



**POPIS ZAČETNEGA STANJA POPULACIJ PTIC (Aves) NA PROJEKTNIH
PILOTNIH OBMOČJIH POHORJE IN MURA-PETIŠOVCI ZA IZVEDBO
PROJEKTA Z NASLOVOM: VARSTVO IN UPRAVLJANJE
SLADKOVODNIH MOKRIŠČ V SLOVENIJI, WETMAN 2011-2015, LIFE+
NARAVA, LIFE09 NAT/SI/00374**

Poročilo za projektno območje Pohorje



Ljubljana, 5.9.2011

Naslov naloge:

Popis začetnega stanja populacij ptic (Aves) na projektних pilotnih območjih Pohorje in Mura-Petišovci za izvedbo projekta z naslovom: Varstvo in upravljanje sladkovodnih mokrišč v Sloveniji, WETMAN 2011-2015, LIFE+ NARAVA, LIFE09 NAT/SI/00374.
Poročilo za projektno območje Pohorje.

Nosilec: Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije
Tržaška cesta 2

SI- 1000 Ljubljana

Avtor poročila: Tomaž Mihelič

Naročnik: Zavod RS za varstvo narave
Tobačna ulica 5
SI- 1000 Ljubljana

Številka naročila: Pogodba 8-IX-152/5-O-11/AS

Predstavnik naročnika: dr. Nika Debeljak Šabec

Obseg: 24 strani, priloga CD

Datum izdelave: 5. september 2011

KAZALO VSEBINE

1 Uvod	4
2 Območje raziskave in metoda dela	4
2.1 Območje raziskave:	4
2.2 Identifikacija rastišč, kjer se je izvajal popis:	4
2.2 Popis rastišč:	6
3 Rezultati	10
3.1 Stanje na posameznih rastiščih	13
3.2 Starost gozda, kjer so bili opazovani divji petelini	17
4. Ocena ogroženosti lokalne populacije divjega petelina na projektnem območju Pohorje.	17
5. Usmeritve za ohranjanje divjega petelina na projektnem območju Pohorje	18
6. Literatura:	21
7. Priloge	23

1 Uvod

Poročilo predstavlja zaključen sklop naloge, ki se nanaša na divjega petelina na pilotnem območju Pohorje. Pohorje je bil leta 2004 razglašeno za posebno območje varstva za divjega petelina (SPA SI5000006 – Ur. List RS 49/2004), divji petelin pa naveden kot ena izmed varovanih vrst na območju.

V poročilu so predstavljeni rezultati naloge z naslednjimi cilji.

- Popis rastišč divjega petelina (aktivnih in potencialnih), ki zajema: Številčno prisotnost samcev in samic.
- Oceno stanja lokalnih populacij vrste na projektnem območju.
- Izdelati usmeritve za ohranjanje vrste na projektnem območju in območju akcij (sektor gozdarstvo, lovstvo, turizem, kmetijstvo).
- Ocena ogroženosti lokalne populacije na projektnem območju.

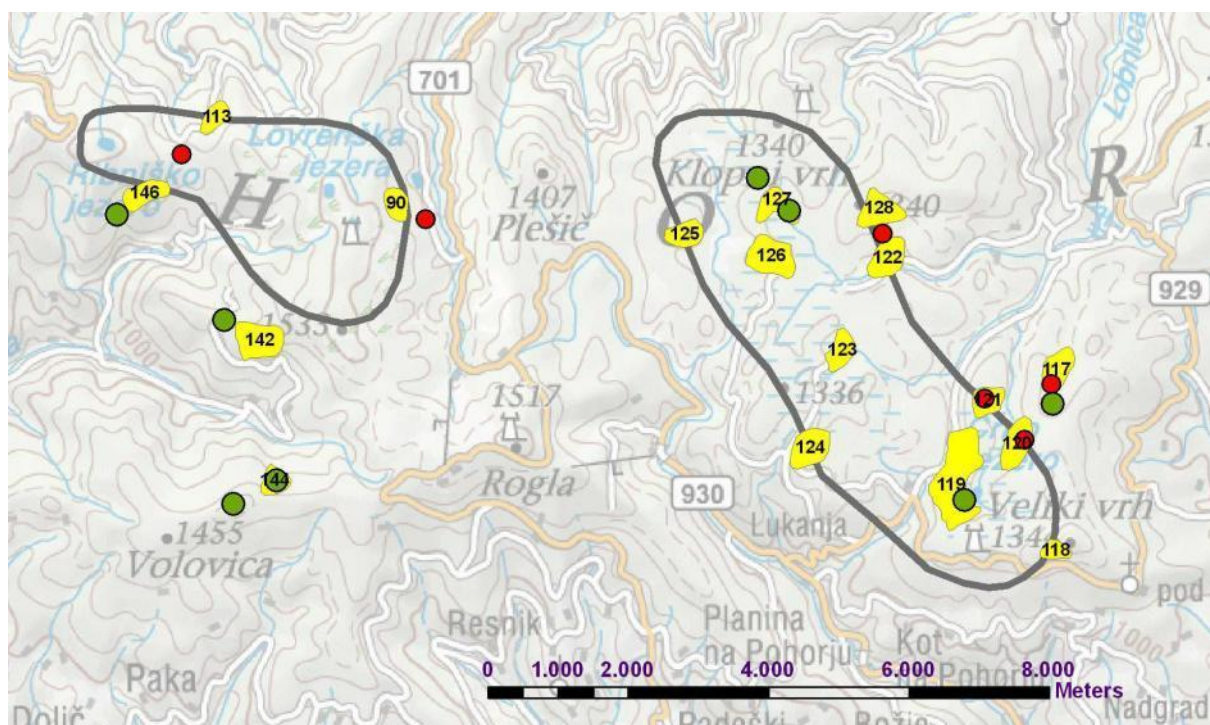
2 Območje raziskave in metoda dela

2.1 Območje raziskave:

Območje raziskave je glede na želje naročnika zajemalo dve ločeni območji na Pohorju (Slika 1). Prvo območje zajemo širšo okolico Lovrenških in Ribniškega jezera, drugo pa se razteza med Klopnim vrhom na SZ in Črnim Jezerom na JV. Območje je veliko 2569 ha. Natančne meje so definirane v SHP datoteki »pohorje_pilotno_obmocje«, ki je sestavni del tega poročila. Poleg rastišč znotraj pilotnega območja je bilo popisano še rastišče Turn, ki je izven pilotnega območja, saj se je zaradi nekaterih neaktivnih rastišč v pilotnem območju sprostilo nekaj časa tudi za popis na širšem vplivnem območju projekta. Popis lokacije Turn je bil odobren s strani naročnika.

2.2 Identifikacija rastišč, kjer se je izvajal popis:

V nalogi smo zaobjeli vsa znana rastišča na projektnem območju. Pri tem smo uporabili podatkovno zbirko rastišč, ki jo vodimo na DOPPS, javno dostopne podatke (Adamič 1986, Čas 2000) in podatke, ki smo jih dobili s strani naročnika. Popisali smo vsa rastišča, ki so bila aktivna vsaj po eni od navedenih evidenc. Kot aktivna rastišča smo šteli območja z vsaj enim zabeleženim pojočim samcem divjega petelina. Prikaz rastišč, ki sta jih na projektnem območju evidentirala Adamič (1986) in Čas (2000) je prikazan na sliki 1, aktivnost rastišč iz adamičeve evidence pa je prikazana v tabeli. 1



Slika 1: Projektno območje Pohorje (siva črta) in evidentirana rastišča po Adamič (1986) – rumeni poligoni in Čas (2000) – zelene in rdeče točke. Številke predstavljajo identifikacijsko številko rastišča po Adamiču (1986). Zelene točke predstavljajo aktivna rastišča, rdeče pa opuščena rastišča po Času (2000).

