Popis pokošenosti na Ljubljanskem barju 2015

popis rabe kmetijskih zemljišč s poudarkom na datumu košnje

Tomaž Jančar

Ljubljana, 27. januar 2016

V 2.0

Naslov poročila:

Popis pokošenosti na Ljubljanskem barju 2015 - popis rabe kmetijskih zemljišč s poudarkom na datumu košnje, verzija 2.0

Organizacija raziskave in priprava poročila:

Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije, DOPPS – BirdLife Slovenia

Tržaška cesta 2, 1000 Ljubljana

Poročilo pripravil:

Tomaž Jančar

Priporočeno citiranje:

Jančar, T. (2016): Popis pokošenosti na Ljubljanskem barju 2015 - popis rabe kmetijskih zemljišč s poudarkom na datumu košnje, verzija 2.0. Poročilo. DOPPS, Ljubljana.

Sestavni del poročila je CD z digitalnimi podatki (ESRI shape file), poročilom v pdf obliki in s skeni popisnih kart.

Kazalo

1. Povzetek ... 5
Abstract: Mowing dates survey at Ljubljansko barje in 2015 ... 6
2. Uvod ... 7
3. Metoda ... 8
Popisno območje ... 8
Čas popisa ... 9
Metoda popisa ... 10
Analiza sprememb rabe tal 2014 → 2015 ... 13
Analiza kmetijsko-okoljskih ukrepov ... 15
Analiza rabe zemljišč po zbirnih vlogah ... 16
4. Rezultati ... 18
Raba tal ... 18
Pokošenost oz. raba travnikov ... 21
Spremembe v rabi tal 2014 → 2015 ... 25
Spremembe pri travnikih – T ... 26
Spremembe pri opuščenih travnikih – To ... 27
Struktura preoranih travnikov ... 28
Spremembe pri njivah – N ... 29
Spremembe pri njivah s travo – Nt ... 30
Spremembe pri opuščenih njivah – No ... 31
Naravovarstveni kmetijsko-okoljski ukrepi ... 32
Analiza rabe zemljišč po zbirnih vlogah ... 37
Spremembe administrativne rabe zemljišč glede na zbirne vloge ... 40
Primerjava administrativne rabe iz zbirnih vlog z dejansko zabeleženo ... 41
Kmetijske kulture ... 43
5. Diskusija ... 45
Zgodnja raba travnikov ... 45
Paša ... 46
Spremembe v rabi tal ... 46
Naravovarstveni kmetijsko-okoljski ukrepi ... 46
Kmetijske kulture ... 47
Koruza ... 47
Konoplja ... 47

6. Zahvala 49
7. Viri 50
8. Priloge 51
Priloga 1: Metapodatki podatkovnega niza Popis pokošenosti na Ljubljanskem barju 2015 51
9. Pojasnilo o verzijah tega poročila 52

1. Povzetek

V pričujoči raziskavi smo v letu **2015** trikrat popisali vsa kmetijska zemljišča na **5.349 ha** velikem delu Ljubljanskega barja. Popisno območje je obsegalo 43,3% območja Natura 2000 za ptice Ljubljansko barje, pri čemer smo se osredotočili na dele, ki so za kosca (*Crex crex*) najpomembnejši.

Razmerje travniki – njive. Raziskava je pokazala, da je na popisanem območju Barja travnikov še vedno veliko: **3.069 h**a oz. 57,3% popisnega območja. Travnikov je precej več kot njiv, katerih smo popisali **1.453 ha** (27,2%). Vse ostale rabe skupaj so nanesle 826 ha (15,4%).

Prezgodnja košnja. Po drugi strani pa raziskava razkriva, da je gospodarjenje s temi travniki mnogo preveč intenzivno, da bi omogočalo sobivanje z varovanimi vrstami travniških ptic. Ob tretjem popisu okrog 10. julija je bilo na popisnem območju nepokošenih in nepašenih le še **16,3%** travnikov (**501 ha**). Velika večina travnikov je bila takrat že pokošena (73,4% oz. 2.251 ha), preostali pa so bili (po)pašeni (10,3% oz. 316 ha). Travniki, ki so bili okrog 10. julija že pokošeni ali pašeni, koscu ne omogočajo uspešne gnezditve.

Spremembe v rabi zemljišč. Med letoma 2014 in 2015 se je raba tal spremenila na **179,3 ha** zemljišč (3,3% popisnega območja). V enem letu se je skupna površina travnikov (T+To) povečala za **13,2 ha** (0,43%), skupna površina njiv (N+Nt+No+Sad) pa zmanjšala za **13,8 ha** (0,94%). Iz travniške v njivsko rabo je prešlo **26,3 ha** zemljišč, iz njivske v travniško pa **40,5 ha**.

Preoravanje travnikov. Kljub prepovedi preoravanja, ki jo določajo pravila Evropske unije o neposrednih plačilih in varstveni režim prve varstvene cone Krajinskega parka Ljubljansko barje, je bilo v zadnjem letu na območju popisa **preoranih 26,31 ha travnikov**. Od tega je bilo preoranih 16,31 ha trajnih travnikov, med njimi kar 15,0 ha takih, ki v zadnjih 15 letih, za katera so na voljo podatki, niso bili nikoli preorani.

Kmetijsko-okoljski ukrepi (KOP). Konec leta 2015 je bilo v naravovarstvene kmetijsko-okoljske ukrepe na SPA Ljubljansko barje vključenih **374 ha** zemljišč (232 ha VTR, 93 ha HAB, 34 ha MET, 15 ha STE). Na popisnem območju je bilo v KOP vključenih **236 ha** zemljišč, kar predstavlja 7,7% travnikov na območju. Ob tretjem popisu je bilo nerabljenih le še 501 ha travnikov, kar pomeni, da je bilo skoraj polovica od teh ohranjenih na račun kmetijsko okoljskih ukrepov.

Primerjava s PUN. Vpisi v naravovarstvene KOP močno zaostajajo za cilji, ki jih je Vlada RS za Ljubljansko barje določila v Programu upravljanja območij Natura 2000 (PUN). Skupaj je cilj dosežen le **20,1%** (28,1% pri VTR, 12,2% pri HAB, 16,2% pri MET in 23,3% pri STE).

Kmetijske kulture na njivah. Na popisnem območju je daleč najpomembnejša kmetijska kultura **koruza**, ki je letos pokrivala **77,5% (1.054 ha) njiv**. Nadaljnjih 13,0% (177 ha) so pokrivala vsa ostala žita skupaj. Nepričakovano visoko po deležu kmetijskih kultur na barjanskih njivah je trava (skupaj z nekaj detelje in travno deteljnih mešanic), ki je bila popisana na 3,1% (42 ha) njiv. Z 2,0 % (27 ha) površin sledijo vrtički, torej manjše njive z gredicami različnih kultur. Vse ostale kulture skupaj pa so pokrivale 4,5% (61 ha) njiv.

Abstract: Mowing dates survey at Ljubljansko barje in 2015

Within this study we surveyed three times all agricultural land in a **5,349 hectares** large part of Ljubljansko barje (Ljubljana Marshes) in **2015**. This area represents 43.3% of the Special protected area (SPA) Ljubljansko barje. We surveyed those parts of the SPA that are the most important for the Corncrake (*Crex crex*).

Meadows – fields ratio. The survey showed that meadows are still abundant in the study area: **3,069 ha** i.e. 57.3%, much more than fields which cover **1,453 ha** (27.2%). All other land use together corresponds to 826 ha (15.4%).

Early mowing. On the other hand, the survey revealed that the management of those meadows is far too intense to allow coexistence of protected species of grassland birds. At the third census, around 10th of July, only **16.3%** of meadows (**501 ha**) were unmanaged (not mowed or grazed). The vast majority of grassland was already mown at that time (73.4%, 2,251 ha), while the rest were grazed (10.3%, 316 ha). Meadows which were already mown or grazed around 10 July, do not allow successful reproduction of the Corncrake.

Changes in land use. Land use changed on **179.3 ha** of agricultural land (3.3% of study area) between 2014 and 2015. In one year, the total surface of meadows (T+To) increased by **13.2 ha** (0.43%) while the total surface of fields (N+Nt+No+Sad) decreased by **13.8 ha** (0.94%). In total, **26.3 ha** of meadows were ploughed to fields and **40.5 ha** of fields were turned to meadows.

Ploughing of meadows. Despite the ban on ploughing, which was established by the European Union rules on direct payments and by the protection regime of the first protection zone of the Nature Park Ljubljansko barje, **26.31 ha** of grasslands were ploughed last year in the study area. Of those, **16.31** hectares were permanent grasslands of which **15.00 ha** have never been ploughed in the past 15 years (with available data to support this).

Agri-environmental measures (AEM). At the end of 2015 there were **374 ha** of meadows enrolled in four nature conservation agri-environmental measures on the Ljubljansko barje SPA (232 ha VTR, HAB 93 ha, 34 ha MET, 15 ha STE). At the survey area enrolment reached **236 ha**, which represents 7.7% of meadows in the area. At the third census there were only 501 ha of grassland unused, which means that almost half of those were preserved owing to agri-environmental measures.

Comparison with Natura 2000 management plan. Enrolment of nature conservation AEMs was far below the target that was set for Ljubljansko barje SPA by the Slovenian government in Natura 2000 management plan. On average, AEMs achieved only 20.1% of their target value (28.1% for VTR, 12.2% for HAB, 16.2% for MET and 23.3% for STE).

Crops. Maize was by far the most important crop in the survey area covering **77.5%** (**1,054 ha**) of arable land in 2015. A further 13.0% (177 ha) of area was covered by all other cereals. The grass (along with some clover and grass-clover mixtures) covered an unexpectedly high proportion of arable land (3.1%, 42 ha). The allotment plots (small fields with patches of several different crops, mainly vegetables) were only remaining culture reaching 2% of the arable land (27 ha). All other crops together accounted for 4.5% (61 ha) of arable land.

2. Uvod

V zadnjih dveh desetletjih na DOPPSu spremljamo kritično slabšanje stanja travniških ptic in travniških habitatov na Ljubljanskem barju. V nasprotju z vsesplošnim slabim stanjem pa je populacija kosca (*Crex crex*) na Barju od leta 2004 dalje bolj ali manj stabilna (Jančar & Božič 2015). Rezultati monitoringa kosca so v ostrem nasprotju z našimi opažanji o slabšanju koščevega habitata, predvsem z opažanji, da so številni travniki, kjer kosca popišemo, kmalu potem pokošeni.

Že leta 2003 smo v okviru projekta LIFE Kosec prvič naredili obsežno raziskavo pokošenosti travnikov (Božič 2005). Takrat smo sredi junija popisali pokošenost na 4.883 ha osrednjega dela Barja. Raziskava je pokazala, da je v letu 2003 38% koscev pelo na travnikih, ki so bili pokošeni ali popašeni pred sredino julija, kar pomeni, da niso mogli uspešno gnezditi.

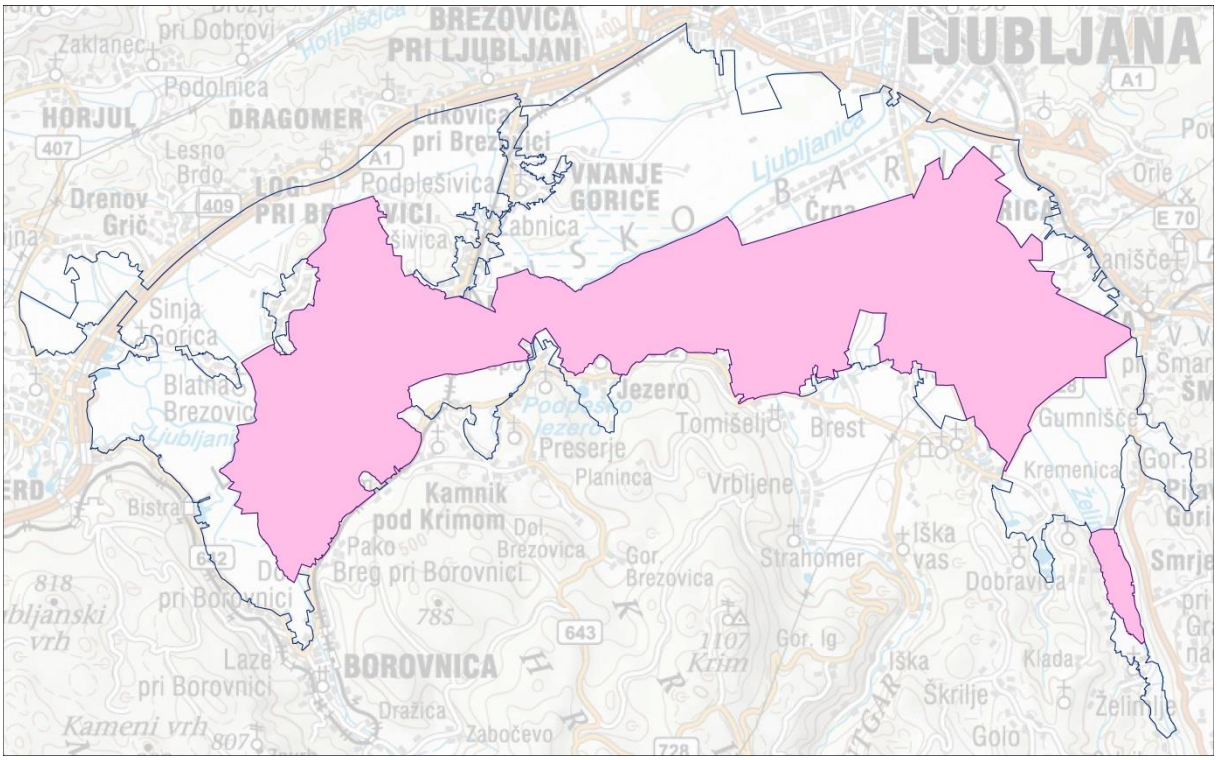
Zaradi slabšanja stanja smo na DOPPSu sklenili, da je treba popise pokošenosti začeti izvajati sistematično. Brez tega so podatki monitoringov kosca praktično brez vrednosti. Pilotni popis smo izpeljali leta 2013. V letu 2014 smo nato popis precej razširili in dodelali metodo, ki je bila že precej podobna metodi iz te raziskave. Popisno območje v lanskem popisu je merilo 3.270 ha in je v celoti znotraj območja letošnjega popisa (glej sliko 5).

Ker gre za izjemno obsežno delo, smo k sodelovanju povabili obe ključni naravovarstveni organizaciji, ki s svojim delom pokrivata območje Ljubljanskega barja: Javni zavod Krajinski park Ljubljansko barje ter Zavod RS za varstvo narave. Letošnji popis je torej plod skupnega dela treh organizacij. Vse tri so prispevale popisovalce. Vse tri so tudi sofinancirale izvedbo popisov in obdelavo podatkov – deloma iz lastnih in iz programskih sredstev, deloma preko projekta LJUBA, Ljudje za barje (EEA Grants).

3. Metoda

Popisno območje

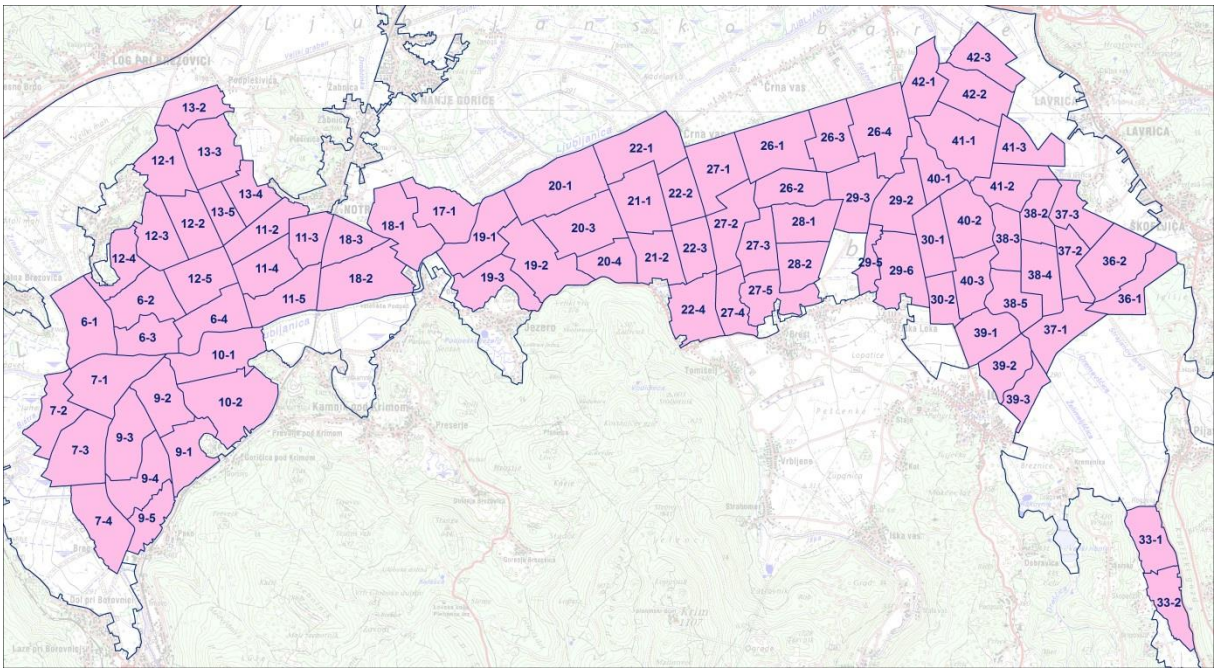
Popis smo opravili na Ljubljanskem barju. S popisnim območjem (slika 1) smo poskušali zaobseči čimveč predelov Barja, kjer je bil v preteklih letih zabeležen kosec. Poleg tega smo skušali pokriti čimvečji delež prve varstvene cone Krajinskega parka Ljubljansko barje. Popisno območje je bilo v celoti znotraj območja Natura 2000 za ptice (SPA) Ljubljansko barje.



Slika 1: Popisno območje (rožnato). Modra črta označuje mejo SPA Ljubljansko barje

Popisno območje je merilo 5.349,2 ha, kar predstavlja 43,26 % površine SPA Ljubljansko barje.

Popisno območje smo razdelili na 84 popisnih ploskev (slika 2), ki so v povprečju merile 63,7 ha (najmanjša 26,0 in največja 115,8 ha). Popisne ploskve so bile zamejene tako, da so popisovalcu omogočale kar najbolj enostaven popis z najkrajšo možno popisno potjo. Drugo merilo za določitev popisnih ploskev je bilo, da se jih je dalo natisniti na listu formata A3 v merilu med 1:3.000 in 1:3.500.



