



POROČILO

Popis triprstega in belohrbtega detla na SPA Kočevsko v letu 2015

Projekt »Ohranjanje Natura 2000 območij na Kočevskem
- LIFE KOČEVSKO (LIFE13 NAT/SI/000314)«

pripravila: Katarina Denac

Ljubljana, 15. maj 2015



Slika na naslovnici: Belohrbti detel *Dendrocopos leucotos* (foto: Damijan Denac)

Predlog citiranja:

Denac, K. (2015): Popis triprstega in belohrbtega detla na SPA Kočevsko v letu 2015. Poročilo. Projekt »Ohranjanje Natura 2000 območij na Kočevskem - LIFE KOČEVSKO (LIFE13 NAT/SI/000314)«. Naročnik: Zavod za gozdove Slovenije. DOPPS, Ljubljana.

KAZALO

POVZETEK	4
UVOD	5
METODA	5
POPIS TERITORIALNIH OSEBKOV	5
INTERPRETACIJA REZULTATOV	7
IZRAČUN GOSTOTE	8
REZULTATI	9
PRVI POPIS	9
DRUGI POPIS	10
INTERPRETIRANI REZULTATI OBEH POPISOV	12
GOSTOTE TRIPRSTIH IN BELOHRBTIH DETLOV NA POPIŠANIH TRANSEKTIH	12
DISKUSIJA	14
BELOHRBTI DETEL	14
TRIPRSTI DETEL	17
PREDLOG VARSTVA TRIPRSTEGA IN BELOHRBTEGA DETLA NA SPA KOČEVSKO	19
VIRI	21

POVZETEK

Marca in aprila 2015 smo izvedli popis triprstega in belohrbtega detla na območju Natura 2000 za ptice (SPA) Kočevsko, in sicer v okviru projekta LIFE Kočevsko. Na obeh popisih skupaj smo zabeležili 7-9 parov triprstega in 12 parov belohrbtega detla. Največ belohrbtih detlov je bilo zabeleženih na Poljanski gori (gostota 0,7 parov/km²), največ triprstih pa med Velikim rogom in Kopo (gostota 0,5-0,5 parov/km²). V poročilu predlagamo lokacije novih gozdnih rezervatov na podlagi rezultatov preteklih in letošnjega popisa ter nekatere druge varstvene ukrepe za obe vrsti.

UVOD

Triprsti (*Picoides tridactylus*) in belohrbti detel (*Dendrocopos leucotos*) sta vrsti z Dodatka I Direktive o pticah, kar pomeni, da morajo države članice EU zanju opredeliti območja Natura 2000 (t.i. Special Protected Areas – SPA) in na njih ohranjati ugodno stanje populacij. V Sloveniji je triprsti detel kvalifikacijska vrsta na 8 SPA (Jelovica, Snežnik-Pivka, Pohorje, **Kočevsko**, Julijci, Grintovci, Trnovski gozd in Karavanke), belohrbti detel pa na štirih SPA (Snežnik-Pivka, **Kočevsko**, Trnovski gozd in Gluha loza) (Ur. l. RS št. 33/2013).

Namen popisa je bil pridobiti podatke o številčnosti in prostorski razširjenosti obeh specializiranih vrst detlov na SPA Kočevsko, ki bodo podlaga za prilagojeno gospodarjenje z gozdom. Popisi so bili opravljeni v okviru projekta »Ohranjanje Natura 2000 območij na Kočevskem - LIFE KOČEVSKO (LIFE13 NAT/SI/000314).

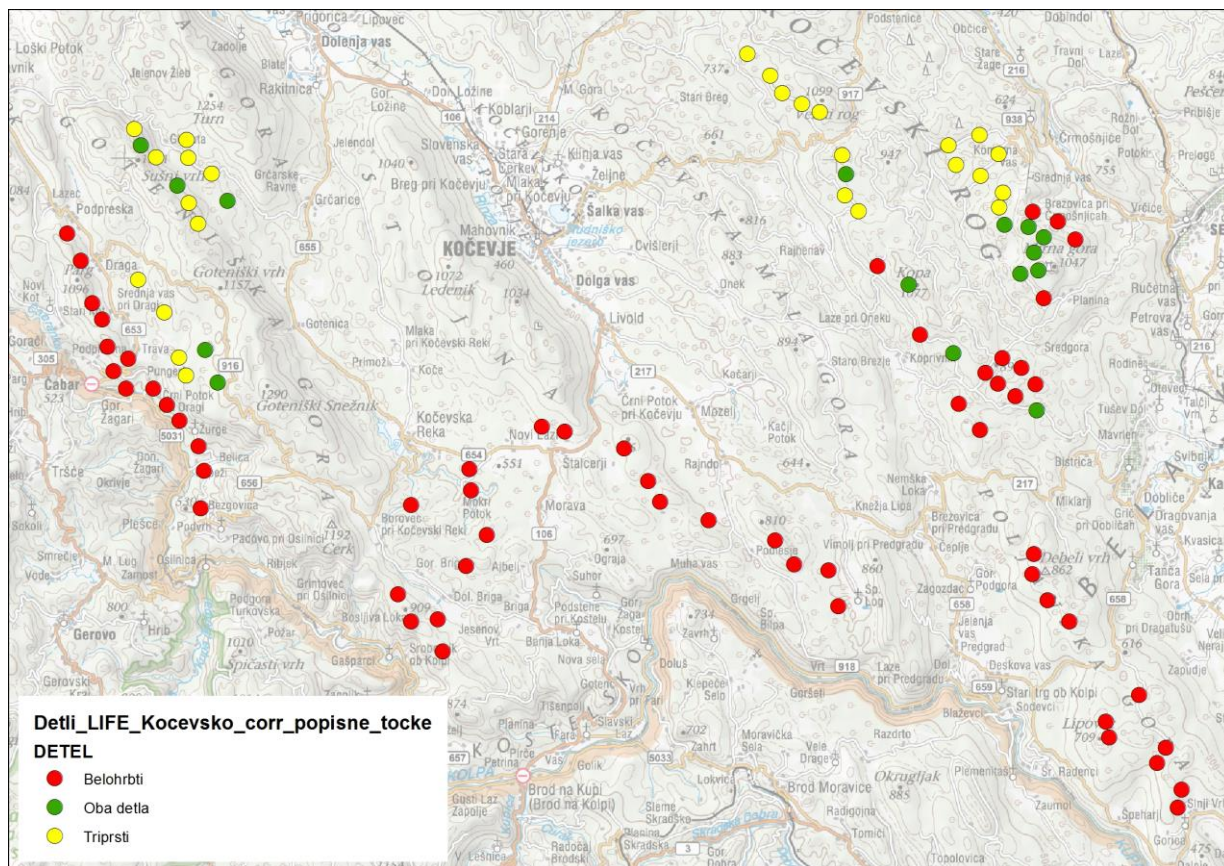
METODA

Popis teritorialnih osebkov

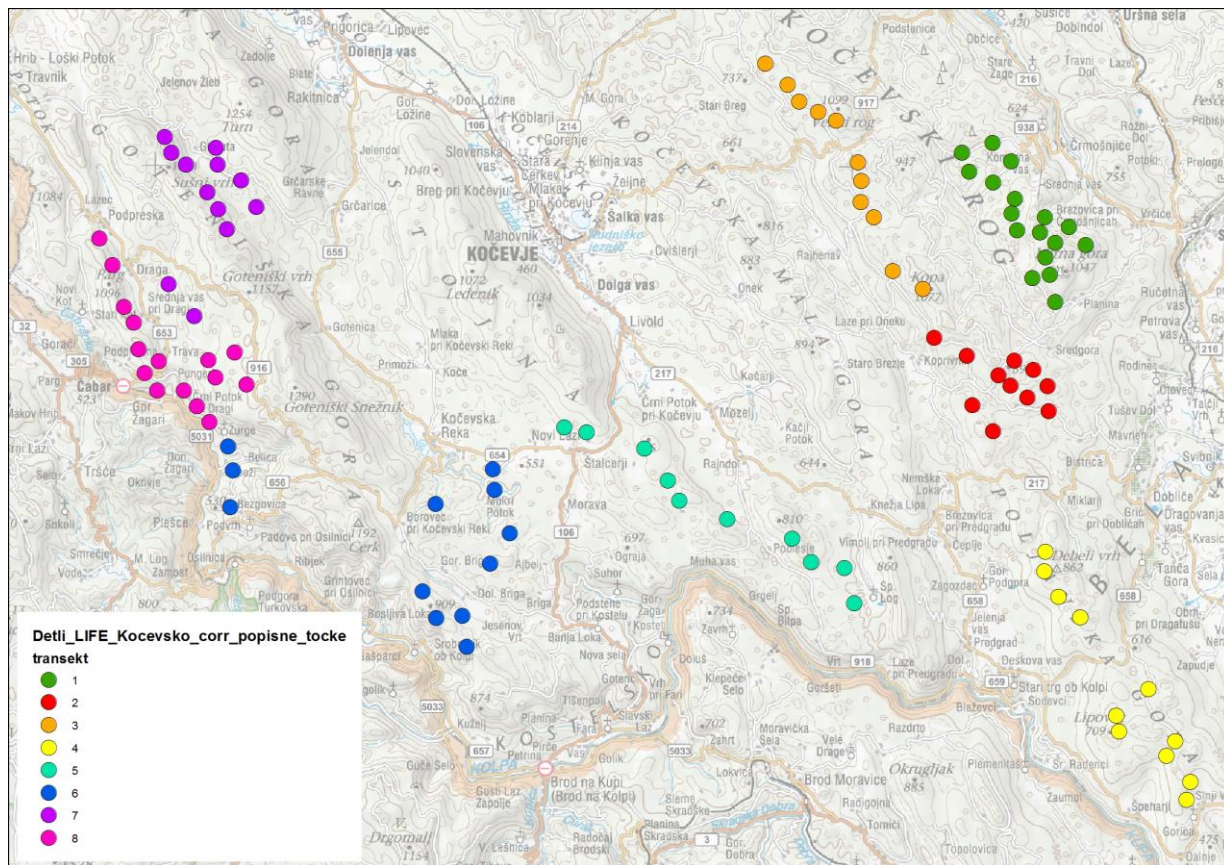
Metoda popisa je bila v skladu s protokoloma, izdelanima v letih 2011 (triprsti detel, Denac *et al.* 2011) in 2012 (belohrbti detel, Denac 2013a).

Popis je potekal s pomočjo posnetka bobnanja, kontaktnih klicev in alarmnega oglašanja na vnaprej določenih popisnih točkah, ki so bile med seboj praviloma oddaljene 700-1000 m, odvisno od reliefa in preglednosti terena. Za belohrbtega detla smo na točki najprej 2 min poslušali, nato 5 min predvajali posnetek in ponovno 3 min čakali na odziv (skupaj 10 min). Za triprstega detla pa je bilo razmerje poslušanje – posnetek – poslušanje (v minutah) 2-3-3. Kjer je bilo treba na isti točki popisati oba detla, smo najprej predvajali posnetek triprstega detla. Predvajalnik smo postavili na tako mesto, da se je zvok slišal čim bolje (izpostavljeno, dvignjeno mesto). Med predvajanjem posnetka smo se odmaknili od predvajalnika za cca. 20-30 m, in sicer na mesto, od koder smo imeli dober pregled nad dogajanjem v krošnjah. Med bivanjem na posamezni točki smo bili stalno pozorni na dogajanje v krošnjah in v zraku, saj občasno detli priletijo ne da bi se odzvali z bobnanjem ali oglašanjem. Če se je detel odzval že med posnetkom, smo takoj prenehali z izzivanjem. Lokacijo odzvanega detla smo vnesli na karto in označili, iz katere smeri je priletel. Če je bilo možno, smo mu določili spol.