Tabela 1: Aktivnost rastišč glede na stanje objavljeno v Adamič 1986. ID_Adamic predstavlja identifikacijsko številko rastišča, ki je predstavljeno na Sliki 1, in je enaka kot jo uporablja Adamič v svojem delu.

ID_Adamic	Ledinsko ime	Opomba
90	Tršar	Neaktivno
113	Šiklerica	Aktivno (1 pojoč petelin)
117	Mihlove mlake	Aktivno (1 pojoč petelin)
118	Župnik	Neaktivno
119	Črno jezero	Aktivno (2 pojoča petelina)
120	Furmanov potok	Aktivno (1 pojoč petelin)
121	Lobniška ravna	Neaktivno (prisotni pozimi)
122	Radoljna	Aktivno (najdeni iztrebki)
123	Petelinova jama	Neaktivno
124	Cojzerjev plac	Neaktivno (samo samica)
125	Gorenjakova bajta	Neaktivno
126	Kurji vrh	Aktivno (1 pojoč petelin)
127	Tiho jezero	Aktivno (2 pojoča petelina)
128	Mizni vrh	Nekativno (iztrebki)
142	Skrivni hriber	Aktivno (4 pojoči petelini)
144	Turn	Aktivno (6 pojočih petelinov)
146	Špičnik	Aktivno (1 pojoč petelin)

2.2 Popis rastišč:

Popisali smo vsa rastišča, kjer smo po dostopnih podatkih ugotovili prisotnost petelinov v preteklosti. Rastišča, kjer ni bilo evidentirane aktivnosti v naštetih evidencah, smo smatrali kot opuščena. To so rastišče Tršar (ID_Adamic = 90), Župnik (ID_Adamic = 118), Petelinova jama (ID_Adamic = 123), Cojzerjev plac (ID_Adamic = 124), Gorenjakova bajta (ID_Adamic = 125).

V dogovoru z Naročnikom smo opravili popise nekaterih v preteklosti nekativnih rastišč, saj so kasnejši podatki, s katerimi razpolaga naročnik kazali, da bi bilo rastišče lahko aktivno. Tako smo popisali tudi rastišče Mizni vrh (ID_Adamic = 128) in Lobniško raven (ID_Adamic = 121).

Popise rastišč smo izvedli v aprilu in maju. Prvič smo identificirano rastišče obiskali v aprilu. Poleg jutranjega popisa smo rastišče tudi zelo natančno preiskali z namenom najti znake prisotnosti divjega petelina (sledovi, iztrebki, peresa...) V primeru, da smo ob prvem obisku našli kakršne koli znake prisotnosti divjega petelina, smo v vsaj tedenskem zamiku obiskali rastišče tudi z drugim obiskom. V primeru slabega vremena, smo dodatno ponovitev popisa delali v čim krajšem času.

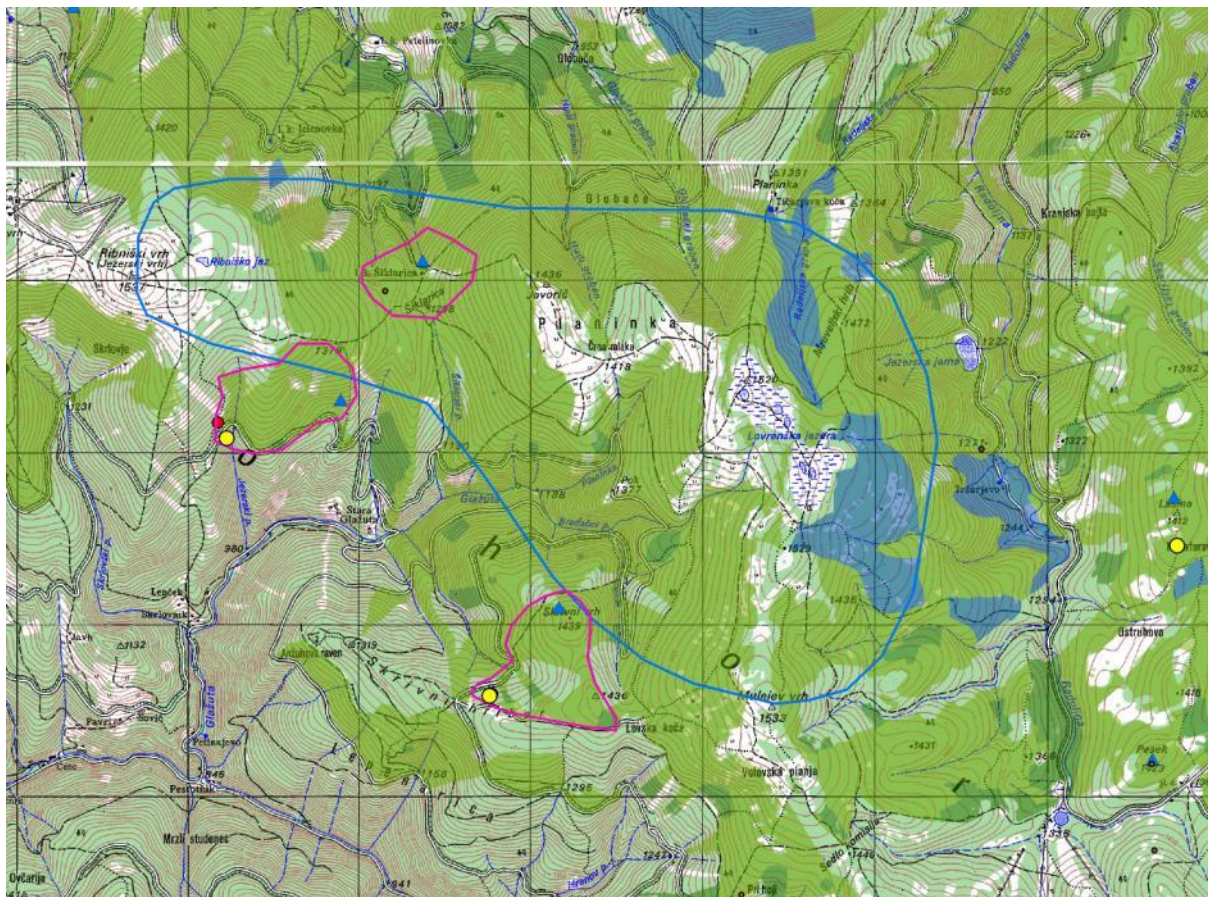
Ura popisa: Popis se je začel na prvi točki, navadno locirani proti robu rastišča, vsaj pol ure pred začetkom petja ptic. Okvirno orientacijski prihodi na rastišče so bili sledeči: 1.4. ob 5.00; 15.4. ob 4.35; 1.5. ob 4.00; 15.5. ob 3.45. Pojoče petelin smo iskali predvsem prvi dve uri po začetku petja ptic, kasneje pa smo iskali tudi sledove petja in ostale znake prisotnosti.

Terenska metoda: Na rastišču si izbrali točko, kjer smo začeli popis. Na to smo kot je opisano zgoraj prišli še ponoči in se popolnoma umirili. Začetne točke smo postavili na čim bolj slišno mesto (konveksen teren). Na tej točki smo počakali prvega pojočega petelina ali prvega oglašanja drugih ptic. Petelini namreč začnejo peti pred ostalimi pticami, zato smo lahko gotovi, kadar slišimo prva oglašanja ptic in ne petelina, da se ga s te točke ne sliši.