Slika 2: Popisne ploskve

Čas popisa

Popis smo izvedli trikrat. Vse tri popise smo skoncentrirati okrog treh ciljnih datumov:

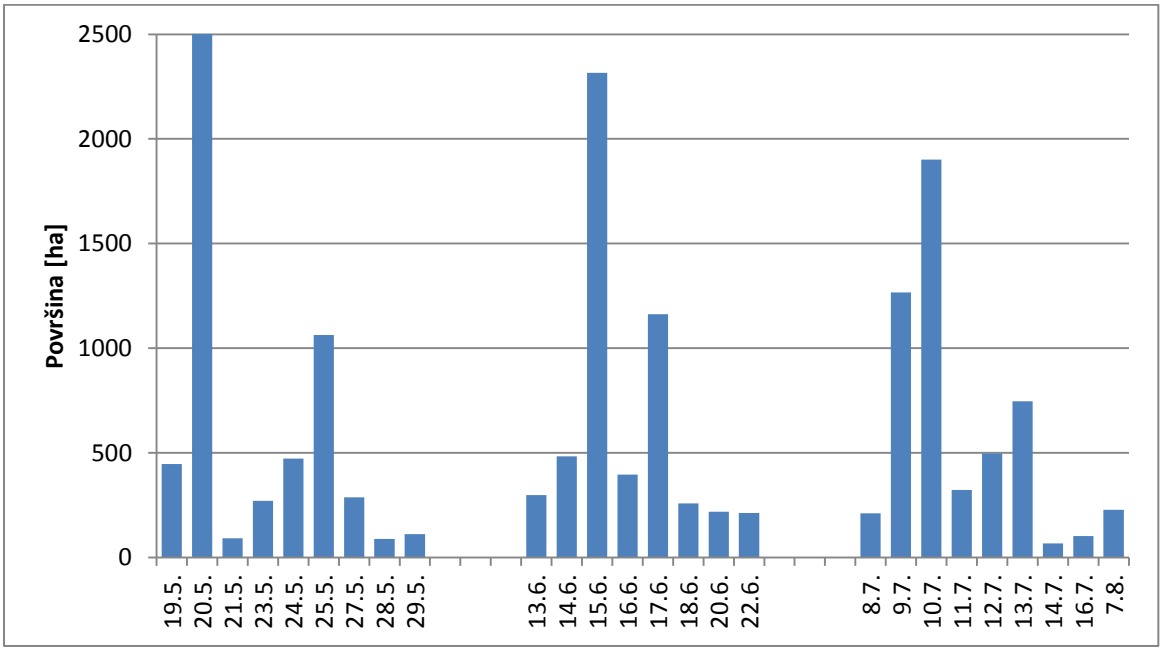
1. popis: ~20. maja 2015
2. popis: ~15. junija 2015
3. popis: ~10 julija 2015

V praksi ni bilo izvedljivo, da bi bili vsi popisi izvedeni ravno na ciljni datum. Za to je bilo več razlogov, npr. posamezni popisovalci so obdelovali več ploskev, kot jih je bilo mogoče obdelati v enem dnevu; popisovalci so bili na ciljni datum zadržani.

Tabela 1: Datumi popisov in površine popisane v posameznih popisnih dneh

1. popis		2. popis		3. popis	
datum	ha	datum	ha	datum	ha
19.5.2015	446,3	13.6.2015	298,9	8.7.2015	211,8
20.5.2015	2.515,0	14.6.2015	484,0	9.7.2015	1.266,6
21.5.2015	91,3	15.6.2015	2.315,3	10.7.2015	1.901,6
23.5.2015	270,9	16.6.2015	395,7	11.7.2015	322,5
24.5.2015	472,4	17.6.2015	1.162,1	12.7.2015	496,9
25.5.2015	1.063,2	18.6.2015	258,8	13.7.2015	747,2
27.5.2015	288,0	20.6.2015	219,3	14.7.2015	67,6
28.5.2015	88,1	22.6.2015	212,6	16.7.2015	102,1
29.5.2015	111,6			7.8.2015	228,0

V vseh treh popisih je bilo največ površin popisanih prav na ciljni popisni datum. Posamezni popisi so bili sicer izvedeni v intervalu 8-9 dni, a glede na vremenske razmere ocenjujemo, da nekoliko zamaknjeni datumi popisa nekaterih ploskev ne pomenijo bistvenega odstopanja od realnega stanja. V primeru treh ploskev je bil tretji popis zaradi daljše odsotnosti popisovalca opravljen šele 7. avgusta, torej slab mesec po ciljnem datumu. V tem primeru je popisovalec na ploskvah, ki so bile pokošene med 2. in 3. popisom zabeležil višino novo zrasle trave. Iz tega podatka smo za nazaj sklepali, če je bil travnik pokošen pred ali po ciljnem datumu (10.7.).



Slika 3: Datumi popisov. Stolpci predstavljajo površino (v ha), ki je bila popisana na posamezni datum.

Metoda popisa

Popisovalci so lastnosti zemljišč vnašali v popisne karte formata A3. Karte so bile večinoma v merilu med 1:3000 do 1:3500. Merilo je bilo odvisno od velikosti in oblike popisne ploskve. Enajst ploskev je bilo nekoliko večjih, tako da so bile natisnjene v merilu med 1:3.700 in 1:4.200. Podlaga popisne karte je bil digitalni ortofoto posnetek iz maja 2014.

V primeru, da je bila ploskev popisana tudi v popisu 2014, je bila na karti prikazana tudi mreža popisanih poligonov in raba, zabeležena v lanskem popisu. V primeru ploskev, ki so bile letos popisane prvič, je bila na karti mreža GERKov. Ker smo z digitaliziranjem podatkov začeli že takoj po prvem popisu, smo za večino popisnih ploskev za 2. in 3. popis lahko pripravili karte z ažuriranimi oznakami rabe na popisnih poligonih že za tekoče leto.

Popisovalec je imel dve nalogi, da s črtami zameji poligone enotne rabe ter da za vsak poligon določi vrsto rabe.

En poligon enotne rabe je npr. lahko obsegal več njiv skupaj, pogoj je bil, da je bila raba na vseh parcelah enaka. Če je bila med njimi npr. ena njiva opuščena, je bilo treba poligon razdeliti na dva ali več novih. Podobno je bilo s travniki. V en poligon enotne rabe je bilo lahko združenih več parcel, če so bile le košene vse hkrati. Če pa je bil del travnikov pokošen, del pa še ne, je popisovalec poligon razdelil na več novih.

Za popis rabe smo vnaprej določili tipe rabe in za vsakega enotno popisno kodo. V primeru, da je bila popisna karta že opremljena s kodami rabe predhodnega popisa, je popisovalec bodisi potrdil, da je raba še vedno enaka – s tem, da je kodo rabe obkrožil – bodisi določil novo rabo – s tem, da je staro kodo rabe prečrtal in poleg napisal novo veljavno kodo.

Tipi rabe, ki so jih popisovalci beležili, so se delili na glavne in pomožne. Glavni tipi so bile vse travniške in njivske rabe (glej tabelo 2 spodaj), pomožni tipi pa vse ostale rabe (glej tabelo 3 spodaj).

Tabela 2: Glavni tipi rabe z navodili popisovalcem za določanje

T		Travnik	Travnik, ki ni od letos – parcelo, ki je bila letos preorana in zasejana s travo, pišemo kot »Nt« (če ni jasno, pišemo »T«) Sem štejemo tudi visoka steblikovja (oslad…) in parcele zarasle z močvirnimi rastlinami (šaši…), ki se kosijo vsako leto.
	Tn	Travnik – nepokošen	Travnik, ki je bil lani košen, letos pa še ne.
	Tk	Travnik – pokošen	Travnik, ki je bil letos že vsaj enkrat pokošen
	Tp	Pašnik	Travnik, na katerem se v času popisa pase živina, ali parcela, ki je bila letos očitno že pašena Parcelo, ki je bila lani pašena, letos pa še ne, označimo s »Tn« Dopišite vrsto in približno število pašne živine.
	To	Travnik - opuščen	Travnik, ki lani ali že več let ni bil pokošen, niso pa ga še začeli zaraščati grmiči (lesna vegetacija)
N		Njiva	Parcela, ki je bila letos preorana, ali pa je bila preorana prejšnja leta in opuščena; Če se le da, pišemo kulturo; če ne, pišemo le N; njivo, ki je bila letos preorana, ne pa zasejana, označimo z »brez«; če je njiva posejana, kulture pa ne znamo določiti, pišemo »?«
	No	Njiva - opuščena	Njiva, ki letos ali že več let ni bila preorana in ne pokošena, ni pa se še začela zaraščati z grmiči (»ZZ«) in ni pretežno preraščena z zlato rozgo (»ZR«)
	Nt	Njiva s travo	Njiva, ki je bila letos preorana in zasejana s travo ali travno deteljno mešanico (gre za monokulturo trave, ki je v nekaterih primerih enoletna faza večletnega kolobarja); Če parcela s sejano travo letos ni bila preorana, ali pa ni jasno, če je bila, pišemo »T«
	Nkor	Njiva s koruzo	
	Novs	Njiva z ovsom	
	Nžit	Njiva z žitom	Njiva posejana z žiti (pšenica, ječmen, rž…), razen ovsa
	Nvrt	Vrtički	Njiva z gredicami, ponavadi več različnih kultur
	N…	Ostale kulture	vrsto kulture napišemo z besedo, npr. »Nkrompir«

Pri glavnih tipih rabe so imeli popisovalci nalogo, da ob vsakem od treh popisov za vsak poligon dosledno določijo trenutno vrsto rabe. Pri pomožnih tipih so bili popisovalci sicer naprošeni, da jih popisujejo kolikor se le da natančno, a raba večine manjših poligonov je bila določena šele v fazi obdelave in digitalizacije podatkov. Pri določevanju slednjih smo si večinoma pomagali z DOFi iz maja 2014, deloma pa tudi s satelitskimi posnetki iz avgusta in oktobra 2014 ter iz marca in aprila 2015, ki so na voljo na spletni strani Google Zemlja.

Popisovalci so bili tudi naprošeni, da pri njivah in trajnih nasadih zabeležijo vrsto kulture. Za štiri kulture, za katere smo pričakovali največji delež površin, smo vnaprej določili popisne kode. Za ostale kulture pa smo popisovalce prosili, da vrsto kulture vpišejo z besedo.

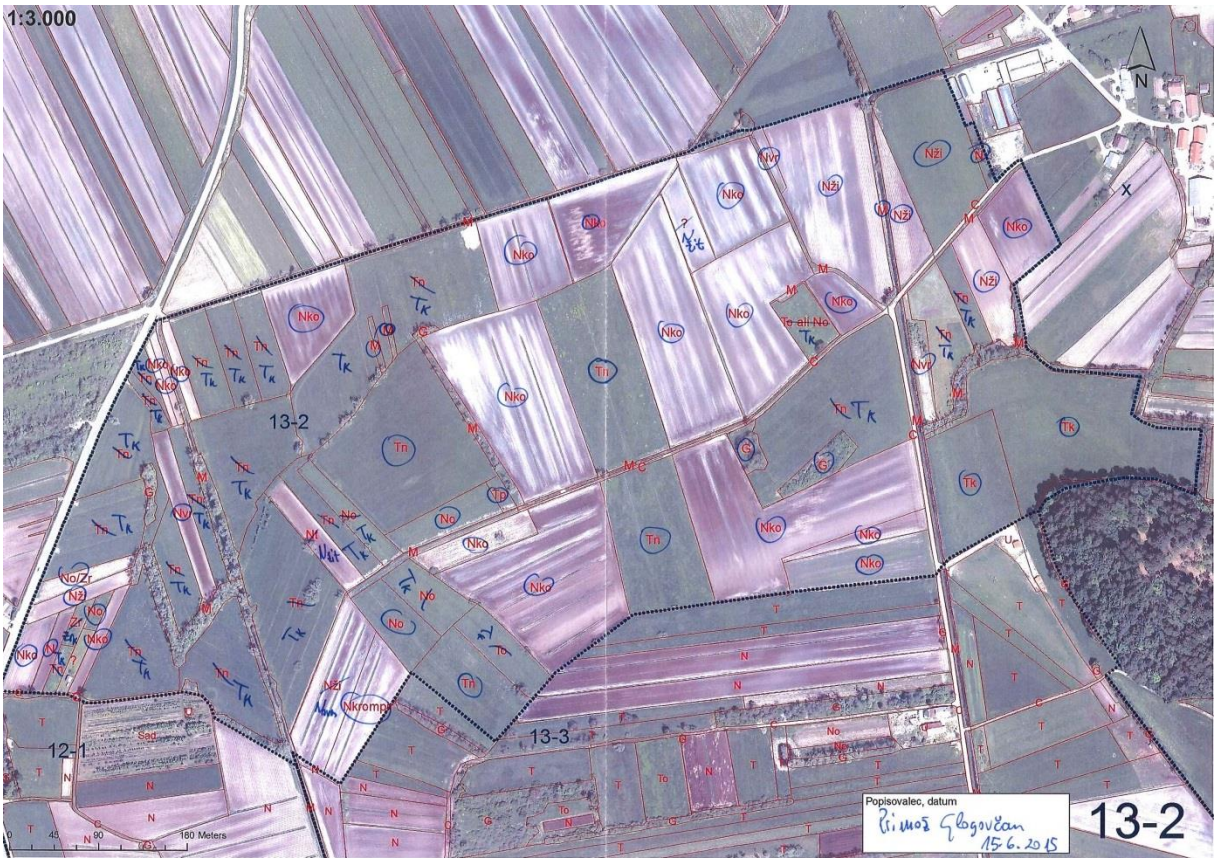
Tabela 3: Pomožni tipi rabe z navodili popisovalcem za določanje

Sad		Trajni nasadi	Parcela s sadnim drevjem, borovnicami…, kulturo napišemo z besedo, npr. »Sad bezeg«
ZZ		Zemljišče v zaraščanju	Opuščeni travnik ali njiva, ki so ga že začeli preraščati grmiči.
	ZR	Zemljišče v zaraščanju, prevladuje zlata rozga	Zemljišče v pretežni meri zaraslo z zlato rozgo (zlato rozgo na bregovih jarkov označimo z »M«).
G		Grmovno-drevesna zarast	Mejice in površine, zarasle z lesno vegetacijo, krošnje grmov/dreves bolj ali manj strnjene
M		Močvirne visoke steblike	Kategorija vključuje: (1) trstišča, (2) visoko šašje, (3) obrežna zarast večjih jarkov, vključno s koprivami, zlato rozgo in osladom Če gre za večjo parcelo, napišemo, kaj jo prerašča, npr. »M visoki šaš«
U		Urbano	hiše, gospodarska poslopja, ceste, železnice, parkirišča, gnojišča…
V		Vode	Odprta vodna površina: reke, bajerji, večji jarki
R		Ruderalno, odlagališča	Deponije gradbenih in drugih odpadkov, nasutja… Nasutja, ki so bila poravnana, prekrita z zemljo in posejana, pišemo kot T oz. N

Pri rabi »T – travnik« je treba poudariti, da je ne smemo enačiti s pojmom »trajno travinje«, ki ga uporabljajo kmetijci. Po definiciji, ki jo podaja Uredba 1307/2013[1] v členu 4(1)(h), se kot trajno travinje šteje »zemljišče, ki se uporablja za gojenje trave ali drugih zelenih krmnih rastlin naravno (samozasejane) ali s setvijo (posejane) in ki najmanj pet let ni bilo vključeno v kolobarjenje kmetijskega gospodarstva«. Po tej definiciji se njiva, ki je bila zasejana s travo, še naslednja 3 leta šteje kot njiva, peto leto pa preide v kategorijo trajni travnik. V naši raziskavi smo kot travnik šteli travno zemljišče, ki v tekočem letu ni bilo preorano. Po definiciji naše raziskave se torej njiva, ki je zasejana s travo, že naslednje leto obravnava kot travnik. Takšno definicijo smo oblikovali zato, ker

[1] Uredba (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. december 2013 o pravilih za neposredna plačila kmetom na podlagi shem podpore v okviru skupne kmetijske politike ter razveljavitvi Uredbe Sveta (ES) št. 637/2008 in Uredbe Sveta (ES) št. 73/2009. Uradni list Evropske unije.

popisovalec na terenu ne more razbrati, če je bil sejani travnik posejan pred npr. tremi ali petimi leti. Po omenjeni definiciji Evropske unije se kot trajno travinje šteje tudi travnik, ki je bil v tekočem letu preoran in je bila nanj ponovno posejana trava. V naši raziskavi je tako zemljišče dobilo kategorijo Nt – njiva s travo.



Slika 4: Primer izpolnjene popisne karte za ploskev št. 13-2, drugi popis.

Analiza sprememb rabe tal 2014 → 2015

Najnovejši digitalni ortofoto posnetek (DOF) za Ljubljansko barje je nastal na osnovi letalskih posnetkov iz maja 2014. Ker je posnetek nastal sredi pomladi, ko je velika večina njiv navadno že preoranih, ne pa še preraščenih s kmetijskimi kulturami, in je to s posnetka dobro videti, smo lahko precej dobro primerjali rabo tal med letoma 2014 in 2015.

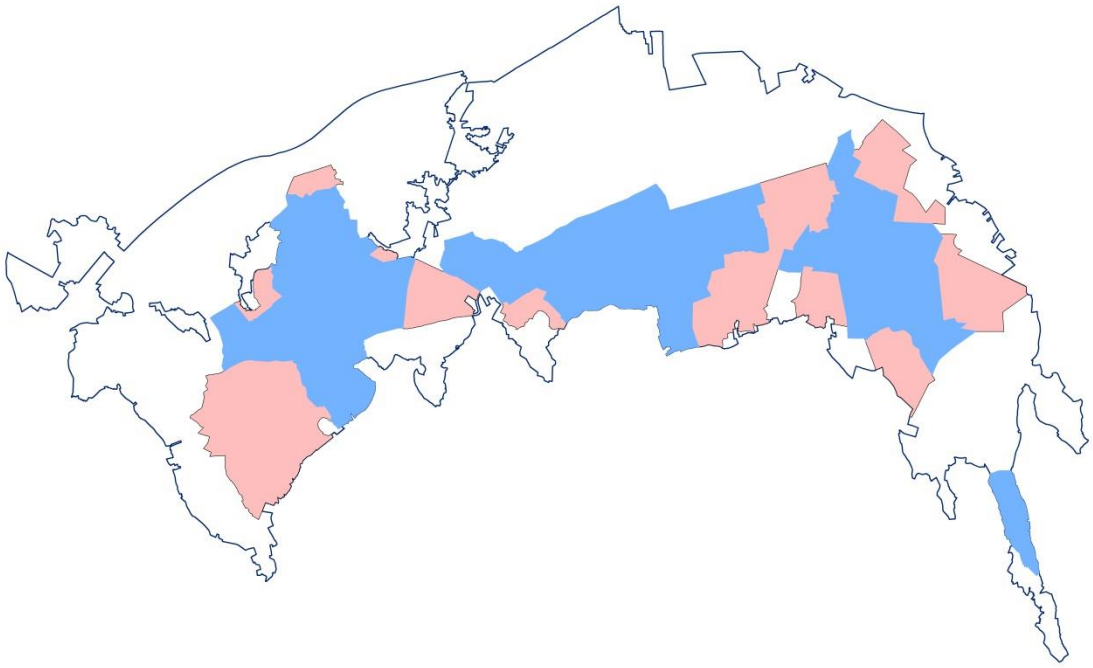
Analizo sprememb v rabi tal smo oprli na dva ključna seta podatkov. Prvi set so rezultati popisa pokošenosti na Barju iz leta 2014. Raziskava, ki je bila zelo podobna tej, je bila izvedena na ca. 3.270 ha južnega dela Barja (26,4% SPA) – glej sliko 6 spodaj. Tu je bila primerjava mogoča neposredno.

Za preostalih ca. 2.080 ha popisnega območja smo primerjavo naredili na osnovi letalskih in satelitskih posnetkov. Rabo tal v letu 2014 smo v grobem določili na osnovi DOFa iz maja 2014. Groba določitev rabe v 2014 je bila narejena za vse površine, ki so bile prvič vključene v popis v letu 2015. Za vse tiste poligone, za katere je bilo videti, da je med letoma 2014 in 2015 prišlo do spremembe iz njive v travnik ali obratno, pa smo opravili dodatna preverjanja. Primerjali smo DOFe iz maja 2014 in iz leta 2011 ter satelitske posnetke Google Zemlja, ki so za večji del Ljubljanskega barja na voljo za

julij in avgust 2013, za marec 2014 (dva posnetka), za avgust in oktober 2014 ter za marec 2015 (dva posnetka).

Konec novembra 2015 smo na terenu preverili stanje vseh parcel, ki so bile v 2014 travniki, v popisih 2015 pa smo jih popisali kot njive. Zagotovo smo se hoteli prepričati, da je šlo zares za preoravanje travnikov.

