, ki jih izloči Zavod za gozdove Slovenije) in rekreacijska območja (npr. igrišča za golf). Jase, ki se nahajajo v gozdu, izločimo kot kmetijska zemljišča, če so večje od 5.000 m². Izločajo se tudi manjše površine, če so ta zemljišča v register kmetijskih gospodarstev vpisana kot GERK v skladu s predpisom, ki ureja register kmetijskih gospodarstev, ali tako določi Zavod za gozdove Slovenije. Iz gozda izločamo ceste, ki so širše od 2 m in vodijo do naselij ali posameznih hiš (Interpretacijski ključ ..., 2011). Po evidenci MKO 2011, je v Sloveniji 1.210.009,64 ha gozdov, kar predstavlja 59,68 % površine države (slika 7).



Slika 7: Zemljišča v Sloveniji, ki imajo po karti rabe (GERK, 2011) slednjo opredeljeno kot gozd (šifra 2000) (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)

Površino Slovenije smo za potrebe analize razvrstili v 10 razredov nadmorskih višin (slika 8). Zaradi zgornje gozdne meje, ki je po delih Slovenije različna (od 1400 m, ponekod do 2000 m) je bilo v statistični analizi uporabljenih le prvih devet skupin, katerih širina je 200

m. Zadnja skupina sega od 1800 m, do najvišje točke v Sloveniji, vrha gore Triglav. Celotna površina države, je zaradi rastrske oblike sloja, manjša. Največji delež od celotne površine države predstavljajo območja nadmorske višine od 200,01 do 400 m (33,07 % površine države). Najmanjši delež od celotne površine države predstavljajo območja nadmorske višine od 1600,01 do 1800 m (0,88 % površine države) (preglednica 5).

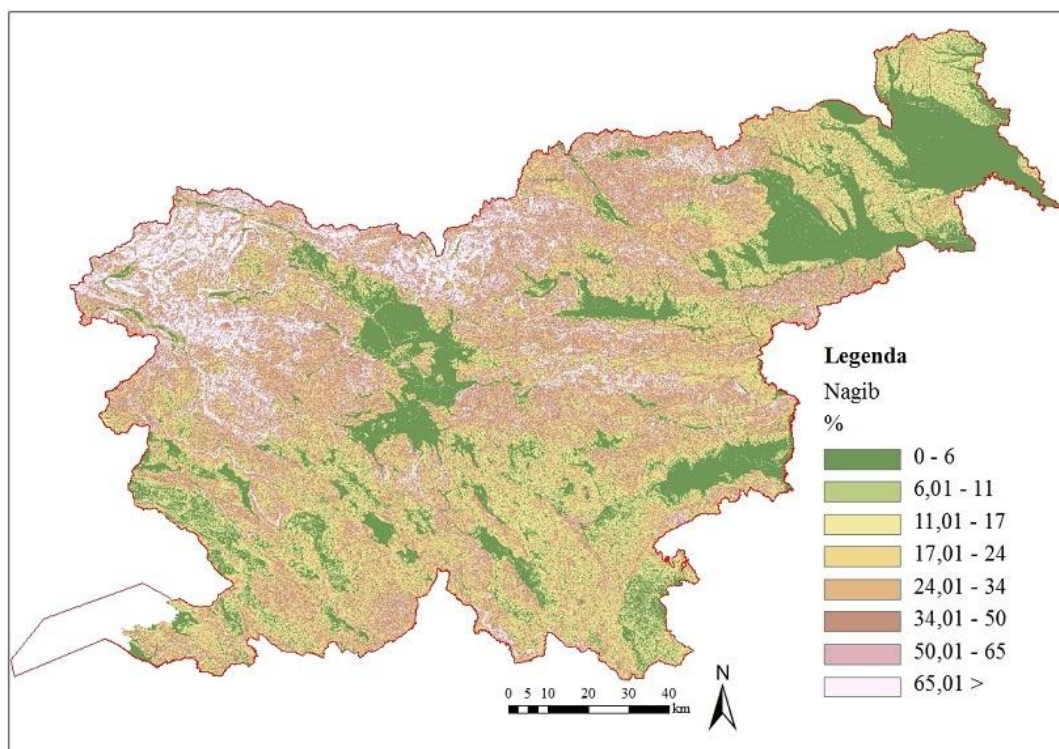


Slika 8: Prikaz prostorske razporeditve različnih razredov nadmorskih višin (m) v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GURS, 2011)

Preglednica 5: Površine (ha) različnih razredov nadmorske višine in njihov delež (%) glede na celotno površino države

Nadmorska višina		Površina	
Razred	m	ha	%
1	0 - 200	180.279,94	8,89
2	200,01 - 400	670.931,94	33,09
3	400,01 - 600	472.631,31	23,31
4	600,01 - 800	308.478,94	15,22
5	800,01 - 1000	168.113,88	8,29
6	1000,01 - 1200	95.740,69	4,72
7	1200,01 - 1400	61.971,94	3,06
8	1400,01 - 1600	31.449,31	1,55
9	1600,01 - 1800	17.767,88	0,88
10	1800,01 >	19.927,00	0,98
Skupaj		2.027.292,81	100,00

Nagib smo razdelili po merilih za bonitiranje zemljišč na 8 razredov, kot jih določa Pravilnik o določanju in vodenju bonitete zemljišč (Ur.l.RS, št. 47/2008) (slika 9). Največji delež od celotne površine države predstavljajo območja z nagibom od 0 do 6 % (21,12 % površine države). Najmanjši delež predstavljajo območja z nagibom višjim od 65 % (7,29 % površine države) (preglednica 6).

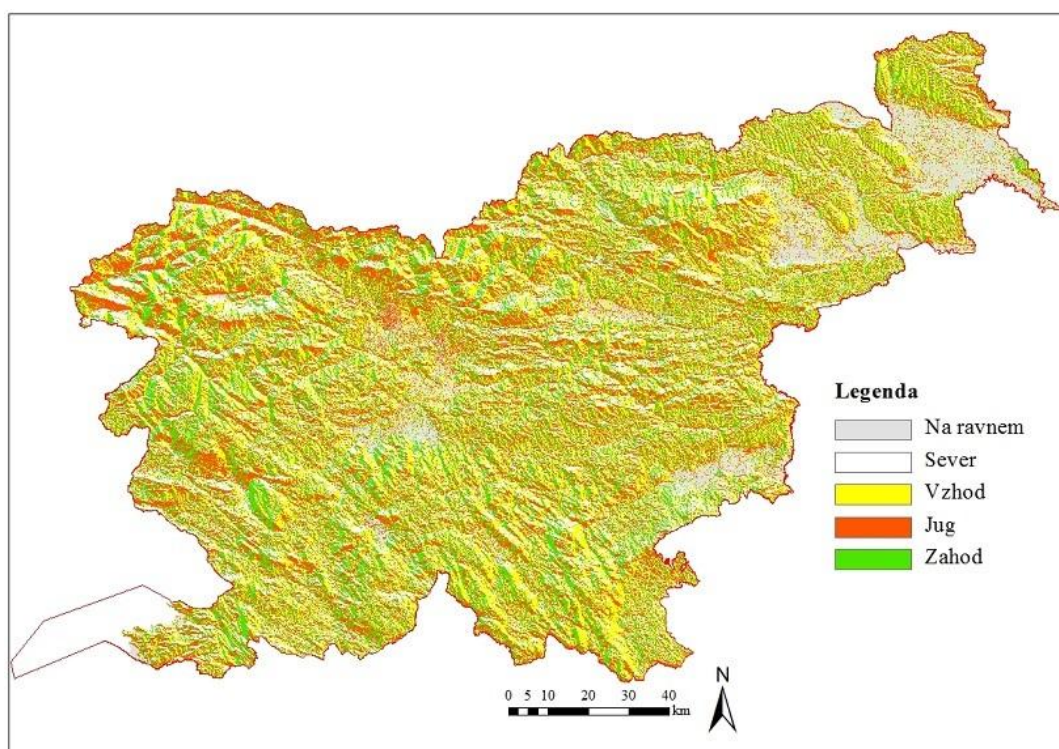


Slika 9: Prostorska razporeditev različnih razredov nagibov (%) v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GURS, 2011)

Preglednica 6: Površine (ha) različnih razredov nagibov v Sloveniji in njihov delež (%) glede na celotno površino države

Nagib		Površina	
Razred	%	ha	%
1	0 - 6	428.088,81	21,12
2	6,01 - 11	191.912,31	9,47
3	11,01 - 17	228.292,06	11,26
4	17,01 - 24	247.957,69	12,23
5	24,01 - 34	300.696,00	14,83
6	34,01 - 50	315.477,69	15,56
7	50,01 - 65	167.137,31	8,24
8	65,01 >	147.730,94	7,29
Skupaj		2.027.292,81	100,00

Površina Slovenije je bila razdeljena na pet razredov ekspozicije površja (slika 10): glede na smeri neba (sever, vzhod, jug, zahod) in območja na ravnini (stalna osončenost). Širina vsake skupine je 90 stopinj. Skupina sever sega od 0 do 45 in 315 do 360 stopinj, vzhod od 45 do 135 stopinj, jug od 135 do 225 stopinj, zahod od 225 do 315 stopinj. Skupina na ravnem, je tekom celega dneva (v odvisnosti od vremena in letnega časa) izpostavljena soncu.



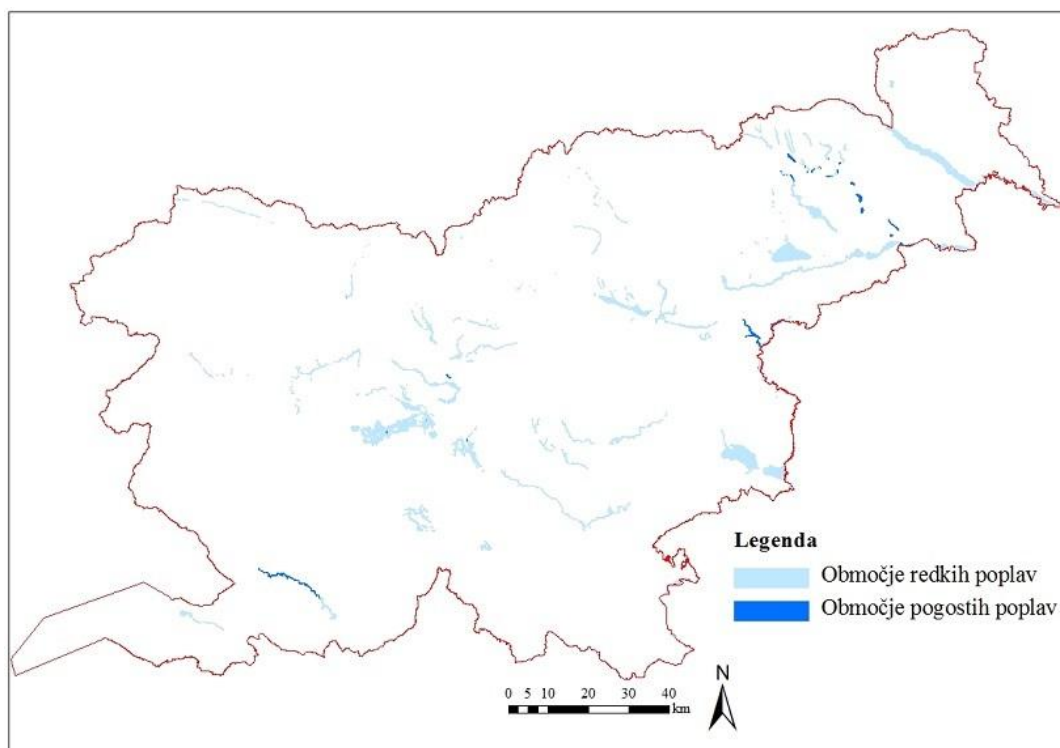
Slika 10: Prostorska razporeditev različnih razredov ekspozicije površja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GURS, 2011)

Največ površin v Sloveniji je obrnjenih proti jugu, 532.092,38 (26,25 % površine države), najmanj je površin na ravnem, 129.765,56 ha (6,40 % površine države). Na vzhod je obrnjenih 483.990,81 ha (23,87 % površine države), na zahod 445.153,63 ha (21,96 % površine države), na sever 436.290,44 ha (21,52 % površine države) (preglednica 7).

Preglednica 7: Površine (ha) različnih razredov ekspozicije površja v Sloveniji in njihov delež (%) glede na celotno površino države

Ekspozicija površja	Površina	
ime	ha	%
Sever	436.290,44	21,52
Vzhod	483.990,81	23,87
Jug	532.092,38	26,25
Zahod	445.153,63	21,96
Na ravnem	129.765,56	6,40
Skupaj	2.027.292,81	100,00

V analizi so bili uporabljeni georeferencirani podatki poplavnih območij (slika 11) redkih poplav (povratna doba 10 do 20 let) in pogostih poplav (povratna doba 2 do 5 let). Območij redkih poplav je v Sloveniji 29.343,70 ha, kar predstavlja 1,45 % površine države, območij pogostih poplav je 6.421,81 ha, kar predstavlja 0,32 % površine države. Območja pogostejših poplav so manj primerna za kmetovanje, saj poplave uničijo ali pa nižajo kakovost pridelkov, slednje lahko na dolgi rok privede tudi do opuščanja kmetovanja.



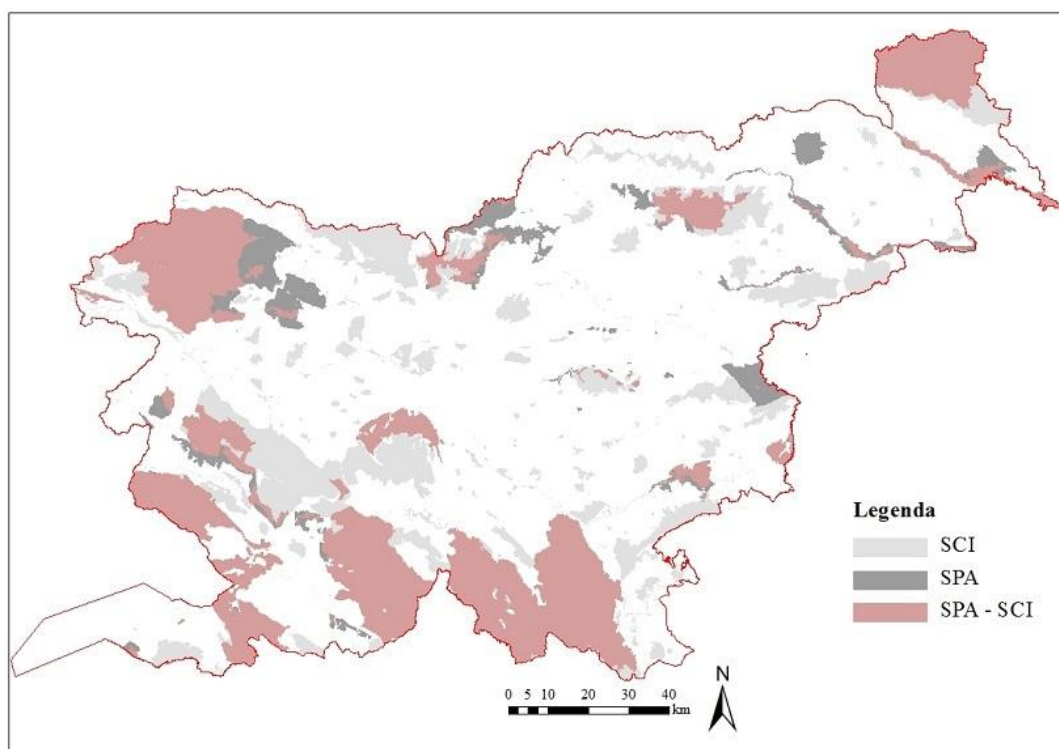
Slika 11: Prostorska razporeditev območij redkih in pogostih poplav v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011, Spletna ..., 2011)

3.3.5 Status območja

Georeferencirani podatki, uporabljeni v analizi, ki prikazujejo status območja so: območja Natura 2000, ekološko pomembna območja, območja z omejenimi dejavniki, območje življenjskega prostora rjavega medveda, parki (narodni, regijski, krajinski), naravni rezervati in vodovarstvena območja. Namen analize slednjih je bil preučiti vpliv na zaraščanje in razporeditev kmetijskih zemljišč v zaraščanju.

Območja Natura 2000 so bila določena na podlagi direktive o pticah (Direktiva Sveta 79/409/EGS z dne 2. aprila 1979 o ohranjanju prosto živečih ptic) in direktive o habitatih (Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov ter prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst). Direktiva o pticah določa posebna območja varstva – SPA (special protection area), direktiva o habitatih določa območja pomembna za skupnost – SCI (site of community importance). Območja NATURA 2000 so bila potrjena z Uredbo o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000), Uradni list RS, št.49/04, 110/04 in 43/08. Območij Natura 2000 je v Sloveniji 286 s skupno površino

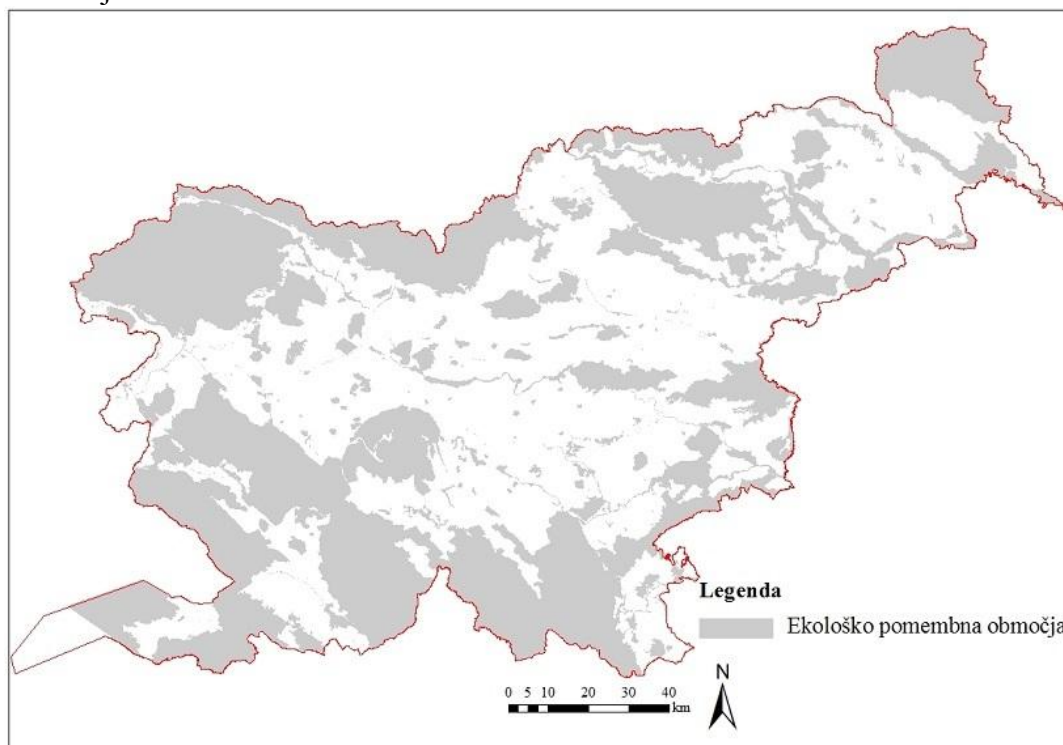
720.286 ha, kar predstavlja 35,53 % površine države. Od območij je bilo 260 določenih na podlagi direktive o habitatih, 26 na podlagi direktive o pticah. Območja se prekrivajo, zato so v nadaljevanju površine predstavljene v treh skupinah (slika 12): posebna območja varstva (SPA), območja pomembna za skupnost (SCI) in območja, ki so pod obema skupinama (SCI-SPA). Posebnih območij varstva je v Sloveniji 82178 ha (4,05 % površine države), območij pomembnih za skupnost je 257.082 ha (12,68 % površine države). Območij, ki so pod obema skupinama, je v Sloveniji 381.026 ha (18,79 % površine države). Območja Natura 2000 lahko vplivajo na intenzivnost (npr. število košenj) in način kmetovanja (konvencionalno, integrirano, ekološko). Zemljišča so zaradi lahko omejitev in okoljskih ukrepov manj produktivna, stroški vloženega dela in materiala so lahko višji, kar lahko privede do opuščanja kmetijske dejavnosti in posledično do zaraščanja. Območja Natura 2000 lahko tudi vplivajo na preprečevanje zaraščanja kmetijskih zemljišč - za ohranjanje zaščitene tipa krajine je potrebna kmetijska raba.



Slika 12: Prostorska razporeditev območij Natura 2000 v Sloveniji, glede na skupine (SCI – območja pomembna za skupnost, SPA – območja posebnega varstva, SPA-SCI – območje pod obema skupinama) (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Ekološko pomembna območja (EPO) Zakon o ohranjanju narave definira kot območja habitatnega tipa, dela habitatnega tipa ali večjih ekosistemskih enot, ki pomembno prispevajo k ohranjanju biotske raznovrstnosti. Ekološko pomembna območja so bila sprejeta z Uredbo o ekološko pomembnih območjih (2004). V analizi uporabljen sloj zajema 274 ekološko pomembnih območij. Iz podatkovnega sloja je bilo izločeno osrednje območje življenjskega prostora rjavega medveda, saj je to obravnavano v podatkovnem sloju območja življenjskega prostora rjavega medveda. EPO zajemajo površino 792.410,72 ha kar predstavlja 39,09 % površine države (slika 13). Ekološko pomembna območja lahko vplivajo na intenzivnost (npr. število košenj) in način kmetovanja (konvencionalno,

integrirano, ekološko). Zemljišča so lahko manj produktivna, stroški vloženega dela in materiala so lahko višji, kar lahko privede do opuščanja kmetijske dejavnosti in posledično do zaraščanja.



Slika 13: Prikaz prostorske razporeditve ekološko pomembnih območij v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

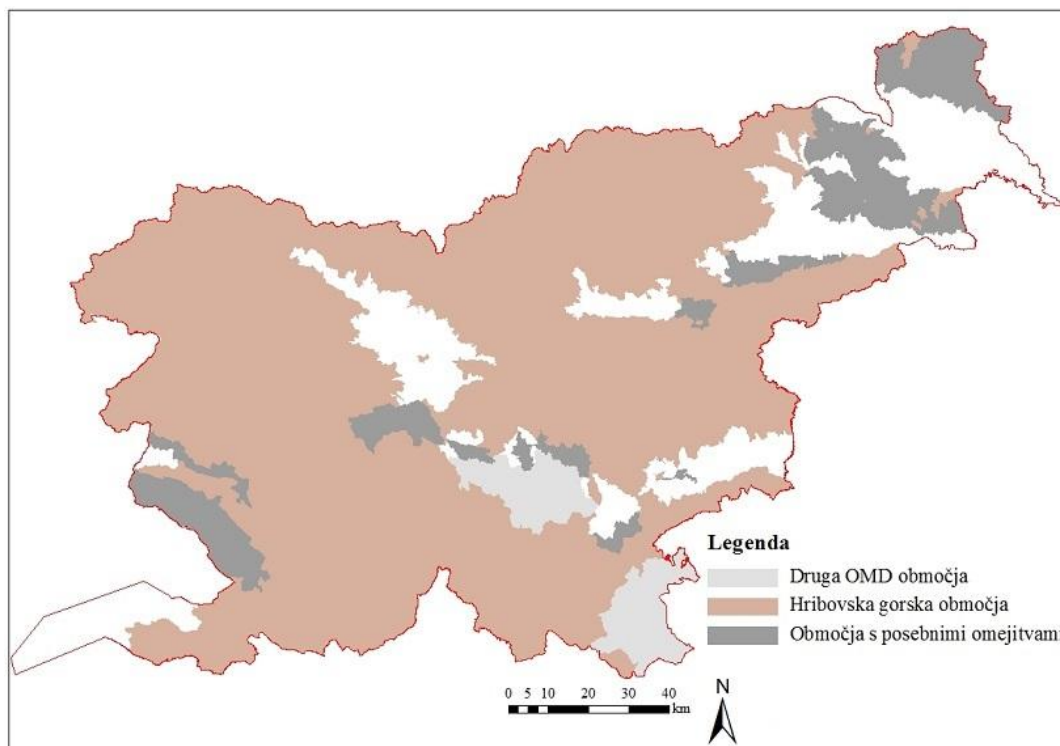
Območja z omejenimi dejavniki (OMD) se v podatkovnem sloju delijo na tri kategorije (slika 14): hribovska gorska območja, druga OMD območja in območja s posebnimi omejitvami (Uredba sveta ..., 1999).