Od tu naprej smo imeli 2 scenarija.

V primeru da smo petelina slišali s točke, smo ga v miru poslušali še 5 minut. To je čas, ko začenjajo peti še eventualni sosednji petelini, zato je najbolje, če smo pri miru. V tem času smo petelina čim bolje locirali, a v karto ali GPS zaradi zmanjševanja motnje nismo vrisovali ničesar. (Je še tako temno, da bi rabili svetilko za vris, ki jo v tem času ne smemo prižigati). Po tem smo tiho, brez uporabe svetilke nadaljevali pot po rastišču z namenom, da pojoče samce bolje lociramo in najdemo še morebitne druge. Ker se pojoče peteline sorazmerno dobro sliši samo na razdalji cca 100 metrov, smo okrog pojočih petelinov naredili polkrog (metoda zanke) na meji slišnosti, da smo petelina obšli in preverili, kako je na območju za njim in nadaljevali so s popisom. Vsakega naslednjega petelina smo obkrožili na meji slišnosti in pregledali prostor za njim.

Rastišče smo obdelali tako da smo ga prehodili v cca 200 metrskih zamikih, kar je glede na slišnost petelina optimalno. Iskali smo predvsem po predelih z odraslim gozdom, pri tem pa smo si pomagali s karto (podlaga TK25), na kateri smo imeli vrisane razvoje faze gozda, ki smo jih pridobili od Zavoda za gozdove Slovenije (Slika 2)



Slika 2: Primer karte, ki je nudila pomoč pri popisu na terenu. Na karti so vrisane starejše razvojne faze gozda (zeleno in modro) in nekateri podatki o prisotnosti divjega petelina iz prejšnjih popisov in inventarjev.

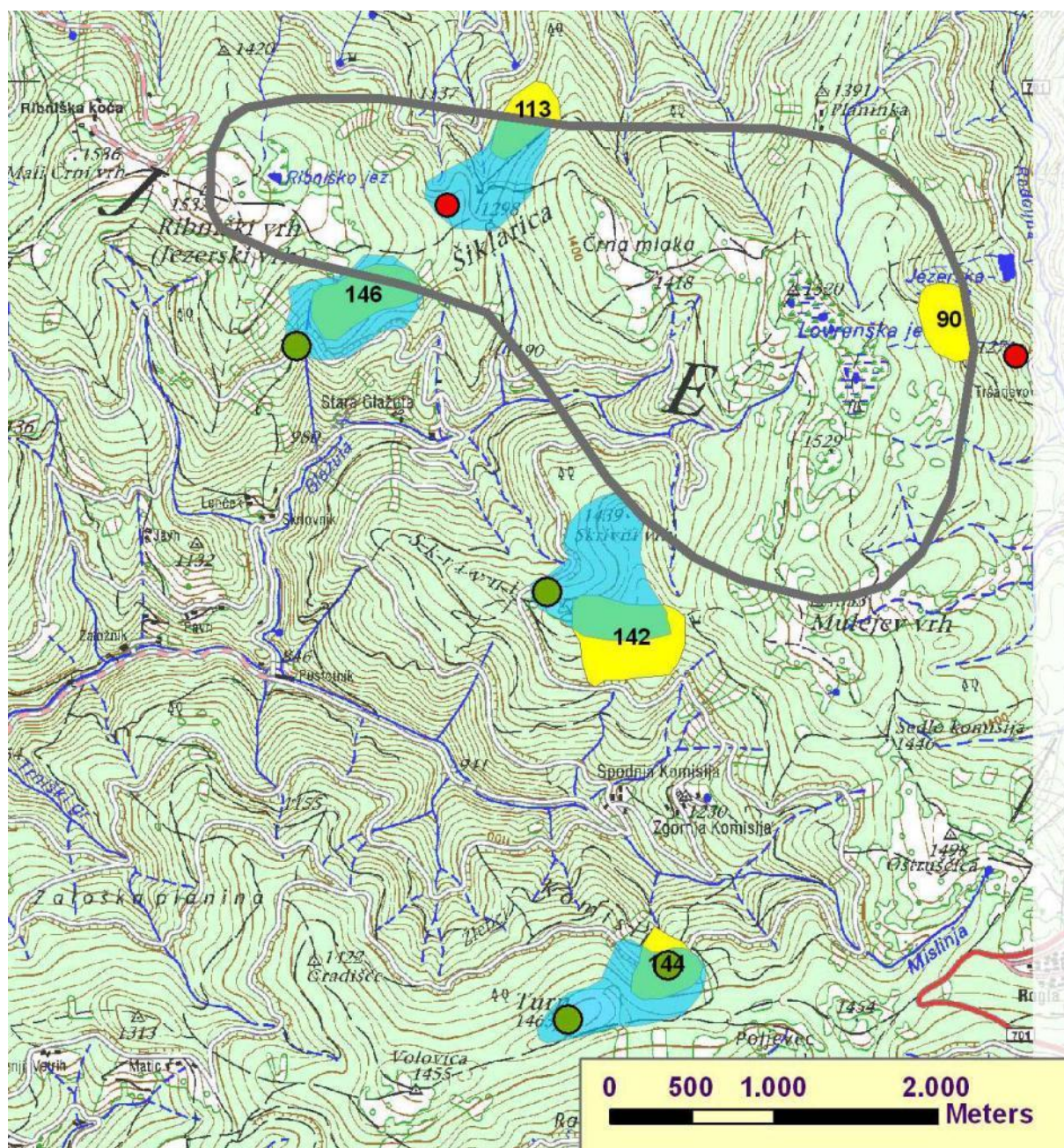
Drug scenarij gibanja po rastišču smo uporabili v primeru, da na prvi točki petelina nismo slišali do začetka oglašanja ostalih ptic. V tem primeru smo takoj začeli z iskanjem pojočih petelinov. Odpravili smo se proti centru rastišča in območje pokrili v 200 metrskih zankah.

Iskanje sledi in iztrebkov smo izvajali sočasno s popisom. V obdobju somraka smo se osredotočili predvsem na poslušanje, saj takrat sledi iščemo neučinkovito. Kasneje pa smo sproti ob pregledovanju rastišča iskali tudi sledove (sled, iztrebek, peresa). Pozorni smo bili predvsem na območje na vzpetinicah (t.i. glave), kjer se petelini med petjem radi zadržujejo med petjem (pevska mesta). Posebej skrbno smo pregledali tudi vzdignjena mesta (npr. štori) in pa območja pod velikimi in redko košatimi drevesi (kadar je prisotna bukev ali macesen predvsem ta dva) sicer pa tudi izstopajoče smreke ali jelke, ter mravljišča.