Naročnik (Zavod za gozdove Slovenije) nam je za popis dodelil 99 popisnih točk, od tega 26 točk samo za triprstega, 58 točk samo za belohrbtega in 15 točk za oba detla (slika 1). Popisne točke smo razdelili v 8 transektov (slika 2, tabela 1). Na transektu 4 (Poljanska gora) smo naredili še eno dodatno točko, saj je bil tam v prvem popisu opazovan par belohrbtih detlov med pregajanjem. Na tej točki smo predvajali le posnetek belohrbtega detla. Na transektu 3 (Veliki rog – Kopa) smo na dveh točkah, kjer je bil predviden le popis triprstega detla (točki št. 67 in 68 – oznaka je glede na polje »TOCKA« v atributni tabeli shp datoteke popisnih točk), zaradi primerne habitata predvajali tudi posnetek belohrbtega detla (in na eni od njiju tudi dobili odziv te vrste).



Slika 1: Razporeditev popisnih točk za triprstega in belohrbtega detla na SPA Kočevsko v letu 2015



Slika 2: Razdelitev popisnih točk v transekte

Tabela 1: Razdelitev popisnih točk v transekte; PICTRI – triprsti detel *Picoides tridactylus*, DENLEU – belohrbti detel *Dendrocopos leucotos*.

Oznaka transekte	Ledinsko ime transekte	Št. popisnih točk samo za PICTRI	Št. popisnih točk samo za DENLEU	Št. popisnih točk za oba detla
T1	Mirna gora – Komarna vas	7	4	6
T2	Snelerjev magazin	/	9	2
T3	Veliki rog - Kopa	8*	1*	2
T4	Poljanska gora (Jelenja vas – Sinji Vrh)	/	11**	/
T5	Štalcerji – Spodnji Log	/	10	/
T6	Mokri Potok – Dolnja Briga in Bezgovica - Žurge	/	12	/
T7	Glažuta	9	/	3
T8	Žurge - Podpreska	2	11	2
SKUPAJ		26	58	15

* popisovalec je na dveh točkah, kjer je bilo predvideno le izzivanje triprstega detla, predvajal tudi belohrbtega in na eni od teh točk dobil odziv belohrbtega detla (na T3 je bil torej popis belohrbtega detla dejansko opravljen na treh in ne le na eni popisni točki)

** poleg predvidenih 11 točk je bila narejena še ena dodatna, in sicer zaradi opazovanja para belohrbtih detlov, ki se na sosednjih dveh točkah ni odzval na posnetek (dodatna točka je zarisana na skenih popisnih obrazcev, ki so bili dne 26.3.2015 v obliki pdf datotek oddani ZGS preko elektronske pošte)

Prvi popis smo izvedli med 18. in 24.3.2015, drugega pa med 6.4. in 21.4.2015, kar je skladno s priporočili tujih avtorjev (Pakkala *et al.* 2002, Melletti & Penteriani 2003, Südbeck *et al.* 2005, Czeszczewik & Walankiewicz 2006, T. Laine *osebno*).

Interpretacija rezultatov

Pri interpretaciji števila parov smo v osnovi upoštevali razdaljo med lokacijami detlov med obema popisoma oziroma znotraj enega popisa (*belohrbti detel*: načeloma se podvajanju osebkov izognemo tako, da kot različne štejemo le registracije, ki so med seboj oddaljene vsaj 1000 m; Melletti & Penteriani 2003; *triprsti detel*: postavili smo zahtevo, da morajo biti lokacije osebkov znotraj istega popisa ali med dvema popisoma med seboj oddaljene vsaj 600 m, da se osebka tolmači kot različna; na Finskem je bila ta razdalja določena kot 500 m, Pakkala *et al.* 2002). Ta osnovni kriterij smo v nekaterih primerih zanemarili, če smo iz naslednjih okoliščin sklepali, da gre za različne pare: (2) smer, iz katere so detli prileteli na posnetek, (3) simultano bobnanje več osebkov (bobnata oba spola) in (4) konfiguracijo terena, iz katere se je dalo sklepati na maksimalne razdalje slišnosti posnetka.

Kjer kljub temu nismo bili gotovi glede števila detlov, smo le-to podali kot interval (npr. 1-2). Pri oceni števila parov smo kot par šteli vsako registracijo para, samca ali samice, ki je zadostil zgoraj opisanim kriterijem različnosti parov.

Izračun gostote

Gostoto obeh detlov smo izračunali z naslednjimi predpostavkami:

1. razdalja, s katere se belohrbti detel odzove na posnetek, je 500 m (povprečno 230 m in max. 580 m v Srbiji; M. Janković *osebno* in max. 600-800 m na Finskem, T. Laine *osebno*), za triprstega detla pa smo arbitrarno ocenili, da je ta razdalja enaka kot pri belohrbtem detlu
2. če je detel prisoten v polmeru 500 m od naše popisne točke, se bo v spomladanskem času odzval na predvajanje posnetka

Pri izračunu gostote smo upoštevali le tiste detle, ki so bili zabeleženi na popisnih točkah (bodisi spontano oglašanje bodisi odziv na posnetek). Detlov, dobljenih spontano med hojo med popisnimi točkami, pri izračunu gostote nismo upoštevali, saj bi to lahko bili osebki, dobljeni na popisu na točkah. Skupno popisano površino smo izračunali kot $\pi r^2 \times \text{št. popisnih točk}$, pri čemer je $r=0,5$ km. Nato smo število dobljenih parov delili s skupno popisano površino in tako dobili gostoto, izraženo v št. parov / km².

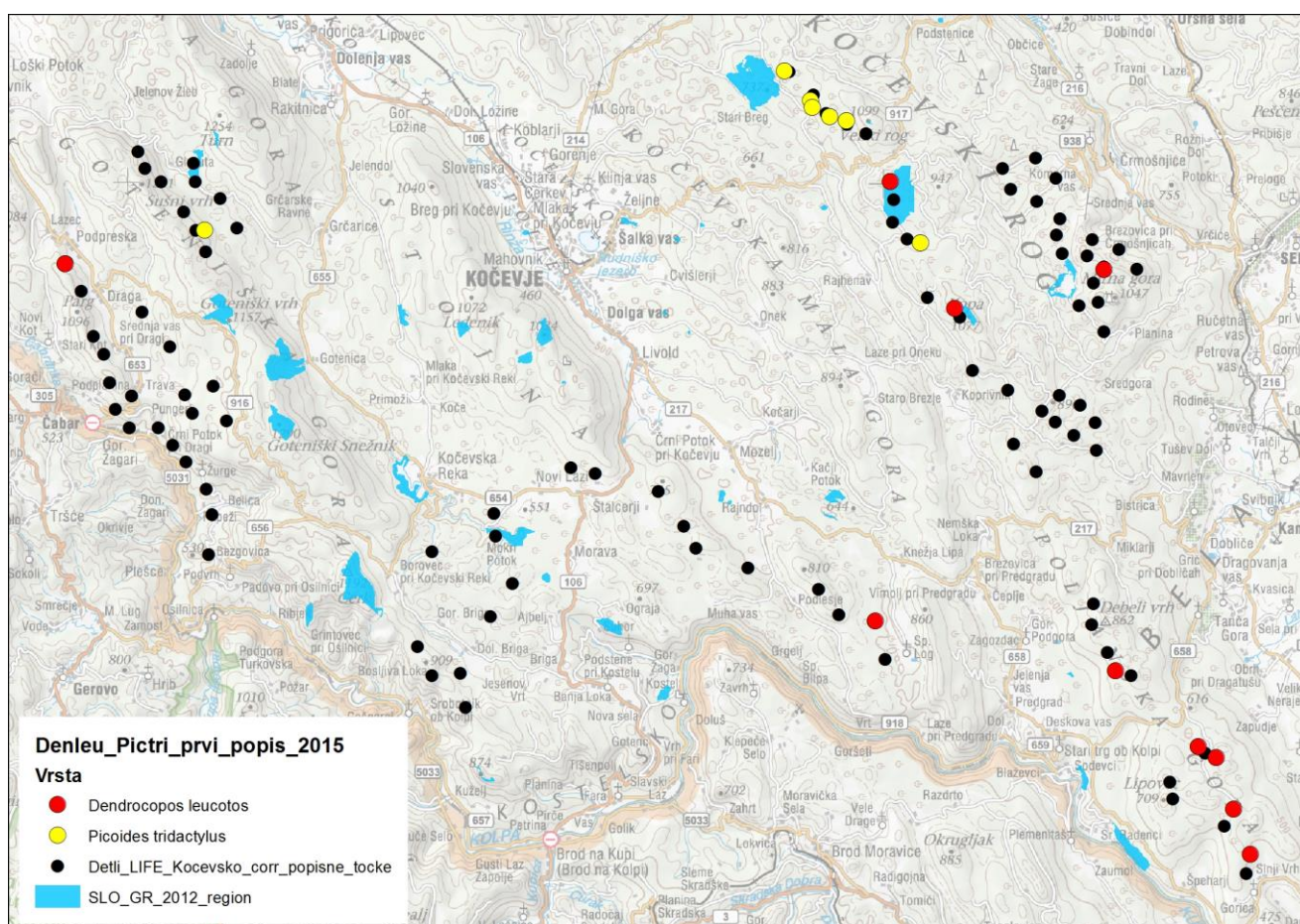
Opozoriti moramo, da so gostote, izračunane za vsak transekt posebej, zgolj informativne narave in služijo le primerjavi med transekti (zaradi majhnega števila popisnih točk na posameznem transektu – majhen vzorec). Bolj relevantna je splošna gostota za celo območje, izračunana na podlagi vseh popisnih točk skupaj.

REZULTATI

Prvi popis

Na prvem popisu smo zabeležili 8 osebkov triprstega in 11 osebkov belohrbtega detla (slika 3; na eni popisni točki je bil dobljen par, ki pa je prikazan z enotnim simbolom). Od tega se je na posnetek odzvalo devet belohrbtih in dva triprsta detla, spontano pa sta bobnala dva belohrbta in šest triprstih detlov. **Po zgoraj opisanih kriterijih za interpretacijo ocenjujemo, da smo popisali 6-8 različnih parov triprstega in 10 parov belohrbtega detla.**

Le en belohrbti detel je bil dobljen v gozdnih rezervatih (konkretno v GR Rog), vsi ostali detli pa izven GR in pragozdov (pri tem moramo poudariti, da je večina naših popisnih točk ležala izven GR in pragozdov).



Slika 3: Lokacije triprstih (rumene točke) in belohrbtih detlov (rdeče točke), dobljenih na prvem popisu (marec 2015). Popisne točke so črne, modri poligoni pa so gozdni rezervati in pragozdovi.

Rezultati prvega popisa po posameznih transektih so predstavljeni v tabeli 2. Največ belohrbtih detlov je bilo dobljenih na transektu 4 (Poljanska gora), največ triprstih detlov pa na transektu 3 (Veliki rog – Kopa).

Tabela 2: Rezultati prvega popisa triprstega in belohrbtega detla na 8 transektih na SPA Kočevsko. PICTRI – triprsti detel *Picoides tridactylus*, DENLEU – belohrbti detel *Dendrocopos leucotos*.