V hribovska gorska območja (HGO) uvrščamo območja, na katerih so povečani stroški dela in je raba zemljišč omejena zaradi:

- Nadmorske višine, zaradi katere so težje podnebne razmere in posledično krajša rastna sezona.
- Nagiba zemljišč na manjši nadmorski višini, kar otežuje uporabo kmetijske mehanizacije, ali pa je potrebna zelo draga posebna oprema.

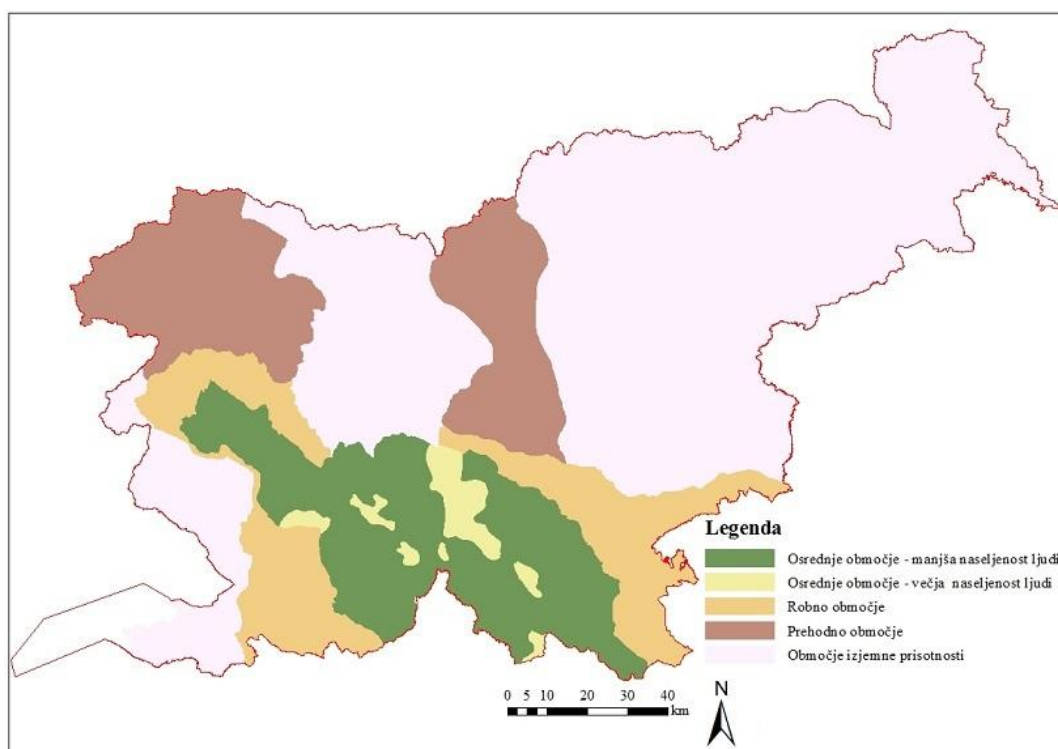
Za druga območja z omejenimi dejavniki (DO) so značilne tako neugodne naravne razmere kot tudi socioekonomska in demografska struktura. Tla na teh območjih so slabše produktivna (manjši pridelki, večji stroški pridelave), kar vodi v zaostajanje gospodarskega položaja kmetijstva kot dejavnosti. Število kmečkega prebivalstva je majhno ali upada, kar postavlja pod vprašaj sposobnost preživetja in poselitve določenega območja. V območja s posebnimi omejitvami (PO) prištevamo območja, kjer je treba nadaljevati kmetovanje, po potrebi pod določenimi posebnimi pogoji, da bi zagotovili ohranjanje ali izboljšanje okolja, ohranjanje življenjskega prostora na podeželju in varovanje turističnega potenciala območja.

Območij z omejenimi dejavniki je v Sloveniji 1.751.250,66 ha, kar predstavlja 86,38 % površine države (slika 14). Od tega je hribovskih gorskih območij 1.467.573,19 ha (72,39 % površine države), drugih območij z omejenimi dejavniki 81.195,70 ha (4,00 % površine države), območij s posebnimi omejitvami je 202.481,77 ha (9,99 % površine države).



Slika 14: Prostorska razporeditev območij z omejenimi dejavniki v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011)

Življenjski prostor rjavega medveda je del ozemlja Slovenije, kjer so življenjske razmere zanj primerne. Deli se na štiri območja oz. cone: osrednje, robno, prehodno in območje izjemne prisotnosti medveda (slika 15). Znotraj osrednjega območja so opredeljeni še predeli gostejše poseljenosti ljudi. Območja oz. cone opredeljuje Strategija upravljanja z rjavim medvedom v Sloveniji iz leta 2002, ki je vodilo za načrtovanje akcijskih načrtov, za upravljanje z rjavim medvedom. Prisotnosti in povzročanje gospodarske škode s strani rjavega medveda, lahko otežuje rejo živali na prostem, predvsem rejo drobnice. Opuščanje reje in kmetijske dejavnosti lahko privede do zaraščanja kmetijskih zemljišč.



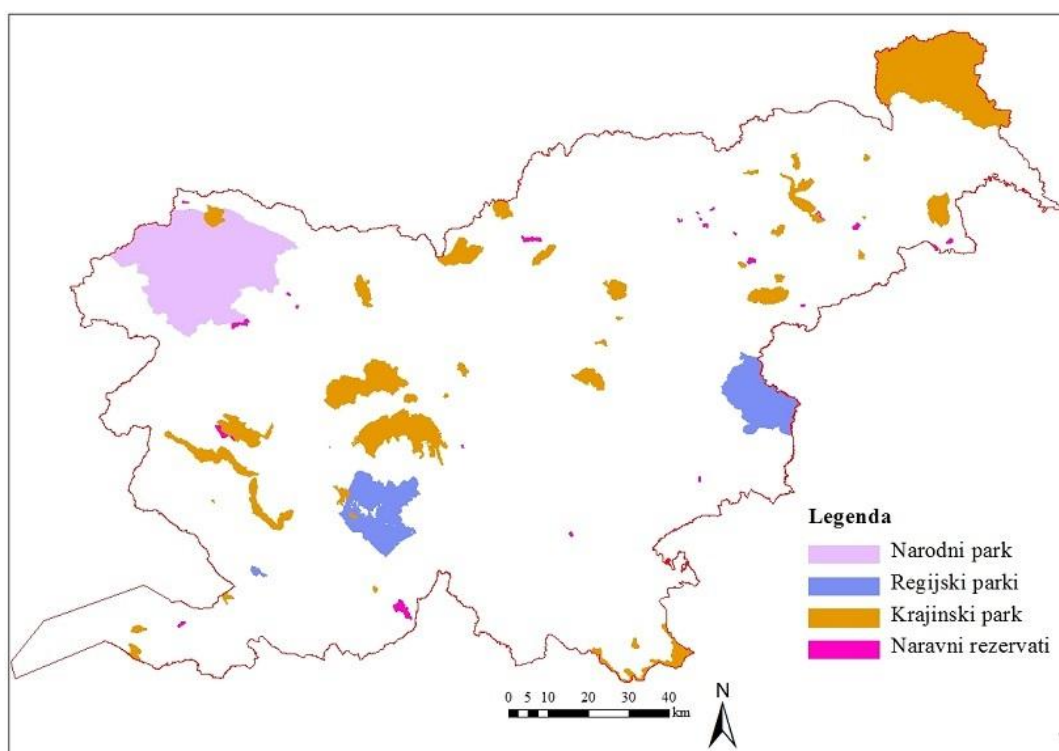
Slika 15: Prostorska razporeditev območij življenjskega prostora rjavega medveda v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Največji delež od celotnega življenjskega prostora rjavega medveda v Sloveniji predstavlja območje izjemne prisotnosti s 1.095.003,00 ha (54,56 % površine prostora). Poudariti je treba, da je to območje, v katerega medved le poredko zaide. Osrednje območje s 347.625,00 ha predstavlja 17,32 % od celotne površine življenjskega prostora, od tega 305.972,00 ha (15,25 % površine prostora) predstavlja območje manjše naseljenosti ljudi, 41.653,00 ha (2,08 % površine prostora) predstavlja območje gostejše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja. Prehodno območje s 308.523,00 ha predstavlja 15,37 % in robno območje s 255.662,00 ha 12,74 % življenjskega prostora rjavega medveda (preglednica 8).

Preglednica 8: Površine (ha) območij življenjskega prostora rjavega medveda in njihov delež (%) glede na skupno površino območja (Spletna ..., 2011)

Cona/območje	Površina cone/območja	
	ha	%
območje izjemne prisotnosti	1.095.003	54,56
osrednje območje	347.625	17,32
1 Območje gostejše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja	41.653	2,08
2 Območje manjše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja	305.972	15,25
prehodno območje	308.523	15,37
robno območje	255.662	12,74
Skupaj	2.006.813	100,00

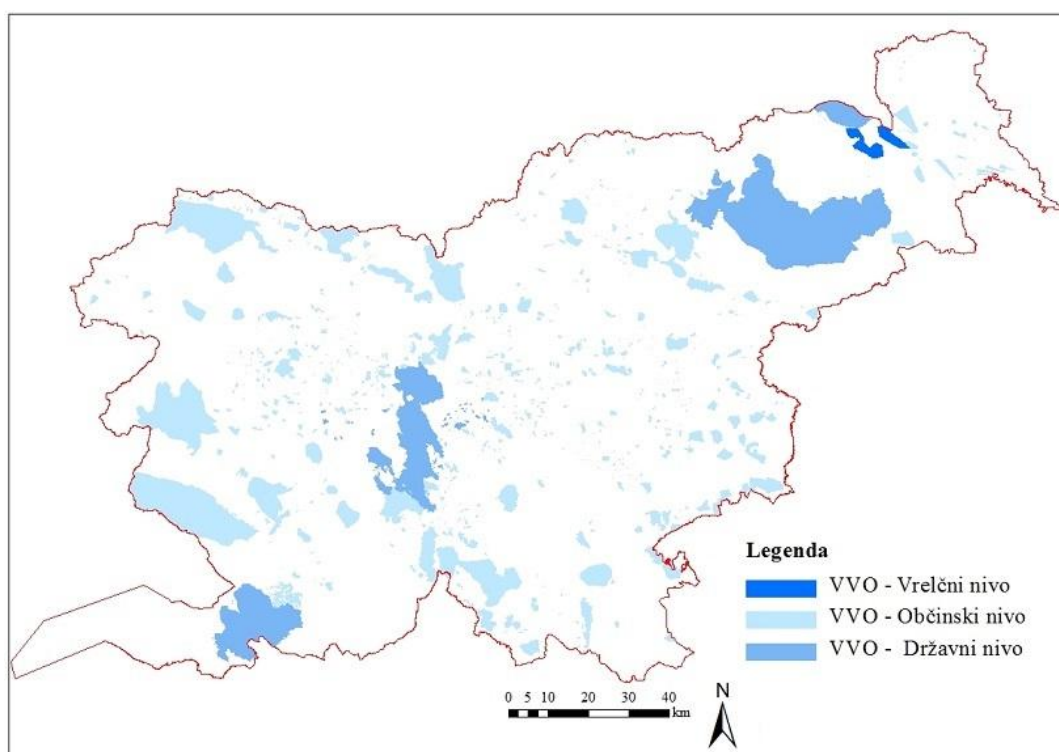
Podatkovni sloj **zavarovanih območij** narave v Sloveniji, prikazuje območja, ki so zavarovana po predpisih o ohranjanju narave (slika 16). Zavarovana območja se po Zakonu o ohranjanju narave delijo na ožja zavarovana območja (naravni spomenik, strogi naravni rezervat in naravni rezervat) in širša zavarovana območja (narodni, regijski in krajinski park). Zavarovanost območij lahko vpliva na intenzivnost (npr. število košenj) in način kmetovanja (konvencionalno, integrirano, ekološko). Zemljišča so lahko manj produktivna, stroški vloženega dela in materiala so lahko večji, kar lahko privede do opuščanja kmetijske dejavnosti in posledično do zaraščanja. Uporabljen urejen sloj o zavarovanih območjih vsebuje 1 narodni park, 3 regijske parke, 44 krajinskih parkov in 57 naravnih rezervatov skupne površine 252.928,63 ha, kar predstavlja 12,48 % površine države (slika 16). Površina narodnega parka je 83.808,04 ha (4,13 % površine države), skupna površina regijskih parkov je 43.442,19 ha (2,14 % površine države), skupna površina krajinskih parkov je 117.003,77 ha (5,77 % površine države) in površina naravnih rezervatov je 8.674,63 ha (0,43 % površine države).



Slika 16: Prostorska razporeditev narodnih, regijskih in krajinskih parkov ter naravnih rezervatov v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Vodovarstvena območja so območja, kjer velja poseben režim varovanja za zaščito vodnih virov. V Sloveniji se delijo na državni, občinski in vrelčni nivo (slika 17). Nadaljnje se nivoji delijo še na kategorije varstvenih režimov (od 0 do 5). Najstrožji režim varovanja je v kategoriji 0, 1 in 2. V 3. in 4. kategoriji je režim varovanja blažji. Kategorija 5 zajema območja termalne vode in je le v vrelčnem nivoju vodovarstvenih območij. Kategorija varstvenega režima vodovarstvenega območja vpliva predvsem na način gnojenja kmetijskih zemljišč in uporabe fitofarmacevtskih sredstev (strožji režim – manj gnojenja in fitofarmacevtskih sredstev), kar se odraža v velikosti pridelkov in prihodkov. Omejitve posledično lahko privedejo do opuščanja kmetovanja in zaraščanja zemljišč. Vodovarstvena območja državnega nivoja se določajo glede na Pravilnik o kriterijih za določitev vodovarstvenih območij (Ur. l. RS 64/04 in Ur. l. RS 5/06), vodovarstvena območja občinskega in vrelčnega nivoja se določajo z odloki in medobčinskimi uradnimi vestniki s pripadajočimi strokovnimi podlagami.

Vodovarstvenih območij je v Sloveniji za 350.202,00 ha, kar predstavlja 17,27 % površine države. Vodovarstvena območja državnega nivoja imajo skupno površino 129.261,00 ha, kar predstavlja 6,38 % površine države. Vodovarstvena območja občinskega nivoja imajo skupno površino 216.160,00 ha, kar predstavlja 10,66 % površine države. Območja vrelčnega nivoja imajo skupno površino 4.781,00 ha, kar predstavlja 0,24 % površine države.



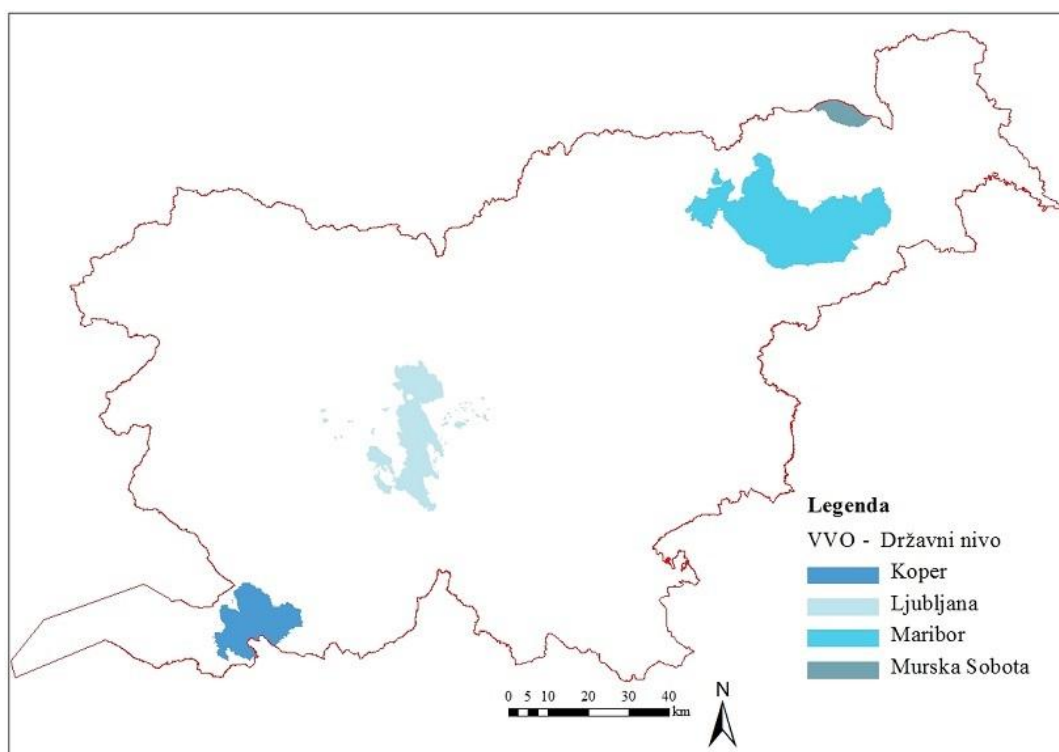
Slika 17: Razporeditev vodovarstvenih območij različnih nivojev v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Največ površin je v tretji kategoriji vodovarstvenih območij (238.749,00 ha oz. 11,78 % površine države), najmanj pa v kategoriji 1 A (10 ha, oz. 0,0005 % površine države) (preglednica 9).

Preglednica 9: Površine (ha) kategorij znotraj vodovarstvenih območij in njihov delež (%) glede na celotno površino države (Spletna ..., 2011)

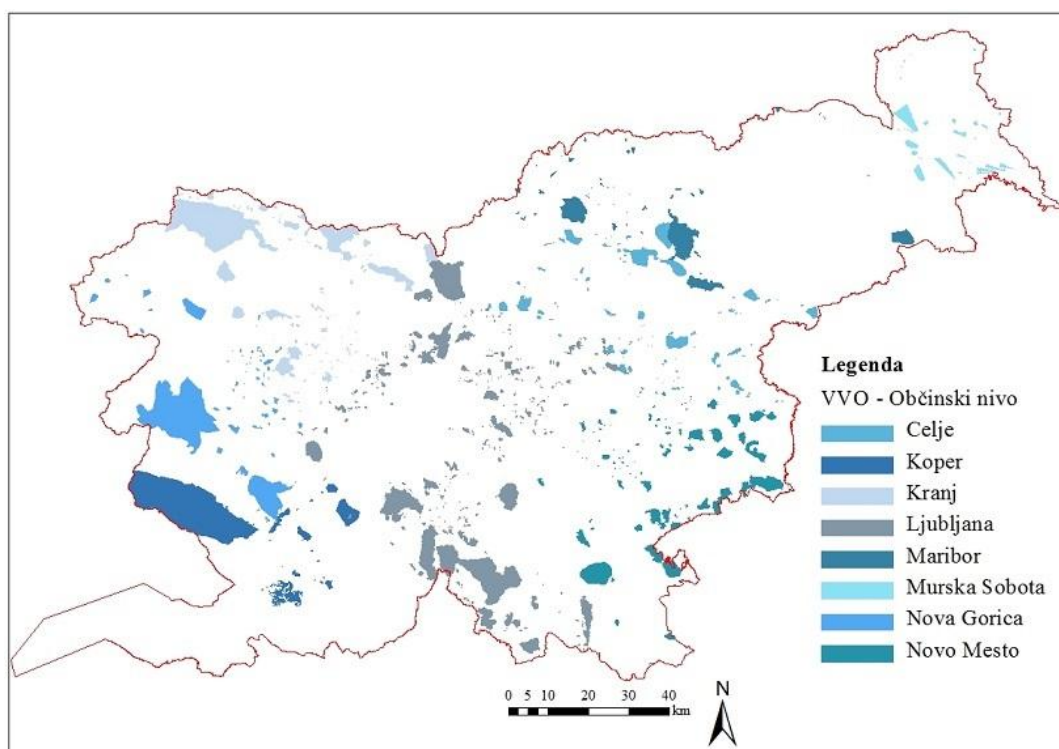
Vodovarstveno območje	Površina	
Kategorija	ha	%
0	97	0,005
1	7.696	0,38
1A	10	0,0005
1B	54	0,003
2	63.577	3,14
2A	1.677	0,08
2B	2.258	0,11
3	238.749	11,78
4	31.303	1,54
5	4.781	0,24
Skupaj	350.202	17,27

Državni nivo vodovarstvenih območij se deli na koprsko, ljubljansko, mariborsko in mursko-soboško območje (slika 18). Največje območje je mariborsko s 67.805,00 ha (3,34 % površine države), ljubljansko območje ima 32.460,00 ha (1,60 % površine države), koprsko 23.495,00 ha (1,16 % površine države), najmanjše območje, murskosoboško, ima 5.501,00 ha (0,27 % površine države).



Slika 18: Razporeditev vodovarstvenih območij državnega nivoja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Občinski nivo vodovarstvenih območij se deli na osem območij: Celje, Koper, Kranj, Ljubljana, Maribor, Murska Sobota, Nova Gorica in Novo Mesto (slika 19).



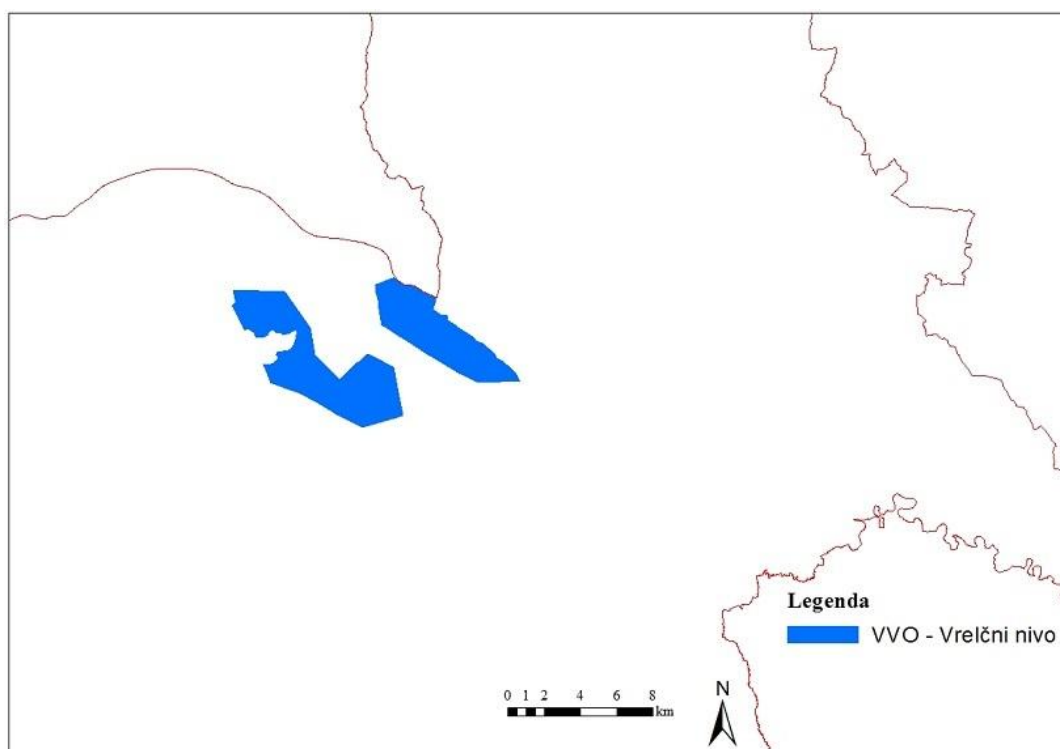
Slika 19: Razporeditev vodovarstvenih območij občinskega nivoja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Največje je ljubljansko območje občinskega nivoja (57.057,00 ha oz. 2,81 % površine države), najmanjše območje je mursko-soboško (5.547,00 ha oz. 0,27 % površine države) (preglednica 10).

Preglednica 10: Površine (ha) vodovarstvenih območij občinskega nivoja in njihov delež (%) glede na celotno površino države (Spletna ..., 2011)

Občinski nivo območje	Površina območja	
	ha	%
Celje	15.097	0,74
Koper	35.494	1,75
Kranj	35.859	1,77
Ljubljana	57.057	2,81
Maribor	13.427	0,66
Murska Sobota	5.548	0,27
Nova Gorica	30.980	1,53
Novo Mesto	22.698	1,12
Skupaj	216.160	10,66

Vrelčni nivo (slika 20) vodovarstvenih območij sestavlja le eno območje, mursko-soboško, z eno kategorijo (kategorija 5). Veliko je 4.781,00 ha, kar predstavlja 0,24 % površine države.