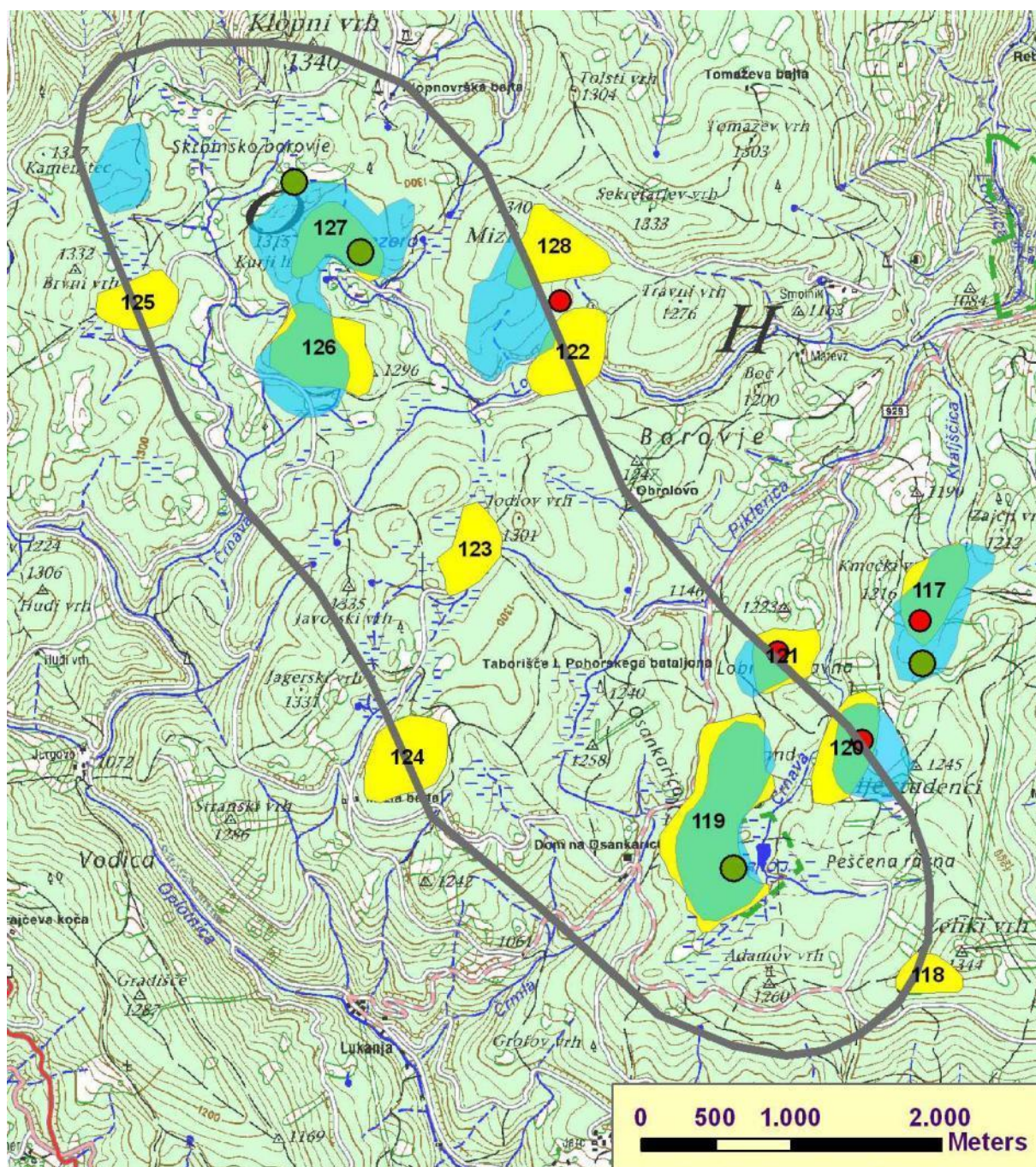
Popisne enote:

Poleg znakov prisotnosti smo beležili tudi začetno točko in celotno popisno pot, do konca popisa.

Glavne enote popisa so bile lokacije, pojočih in nepojočih petelinov ali njihovih sledi. Posameznih iztrebkov, če so bili znotraj identificiranega rastišča nismo vrisovali posebej. Podatke smo na terenu vrisovali v popisni obrazec in karto (Primer je v prilogi 1)



Slika 3: Severno popisno območje z pregledanimi območji v tej nalogi (modri poligoni). Zelene točke predstavljajo aktivna rastišča, rdeče pa neaktivna po evidenci Čas (2000), rumeni poligoni pa so rastišča, ki jih je zabeležil Adamič 1986.



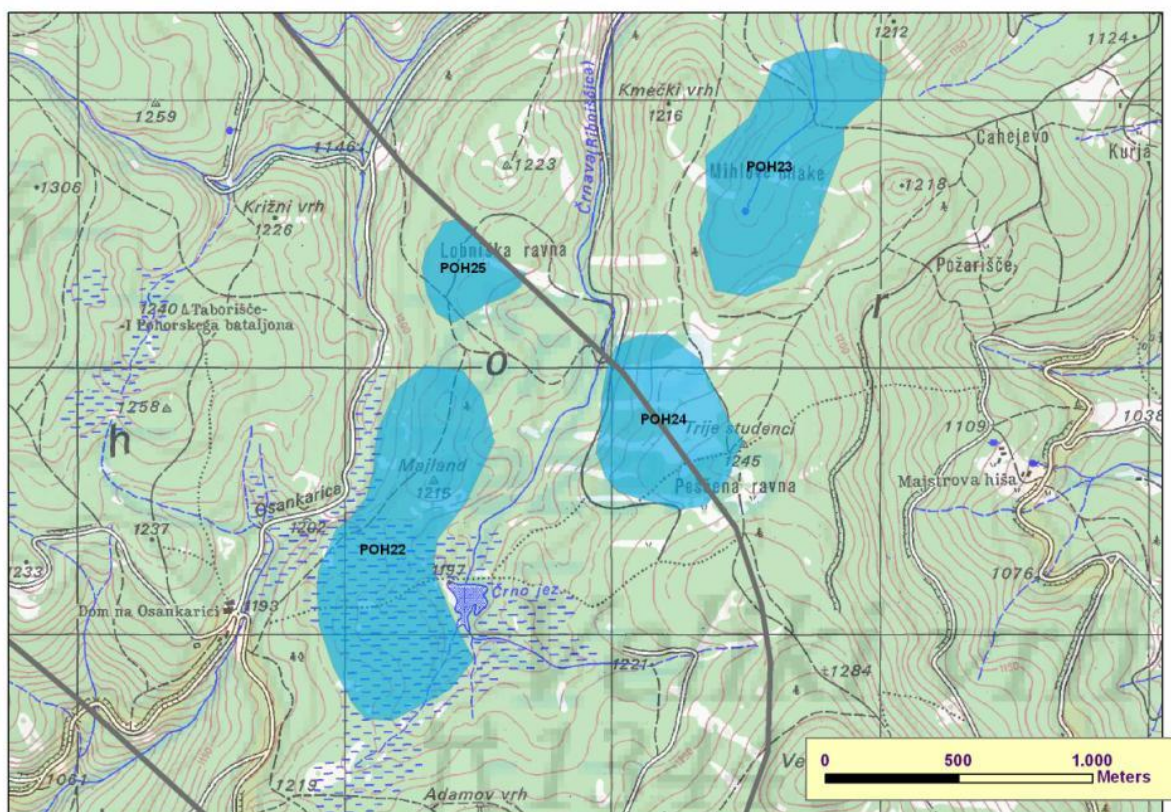
Slika 4: Južno popisno območje z pregledanimi območji v tej nalogi (modri poligoni). Zelene točke predstavljajo aktivna rastišča, rdeče pa neaktivna po evidenci Čas (2000), rumeni poligoni pa so rastišča, ki jih je zabeležil Adamič 1986.