Transekt	Datum popisa	Popisovalec	PICTRI (št. osebkov/št. parov*)	DENLEU (št. osebkov/št. parov*)
T1	18.3.2015	Željko Šalamun, Katarina Denac	0	1/1
T2	20.3. in 24.3.2015	Tomaž Remžgar	0	0
T3	23.3.2015	Željko Šalamun, Josip Otopal	7**/5-7	2/2
T4	19.3.2015	Katarina Denac	0	6/5
T5	19.3.2015	Domen Stanič	0	1/1
T6	20.3.2015	Katarina Denac	0	0
T7	18.3. in 20.3.2015	Jernej Figelj, Andreja Slameršek	1/1	0
T8	19.3.2015	Tomaž Remžgar	0	1/1
SKUPAJ			8 osebkov/6-8 parov	11 osebkov/10 parov

*Število osebkov je dejanski rezultat popisa, število parov pa naša ocena, narejena na način, opisan v poglavju »Interpretacija rezultatov«

** od 7 osebkov sta dva bobnala spontano med dvema popisnima točkama (nista bila dobljena na popisnih točkah, ampak med hojo med točkami)

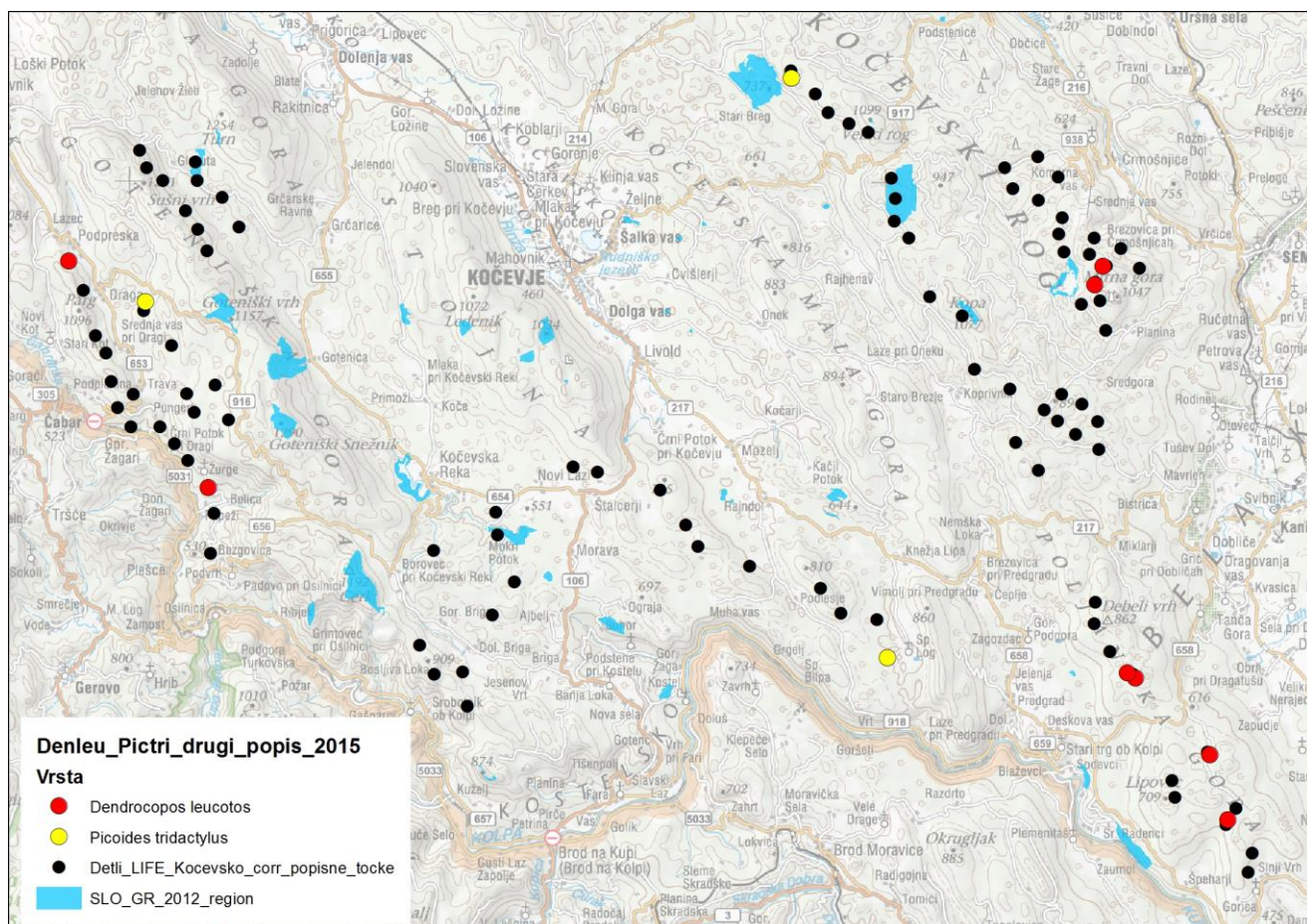
Komentar prvega popisa

V času prvega popisa je bila večina popisnih točk zaradi obilice snega dostopnih le peš. To je posledično pomenilo, da je posamezni popisovalec lahko naredil precej manj popisnih točk, kot bi jih zmožel na popolnoma prevoznih cestah. Otežen dostop do točk je bil tudi eden izmed poglavitnih razlogov, zakaj smo točke razdelili v osem in ne sedem transektov, kot je predvidel naročnik. Poleg tega smo točke grupirali tudi na podlagi dostopnosti po sicer normalno prevoznih cestah (predvsem ob Kolpi med Bezgovico in Žurgami – te točke so bile hitreje dostopne popisovalcu, ki je sicer pokrival predel okoli Borovca pri Kočevski Reki, kot pa popisovalcu, ki je pokrival točke med Podpresko in Črnim Potokom pri Dragi).

Drugi popis

Na drugem popisu smo zabeležili tri osebkke triprstega in 10 osebkov belohrbtega detla (slika 4). Od tega se je na posnetek odzvalo osem belohrbtih in dva triprsta detla, spontano pa sta bobnala dva belohrbta in en triprsti detel. **Po zgoraj opisanih kriterijih za interpretacijo ocenjujemo, da smo popisali tri različne pare triprstega in sedem parov belohrbtega detla.**

Vsi detli so bili dobljeni izven GR in pragozdov.



Slika 4: Lokacije triprstih (rumene točke) in belohrbtih detlov (rdeče točke), dobljenih na drugem popisu (april 2015). Popisne točke so črne, modri poligoni pa so gozdni rezervati in pragozdovi.

Rezultati drugega popisa po posameznih transektih so predstavljeni v tabeli 3. Največ belohrbtih detlov je bilo dobljenih na transektu 4, triprsti detli pa po en osebek na transektih 3, 5 in 7.

Tabela 3: Rezultati drugega popisa triprstega in belohrbtega detla na 8 transektih na SPA Kočevsko. PICTRI – triprsti detel *Picoides tridactylus*, DENLEU – belohrbti detel *Dendrocopos leucotos*.

Transekt	Datum popisa	Popisovalec	PICTRI (št. osebkov/št. parov*)	DENLEU (št. osebkov/št. parov*)
T1	21.4.2015	Nace Mihelič	0	2/1
T2	10.4.2015	Tomaž Remžgar	0	0
T3	15.4.2015	Katarina Denac	1/1	0
T4	6.4.2015	Katarina Denac, Mitja Denac, Matija Mlakar Medved	0	6/4
T5	9.4.2015	Domen Stanič	1/1	0
T6	16.4.2015	Nace Mihelič	0	1/1
T7	13.4.2015	Jernej Figelj, Mitja Prek	1/1	0
T8	9.4.2015	Tomaž Remžgar	0	1/1
SKUPAJ			3/3	10/7

*število osebkov je dejanski rezultat popisa, število parov pa naša ocena, narejena na način, opisan v poglavju »Interpretacija rezultatov«

Interpretirani rezultati obeh popisov

Na podlagi podatkov o lokacijah triprstih in belohrbtih detlov z obeh popisov sklepamo, da smo na vseh 8 transektih skupaj zabeležili 7-9 različnih parov triprstega in 12 različnih parov belohrbtega detla (tabela 4). Interpretacijske karte za posamezni transekt so v Prilogi 1 – registracije, interpretirane kot par, so obkrožene. Kjer obkrožene lokacije pomenijo več kot en par, je to izrecno navedeno (npr. »ocena 1-2 para«). Interpretacijske karte za transekt 2 ni, saj tam nismo dobili nobenega detla.

Tabela 4: Interpretirani rezultati obeh popisov triprstega in belohrbtega detla na 8 transektih na SPA Kočevsko

Transekt	triprsti detel (št. parov*)	belohrbti detel (št. parov*)
T1	0	1
T2	0	0
T3	5-7	2
T4	0	6
T5	1	1
T6	0	1
T7	2	0
T8	0	1
SKUPAJ	7-9	12

*glej tudi interpretacijske karte v prilogi 1

Gostote triprstih in belohrbtih detlov na popisanih transektih

Gostote obeh detlov na posameznem transektu so predstavljene v tabelah 5 in 6. Izračunane so na podlagi interpretiranih rezultatov obeh popisov (podatki iz tabele 4, upoštevani so le pari, dobljeni na popisnih točkah, ne pa tisti, ki so bili dobljeni med hojo med točkami). Kjer so rezultati podani v obliki intervala (npr. 1-2 para), je tudi gostota podana v obliki intervala (min.-max.). Povprečna gostota triprstega detla na 41 popisanih točkah je bila 0,2 parov/km² (tabela 5), ravno tako tudi povprečna gostota belohrbtega detla na 73 popisanih točkah (tabela 6). Najvišje gostote triprstega detla so bile ugotovljene na transektu 3 (0,5-0,6 parov/km², tabela 5), belohrbtega detla pa na transektu 4 (0,7 parov/km², tabela 6).

Tabela 5: Gostote (pari/km²) **triprstih detlov** na transektih na SPA Kočevsko. Št. popisnih točk se nanaša na točke, kjer smo predvajali posnetek triprstega detla. Popisana površina je izračunana kot πr^2 x št. popisnih točk, pri čemer je r=0,5 km. Znak »/« pomeni, da na določenem transektu ni bilo nobene popisne točke za to vrsto detla.

Transekt	Št. popisnih točk	Popisana površina (km ²)	Št. parov	Gostota
T1	13	10,21	0	0
T2	2	1,57	0	0
T3	10	7,85	4-5**	0,5-0,6
T4	/	/	/	/
T5	/*	/	/	/
T6	/	/	/	/
T7	12	9,42	2	0,2
T8	4	3,14	0	0
SKUPAJ	41	32,19	6-7	0,2

*na transektu je bil dobljen en spontano bobnjajoči triprsti detel, ki pa ni bil vključen v izračun gostote

** Na transektu smo sicer dobili 5-7 parov, vendar od tega 1-2 para izven popisnih točk (med hojo med točkami) – teh nismo upoštevali pri izračunu gostote. Če bi jih upoštevali, bi bila gostota 0,6-0,9 parov/km².

Tabela 6: Gostote (pari/km²) **belohrbtih detlov** na transektih na SPA Kočevsko. Št. popisnih točk se nanaša na točke, kjer smo predvajali posnetek belohrbtega detla. Popisana površina je izračunana kot πr^2 x št. popisnih točk, pri čemer je r=0,5 km.