Slika 5: Satelitske slike Google Zemlja razkrivajo preoravanje mokrotnih barjanskih travnikov med avgustom 2014 in marcem 2015. Satelitski posnetki so bili posneti: 7. avgusta 2014 (zgoraj levo), 30. oktobra 2014 (zgoraj desno), 8. marca 2015 (spodaj levo) in 3. aprila 2015 (spodaj desno).



Slika 6: Popisno območje raziskave pokošenosti na Ljubljanskem barju leta 2014 (modro) in leta 2015 (modro & rožnato). Modra črta označuje mejo SPA Ljubljansko barje.

Analiza kmetijsko-okoljskih ukrepov

V okviru te raziskave smo analizirali naravovarstvene kmetijsko-okoljske (KOP) ukrepe, ki so bili letos vpisani na Ljubljanskem barju. Z izrazom »naravovarstveni KOP ukrepi« so v tem poročilu mišljeni naslednje štiri operacije iz novega Programa razvoja podeželja 2014-2020 (Uredba KOPOP 2015), ki so vse usmerjene v ohranjanje ekstenzivnih travnikov:

- VTR - Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov
- HAB - Posebni traviščni habitati
- MET - Traviščni habitati metuljev
- STE - Steljniki

Analizo KOP ukrepov smo naredili na osnovi uradne evidence, ki jo vodi Agencija RS za kmetijske trge in razvoj podeželja. Od agencije smo kot informacijo javnega značaja pridobili dva seta podatkov o stanju vpisov KOP ukrepov. Prvi set je iz junija 2015, tj. takoj po zaključku subvencijske kampanje, drugi pa je iz decembra 2015. Seta se nekoliko razlikujeta, saj so v novejšem setu izločene parcele, katere so posestniki umaknili iz sistema KOP plačil.

Stanje vpisa 2015 smo primerjali s ciljnimi vrednostmi, ki so kot orodje zagotavljanje ugodnega stanja varovanih vrst na območju Natura 2000 Ljubljansko barje, določene v Programu upravljanja območij Natura 2000 (PUN 2015). Gre za dokument, ki ga je dne 9.4.2015 sprejela Vlada Republike Slovenije.

vsako parcelo znotraj popisnega območja, ki je bila vpisana v KOP, smo nato na osnovi popisnih podatkov razvrstili v eno on naslednjih štirih kategorij:

- **nepravočasna raba**: Če je bila parcela pokošena ali pašena v času, ko glede na pravila določena v Uredbi KOPOP (2015), in sicer za ukrep VTR pred 1.8. (torej če je bila parcela pokošena ali pašena v kateremkoli od treh popisov), za ukrep HAB pred 30.6. (torej če je bila parcela rabljena pred prvim ali drugim popisom), za ukrep MET med 15.6. in 15.9. (torej če je

bila parcela rabljena med drugim in tretjim popisom) in za ukrep STE pred 25.8. (torej če je bila parcela rabljena v kateremkoli od treh popisov). V to kategorijo smo uvrstili tudi nepravočasno pašo, čeprav ta pri ukrepu VTR sploh ni dovoljena.

- **nedovoljena jesenska paša**: Ta kategorija pride v poštev le pri ukrepu VTR. Vanjo smo uvrstili parcele, ki do 1.8., ko raba ni dovoljena, niso bile rabljene, so bile pa potem pašene. Uvrščanje v to kategorijo ni bilo narejeno na osnovi sistematičnih popisov, saj v času zadnjega popisa raba sploh še ni bila dovoljena. O nedovoljeni jesenski paši smo zbrali nekaj naključnih podatkov z osebno komunikacijo naključnih informatorjev. Vse take primere smo potem preverili na terenu dne 4.12.2015. V resnici so se sledovi paše še vedno zelo dobro videli (pregaženost in kravjeki).
- **neustrezen habitat**: v to kategorijo smo vrstili tiste parcele, na katerih so bile prisotne rabe, ki ne ustrezajo definiciji trajnega travnika, bi se pa ob vztrajni travniški rabi trajni travnik lahko sčasoma vzpostavil. Sem smo uvrstili naslednje rabe: Nt – njiva s travo (parcela je bila letos preorana in posejana s travo); No – opuščena njiva (parcela je bila nazadnje preorana leta 2013 ali 2014, potem pa opuščena, videti je, da tudi ni bila košena); ZZ – parcela v zaraščanju, na travniku so prisotni grmiči lesne zarasti; ZR – parcela pretežno preraščena z zlato rozgo; M – parcela preraščena z močvirnim rastjem (visoki šaš). Sem smo uvrstili tudi grmovno in drevesno zarast, ki se je v KOP znašla zaradi nenatančnega risanja GERKov, ko so v travniškem GERKu npr. ostali deli mejice ali osamela drevesa.
- **njive**: V to kategorijo smo uvrstili aktivne njive, torej take, ki so bile letos preorane in posejane. V vseh primerih je šlo bodisi za koruzo (3 njive) ali konopljo (2 njivi).
- **nepravilnosti niso zaznane**: V to kategorijo smo uvrstili vse ostale parcele. Gre za travniške parcele, ki v času prepovedane rabe niso bile rabljene.

Analiza rabe zemljišč po zbirnih vlogah

V okviru te raziskave smo za leta 2007 do 2015 analizirali rabo zemljišč, kot jo kmetijsko ministrstvo vodi v uradnem registru kmetijskih gospodarstev za posamezne kmetijske parcele. Poleg tega smo napravili primerjavo rabe po uradnih evidencah leta 2015 z dejanskim stanjem na terenu, kot smo ga popisali v tej raziskavi.

Uradne podatke o rabi smo povzeli uradnih podatkov Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja, katere smo pridobili na osnovi zaprosila po zakonu o dostopu do informacij javnega značaja. Gre za GIS podatke v obliki shape datoteke programa ArcGIS. Pridobili smo nize podatkov za leta 2007 do 2015. Stanje podatkov je glede na podatke, ki so jih obdelovalci oddali v zbirnih vlogah. Torej gre za stanje okvirno maja tekočega leta. Tu je treba poudariti, da so v nizih podatkov samo tista zemljišča, ki so jih obdelovalci prijavili za kmetijske subvencije v zbirnih vlogah in ne vsa zemljišča, ki so vpisana v register kmetijskih zemljišč in imajo določeno številko GERKa.

V tabeli spodaj so predstavljene rabe, ki so se pojavljale v zbirnih vlogah na SPA Ljubljansko barje v letih 2007 do 2015. Od 14.10.2014 je v veljavi seznam vrst rabe GERK, ki ga določa Pravilnik o registru kmetijskih gospodarstev (Pravilnik RKG 2014). S tem pravilnikom so bile uvedene nekatere nove rabe GERK (1320, 1610), nekatere pa so bile ukinjene (1321, 1800). Barjanski travnik (1321) se poslej uvršča v rabo Trajni travnik (1300), Kmetijsko zemljišče poraslo z gozdnim drevjem (1800) pa se uvršča v rabo Travinje z razpršenimi neupravičenimi značilnostmi (1320).

Do 13.10.2014 je bil v uporabi šifrant rabe, ki ga določa Pravilnik o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč (Pravilnik EDKGZ 2008). Ta je sicer še vedno v veljavi za vse druge namene, ne pa več za namen določevanje rabe GERKov.

Primerjavo rabe zemljišč po registru kmetijskih gospodarstev z dejansko rabo, kot smo jo popisali na terenu v tej raziskavi, smo izvedli s programom ArcGIS, in sicer z uporabo orodja »Identity«.

Tabela 4: Vrste rabe, ki so se pojavljale v zbirnih vlogah 2007-2015 na Ljubljanskem barju. **X** – vrsta rabe je bila v veljavi v navedenem letu; **/** - vrsta rabe, ki v navedenem letu še ni bila oz. ni bila več v uporabi glede na veljavne predpise.

Vrsta rabe	Šifra	do 2014	2015
Ni vpisano v RKG	/	x	x
Njiva	1100	x	x
Trajne rastline na njivah	1180	x	x
Rastlinjak	1190	x	x
Intenzivni sadovnjak	1221	x	x
Ekstenzivni sadovnjak	1222	x	x
Trajni travnik	1300	x	x
Travnik z neupravičenimi značilnostmi	1320	/	x
Barjanski travnik	1321	x	/
Kmetijsko zemljišče v pripravi	1610	/	x
Travnik porasel z grmi/drevesi	1800	x	/

4. Rezultati

Raba tal

V letu 2015 so bili na popisanem delu Barja prevladujoča raba travniki (T+To), ki so pokrivali skupaj **3.069 ha** zemljišč (**57,3%**). Od teh jih je bilo le majhen del (17,8 ha) opuščenih, torej takih, ki niso bili pokošeni že najmanj drugo leto.

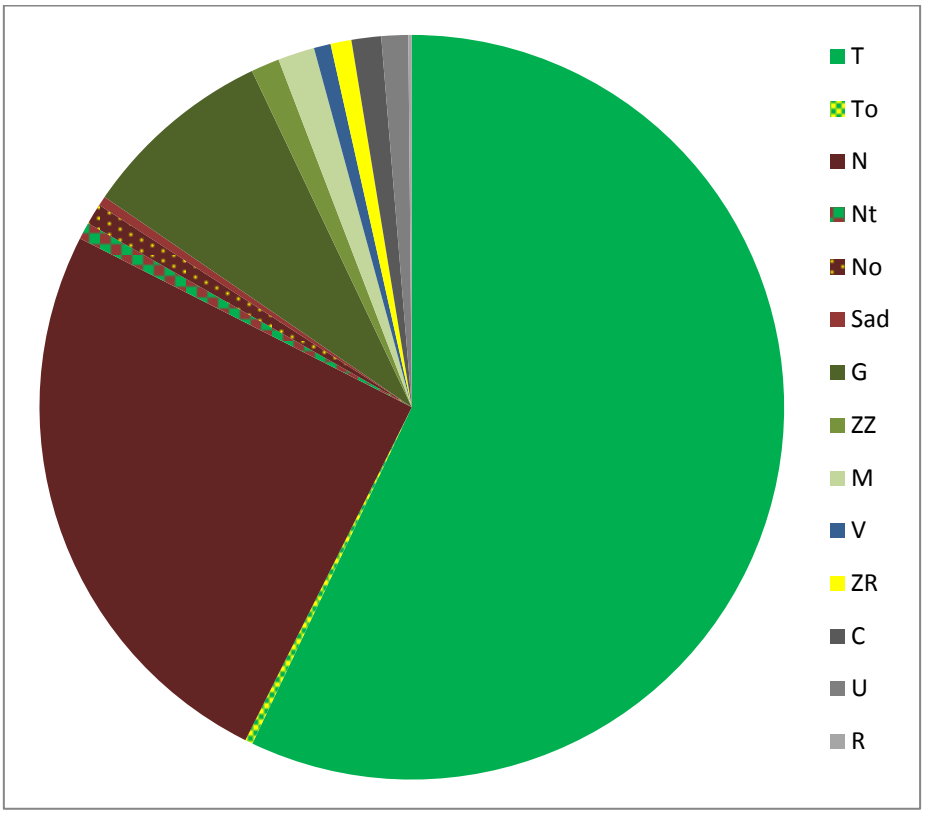
Druga najpomembnejša raba so bile njive (N+Nt+No+Sad), ki so pokrivale skupaj **1.453 ha** zemljišč (**27,2%**). Zanimivo je, da je bilo kar 39,3 ha njiv, ki so bile letos preorane, posejanih s travo. Kar 49,6 ha pa je bilo opuščenih, torej takih, ki vsaj letos niso bile več preorane. 22,1 ha njiv je bilo v letu 2015 zasajenih s trajnimi nasadi, večinoma z borovnicami.

Sledi skupina različnih rab, ki imajo bolj ali manj poudarjeno habitatno funkcijo (G+ZZ+M+V+ZR). Skupaj so pokrivale **687 ha** (**12,8%**). Med temi so prevladovale površine, pokrite z grmovjem in drevjem (446,3 ha). Po obsegu jim sledijo obvodna in druga zemljišča, poraščena z močvirnimi rastlinami (85,1 ha), zemljišča v zaraščanju (68,0 ha) ter reke in večji kanali (39,1 ha). V to skupino smo prišteli tudi površine, zaraščene z zlato rozgo, invazivno tujerodno rastlino, čeprav imajo za naravo zelo majhno vrednost. Takih smo zabeležili kar 48,5 ha. Večinoma gre za opuščene njive in za površine, kjer je bilo pred leti posekano grmovje.

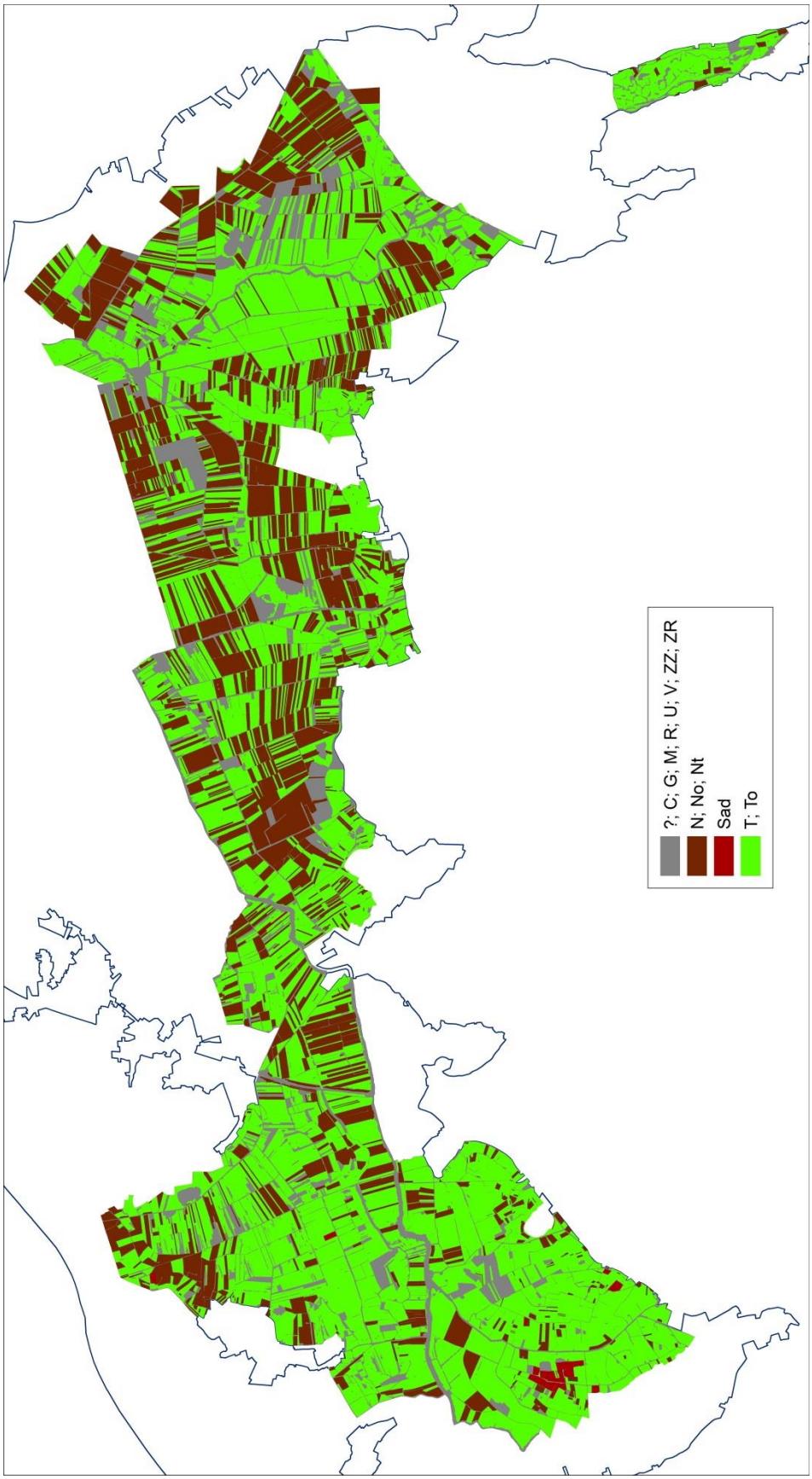
Preostalih **139 ha** (**2,6%**) predstavljajo zemljišča, ki so za naravo bolj ali manj izgubljena (C+U+R). Sem uvrščamo ceste in železnice, naselja, posamezne stavbe z dvorišči, trate in vrtove znotraj naselij, gospodarska poslopja, deponije ipd.

Tabela 5: Raba tal na popisanem delu Ljubljanskega barja v letu 2015

Vrsta rabe	Koda	[ha]	%
Travnik	T	3.051,0	57,0%
Travnik opuščen	To	17,8	0,3%
Njiva	N	1.342,2	25,1%
Njiva s travo	Nt	39,3	0,7%
Njiva opuščena	No	49,6	0,9%
Trajni nasad	Sad	22,1	0,4%
Drevje/grmovje	G	446,3	8,3%
V zaraščanju	ZZ	68,0	1,3%
Močvirno/jarki	M	85,1	1,6%
Vode	V	39,1	0,7%
Zlata rozga	ZR	48,5	0,9%
Ceste/poti/železnice	C	68,8	1,3%
Urbano	U	62,4	1,2%
Deponije/nasutja	R	8,0	0,1%
Ni podatka	?	1,3	0,0%
	Skupaj	**5.349,3**	



Slika 7: Struktura rabe tal na popisnem območju leta 2015. Za razlago kod rabe glej tabelo 4 na strani 16.



Slika 8: Raba tal leta 2015 na popisanem območju Ljubljanskega barja. Za razlago kod rabe glej tabelo 4 na strani 16.

Pokošenost oz. raba travnikov

Naš popis je potrdil, da je na južni polovici Barja še vedno veliko travnikov. Popis napredujoče pokošenosti pa je razkril, da le majhen delež teh travnikov lahko služi kot habitat travniških ptic. Ob prvem popisu ~20. maja je bilo stanje še kar v redu. Kar **91,4%**[2] travnikov (**2.805 ha**) je bilo še nerabljenih (nekošenih ali nepašenih).