Slika 20: Razporeditev vodovarstvenih območij vrelnega nivoja v Sloveniji (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; Spletna ..., 2011)

Podrobnejše površine kategorij po posameznih nivojih vodovarstvenih območji so podane v poglavju 4 - Rezultati.

4 REZULTATI

Sledeče poglavje je razdeljeno na več sklopov. V prvem delu so predstavljene površine in delež zemljišč rabe 1410 in 1800 po slovenskih občinah in statističnih regijah. Temu sledi analiza vpliva naravnih danosti (tj. prisotnost gozda, naklon, nadmorska višina, ekspozicija, poplavna območja) in statusa območja (Natura 2000, ekološko pomembna območja, območja z omejenimi dejavniki, življenjski prostor rjavega medveda, zavarovana območja, vodovarstvena območja) na obseg površin zemljišč pod rabo 1410 in 1800. Zadnji del poglavja predstavljajo rezultati analize nagiba, bonitete zemljišča, statusa okolja in lastništva 120 izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške in pomurske statistične regije ter ujemanje evidenc dejanske rabe s stanjem v naravi.

4.1 ZARAŠČANJE PO OBČINAH IN STATISTIČNIH REGIJAH

V analizi je bilo obravnavanih 210 občin (v podatkovnem sloju občin za geografski informacijski sistem ni novonastalih občin) in 12 statističnih regij. V Sloveniji je zemljišč rabe 1410 25.278,11 ha, kar predstavlja 1,25 % celotne površine države in 3,80 % kmetijskih površin. Zemljišč rabe 1800 je 9.495,62 ha, kar predstavlja 0,47 % celotne površine države in 1,43 % kmetijskih površin.

Zaradi velikega števila podatkov je tu predstavljenih pet občin z največjim in pet občin z najmanjšim deležem površin rabe 1410 in 1800 glede na površino občine in površino vseh kmetijskih zemljišč v občini.

Občine z največjim deležem površin rabe 1410, glede na površino občine, so Velika Polana (131,90 ha oz. 7,07 % površine občine), Miren – Kostanjevica (346,03 ha oz. 5,51 % površine občine), Izola (140,30 ha oz. 4,91 % površine občine), Gornji Petrovci (311,14 ha oz. 4,65 % površine občine) in Kuzma (97,11 ha oz. 4,25 % površine občine). Občine z najmanjšim deležem površin rabe 1410, glede na površino občine, so Tabor (8,82 ha oz. 0,25 % površine občine), Mozirje (15,75 ha oz. 0,29 % površine občine), Šmartno ob Paki (5,59 ha oz. 0,31 % površine občine), Rečica ob Savinji (9,35 ha oz. 0,31 % površine občine) in Kranjska Gora (83,03 ha oz. 0,32 % površine občine).

Občine z največjim deležem površin rabe 1410, glede na površino kmetijskih zemljišč občine so Miren – Kostanjevica (346,03 ha oz. 17,61 % kmetijskih zemljišč občine), Velika Polana (131,90 ha oz. 12,68 % kmetijskih zemljišč občine), Hrpelje – Kozina (617,79 ha oz. 11,65 % kmetijskih zemljišč občine), Kanal (226,32 ha oz. 10,88 % kmetijskih površin občine) in Bovec (463,43 ha oz. 10,69 % kmetijskih zemljišč občine). Občine z najmanjšim deležem površin rabe 1410, glede na površino kmetijskih zemljišč občine so Šmartno ob Paki (5,59 ha oz. 0,70 % kmetijskih zemljišč občine), Šentjernej (35,36 ha oz. 0,77 % kmetijskih zemljišč občine), Tabor (8,82 ha oz. 0,79 % kmetijskih zemljišč občine), Odranci (4,32 ha oz. 0,79 % kmetijskih zemljišč občine) in Duplek (17,41 ha oz. 0,79 % kmetijskih zemljišč občine).

Občine z največjim deležem površin rabe 1800, glede na površino občine, so Komen (484,67 ha oz. 4,72 % površine občine), Miren – Kostanjevica (261,69 ha oz. 4,17 % površine občine), Sežana (814,18 ha oz. 3,75 % površine občine), Hrpelje – Kozina (725,58

ha oz. 3,72 % površine občine) in Koper (924,06 ha oz. 2,97 % površine občine). Občine z najmanjšim deležem površin rabe 1800, glede na površino občine, so Vodice (0,04 ha oz. 0,001 % površine občine), Trnovska vas (0,06 ha oz. 0,003 % površine občine), Sveti Andraž v Slovenskih goricah (0,05 ha oz. 0,003 % površine občine), Log – Dagomer (0,03 ha oz. 0,003 % površine občine) in Hodoš (0,08 ha oz. 0,004 % površine občine).

Občine z največjim deležem površin rabe 1800, glede na površino kmetijskih zemljišč občine so Hrpelje – Kozina (725,58 ha oz. 13,68 % kmetijskih zemljišč občine), Komen (484,67 ha oz. 13,54 % kmetijskih zemljišč občine), Miren – Kostanjevica (261,69 ha oz. 13,37 % kmetijskih zemljišč občine), Sežana (814,18 ha oz. 11,59 % kmetijskih zemljišč občine) in Ilirska Bistrica (861,68 ha oz. 7,76 % kmetijskih zemljišč občine). Občine z najmanjšim deležem površin rabe 1800, glede na površino kmetijskih zemljišč občine so Log – Dagomer (0,03 ha), Tišina (0,25 ha), Hodoš (0,08 ha), Hajdina (0,16 ha) in Lenart (0,47 ha). V naštetih občinah slednja predstavlja 0,01 % kmetijskih površin občine. V 163 občinah površina rabe 1800 predstavlja manj kot 1 % kmetijskih površin občine, v 15 občinah (Odranci, Miklavž na Dravskem polju, Šenčur, Mengeš, Središče ob Dravi, Komenda, Križevci, Razkrižje, Naklo, Cankova, Turnišče, Trzin, Vodice, Trnovska vas, Sveti Andraž v Slovenskih goricah) raba ni prisotna.

Statistična regija z največjim deležem površin rabe 1410 je obalno-kraška statistična regija (3.071,61 ha oz. 2,94 % površine statistične regije). Delež rabe 1410 od kmetijskih zemljišč regije je prav tako največji v obalno-kraški statistični regiji (8,51 % površine kmetijskih zemljišč statistične regije) (preglednica 11).

Statistična regija z največjim deležem površin rabe 1800 je obalno-kraška statistična regije (3.269,66 ha oz. 3,13 % površine statistične regije). Delež rabe 1800 od kmetijskih zemljišč statistične regije je prav tako največji v obalno-kraški statistični regiji (9,06 % površine kmetijskih zemljišč statistične regije) (preglednica 12).

Preglednica 11: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po statističnih regijah in njihov delež (%) glede na površino regije in površino kmetijskih zemljišč regije

Statistična regija	Površina regije	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% regije	% kmetijskih zemljišč
Gorenjska	213.659,59	43.312,34	1.360,34	0,64	3,14
Goriška	232.550,43	51.999,58	3.613,24	1,55	6,95
Jugovzhodna Slovenija	267.508,53	69.890,88	2.841,72	1,06	4,07
Koroška	104.079,93	24.350,67	737,17	0,71	3,03
Notranjsko-kraška	145.633,64	37.684,50	1.274,67	0,88	3,38
Obalno-kraška	104.444,56	36.082,66	3.071,61	2,94	8,51
Osrednjeslovenska	255.496,10	80.371,76	2.570,33	1,01	3,20
Podravska	216.966,99	107.897,11	3.550,44	1,64	3,29
Pomurska	133.752,96	81.425,25	3.125,50	2,34	3,84
Savinjska	238.398,24	86.020,91	1.799,95	0,76	2,09
Spodnjeposavska	88.514,19	39.144,59	1.111,56	1,26	2,84
Zasavska	26.375,25	7.601,55	221,58	0,84	2,91
Skupaj	2.027.380,41	665.781,81	25.278,11	1,25	3,80

Preglednica 12: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po statističnih regijah in njihov delež (%) glede na površino regije in površino kmetijskih zemljišč regije

Statistična regija	Površina regije	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% regije	% kmetijskih zemljišč
Gorenjska	213.659,59	43.312,34	704,30	0,33	1,63
Goriška	232.550,43	51.999,58	1.733,63	0,75	3,33
Jugovzhodna Slovenija	267.508,53	69.890,88	679,08	0,25	0,97
Koroška	104.079,93	24.350,67	205	0,20	0,84
Notranjsko-kraška	145.633,64	37.684,50	1.788,90	1,23	4,75
Obalno-kraška	104.444,56	36.082,66	3.269,66	3,13	9,06
Osrednjeslovenska	255.496,10	80.371,76	513,43	0,20	0,64
Podravska	216.966,99	107.897,11	161,88	0,07	0,15
Pomurska	133.752,96	81.425,25	34,41	0,03	0,04
Savinjska	238.398,24	86.020,91	294,39	0,12	0,34
Spodnjeposavska	88.514,19	39.144,59	54,07	0,06	0,14
Zasavska	26.375,25	7.601,55	56,87	0,22	0,75
Skupaj	2.027.380,41	665.781,81	9.495,62	0,47	1,43

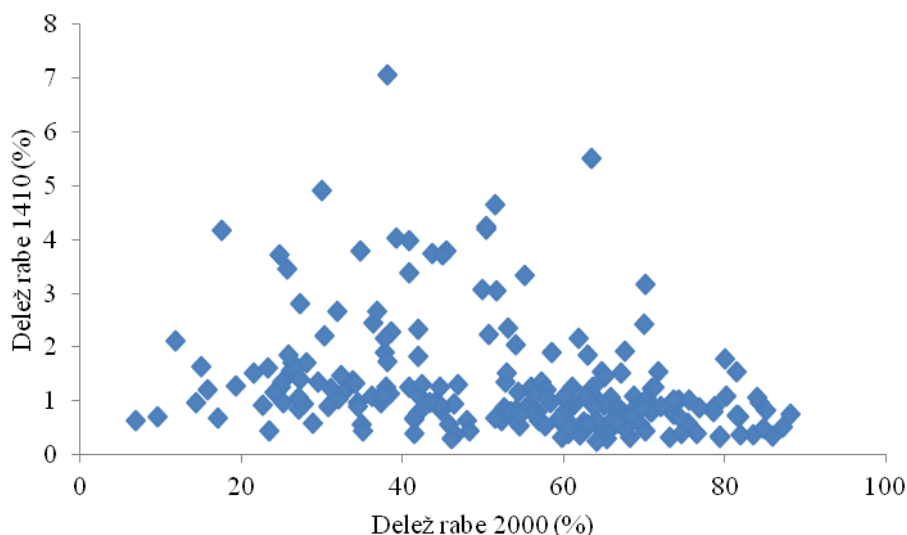
4.2 ZARAŠČANJE GLEDE NA NARAVNE DANOSTI

4.2.1 Vpliv gozda na razporeditev kmetijskih zemljišč v zaraščanju

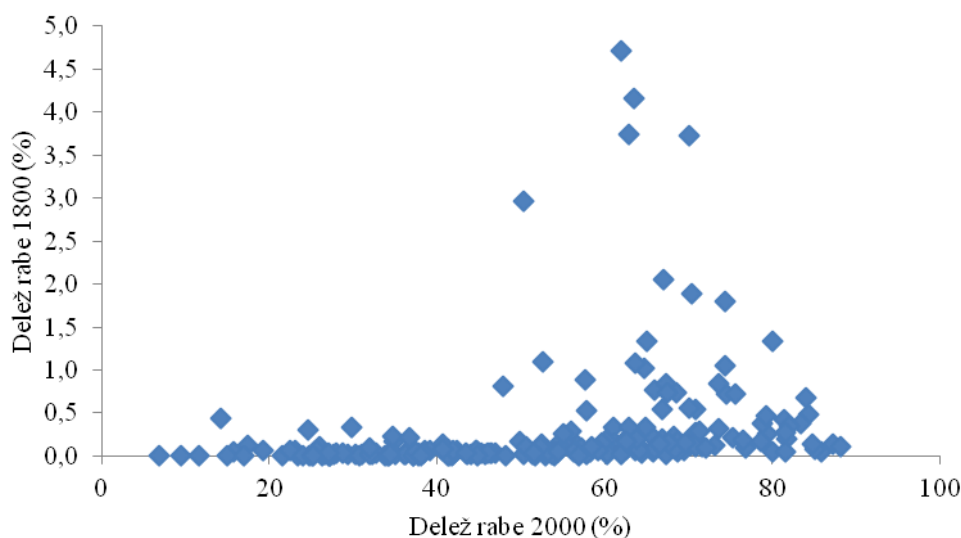
Največji delež gozda, glede na površino občine imajo občine Osilnica (3.191,58 ha oz. 88,11 % površine občine), Črna na Koroškem (13.604,74 ha oz. 87,23 % površine občine), Dolenje Toplice (9.459,45 ha oz. 85,83 % površine občine), Kostel (4.769,03 ha oz. 85,03 % površine občine) in Lovrenc na Pohorju (7.160,28 ha oz. 84,80 % površine občine). Zemljišča rabe 1410 in 1800 v teh občinah predstavljajo manj kot 1 % površine občine.

S pomočjo Pearsonovega koeficienta korelacije je bila ugotovljena šibka povezava rabe 1410 in 1800 z rabo 2000. Med rabo 1410 in 2000 je negativna povezava (Pearsonov koeficient korelacije = -0,3), kar pomeni, da ob naraščanju rabe 2000, delež rabe 1410 pada (slika 21).

Med rabo 1800 in 2000 je bila ugotovljena pozitivna povezava (Pearsonov koeficient korelacije = 0,26), obe rabi sočasno naraščata (slika 22).



Slika 21: Razsevni grafikon za povezanost deleža rabe 1410 (kmetijska zemljišča v zaraščanju) in deležem rabe 2000 (gozd)



Slika 22: Razsevni grafikon za povezanost deleža rabe 1800 (kmetijska zemljišča porasla z gozdnim drevjem) in deležem rabe 2000 (gozd)

4.2.2 Vpliv nadmorske višine

Zemljišč rabe 1410 je največ na območjih nadmorske višine od 0 do 200 m, 3.800,75 ha (2,11 % površine območja). Najmanj jih je na območjih višjih od 1800,01 m, 55,94 ha (0,28 % površine območja). Delež zemljišč rabe 1410, glede na celotno površino kmetijskih zemljišč, je največji na območjih z nadmorsko višino od 1200,01 do 1400 m (10,34 % kmetijskih zemljišč območja), najmanjši na območjih z nadmorsko višino od 200,01 do 400 m (3,49 % površine kmetijskih zemljišč) (preglednica 13).

Zemljišč rabe 1800 je največ na območjih nadmorske višine od 1400,01 do 1600 m, 532,00 ha (1,69 % površine območja). Najmanj jih je na območjih od 0 do 200 m, 346,19 ha (0,19 % površine območja). Delež zemljišč rabe 1800, glede na celotno površino kmetijskih zemljišč, je največji na območjih z nadmorsko višino od 1400,01 do 1600 m (10,52 % površine kmetijskih zemljišč), najmanjši na območjih z nadmorsko višino od 0 do 200 m (0,33 % površine kmetijskih zemljišč) (preglednica 14).

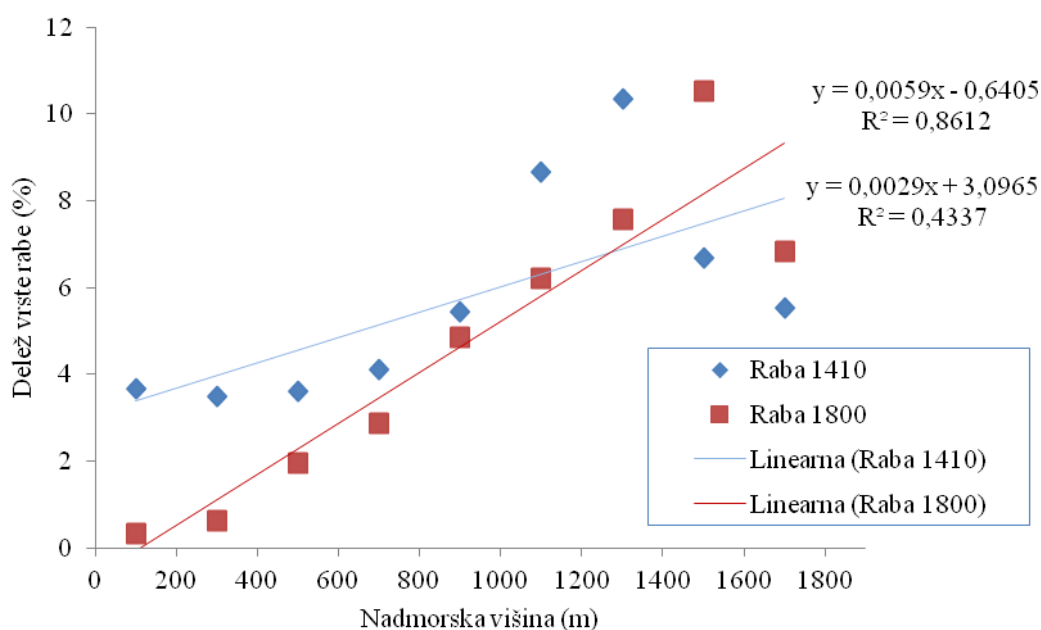
Preglednica 13: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) v različnih razredih nadmorskih višin in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda

Nadmorska višina		Površina razreda	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
razred	m			ha	% razreda	% kmetijskih zemljišč
1	0 - 200	180.279,94	103.524,56	3.803,31	2,11	3,67
2	200,01 - 400	670.931,94	319.051,00	11.126,94	1,66	3,49
3	400,01 - 600	472.631,31	134.435,38	4.841,19	1,02	3,60
4	600,01 - 800	308.478,94	62.029,44	2.553,88	0,83	4,12
5	800,01 - 1000	168.113,88	24.142,19	1.311,94	0,78	5,43
6	1000,01 - 1200	95.740,69	7.621,06	658,56	0,69	8,64
7	1200,01 - 1400	61.971,94	4.297,56	444,31	0,72	10,34
8	1400,01 - 1600	31.449,31	5.047	337,44	1,07	6,69
9	1600,01 - 1800	17.767,88	3.234,63	178,94	1,01	5,53
10	1800,01 >	19.927	2.301,94	59,38	0,30	2,58
Skupaj		2.027.292,83	665.684,75	25.315,88	1,25	3,80

Preglednica 14: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) v različnih razredih nadmorskih višin in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda

Nadmorska višina		Površina razreda	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
razred	m			ha	% razreda	% kmetijskih zemljišč
1	0 - 200	180.279,94	103.524,56	346,63	0,19	0,33
2	200,01 - 400	670.931,94	319.051	1.922,75	0,29	0,60
3	400,01 - 600	472.631,31	134.435,38	2.620,44	0,55	1,95
4	600,01 - 800	308.478,94	62.029,44	1.767,06	0,57	2,85
5	800,01 - 1000	168.113,88	24.142,19	1.168,81	0,70	4,84
6	1000,01 - 1200	95.740,69	7.621,06	472,25	0,49	6,20
7	1200,01 - 1400	61.971,94	4.297,56	324,69	0,52	7,56
8	1400,01 - 1600	31.449,31	5.047	530,88	1,69	10,52
9	1600,01 - 1800	17.767,88	3.234,63	220,88	1,24	6,83
10	1800,01 >	19.927	2.301,94	120,19	0,60	5,22
Skupaj		2.027.292,83	665.684,75	9.494,56	0,47	1,43

Za ugotavljanje vpliva nadmorske višine na delež rabe 1410 in 1800 je bil uporabljen regresijski model. Opazovan je bil delež rabe 1410 in 1800 od vseh kmetijskih zemljišč glede na vmesne vrednosti devetih razredov nadmorskih višin. Deseti razred (zemljišča višje od 1800 m nadmorske višine) ni bil vključen v analizo, na teh višinah je kmetijskih zemljišč malo (prevladujoč gozd in skalovje). Iz analize je razviden trend naraščanja rab 1410 in 1800 z nadmorsko višino (slika 23). V povprečju se delež zemljišč rabe 1410 na vsakih 100 m nadmorske višine poveča za 0,29 %. 43,37 % variabilnosti deleža rabe 1410 od vseh kmetijskih površin je pojasnjene z regresijskim modelom (nadmorsko višino). V povprečju se delež zemljišč rabe 1800 na vsakih 100 m nadmorske višine poveča za 0,59 %. 86,12 % variabilnosti deleža rabe 1800 od vseh kmetijskih površin je pojasnjene z regresijskim modelom (nadmorsko višino).



Slika 23: Odvisnost deleža rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) in 1800 (kmetijsko zemljišče parso z gozdnim drevjem) od nadmorske višine

4.2.3 Vpliv nagiba

Zemljišč rabe 1410 je največ na območjih z nagibom od 0 do 6 %, 6.929,63 ha (1,62 % površine območja), najmanj jih je na območjih z nagibom višjim od 65,01 %, 899,31 ha (0,61 % površine območja). Delež zemljišč rabe 1410, glede na površino kmetijskih zemljišč območja, je največji na območjih z nagibom večjim od 65,01 % (13,07 % površine kmetijskih zemljišč), najmanjši na območjih z nagibom od 0 do 6 % (2,62 % površine kmetijskih zemljišč) (preglednica 15).

Delež zemljišč rabe 1800 je največ na območjih z nagibom od 6 do 11 %, 1.443,00 ha (0,75 % površine območja), najmanj jih je na območjih z nagibom od 50,01 do 65 %, 527,00 ha (0,32 % površine območja). Delež zemljišč rabe 1800, glede na površino kmetijskih zemljišč, je največji na območjih z nagibom večjim od 65,01 % (7,27 %), najmanjši je na območjih z nagibom od 0 do 6 % (0,63 % površine kmetijskih zemljišč) (preglednica 16).