Transekt	Št. popisnih točk	Popisana površina (km ²)	Št. parov	Gostota (pari/km ²)
T1	10	7,85	1	0,1
T2	11	8,64	0	0,0
T3	5*	3,93	2	0,5
T4	12**	9,42	6	0,7
T5	10	7,85	1	0,1
T6	12	9,42	1	0,1
T7	3	2,36	0	0,0
T8	13	10,21	1	0,1
SKUPAJ	73	59,66	12	0,2

*na T3 so bile predvidene le 3 točke za belohrbtega detla, vendar je bil popis te vrste opravljen na 5 popisnih točkah

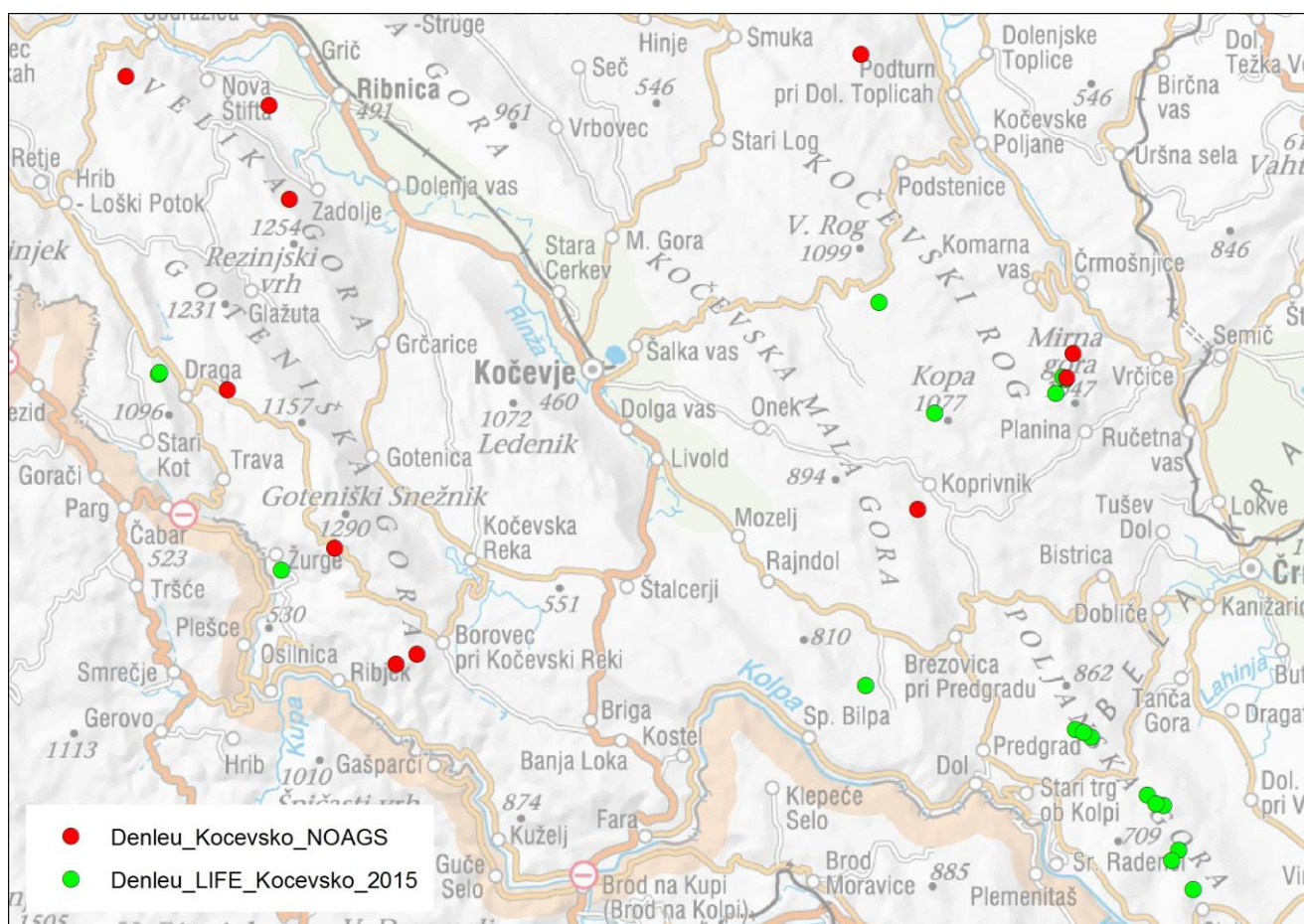
**na T4 je bilo predvidenih 11 popisnih točk za belohrbtega detla, popisana pa je bila še ena dodatna

DISKUSIJA

Belohrbti detel

Belohrbti detel je specialist zrelih bukovih ali bukovo-jelovih gozdov z veliko količino odmrle mase listavcev (stoječe in padle) in visokim deležem debeljakov (zapisano velja za podvrsto *lilfordi*, ki se pojavlja tudi na Kočevskem; Perušek 1991a & 2006, Gregori 1996, Melletti & Penteriani 2003). Belohrbti detel je dober indikator intenzitete gospodarjenja z gozdovi, zlasti količine odmrlega drevja (padlih in stoječih listavcev), ki ga potrebuje približno 50 m³/ha (Czeszczewik & Walankiewicz 2006, Czeszczewik 2009a, Müller & Büttler 2010, Kajtoch *et al.* 2013). Odmrlo drevje potrebuje za prehranjevanje in gnezdenje (Perušek 1991, Wesołowski 1995, Gregori 1996, Frank & Hochebner 2001, Melletti & Penteriani 2003, Gašić 2007, Bühler 2009, Czeszczewik 2009b, Lehikoinen *et al.* 2011). Domači okoliš posameznega para meri 50-100 ha (Virkkala *et al.* 1993, Wesołowski 1995). Podrobneje je biologija belohrbtega detla opisana v Denac (2013a), kjer je povzeto znanje slovenskih in tujih ornitologov.

Gnezditvev belohrbtega detla v Sloveniji je bila prvič ugotovljena ravno na Kočevskem, in sicer leta 1989 v pragozdu Pečka (Perušek 1991a). Kasneje je Perušek (2006) tipičen habitat belohrbtega detla na Kočevskem opredelil kot bukove in jelovo-bukove gozdove s povprečno lesno zalogo listavcev 368,3 m³/ha, na nadmorski višini 785-1070 m n.v. (povprečno 934 m), ob nagibu terena 22%, na severnih in vzhodnih ekspozicijah in zelo nizkem etatu listavcev (0,3 m³/ha). Nekatere lokacije, kjer smo dobili belohrbtega detla na popisu za LIFE Kočevsko, so nam bile že znane s popisa leta 2012 (Denac 2013a) oziroma iz objavljenih virov (Perušek 1991a&b, 2006): pri Dragi, severno od Mirne gore, v bližini pragozda Kopa in v GR Rog. Znano je tudi pojavljanje v nekaterih drugih pragozdih ostankih na Kočevskem (Krokar, Rajhenavski Rog, Pečka) (Perušek 2006, A. Hudoklin *osebno* kjer odmrlo drevje predstavlja 20-26% vse lesne zaloge (Diaci & Perušek 2004, Pisek 2010). Povsem nove za nas pa so bile lokacije na Poljanski gori ter južno od Knežje Lipe. Na sliki 5 so predstavljene nam znane lokacije za belohrbtega detla na Kočevskem (kombinirani podatki podatkovne baze NOAGS in obeh popisov 2015 za LIFE Kočevsko, ki ju je opravil DOPPS).



Slika 5: Razširjenost belohrbtega detla na Kočevskem glede na podatke NOAGS in obeh popisov za LIFE Kočevsko 2015

Vrsta je glede na velike sklenjene gozdne površine na Kočevskem presenetljivo redka, kar pa postane bolj razumljivo ob podatku, da je v GGO Kočevje odmrlega drevja povprečno le 2,5% lesne zaloge, od tega v debelinskem razredu 30 cm in več (debelinska razreda B in C) zgolj 11% vsega odmrlega drevja (ZGS 2012). Glede na raziskave iz tujine (za podvrsto *leucotos*) je mogoče sklepati, da je odmrlega drevja na Kočevskem v povprečju šest- do desetkrat premalo glede na ekološke zahteve vrste (na Finskem je ta odstotek 15%, Virkkala *et al.* 1993; na Norveškem 20% in Švedskem 24% od celotne lesne zaloge, Carlson 2000). O najverjetneje optimalnih količinah odmrlega drevja za belohrbtega detla lahko sklepamo na podlagi podatkov za tri pragozdove na Kočevskem, kjer je vrsta prisotna, natančno pa so izmerjene tudi količine odmrlega drevja:

- v pragozdu Krokari 153,8 m³/ha (od tega 78,2 m³/ha listavcev), kar je 20% skupne lesne zaloge (Pisek 2010),
- v pragozdu Rajhenavski Rog 247,4 m³/ha (od tega 76,2 m³/ha listavcev), kar je 25% skupne lesne zaloge (Pisek 2010),
- v pragozdu Pečka 283 m³/ha, kar je 26% skupne lesne zaloge (Diaci & Perušek 2004) oziroma po podatkih Debeljaka (1999) kar 638,9 m³/ha, upoštevajoč tudi panje in gomile

Zanimivo je, da so odstotki odmrlega drevja v teh treh kočevskih pragozdovih zelo podobni tistim iz gozdov z belohrbtim detlom v skandinavskih deželah. Treba pa je opozoriti, da je količina odmrlega drevja bistveno pomembnejša kot njegov odstotek (kjer je namreč lesna zaloga nizka, lahko tudi visok % odmrlega drevja v resnici pomeni le majhno količino odmrlega drevja).

Gostote belohrbtega detla na Kočevskem so med nižjimi v Sloveniji: v popisu 2012 je bila povprečna gostota 0,1 para/km² (Denac 2013a), v popisu 2015 za LIFE Kočevsko pa 0,2 parov/km². V Kobilah na Gorjancih znaša gostota 0,6-0,9 parov/km² (Denac 2014a), na Snežniškem pa povprečno 0,4 parov/km² (pri čemer so bile najvišje gostote izračunane za GR Zatrep - 0,7 parov/km² in Gomance - 0,6 parov/km²; Denac 2013a). Najvišje gostote v okviru našega letošnjega popisa na Kočevskem so bile zabeležene na Poljanski gori (transekt 4), kjer je habitat marsikje že na prvi pogled zelo bogat z bukovimi sušicami vseh dimenzij (sliki 6 in 7). Ta predel Kočevskega je pretežno v zasebni lasti (A. Hudoklin *osebno*), vendar lastniki gozd izkoriščajo zelo ekstenzivno, kar je najverjetneje razlog za veliko količino odmrlega drevja in posledično visoke gostote belohrbtih detlov. Visoke gostote na Kočevskem so bile izračunane tudi za pragozdove, kjer pa je treba poudariti, da se je metoda izračuna gostote razlikovala od naše in je zajemala majhne površine optimalnega habitata (Pečka 0,3-0,5 parov/10 ha, Rajhenavski pragozd in pragozd Krokari 0,5 parov/10 ha; Perušek 1991b & 2006).



Slika 6: Bukove sušice na Poljanski gori (foto: Mitja Denac)



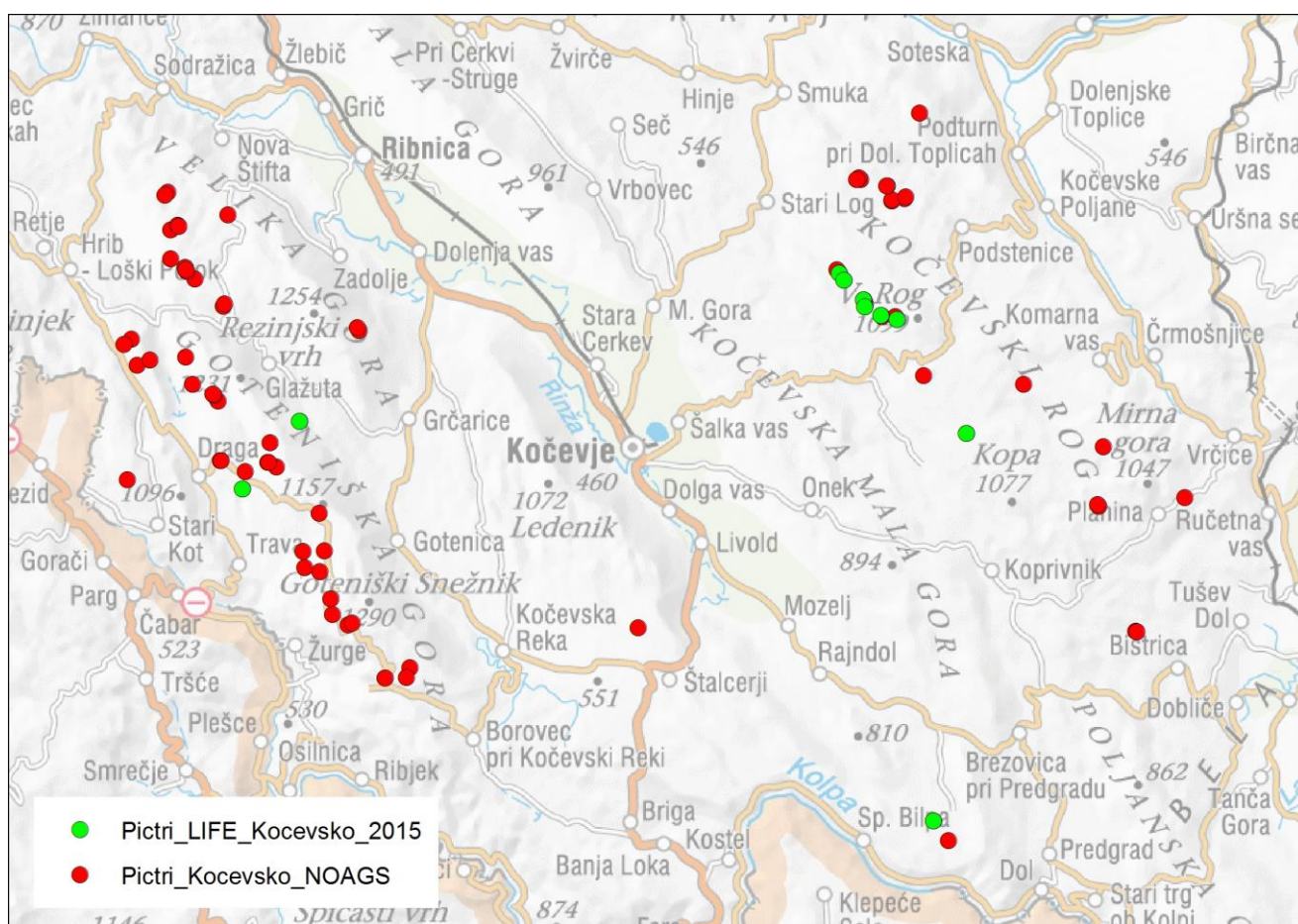
Slika 7: Bukova sušica na Poljanski gori z znaki prehranjevanja detlov in žoln (foto: Mitja Denac)