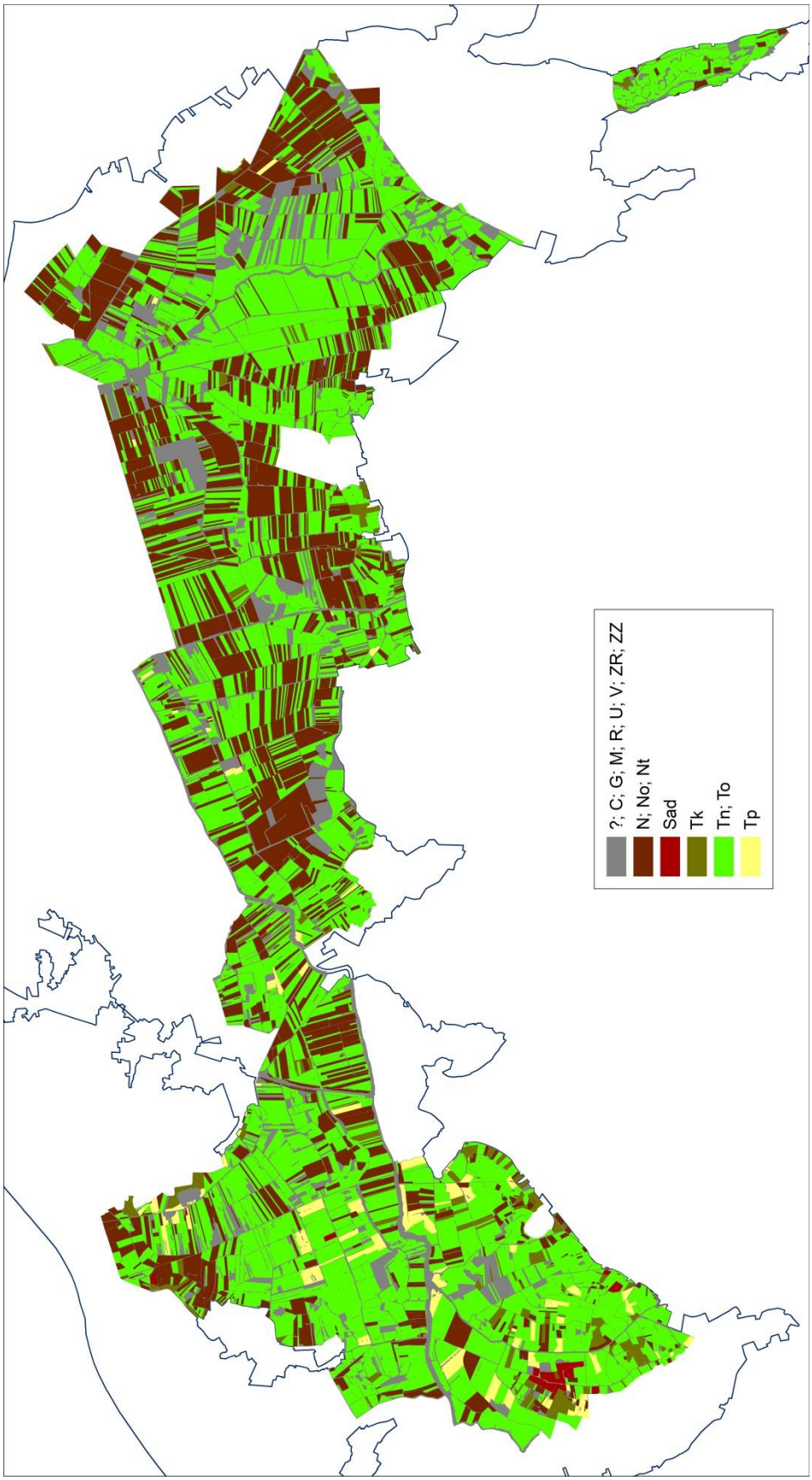
Že do drugega popisa v sredini junija pa so razmere močno spremenile. Nerabljenih je bilo le še **33,2%** travnikov (**1.018 ha**). Kar 58,7% (1.800 ha) jih je bilo pokošenih, preostalih 8,1% (250 ha) pa popašenih.

Do tretjega popisa, ki smo ga izvedli okoli 10. julija, je bilo nerabljenih zgolj **16,3%** travnikov (**501 ha**). Vsi ostali so bili za gnezditev koscev izgubljeni. Pokošenih jih je bilo 73,4% (2.251 ha), popašenih pa 10,3% (316 ha).

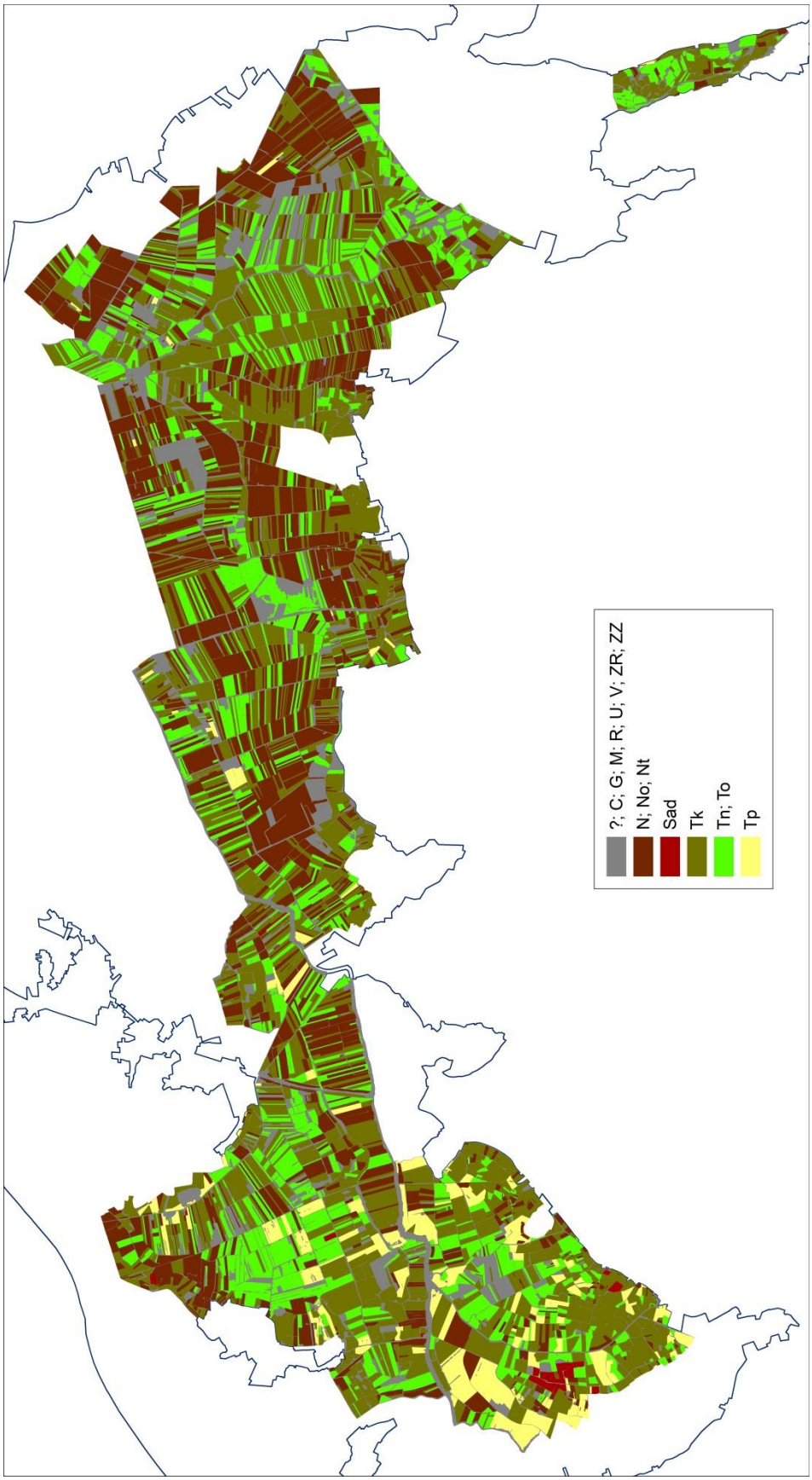
Tabela 6: Podatki o rabi travnikov ob vsakem od treh popisov. Za razlago kod rabe glej tabelo 4 na strani 16.

		Popis 1		**Popis 2**		**Popis 3**	
		[ha]	%	[ha]	%	[ha]	%
Še nerabljeni travniki	Tn, To	2.805,3	91,4%	1.017,7	33,2%	501,1	16,3%
Že košeni travniki	Tk	147,8	4,8%	1.799,6	58,7%	2.250,5	73,4%
Že pašeni travniki	Tp	116,3	3,8%	249,9	8,1%	315,6	10,3%
	T skupaj	**3.069,4**		**3.067,3**		**3.067,1**	

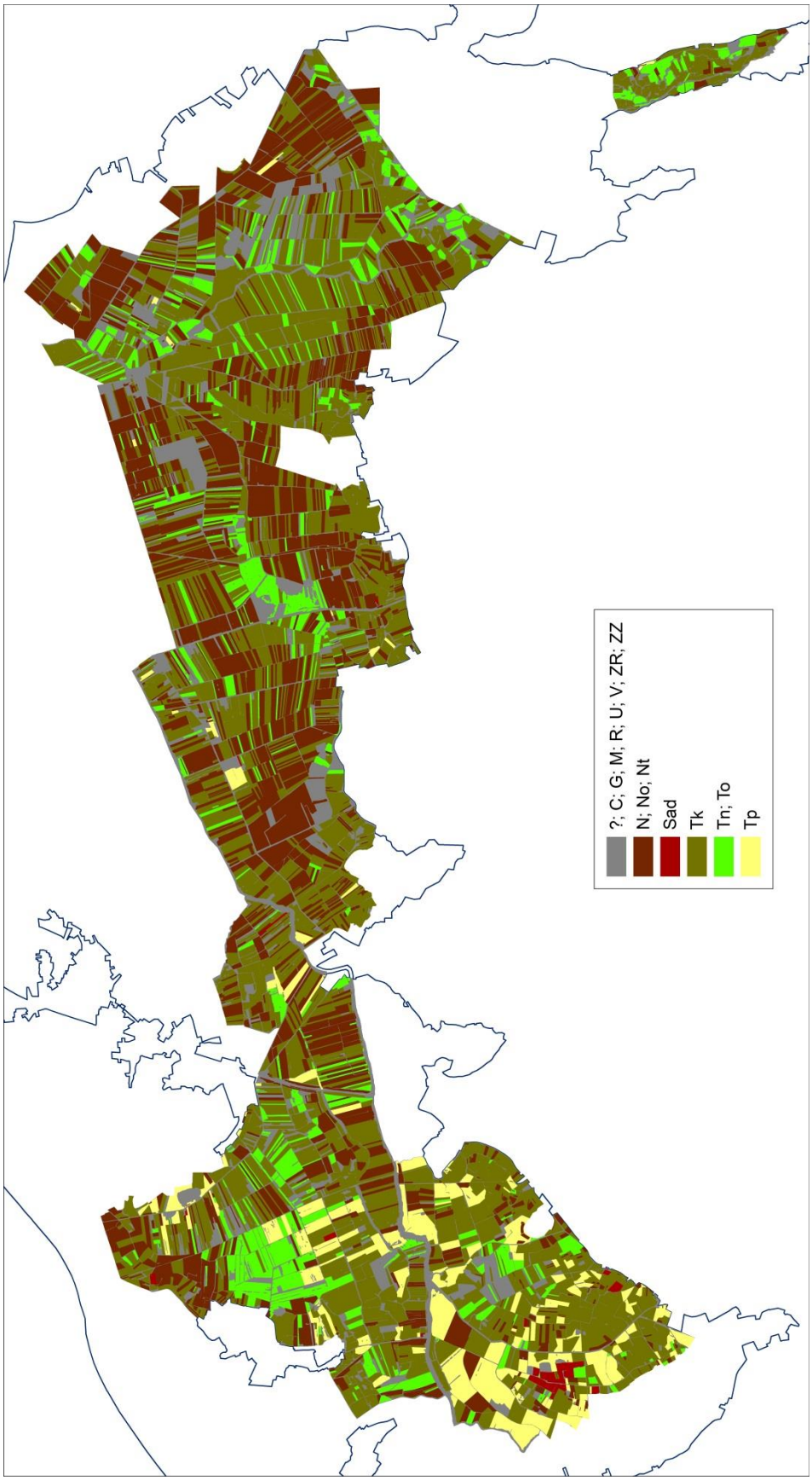
[2] Odstotki v tem poglavju se nanašajo le na travnike in ne na celo površino popisnega območja.



Slika 9: Stanje rabe travnikov ob prvem popisu ~20. maja 2015. Za razlago kod rabe glej tabelo 4 na strani 16.



Slika 10: Stanje rabe travnikov ob drugem popisu ~15. junija 2015. Za razlago kod rabe glej tabelo 4 na strani 16.



Slika 11: Stanje rabe travnikov ob tretjem popisu ~10. julija 2015. Za razlago kod rabe glej tabelo 4 na strani 16.

Spremembe v rabi tal 2014 → 2015

Rezultati popisa so pokazali, da na Barju prihaja do precej intenzivnega spreminjanja rabe tal. Med letoma 2014 in 2015 se je raba tal spremenila na **179,3 ha** zemljišč, kar predstavlja kar **3,3%** celotnega popisnega območja.

Najbolj intenzivne so spremembe pri njivah in travnikih. V enem letu se je površina travnikov (T+To) povečala za **13,2 ha** (0,43%), površina njiv (N+Nt+No+Sad) pa zmanjšala za **13,8 ha** (0,94%). A to so le sumarni podatki. V resnici je potekal intenziven prehod iz travnikov v njive in obratno. Podrobneje je to predstavljeno v naslednjih podpoglavjih.

Pri preostalih rabah so spremembe manjše, do največ nekaj hektarov. Res pa je, da so podatki za ostale rabe tudi manj zanesljivi, saj satelitskih in letalskih posnetkov za ostale rabe za nazaj nismo analizirali tako natančno.

Tabela 7: Spremembe rabe tal med letoma 2014 in 2015. V stolpcih R2014 in R2015 so podatki o rabi v hektarih za obe leti, v zadnjih dveh stolpcih pa so podatki o razlikah med letoma.

Vrsta rabe		R 2014	R 2015	Sprem. 2014→2015	
		[ha]	[ha]	[ha]	%
Travnik	T	3.035,0	3.051,0	15,98	0,5%
Travnik opuščen	To	20,5	17,8	-2,78	-13,5%
Njiva	N	1.393,3	1.342,2	-51,11	-3,7%
Njiva s travo	Nt	33,1	39,3	6,14	18,5%
Njiva opuščena	No	19,4	49,6	30,16	155,3%
Trajni nasad	Sad	21,1	22,1	0,97	4,6%
Drevje/grmovje	G	448,5	446,3	-2,12	-0,5%
V zaraščanju	ZZ	68,8	68,0	-0,81	-1,2%
Močvirno/jarki	M	83,7	85,1	1,47	1,8%
Vode	V	39,1	39,1	0,00	0,0%
Zlata rozga	ZR	44,3	48,5	4,18	9,4%
Ceste/poti/železnice	C	68,8	68,8	-0,03	0,0%
Urbano	U	61,9	62,4	0,50	0,8%
Deponije/nasutja	R	9,0	8,0	-1,05	-11,7%
Ni podatka	?	2,8	1,3	-1,49	-53,1%
	Skupaj	**5.349,3**	**5.349,3**		

Spremembe pri travnikih – T

V tem podpoglavju obravnavamo travnike v kmetijski rabi – T, torej take, ki so bili lani pokošeni. Podatki kažejo, da je bilo **31,8 ha** (1,0%) travnikov iz leta 2014 v letu 2015 izgubljenih, večinoma preoranih, po drugi strani pa je v letu 2015 iz drugih rab nastalo **47,8 ha** (1,6%) novih travnikov.

Podatki kažejo, da je bila velika večina zemljišč, ki so bila v letu 2014 popisana kot travniki, leta 2015 pa ne več, preoranih (N+Nt). Takih je bilo kar **25,4 ha**. Na 2,9 ha takih na novo nastalih njiv je bila posejana trava. Namen lastnika v tem primeru torej ni bil, da pridobi novo njivo, pač pa da travnik močno intenzivira.

Druga po obsegu je bila sprememba iz travnikov v opuščene travnike, takih je bilo 5,5 ha. Vse ostale spremembe pa so manj pomembne, saj skupaj obsegajo le 0,9 ha.

Na drugi strani pa je večina na novo nastalih travnikov nastala iz njiv s travo (Nt). Gre za njive, ki so bile lani preorane, na njih je bila posejana trava, letos pa niso bile več preorane in so prešle v travniško rabo. Takih je bilo kar **31,3 ha**. 9,2 ha travnikov je nastalo iz No – opuščenih njiv. Gre za njive, ki so bile nekaj let opuščene, letos pa je bila parcela pokošena. Tretja po obsegu je sprememba v To – opuščeni travnik. Takih je bilo skupaj 4,9 ha. Vse ostale spremembe so manj pomembne in skupaj obsegajo 2,4 ha.

Tabela 8: Spremembe rabe tal med letoma 2014 in 2015 pri **travnikih**. V četrtem stolpcu (→R2015) so podatki, v katere rabe so leta 2015 prešla zemljišča, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot T – travniki, v petem stolpcu (R2014→) pa so podatki, v kateri rabi so bila leta 2014 zemljišča, ki so bila v letu 2015 popisana kot travniki. Vsi podatki so v [ha].

Vrsta rabe		R2014	→ R2015	R2014 →	R2015
Travnik	T	3.035,0	3.003,2	3.003,2	3.051,0
Travnik opuščen	To		5,5	4,9	
Njiva	N		**22,5**	/	
Njiva s travo	Nt		2,9	**31,3**	
Njiva opuščena	No		/	9,2	
Drevje/grmovje	G		/	0,4	
V zaraščanju	ZZ		0,2	0,8	
Močvirno/jarki	M		0,0	0,4	
Zlata rozga	ZR		0,2	/	
Urbano	U		0,3	/	
Deponije/nasutja	R		0,2	0,8	
	Skupaj		**31,8**	**47,8**	

Spremembe pri opuščenih travnikih – To

Spremembe pri opuščenih travnikih so bistveno živahnejše kot pri travnikih v rabi. Kar kaže na to, da so travniki opuščeni večinoma le kratek čas in da večinoma preidejo nazaj v kmetijsko rabo že po nekaj letih. Podatki kažejo, da je **8,24 ha** (40,1%) zemljišč, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot opuščeni travniki, v letu 2015 prešlo v druge rabe, po drugi strani pa je iz drugih rab nastalo **5,46 ha** (30,8%) novih opuščenih travnikov.

Največ opuščenih travnikov, ki so med letom 2014 in 2015 spremenili rabo, je prešlo nazaj v travniško rabo (**4,9 ha**), 2,5 ha se jih je začelo zaraščati z grmiči ali zlato rozgo, 0,87 ha pa jih je bilo preoranih.

Vsi opuščeni travniki, ki so v letu 2015 nastali na novo (5,5 ha), so nastali iz travnikov, ki so bili do 2013 še v kmetijski rabi.

Tabela 9: Spremembe rabe tal med letoma 2014 in 2015 pri **opuščenih travnikih**. V četrtem stolpcu (→R2015) so podatki, v katere rabe so leta 2015 prešla zemljišča, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot To – opuščeni travniki, v petem stolpcu (R2014→) pa so podatki, v kateri rabi so bila leta 2014 zemljišča, ki so bila v letu 2015 popisana kot opuščeni travniki. Vsi podatki so v [ha].

Vrsta rabe		R2014	→R2015	R2014→	R2015
Travnik	T		**4,89**	**5,46**	
Travnik opuščen	To	20,53	12,30	12,30	17,75
Njiva	N		0,87		
V zaraščanju	ZZ		1,46		
Zlata rozga	ZR		1,01		
	skupaj		**8,24**	**5,46**	

Struktura preoranih travnikov

V zadnjem letu je bilo na popisanem delu Barja preoranih **26,3** ha travnikov (T+To). V skladu s popisno metodo izraz »preorani v zadnjem letu« pomeni, da so bili ti travniki preorani enkrat med julijem 2014 ter julijem 2015.

Od 1. januarja 2015 na Barju velja prepoved preoravanja trajnih travnikov. Prepoved sicer ni absolutna, je pa pogoj za prejemanje kmetijskih subvencij. Kar pomeni, da če želi kmet še naprej prejemati subvencije, trajnih travnikov ne sme preoravati.

Za vse preorane travnike smo analizirali zgodovino rabe od leta 1999 dalje. Od takrat so namreč na voljo dobri podatkovni nizi o rabi zemljišč na Barju (kartiranja habitatov, satelitski in letalski posnetki). Analiza je pokazala, da je bilo med preoranimi travniki kar **15,0 ha** takih, ki od leta 1999 niso bili nikoli preorani. Bili so torej pravi naravni barjanski travniki. Nadaljnjih **10,0 ha** je bilo takih, ki so bili v preteklih 5 letih vsaj enkrat preorani in so po kmetijski definiciji ustrezali rabi travinje na njivi. Preostalih **1,3 ha** travnikov pa je bilo takšnih, ki so bili preorani vsaj enkrat med letoma 1999 in 2009, od leta 2010 dalje pa ne več.