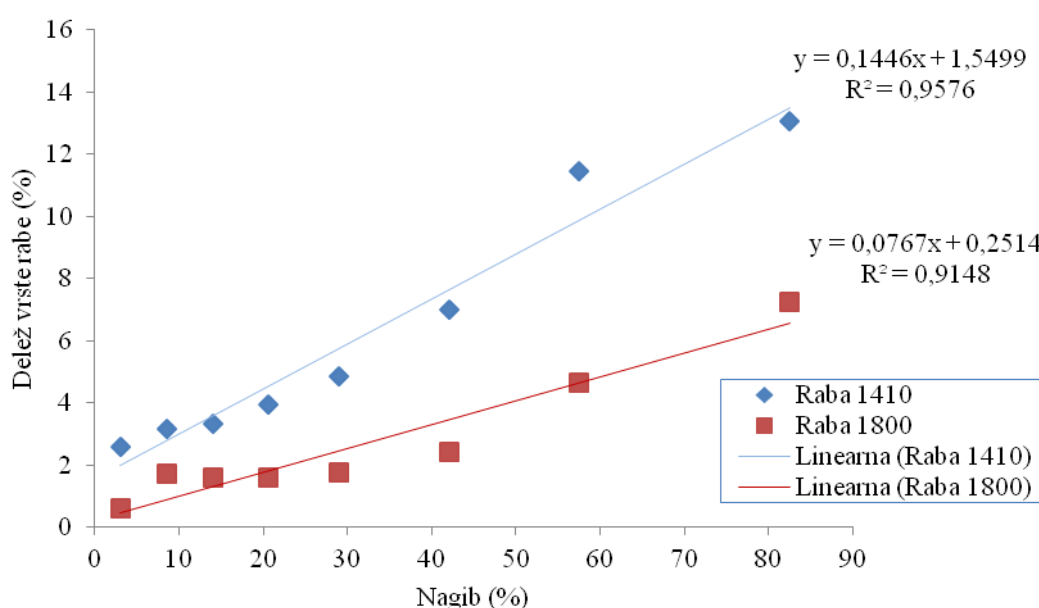
Preglednica 15: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) v različnih razredih nagiba in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda

Nagib		Površina razreda		Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410	
razred	%	ha	ha	ha	% razreda	% kmetijskih zemljišč
1	0 - 6	428.088,81	265.174	6.947,31	1,62	2,62
2	6,01 - 11	191.912,31	83.824,25	2.659,81	1,39	3,17
3	11,01 - 17	228.292,06	89.362,31	2.989,31	1,31	3,35
4	17,01 - 24	247.957,69	82.288,31	3.253,75	1,31	3,95
5	24,01 - 34	300.696	77.088,75	3.769,94	1,25	4,89
6	34,01 - 50	315.477,69	49.780,06	3.501,19	1,11	7,03
7	50,01 - 65	167.137,31	11.315,38	1.298,94	0,78	11,48
8	65,01 >	147.730,94	6.851,69	895,63	0,61	13,07
Skupaj		2.027.292,81	665.684,75	25.315,88	1,25	3,80

Preglednica 16: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijski zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) v različnih razredih nagiba in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda

Nagib		Površina razreda		Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800	
razred	%	ha	ha	ha	% razreda	% kmetijskih zemljišč
1	0 - 6	428.088,81	265.174	1.665,38	0,39	0,63
2	6,01 - 11	191.912,31	83.824,25	1.448,06	0,75	1,73
3	11,01 - 17	228.292,06	89.362,31	1.431,63	0,63	1,60
4	17,01 - 24	247.957,69	82.288,31	1.333,44	0,54	1,62
5	24,01 - 34	300.696	77.088,75	1.374,00	0,46	1,78
6	34,01 - 50	315.477,69	49.780,06	1.218,25	0,39	2,45
7	50,01 - 65	167.137,31	11.315,38	525,81	0,31	4,65
8	65,01 >	147.730,94	6.851,69	498,00	0,34	7,27
Skupaj		2.027.292,81	665.684,75	9.494,56	0,47	1,43

Za ugotavljanje vpliva nagiba na delež rabe 1410 in 1800 je bil uporabljen regresijski model. Opazovan je bil delež rabe 1410 in 1800 od vseh kmetijskih zemljišč glede na vmesne vrednosti osmih razredov nagiba. Iz analize je razviden trend naraščanja rab 1410 in 1800 z večanjem nagiba (slika 24). V povprečju se delež zemljišč rabe 1410, s povečanjem nagiba za 10 %, poveča za 1,5 %. Pri nagibu 0 %, delež zemljišč rabe 1410 predstavlja 1,55 % površine kmetijskih zemljišč. 95,76 % variabilnosti deleža rabe 1410, od vseh kmetijskih površin, je pojasnjene z regresijskim modelom (nagibom). V povprečju se delež zemljišč rabe 1800, s povečanjem nagiba za 10 %, poveča za 0,8 %. Pri nagibu 0 %, delež zemljišč rabe 1800 predstavlja 0,25 % površine kmetijskih zemljišč. 91,48 % variabilnosti deleža rabe 1800 od vseh kmetijskih površin je pojasnjene z regresijskim modelom (nagibom).



Slika 24: Odvisnost deleža rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) in 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) od nagiba

4.2.4 Vpliv ekspozicije površja

Največji delež rabe 1410 je na območjih na ravnem in sicer 1,56 % površine območja (2.022,50 ha), najmanjši delež je na območjih severnih smeri neba in sicer 0,95 % površine območja (4.162,50 ha), četudi je absolutna številka pri slednjem višja. Delež zemljišč rabe 1410, glede na kmetijska zemljišča, je največji na območjih zahodnih smeri neba (4,29 % kmetijskih zemljišč), najmanjši na ravnem (2,26 % kmetijskih zemljišč) (preglednica 17).

Preglednica 17: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) v različnih razredih ekspozicije površja in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda

Ekspozicija površja	Površina razreda	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
			ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
razred	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Sever	436.290,44	96.623,75	4.116,38	0,94	4,26
Vzhod	483.990,81	153.663,31	5.799,50	1,20	3,77
Jug	532.092,38	198.360,81	7.917,69	1,49	3,99
Zahod	445.153,63	126.822,44	5.444,94	1,22	4,29
Na ravnem	129.765,56	90.214,44	2.037,38	1,57	2,26
Skupaj	2.027.292,81	665.684,75	25.315,88	1,25	3,80

Zemljišč rabe 1800 je največ na območjih obrnjenih proti jugu, 3.713,63 ha (0,70 % površine območja), najmanj jih je na območjih na ravnem, 162,56 ha (0,13 % površine območja). Delež zemljišč rabe 1800, glede na kmetijska zemljišča, je največji na območjih zahodnih smeri neba (1,87 % kmetijskih zemljišč), najmanjši na ravnem (0,18 % kmetijskih zemljišč) (preglednica 18).

Preglednica 18: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) v različnih razredih ekspozicije površja in njihov delež (%) glede na površino razreda in kmetijskih zemljišč razreda

Ekspozicija površja	Površina razreda	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
			ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
razred	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Sever	436.290,44	96.623,75	1.381,75	0,32	1,43
Vzhod	483.990,81	153.663,31	1.924,81	0,40	1,25
Jug	532.092,38	198.360,81	3.656,75	0,69	1,84
Zahod	445.153,63	126.822,44	2.368,13	0,53	1,87
Na ravnem	129.765,56	90.214,44	163,13	0,13	0,18
Skupaj	2.027.292,81	665.684,75	9.494,56	0,47	1,43

4.2.5 Zaraščanje na poplavnih območjih

Površin zemljišč rabe 1410 je glede na delež območja in delež kmetijskih zemljišč več na območjih pogostih kot redkih poplav (preglednica 19).

Preglednica 19: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na različnih poplavnih območjih in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč območja

Vrsta poplav	Površina poplavnega območja	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Redke poplave	29.343,70	20.496,03	802,97	2,74	3,92
Pogoste poplave	6.421,81	4.983,88	208,98	3,25	4,19

Površin zemljišč rabe 1800 je glede na delež območja in delež kmetijskih zemljišč več na območjih pogostih kot redkih poplav (preglednica 20).

Preglednica 20: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na različnih poplavnih območjih in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč območja

Vrsta poplav	Površina poplavnega območja	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
redke poplave	29.343,70	20.496,03	43,67	0,15	0,21
pogoste poplave	6.421,81	4.983,88	3,71	0,06	0,07

4.3 POVRŠINE ZEMLJIŠČ RABE 1410 IN 1800 GLEDE NA STATUS OBMOČIJ

Na začetku podpoglavja so v preglednicah po posameznih rabah predstavljene površine in deleži obravnavanih rab od površin območij in kmetijskih zemljišč znotraj in zunaj območij. Nadaljnje so predstavljeni rezultati analiz rab v posameznih območjih.

Iz rezultatov analize je razvidno, da je delež površin vrste rabe 1410 glede na površino območja različno zastopan znotraj in zunaj območij. Glede na delež kmetijskih zemljišč je zemljišč vrste rabe 1410 več znotraj kot zunaj obravnavanih območij (preglednica 21).

Preglednica 21: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na različnih območjih in zunaj njih, ter njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč znotraj in zunaj območja

Območje	Površina vrste rabe 1410					
	znotraj območij			zunaj območij		
	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Natura 2000	9.477,95	1,32	6	15.800,16	1,21	3,11
Ekološko pomembna območja	12.824,39	1,62	5,48	12.453,72	1,01	2,89
Območja z omejenimi dejavniki	21.387,24	1,22	4,23	3.890,87	1,41	2,44
Življenjski prostor medveda	24.884,28	1,24	3,74	0	0	0
Narodni park	735,51	0,88	8,25	24.542,60	1,26	3,74
Regijski parki	508,73	1,17	3,16	24.769,38	1,25	3,81
Krajinski parki	2.533,83	2,17	5,31	22.744,28	1,19	3,68
Naravni rezervati	95,29	1,1	8,42	25.182,82	1,25	3,79
Vodovarstvena območja	4.775,7	1,36	4,47	20.502,41	1,22	3,67

Iz rezultatov analize je razvidno, da je delež površin vrste rabe 1800 glede na površino območja različno zastopan znotraj in zunaj območij. Glede na delež kmetijskih zemljišč je zemljišč vrste rabe 1800 več znotraj območij, izjemi sta le regijski in krajinski parki (preglednica 22).

Preglednica 22: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na različnih območjih in zunaj njih, ter njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč znotraj in zunaj območja

Območje	Površina vrste rabe 1800					
	znotraj območij			zunaj območij		
	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Natura 2000	6.065,40	0,84	3,84	3.430,21	0,26	0,68
Ekološko pomembna območja	7.583,00	0,96	3,24	1.912,61	0,15	0,44
Območja z omejenimi dejavniki	9.379,98	0,54	1,85	115,63	0,04	0,07
Življenjski prostor rjavega medveda	9.403,49	0,47	1,41	0	0	0
Narodni park	428,39	0,51	4,81	9.067,22	0,47	1,38
Regijski parki	143,31	0,33	0,89	9.352,30	0,47	1,44
Krajinski parki	235,85	0,20	0,49	9.259,76	0,48	1,50
Naravni rezervati	21,79	0,25	1,92	9.473,82	0,47	1,43
Vodovarstvena območja	3.462,29	0,99	3,24	6.033,32	0,36	1,08

4.3.1 Zaraščanje na območjih Natura 2000

Zemljišč rabe 1410 je na območjih Natura 2000 9.477,95 ha (1,32 % površine Natura 2000, 6 % kmetijskih zemljišč znotraj Natura 2000). Največji delež od celotne površine skupine predstavljajo na območjih, pod obema skupinama (SCI – SPA), 5.807,08 ha (1,52 % skupine, 7,14 % kmetijskih zemljišč skupine) (preglednica 23).

Preglednica 23: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) znotraj skupin Natura 2000, ter njihov delež (%) glede na površino skupine in kmetijskih zemljišč

Skupina	Površina skupine	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Območje, pomembno za skupnost (SCI)	257.082	51.264,71	2.788,36	1,08	5,44
Posebno območje varstva (SPA)	82.178	25.439,87	882,51	1,07	3,47
SCI - SPA	381.026	81.306,05	5.807,08	1,52	7,14
Skupaj	720.286	158.010,62	9.477,95	1,32	6

Zemljišč rabe 1800 je na območjih Natura 2000 vsega skupaj 6.065,40 ha (0,84% površine Natura 2000, 3,84 % kmetijskih zemljišč znotraj Natura 2000). Največji delež od celotne površine skupine predstavljajo na območjih, pod obema skupinama (SCI – SPA), 4.746,78 ha (1,25 % skupine, 5,84 % kmetijskih zemljišč skupine) (preglednica 24).

Preglednica 24: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) znotraj skupin Natura 2000, ter njihov delež (%) glede na površino skupine in kmetijskih zemljišč

Skupina	Površina skupine	Površina kmetijska zemljišča	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Območje, pomembno za skupnost (SCI)	257.082	51.264,71	1.000,22	0,39	1,95
Posebno območje varstva (SPA)	82.178	25.439,87	318,40	0,39	1,25
SCI - SPA	381.026	81.306,05	4.746,78	1,25	5,84
Skupaj	720.286	158.010,62	6.065,40	0,84	3,84

4.3.2 Zaraščanje na ekološko pomembnih območjih

Zemljišč rabe 1410 je na ekološko pomembnih območjih 12.824,39 ha (1,62 % površine območij, 5,48 % kmetijskih zemljišč ekološko pomembnih območij). Zemljišč rabe 1800 je na ekološko pomembnih območjih 7.583,00 ha (0,96 % površine območij, 3,24 % kmetijskih zemljišč ekološko pomembnih območij).

4.3.3 Zaraščanje na območjih z omejenimi dejavniki

Delež zemljišč rabe 1410 je glede na površino območja največji na območjih s posebnimi omejitvami 3.938,26 ha (1,94 % površine območij), glede na površino kmetijskih zemljišč je največji na drugih območjih (4,69 % kmetijskih zemljišč območij) (preglednica 25).

Preglednica 25: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na območjih z omejenimi dejavniki in njihov delež (%) glede na površine območij in kmetijskih zemljišč območij

Območja	Površina OMD	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
DO - druga OMD območja	81.195,70	24.387,36	1.143,52	1,41	4,69
HGO - hribovska gorska območja	1.467.573,19	375.745,44	16.305,46	1,11	4,34
PO - območja s posebnimi omejitvami	202.481,77	105.949,62	3.938,26	1,94	3,72
Skupaj	1.751.250,66	506.082,41	21.387,24	1,22	4,23

Delež zemljišč rabe 1800 je glede na površino območja največji na območjih s posebnimi omejitvami, to je 1.667,70 ha (0,82 % površine območij), glede na površino kmetijskih zemljišč je največji na hribovskih gorskih območjih (2,02 % kmetijskih zemljišč območij) (preglednica 26).

Preglednica 26: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na območjih z omejenimi dejavniki in njihov delež (%) glede na površine območij in kmetijskih zemljišč območij

Območja	Površina OMD	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
DO - druga OMD območja	81.195,70	2.4387,36	113,66	0,14	0,47
HGO - hribovska gorska območja	1.467.573,19	375.745,44	7.598,61	0,52	2,02
PO - območja s posebnimi omejitvami	202.481,77	105.949,62	1.667,70	0,82	1,57
Skupaj	1.751.250,66	506.082,41	9.379,98	0,54	1,85

4.3.4 Zaraščanje na območju življenjskega prostora rjavega medveda

Območja življenjskega prostora vrste rjavega medveda so osrednje, robno in prehodno območje ter območje izjemne prisotnosti. Območje izjemne prisotnosti medveda je največje območje življenjskega prostora rjavega medveda, hkrati je tudi območje, v katerega medved le poredko zaide. Bolj pomembna območja so osrednje, robno in prehodno območje.

Največji delež zemljišč rabe 1410 glede na površino območja je na območju izjemne prisotnosti (15.759,14 ha oz. 1,44 % površine območja) in na robnem območju (3.664,27 ha oz. 1,43 % površine območja). Glede na površino kmetijskih zemljišč je delež zemljišč rabe 1410 največji v osrednjem območju manjše naseljenosti ljudi (5,31 % kmetijskih zemljišč območja) (preglednica 27).

Preglednica 27: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po območjih življenjskega prostora rjavega medveda in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč

Cona/območje	Površina cone	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
			ha	% cone	% kmetijskih zemljišč
območje izjemne prisotnosti	1.095.003	465.453,52	15.759,14	1,44	3,39
osrednje območje	347.625	65.635,10	3.030,34	0,87	4,62
1 Območje gostejše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja	41.653	18.931,37	549,51	1,32	2,90
2 Območje manjše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja	305.972	46.703,73	2.480,82	0,81	5,31
prehodno območje	308.523	55.081,43	2.430,54	0,79	4,41
robno območje	255.662	79.417,88	3.664,27	1,43	4,61
Skupaj	2.006.813	665.587,93	24.884,28	1,24	3,74

Največji delež zemljišč rabe 1800 je v osrednjem območju življenjskega prostora rjavega medveda (2.438,74 ha oz. 0,70 % površine območja) in na robnem območju (1.769,86 ha oz. 0,69 % površine območja) (preglednica 28). Glede na površino kmetijskih zemljišč je delež zemljišč rabe 1800 največji v osrednjem območju manjše naseljenosti ljudi (4,95 % kmetijskih zemljišč območja) (preglednica 28).

Preglednica 28: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po območjih življenjskega prostora rjavega medveda in njihov delež (%) glede na površino območja in kmetijskih zemljišč

Cona/območje	Površina cone	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% cone	% kmetijskih zemljišč
območje izjemne prisotnosti	1.095.003	465.453,52	3.891,17	0,36	0,84
osrednje območje	347.625	65.635,10	2.438,74	0,70	3,72
1 Območje gostejše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja	41.653	18.931,37	128,58	0,31	0,68
2 Območje manjše naseljenosti ljudi znotraj osrednjega območja	305.972	46.703,73	2.310,16	0,76	4,95
prehodno območje	308.523	55.081,43	1.303,72	0,42	2,37
robno območje	255.662	79.417,88	1.769,86	0,69	2,23
skupaj	2.006.813	665.587,93	9.403,49	0,47	1,41

4.3.5 Zaraščanje v narodnih, regijskih in krajinskih parkih ter naravnih rezervatih

Zemljišč rabe 1410 je v Triglavskem narodnem parku 735,51 ha (0,88 % površine narodnega parka, 8,25 % kmetijskih zemljišč narodnega parka). V regijskih parkih je tovrstnih zemljišč 508,73 ha (1,17 % površine regijskih parkov, 3,16 % kmetijskih zemljišč regijskih parkov). V krajinskih parkih je 2.533,83 ha (2,17 % površine krajinskih parkov, 5,31 % kmetijskih zemljišč krajinskih parkov) zemljišč rabe 1410, v naravnih rezervatih jih je 95,29 ha (1,10 % površine rezervatov, 8,42 % kmetijskih zemljišč naravnih rezervatov) (preglednica 29).

Preglednica 29: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po varovanih območjih in njihov delež (%) glede na površino območij in kmetijskih zemljišč območij

Varovano območje	Površina območja	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Narodni park	83.808,04	8913,2117	735,51	0,88	8,25
Regijski parki	43.442,19	16.112,99	508,73	1,17	3,16
Krajinski parki	117.003,77	47.707,71	2.533,83	2,17	5,31
Naravni rezervati	8.674,63	1.132,08	95,29	1,10	8,42

V Triglavskem narodnem parku je 428,39 ha (0,51 % površine narodnega parka, 4,81 % kmetijskih zemljišč narodnega parka) zemljišč rabe 1800. V regijskih parkih je tovrstnih zemljišč 143,31 ha (0,33 % površine regijskih parkov, 0,89 % kmetijskih zemljišč regijskih parkov). V krajinskih parkih je zemljišč rabe 1800 235,85 ha (0,20 % površine krajinskih parkov, 0,49 % kmetijskih zemljišč krajinskih parkov), v naravnih rezervatih jih je

21,79 ha (0,25 % površine rezervatov, 1,92 % kmetijskih zemljišč naravnih rezervatov) (preglednica 30).

Preglednica 30: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po varovanih območjih in njihov delež (%) glede na površino območij in kmetijskih zemljišč območij

Varovano območje	Površina območja	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Narodni park	83.808,04	8913,2117	428,39	0,51	4,81
Regijski parki	43.442,19	16.112,99	143,31	0,33	0,89
Krajinski parki	117.003,77	47.707,71	235,85	0,20	0,49
Naravni rezervati	8.674,63	1.132,08	21,79	0,25	1,92

4.3.6 Zaraščanje na vodovarstvenih območjih

V tem podpoglavju je predstavljena analiza površin zemljišč rabe 1410 in 1800 skupno po nivojih in kategorijah, na koncu še po posameznih nivojih.

Zemljišč rabe 1410 je na državnem nivoju VVO 2.203,10 ha (1,70 % površine nivoja, 3,90 % kmetijskih zemljišč nivoja), na občinskem nivoju 2.492,41 ha (1,15 % površina nivoja, 5,25 % kmetijskih zemljišč nivoja) in na vrelčnem nivoju le 80,19 ha (1,68 % površine nivoja, 2,72 % kmetijskih zemljišč nivoja) (preglednica 31).

Zemljišč rabe 1800 je na državnem nivoju 1.272,31 ha (0,98 % površine nivoja, 2,25 % kmetijskih zemljišč nivoja), na občinskem nivoju 2.188,21 ha (1,01 % površine nivoja, 4,61 % kmetijskih zemljišč nivoja), na vrelčnem nivoju le 1,76 ha (0,04 % površina nivoja, 0,06 % kmetijskih zemljišč nivoja) (preglednica 32).

Preglednica 31: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) na različnih nivojih vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine nivoja in kmetijskih zemljišč nivoja

Nivo	Površina nivoja	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% nivoja	% kmetijskih zemljišč
Državni	129.261	56.539,30	2.203,10	1,70	3,90
Občinski	216.160	47.470,32	2.492,41	1,15	5,25
Vrelčni	4.781	2.943,89	80,19	1,68	2,72
Skupaj	350.202	106.953,52	4775,70	1,36	4,47

Preglednica 32: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) na različnih nivojih vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine nivoja in kmetijskih zemljišč nivoja

Nivo	Površina nivoja	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% nivoja	% kmetijskih zemljišč
Državni	129.261	56.539,30	1.272,31	0,98	2,25
Občinski	216.160	47.470,32	2.188,21	1,01	4,61
Vrelčni	4.781	2.943,89	1,76	0,04	0,06
Skupaj	350.202	106.953,52	3.462,29	0,99	3,24

Največji delež zemljišč rabe 1410 je v četrti kategoriji (če zanemarimo prvo A kategorijo) (preglednica 33). Največji delež zemljišč rabe 1800 je v četrti kategoriji (preglednica 34).

Preglednica 33: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po različnih kategorijah vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine kategorije in kmetijskih zemljišč kategorije

VVO kategorije	Površina kategorije	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
0	97	19,78	0,14	0,14	0,71
1	7.696	2.558,89	124,82	1,62	4,88
1A	10	5,78	0,97	9,70	16,77
1B	72	26,07	0,24	0,33	0,92
2	63.577	16.123,34	922,06	1,45	5,72
2A	1.677	786,56	32,11	1,91	4,08
2B	2.258	727,21	41,30	1,83	5,68
3	238.749	75.480,68	2.963,93	1,24	3,93
4	31.303	8.281,31	609,94	1,95	7,37
5	4.781	2.943,89	80,19	1,68	2,72
Skupaj	350.220	106.953,52	4.775,70	1,36	4,47

Preglednica 34: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po različnih kategorijah vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine kategorije in kmetijskih zemljišč kategorije

VVO kategorije	Površina kategorije ha	Površina kmetijskih zemljišč ha	Površina vrste rabe 1800		
			ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
0	97	19,78	0,01	0,01	0,05
1	7.696	2.558,89	39,13	0,51	1,53
1A	10	5,78	0,03	0,30	0,52
1B	72	26,07	0,03	0,04	0,12
2	63.577	16.123,34	617,30	0,97	3,83
2A	1.677	786,56	0,54	0,03	0,07
2B	2.258	727,21	0,34	0,02	0,05
3	238.749	75.480,68	1.942,00	0,81	2,57
4	31.303	8.281,31	861,15	2,75	10,40
5	4.781	2.943,89	1,76	0,04	0,06
Skupaj	350.220	106.953,52	3462,29	0,99	3,24

Kmetijskih zemljišč rabe 1410 je na **državnem nivoju** vodovarstvenih območij največ na koprskem vodovarstvenem območju (3,38 % površine območja, 10,03 % kmetijskih zemljišč območja), najmanj na mariborskem vodovarstvenem območju (1,13 % površine območja, 2,24 % kmetijskih zemljišč območja) (preglednica 35).

Kmetijskih zemljišč rabe 1800 je na državnem nivoju vodovarstvenih območij največ na koprskem vodovarstvenem območju (5,09 % površine območja, 15,07 % kmetijskih zemljišč območja). Najmanj jih je na mariborskem vodovarstvenem območju (0,05 % površine območja, 0,10 % kmetijskih zemljišč območja) (preglednica 36).