Triprsti detel

Triprsti detel naseljuje stare iglaste gozdove z visokim deležem odmrlega iglastega drevja (smreka, jelka) in debeljakov, prilagojen pa je tudi na dinamiko naravnih motenj v borealnih gozdovih (požari, snegolomi, žled, močni vetrovi), ki občasno ustvarijo velike količine mrtvega lesa iglavcev, v katerem se namnožijo podlubniki (Burdett & Niemi 2002, Pakkala *et al.* 2002, Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004, Fayt *et al.* 2005, Kajtoch *et al.* 2013, Shurulinkov *et al.* 2012). Odmrlo iglasto drevje potrebuje tudi za tesianje gnezditvenih dupel (Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004). Domači okoliš posameznega para meri 90-100 ha v Nemčiji v optimalnem habitatu (Pechacek 2004, Pechacek & d'Oleire-Oltmanns 2004), okoli 200 ha v Švici (Bütler & Schlaepfer 2002) in 100-400 ha na Švedskem (Amcoff & Eriksson

1996). Podrobneje je biologija triprstega detla opisana v Denac *et al.* (2011) in Denac (2013b), kjer je povzeto znanje slovenskih in tujih ornitologov.

Perušek (2006) je tipičen habitat triprstega detla na Kočevskem opredelil kot jelovo-bukove gozdove s povprečno lesno zalogo iglavcev 219,5 m³/ha, na nadmorski višini 566-1165 m n.v. (povprečno 945 m), ob nagibu terena 19%, na severnih in JZ ekspozicijah in nizkem etatu iglavcev (18,5 m³/ha). Največ opazovanj te vrste je zabeležil v gozdnih rezervatih ter v gozdovih s skupinsko postopnim načinom gospodarjenja. Na Kočevskem se triprsti detel pojavlja v bolj mešanih gozdovih kot pa v alpskem prostoru, kjer preferira smrekove sestoje (Perušek 2006). Na sliki 8 so predstavljene nam znane lokacije za triprstega detla na Kočevskem (kombinirani podatki podatkovne baze NOAGS in obeh popisov 2015 za LIFE Kočevsko, ki ga je opravil DOPPS).



Slika 8: Razširjenost triprstega detla na Kočevskem glede na podatke NOAGS in obeh popisov za LIFE Kočevsko 2015

Da bi bilo mogoče primerjati gostote triprstega detla na Kočevskem v letu 2015, smo iz rezultatov monitoringa SPA 2012-2014 izračunali gostote za tri območja – Kočevsko, Snežnik-Pivka in Julijci (tabela 7; vir podatkov za izračun: Denac 2013b & 2014b). Metoda izračuna je bila enaka, kot je opisano v poglavju »Izračun gostote« zgoraj. Gostote triprstega detla na Kočevskem v popisih za monitoring SPA 2012 in 2013 so bile 0,0-0,6 parov/km² (tabela 7), v popisu 2015 za LIFE Kočevsko pa 0,2 parov/km² (tabela 5). Višje so gostote v alpskem svetu (Julijci), kjer znašajo 0,1-0,8 parov/km² (tabela 7), primerljive s kočevskimi pa so gostote na večjem delu SPA Snežnik-Pivka, kjer pozitivno odstopa le transekt Pogorelček, to je območje med lovsko kočjo Grajševka, Ovčarijo, Leskovo dolino in Županovim lazom (do 1 par/km²; tabela 7). Najvišje gostote v okviru našega letošnjega popisa na

Kočevskem so bile zabeležene med Velikim rogom in Kopo (transekt 3). Visoke gostote na Kočevskem so bile izračunane za pragozdove, kjer pa je treba poudariti, da se je metoda izračuna gostote razlikovala od naše in je zajemala majhne površine optimalnega habitata (pragozdna rezervata Pečka in Rajhenav 0,5-0,8 parov/10 ha; Perušek 1992).

Tabela 7: Gostote triprstih detlov, izračunane na podlagi podatkov monitoringa SPA v letih 2012-2014 za SPA Snežnik-Pivka, Julijci in Kočevsko. V vseh primerih sta vira podatkov za izračun Denac 2013b & 2014b.

SPA	Transekt	Obdobje	Gostota (parov/km ²)
Snežnik-Pivka	Javornik	2012-2014	0,1-0,3
	Jurjeva dolina	2012-2014	0,0-0,3
	Sviščaki	2012-2014	0,0-0,3
	Pogorelček	2012-2014	0,3-1,0
Julijci	Mežakla	2013-2014	0,4
	Pokljuka – jug	2013-2014	0,1-0,7
	Pokljuka – sever	2013-2014	0,2-0,8
Kočevsko	Travna gora	2012-2013	0,2-0,3
	Goteniška gora	2012-2013	0,2-0,3
	Goteniški Snežnik	2012-2013	0,0-0,6
	Pečka z okolico	2012-2013	0,1-0,3
	Mirna gora – severno	2012-2013	0,0

Predlog varstva triprstega in belohrbtega detla na SPA Kočevsko

Država je na osnovi Direktive o pticah dolžna zagotavljati ugodno ohranitveno stanje triprstega in belohrbtega detla na SPA Kočevsko. Za doseg tega cilja je po naši oceni treba zagotoviti naslednje varstvene ukrepe:

(1) opredeli naj se nove gozdne rezervate (GR) večjih površin, ki naj bodo hkrati razglašeni tudi za naravne rezervate

Spodaj navedeni predlogi novih GR temeljijo na nam dostopnih podatkih o lokacijah belohrbtih in triprstih detlov (NOAGS, popis 2015 za LIFE Kočevsko). Predlagamo, da je posamezni GR velik vsaj nekaj 100 ha.

Za **belohrbtega detla** predlagamo GR na:

- Poljanski gori (lahko v obliki disjunktnih poligonov na Debelem vrhu in Kolečaju)
- Mirni gori (Mirna gora in pobočni bukov gozd med Blatnikom pri Črmošnjicah in smučarskim centrom Rog – na slednjem je že nekaj varovalnih gozdov).

Za **triprstega detla** je lokacijo novih GR težje določiti, saj se vrsta pojavlja raztreseno po vsem SPA, nikjer pa ne v prav visokih gostotah. Primerne lokacije bi bile:

- okolica Kunča
- predel med GR Pugled-Žiben in Velikim rogom (Rog)

- med Travno goro in Jelenovim žlebom
- Mošnevec
- Debeli vrh
- Draga
- Medvedjek

(2) na celotnem SPA Kočevsko naj se ekološke zahteve obeh detlov vključi v gozdnogospodarsko načrtovanje na takšen način, da se omogoči ohranjanje in/ali povečanje populacije

- belohrbti detel: v obdobju veljave trenutnega gozdnogospodarskega načrta naj se poveča delež odmrlega drevja listavcev (stoječega in padlega) debeline v višini prsi oz. obsega ≥ 30 cm na $15 \text{ m}^3/\text{ha}$; v vsakem naslednjem GGN naj se količina odmrlega drevja listavcev te debeline poveča za dodatnih $5 \text{ m}^3/\text{ha}$
- triprsti detel: v obdobju veljave trenutnega gozdnogospodarskega načrta naj se poveča delež odmrlih smrek in jelk (stoječe in padle) debeline v višini prsi oz. obsega ≥ 30 cm na $15 \text{ m}^3/\text{ha}$; v vsakem naslednjem GGN naj se količina odmrlega drevja iglavcev (jelke, smreke) te debeline poveča za dodatnih $5 \text{ m}^3/\text{ha}$
- v varovalnih gozdovih naj se zagotovi dosledno upoštevanje varovalne funkcije teh gozdov (vsa gozdarska dela morajo biti prilagojena varovalni funkciji teh gozdov)
- gospodarji se malopovršinsko skupinsko postopno ali pa prebiralno
- podaljšajo naj se sedanje proizvodne dobe
- ne dela se novih gozdnih prometnic, saj to posledično praviloma pomeni večjo sečnjo in izkoriščanje gozdov
- ohranja se drevesa z dupli

Predlagamo tudi, da se na območjih, kjer sta bila dobljena oba detla, izvede natančnejša izmera količine odmrlega drevja. S tem bi dobili vsaj delni odgovor na vprašanje, koliko odmrlega drevja, v kakšnih fazah razkroja (sušice, podrtice) in kakšnih dimenzij potrebujeta oba detla. Točno metodologijo (predvsem v smislu določitve, na kateri površini se izvede izmera) bi bilo treba še razviti. Enako izmero bi bilo treba narediti na primerljivem številu naključno izbranih ploskev (te bi bile npr. lahko zarisane v določenem polmeru okoli popisnih točk, kjer detla nista bila dobljena).

VIRI

- AMCOFF, M. & P. ERIKSSON (1996): Occurrence of three-toed woodpecker *Picoides tridactylus* at the scales of forest stand and landscape. *Ornis Svecica* 6: 107-119.
- BURDETT, C. L. & G. J. NIEMI (2002): Conservation Assessment for Three-toed Woodpecker (*Picoides tridactylus*). USDA Forest Service, Eastern Region.
- BÜHLER, U. (2009): Totholz – existenziell für den Weissrückenspecht in Nordbünden. *Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen* 160 (7): 210-217.
- BÜTLER, R. & R. SCHLAEPFER (2002): Three-toed Woodpeckers as an alternative to bark beetle control by traps. V: Pechacek, P. & W. d'Oleire-Oltmanns (ur.). *International Woodpecker Symposium. Nationalpark Berchtesgaden Forschungsbericht* 48: 13-26.
- CARLSON, A. (2000): The effect of habitat loss on a deciduous forest specialist species: the white-backed woodpecker (*Dendrocopos leucotos*). *Forest ecology and Management* 131: 215-221.
- CZESZCZEWIK, D. (2009a): Marginal differences between random plots and plots used by foraging White-backed Woodpeckers demonstrate supreme primeval quality of the Białowieża National Park, Poland. *Ornis Fennica* 86: 30-37.
- CZESZCZEWIK, D. (2009b): Foraging behaviour of White-backed woodpeckers *Dendrocopos leucotos* in a primeval forest (Białowieża National Park, NE Poland): dependence on habitat resources and season. *Acta Ornithologica* 44 (2): 109-118.
- CZESZCZEWIK, D. & W. WALANKIEWICZ (2006): Logging affects the white-backed woodpecker *Dendrocopos leucotos* distribution in the Białowieża Forest. *Annales Zoologici Fennici* 43: 221-227.
- DIACI, J. & M. PERUŠEK (2004): Možnosti ohranjanja starega in odmrlega drevja pri gospodarjenju z gozdovi. Str. 227-240. V: *Staro in debelo drevje v gozdu – zbornik referatov XII. gozdarskih študijskih dni*. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana.
- DENAC, K., T. MIHELIČ, D. DENAC, L. BOŽIČ, P. KMECL & D. BORDJAN (2011): Monitoring populacij izbranih vrst ptic. Popisi gnezdičk spomladi 2011 in povzetek popisov v obdobju 2010-2011. Končno poročilo. Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS, Ljubljana.
- DENAC, K. (2013a): Belohrbti detel *Dendrocopos leucotos*. Str. 83-117. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: *Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdičk 2012 in 2013*. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.
- DENAC, K. (2013b): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. Str. 180-201. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, D. Denac, P. Kmecl, J. Figelj & D. Bordjan: *Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdičk 2012 in 2013*. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2014a): Popis belohrbtega detla na SPA Gluha loza v letu 2014. Končno poročilo. DOPPS, Ljubljana.