Za vse preorane travnike smo preverili tudi uradno rabo glede na zbirne vloge 2015. Od 26,3 ha jih **4,4 ha** ni bilo vpisanih v zbirnih vlogah 2015. Torej jih obdelovalci niso prijavili za subvencije in zato zanje prepoved preoravanja ni veljala. Tu ima Republika Slovenija sistemski problem. Kljub temu, da je v skladu s Ptičjo in Habitatno direktivo dolžna ohranjati travniške habitate na območju Natura 2000, je vzpostavila pravni okvir ki obdelovalcem dopušča uničevanje travnikov če se izločijo iz sistema kmetijskih subvencij. Nadaljnjih **14,3 ha** preoranih travnikov je bilo v zbirnih vlogah 2015 prijavljenih kot njive (raba 1100). Travnik, ki je zaveden kot njiva, obdelovalci sicer smejo preorati. Poraja pa se vprašanje, kako so lahko kot njivo prijavili tudi nekatere trajne travnike, ki že vsaj od leta 1999 niso bili preorani. Videti je, da gre tu za ravnanje, ki je sicer skladno s slovensko zakonodajo, je pa v nasprotju z naravovarstvenimi predpisi Evropske unije. Kar pomeni, da je tu predpise kršila Republika Slovenija, obdelovalci pa ne. Preostali **7,6 ha** preoranih travnikov je bilo v zbirnih vlogah 2015 prijavljenih kot trajni travniki (raba 1300). Za takšna zemljišča je po 1.1.2015 nedvomno veljala prepoved preoravanja. Tudi po slovenskih predpisih. Tudi če so obdelovalci take travnike preorali pred 1.1.2015, so bili v prekršku. Če ne zaradi drugega, zato, ker so kot travnike za subvencije prijavili preorana zemljišča.

Spremembe pri njivah – N

Glede na površino prihaja do največjih sprememb pri njivah. Podatki kažejo, da je kar **80,9 ha** (5,8%) zemljišč, ki so bila v letu 2014 njive, v letu 2015 prešlo v druge rabe, po drugi strani pa jih je iz drugih rab nastalo **29,7 ha** (2,2%) novih njiv.

Največ njiv, ki so med letom 2014 in 2015 spremenile rabo, je bilo opuščenih (**44,9 ha**) ali pa zasejanih s travo (35,8 ha). Le 0,1 ha njiv je prešel v ostale rabe – zarasel se je z zlato rozgo.

Bolj pester je bil promet v obratno smer. Večina na novo nastalih njiv je nastala s preoravanjem travnikov (**23,4 ha**), od tega 0,9 ha opuščenih travnikov. 2,1 ha njiv je nastalo s preoravanjem njiv, ki so bile nekaj let opuščene, 1,3 ha pa iz njiv, ki so bile lani posejane s travo. Preostalih 3,0 hektarov na novo nastalih njiv je nastalo s preoravanjem zemljišč, zaraslih z grmiči (ZZ), grmovjem (G) in zlato rozgo (ZR).

Tabela 10: Spremembe rabe tal med letoma 2014 in 2015 pri **njivah**. V četrtem stolpcu (→R2015) so podatki, v katere rabe so leta 2015 prešla zemljišča, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot N - njive, v petem stolpcu (R2014→) pa so podatki, v kateri rabi so bila leta 2014 zemljišča, ki so bila v letu 2015 popisana kot njive. Vsi podatki so v [ha].

Vrsta rabe		R2014	→R2015	R2014→	R2015
Travnik	T		/	**22,5**	
Travnik opuščen	To		/	0,9	
Njiva	N	1.393,3	1.312,5	1.312,5	1.342,2
Njiva s travo	Nt		35,8	1,3	
Njiva opuščena	No		**44,9**	2,1	
Drevje/grmovje	G		/	1,5	
V zaraščanju	ZZ		/	0,8	
Zlata rozga	ZR		0,1	0,7	
	skupaj		**80,9**	**29,7**	

Spremembe pri njivah s travo – Nt

Pri njivah s travo so spremembe najbolj intenzivne. Večinoma je to raba, ki je na parceli prisotna samo eno leto. V bistvu predstavlja vmesno fazo pretvorbe njiv v travnike. Tu želimo še enkrat opozoriti, da definicija njive s travo, kot jo uporabljamo v tej raziskavi (njiva, ki je bila v tekočem letu preorana in zasejana s travo) ni enaka, kot jo uporabljajo kmetijci (zemljišče s travo še 5 let potem, ko je bila na njem zadnjič posejana neka druga kultura). Podatki kažejo, da so prav vsa zemljišča (**33,1 ha**), ki so bila v letu 2014 zabeležena kot njive s travo, v letu 2015 prešla v druge rabe. Prav tako so na drugi strani vse njive s travo, ki so bile zabeležene v letu 2015 (**39,3 ha**), nastale na novo.

Velika večina njiv s travo iz leta 2014 je v letu 2015 prešla v travnike (**31,3 ha**). 1,3 ha jih je bilo ponovno preoranih, 0,5 ha pa se jih je zaraslo z zlato rozgo.

Velika večina na novo nastalih njiv s travo je nastala iz njiv (**35,8 ha**). 2,9 ha njiv s travo je nastalo na sveže preoranih travnikih, 0,5 ha pa na lani še opuščenih njivah.

Tabela 11: Spremembe rabe tal med letoma 2014 in 2015 pri **njivah s travo**. V četrtem stolpcu (→R2015) so podatki, v katere rabe so leta 2015 prešla zemljišča, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot Nt – njive s travo, v petem stolpcu (R2014→) pa so podatki, v kateri rabi so bila leta 2014 zemljišča, ki so bila v letu 2015 popisana kot njive s travo. Vsi podatki so v [ha].

Vrsta rabe		R2014	→R2015	R2014→	R2015
Travnik	T		**31,26**	2,92	
Njiva	N		1,34	**35,81**	
Njiva s travo	Nt	33,12	/	/	39,26
Njiva opuščena	No		/	0,53	
Zlata rozga	ZR		0,53	/	
	skupaj		**33,12**	**39,26**	

Spremembe pri opuščenih njivah – No

Opuščene njive so še ena raba, ki doživlja burne spremembe. Podatki kažejo, da je kar **14,8 ha** (76,2%) zemljišč, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot opuščene njive, v letu 2015 prešlo v druge rabe, po drugi strani pa je iz drugih rab nastalo **45,0 ha** (90,7%) novih opuščenih njiv.

Največ opuščenih njiv, ki so med letom 2014 in 2015 spremenile rabo, je prešlo v travniško rabo (**9,2 ha**), kar pomeni, da so jih letos začeli kositi. 3,0 ha se jih je začelo zaraščati z grmiči ali zlato rozgo, 2,6 ha pa je bilo preoranih, torej vrnjenih v njivsko rabo.

Vse opuščene njive, ki so v letu 2015 nastale na novo (**45,0 ha**), so nastale iz njiv, ki so bile lani še v kmetijski rabi, torej preorane.

Tabela 12: Spremembe rabe tal med letoma 2014 in 2015 pri **opuščenih njivah**. V četrtem stolpcu (→R2015) so podatki, v katere rabe so leta 2015 prešla zemljišča, ki so bila v letu 2014 evidentirana kot No – opuščene njive, v petem stolpcu (R2014→) pa so podatki, v kateri rabi so bila leta 2014 zemljišča, ki so bila v letu 2015 popisana kot opuščene njive. Vsi podatki so v [ha].

Vrsta rabe		R2014	→R2015	R2014→	R2015
Travnik	T		**9,23**		
Njiva	N		2,08	**44,95**	
Njiva s travo	Nt		0,53		
Njiva opuščena	No	19,42	4,63	4,63	49,58
V zaraščanju	ZZ		0,14		
Zlata rozga	ZR		2,81		
	skupaj		**14,79**	**44,95**	

Naravovarstveni kmetijsko-okoljski ukrepi

Z izrazom naravovarstveni kmetijsko-okoljski (KOP) ukrepi so v tem poročilu mišljene naslednje štiri operacije, namenjene ohranjanju ekstenzivnih travnikov: VTR (Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov), HAB (Posebni traviščni habitati), MET (Traviščni habitati metuljev) in STE (Steljniki).

V letu 2015 je bilo v naravovarstvene KOP ukrepe na Ljubljanskem barju vpisanih 399 ha zemljišč. Od tega je bilo daleč največ je vpisa v operacijo VTR (64%). Sledijo HAB (24%), MET (8%) in STE (4)%.

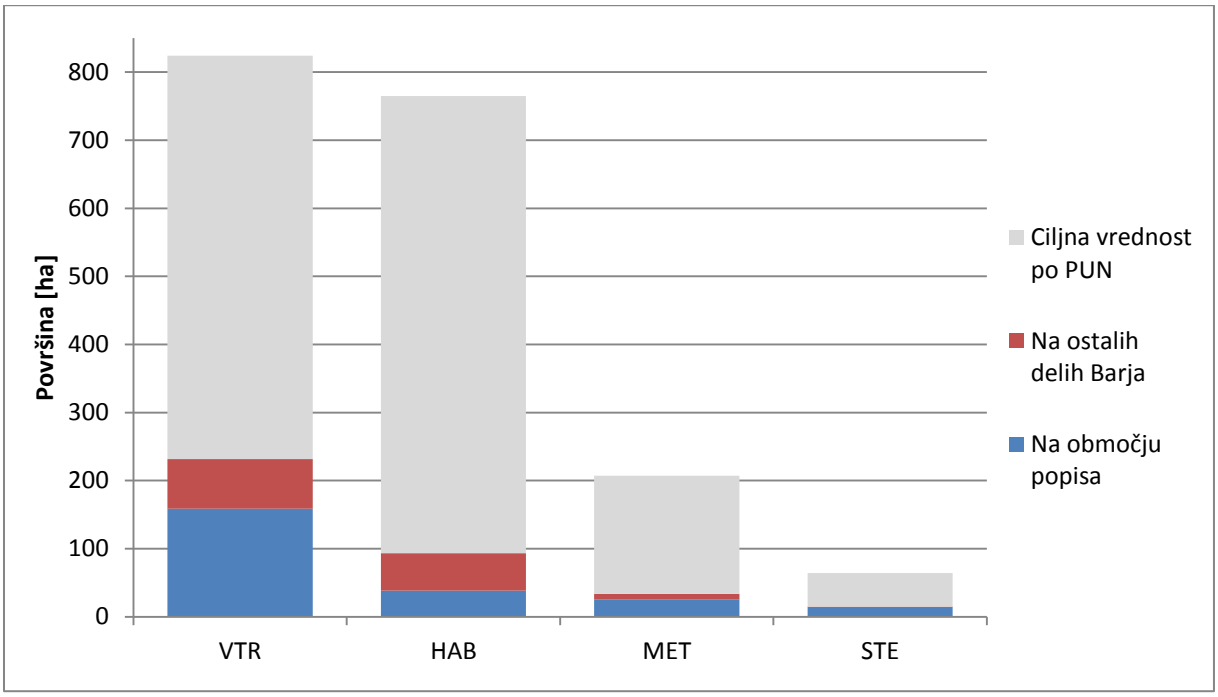
Izstopi. V času do pol leta po vpisu so iz sistema KOP plačil kmetovalci umaknili kar **25 ha** zemljišč vpisanih v operaciji VTR in HAB. Izpisanih je bilo 8,8% VTR zemljišč in 2,8% HAB zemljišč (odstotek se nanaša na delež vpisanih v posamezno operacijo).

V decembru 2015 je bilo torej v naravovarstvenih KOP ukrepih vpisanih še **374 ha** zemljišč. Od tega je bilo na območju popisa vpisanih 236 ha zemljišč, kar predstavlja 7,7% od vseh travnikov na območju.

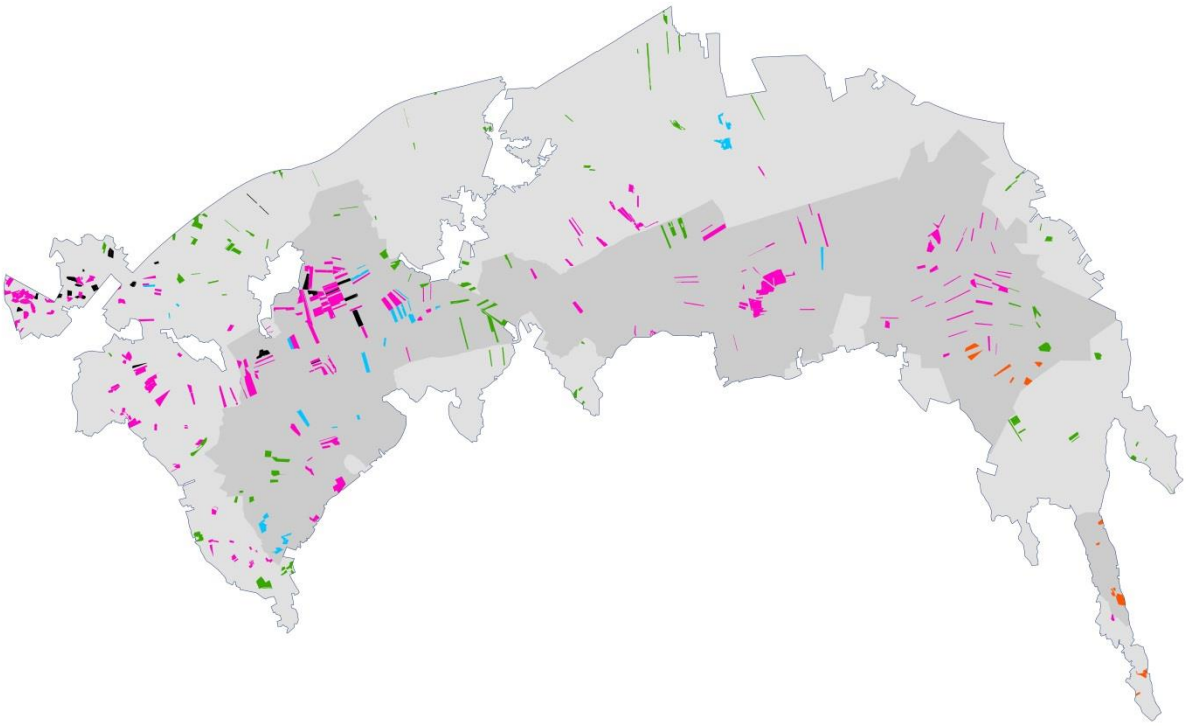
Zaostajanje za cilji PUN. Rezultat je daleč pod cilji, ki so bili za Ljubljansko Barje zastavljeni v Programu upravljanja Natura 2000 območij. V povprečju so bili cilji doseženi komaj **20%**. Od posameznih operacij je bil vpis najmanj slab pri VTR, cilj je bil tu dosežen 28%. Zanimivo, da je bil cilj najslabše dosežen pri najmanj zahtevni operaciji HAB, komaj 12%.

Tabela 13: Podatki o vpisu KOP ukrepov na Ljubljanskem barju v letu 2015 (v hektarih). **VTR** – Habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov; **HAB** – Posebni traviščni habitati; **MET** – Traviščni habitati metuljev; **STE** – Steljniki. V zelenem polju na dnu tabele so podatki o ciljnih vrednostih, kot so bile določene v Programu upravljanja območij Natura 2000.

	VTR	HAB	MET	STE	Skupaj
Vpisano do jun. 2015					
Na območju popisa	172,3	38,3	25,8	13,1	249,5
Na ostalih delih Barja	81,8	57,8	7,9	1,9	149,3
Skupaj	**254,1**	**96,1**	**33,6**	**14,9**	**398,8**
Izstopi med jun. in dec. 2015					
Izstopi na območju popisa	13,75	/	/	/	13,8
Izstopi na ostalih delih Barja	8,71	2,70	/	/	11,4
Skupaj	**22,46**	**2,70**	**/**	**/**	**25,15**
Stanje vpisa dec. 2015					
Na območju popisa	158,6	38,3	25,8	13,1	235,7
Na ostalih delih Barja	73,1	55,1	7,9	1,9	137,9
Skupaj	**231,7**	**93,4**	**33,6**	**14,9**	**373,7**
Ciljna vrednost PUN	**824**	**765**	**207**	**64**	**1860**
% doseženo 2015	28,1%	12,2%	16,2%	23,3%	20,1%



Slika 12: Primerjava doseženega vpisa posameznih KOP ukrepov s cilji zastavljenimi v Programu upravljanja območij natura 2000.



Slika 13: Razporeditev zemljišč, ki so bila konec leta 2015 vpisana v naravovarstvene KOP ukrepe. **Vijolično** – VTR; **Zeleno** – HAB**; Modro** – MET; **Oranžno** – STE; **Svetlo sivo** – SPA Ljubljansko barje**; Temno sivo** – območje popisa.

Napake in neustreznosti. Popis rabe zemljišč, ki so bila vključena v naravovarstvene KOP ukrepe razkriva presenetljivo visok delež napak (oz. Neustreznosti), ki pri VTR znaša 19% površin, pri HAB pa kar 34%. Zanimivo, da je odstotek napak največji ravno pri najmanj zahtevni operaciji. Skupna površina napak vseh štirih naravovarstvenih KOP ukrepov znaša 45,3 ha.

Rabo pred predpisanim datumom smo zabeležili na 19,3 hektarih. Pri operaciji VTR je bilo prezgodaj rabljenih 7,6% travnikov (12,0 ha), pri operaciji HAB pa kar 17,3% travnikov (6,7 ha). Pri tem je treba poudariti, da smo mi o prezgodnji rabi pri VTR sklepali na osnovi tretjega popisa okoli 10.7., torej skoraj 3 tedne pred datumom 1.8., ko je pri operaciji VTR košnja dovoljena. Ni izključeno, da so v vmesnem času obdelovalci pokosili še več VTR travnikov.

Nedovoljene jesenske paše, ki je prepovedana le pri operaciji VTR, sicer nismo popisovali sistematično, smo pa od naključnih informatorjev dobili nekaj nesistematičnih podatkov, ki smo jih kasneje preverili še na terenu. Podatek, da smo nedovoljeno jesensko pašo zabeležili na 2,9% VTR travnikov (4,6 ha) je torej minimum, lahko da je problem v resnici še večji. Na sliki spodaj se lepo vidi, kako hude poškodbe ruše je povzročila jesenska paša goveda na vlažnih barjanskih tleh na enem od VTR travnikov.

Slika 14: Primer travnika, ki je bil vključene v operacijo VTR, in je bil močno degradiran zaradi gaženja govedi. Gre za primer nedovoljene jesenske paše. Govedu, ki se je gibalo po vlažnem terenu, so se kopita vdirala tudi po 20 cm globoko.

Velik je tudi delež vpisa na neustrezen habitat. Torej na rabe, ki niso trajni travniki. V to kategorijo smo uvrstili njive s travo, nedavno opuščene njive, zemljišča v zaraščanju in zemljišča strnjeno poraščena z zlato rozgo. pri operaciji VTR je bilo na takšnih neustreznih zemljiščih kar 8,2% vpisa (13,0 ha), pri HAB celo 9,8% (3,8 ha). Od vsega pa nas je najbolj presenetilo, da je bilo v sistem ukrepov za ohranjanje ekstenzivnih travnikov vpisanih tudi **5 aktivnih njiv**. Torej takih, ki so bile letos preorane in zasejane. Na treh je rasla koruza, na dveh pa konoplja. Pri operaciji HAB aktivne njive predstavljajo kar 7,3% vpisanih površin (2,8 ha).