3 Rezultati

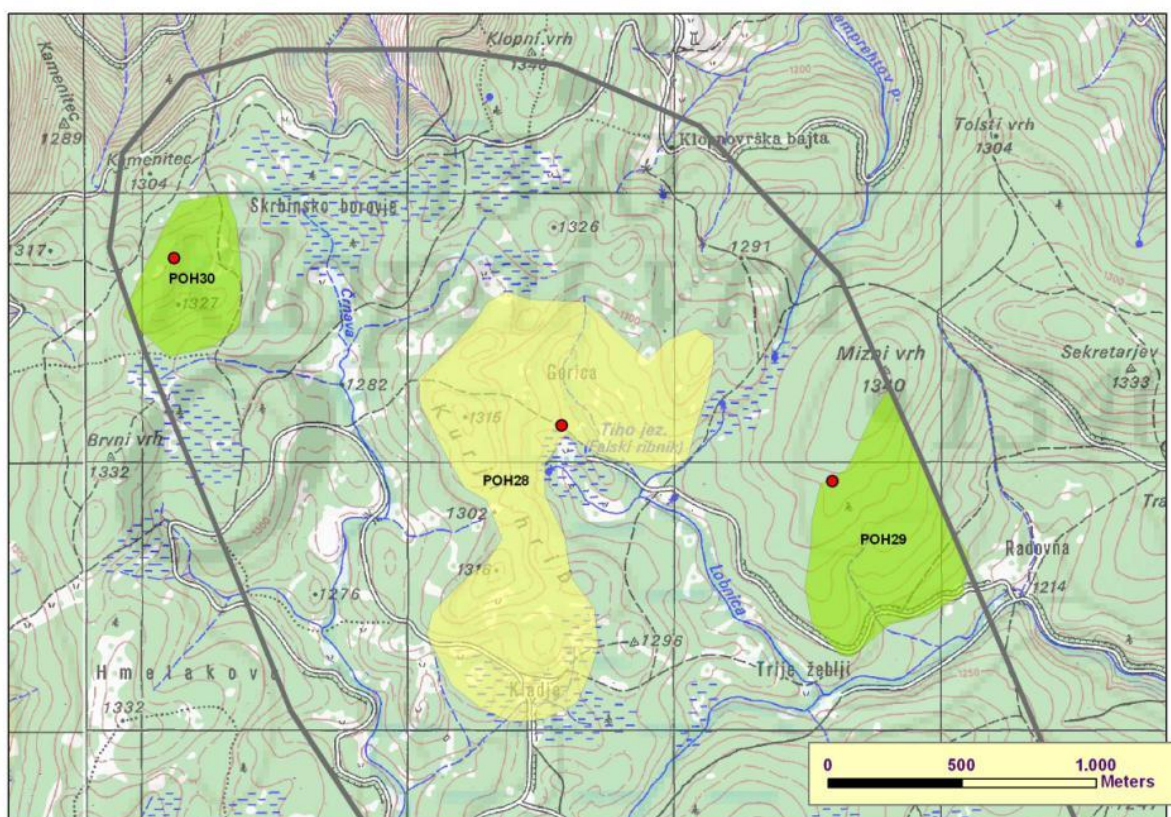
V Raziskavi smo identificirali 6 samcev divjega petelina na 11 pregledanih rastiščih. Največ samcev (2 pojoča) je bilo registriranih na rastišču Turn (ID= POH33). V tabeli 2 so prikazani podatki s popisov na posameznih rastiščih.

ID_rast	Ledinsko ime	datum popisa	čas popisa	opazovanje	mesta z iztrebki	popisovalci
POH22	Črno jezero	16.4.2011	5.00-7.45	0	0	Matjaž Premzl
POH22	Črno jezero	5.5.2011	4.40-6.45	0	0	Matjaž Premzl
POH23	Mihlove mlake	16.4.2011	4.57-6.30	0	0	Luka Božič, Matej Gamser
POH24	Trije studenci	16.4.2011	6.45-7.30	0	0	Luka Božič, Matej Gamser
POH25	Lobniška ravna	16.4.2011	5.20-7.00	0	0	Aleš Tomažič
POH28	Kurji vrh	16.4.2011	4.40-6.20	sveže sledi samca	3 do 5	Tomaž Mihelič, Tilen Basle, Alen Ploj
POH28	Kurji vrh	5.5.2011	7.05-9.30	0	3 do 5	Tomaž Mihelič
POH29	Mizni vrh	16.4.2011	6.30-8.10	0	0	Tomaž Mihelič, Tilen Basle, Alen Ploj
POH29	Mizni vrh	1.5.2011	4.30-8.15	samec	1 do 2	Tilen Basle, Alen ploy
POH30	Kamenitec	16.4.2011	5.00-7.30	pojoč samec	0	Jurij Gulič, Aleksander Koren
POH30	Kamenitec	30.4.2011	4.40-5.50	0	0	Jurij Gulič
POH33	Turn	27.4.2011	5.00-8.00	dve samici	5 do 10	Luka Božič
POH33	Turn	2.5.2011	4.40-7.35	dva pojoča samca	0	Luka Božič
POH35	Skrivni vrh	27.4.2011	5.03-8.00	0	1 do 2	Tilen Basle
POH35	Skrivni vrh	2.5.2011	4.08-7.49	0	3 do 5	Tilen Basle
POH38	Nad staro glažuto	27.4.2011	5.00-7.15	pojoč samec	1 do 2	Aleš Tomažič
POH38	Nad staro glažuto	2.5.2011	4.55-7.40	0	0	Aleš Tomažič
POH39	Šiklarica	27.4.2011	7.20-9.00	0	0	Aleš Tomažič

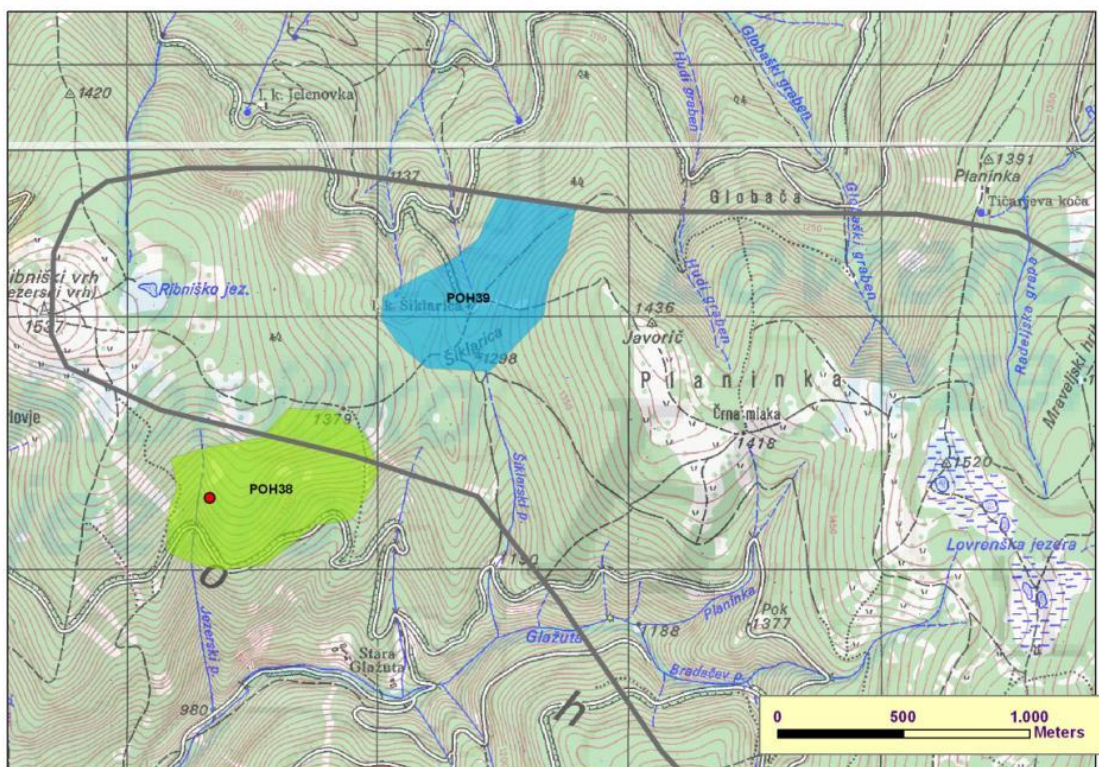
Lega posameznih pregledanih rastišč in njihova aktivnost je prikazana na slikah št 5-8.