Preglednica 35: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po območjih in kategorijah državnega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja

Državni nivo VVO - območje in kategorija	Površina območja in kategorije	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Koper	23.495	7.929,77	795,27	3,38	10,03
1	538	175,04	39,73	7,39	22,70
2	9.984	3.445,41	372,87	3,73	10,82
3	12.973	4.309,32	382,66	2,95	8,88
Ljubljana	32.460	10.823,48	554,22	1,71	5,12
0	55	16,02	0,09	0,17	0,56
1	1.599	647,58	10,14	0,63	1,57
2	3.232	623,52	27,05	0,84	4,34
2A	1.677	786,56	32,11	1,91	4,08
2B	2.258	727,21	41,3	1,83	5,68
3	23.639	8.022,58	443,53	1,88	5,53
Maribor	67.805	34.031,53	763,76	1,13	2,24
0	42	3,41	0,05	0,11	1,47
1	1.443	740,88	8,07	0,56	1,09
2	5.109	2.789,40	73,14	1,43	2,62
3	61.211	30.497,84	682,5	1,11	2,24
Murska Sobota	5.501	3.754,46	89,85	1,63	2,39
1	195	127,48	19,41	9,95	15,23
2	1.104	865,77	18,93	1,71	2,19
3	4.202	2.761,21	51,52	1,23	1,87
Skupaj	129.261	56.539,24	2.203,10	1,7	3,90

Preglednica 36: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po območjih in kategorijah državnega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja

Državni nivo VVO - območje in kategorija	Površina območja in kategorije		Površina vrste rabe 1800		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Koper	23.495	7.929,77	1.195	5,09	15,07
1	538	175,04	18,43	3,43	10,53
2	9.984	3.445,41	292,63	2,93	8,49
3	12.973	4.309,32	883,94	6,81	20,51
Ljubljana	32.460	10.823,48	38,99	0,12	0,36
0	55	16,02	0,01	0,01	0,06
1	1.599	647,58	0,96	0,06	0,15
2	3.232	623,52	4,06	0,13	0,65
2A	1.677	786,56	0,54	0,03	0,07
2B	2.258	727,21	0,34	0,02	0,05
3	23.639	8.022,58	33,09	0,14	0,41
Maribor	67.805	34.028,12	32,51	0,05	0,10
1	1.443	740,88	0,34	0,02	0,05
2	5.109	2.789,40	3,83	0,07	0,14
3	61.211	30.497,84	28,34	0,05	0,09
Murska Sobota	5.501	3.754,46	5,82	0,11	0,16
1	195	127,48	3,34	1,71	2,62
2	1.104	865,77	0,71	0,06	0,08
3	4.202	2.761,21	1,77	0,04	0,06
Skupaj	129.261	56.535,83	1.272,31	0,98	2,25

Na **občinskem nivoju** vodovarstvenih območij se največji delež zemljišč rabe 1410 glede na površino območja nahaja na mursko-soboškem vodovarstvenem območju (2,56 % površine območja), najmanj jih je na kranjskem vodovarstvenem območju (0,50 % površine območja). Glede na delež kmetijskih zemljišč območja, se največ zemljišč tovrstne rabe nahaja v občinskem vodovarstvenem območju Nova Gorica (10,22 % kmetijskih zemljišč območja), najmanj v mariborskem občinskem vodovarstvenem območju (1,78 % površine kmetijskih zemljišč (preglednica 37).

Največji delež zemljišč rabe 1800 glede na površino območja se nahaja na novo-goriškem vodovarstvenem območju (0,94 % površine območja), najmanjši na mursko-soboškem območju (0,05 % površine območja). Glede kmetijska zemljišča, se največji delež zemljišč nahaja na koprskem vodovarstvenem območju (13,12 % kmetijskih zemljišč), najmanjši na mursko-soboškem območju (0,08 % kmetijskih zemljišč) (preglednica 38).

Preglednica 37: Površine (ha) zemljišč rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) po območjih in kategorijah občinskega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja

Občinski nivo VVO - območje in kategorija	Površina območja in kategorije	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1410		
	ha	ha	ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Celje	15.097	3.164,63	79,19	0,52	2,50
1	301	109,18	2,28	0,76	2,09
2	2.870	659,25	12,74	0,44	1,93
3	11.926	2.396,20	64,17	0,54	2,68
Koper	35.494	9.932,30	817,33	2,30	8,23
1	79	16,87	2,2	2,78	13,04
2	3.694	515,41	56,54	1,53	10,97
3	12.270	2.464,08	286,14	2,33	11,61
4	19.451	6.935,94	472,45	2,43	6,81
Kranj	35.859	3.686,48	179,31	0,50	4,86
1	2.396	266,12	22,02	0,92	8,27
2	7.621	1.067,56	56,93	0,75	5,33
3	24.805	2.236,96	94,67	0,38	4,23
4	1.037	115,83	5,69	0,55	4,91
Ljubljana	57.057	11.121,70	446,98	0,78	4,02
1	457	248,76	4,3	0,94	1,73
1A	1	0,45	0,03	2,58	6,62
2	11.904	1.703,57	79,61	0,67	4,67
3	41.450	8.780,21	338,83	0,82	3,86
4	3.245	388,71	24,2	0,75	6,23
Maribor	13.427	4.243,30	75,52	0,56	1,78
1	136	71,34	4,27	3,14	5,99
2	4.540	847,61	18,83	0,41	2,22
3	7.758	3.134,20	46,13	0,59	1,47
4	993	190,16	6,3	0,63	3,31
Murska Sobota	5.548	3.361,71	142,07	2,56	4,23
1	177	44,80	9,09	5,14	20,29
2	770	376,72	15,92	2,07	4,23
3	4.601	2.940,19	117,05	2,54	3,98
Nova Gorica	30.980	5.057,68	516,99	1,67	10,22
1	166	15,18	1,58	0,95	10,41
1A	9	5,33	0,95	10,53	17,82
1B	54	10,07	0,24	0,45	2,38
2	8.714	1.640,67	144,94	1,66	8,83
3	17.526	2.916,44	279,08	1,59	9,57
4	4.511	469,98	90,19	2	19,19
Novo mesto	22.698	6.886,24	235,04	1,04	3,41
1	209	95,66	1,71	0,82	1,79
2	4.035	1.588,44	44,57	1,1	2,81
3	16.388	5.021,45	177,65	1,08	3,54
4	2.066	180,69	11,11	0,54	6,15
Skupaj	216.160	47.454,04	2492,41	1,15	5,25

Preglednica 38: Površine (ha) zemljišč rabe 1800 (kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem) po območjih in kategorijah občinskega nivoja vodovarstvenih območij in njihov delež (%) od površine območja in kategorije ter kmetijskih zemljišč območja

Občinski nivo VVO - območje in kategorija	Površina območja in kategorije	Površina kmetijskih zemljišč	Površina vrste rabe 1800		
			ha	% območja	% kmetijskih zemljišč
Celje		15.097	3.055,45	23,4	0,15
2	2.870	659,25	3,41	0,12	0,52
3	11.926	2.396,20	19,99	0,17	0,83
Koper		35.494	9.932,30	1.302,91	3,67
1	79	16,87	0,99	1,25	5,87
2	3.694	515,41	64,77	1,75	12,57
3	12.270	2.464,08	400,11	3,26	16,24
4	19.451	6.935,94	837,05	4,30	12,07
Kranj		35.859	3.686,48	197,49	0,55
1	2.396	266,12	6,37	0,27	2,39
2	7.621	1.067,56	55,57	0,73	5,21
3	24.805	2.236,96	133,56	0,54	5,97
4	1.037	115,83	1,99	0,19	1,72
Ljubljana		57.057	11.121,25	328,47	0,58
1	457	248,76	1,93	0,42	0,78
2	11.904	1.703,57	32,23	0,27	1,89
3	41.450	8.780,21	284,9	0,69	3,24
4	3.245	388,71	9,41	0,29	2,42
Maribor		13.427	4.243,30	24,61	0,18
1	136	71,34	0,17	0,13	0,24
2	4.540	847,61	21,11	0,46	2,49
3	7.758	3.134,20	2,9	0,04	0,09
4	993	190,16	0,43	0,04	0,23
Murska Sobota		5.548	3.361,71	2,58	0,05
1	177	44,80	0,59	0,33	1,32
2	770	376,72	1,41	0,18	0,37
3	4601	2.940,19	0,58	0,01	0,02
Nova Gorica		30.980	5.057,68	291,97	0,94
1	166	15,18	5,83	3,51	38,39
1A	9	5,33	0,03	0,33	0,56
1B	54	10,07	0,03	0,06	0,30
2	8.714	1.640,67	135,62	1,56	8,27
3	17.526	2.916,44	142,55	0,81	4,89
4	4.511	469,98	7,92	0,18	1,69
Novo mesto		22.698	6.886,24	16,77	0,07
1	209	95,66	0,17	0,08	0,18
2	4035	1.588,44	1,95	0,05	0,12
3	16.388	5.021,45	10,28	0,06	0,20
4	2.066	180,69	4,37	0,21	2,42
Skupaj	216.160	47.344,41	2188,21	1,01	4,62

Zemljišč rabe 1410 je na **vrelčnem nivoju** vodovarstvenih območij 80,19 ha (1,68 % površine območja, 2,72 % kmetijskih zemljišč območja). Zemljišč rabe 1800 je na vrelčnem nivoju vodovarstvenih območij 1,76 ha (0,04 % površine območja, 0,06 % kmetijskih zemljišč območja).

4.4 ZARAŠČANJE NA IZBRANIH KATASTRSKIH PARCELAH

Za analizo je bilo naključno izbranih po 60 katastrskih parcel v obalno-kraški (priloga A1) in 60 katastrskih parcel v pomurski (priloga A2) statistični regiji. Parcele so večje od 100 in manjše od 10.000 m², delež rabe kmetijskih zemljišč v zaraščanju (raba 1410) na katastrskih parcelah presega 75 % površine parcele (priloga B). Merilom izbora je v obalno-kraški statistični regiji ustrezalo 6103 katastrskih parcel, v pomurski statistični regiji 6770 katastrskih parcel. Po terenskem ogledu smo iz analize izključili katastrske parcele, za katere je bilo ugotovljeno, da se dejanska raba ne ujema s stanjem v naravi. V poglavju so tako predstavljeni rezultati analize velikosti, nagiba, bonitete zemljišča in lastništva 57 katastrskih parcel obalno-kraške in 44 katastrskih parcel pomurske statistične regije. Podatki o zbranih katastrskih parcelah so podani v prilogah B in C.

4.4.1 Ujemanje evidenc dejanske rabe s stanjem v naravi

Preko terenskega dela je potekalo ugotavljanje ujemanja evidenc dejanske rabe s stanjem v naravi (preglednica 39). Potrebno je poudariti, da določanje rabe 1410 (kmetijsko zemljišče v zaraščanju) poteka po območjih, katerih zajem je 1000 m² in ne po katastrskih parcelah. Tako se lahko na terenu izkaže, da katastrska parcela, na kateri se kmetijska dejavnost ne vrši, ni v zaraščanju, kljub temu pa se okolica zarašča. V kolikor širša okolica, pri nekultiviranih katastrskih parcelah, ni kazala znakov zaraščanja, smo odločili, da se evidence dejanske rabe ne ujemajo s stanjem v naravi (npr. opuščeno travnišče ob kultiviranem travnišču obdano z gozdom). Primeri izbranih katastrskih parcel, kjer se raba ujema s stanjem v naravi (prilogi D1 in D2) in kjer se raba ne ujema s stanjem v naravi (priloge D3 do D6), so predstavljeni v prilogah, kot slikovno gradivo.

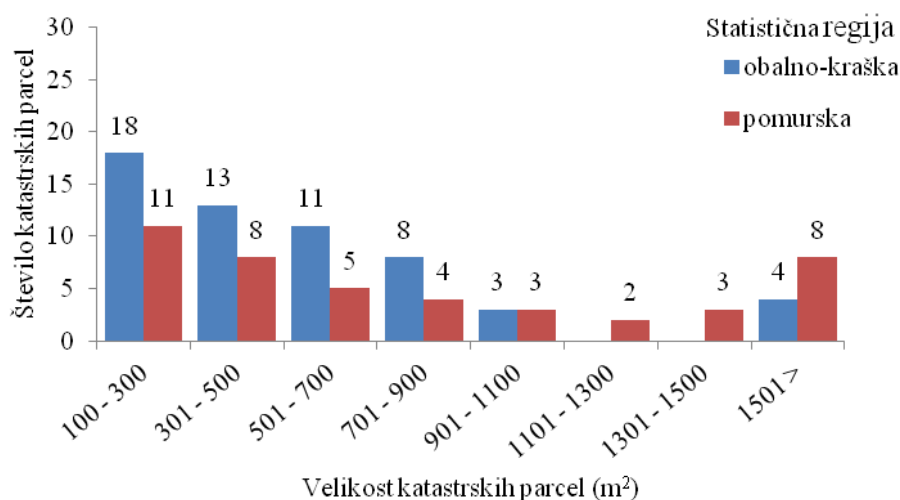
Preglednica 39: Število in delež (%) izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične, katerih dejanska raba se ujema ali ne z dejanskim stanjem v naravi

Stanje/evidenca rabe	Statistična regija			
	obalno-kraška		pomurska	
	število parcel	%	število parcel	%
ujema	57	95,0	44	73,3
ne ujema	3	5,0	16	26,7
Skupaj	60	100,0	60	100,0

Ugotovljeno je bilo, da se evidence dejanske rabe 57 katastrskih parcel (95,0 % izbranih katastrskih parcel statistične regije) obalno-kraške statistične regije ujema s stanjem v naravi, pri 3 katastrskih parcelah (5,0 % izbranih katastrskih parcel statistične regije), se evidence dejanske rabe ne ujemajo s stanjem v naravi. V pomurski statistični regiji se evidence dejanske rabe pri 44 katastrskih parcelah (73,3 % izbranih katastrskih parcel statistične regije) ujema s stanjem v naravi, evidence rabe 16 katastrskih parcel (26,7 % izbranih katastrskih parcel statistične regije) se ne ujemajo s stanjem v naravi (preglednica 39).

4.4.2 Velikost izbranih katastrskih parcel

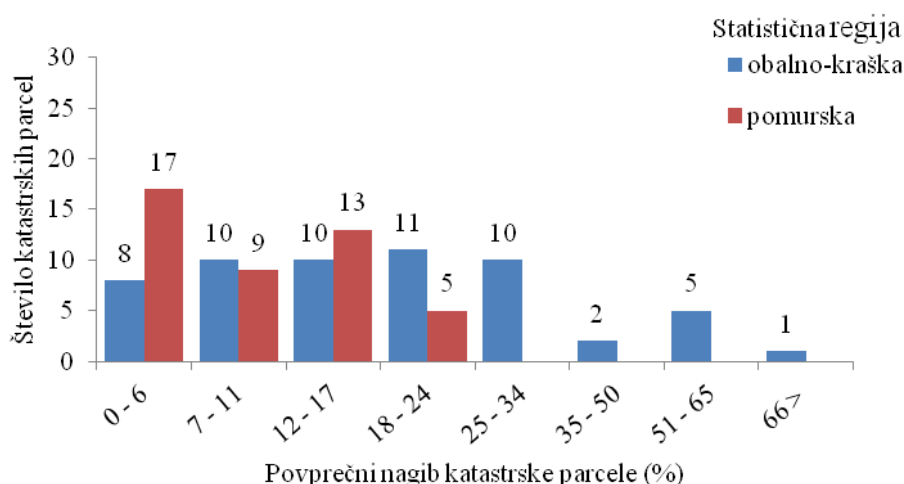
Med izbranimi katastrskimi parcelami obeh statističnih regij po velikosti prevladujejo katastrske parcele manjše od 900 m², največ jih ima velikost od 100 do 300 m² (slika 25). Največja izbrana katastrska parcela obalno-kraške statistične regije je velika 6588 m², najmanjša 101 m². Povprečna velikost izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije je 667,1 m². Največja izbrana katastrska parcela pomurske statistične regije je velika 5540 m², najmanjša 117 m². Povprečna velikost izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije je 1004,2 m².



Slika 25: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije po različnih razredih velikosti (m²)

4.4.3 Nagib na izbranih katastrskih parcelah

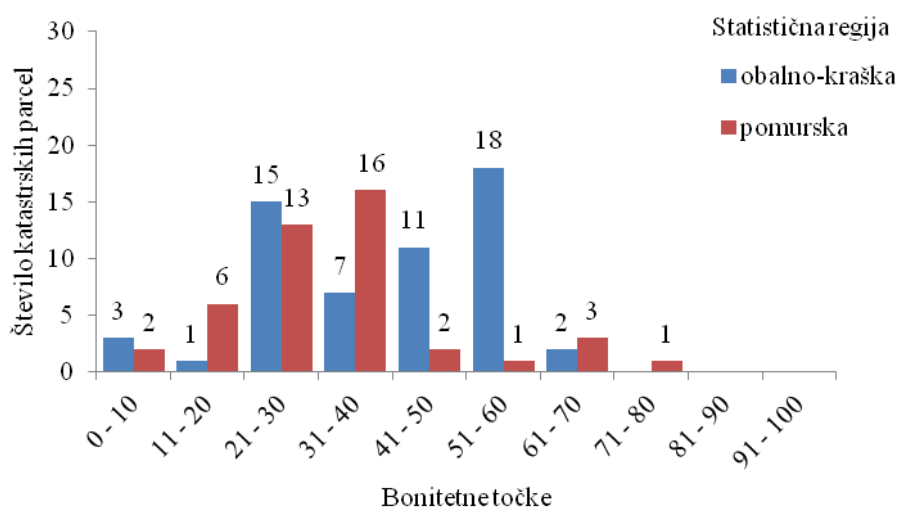
Izbrane katastrske parcele smo uvrstili v 8 različnih razredov nagiba (%), ki so določeni na podlagi pravilnika o bonitiranju zemljišč. Med izbranimi katastrskimi parcelami obalno-kraške statistične regije ni izrazitejših razlik zastopanosti katastrskih parcel v razredih nagibov od 0 do 34 %. Največji povprečni nagib izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije je 93 %, najmanjši 0 %. Med izbranimi katastrskimi parcelami pomurske statistične regije je največ katastrskih parcel s povprečnim nagibom med 0 do 6 %, katastrskih parcel, ki bi imele povprečni nagib večji od 25 %, ni. Najvišji povprečni nagib izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije je 24 %, najmanjši 0 % (slika 26).



Slika 26: Število izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške in pomurske statistične regije po različnih razredih nagiba

4.4.4 Boniteta zemljišča na izbranih katastrskih parcelah

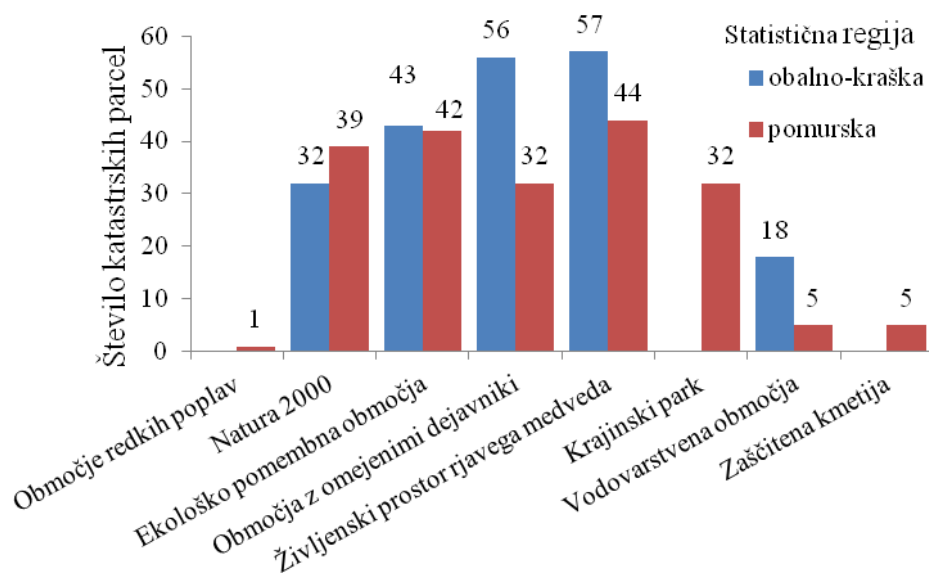
Največ izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije ima boniteto zemljišča med 21 in 60 točk. Nobena izmed izbranih katastrskih parcel nima bonitete višje od 65 bonitetnih točk. Najvišja dosežena boniteta izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije je 65 točk, najnižja 0 bonitetnih točk. Povprečna boniteta izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije je 40,1 točk. Največ izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije ima boniteto med 21 do 40 bonitetnih točk. Nobena izmed izbranih katastrskih parcel nima bonitete višje od 75 bonitetnih točk. Najvišja dosežena boniteta izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije je 75 točk, najnižja 0 točk. Povprečna bonitetna ocena izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije je 33,1 točk (slika 27).



Slika 27: Število izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške in pomurske statistične regije po različnih razredih bonitetnih točk

4.4.5 Status območja

Analiza katastrskih parcel po izbranih območjih je pokazala, da se od izbranih katastrskih parcel nobena ne nahaja v narodnem parku, regijskih parkih, rezervatih in na območjih pogostih poplav. Prav tako se nobena od izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške statistične regije ne nahaja na območju redkih poplav, v krajinskih parkih, ali je v sklopu katastrskih parcel zaščitene kmetije (slika 28). Vse katastrske parcele se nahajajo na življenjskem prostoru rjavega medveda, vendar se jih večina (od katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije 50, od pomurske statistične regije vse izbrane katastrske parcele) nahaja na območju izjemne prisotnosti rjavega medveda (območje, ki ne predstavlja življenjskega prostora rjavega medveda in v katerega slednji le poredko zaide). Sedem katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije se nahaja na robnem območju življenjskega prostora rjavega medveda.

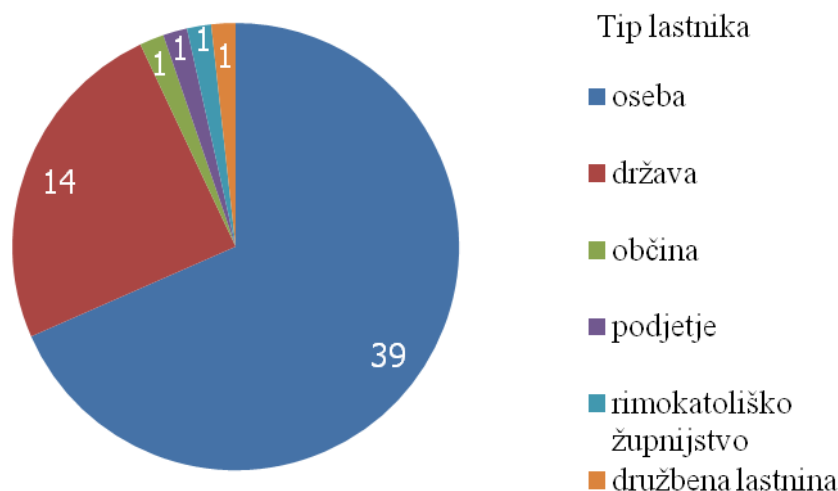


Slika 28: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije po območjih

4.4.6 Lastništvo katastrskih parcel

Poglavje je razdeljeno na več sklopov. Najprej so predstavljeni rezultati 57 izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in 44 izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije glede na tip lastnika. Sledi analiza izbranih katastrskih parcel glede na to, ali lastnik kmetuje ali ne (kar smo ugotavljali preko evidence kmetijsko okoljskega programa iz leta 2011) in število lastnikov na parcelo. Na koncu so predstavljeni rezultati analize izbranih katastrskih parcel glede na pridobljene starosti in oddaljenosti lastnikov od katastrskih parcel.

Od izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije jih je največ v lasti oseb (39 katastrskih parcel). V lasti Republike Slovenije je 14 katastrskih parcel, z 12 upravlja Sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije (slika 29).



Slika 29: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije glede na tip lastnika

Od izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije jih je največ v lasti oseb (43 katastrskih parcel). V lasti Republike Slovenije je 1 katastrska parcela, s katero upravlja sklad kmetijskih zemljišč in gozdov Republike Slovenije.

Iz analize podatkov evidenc kmetijsko okoljskega programa in števila lastnikov je razvidno, da ima večina izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije lastnika, ki ne kmetuje. Prav tako med izbranimi katastrskimi parcelami prevladujejo tiste z enim lastnikom, kar je bolj izrazito v obalno-kraški statistični regiji (preglednica 40).

Preglednica 40: Število izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije glede na to ali lastnik kmetuje ali ne in glede na število lastnikov

Število lastnikov	Vsaj en lastnik kmetuje			
	obalno-kraška		pomurska	
	da	ne	da	ne
en lastnik	4	34	6	18
več lastnikov	2	17	5	15
Skupaj	6	51	11	33

Analiza oddaljenosti in starosti lastnikov izbranih katastrskih parcel je opravljena glede na razdelitev katastrskih parcel iz preglednice 39 (glede na to, ali lastnik kmetuje in glede na število lastnikov). V analizo so vključeni le lastniki osebe, poudariti pa je potrebno, da pri nekaterih starosti in oddaljenosti ni bilo možno ugotoviti. Pri katastrskih parcelah z več lastniki je izbrana oddaljenost najbližjega oz. starost najmlajšega, saj ti predstavljajo najverjetnejše osebe, ki bi se lotile kmetijske dejavnosti. Kjer je bilo pridobljenih več podatkov, so rezultati podani grafično (tortni grafikon), drugače le tekstovno.