DENAC, K. (2014b): Triprsti detel *Picoides tridactylus*. Str. 142-152. V: Denac, K., L. Božič, T. Mihelič, P. Kmecl, D. Denac, D. Bordjan, T. Jančar & J. Figelj: Monitoring populacij izbranih vrst ptic - popisi gnezdilk 2014. Poročilo. Naročnik: Ministrstvo za kmetijstvo in okolje. DOPPS, Ljubljana.

FAYT, P., M. M. MACHMER & C. STEEGER (2005): Regulation of spruce bark beetles by woodpeckers – a literature review. *Forest Ecology and Management* 206: 1-14.

FRANK, G. & T. HOCHBNER (2001): Erfassung der Spechte – insbesondere des Weißrückenspechtes *Picoides leucotos* – im Rahmen des LIFE-Projektes Wildnisgebiet Dürrenstein. Str. 116-148. V: LIFE-Projekt Wildnisgebiet Dürrenstein. Forschungsbericht. Ergebnisse der Begleitforschung 1997-2001. Amt der Niederösterreichischen Landesregierung (prosto dostopno na http://www.wildnisgebiet.at/download/doku_spechte.pdf, dne 10.12.2012)

GAŠIĆ, B. (2007): The breeding of white-backed woodpecker *Dendrocopos leucotos* on Mount Lisina near Mrkonjić – Grad (Bosnia and Herzegovina). *Acrocephalus* 28 (132): 32-34.

GREGORI, J. (1996): Belohrbti detel *Dendrocopos leucotos* gnezdi na Gorjancih. *Acrocephalus* 17 (78-79): 153-155.

KAJTOCH, Ł., T. FIGARSKI & J. PEŁKA (2013): The role of structural elements of forest in determining the occurrence of two specialist woodpecker species in the Carpathians, Poland. *Ornis Fennica* 90: 23-40.

LEHIKONEN, A., P. LEHIKONEN, A. LINDÉN & T. LAINE (2011): Population trend and status of the endangered White-backed Woodpecker *Dendrocopos leucotos* in Finland. *Ornis Fennica* 88 (4): 195-207.

MELLETTI, M. & V. PENTERIANI (2003): Nesting and feeding tree selection in the endangered white-backed woodpecker, *Dendrocopos leucotos lilfordi*. *Wilson Bulletin* 115 (3): 299-306.

MÜLLER, J. & R. BÜTLER (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. *European Journal of Forest Research* 129: 981-992.

PAKKALA, T., I. HANSKI & E. TOMPPA (2002): Spatial ecology of the three-toed woodpecker in managed forest landscapes. *Silvia Fennica* 36 (81): 279-288.

PECHACEK, P. (2004): Spacing behaviour of Eurasian Three-toed Woodpeckers (*Picoides tridactylus*) during breeding season in Germany. *Auk* 121: 58-67.

PECHACEK, P. & W. D'OLEIRE-OLTMANN (2004): Habitat use of the three-toed woodpecker in central Europe during the breeding period. *Biological Conservation* 116: 333-341.

PERUŠEK, M. (1991a): Balkanski detel *Dendrocopos lilfordi* gnezdi tudi v Sloveniji. *Acrocephalus* 12 (47): 14-18.

PERUŠEK, M. (1991b): Ptice pragozdnih ostankov Rajhenavski gozd in Pečka. *Acrocephalus* 12 (49): 124-136.

PERUŠEK, M. (1992): Ptice pragozdnih ostankov Rajhenavski Rog in Pečka ter njihova odvisnost od stanja sestojev. *Gozdarski vestnik* 7/8: 322-330.

PERUŠEK, M. (2006): Vpliv ekoloških in nekaterih drugih dejavnikov na razširjenost izbranih vrt ptic v gozdovih Kočevske. Magistrsko delo. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.

PISEK, R. (2010): Vpliv strukturnih posebnosti sestojev v gozdnih rezervatih na razvoj monitoringa gozdnih ekosistemov. Magistrsko delo. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Ljubljana.

SHURULINKOV, P., G. STOYANOV, E. KOMITOV, G. DASKALOVA & A. RALEV (2012): Contribution to the knowledge on distribution, number and habitat preferences of rare and endangered birds in Western Rhodopes Mts, Southern Bulgaria. Strigiformes and Piciformes. *Acta Zoologica Bulgarica* 64 (1): 43-56.

SÜDBECK, P., ANDREZKE, H., FISCHER, S., GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & SUDFELDT, C. (2005) (ur.): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

VIRKKALA, R., T. ALANKO, T. LAINE & J. TIAINEN (1993): Population contraction of the white-backed woodpecker *Dendrocopos leucotos* in Finland as a consequence of habitat alteration. *Biological Conservation* 66: 47-53.

WESOŁOWSKI, T. (1995): Ecology and behaviour of White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*) in a primaeval temperate forest (Białowieża National park, Poland). *Die Vogelwarte* 38: 61-75.

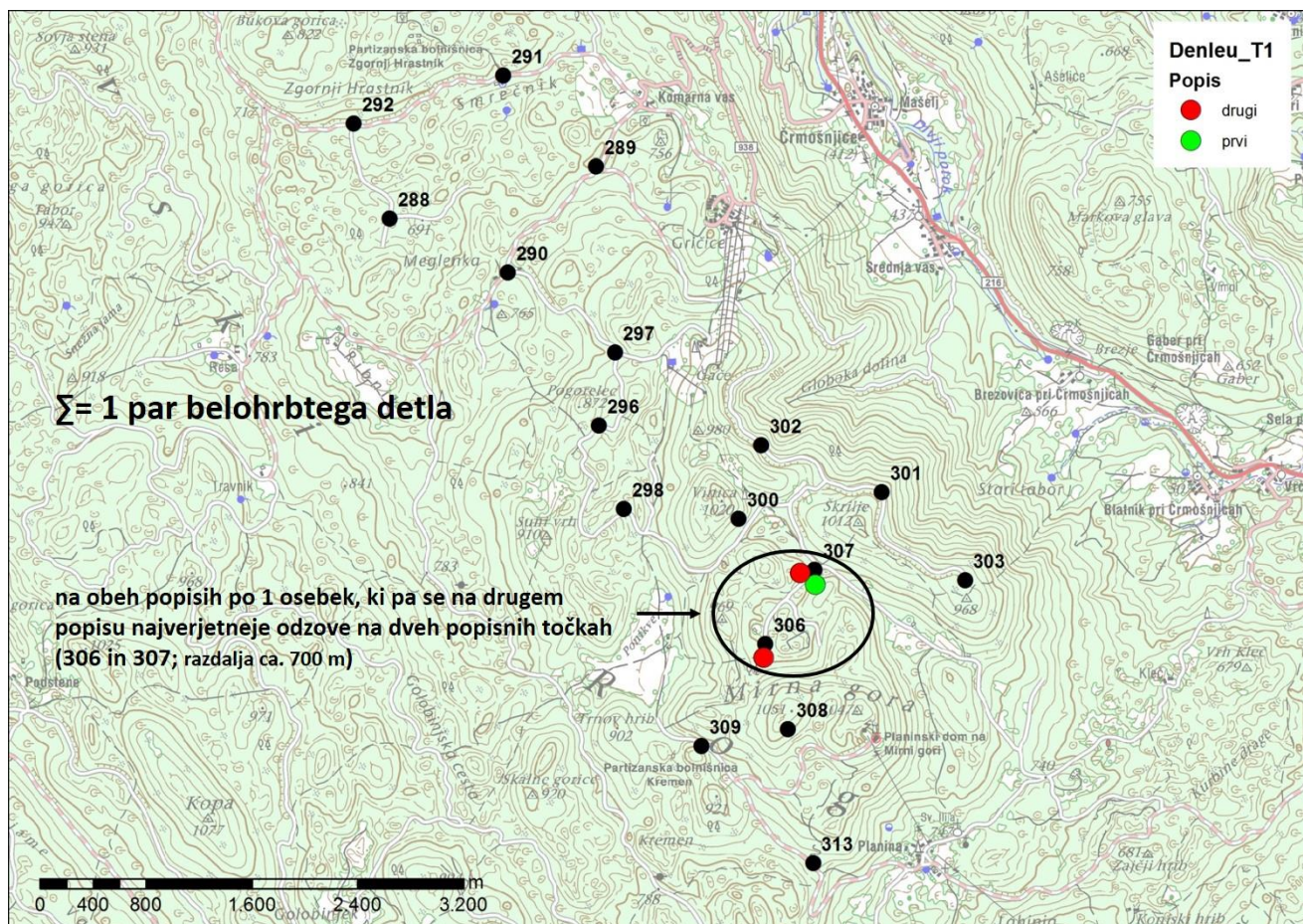
ZGS (2012): Gozdnogospodarski načrt gozdnogospodarskega območja Kočevje (2011 – 2020). Št. 06/11. Zavod za gozdove Slovenije, OE Kočevje.