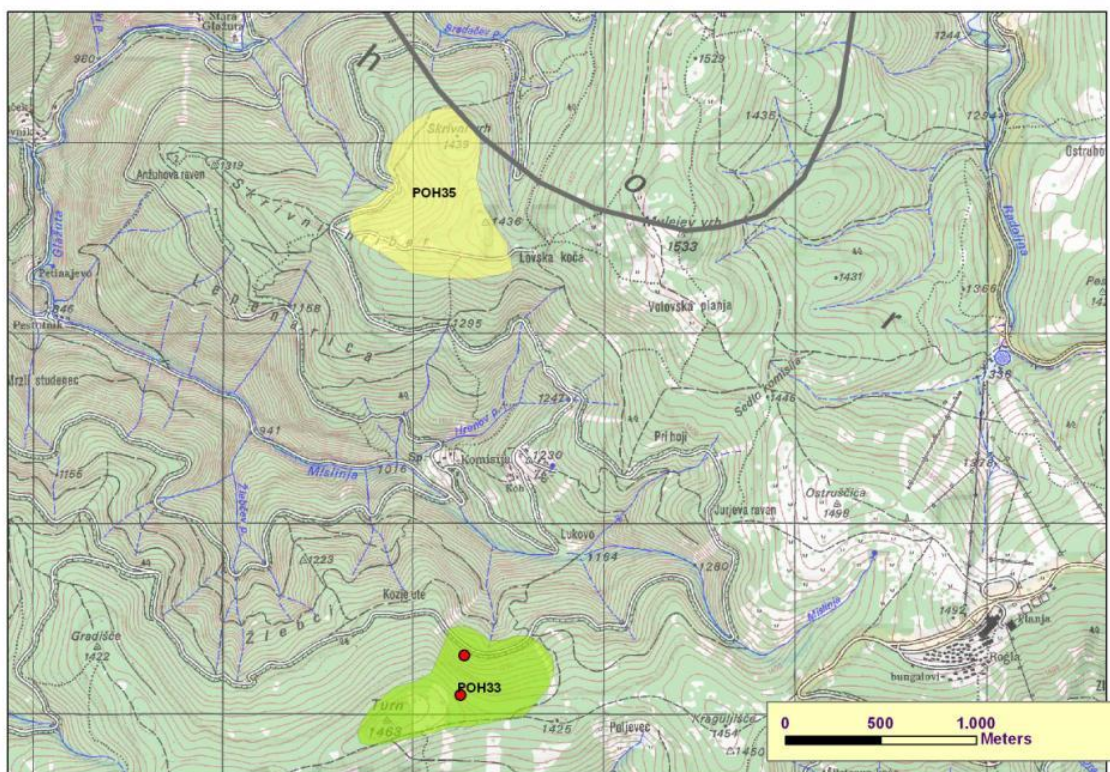
Slika 5: Območje štirih pregledanih rastišč ob Črnem jezeru na jugu pilotnega območja. Vsa rastišča so bila neaktivna.



Slika 6. Pregledano območje treh aktivnih rastišč. Na zeleno obarvanih smo zaznali pojočega samca, na rumeno obarvanem, pa našli sledove, ki so nakazovali petje.



Slika 7. Območje aktivnega rastišča Nad staro glažuto (zeleno), z vrisanim pojočim samcem in območje neaktivnega rastišča Šiklarica (modro)



Slika 8. Območje aktivnega rastišča Turn (zeleno) z vrisanimi lokacijama pojočih samcev in območje rastišča Skrivni vrh, kjer so bili najdeni znaki prisotnosti divjega petelina.

3.1 Stanje na posameznih rastiščih

Rastišče Črno jezero (POH22)

Rastišče je opuščeno. Kljub temu, da že ob prvem obisku (16.4.2011) na rastišču ni bilo najdenih nobenih znakov prisotnosti divjega petelina, smo zaradi močne pretekle aktivnosti rastišča, območje obiskali še 5.5. 2011.

Pred letom 1980 je bilo to eno izmed najmočnejših rastišč, kjer je pelo 10 in več petelinov, v začetku 80-tih let pa sta na območju pela še dva petelina (Adamič 1986). Čas (2000) rastišče še vedno opredeljuje kot aktivno.

O ostalih kvalifikacijskih vrst za SPA Pohorje je bil znotraj območja rastišča najden mali skovik. 5.5.2011 sta bila slišana dva teritorialna samca.

Mihlove mlake (POH23)

Rastišče je opuščeno. Ob prvem jutranjem popisu in kasnejšem natančne preiskovanju terena ni bilo najdenih nobenih znakov prisotnosti divjega petelina. Na rastišču in v njegovi neposredni bližini se je v času popisa izvajalo veliko sečenj.



Slika 9: Fotografija skladovnic sveže posekanega drevja na cesti ob Črnavi pod rastiščem Mihlove mlake (16.4.2011). Sveže prevožene vlake vodijo prav iz rastišča Mihlove vlake (Foto:Luka Božič)

Trije studenci (POH24)

Rastišče je opuščeno. Ob prvem jutranjem popisu in kasnejšem natančnem preiskovanju terena ni bilo najdenih nobenih znakov prisotnosti divjega petelina. Rastišče je neaktivno že leta 2000 (Čas 2000). Kljub nekdanj aktivnemu rastišču je v začetku osemdesetih let na rastišču pel samo en petelin (Adamič 1986).

Lobniška ravna (POH25)

Rastišče je opuščeno. Ob prvem jutranjem popisu in kasnejšem natančnem preiskovanju terena ni bilo najdenih nobenih znakov prisotnosti divjega petelina, Rastišče je bilo opuščeno že v začetku osemdesetih let (Adamič 1986). Prav tako Čas (2000) opisuje rastišče kot opuščeno.

O ostalih kvalifikacijskih vrst za SPA Pohorje je bil znotraj območja rastišča najden mali skovik. 16.4. 2011 sta bil na območju rastišča slišani teritorialni sameci.

Kurji vrh (POH28)

Rastišče je aktivno. Ob prvem obisku (16.4.2011) so bile najdene sveže sledi samca divjega petelina. Sledi so bile opazne v snegu, ki je zapadel dan pred popisom. Južno od rastišča (severno od Tihega jezera) je bilo najdenih več iztrebkov samca divjega petelina z značilnimi belimi konicami.

Ob drugem obisku (5.5.2011) so bili najdeni znaki rednega zadrževanja petelina (različno stari iztrebki z belo konico) na mestu primernem za petje (vzpetinica). Ob popisu so bili najdeni tudi znaki vožnje z motokros motorji.