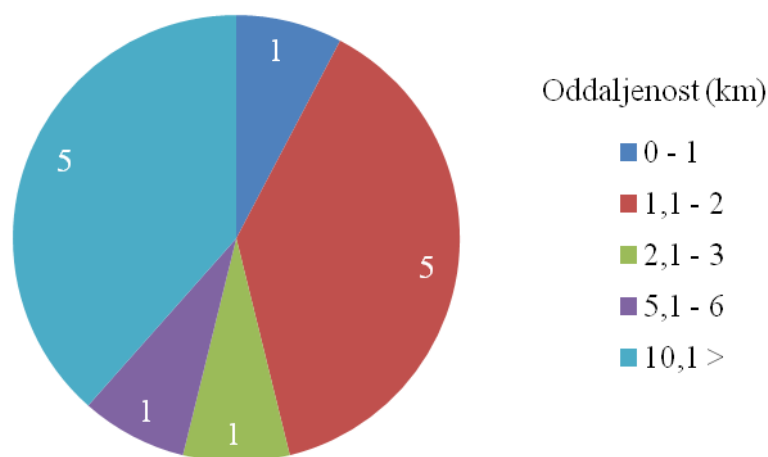
Izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, imata dve katastrski parceli lastnika oddaljenega do 1 km, ena katastrska parcela ima lastnika oddaljenega od 1,1 do 2 km in ena katastrska parcela ima lastnika oddaljenega več kot 10 km od katastrske parcele.

Izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in vsaj eden kmetuje, ima ena katastrska parcela lastnika oddaljenega od 3,1 do 4 km, ena katastrska parcela ima lastnika oddaljenega od 5,1 do 6 km.

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, imata dve katastrski parceli lastnika oddaljenega do 1 km, 3 katastrske parcele imajo lastnika oddaljenega od 2,1 do 3 km, ena katastrska parcela ima lastnika oddaljenega od 8,1 do 9 km od katastrske parcele.

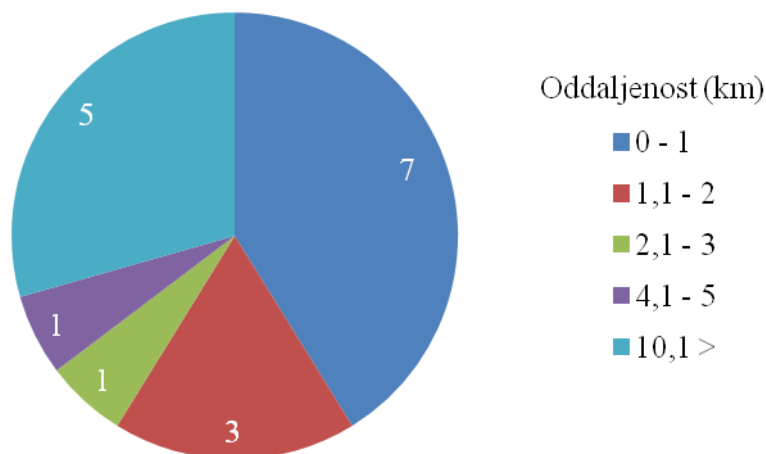
Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in vsaj eden izmed njih kmetuje, ima po ena katastrska parcela lastnike oddaljene od 1,1 do 2, od 7,1 do 8 in 8,1 do 9 km, dve katastrski parceli imata lastnike oddaljene od 5,1 do 6 km.

Izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, ima največ katastrskih parcel (5) lastnika oddaljenega do 1 km in več kot 10,1 km (slika 30).



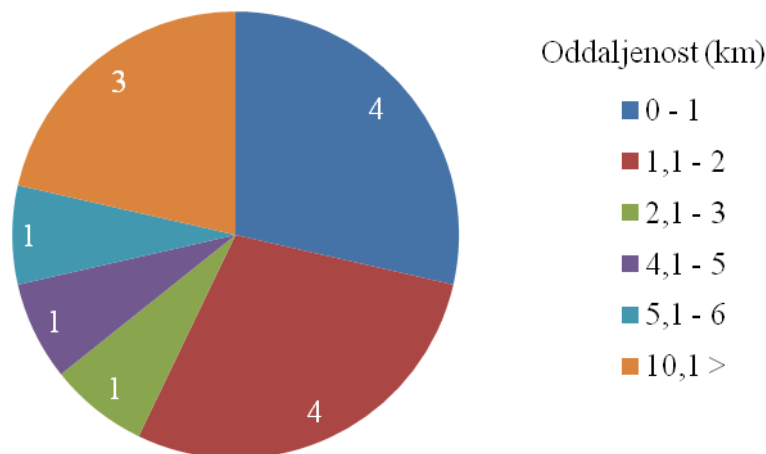
Slika 30: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele

Izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden ne kmetuje, ima največ katastrskih parcel (7) lastnika oddaljenega do 1 km, pet katastrskih parcel ima lastnika oddaljenega več kot 10,1 km (slika 31).



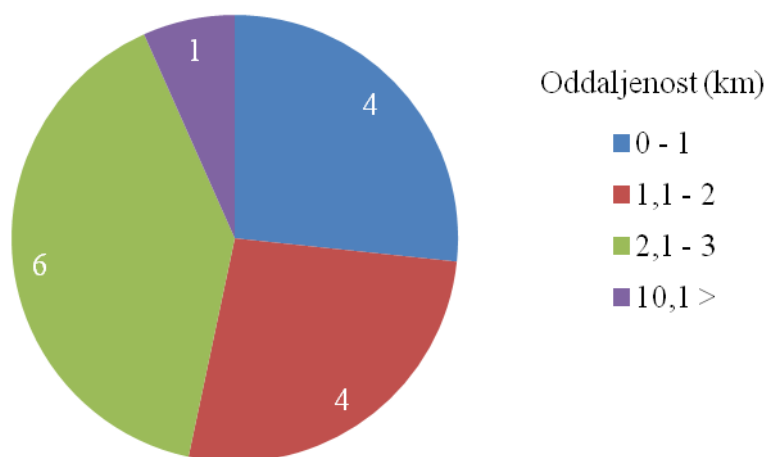
Slika 31: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, ima večina katastrskih parcel lastnike oddaljene manj kot 10 km, prevladujejo parcele, katerih lastniki so oddaljeni do 2 km (slika 32).



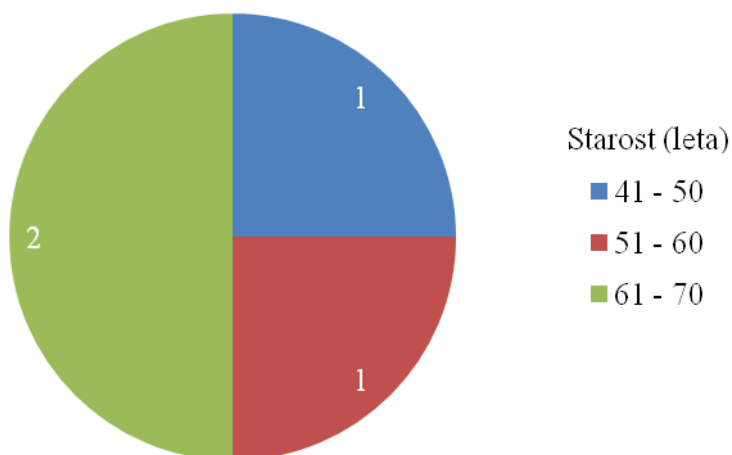
Slika 32: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, prevladujejo katastrske parcele, katerih lastniki so oddaljeni manj kot 3 km (slika 33).



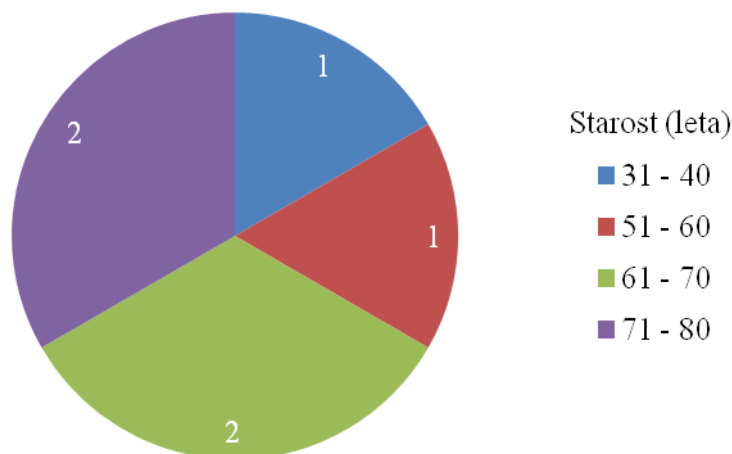
Slika 33: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na oddaljenost lastnika (km) od katastrske parcele

Iz rezultatov analize starosti lastnikov je razvidno, da izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, ni lastnika mlajšega od 41 let (slika 34). Katastrska parcela, ki ima več kot enega lastnika in vsaj eden izmed njih kmetuje, ima lastnika starega med 51 in 60 let (upoštevana je starost najmlajšega lastnika).



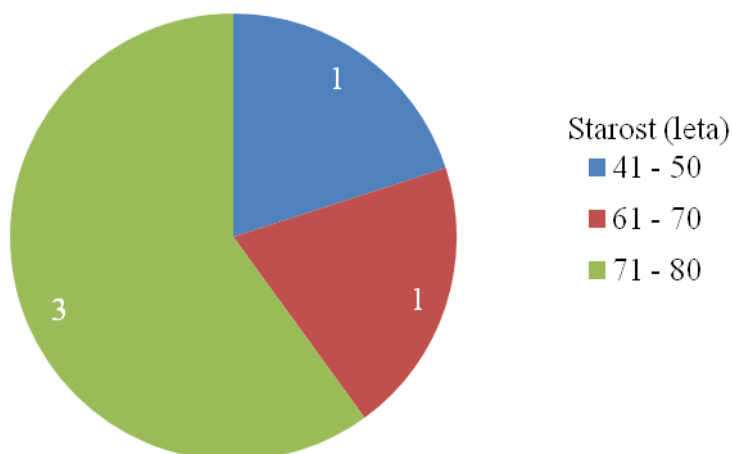
Slika 34: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, ima večina katastrskih parcel lastnika starejšega od 51 let, ena katastrska parcela ima lastnika starega med 31 do 40 let (slika 35).



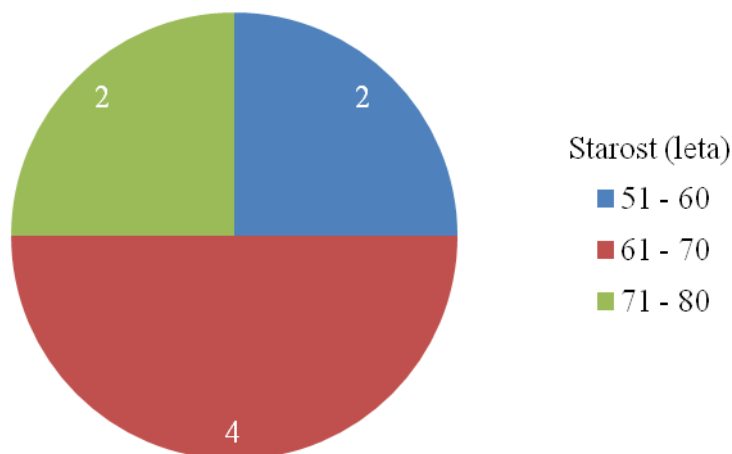
Slika 35: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in vsaj eden izmed njih kmetuje, prevladujejo katastrske parcele, katerih lastniki so starejši od 61 let, ena katastrska parcela ima lastnika starega med 41 in 50 let (upoštevana je starost najmlajšega lastnika) (slika 36).



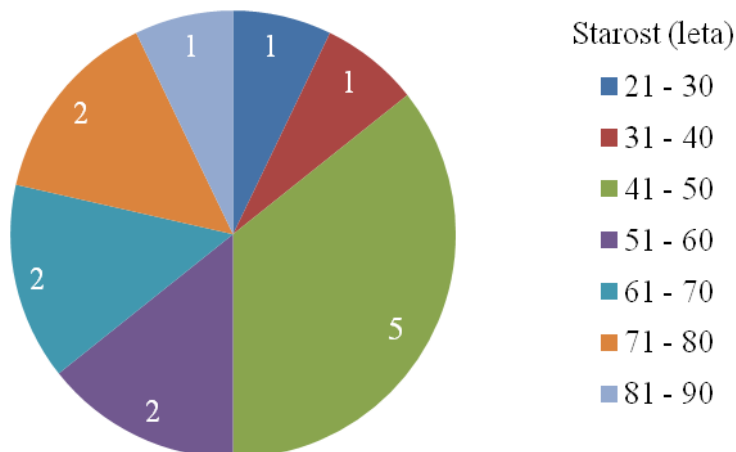
Slika 36: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in vsaj eden izmed njih kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

Izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, ima največ katastrskih parcel lastnika starega od 61 do 70 let, lastnikov mlajših od 51 let ni (slika 37).



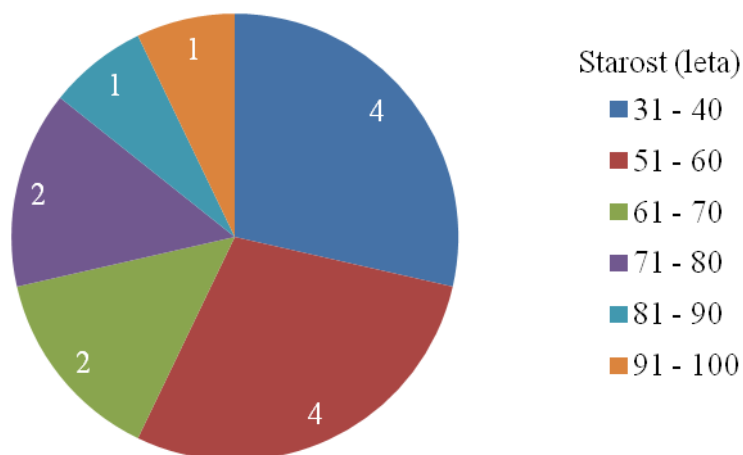
Slika 37: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

Izmed izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, prevladujejo lastniki starejši od 51 let, dve katastrski parceli imata lastnike mlajše od 40 let (slika 38).



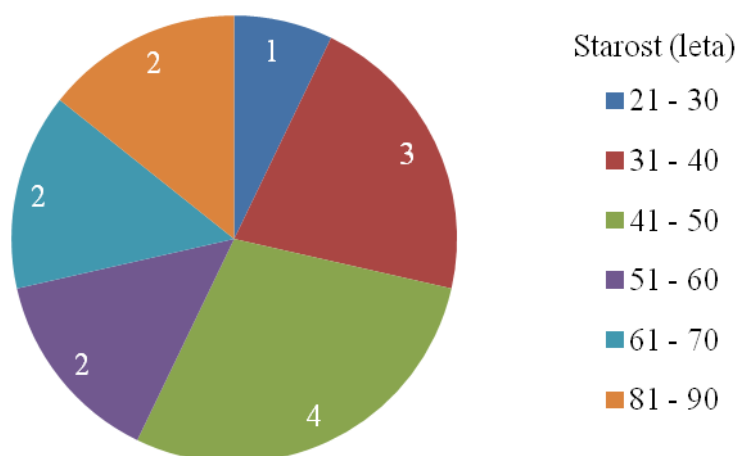
Slika 38: Število katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, prevladujejo lastniki starejši od 51 let, štiri katastrske parcele imajo lastnike stare od 31 do 40 let (slika 39).



Slika 39: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo enega lastnika in ta ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

Izmed izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, prevladujejo lastniki starejši od 41 let, 4 katastrske parcele imajo lastnike mlajše od 40 let (slika 40).



Slika 40: Število katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki imajo več lastnikov in nobeden izmed njih ne kmetuje, glede na starost (leta) lastnika

5 RAZPRAVA

Kljub svetovnemu trendu upadanja gozdnih površin, se je v Evropi in Sloveniji delež slednjega v zadnjih dveh desetletjih povečal (Global forest..., 2010; Poročilo zavoda..., 2011). Podoba slovenske krajine se je v zadnjem stoletju bistveno spremenila. Delež kmetijskih površin se je zmanjšal, vzroka za to sta zaraščanje kmetijskih zemljišč in razpršena urbanizacija (Poročilo zavoda..., 2011; Vrščaj, 2008).

Kmetijskih zemljišč v zaraščanju (raba 1410) je v Sloveniji 25.278,11 ha (1,25 % površine države, 3,80 % površine kmetijskih zemljišč), ki so razporejeni po celi Sloveniji z glavnino v obliki osi od jugozahoda proti severovzhodu. Največ jih je v obalno-kraški statistični regiji (3.071,61 ha oz. 2,94 % površine regije, 8,51 % kmetijskih zemljišč statistične regije), najmanj v gorenjski (0,64 % površine regije) in savinjski (2,09 % kmetijskih zemljišč regije) statistični regiji. Kmetijskih zemljišč poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800) je v Sloveniji 9.495,62 ha (0,47 % površine države, 1,43 % površine kmetijskih zemljišč), z glavnino v jugozahodnem delu države (obalno – kraška in notranjsko – kraška statistična regija). Največ jih je v obalno – kraški statistični regiji (3.269,66 ha oz. 3,13 % površine regije, 9,06 % kmetijskih zemljišč), najmanj v pomurski regiji (34,41 ha oz. 0,03 % površine regije, 0,14 % kmetijskih zemljišč statistične regije) (preglednica 11 in 12). Obalno-kraška statistična regija predstavlja izredno priložnost za krepitev drevesno - pašne rabe na že obstoječih kraških gmajnah in za uvedbo tovrstne rabe na širšem območju, po vzoru savan in dehes (Eler in sod., 2008; Vidrih, 2010). V regijah in občinah, kjer je teh zemljišč in območij manj, bi bilo na podlagi sosednje rabe in lastnosti zemljišč potrebno razmisliti, v kakšno smer peljati nadaljnjo rabo teh zemljišč.

Obe kmetijski rabi sta šibko povezani s pojavom gozda, kar nakazuje na mnogoterost vplivov in vzrokov za opuščanje in zaraščanje. Ob večanju deleža rabe 2000 (gozd), delež rabe 1410 upada (negativna povezava). Slednje lahko pripišemo dejstvu, da je v občinah z večjim deležem gozda, delež kmetijskih površin, in s tem tudi rabe 1410, manjši. Raba 2000 in 1800 sočasno naraščata (pozitivna povezava). Občine na JZ države z večjim deležem gozda, imajo večji delež rabe 1800. Z izvajanjem kmetijske dejavnosti (paša, občasna sečnja in mulčenje) se slednja počasneje ali pa sploh ne zaraščajo, že obstoječa starejša drevesa rastejo naprej.

Z večanjem nadmorske višine in nagiba delež kmetijskih površin (s tem tudi rabe 1410 in 1800) glede na celotne površine območja upada. Vendar pa delež rabe 1410 in 1800 glede na površino kmetijskih zemljišč ob večji nadmorski višini in nagibu narašča (preglednice 13 do 16, sliki 23 in 24). Rezultat analize potrjuje vpliv nadmorske višine in nagiba na zaraščanje in se ujema z ugotovitvami drugih raziskav (Poyatos in sod., 2003, Hočevnar in sod., 2004; Gellrich in Zimmermann, 2007). Rezultat analize vpliva nadmorske višine in nagiba nakazuje na povečanje površin v zaraščanju v primeru opuščanja kmetijske rabe (paše) na zemljiščih rabe 1800.

Delež zemljišč rabe 1410, glede na površino območja, je največji na ravnem, ker je tam tudi največji delež kmetijskih zemljišč. Glede na površino kmetijskih zemljišč, je slednjih največ na območjih severne in zahodne ekspozicije (preglednica 17) – severne osojne lege so manj ugodne za kmetovanje, kar privede do opuščanja in vodi v zaraščanje (Poyatos in

sod., 2003). Delež zemljišč rabe 1800, glede na površino območja, je največji na območjih obrnjenih proti jugu. Glede na površino kmetijskih zemljišč, je slednjih največ na območjih južne in zahodne ekspozicije (preglednica 18) - ta zemljišča imajo iz tega pogleda dober potencial za nadaljnjo kmetijsko rabo.

Z analizo je bil ugotovljen večji vpliv poplavnih območij na rabo 1410 kot na rabo 1800. Iz tega lahko zaključimo, da ima pogostost poplavljanja na nekem območju lahko posreden vpliv na zaraščanje kmetijskih zemljišč. Redne poplave otežujejo kmetovanje in zmanjšujejo pridelek. Zemljišč rabe 1410 je več na območjih pogostih poplav (208,98 ha oz. 3,25 % površine območij, 3,92 % kmetijskih zemljišč območij) (preglednica 19). Zemljišč rabe 1800 je več na območjih redkih poplav (43,67 ha oz. 0,15 % površine območij, 0,21 % kmetijskih zemljišč območij) (preglednica 20).

Potrebno je poudariti, da je vpliv posameznega statusa območja na zaraščanje težje ovrednotiti, saj se območja prekrivajo. Glede na status območij je zemljišč rabe 1410 glede na delež območij več znotraj območij Natura 2000, ekološko pomembnih območjih, območjih življenjskega prostora rjavega medveda, krajinskih parkov in vodovarstvenih območjih. Glede na delež kmetijskih površin jih je več znotraj vseh območij razen regijskih parkov (preglednica 21). Glede na status območij je zemljišč rabe 1800 glede na delež območij več znotraj območij Natura 2000, ekološko pomembnih območjih, območij z omejenimi dejavniki, območjih življenjskega prostora rjavega medveda, v narodnem parku in na vodovarstvenih območjih. Glede na delež kmetijskih površin jih je več znotraj območij Natura 2000, ekološko pomembnih območjih, območij z omejenimi dejavniki, območjih življenjskega prostora rjavega medveda, v narodnem parku, naravnih rezervatih in na vodovarstvenih območjih (preglednica 22). Status območja lahko vpliva tako na zaraščanje, kot na preprečevanje slednjega. Nekatera območja Natura 2000 so kmetijske krajine, za vzdrževanje katerih je potrebna kmetijska dejavnost. V kolikor se ta ne bo opravljala, bo zaščitena kmetijska krajina izginila (MacDonald in sod., 2000). Vpliv statusa območja ni omejen le na območje samo, temveč tudi na njegovo okolico. Diaz in sodelavci (2011) ugotavljajo, da je zaraščanja več v bližini narodnih parkov, kar je posledica vzpostavljanja prvotne vegetacije.

Raba izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije se bolj ujema s stanjem v naravi (95,0% izbranih katastrskih parcel statistične regije), kot raba katastrskih parcel pomurske statistične regije (73,3 % izbranih katastrskih parcel statistične regije). Do napak pri ujemanju rabe z dejanskim stanjem v naravi lahko pride zaradi intervalov izvajanja snemanja iz letal in izdelave digitalnih ortofoto posnetkov, ki potekajo na vsake 3 leta. V tem času lahko neko katastrsko parcelo rekultivirajo, vendar še vedno ostane zavedena kot kmetijsko zemljišče v zaraščanju (priloga D3). Razlike pri ujemanju rabe in dejanskega stanja v naravi med izbranimi katastrskimi parcelami obeh statističnih regij lahko pripišemo tudi razlikam v okoljskih razmerah in lastnostim izbranih katastrskih parcel. V pomurski statistični regiji je bilo med izbranimi katastrskimi parcelami veliko brežin, osuševalnih jarkov (priloga D6), mokrišč in nasipov, ki so bila vključena v območje zaraščanja. Na mnogih katastrskih parcelah, tako zaraščajočih (priloga D2), kot tudi ne, je bila prisotna kanadska zlata rozga (*Solidago canadensis*). Slednja lahko na letalskem posnetku, z lesnatimi rastlinami, daje vtis zaraščajoče površine. Rezultat preverbe ujemanja rabe z dejanskim stanjem v naravi nakazuje, da je delež kmetijskih zemljišč v

zaraščanju v Sloveniji manjši, kot je zavedeno v evidencah rabe tal v Sloveniji. Z ostrejšim nadzorom inšpekcijske službe in izvajanjem Zakona o kmetijskih zemljiščih (Ur.l. RS, št. 71/2011, št. 720-03/11-7/2), ki predvideva denarne kazni (od 500 do 5.000 EUR) za posameznike, katerih površine naj bi se zaraščale, bi lahko spodbudili vključevanje lastnikov v proces določanja rabe. V izogib plačevanja denarne kazni, bi slednji lahko pri pristojnih organih prijavili dejansko stanje svojih zemljišč (npr. rekultivirano zemljišče (priloga D3), drevesa in grmičevje, ekstenzivni oz. travniški sadovnjak (priloga D5), neobdelano kmetijsko zemljišče, zamočvirjeno zemljišče, nasip (priloga D4).