PRILOGA 1

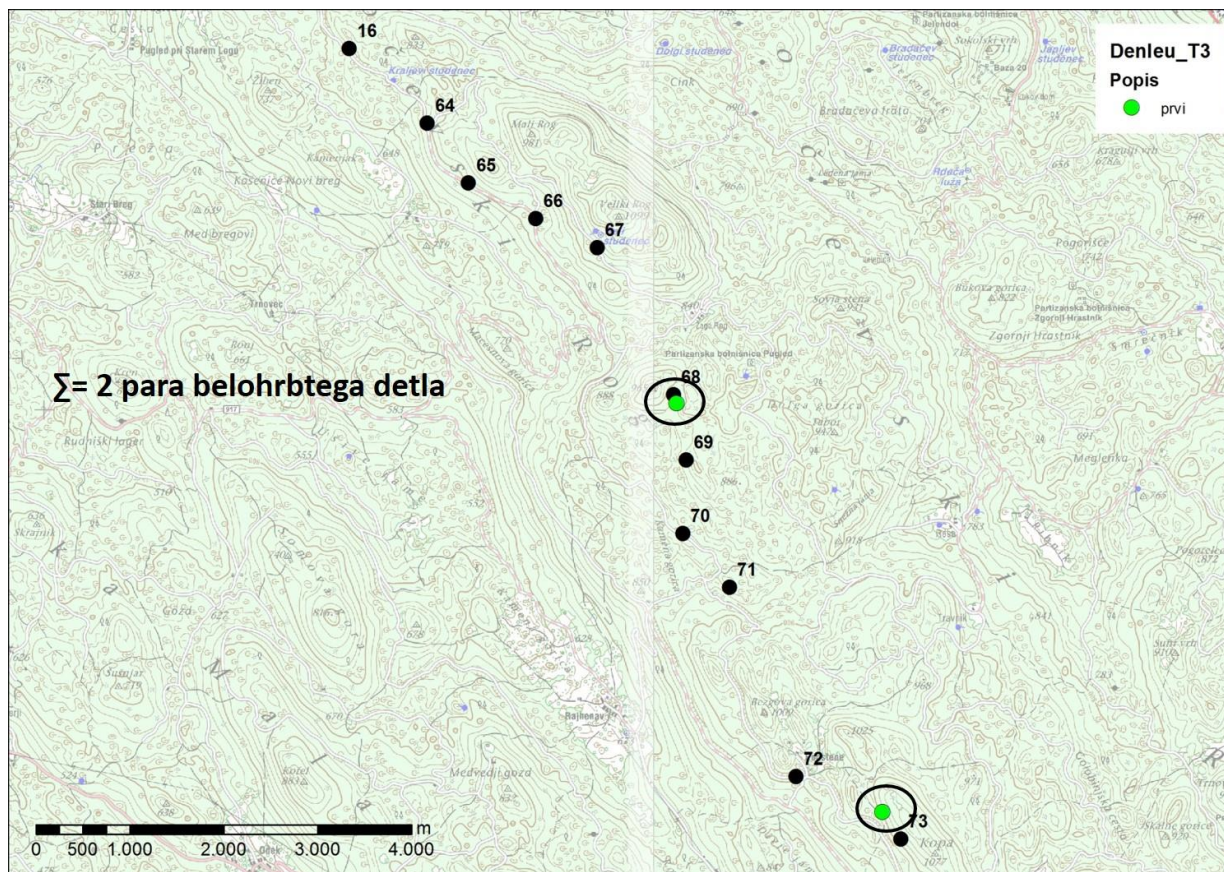
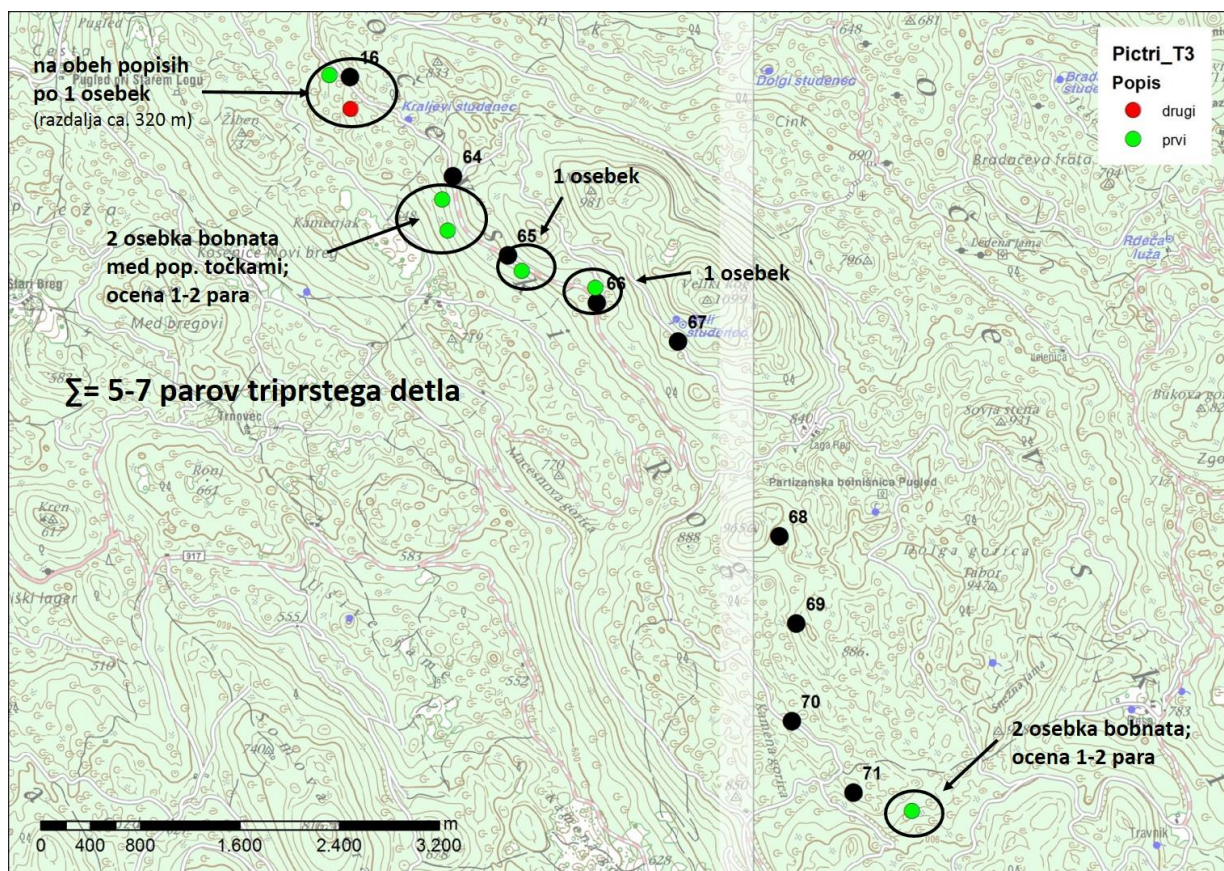
Interpretacijske karte za vse transekte, ločeno za obe vrsti detlov. Črne točke na vseh slikah so popisne točke, ki so oštevilčene glede na polje »TOCKA« v atributni tabeli shp datoteke popisnih točk. Interpretacijske karte za transekt 2 ni, ker tam nismo dobili nobenega triprstega ali belohrbtega detla.

Interpretacijska karta za T1

Na tem transektu je bil dobljen le belohrbti detel.