Lokacije zadrževanja petelina so označene z rdečo točko na sliki 6 in shranjene v SHP datoteki z imenom »Teturo_Pohorje2011«. O ostalih kvalifikacijskih vrst za SPA Pohorje je bil znotraj območja rastišča najden triprsti detel (5.5.2011) in aktivno duplo črne žolne (16.4.2011).



Slika 10. Sveže sledi vožnje z motokros motorjem po rastišču Kurji vrh. Fotografirano 5.5.2011. Foto Tomaž Mihelič

Mizni vrh (POH29)

Rastišče je aktivno. Ob prvem obisku ni bilo najdenih znakov prisotnosti divjega petelina. Zaradi primerne habitata smo območje obiskali z dodatnim obiskom (1.5.2011), ko je bil najden samec na rastišču. Poleg tega so bili na nekaj lokacijah najdeni tudi sveži iztrebki divjega petelina.

Kamenitec (POH30)

Rastišče je aktivno. Rastišče v prejšnjih evidencah (Adamič 1986 in čas 2000) ni zavedeno. Rastišče je bilo pregledano zaradi novjših podatkov o pojavljanju divjega petelina na tem območju. Ob prvem popisu (16.4.2011) je bil opažen pojoč samec divjega petelina. Lokacija zadrževanja petelina je označena z rdečo točko na sliki 6 in shranjena v SHP datoteki z imenom »Teturo_Pohorje2011«. Ob drugem popisu ni bilo opaženih prisotnosti divjega petelina.

Turn (POH33)

Rastišče je aktivno. To je edino rastišče z evidentiranim dvema pojočima petelinoma. Večji del rastišča je ograjen z žično ograjo (slika 11), tako da je eden izmed opazovanih petelinov pel znotraj rastišča. Oba petelina sta bila opažena ob drugem obisku terena (2.5.2011). Ob prvem obisku (27.4.2011) pa sta bili opazovani dve samici. Mesti pojočih petelinov sta

označeno na sliki 8 z rdečo točko in shranjeno v SHP datoteki z imenom »Teturo_Pohorje2011«.



Slika 11

Skrivni vrh (POH35)

Rastišče je aktivno. Kljub temu, da na območju nismo zabeležili pojočega divjega petelina, štejemo rastišče kot aktivno, saj so bili ob obeh obiskih opaženi sveži iztrebki divjega petelina na več mestih. Največ prav okrog vrha Skrivnega vrha.

Na območju rastišča so vsaj tri ograjena območja.

Nad staro glažuto (POH38)

Rastišče je aktivno. Pojoč samec je bil opazovan ob prvem obisku terena (27.4.2011). Mesto je označeno na sliki 7 z rdečo točko in shranjeno v SHP datoteki z imenom »Teturo_Pohorje2011«. Ob drugem obisku terena ni bilo najdenih nobenih znakov prisotnosti divjega petelina.

Šiklarica (POH39)

Rastišče je opuščeno. Na popisu 27.4.2011 ni bilo najdenih nobenih znakov prisotnosti divjega petelina. V začetku osemdesetih let je na rastišču še pel en petelin (Adamič 1986), kasneje pa je Čas (2000) opredelil rastišče kot opuščeno.

3.2 Starost gozda, kjer so bili opazovani divji petelini

Vsi pojoči petelini so bili najdeni v odraslih gozdovih v razvojnih fazah starejšega debeljaka ali v pomlajencu. Iztrebki so bili predvsem v okolici rastišča Kurji vrh najdeni tudi v območju grmičastega gozda, ostali iztrebki pa so bili tako kot opazovani samci najdeni v odraslih sestojih.

Popis habitata se sicer zaradi čim manjše motnje v času razmnoževanja ob popisu aktivnosti rastišč ni izvajal.

4. Ocena ogroženosti lokalne populacije divjega petelina na projektnem območju Pohorje.

Lokalna populacija divjega petelina na Pohorju predstavlja SV rob Slovenske subpopulacije in je izolirana iz več strani. Na hrvaški strani živijo najbližji divji petelini šele v dinarskem masivu (Radovič et. al 2003, vrsta pa je odsotna praktično tudi po celi Madžarski (Hagemeijer & Blair 1997). Doseljevanje na Pohorje je tudi sicer težavno, saj živijo v Sloveniji najbližji petelini na Kozjaku in Uršlji gori (DOPPS neobjavljeno).

Primerjava podatkov iz objavljenih inventarjev rastišč (Adamič 1986, Čas 2000), kaže na zastrašujoč upada populacije v zadnjih 25 letih, a je treba poudariti, da je bilo že začetno stanje, ki ga je osemdesetih letih posnel Adamič (1986), čas po upadu znanih rastišč. Pri večini opisov rastišč v tem delu še zasledimo, da so bila to še v šestdesetih letih rastišča z več pojočimi samici, zelo pogosto s celo 10 in več samci na rastišču. Te razmere pa so z današnjega vidika povsem nepredstavljive.

Kaj je bil glavni razlog za tako intenziven upad populacije na Pohorju ni povsem jasno. Adamič (1986) v svojem inventarju navaja veliko konkretnih primerov, ko jo rastišče usahnilo po izgradnji gozdne ceste ali poseke za smučarsko žičnico. Prav tako pa je pri nekaj rastiščih zapisano, da so rastišča izginila, brez kakršne koli spremembe na njih. Kar nekaj avtorjev za ohranjanje divjega petelina poudarja pomen zadostnega deleža starega gozda (Adamič 1987, Čas 1999, Purnat 2002, Purnat et al. 2007, Miettinen et al 2005 in Bevk in Trontelj 2008), obenem pa je pomemben tudi dejavnik struktur, predvsem gozdnih jas in poraščenosti z gozdnim jagodičjem. Gradnja gozdnih cest ima na divjega petelina posreden in neposreden vpliv. Z vidika divjega petelina je pomembna predvsem kasnejša obljudenost cest z vidika vznemirjanja, saj je vrsta močno dovzetna na vznemirjanje tako pozimi, kot v času pomladi in zgodnjega poletja (Storch 2000, Thiel et al. 2008) in pa seveda spremembe v gozdu, ki nastanejo po izgradnji ceste. Pomemben dejavnik je tudi plenjenje s strani plenilcev. V zadnjem času se omenja predvsem divjega prašiča *Sus scrofa*, ki je lahko pomemben plenilec gnezd divjega petelina (Storch et al. 2005). Prav tako so za divjega petelina problematične strukture v gozdu iz žic, ki po eni strani preprečujejo prehodnost in povzročajo smrtnost med osebki (Catt et al. 1994)

Upad populacije na Pohorju, ki se je zgodil v zadnjih desetletjih je problematičen tudi z vidika viabilnosti subpopulacije, na kar opozarjata Grimm in Storch 2000, ki ocenjujeta, da so subpopulacije ogrožene že pri veliko višjih številčnostih lokalne subpopulacije, kot je Pohorska in poudarjata ranljivost subpopulacij s tega vidika. Če primerjamo spomladansko

številčnost, ki se navadno giblje tam okrog 1-2 pojoča samca na 100ha (Marti & Picozzi 1997), ugotovimo, da je stanje Pohorske populacije daleč pod povprečjem.

Na podlagi majhne številčnosti subpopulacije divjega petelina na Pohorju, njenega močnega upada v preteklosti in izoliranosti ocenjujemo, da gre za eno izmed najbolj ogroženih subpopulacij v Sloveniji.

Med dejavniki ogrožanja, ki smo jih identificirali direktno na popisu so.