Katastrske parcele, ki niso kazale karakteristik kmetijskih zemljišč v zaraščanju (npr. nekultiviran travnik, mokrišča, mejice, brežine, zaraščanje pod daljnovodom, rekultivirana zemljišča), so bile iz nadaljnje analize izključene (preglednica 39). Podrobnejša analiza 101 naključno izbrane katastrske parcele iz obalno-kraške in pomurske statistične regije je pokazala, da je večina izbranih katastrskih parcel manjših od 1100 m². Povprečna katastrska parcela obalno-kraške statistične regije je velika 667,1 m². Povprečna katastrska parcela pomurske statistične regije je velika 1004,2 m² (slika 25). Katastrske parcele so majhne in manj zanimive za obdelovanje.

Analiza povprečnega nagiba izbranih katastrskih parcel je pokazala manjše razlike v vrednostih povprečnih nagibov katastrskih parcel po posamezni statistični regiji, kar lahko pripišemo razlikam v heterogenosti krajine izbranih regij (npr. prisotnost vrtač in teras v obalno-kraški statistični regiji). Katastrske parcele obalno-kraške statistične regije nimajo prevladujočega razreda (povprečni nagibi enakomerni od 0 do 34 %), povprečne vrednosti nagibov nekaterih izbranih katastrskih parcel presegajo 35 % (slika 26). Večina izbranih katastrskih parcel (39 katastrskih parcel) obalno-kraške statistične regije ima povprečni nagib večji od 12 %. Pri nagibih večjih od te vrednosti je uporaba kmetijske mehanizacije omejena (Pravilnik o določanju...2008), zaradi oteženega izvajanja in večjih stroškov obdelave lahko pride do opuščanja kmetijske dejavnosti in zaraščanja kmetijskih zemljišč (Hočevar in sod., 2004). V pomurski statistični regiji prevladujejo nagibi med 0 do 6 %, katastrskih parcel z nagibom večjim od 25 %, ni (slika 26). Manjše vrednosti nagiba olajšujejo rekultivacijo izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije. V obalno-kraški statistični regiji je rekultivacija zaradi heterogenosti krajine in večjega nagiba otežena.

Analiza bonitete zemljišča izbranih katastrskih parcel je pokazala, da nobena izmed katastrskih parcel nima bonitete višje od 80 bonitetnih točk (slika 27). Povprečna vrednost bonitete katastrskih parcel obeh statističnih regij je pod povprečno boniteto kmetijskih zemljišč v Sloveniji (41,5 točk). Kmetijska zemljišča, z boniteto zemljišč nižjo od državnega povprečja, se ne uvrsti v območja trajno varovanih kmetijskih zemljišč (osnutek uredbe ..., 2013). Slabša kakovost zemljišč vpliva na manjše in manj kakovostne pridelke, kar vodi v slabši ekonomski položaj kmetovalcev in opuščanje kmetijskih zemljišč (Diaz in sod., 2011).

Od izbranih katastrskih parcel se nobena ne nahaja v narodnem parku, regijskih parkih, rezervatih in na območjih pogostih poplav. Prav tako se nobena od izbranih katastrskih parcel iz obalno-kraške statistične regije ne nahaja na območju redkih poplav, v krajinskih parkih ali je v sklopu katastrskih parcel zaščitene kmetije (slika 28). Večina izbranih

katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije se nahaja na območjih Natura 2000, ekološko pomembnih območjih in na območjih z omejenimi dejavniki. Slednje lahko predstavlja prepreko (neugodne razmere, zaščiteni habitatni tipi) ali spodbudo (negovanje zaščitene kmetijske krajine) pri ponovni vzpostavitvi kmetijske rabe. Izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije (pet izbranih katastrskih parcel) je manj na vodovarstvenih območjih, kot izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije (18 izbranih katastrskih parcel). Slednje lahko predstavlja prepreko pri revitalizaciji in vzpostavitvi ponovne kmetijske rabe, saj poleg ostrejših razmer k višanju stroškov pripomorejo tudi dodatni ukrepi, ki jih je potrebno izvajati na zemljiščih na vodovarstvenih območjih (npr. omejeno gnojenje, nižja obtežba z živino).

Večina izbranih katastrskih parcel je v lasti fizičnih oseb, po obsegu lastništva jim sledi država. Večina izbranih katastrskih parcel ima, glede na evidence Programa razvoja podeželja (PRP), lastnika, ki ne kmetuje. Seveda obstaja možnost, da ima še katera izmed izbranih katastrskih parcel lastnika, ki kmetuje, vendar ta ni vključen v katerega izmed ukrepov PRP. Analiza starosti nakazuje na morebitno splošno nezanimanje mlajših za kmetovanje, ki se odraža v večji starosti lastnikov. Slednje je lahko posledica težav pri dedovanju (npr. nepripravljenost in omejevanje prepisa lastništva) (Khanal in Watanabe, 2006) in izogibanja davčni in socialni politiki (upoštevanje lastništva zemljišč pri odmeri dohodnine in socialnih transferjev). Ne glede na to, ali lastnik kmetuje ali ne, mora slednji po Zakonu o kmetijskih zemljiščih (2011) preprečevati zaraščanje kmetijskih zemljišč, razen če zemljišče izpolnjuje pogoje za vrsto rabe drevesa in grmičevje (spodbuda za prepis rabe). V kolikor ne upošteva zakona, mu grozi že prej omenjena denarna kazen (500 do 5.000 EUR). Z ostrejšim nadzorom in izvajanjem zakona bi lahko spodbudili prodajo oz. prepis kmetijskih zemljišč na osebe, ki z njimi dejansko gospodarijo in s tem preprečili nadaljnje zaraščanje in spodbudili odpravljanje slednjega, dvignili bi raven samooskrbe in razporedili pritisk na okolje.

Med lastniki (tako med kmetovalci, kot tistimi, ki ne kmetujejo) izbranih katastrskih parcel obeh statističnih regij prevladujejo lastniki starejši od 51 let. Glede na število lastnikov v obalno-kraški statistični regiji med izbranimi katastrskimi parcelami prevladujejo parcele z enim lastnikom, v pomurski regiji ni večjih razlik med katastrskimi parcelami v številu lastnikov (preglednica 40). Pri oddaljenosti lastnikov od izbranih katastrskih parcel, smo ugotovili, da ni jasnega vzorca oddaljenosti različnih lastnikov od katastrskih parcel. Lastniki izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije, ki kmetujejo, so od parcele v povprečju oddaljeni za 5,5 km, tisti, ki ne kmetujejo, so v povprečju od parcele oddaljeni 8,7 km. Lastniki izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije, ki kmetujejo, prav tako kot tisti, ki ne kmetujejo, so od parcele v povprečju oddaljeni za 4,3 km. V primeru razpršenosti posameznih katastrskih parcel predstavlja prevelika oddaljenost večanje stroškov pridelave in je lahko eden izmed vzrokov za opuščanje kmetijske dejavnosti (MacDonald in sod., 2000; Corbelle Rico in sod., 2012).

6 SKLEPI

Kmetijska zemljišča v zaraščanju (raba 1410) so razporejena po celi Sloveniji z glavnino v obliki osi od jugozahoda proti severovzhodu, največ jih je na jugovzhodu. Kmetijskih zemljišč poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800) je največ v jugozahodnem delu države (obalno – kraška in notranjsko – kraška statistična regija). Rezultati nakazujejo, da je problematika zaraščanja večja v teh statističnih regijah. Ob opustitvi kmetijske rabe na zemljišč poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800), se stanje lahko še poslabša.

Analiza vpliva gozda je pokazala šibko povezavo med rabami na občinski ravni. Vpliv gozda bi bilo potrebno preučiti na ravni posameznega območja zaraščanja, kjer bi opravili analize vpliva sosedstva gozdne rabe na zaraščanje (raba 1410) in opuščanje kmetijske rabe na zemljiščih poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800) (npr. vpliv napadov zveri na pašno živino).

Nagib in nadmorska višina imata vpliv na pojavnost rab 1410 in 1800, z večanjem vrednosti obeh spremenljivk se delež obeh rab glede na celotno površino kmetijskih rab poveča. Ugotovljen je bil večji vpliv poplavnih območij na rabo 1410 kot na rabo 1800. Iz tega lahko zaključimo, da ima pogostost poplavljanja na nekem območju posreden vpliv na zaraščanje kmetijskih zemljišč. Vpliv posameznega statusa območja na zaraščanje je težje ovrednotiti, saj se območja prekrivajo. Analiza je pokazala, da je zaraščanje večje znotraj območij, kot zunaj njih.

Raba izbranih katastrskih parcel se v večini primerov ujema z dejanskim stanjem v naravi. Rezultat preverbe ujemanja rabe z dejanskim stanjem v naravi nakazuje, da je delež kmetijskih zemljišč v zaraščanju v Sloveniji manjši. Z terenskim ogledom dvomljivih lokacij in ostrejšim izvajanjem zakona o kmetijskih zemljiščih, bi lahko še izboljšali evidence dejanske rabe.

Iz analize izbranih parcel smo ugotovili, da so izbrana zemljišča lahko zaraščena zaradi majhnosti katastrskih parcel, večjih nagibov, nižjih bonitetnih točk, statusa varovanja območja in značilnosti lastnikov. Lastniki v večini primerov ne kmetujejo, so v povprečju stari 58 let in so od katastrske parcele v povprečju oddaljeni 4 km.

V statističnih regijah, kjer sta rabi 1410 in 1800 najbolj prisotni, bi bilo potrebno pospešeno izvajati zakon o kmetijskih zemljiščih, ki določa odpravljanje zaraščanja na območjih z večjo boniteto zemljišč. Opraviti bi bilo potrebno analizo vzrokov za opuščanje kmetijske rabe na posameznih območjih in predlagati ukrepe za preprečevanje (komasacije, finančna spodbuda ali kazni) in odpravljanje (rekultivacija s pomočjo drobnice) zaraščanja ter nadaljnjo rabo zemljišč, ki bi ustrezala naravno pridelovalnim pogojem območja (reja avtohtonih pasem, izdelki z dodano vrednostjo (npr. sivka iz Krasa), načrtno pogozdovanje - plantaže gozdnega drevja).

7 POVZETEK

Delež površin gozda na svetovni ravni upada, rast deleža površin gozda je v zadnjih dveh desetletjih opazen le v Evropi in Aziji. V Sloveniji se je delež kmetijskih površin v zadnjem stoletju zmanjšal zaradi zaraščanje kmetijskih zemljišč in razpršene urbanizacije. Stopnja samooskrbe je majhna, živež uvažamo, odvisnost od tujih trgov je vedno večja. Zaraščanje kmetijskih zemljišč je proces sekundarne sukcesije, ki nastopi po prenehanju neke rabe (oranje, paša). Hitrost procesa zaraščanja je odvisna od razmer na zemljišču po opustitvi rabe. Ostrim razmeram na opuščnem zemljišču kljubujejo pionirske vrste, ki jih ob izboljšanju razmer sčasoma nadomestijo klimaksne vrste. Vzroki, ki otežujejo in dražijo kmetijsko dejavnost in vodijo v opuščanje kmetovanja in zaraščanje kmetijskih zemljišč na nekem območju, so lahko naravno pridelovalni (npr. nagib, nadmorska višina), strukturni (npr. oblika in oddaljenost parcel), socioekonomski (npr. starost kmetovalcev, možnosti zaposlitve drugje) in agrarno politični (npr. kvote, omejitve pri prodaji in rabi zemljišč).

Posledice zaraščanja kmetijskih zemljišč, so tako pozitivne (npr. stabilizacija in izboljšanje lastnosti tal, manjši okoljski odtis) kot negativne (npr. požari, izguba mozaičnosti krajine), nekatere lahko v odvisnosti od časa in razmer razvrstimo v obe kategoriji (npr. večja ali manjša biotska pestrost, vpliv na mikroklimatske razmere in vodni režim). Zaraščanje se preprečuje s kmetijsko rabo ustrezno za neko območje (paša avtohtonih pasem), z ustrezno zakonodajo (davčna politika, subvencije, pomoč pri odkupu pridelkov), posodabljanjem kmetijske prakse in z agrarnimi operacijami (komasacije). Najustreznejši način za odpravljanje zaraščanja je rekultivacija z rabo drobnice (predvsem koz), večje lesnate rastline odstranimo s pomočjo mehanizacije, za izboljšanje degradirane vegetacije in pripravo terena za nadaljnjo pašo je priporočljiva setev rodovitnih kultivarjev detelj in trav. V kolikor je odpravljanje zaraščanja oteženo ali ni smiselno, z zemljiščem gospodarimo v skladu z razmerami (ekstenzivnejše oblike kmetovanja, drevesno-pašna raba, pogozdovanje).

Kmetijska zemljišča v zaraščanju (raba 1410) so razporejeni po celi Sloveniji z glavnino v obliki osi od jugozahoda proti severovzhodu, največ jih je na jugovzhodu. Kmetijskih zemljišč poraslih z gozdnim drevjem (raba 1800) je največ v jugozahodnem delu države (obalno – kraška in notranjsko – kraška statistična regija). Analiza vpliva gozda je pokazala šibko povezavo med rabami na občinski ravni, kar nakazuje na mnogoterost vzrokov in vplivov za zaraščanje kmetijskih zemljišč. Nagib in nadmorska višina imata vpliv na pojavnost rab 1410 in 1800, z večanjem vrednosti obeh spremenljivk se delež obeh rab glede na celotno površino kmetijskih površin večja. Status varovanja območja ima posreden vpliv na zaraščanje, saj je slednje večje znotraj območij. Raba izbranih katastrskih parcel se v večini primerov ujema z dejanskim stanjem v naravi, do napak prihaja zaradi intervalov slikanja in napačne interpretacije slik. Preučevane katastrske parcele so zaraščene zaradi manjše velikosti katastrskih parcel, večjih povprečnih nagibov, manjših vrednosti bonitetnih točk, statusa varovanja območja in značilnosti lastnikov, ki v večini primerov ne kmetujejo, so v povprečju stari 58 let in so od katastrske parcele v povprečju oddaljeni 4 km.

8 VIRI

- Cojzer M. 2011. Značilnosti zaraščanja in možnosti usmerjanja sukcesijskega razvoja sestojev pionirskih drevesnih in grmovnih vrst na novonastalih gozdnih površinah. Doktorska disertacija. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive vire: 195 str.
- Corbelle Rico E., Crecente Maseda R., Sante Riveira I. 2012. Multi-scale assesment and spatial modelling of agricultural land abandonment in a European peripheral region: Galicia (Spain), 1956 – 2004. *Land Use Policy*, 29: 493-501
- Cunder T. 1998. Zaraščanje kmetijskih zemljišč v slovenskem alpskem svetu. Sonaravni razvoj v slovenskih Alpah in sosedstvu. V: 1. Melikovi geografski dnevi, Kranjska Gora, 5-7 november 1998. Ljubljana, Oddelek za geografijo Filozofske fakultete Univerze v Ljubljani: 165-175
- Diaz G.I., Nahuelhual L., Echeverria C., Marin S. 2011. Drivers of land abandonment in Southern Chile and implications for landscape planning. *Landscape and Urban Planning*, 99: 201-217
- Eler K., Čop J., Vidrih M. 2008 Trajnostna raba pašnikov Primorskega krasa v prihodnosti. V: Novi izzivi v poljedelstvu, Rogaška Slatina, 4-5 december 2008: 358-364
- Effects on enviroment of the abandonment of agricultural land. 1980. Brussels, Commission of European Communities: 183 str.
- FAOSTAT. Food and Agricuture Organization of the United Nations. <http://faostat3.fao.org/home/index.html> (2.7.2013)
- Garcia Ruiz J.M., Lana Renault N. 2011. Hydrological and erosive consequences of farmland abandonment in Europe, with special reference to the Mediterranean region - A review. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 140: 317-338
- Gellrich M., Zimmermann N.E. 2007. Investigating the regional – scale pattern of agricultural land abandonment in the Swiss mountains: A spatial statistical modelling approach. *Landscape and Urban Planning*, 79, 65-76
- Geostatični portal Statističnega urada Republike Slovenije. <http://www.stat.si/gis/> (23.11.2011)
- GERK. Dejanska raba kmetijskih zemljišč. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. <http://rkg.gov.si/GERK/viewer.jsp> (23.11.2011)
- Global Forest Resources Assessment 2010. FAO. <http://www.fao.org/forestry/fra/fra2010/en/> (9.6.2013)
- GURS. Digitalni model reliefa in zemljiški kataster. 2011. Ljubljana, Geodetska uprava RS (23.11.2011, izpis iz baze podatkov)

- Gutman L. 2011. Rekultivacija zaraščajočih kmetijskih zemljišč s pašo domačih živali na območju krajinskega parka Goričko. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za agronomijo: 40 str.
- Hladnik D. 2005. Spatial structure of disturbed landscapes in Slovenia. *Ecological Engineering*, 24: 17-27
- Hočevár M., Kušar G., Cunder T. 2004. Monitoring in analiza zaraščanja kraške krajine v GIS okolju. *Zbornik gozdarstva in lesarstva*, 75: 21-52
- Ilc R. 2008. Zaraščanje kmetijskih zemljišč na območju Ribniško - Kočevske doline. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za zootehniko. 52 str.
- Interpretacijski ključ – podroben opis metodologije zajema dejanske rabe kmetijskih gozdnih zemljišč. Ljubljana, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. http://rkg.gov.si/GERK/documents/RABA_IntKljuc_20110101.pdf (2.12.2011)
- Jankovič J. 2003. Nekdaj goli Kras spet gozdnat. *Sodobno kmetijstvo*, 36, 6: 12-18
- Khanal N.R., Watanabe T. 2006. Abandonment of agricultural land and its consequences – a case study in the Sikles area, Gandaki basin, Nepal Himalaya. *Mountain Research and Development*, 26, 1: 32-40
- Knap M. 2008. Rekultiviranje zaraščenih površin s kozami na območju Notranjskega regijskega parka. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška Fakulteta, Oddelek za zootehniko: 42 str.
- Krebs C.J. 2001. *Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance* (5th Edition). San Francisco, Benjamin Cummings: 608 str.
- MacDonald D., Carbone J.T., Wiesinger G., Dax T., Stamou N., Fleury P., Lazpita Guitierrez J., Gibon A. 2000. Agricultural abandonment in mountain areas in Europe: Environmental consequences and policy response. *Journal of Environmental Management*, 59: 47-69
- Moravec J., Zemeckis R. 2007. Cross compliance and land abandonment. CC Network Project: 34 str.
- Osnutek uredbe o trajno varovanih kmetijskih zemljiščih. 2013. http://www.skupnostobcin.si/fileadmin/sos/datoteke/pdf/DOGODKI/delovni_posveti/SKUPNA_SEJA_KMET._ZEMLJ/osnutek_Uredbe_TVKZ.pdf (7.10.2013)
- Plut D. 2011. Prehranska varnost planeta in Slovenije. Ljubljana, svet za varstvo okolja Republike Slovenije: 4 str. http://www.mko.gov.si/fileadmin/mko.gov.si/pageuploads/svo/53seja_Plut.pdf (5.5.2013)
- Pogačnik M., Kompan D., Vidrih T., Kotar M., Matičič B. 1995. Rekultiviranje opuščenih hribovitih kraških zemljišč z drobnico. *Sodobno kmetijstvo*, 28, 5: 225-229

Poročilo Zavoda za gozdove Slovenije o gozdovih za leto 2011. 2011. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije: 133 str.

Poyatos R., Latron J., Llorens P. 2003. Land use and land cover change after agricultural abandonment - the case of a mediterranean mountain area (Catalan pre-pyrenees). Mountain Research and Development, 23, 4: 362-368

Pravilnik o določanju in vodenju bonitete zemljišč. Ur. l. RS, št. 47/08

Renwick A., Jansson T., Verburg H.P., Revordero Giha C., Britz W., Gocht A., McCracken D. 2013. Policy reform and agricultural land abandonment in the EU. Land Use Policy, 30: 446-457

Secondary succession.

http://www.geogonline.org.uk/secondary_succession.htm (20.7.2013)

Spletna objektna storitev (WFS) za izdajanje okoljskih prostorskih podatkov. Ljubljana. Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. Agencija republike Slovenije za okolje. http://gis.arso.gov.si/wfs_web/faces/WFSLayersList.jsp (23.11.2011)

Statistični letopis 2012. Ljubljana, Statistični urad Republike Slovenije <https://www.stat.si/letopis/> (2.7.2013)

Strategija upravljanja z rjavim medvedom (*Ursus arctos*) v Sloveniji. 2002. Ljubljana, Ministrstvo za okolje in prostor. http://www.arhiv.mop.gov.si/fileadmin/mop.gov.si/pageuploads/podrocja/okolje/pdf/strategija_rjavi_medved_2002.pdf (15.12.2011)

The role of agriculture and rural development in revitalizing abandoned/depopulated areas. 2006. Commission on Agriculture, 34th Session of the European Commission, Riga, Latvia www.fao.org/world/regional/reu/eca/eca_en/eca34_3.pdf (18.7.2013)

Uredba o posebnih varstvenih območjih. Ur. l. RS, št.49/04

Uredba Sveta (ES) št. 1257/1999 o podpori za razvoj podeželja iz Evropskega kmetijskega usmerjevalnega in jamstvenega sklada (EKUJS) ter o spremembi in razveljavitvi določenih uredb. Ur. l. L 160

Vidrih T., Pogačnik M., Kotar M., Kompan D., Juntos P., Matičič B. 1996. Cilji in naloge razvojno raziskovalnega centra za rekultiviranje opuščenih kraških in hribovitih površin Vremščica. V: Možnosti razvoja reje drobnice v Sloveniji, Postojna, Hotel Jama, 27-29 november 1996. Slovenj Gradec, Kmetijska založba: 73-78

Vidrih T. 2005. Drevesno-pašna raba. Naše travinje, 1, 1: 6-8

Vidrih T. 2009. Trnje na pašniku. Kmečki glas, 66, 45: 9

Vidrih T. 2010. Ciljna paša na posekah kraškega pašnika. Naše travinje, 1: 4-6

Vodlan M. 2006. Poraba energije pri čiščenju zaraščenih kmetijskih zemljišč na dveh lokacijah v Sloveniji. Diplomsko delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za agronomijo: 43 str.

Vrščaj B. 2008. Strukturne spremembe kmetijskih zemljišč. Njihova urbanizacija in kakovost v obdobju 2002 – 2007. Hmeljarski bilten, 15: 73-84

Wilfing H. 1993. Ekologija. Celovec: Mohorjeva založba: 120 str.