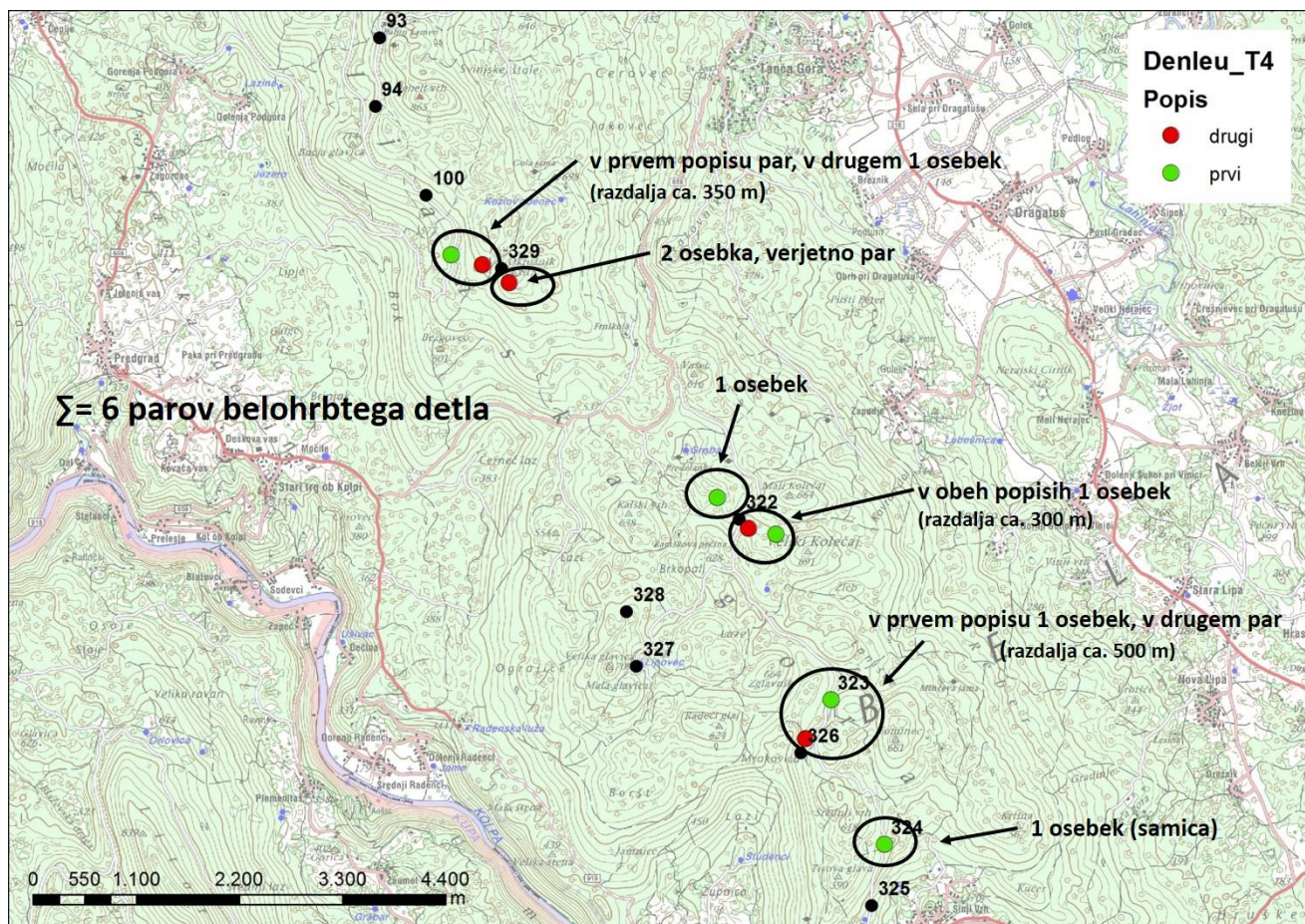


Interpretacijska karta za T3

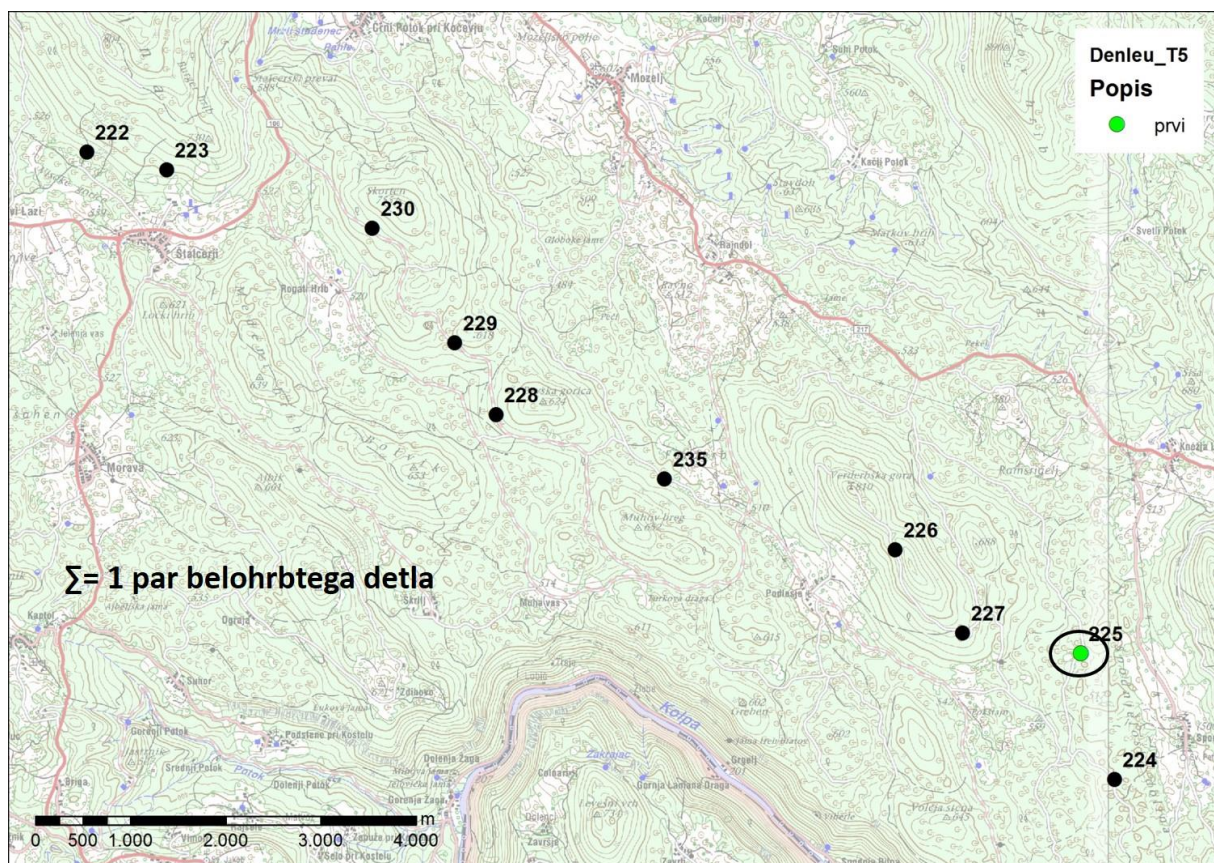
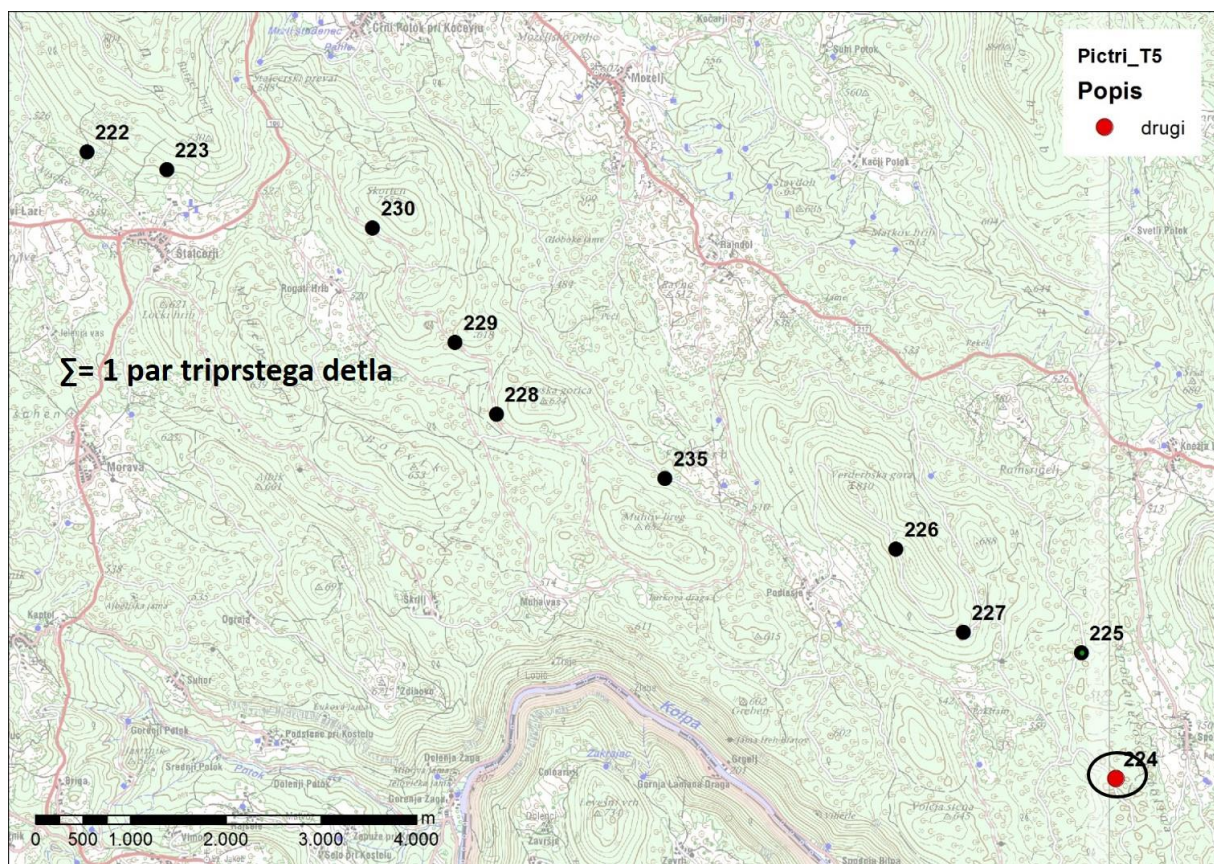


Interpretacijska karta za T4

Na tem transektu so bile le popisne točke za belohrbtega detla.

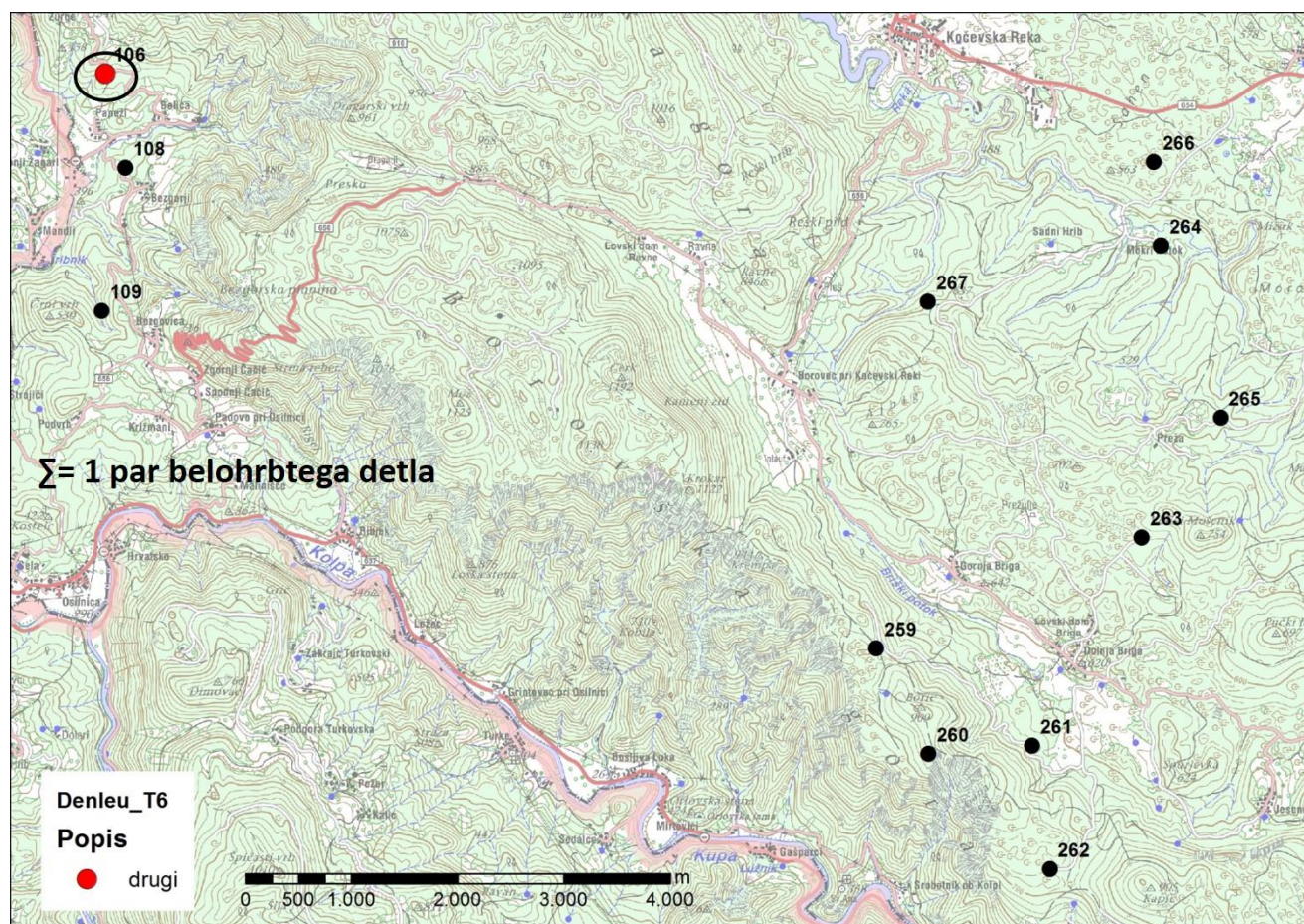


Interpretacijska karta za T5



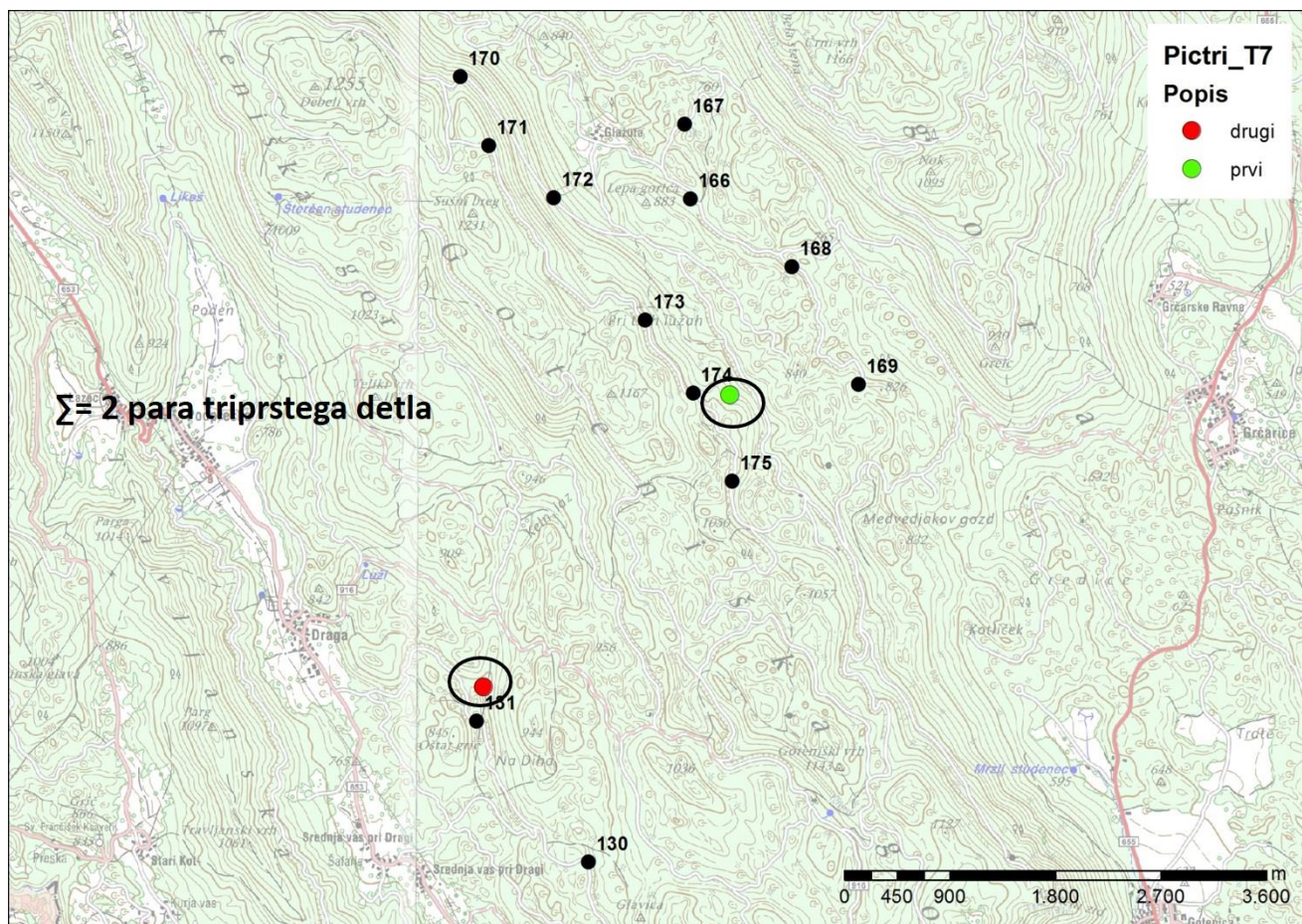
Interpretacijska karta za T6

Na tem transektu je bil dobljen le belohrbti detel.



Interpretacijska karta za T7

Na tem transektu je bil dobljen le triprsti detel.



Interpretacijska karta za T8

Na tem transektu je bil dobljen le belohrbti detel.