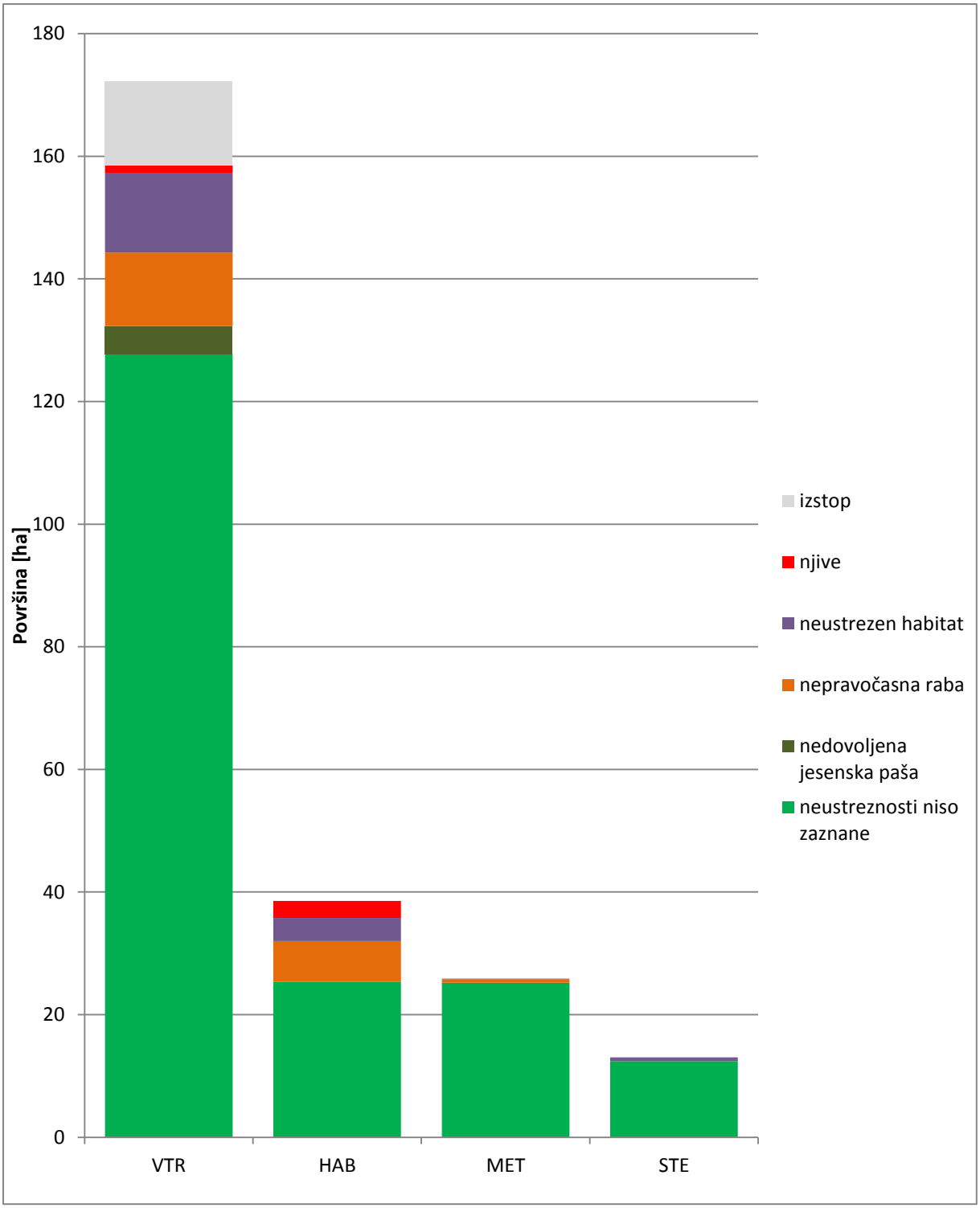
Če povzamemo: v letu 2015 je bilo na popisanem delu Barja v KOP ukrepe namenjene ohranjanju ekstenzivnih travnikov vpisanih kar **12,5 ha njiv**. To predstavlja 5,7% površin vpisanih v naravovarstvene KOP ukrepe. od teh jih je bilo 7,6 ha opuščeni v tekočem ali preteklem letu, kar 5,0 ha pa jih je bilo leta 2015 še preoranih.

Tabela 14: Sumarni podatki o dejanski rabi zemljišč, ki so bila decembra 2015 še vpisana v sistem KOP ukrepov. Levi stolpec vsakokrat predstavlja površino v hektarih, desni pa delež glede na vsa zemljišča vpisano v posamezno operacijo. Kategorija neustrezen habitat vključuje naslednje rabe: Nt, No, G, ZZ, M, ZR. Za ostala pojasnila glej razdelek »Analiza kmetijsko-okoljskih ukrepov« v poglavju Metoda na strani 14.

	VTR		**HAB**		**MET**		**STE**	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
neustreznosti niso zaznane	127,70	80,6%	25,32	65,7%	25,19	97,4%	12,40	95,2%
nedovoljena jesenska paša	4,61	2,9%	/	/	/	/	/	/
predčasna raba	11,99	7,6%	6,67	17,3%	0,60	2,3%	/	/
neustrezen habitat	13,03	8,2%	3,77	9,8%	0,07	0,3%	0,63	4,8%
njive	1,14	0,7%	2,80	7,3%	/	/	/	/
Skupaj	**158,45**		**38,56**		**25,86**		**13,02**	

Tabela 15: Detajlni podatki o dejanski rabi zemljišč, ki so bila decembra 2015 še vpisana v sistem KOP ukrepov (v hektarih). Legenda: **Tn** – ob tretjem popisu travnik še nerabljen; **To** – ob tretjem popisu travnik še vedno opuščen; **Tn, po p3 Tp** – ob tretjem popisu travnik še nerabljen, a kasneje pašen; **p1 Tn, p2 Tk** – ob prvem popisu travnik še nerabljen, ob drugem pa že pokošen; **p1 Tn, p2 Tp** – ob prvem popisu travnik še nerabljen, ob drugem pa že pašen; **p1 Tp** – travnik pašen že ob prvem popisu; **p2 Tn, p3 Tk** – ob drugem popisu travnik še nerabljen, ob tretjem pa že pokošen; **N** – letos preorana in posejana njiva; **No 2014** – njiva nazadnje preorana v letu 2013, v letu 2014 in 2015 pa opuščena; **No 2015** – njiva nazadnje preorana v letu 2014, v letu 2015 pa opuščena; **No, po 3p Tp** – opuščena njiva, ki je bila po tretjem popisu pašena; **Nt** – zemljišče letos preorano in posejano s travo; **G** – del parcele, ki je bil zaraščen z drevesno ali grmovno zarastjo; **ZZ** – travnik, ki se zarašča z grmiči; **M** – parcela strnjeno zaraščena z visokim šašem; **ZR** – parcela strnjeno zaraščena z zlato rozgo.

	VTR	**HAB**	**MET**	**STE**
Tn	127,49	2,10	2,46	11,74
To	0,21	/	0,27	0,66
Tn, po p3 Tp	4,61	/	/	/
p1 Tn, p2 Tk	6,91	4,96	21,58	/
p1 Tn, p2 Tp	/	/	0,88	/
p1 Tp	2,01	1,71	/	/
p2 Tn, p3 Tk	3,07	23,22	0,60	/
N	1,14	2,80	/	/
No 2014	1,11	3,17	/	/
No 2015	3,21	/	/	/
No, po p3 Tp	0,07	/	/	/
Nt	0,96	/	0,07	/
G	0,38	0,08	0,00	0,02
ZZ	2,96	/	/	0,22
M	/	/	/	0,39
ZR	4,34	0,53	/	/
	158,45	**38,56**	**25,86**	**13,02**



Slika 15: Grafični prikaz površin vpisanih v posamezne KOP ukrepe. Zgornji barvasti deli stolpcev predstavljajo napake oz. nedovoljene situacije.

Analiza rabe zemljišč po zbirnih vlogah

V tem poglavju analiziramo podatke o rabi zemljišč iz uradne evidence, ki jo vodijo na kmetijskem ministrstvu. Analiza je narejena na osnovi podatkov Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja za leta 2007-2015. V analizo so zajeta vsa zemljišča, ki so bila vključena v zbirnih vlogah. Gre torej za zemljišča za katera so obdelovalci zaprosili za katerokoli obliko kmetijskih subvencij, npr. neposredna plačila, kmetijsko-okoljske ukrepe, omejene dejavnike, ekološko kmetijstvo.

Na SPA Ljubljansko barje, ki skupaj meri 12.370 hektarov, je bilo v letu 2015 v zbirne vloge vključenih **8544 ha** kmetijskih zemljišč, torej 69,1% površine območja 2000. Prevladovali so trajni travniki, katerih je bilo **4.857 ha** (39,3%), njiv in raznih trajnih nasadov je bilo **3.687 ha** oz. 29,8%. Kar 3.826 hektarov zemljišč (30,9%) pa v register ni bilo vpisanih. Kakšna je bila raba na teh nevpisanih zemljiščih ne vemo. Tu so vključene vse nekmetijske rabe, npr. naselja, ceste, reke, gozdovi, grmišča, ipd. Je pa gotovo, da je bil med njimi tudi pomemben delež travnikov in njiv.

Primerjava med leti kaže precej živahne spremembe. A tu je treba opozoriti, da v tem poglavju obravnavamo le seštevek sprememb. Iz teh podatkov se ne da razbrati, na kako veliki površini je kmetijskih zemljišč je prišlo do sprememb rabe. Take podrobne spremembe med letoma 2014 in 2015 analiziramo v naslednjem poglavju.

Med letoma 2014 in 2015 se je skupna površina trajnih travnikov povečala za **157 ha** (+3,3%), površina njiv in nasadov pa zmanjšala za **133 ha** (-3,5%). Pri večjem delu teh sprememb verjetno ne gre za realne, pač pa administrativne spremembe. Jeseni 2014 je bila namreč izvedena avtomatska posodobitev rabe zemljišč, v kateri so na vseh njivah, na katerih so obdelovalci več kot 4 leta zapored prijavili travinje, rabo strojno spremenili iz 1100 (njiva) v 1300 (trajni travnik). Da gre za administrativne spremembe kaže tudi podatek, da je glede na uradne evidence površina njiv po letu 2008 ves čas po malem naraščala in se do leta 2014 povečala za **264 ha** (+7,4 ha).

Podobno nenadno povečanje površine travnikov na račun njiv se je zgodilo med letoma 2007 in 2008 (trajni travniki **+83 ha**, +1,8%, njive in nasadi **-103 ha**, -2,8%). Obema nenadnima povečanjema travnikov na račun njiv v uradnih subvencijskih evidencah je skupno, da sta se zgodila na začetku nove sedemletne finančne perspektive.

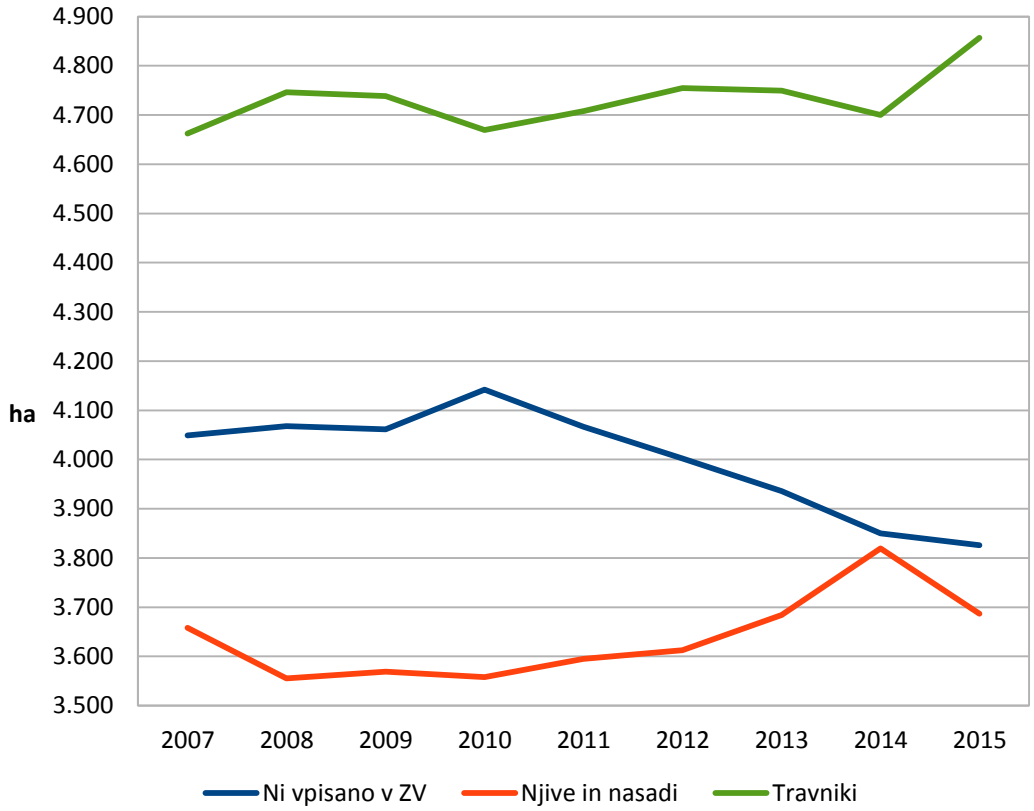
Od leta 2010 se vztrajno zmanjšuje površina zemljišč, ki niso vključena v zbirne vloge. Do leta 2015 se je zmanjšala kar za **316 ha** (-7,6%). Zaenkrat ne vemo če je to predvsem posledica intenziviranja kmetijske rabe na barju ali večje seznanjenosti obdelovalcev z možnostmi pridobivanja kmetijskih subvencij.

Zaenkrat ostaja nepojasnjeno tudi nenadno začasno povečanje površine zemljišč, ki niso bila vključena v zbirne vloge, med letoma 2009 in 2010 (**81 ha**, +2,0%). Večinoma je šlo za trajne travnike in nekaj malega njiv. Že naslednje leto (2011) se je obseg teh zemljišč vrnil skoraj natanko na nivo iz leta 2009 (**-75 ha**).

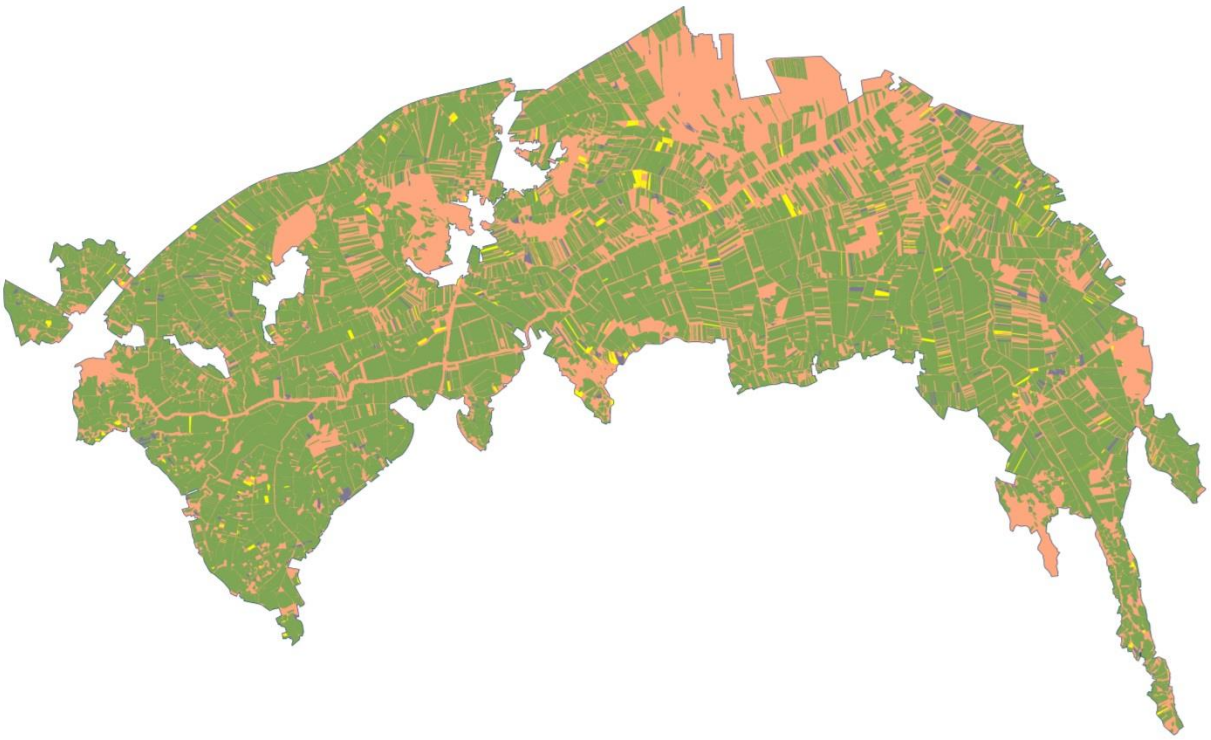
Tabela 16: Raba zemljišč na Ljubljanskem barju 2007-2015 glede na uradne podatke iz zbirnih vlog Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja. V zgornjem delu tabele so podatki za vsako rabo posebej, v spodnjem delu pa so podatki združeni v skupine sorodnih rab. Podatki so v hektarih.

Raba		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ni vpisano v RKG	/	4.049,3	4.068,2	4.061,6	4.142,1	4.066,8	4.002,5	3.935,9	3.850,3	3.826,2
Njiva	1100	3.638,9	3.535,6	3.548,7	3.538,3	3.573,8	3.587,3	3.656,5	3.786,9	3.655,3
Trajne rastline na njivah	1180	0,1	0,1	0,1	-	-	0,3	0,3	0,3	-
Rastlinjak	1190	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Intenzivni sadovnjak	1221	16,0	16,1	16,4	16,1	17,0	20,5	22,3	27,1	25,2
Ekstenzivni sadovnjak	1222	2,8	3,6	4,1	3,8	3,9	4,8	5,2	5,1	5,7
Trajni travnik	1300	1.045,7	793,7	787,7	775,4	771,6	802,8	805,0	794,7	4.855,1
Travnik z neupravič. značilnostmi	1320	-	-	-	-	-	-	-	-	1,8
Barjanski travnik	1321	3.616,7	3.946,9	3.946,4	3.890,4	3.932,9	3.951,3	3.944,2	3.905,0	-
Kmetijsko zemljišče v pripravi	1610	-	-	-	-	-	-	-	-	0,3
Travnik porasel z grmi/drevesi	1800	-	5,4	4,5	3,7	3,6	0,3	0,3	0,3	-

Skupina sorodnih rab		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Ni vpisano v RKG	/	4.049,3	4.068,2	4.061,6	4.142,1	4.066,8	4.002,5	3.935,9	3.850,3	3.826,2
Njive in nasadi	11..+12..+16..	3.658,1	3.555,5	3.569,4	3.558,1	3.594,8	3.612,9	3.684,3	3.819,5	3.686,6
Travniki	13..+18..	4.662,3	4.746,0	4.738,6	4.669,5	4.708,1	4.754,4	4.749,5	4.699,9	4.856,9
Skupaj		12.369,7	12.369,7	12.369,7	12.369,7	12.369,7	12.369,7	12.369,7	12.369,7	12.369,7



Slika 16: Raba zemljišč na SPA Ljubljansko barje 2007-2015. Predstavljene so vsote površin s sorodnimi rabami glede na uradne podatke iz zbirnih vlog Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja.



Slika 17: Zemljišča na SPA Ljubljansko barje v zbirnih vlogah 2014 in 2015. **Zeleno** – v zbirnih vlogah 2014 in 2015; **rumeno** – le 2014; **modro** – le 2015; **oranžno** – v nobenem od obeh let.

Spremembe administrativne rabe zemljišč glede na zbirne vloge

V tem poglavju za območje SPA Ljubljansko barje podrobno analiziramo spremembe rabe kmetijskih zemljišč glede na uradne podatke Agencije za kmetijske trge o zbirnih vlogah med letoma 2014 in 2015. Obravnavana so torej le tista zemljišča, za katere so obdelovalci vložili vlogo za katero od oblik kmetijskih subvencij.