Zakon o gozdovih. Ur.l. RS, št. 110/07

Zakon o kmetijskih zemljiščih. Ur.l. RS, št. 71/11

Zaragozi B., Rabasa A., Rodriguez Sala J.J., Navarro J.T., Belda A., Ramon A. 2012. Modelling farmland abandonment: A study combining GIS and data mining techniques. Agriculture, Ecosystems and Environment, 155: 124-132

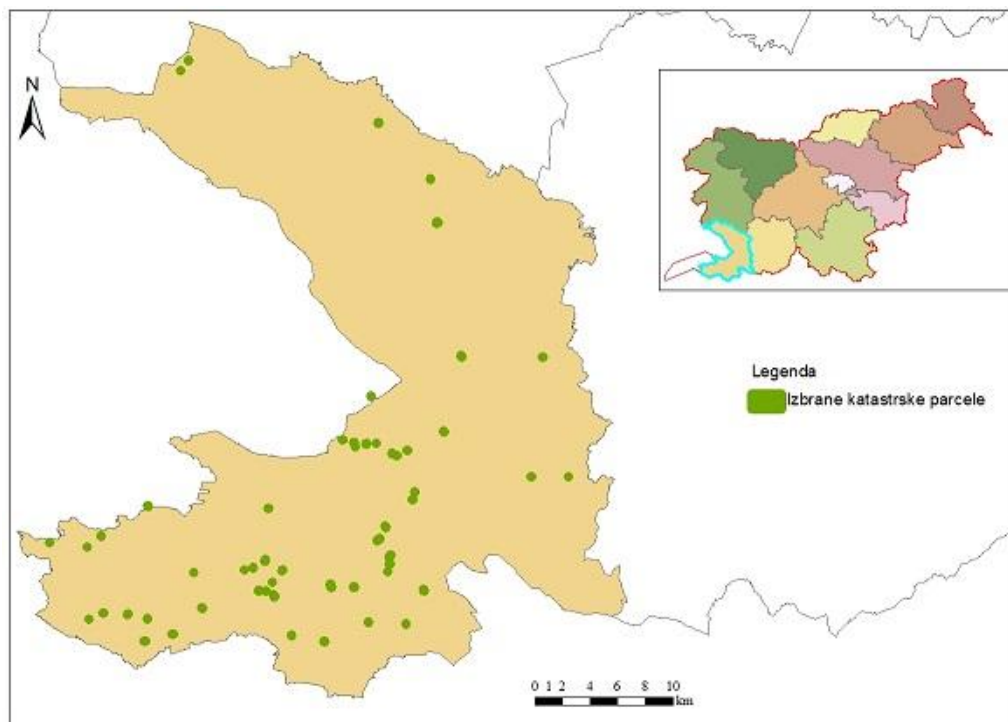
ZAHVALA

Za vso pomoč, razumevanje in strokovne nasvete se zahvaljujem mentorici prof. dr. Marini Pintar in somentorju asist. dr. Matjažu Glavanu. Za strokovne nasvete in mnenje se zahvaljujem recenzentki izr. prof. dr. Heleni Grčman in predsednici komisije za zagovor izr. prof. dr. Marijani Jakše. Za dodaten pregled dela in predloge se zahvaljujem doc. dr. Damijani Kastelec. Za fotografije in pomoč pri izvedbi terenskega dela se zahvaljujem višjemu predavatelju mag. Tomažu Prusu, Mihi Anžiču in Ireni Tič. Za nasvete pri urejanju oblike dela se zahvaljujem mag. Karmen Stopar.

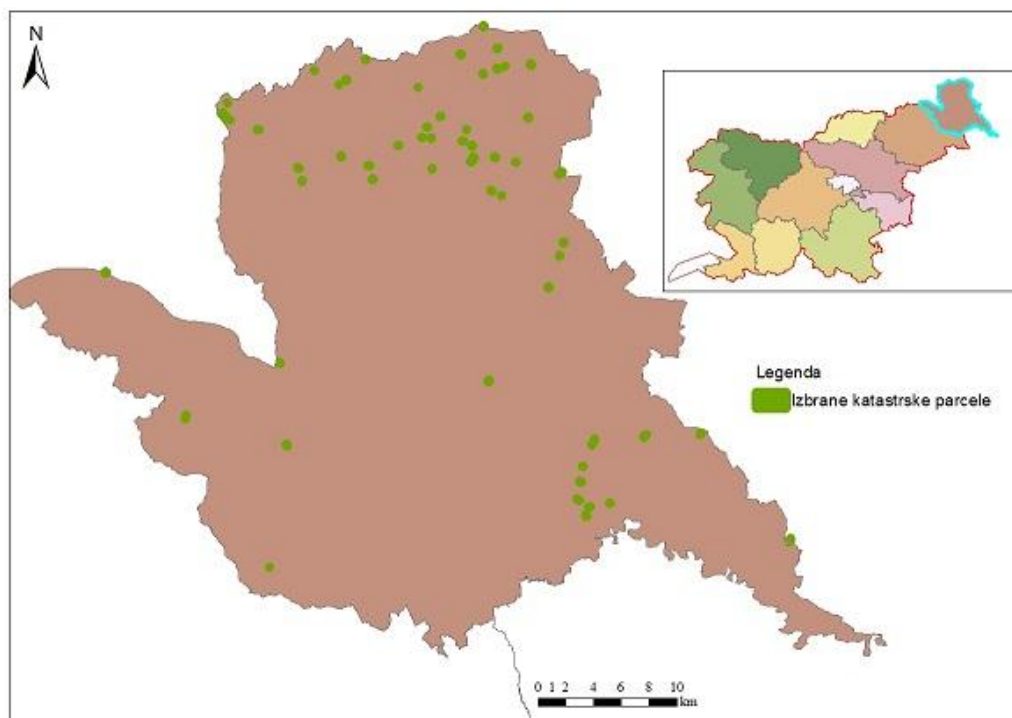
Za podporo in pomoč tekom študija se zahvaljujem svoji družini.

PRILOGA A

Prostorska razporeditev izbranih katastrskih parcel



Priloga A1 - Prostorska razporeditev izbranih katastrskih parcel obalno-kraške statistične regije
(vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011; GURS, 2011)



Priloga A2 - Prostorska razporeditev izbranih katastrskih parcel pomurske statistične regije (vir podatkov: Geostatični ..., 2011; GERK, 2011; GURS, 2011)

PRILOGA B

Podatki (statistična regija, parcelna številka, katastrska občina), izbrane vrednosti (površina, delež rabe 1410, nagib, boniteta zemljišča) in ujemanje rabe s stanjem v naravi vseh izbranih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Katastrska občina		Površina	Površina rabe 1410	Nagib	Boniteta	Ujemanje s stanjem v naravi
	ime		šifra	ime	m ²	%	%	točk	
1	obalno-kraška	1035	2409	Ivanji Grad	362	87	9	8	da
2	obalno-kraška	1067/112	2410	Sveto	581	88	11	35	da
3	obalno-kraška	1161	2598	Socerb	328	96	24	34	da
4	obalno-kraška	1207/5	2618	Movraž	226	84	21	36	da
5	obalno-kraška	13	2633	Raven	187	91	14	51	da
6	obalno-kraška	1353	2560	Hrpelje	448	80	31	46	da
7	obalno-kraška	1416/1	2616	Podpeč	595	100	93	27	da
8	obalno-kraška	1449	2573	Slivje	251	96	2	23	da
9	obalno-kraška	1506	2598	Socerb	248	77	57	58	da
10	obalno-kraška	1596	2628	Malijska	238	84	0	30	da
11	obalno-kraška	1630/2	2611	Marezige	557	100	29	53	da
12	obalno-kraška	1660/2	2623	Boršt	569	92	34	49	da
13	obalno-kraška	1698	2598	Socerb	435	93	23	58	da
14	obalno-kraška	1731/2	2623	Boršt	289	100	22	30	da
15	obalno-kraška	1737	2604	Bertoki	378	97	1	30	da
16	obalno-kraška	1739	2571	Kovčice	340	84	11	40	da
17	obalno-kraška	1774/9	2623	Boršt	632	90	12	53	da
18	obalno-kraška	178/1	2715	Cetore	2419	98	24	58	da
19	obalno-kraška	1892	2623	Boršt	480	87	12	53	da

PRILOGA B (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Katastrska občina		Površina	Površina rabe 1410	Nagib	Boniteta	Ujemanje s stanjem v naravi
	ime		šifra	ime	m ²	%	%	točk	
20	obalno-kraška	1915/13	2623	Boršt	101	84	12	53	da
21	obalno-kraška	2093/1	2616	Podpeč	114	95	22	27	da
22	obalno-kraška	2140	2619	Sočerga	144	96	14	50	da
23	obalno-kraška	2212/2	2616	Podpeč	222	82	25	27	da
24	obalno-kraška	2303	2558	Prešnica	496	84	3	53	da
25	obalno-kraška	2327	2557	Ocizla	286	92	7	27	da
26	obalno-kraška	2331/1	2558	Prešnica	264	100	13	22	da
27	obalno-kraška	2396	2557	Ocizla	786	80	4	27	da
28	obalno-kraška	2707	2632	Sečovlje	164	89	23	78	ne ujema
29	obalno-kraška	282	2420	Štjak	2193	98	65	32	da
30	obalno-kraška	2846/1	2628	Malija	704	79	30	43	da
31	obalno-kraška	2889	2625	Krkavče	732	81	7	49	da
32	obalno-kraška	2893	2633	Raven	1986	100	26	23	da
33	obalno-kraška	2894/3	2555	Draga	132	90	19	0	da
34	obalno-kraška	3067/1	2584	Zazid	579	99	53	53	da
35	obalno-kraška	313	2464	Barka	857	77	3	24	da
36	obalno-kraška	3273/6	2614	Kubed	785	80	32	53	da
37	obalno-kraška	3310/67	2557	Ocizla	604	100	27	53	da
38	obalno-kraška	3507	2616	Podpeč	209	85	36	30	da
39	obalno-kraška	3596	2616	Podpeč	331	100	31	0	da
40	obalno-kraška	373/2	2633	Raven	285	84	53	64	da
41	obalno-kraška	3761/3	2558	Prešnica	654	82	12	49	da
42	obalno-kraška	4040/2	2613	Truške	1033	76	8	53	da

PRILOGA B (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Katastrska občina		Površina	Površina rabe 1410	Nagib	Boniteta	Ujemanje s stanjem v naravi
	ime		šifra	ime	m ²	%	%	točk	
43	obalno-kraška	4072/2	2613	Truške	833	92	13	50	da
44	obalno-kraška	477/5	2611	Marezige	406	99	7	50	da
45	obalno-kraška	512/2	2617	Hrastovlje	834	91	16	14	da
46	obalno-kraška	528/4	2608	Šmarje	369	100	17	51	da
47	obalno-kraška	592/2	2557	Ocizla	227	100	21	33	da
48	obalno-kraška	622	2439	Griže	575	91	23	29	da
49	obalno-kraška	657/5	2611	Marezige	1002	100	2	52	da
50	obalno-kraška	666/2	2621	Gradin	228	100	49	51	da
51	obalno-kraška	668	2624	Koštabona	839	89	7	49	da
52	obalno-kraška	670/1	2624	Koštabona	919	89	9	49	da
53	obalno-kraška	703/1	2631	Portorož	367	94	0	58	ne ujema
54	obalno-kraška	765	2461	Dane	668	93	10	24	da
55	obalno-kraška	792	2633	Raven	344	88	26	52	da
56	obalno-kraška	849/1	2622	Topolovec	419	90	51	48	da
57	obalno-kraška	890	2611	Marezige	156	100	21	65	da
58	obalno-kraška	906/5	2611	Marezige	559	92	5	51	da
59	obalno-kraška	95/2	2617	Hrastovlje	311	100	22	0	ne ujema
60	obalno-kraška	984/2	2442	Štorje	6588	91	22	32	da
61	pomurska	1080/1	94	Vučja gomila	3180	79	10	17	da
62	pomurska	1110	47	Motolovci	468	100	7	40	ne ujema
63	pomurska	1127	179	Žepovci	174	100	1	39	da
64	pomurska	1162	32	Nuskova	1045	100	8	67	da
65	pomurska	1191	25	Dolič	562	88	9	30	da

PRILOGA B (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Katastrska občina		Površina	Površina rabe 1410	Nagib	Boniteta	Ujemanje s stanjem v naravi
	ime		šifra	ime	m ²	%	%	točk	
66	pomurska	1220	206	Ivanjševci	1357	78	11	0	ne ujema
67	pomurska	1243	139	Žižki	2873	81	0	34	ne ujema
68	pomurska	1254	89	Selo	916	78	5	17	ne ujema
69	pomurska	128	30	Ocinje	232	100	12	40	da
70	pomurska	1311	11	Ženavlje	289	93	4	40	ne ujema
71	pomurska	1312	17	Šalovci	497	77	15	30	ne ujema
72	pomurska	1467	14	Gornji Petrovci	272	89	6	64	da
73	pomurska	1470	153	Radmožanci	1998	99	0	30	da
74	pomurska	1513	56	Kušanovci	302	94	22	30	da
75	pomurska	1614	6	Čepinci	668	94	10	64	da
76	pomurska	1654	121	Petanjci	411	100	4	23	da
77	pomurska	178	14	Gornji Petrovci	160	99	14	32	da
78	pomurska	183	156	Mostje pri Lendavi	568	100	1	0	ne ujema
79	pomurska	1918	129	Gančani	1489	96	0	32	da
80	pomurska	2012	5	Markovci	1536	98	10	32	da
81	pomurska	2037	4	Budinci	569	85	13	34	da
82	pomurska	211	161	Hotiza	1900	100	0	30	da
83	pomurska	220	87	Središče	117	100	9	45	da
84	pomurska	2225	5	Markovci	165	82	5	40	da
85	pomurska	2461	40	Otovci	622	91	23	30	da
86	pomurska	256	87	Središče	813	100	1	34	da
87	pomurska	266	25	Dolič	2734	78	9	17	da
88	pomurska	2695	95	Čikečka vas	395	99	14	24	da

PRILOGA B (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Katastrska občina		Površina	Površina rabe 1410	Nagib	Boniteta	Ujemanje s stanjem v naravi
	ime		šifra	ime	m ²	%	%	točk	
89	pomurska	319	170	Pince	1024	87	23	75	da
90	pomurska	3362	3	Dolenci	1385	88	6	32	da
91	pomurska	3363	19	Domanjševci	727	85	14	32	da
92	pomurska	3768	13	Stanjevci	369	83	15	30	da
93	pomurska	3833	160	Velika Polana	1293	80	1	32	da
94	pomurska	387/1	23	Trdkova	1359	100	33	45	ne ujema
95	pomurska	3951	13	Stanjevci	222	100	13	34	da
96	pomurska	3953	13	Stanjevci	221	100	12	34	da
97	pomurska	4170	160	Velika Polana	1486	96	0	30	da
98	pomurska	424/2	254	Moravci	338	88	28	59	ne ujema
99	pomurska	445/1	151	Brezovica v Prekmurju	650	76	0	42	da
100	pomurska	4690	160	Velika Polana	384	83	1	30	da
101	pomurska	47/1	215	Stanetinci	3429	81	27	31	ne ujema
102	pomurska	4746	13	Stanjevci	257	85	15	17	ne ujema
103	pomurska	4819	20	Križevci	927	93	14	32	ne ujema
104	pomurska	498	44	Poznanovci	1621	99	5	17	da
105	pomurska	523/3	151	Brezovica v Prekmurju	333	81	0	40	da
106	pomurska	533	87	Središče	192	97	3	40	da
107	pomurska	540	20	Križevci	789	98	22	17	da
108	pomurska	58	160	Velika Polana	239	79	1	17	da
109	pomurska	653	82	Kančevci	791	90	15	32	da
110	pomurska	654	4	Budinci	913	76	13	30	da
111	pomurska	659	30	Ocinje	5133	83	16	0	ne ujema

PRILOGA B (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Katastrska občina		Površina	Površina rabe 1410	Nagib	Boniteta	Ujemanje s stanjem v naravi
	ime		šifra	ime	m ²	%	%	točk	
112	pomurska	6695	20	Križevci	352	92	7	0	da
113	pomurska	683	42	Prosečka vas	1229	92	16	17	da
114	pomurska	6860	20	Križevci	5540	92	14	30	da
115	pomurska	720	24	Matjaševci	121	100	12	32	ne ujema
116	pomurska	8637	17	Šalovci	2043	86	15	23	ne ujema
117	pomurska	897	20	Križevci	462	79	24	30	da
118	pomurska	90	45	Radovci	2322	97	24	34	ne ujema
119	pomurska	927	82	Kančevci	123	99	9	56	da
120	pomurska	98	47	Motolovci	4497	87	12	7	da

PRILOGA C

Socioekonomski (tip lastnika, ali je lastnik v evidencah kmetijsko okoljskega programa za leto 2011, število lastnikov, starost lastnika) in strukturni (oddaljenost od kraja bivanja) podatki preučevanih katastrskih parcel obalno-kraške in pomurske statistične regije

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Tip lastnika	Število lastnikov	Starost	Oddaljenost od kraja bivanja	Evidenca PRP
					leta	km	
1	obalno-kraška	1035	oseba	1	66	1,27	da
2	obalno-kraška	1067/112	oseba	1	ni znana	18,5	ne
3	obalno-kraška	1161	Republika Slovenija	1	/	/	ne
4	obalno-kraška	1207/5	oseba	1	ni znana	1,4	ne
5	obalno-kraška	13	Republika Slovenija	1	/	/	ne
6	obalno-kraška	1353	oseba	1	55	1,2	ne
7	obalno-kraška	1416/1	oseba	2	ni znana	3,3	da
8	obalno-kraška	1449	oseba	5	43	1,1	ne
9	obalno-kraška	1506	Republika Slovenija	1	/	/	ne
10	obalno-kraška	1596	Republika Slovenija	1	/	/	ne
11	obalno-kraška	1630/2	oseba	1	61	13,2	ne
12	obalno-kraška	1660/2	Republika Slovenija	1	/	/	ne
13	obalno-kraška	1698	oseba	1	ni znana	18,4	ne
14	obalno-kraška	1731/2	Republika Slovenija	1	/	/	ne
15	obalno-kraška	1737	Republika Slovenija	1	/	/	ne
16	obalno-kraška	1739	oseba	1	63	1,1	ne
17	obalno-kraška	1774/9	oseba	1	ni znana	1,6	ne
18	obalno-kraška	178/1	oseba	2	60	85,2	ne
19	obalno-kraška	1892	Republika Slovenija	1	/	/	ne
20	obalno-kraška	1915/13	Republika Slovenija	1	/	/	ne

PRILOGA C (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Tip lastnika	Število lastnikov	Starost	Oddaljenost od kraja bivanja	Evidenca PRP
					leta	km	
21	obalno-kraška	2093/1	oseba	1	ni znana	1,5	ne
22	obalno-kraška	2140	oseba	1	43	21,8	da
23	obalno-kraška	2212/2	oseba	3	ni znana	1,5	ne
24	obalno-kraška	2303	oseba	1	63	2,14	ne
25	obalno-kraška	2327	oseba	2	76	2,4	ne
26	obalno-kraška	2331/1	oseba	4	89	4,7	ne
27	obalno-kraška	2396	oseba	2	56	5,3	da
28	obalno-kraška	282	oseba	1	67	0,9	da
29	obalno-kraška	2846/1	oseba	1	ni znana	neznani naslov	ne
30	obalno-kraška	2889	Republika Slovenija	1	/	/	ne
31	obalno-kraška	2893	oseba	7	59	0,7	ne
32	obalno-kraška	2894/3	občina	1	/	/	ne
33	obalno-kraška	3067/1	oseba	1	60	16,8	ne
34	obalno-kraška	313	oseba	2	23	0,6	ne
35	obalno-kraška	3273/6	oseba	2	44	1,8	ne
36	obalno-kraška	3310/67	oseba	1	76	16,9	ne
37	obalno-kraška	3507	oseba	9	ni znana	11,1	ne
38	obalno-kraška	3596	družbena lastnina	1	/	/	ne
39	obalno-kraška	373/2	Republika Slovenija	1	/	/	ne
40	obalno-kraška	3761/3	Republika Slovenija	1	/	/	ne
41	obalno-kraška	4040/2	oseba	3	42	17,7	ne
42	obalno-kraška	4072/2	oseba	3	42	17,8	ne
43	obalno-kraška	477/5	oseba	1	ni znana	0,5	da
44	obalno-kraška	512/2	oseba	3	40	1	ne

PRILOGA C (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Tip lastnika	Število lastnikov	Starost	Oddaljenost od kraja bivanja	Evidenca PRP
					leta	km	
45	obalno-kraška	528/4	podjetje	1	/	/	ne
46	obalno-kraška	592/2	Republika Slovenija	1	/	/	ne
47	obalno-kraška	622	oseba	1	67	0,6	ne
48	obalno-kraška	657/5	oseba	2	72	0,9	ne
49	obalno-kraška	666/2	oseba	8	42	0,4	ne
50	obalno-kraška	668	RKC	1	/	/	ne
51	obalno-kraška	670/1	oseba	5	63	13,8	ne
52	obalno-kraška	765	oseba	1	80	5,7	ne
53	obalno-kraška	792	oseba	6	64	0	ne
54	obalno-kraška	849/1	oseba	2	ni znana	1	ne
55	obalno-kraška	890	Republika Slovenija	1	/	/	ne
56	obalno-kraška	906/5	oseba	1	ni znana	10	ne
57	obalno-kraška	984/2	oseba	1	ni znana	tujina	ne
58	pomurska	1080/1	oseba	1	71	4,7	ne
59	pomurska	1127	Republika Slovenija	1	/	/	ne
60	pomurska	1162	oseba	6	50	2,3	ne
61	pomurska	1191	oseba	2	29	0,3	ne
62	pomurska	128	oseba	5	48	1,4	ne
63	pomurska	1467	oseba	1	40	0,5	da
64	pomurska	1470	oseba	1	ni znana	21,6	ne
65	pomurska	1513	oseba	1	62	1,4	ne
66	pomurska	1614	oseba	1	67	1,1	ne
67	pomurska	1654	oseba	2	33	2,5	ne
68	pomurska	178	oseba	1	60	21	ne

PRILOGA C (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Tip lastnika	Število lastnikov	Starost	Oddaljenost od kraja bivanja	Evidenca PRP
					leta	km	
69	pomurska	1918	oseba	3	33	2,4	ne
70	pomurska	2012	oseba	1	67	0,6	da
71	pomurska	2037	oseba	1	83	2	ne
72	pomurska	211	oseba	1	59	2,7	da
73	pomurska	220	oseba	1	39	0,6	ne
74	pomurska	2225	oseba	1	63	2,7	da
75	pomurska	2461	oseba	1	60	16,3	ne
76	pomurska	256	oseba	2	86	0,5	ne
77	pomurska	266	oseba	2	48	1,6	ne
78	pomurska	2695	oseba	1	73	2,9	da
79	pomurska	319	oseba	1	ni znana	tujina	ne
80	pomurska	3362	oseba	1	93	1	ne
81	pomurska	3363	oseba	1	55	tujina	ne
82	pomurska	3768	oseba	2	79	5,9	da
83	pomurska	3833	oseba	2	68	1,9	ne
84	pomurska	3951	oseba	1	32	tujina	ne
85	pomurska	3953	oseba	1	79	8,1	da
86	pomurska	4170	oseba	1	ni znana	5,9	ne
87	pomurska	445/1	oseba	2	43	5,6	da
88	pomurska	4690	oseba	1	36	2,5	ne
89	pomurska	498	oseba	1	33	0,5	ne
90	pomurska	523/3	oseba	2	80	7,2	da
91	pomurska	533	oseba	2	86	0,6	ne
92	pomurska	540	oseba	1	56	1,4	ne

PRILOGA C (nadaljevanje)

Zaporedna številka	Statistična regija	Parcelna številka	Tip lastnika	Število lastnikov	Starost	Oddaljenost od kraja bivanja	Evidenca PRP
					leta	km	
93	pomurska	58	oseba	2	55	3	ne
94	pomurska	653	oseba	2	ni znana	2,7	ne
95	pomurska	654	oseba	9	65	3	ne
96	pomurska	6695	oseba	3	48	1,3	ne
97	pomurska	683	oseba	2	79	9	da
98	pomurska	6860	oseba	1	76	0,2	ne
99	pomurska	897	oseba	2	53	20,6	ne
100	pomurska	927	oseba	2	65	2	da
101	pomurska	98	oseba	4	32	0,8	ne

PRILOGA D

Primeri izbranih katastrskih parcel



Priloga D1 - Kmetijsko zemljišče v zaraščanju v obalno-kraški statistični regiji (foto: T. Prus)



Priloga D2 - Kmetijsko zemljišče v zaraščanju v pomurski statistični regiji (foto: T. Prus)



Priloga D3 - Njiva v obalno-kraški statistični regiji, obdana z lesnato vegetacijo (foto: M. Anžič)



Priloga D4 - Nasip v obalno-kraški statistični regiji, poraščen z trsjem in vinsko trto (foto: M. Anžič)



Priloga D5 - Sadovnjak v pomurski statistični regiji, vključen v območje zaraščanja (foto: M. Anžič)



Priloga D6 - Drenažni jarek v pomurski statistični regiji, poraščen z rogozem in vrbami (foto: M. Anžič)