Uradni podatki kažejo zelo živahne spremembe. V enem letu se je raba v uradni evidenci spremenila kar na **673 ha** zemljišč,[3] kar predstavlja kar **5,4 %** površine SPA Ljubljansko barje. Živahne spremembe pa potekajo prav v vse smeri.

V enem letu se je za subvencije na novo prijavilo **177,6 ha** zemljišč (107,5ha travnikov in 69,9 ha njiv), po drugi strani pa je iz sistema subvencij izstopilo **153,3 ha** zemljišč (95,5 ha travnikov in 57,8 ha njiv).

Še bolj živahne so spremembe med njivami in travniki. V enem letu je bilo iz njiv v trajne travnike prepisanih **242,1 ha** zemljišč, iz trajnih travnikov v njive pa **97,2 ha** zemljišč.

Tabela 17: Spremembe rabe tal na SPA Ljubljansko barje med letoma 2014 in 2015 glede na uradne podatke v zbirnih vlogah po podatkih Agencije RS za kmetijske trge in razvoj podeželja. Spremembe so predstavljene sumarno za skupine sorodnih rab. V četrtem stolpcu (→R2015) so podatki, v katere rabe so leta 2015 prešla zemljišča, ki so bila v letu 2014 registrirana v rabi, ki je navedena v naslovu razdelka; v petem stolpcu (R2014→) pa so podatki, v kateri rabi so bila leta 2014 registrirana zemljišča, ki so bila v letu 2015 registrirana v rabi, ki je navedena v naslovu razdelka. Vsi podatki so v [ha].

Šifre	Vrsta rabe	R2014	→R2015	R2014→	R2015
Spremembe pri kategoriji »Ni vpisano v RKG«					
/	Ni vpisano v RKG	3.850,3	3.672,9	3.672,9	3.826,1
11..+12..+16..	Njive & nasadi		69,9	57,8	
13..+18..	Travniki		**107,5**	**95,5**	
	Skupaj		177,6	153,3	
Spremembe pri skupini rab »Njive in nasadi«					
/	Ni vpisano v RKG		57,8	69,9	
11..+12..+16..	Njive & nasadi	3.819,5	3.519,5	3.519,5	3.686,6
13..+18..	Travniki		**242,1**	**97,2**	
	Skupaj		299,9	167,1	
Spremembe pri skupini rab »Travniki«					
/	Ni vpisano v RKG		95,5	107,5	
11..+12..+16..	Njive & nasadi		**97,2**	**242,1**	
13..+18..	Travniki	4.699,9	4.507,2	4.507,2	4.856,9
	Skupaj		192,6	349,7	

[3] V tej številki niso upoštevane spremembe iz rabe 1321 (barjanski travnik) v 1300 (trajni travnik), saj je ta sprememba le posledica uvedbe novega šifranta, ki rabo 1321 ukinja.

Primerjava administrativne rabe iz zbirnih vlog z dejansko zabeleženo

Detajlen in obsežen popis rabe kmetijskih zemljišč, ki smo ga izvedli v tej raziskavi, omogoča zanimivo primerjavo resnične rabe s tisto, ki je administrativno zavedena v registru kmetijskih gospodarstev oz. je bila navedena na zbirnih vlogah. Na osnovi slednjih podatkov se namreč izplačujejo kmetijske subvencije. Primerjava ponekod razkriva presenetljivo velika odstopanja. V tem poglavju za območje popisa primerjamo rezultate popisa kmetijskih zemljišč iz te raziskave (2015) s podatki iz zbirnih vlog 2015.

Ni vpisano v zbirnih vlogah. Rezultati našega popisa omogočajo vpogled v strukturo rabe zemljišč, ki niso bila vpisana v zbirnih vlogah in torej ne prejemajo nikakršnih kmetijskih subvencij. Med njimi je presenetljivo velik delež kmetijskih zemljišč. Travnikov (T+To) je kar **333,5 ha (26,7%)**, njiv in nasadov (N+Nt+No+Sad) pa **149,0 ha (12,0%)**. Zanimivo bi bilo vedeti, zakaj so se lastniki teh zemljišč odrekli pravici do kmetijskih subvencij. Med zemljišči, ki niso vpisana v RKG sicer prevladujejo zemljišča porasla z grmovjem in drevjem (G), takih je bilo 423,4 ha (34,0%).

Tabela 18: Primerjava rabe zemljišč na popisanem delu Barja. V vrsticah so podatki o zemljiščih ki imajo v uradnih evidencah Agencije za kmetijske trge zabeleženo enako rabo, v stolpcih pa so podatki o zemljiščih, ki so imeli ob popisu 2015 enako dejansko rabo.

Raba	Šifra	T	To	N	Nt	No	Sad	G	ZZ	ZR	Ostalo	Skupaj
Ni vpisano	/	322,7	10,8	127,6	2,9	10,4	8,1	423,4	60,5	33,4	246,4	**1.246,3**
Njiva	1100	**325,3**	0,4	1.177,1	26,5	24,1	0,1	3,3	0,1	5,0	4,9	**1.566,8**
Rastlinjak	1190	-	-	0,0	-	-	-	-	-	-	-	**0,0**
Intenz.sadovnj.	1221	1,2	-	0,0	-	0,8	12,8	-	0,0	-	-	**14,8**
Ekstenz.sadov.	1222	0,0	-	0,0	-	-	0,3	0,0	0,0	-	0,4	**0,7**
Travnik	1300	2.401,1	6,4	**37,5**	**9,8**	14,4	0,8	18,4	8,9	10,1	12,9	**2.520,2**
Travnik z nd.zn.	1320	0,1	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	**0,1**
Km.z. v pripravi	1610	0,3	-	-	-	-	-	0,0	-	-	-	**0,3**
		3.050,7	17,6	1.342,3	39,3	49,7	22,1	445,1	69,4	48,5	264,6	**5.349,3**

Njive (1100). Največja odstopanja so pri njivah. Kar **325,7 ha** (**20,8%**) zemljišč, ki so bila v zbirnih vlogah navedena kot njive, smo mi popisali kot travnike. Del tega razkoraka gre na račun naše popisne metode, po kateri smo vse parcele s travo, ki niso bile preorane v tekočem letu, popisali kot travnike. Na terenu pač ni mogoče razločiti travnika, ki je bil posejan pred petimi leti (in se v skladu s kmetijskimi predpisi šteje za trajni travnik) od takega, ki je bil posejan pred tremi leti (in se šteje kot travinje na njivi). A razkorak je verjetno bistveno prevelik, da bi ga lahko v celoti pripisali njivam s travo. Nakazuje se torej možnost, da so znatno površino trajnih barjanskih travnikov obdelovalci v zbirnih vlogah neresnično navedli kot njive. Če to drži, so taki obdelovalci pridobili neupravičeno premoženjsko korist, saj so subvencije za njive višje, kot za travnike.

Kolikšen je med spornimi zemljišči delež travinja na njivi v primerjavi z dejanskimi trajnimi travniki bodo pokazale nadaljnje raziskave. V nadaljevanju bomo za vsa sporna zemljišča analizirali zgodovino rabe vsaj za 5 let nazaj, saj je za Barje na voljo več serij dobrih podatkov, ki takšno analizo omogočajo v veliki večini primerov. Obstaja npr. več serij kartiranj habitatnih tipov, ter po več posnetkov letalskih (GURS) oz. satelitskih (Google Zemlja) snemanj za vsako leto.

Za pokušino smo preverili zgodovino rabe na nekaj desetin parcel, kjer je bilo pri popisu videti, da gre za naravne travnike. Hipoteza, da nekateri obdelovalci neupravičeno prijavljajo travnike kot njive, se je pokazala za točno na nekaj 10 hektarih.

Pri zemljiščih, ki smo jih mi popisali kot G, ZZ in ostalo (8,3 ha = 0,5%) gre večinoma za odstopanja pri risanju meja poligonov rabe.

Travniki (1300). Pri travnikih so odstopanja manjša, so pa zato bolj problematična. Najbolj bode v oči podatek, da smo kot aktivne njive popisali **37,5 ha (1,5%)** zemljišč, ki so v RKG zavedena kot trajni travniki. Gre za njive, ki so bile v letu 2015 preorane in posejane s kulturo, ki ni bila trava. Tu gre brez dvoma za nekakšne nepravilnosti, za odstopanja od veljavnih predpisov. Kakšne pa zaenkrat ne vemo. Težko si je zamisliti, zakaj bi nekdo njivo posejal z neko kulturo, prijavil pa bi jo kot travnik in s tem dobil manjše subvencije, kot bi jih lahko. Kar 32,1 ha od teh zemljišč so bile njive že tudi v letu 2014.

9,8 ha zemljišč prijavljenih kot trajni travniki, je bilo v letu 2015 preoranih in je bila nanje spet posejana trava. Tudi tu gre za nezakonita ravnanja. V splošnem je sicer trajne travnike dovoljeno intenzivirati na način, da se jih preorje in zaseje s produktivnejšo travno ali travno-deteljno mešanico. A na Ljubljanskem barju od 1.1.2015 velja prepoved preoravanja trajnih travnikov, ki je bilo uvedeno na podlagi direktive Evropske unije o neposrednih plačilih.

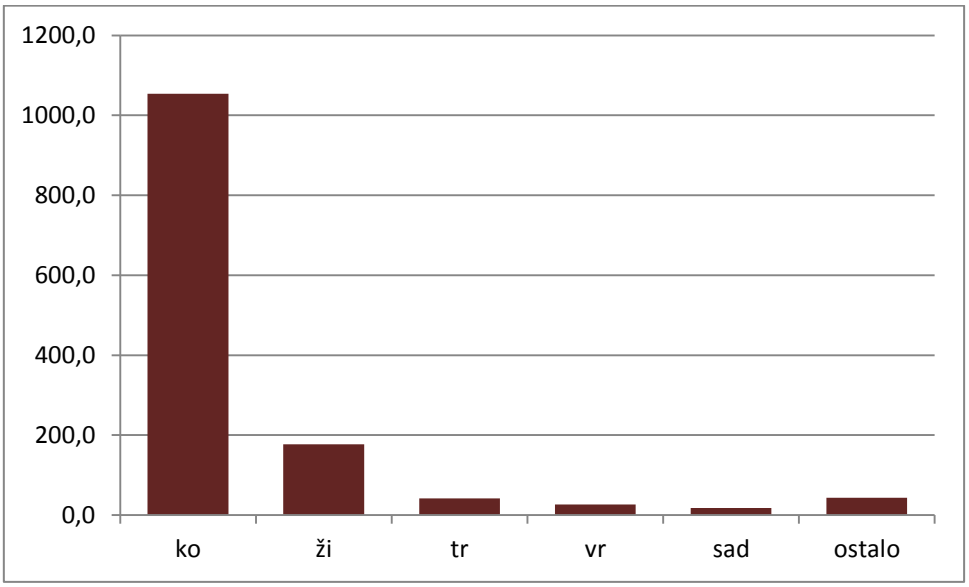
Kmetijske kulture

Pri treh vrstah rabe smo beležili kulturo na parceli: pri N - njivah, Nt - njivah s travo in pri Sad - trajnih nasadih. Kulturo smo uspeli popisati pri 96,9% njiv in trajnih nasadov, pri 0,7% (10,4 ha) kulture nismo znali določiti, pri 0,5% (7,4 ha) pa je bila njiva zorana, a vse leto brez posevka. Za 1,8% njiv in trajnih nasadov kulture nismo popisali (25,4 ha).

Tabela 19: Predstavitev deleža zemljišč, na katerih smo popisali kmetijske kulture.

	[ha]	%
kultura zabeležena	1360,3	96,9%
kultura nismo znali določiti	10,4	0,7%
njiva zorana a brez kulture	7,4	0,5%
Kultura ni bila popisana	25,4	1,8%
Skupaj N, Nt in Sad	**1.403,5**	**100,0%**

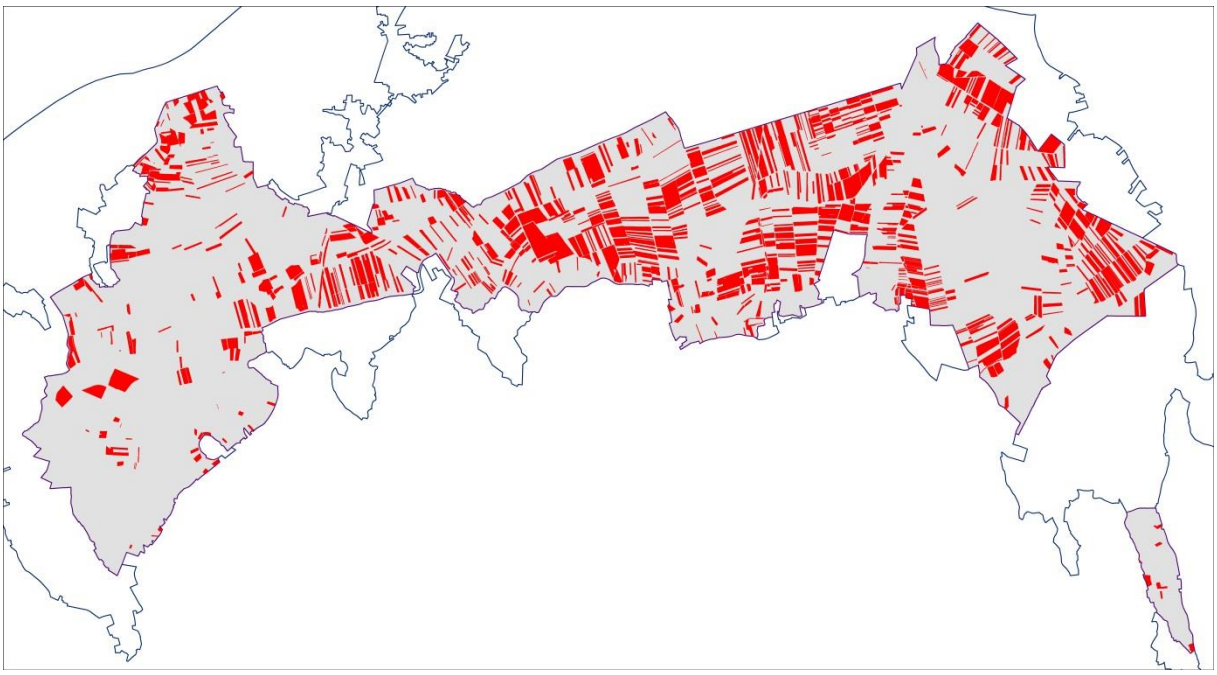
Daleč najpomembnejša kmetijska kultura na popisanem delu Ljubljanskega barja je bila koruza, saj je pokrivala kar **77,5% (1.054 ha)** popisanih njiv in nasadov. Vsa ostala žita skupaj dosegajo komaj **13,0% (176,8 ha)** površin. Nepričakovano visoko po pomenu kmetijskih kultur na barjanskih njivah je trava (skupaj z nekaj detelje in travno deteljnih mešanic), ki je bila popisana na 3,1% (41,6 ha) zemljišč. Poleg naštetih kultur pa 2,0 % površin dosegajo le še vrtički, torej manjše njive z gredicami različnih kultur.



Slika 18: Skupine kmetijskih kultur glede na površino njiv, ki so jo zasedale v 2015 (v hektarih). **ko** - koruza; **ži** - ostala žita, razen koruze; **tr** - trava, detelja in travno deteljne mešanice; **vr** - vrtički; **sad** - trajni nasadi; **ostalo** - vse ostale kulture.

Tabela 20: Kmetijske kulture na popisanem delu Barja v letu 2015.

Kultura	[ha]	%
Koruza	1.054,2	77,5%
Žito (razen ovsa in ajde)	146,4	10,8%
Trava, detelja in TDM	41,6	3,1%
Oves	27,0	2,0%
Vrtički	26,6	2,0%
Borovnice	16,2	1,2%
Sončnice	11,2	0,8%
Krompir	9,5	0,7%
Konoplja	7,9	0,6%
Zelje	4,6	0,3%
Buče	3,9	0,3%
Ajda	3,4	0,3%
Korenje	2,6	0,2%
Oljna repica	2,2	0,2%
Bezeg	1,0	0,1%
Fižol	0,6	0,0%
Pesa	0,6	0,0%
Robide	0,5	0,0%
Polži	0,3	0,0%
Topinambur	0,1	0,0%
Skupaj	**1360,3**	



Slika 19: Njive s koruzo 2015 nas popisanem delu Ljubljanskega barja - **rdeče**.

5. Diskusija

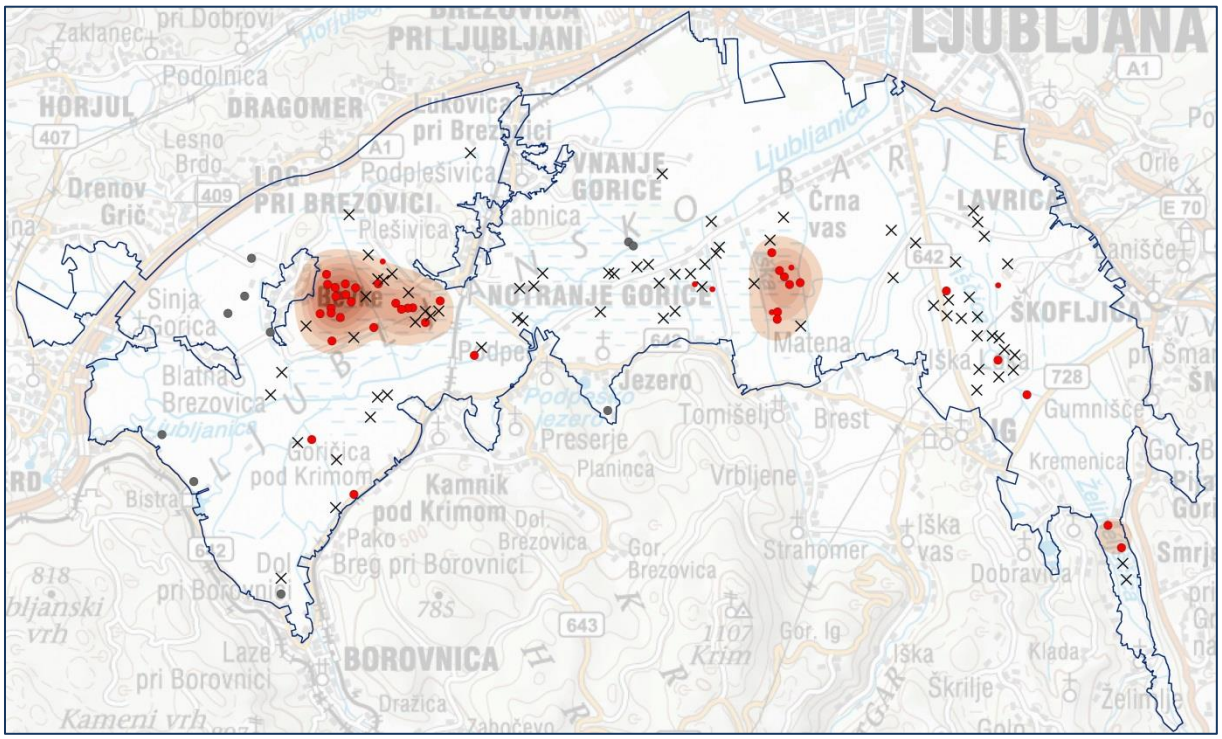
V Sloveniji se soočamo z dramatičnim upadanjem populacij travniških ptic. V pičlih sedmih letih, odkar izvajamo raziskavo Slovenski indeks ptic kmetijske krajine, so upadle za skoraj 40% (Kmecl & Figelj 2015). Zaradi vsesplošnega slabšanja travniških habitatov se poraja potreba po raziskavah in spremljanju razmer na travnikih. S to raziskavo smo želeli prispevati k razumevanju, koliko prezgodnja košnja ogroža ptice vlažnih travnikov na Barju.

Zgodnja raba travnikov

Rezultati so precej slabši od pričakovanja. Na Barju imamo resda še veliko travnikov. A stanje teh travnikov je v habitatskem smislu zelo slabo. Okrog 10. julija je bilo leta 2015 na Barju pokošenih ali popašenih že blizu 84% travnikov. Velika večina barjanskih travnikov torej ne omogoča več uspešne gnezditve kosca.

Primerjava rezultatov letošnjega popisa kosca in raziskave pokošenosti je pokazala, da je od 126 koscev, kolikor jih je letos v začetku gnezdilne sezone pelo na Barju, bilo le 34% zabeleženih na travnikih, ki okoli 10. julija še niso bili pokošeni (Jančar & Božič 2015). Vsi ostali niso imeli možnosti uspešne gnezditve.

Na Barju smo letos imeli le še dve nekoliko večji območji, ki koscem omogočata uspešno gnezditev. Poleg Naravnega rezervata Iški morost, ki je bil ustanovljen prav s ciljem ohranjanja kosca, le še območje med Bevkami in Notranjimi Goricami.



Slika 20: Neuspešna gnezditev kosca zaradi prezgodnje košnje. LEGENDA: **Križci** – travnik(i), kjer je pel kosec, so bili do ~10. julija pokošeni; **Večje rdeče pike** – travnik(i), kjer je pel kosec, so bili ~10. julija še nepokošeni; **Manjše rdeče pike** – pojoči kosec je bil zabeležen na travnikih, ki so bili do ~10. julija delno pokošeni; **Sive pike** – nimamo podatka o pokošenosti travnika, kjer je pel kosec. **Rjave lise** predstavljajo zgostitve nepokošenih lokacij pojočih koscev po metodi kernelske gostote. Večja intenziteta barve predstavlja območje z večjo gostoto. Slika je iz Jančar & Božič (2015).

Paša

Nekoliko nas je presenetil velik obseg paše na popisnem območju. Okrog. 10. julija je bilo pašenih že 316 ha (10,3%) travnikov. Vsi ti travniki so bili za kosca izgubljeni, saj na pašnikih ne more uspešno gnezditi. Še več, videti je, da se kosci izogibajo tudi tistih travnikov, ki so bili pašeni v preteklem letu, v tekočem pa (še) ne. Od 191 registracij koscev iz obeh letošnjih popisov so bile le 3 na travnikih, ki smo jih kasneje popisali kot pašene. To pomeni, da so bili verjetno pašeni tudi v preteklem letu.

Videti je, da bo paši kot viru ogrožanja varovanih vrst ptic območja Natura 2000 Ljubljansko barje v prihodnje treba posvečati več pozornosti. Videti je tudi, da se paša širi. V zadnji letih smo na novo opazili pašo na več travnikih na vzhodnem delu barja (v okolici Pijave Gorice), kjer v zadnjih desetletjih paše ni bilo. Poleg tega kmetijsko ministrstvo snuje nove ukrepe za spodbujanje paše.[4] Če se bodo uvedle nove spodbude za pašo živine na Barju, bo nedvomno prišlo do dodatnega poslabšanja stanja kosca in drugih varovanih vrst ptic na območju Natura 2000.

Spremembe v rabi tal

Raziskava razkriva obsežne spremembe v rabi tal. V samo enem letu se je raba spremenila na kar 3,3% površine popisnega območja (179 ha). Procesi hkrati potekajo v obeh smereh. Hkrati npr. prihaja do preoravanja travnikov v njive (26,2 ha) in do premene njiv v travnike (35,9 ha), kar se navadno zgodi s sejanjem trave na njive.

Njive s travo ter sejani in dosejevani travniki imajo nizko biodiverzitetno vrednost. Ponavadi gre tu za močno pognojene, bujno rastoče in vrstno siromašne travnike. Na takih travnikih je malo nevretenčarjev, ki bi služili kot hrana travniškim pticam. Poleg tega je vegetacija pregosta, da bi omogočala gibanje talnim travniškim pticam, npr koscu. Na novo vzpostavljeni travnik, tudi če bi z njim upravljali karseda naravi prijazno, še leta ne dosega ugodnih habitatnih lastnosti, kakršne travniškim vrstam ptic ponuja tradicionalni barjanski travnik.

Na Barju je resda še veliko travnikov, a med njimi je mnogo takih, ki so bili še nedavno njive in imajo zato za biodiverziteto precej majhno vrednost. Glede na to, da je samo iz leta 2014 do leta 2015 na popisanem delu Barja nastalo dobrih 40,5 ha novih travnikov, lahko sklepamo, da imamo opraviti z mnogo 100 hektarov zemljišč, ki znotraj enega desetletja preidejo iz njiv v travnike in obratno. To pa prijazno podobo o razsežnosti travnikov na Barju močno poslabša.

Naravovarstveni kmetijsko-okoljski ukrepi

Na travnikih, s katerimi se intenzivno gospodari v skladu s sodobno kmetijsko prakso, številne vrste rastlin in živali, naprimer kosec, nimajo možnosti preživeti. V tej raziskavi smo pokazali, da je tudi na Ljubljanskem barju, ki je najpomembnejše območje Natura 2000 za travniške vrste ptic, velika večina travnikov že neprimerna za gnezditev kosca. Ključni mehanizem, ki obdelovalcem ob zadovoljivem finančnem izplenu omogoča naravi prijazno gospodarjenje s travniki, so kmetijsko-okoljski ukrepi.

Leto 2015 je bilo prvo leto veljavnosti novega programa razvoja podeželja in s tem nove sheme kmetijsko okoljskih ukrepov. V primerjavi s prejšnjo shemo, so bila ponujena plačila precej večja. Za ukrep VTR (habitati ptic vlažnih ekstenzivnih travnikov) je v prejšnji shemi obdelovalec prejel 83,23 €/ha/leto, po novi pa 258,40 €/ha/leto. Povečanje je bilo torej več kot trikratno, a še vedno ne dovolj

[4] V spremembah Programa razvoja podeželja, ki je v pripravi, je predlog za uvedbo novih spodbud za pašno živino. Po tem predlogu bi iz naslova dobrobiti živali kmet prejel posebno plačilo za vsako glavo živine, ki bi se pasla na prostem več kot 180 dni na leto. Višina plačila zaenkrat že ni znana.

veliko, da bi ukrep postal konkurenčen in zanimiv za večje število obdelovalcev. V letu 2015 so obdelovalci na SPA Ljubljansko barje v ukrep VTR vstopili z 254 ha travnikov, a so jih od tega 22 ha še pred koncem leta iz ukrepa izpisali. Obdelovalci, ki so iz ukrepa VTR izstopili, so povedali, da ukrep prinaša preveč administrativnih bremen za premalo plačila in jim zato ni zanimiv (Anton Zavodnik, osebna komunikacija). Zanimivo je, da noben od VTR travnikov, ki so jih obdelovalci izpisali iz ukrepa, ob tretjem popisu še ni bil pokošen. Ta podatek pritrjuje ugotovitvi, da je problem operacije VTR nesorazmerno administrativno breme. Ob koncu leta je bilo v VTR vpisanih torej še 232 ha travnikov. To predstavlja le 4,8% površine vseh travnikov v zbirnih vlogah leta 2015.

V letu 2015 je bi v teku naravovarstveni projekt LJUBA[5], v katerem so se različne pristojne službe (kmetijski svetovalci, Zavod RS za varstvo narave, Krajinski park Ljubljansko barje) prizadevale, da bi naravovarstvene kmetijsko-okoljske ukrepe čimbolj spromovirale pri obdelovalcih in jih spodbujale k vpisu. Kljub zelo intenzivnemu delu je vpis naravovarstvenih KOP ukrepov daleč zaostal za ciljem, ki je zastavljen v Programu upravljanja območij Natura 2000 (PUN 2015). Še najbolj smo se približali cilju prav pri ukrepu VTR, a tudi tu je bližje kot na 28,1%.

Kmetijske kulture

Koruza

Koruza je na Barju ključna in močno prevladujoča poljščina. V letu 2015 smo jo na popisnem območju popisali na 1.054 hektarih, kar predstavlja 77,5% vseh njiv.

Videti je, da je barjanska vlažna in bogata zemlja idealna za gojenje koruze. V zadnjih letih, ko se sušna poletja kar vrstijo, to pride še bolj do izraza. Po drugi strani pa je Barje precej težavno za večino drugih vrst poljščin. Ena od zadreg je strupena preslica, ki marsikje na gosto prerašča barjanske njive in travnike. Kmetovanje pa otežujejo tudi pogoste poplave in slabo nosilna tla, ki po vsakem večjem deževju za več dni, včasih celo tednov, onemogočajo dostop težji kmetijski mehanizaciji na barjanske njive. Vse našteto precej otežuje kmetovanje z večino drugih kultur, za gojenje koruze pa ne predstavlja večjega problema.

V Sloveniji je zadnjih nekaj let v veljavi predpis, ki v poljedelstvu zapoveduje minimalni kolobar. To pomeni, da bi se morale na vsaki slovenski njivi v petih letih izmenjati vsaj tri kulture. Videti je, da kmetje minimalnega kolobarja na Barju ne spoštujejo v celoti. Če bi bili cikli kolobarja časovno enakomerno razporejeni, bi koruza smela pokrivati kvečjemu 60% barjanskih njiv – največ trikrat v petih letih. A smo jo letos popisali na kar 77,5%.

Prevelik delež koruze v kolobarju je posledica zadreg, ki jih imajo kmetje z izbiranjem primernih kultur za vključitev v kolobar. Z vidika varstva narave je še dobro, da je tako. Silažna koruza je pač ključna poljščina za barjanske živinorejce. Da bi zagotovili enak pridelek koruze (torej na 1.054 ha), bi za polni enostavni kolobar potrebovali dodatnih 395 ha njiv, kar bi pomenilo dodatno obsežno preoravanje barjanskih travnikov.

Konoplja

V zadnjih letih se je na barjanskih njivah začela pojavljati konoplja. V letu 2015 smo je na popisnem območju popisali 7,9 ha oz. 0,6% površine njiv. Obseg je zaenkrat majhen, a videti je, da ima konoplja velik potencial za širjenje.

[5] Projekt LJUBA, ljudje za barje: http://www.ljuba.si/

Videti je, da ji barjanska zemlja ustreza, saj konoplja potrebuje nadpovprečno veliko vlage in rahlo ter bogato prst. Pomembna prednost konoplje je, da zaradi visoke in goste rasti zatre praktično ves plevel, tako da herbicidi niso potrebni (BCMAF 1999). To hkrati pomeni, da pri gojenju konoplje pridelovalci nimajo problemov s preslico, ki je pomembna ovira za kmetovanje na Barju. Konoplje ni dobro sejati dve leti zapored na isto njivo. Optimalen je štiriletni kolobar.[6] Videti je, da se v kolobarju dobro ujame s koruzo.

Glede na navedeno je videti, da ima konoplja na Barju velik potencial za širitev sama po sebi. Poleg tega je videti, da bi se lahko uspešno vključila v kolobar s koruzo. S tem bi lahko pripomogla k širitvi koruze, ki jo zdaj omejuje razpoložljivost primernih kultur za vključitev v kolobar. V obeh primerih se nakazuje možnost, da bi širitev konoplje lahko spodbudila dodatno preoravanje barjanskih travnikov v njive. To pa bi predstavljalo novo in potencialno obsežno grožnjo ohranjanju narave na Barju.

[6] http://www.omafra.gov.on.ca/english/crops/facts/00-067.htm

6. Zahvala

Pričujoča raziskava je plod zelo obsežnega dela številnih terenskih popisovalcev, mukotrpnega in zelo obsežnega vnosa terenskih podatkov v geografski informacijski sistem ter finančne in organizacijske podpore sodelujočih organizacij.

Vsem, ki ste s svojim prispevkom omogočili to dragoceno raziskavo, se od srca zahvaljujem.

V raziskavi so kot terenski popisovalci sodelovali sodelavci štirih organizacij: [i] Društva za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije (DOPPS), [ii] Javnega zavoda Krajinski park Ljubljansko Barje, [iii] Zavoda RS za varstvo narave, ter [iv] Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije.

DOPPS: Alenka Bradač, Katarina Denac, Zalka Drglin, Ana Jančar, Tomaž Jančar, Martin Kavka, Urša Koce, Tomaž Mihelič, Polona Pagon, Nevenka Pfajfar, Željko Šalamun, Manca Velkavrh, Barbara Vidmar, Petra Vrh Vrezec

ZRSVN: Gregor Danev, Karin Gabrovšek, Primož Glogovčan, Martina Kačičnik Jančar, Lara Jogan, Mateja Žvikart

JZ KPLB: Gregor Lipovšek, Tina Mikuš, Anja Oven, Dejan Veranič

KGZS: Anton Zavodnik

Vnos terenskih podatkov v geografski informacijski sistem (GIS) je opravila Katja Logar.

Raziskavo sem zasnoval in organiziral, obdelal in analiziral podatke ter pripravil projektno poročilo Tomaž Jančar iz DOPPS. Pri prevodu povzetka v Angleščino je pomagala Katarina Denac

Stroške načrtovanja raziskave, organizacije popisa, priprave popisnih materialov, obdelave podatkov ter priprave poročila sta sofinancirala JZ KPLB iz programskih sredstev ter DOPPS iz lastnih sredstev.

Stroški vnosa podatkov v GIS so bili pokriti iz projekta LJUBA, Ljudje za barje (EEA Grants).

Iz projekta LJUBA je bilo financirano tudi terensko delo zaposlenih v ZRSVN, v KGZS, ter dveh zaposlenih v JZ KPLB. Stroške drugih dveh terenskih popisovalcev iz JZ KPLB je iz programskih sredstev pokril JZ KPLB. DOPPSovi zunanji sodelavci so terensko delo opravili kot prostovoljci. Delno so kot prostovoljci terensko delo opravili tudi DOPPSovi zaposleni, delno pa v okviru redneg delovnega časa, ki je bil plačan iz DOPPSovih lastnih sredstev.

Vsebina Poročila ne odraža stališča Programa Finančnega mehanizma EGP.

7. Viri

BCMAF (1999): Industrial Hemp Factsheet. British Columbia Ministry for agriculture and food. Kamloops, Kanada.

http://www.agf.gov.bc.ca/speccrop/publications/documents/hempinfo.pdf

Božič, L. (2005): Populacija kosca *Crex crex* na Ljubljanskem barju upada zaradi zgodnje košnje in uničevanja ekstenzivnih travnikov. - Acrocephalus 26 (124): 3-21.

http://www.dlib.si/details/URN:NBN:SI:doc-5ZSYT5EY

Jančar, T. & L. Božič (2015): Kosec *Crex crex*. Str. 52-87. V: Denac, K., T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, J. Figelj, L. Božič & T. Jančar: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2015. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Kmecl, P. & J. Figelj (2015): Monitoring splošno razširjenih vrst ptic za določitev slovenskega indeksa ptic kmetijske krajine - poročilo za leto 2015. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. DOPPS, Ljubljana.

Pravilnik EDRKGZ (2008): Pravilnik o evidenci dejanske rabe kmetijskih in gozdnih zemljišč. Uradni list RS 122/2008, 4/2010 & 110/2010. Datum objave: 24.12.2008.

http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV9267

Pravilnik RKG (2014): Pravilnik o registru kmetijskih gospodarstev. Uradni list RS 73/2014. Datum objave: 13.10.2014.

http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=PRAV12047

PUN (2015): Program upravljanja območij Natura 2000 (2015-2020). Priloga 6.3 – Ciljne KOPOP površine. Datum objave: 9.4.2015.

http://www.natura2000.si/index.php?id=330.

Uredba 1305/2013: Uredba (EU) št. 1305/2013 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 17. december 2013 o pravilih za neposredna plačila kmetom na podlagi shem podpore v okviru skupne kmetijske politike ter razveljavitvi Uredbe Sveta (ES) št. 637/2008 in Uredbe Sveta (ES) št. 73/2009. Uradni list Evropske unije.

Uredba KOPOP (2015): Uredba o ukrepih kmetijsko-okoljska-podnebna plačila, ekološko kmetovanje in plačila območjem z naravnimi ali drugimi posebnimi omejitvami iz Programa razvoja podeželja Republike Slovenije za obdobje 2014-2020. Uradni list 13/2015. Datum objave: 27.02.2015.

http://www.pisrs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=URED6642.

8. Priloge

Priloga 1:
Metapodatki podatkovnega niza Popis pokošenosti na Ljubljanskem barju 2015

Podatkovni niz:	raba zemljišč
Datum nastanka podatkovnega niza:	maj – julij 2015
Format podatkovnega niza:	ESRI shape
Ime niza:	Pokosenost_LjBarje_2015_CONS.shp
Število objektov:	11.232 poligonov, 8 atributnih polj

Polja:

PovrsinaHa – površina posameznega poligona v hektarjih

PopPloskev – oznaka popisne ploskve (glej sliko 2, str. 8)

R2014 – raba zemljišča v letu 2014 (za razlago kod glej tabelo 4 na str. 16)

R2015 – raba zemljišča v letu 2015 (za razlago kod glej tabelo 4 na str. 16)

Popis_1 – raba zemljišča in stanje pokošenosti ob prvem popisu ~20. maja 2015 (za razlago kod glej tabeli 2 in 3 na str. 10-11)

Popis_2 – raba zemljišča in stanje pokošenosti ob drugem popisu ~15. junija 2015 (za razlago kod glej tabeli 2 in 3 na str. 10-11)

Popis_3 – raba zemljišča in stanje pokošenosti ob tretjem popisu ~10. julija 2015 (za razlago kod glej tabeli 2 in 3 na str. 10-11)

Kultura – koda oz. naziv kmetijske kulture na zemljišču. Kode pomenijo naslednje: **/ -** njiva preorana, a brez kulture; **?** – kulture nismo znali razbrati; **ko** – koruza**; ov** – oves**; tdm** – travno deteljne mešanice in detelja; **tr** – trava; **vr** – vrtički (njiva z gredicami različnih vrst zelenjave in drugih kultur); **ži** – vsa ostala žita, razen koruze, ovsa in ajde; vse ostale kulture so izpisane s polnim imenom

9. Pojasnilo o verzijah tega poročila

Verzija 1.0

Prva verzija tega poročila je bila izdelana 20. novembra 2015.

Verzija 2.0

Druga, dopolnjena in nekoliko popravljena verzija poročila je bila izdelana 27. januarja 2016. Ta verzija se od predhodne razlikuje v naslednjih bistvenih točkah:

- razširili smo poglavje »1. Povzetek«
- dodali smo angleški prevod povzetka
- v poglavju »3. Metoda« smo dodali nova razdelka:
    - Analiza kmetijsko-okoljskih ukrepov
    - Analiza rabe zemljišč po zbirnih vlogah
- na terenu smo preverili stanje vseh zemljišč, ki so bili v preteklem letu travniki, letos pa so bili preorani; zabeležili smo nekaj manjših popisnih napak, ki smo jih obdelali in ustrezno popravili rezultate
- v poglavju »4. Rezultati« smo dodali nove razdelke:
    - Struktura preoranih travnikov
    - Naravovarstveni kmetijsko-okoljski ukrepi
    - Analiza rabe zemljišč po zbirnih vlogah
- v poglavju 4. Rezultati smo v razdelku Kmetijske kulture dodali novo sliko – njive s koruzo
- razširili smo poglavje 5. Diskusija
- popravili smo nekaj tipkarskih in drugih manjših napak v tekstu