- Sečnja v spomladanskem času na rastiščih in njihovi neposredni okolici
- Gradnja cest in vlak, ki potekajo po rastiščih.
- Vožnja z motokros motorji in štirikolesniki po brezpotjih, vlakah in cestah po rastiščih.
- Intenzivna sečnja starega gozda na rastiščih ali v njihovi neposredni bližini.
- Postavitev ograj žičnatih mrež na rastiščih za ograjevanje mladja na večjih površinah.
- Prisotnost ljudi (tudi šotorjenje – npr Pri Treh Žeblih) na in v neposredni okolici rastišč.
- Potek uhojenih pešpoti direktno čez rastišča ali neposredno ob njih.

Poleg dejavnikov, ki smo jih identificirali na terenu verjetno obstajajo še številni drugi, ki so vezani na drugo sezono kot je popis rastišč (npr. vožnja z motornimi sanmi, smučarski turizem, nabiranje borovnic in gob...)

5. Usmeritve za ohranjanje divjega petelina na projektnem območju Pohorje

Usmeritve za varovanje divjega petelina so smiselne na celotnem območju, ki ga poseljuje divji petelin, predlagamo pa, da se v prvi fazi ukrepi koncentrirajo na habitat znotraj polmera do 4 km okrog rastišč, kot to predlaga Storch 1995.

Usmeritve so podane po posameznih upravljavskih sklopih in so naslednje:

GOZDARSTVO:

- Zagotavljanje visokega deleža debeljakov (vsaj 50%) z deležem iglavcev vsaj 40%, z rahlim, mestoma vrzelastim ali pretrganim sklepom krošenj, ki zagotavlja bogato zeliščno plast, predvsem poraslost z borovnico in brusnico in omogoča visoke gostote gozdnih mravelj (*Formica* sp.)
- Prepuščanje pomlajevanja naravni sukcesiji.
- Prepoved postavljanja žičnatih ograj za ograjevanje mladovja in odstranitev obstoječih ograj.
- Zagotovitev gospodarjenja z gozdom, ki temelji na redkih poseganjih v gozd (obhodnice več kot 10 let) in podaljševanje proizvodnih dob na več kot 120 let.

- Zagotavljanje mehkih in širokih prehodov med gozdnimi in negozdnimi površinami (oblikovanje robu in pomlajevanje na robu gozda), predvsem tako, da je prisotno veliko pionirskih vrst in malinjaka.
- Vzpodbujanje vrstno pestrih sestojev s poudarkom na plodonosnih drevesnih vrstah in povečevanje njihovega števila.
- Vzpostavljjanje in ohranjanje sestojev z vrzelastim ali pretrganim sklepom krošenj, z šopi in skupinami starih dreves
- Vzpostavitev učinkovite mreže ekocelic (vsaj 5% površine cone), ki se izvzame iz gospodarjenja.
- Učinkovita zapora gozdnih cest. Vse gozdne ceste naj se v radiu 4 km okrog rastišč zapre za vse dejavnosti razen za gospodarjenje z gozdom. Režim gospodarjenja naj bo zastavljen tako, da minimira obhodnjice in vožnjo po teh cestah.
- Omejitev izvajanja del v gozdu v obdobju med 1.2 in 10.7 predvsem v okolici rastišč

KMETIJSTVO

- Preprečevanja zaraščanja negozdnih površin, lahko tudi z uporabo ekstenzivne paše, kjer je to z vidika habitata primerno..
- Prepoved ograjevanja pašnikov s pomočjo električne ali bodeče žice. Ograjevanje pašnikov naj se izvede z električnimi trakovi (več cm debeli) ali lesenimi plotovi, ki omogočajo prehod divjemu petelinu.
- Zagotovi naj se postopen prehod med kmetijskimi (negozdnimi) in gozdnimi površinami, idealno če s pomočjo pionirske vegetacije, ki se jo izmenično po predelih čisti le vsakih nekaj let.

TURIZEM

- Učinkovito usmerjanje turističnih aktivnosti stran od rastišč in prezimovališč divjega petelina.

LOVSTVO

- Prepoved krmljenja (tako krmišča, kot tudi krmne njive) divjadi predvsem jelenjadi in divjega prašiča na celotnem območju divjega petelina na Pohorju, ter ciljno usmerjanje teh dveh vrst divjadi na območja, ki so za petelina manj primerna (predvsem nižine).

OSTALI NARAVOVARSTVENI UKREPI

- Identifikacija prezimovališč, ter vzpostavitev mirnih con na vseh rastiščih in prezimovališčih v času od decembra do začetka junija.

- Vzpostavitev dveh večjih mirnih con v preostalih jedrih populacije znotraj pilotnega območja. Predlagamo, da se za zagotovitev mirne cone vzpostavi naravni rezervat z prilagojenim načinom gospodarjenja z gozdom (glej priporočila za gozdarstvo zgoraj), ki se na območju rezervata izvaja prednostno z namenom varstva divjega petelina in celoletno omejitvijo ostalih aktivnosti v gozdu (tudi prepoved gibanja ljudi po območju). Predlagamo, da se kot en tovrstni rezervat opredeli območje treh aktivnih rastišč: Kurji vrh, Mizni vrh in Kamenitec, ter območje med temi tremi rastišči, v območje drugega rezervata pa naj se vključita širši območji okrog rastišč Skrivni vrh in Nad staro glažuto.
- Učinkovito odkrivanje in sankcioniranje vožnje v naravnem okolju s kolesi, motokros motorji, štirikolesniki in motornimi sanmi.

6. Literatura:

Adamič, M. (1968): Ekologija divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF. Raziskovalna naloga, opisi rastišč in situacija rastišč.

Adamič, M. (1987): Ekologija divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF. Ljubljana.

Bevk, D., P. Trontelj (2008): Upadanje populacije in možni vzroki za ogroženost divjega petelina *Tetrao urogallus* v Škofjeloškem, Cerkljanskem in Polhograjskem hribovju. *Acrocephalus* 29(136): 13-22.

Catt et al (1994): Collisions against fences by woodland grouse in Scotland. *Forestry* Oxford 67: 105-118.

Čas M. (1999): Prostorska ogroženost populacij divjega petelina (*Tetrao urogallus*) v Sloveniji leta 1998. *Zbornik gozdarstva in lesarstva* 60:5-52.

Čas, M. (2000): Pregled rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji v letih 1999 in 2000 ter analiza ogroženih rastišč. *Gozdarski inštitut Slovenije*. Elaborat.

Hagemeijer E.J.M & M.J. Blair (Ed.) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and Abundance. T & A Poyser, London

Marti, C, N. Picozzi (1997) v Hagemeijer E.J.M & M.J. Blair (Ed.) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their distribution and Abundance. T & A Poyser, London

Miettinen, J., P. Helle, A. Nikula (2005): Lek area characteristics of capercaillie (*Tetrao urogallus*) in eastern Finland as analysed from satellite-based forest inventory data. *Scandinavian Journal of Forest Research* 20: 258-369.

Purnat Z. (2002): Stanje in ogroženost subpopulacij divjega petelina (*Tetrao urogallus*) na Menini. Diplomsko delo, Oddelek za gozdarstvo BF.

Purnat, Z., M. Čas, M. Adamič (2007): Problematika ohranjanja habitata divjega petelina (*Tetrao urogallus*) na Menini in vpliv pašništva. *Acrocephalus* 28 (134): 105-117.

Radovič. D., J. Kralj, V. Tutiš, D. Čiković (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređivanja, Zagreb.

Storch, I. (1995): Annual home ranges and spacing patterns of capercaillie in central Europe. *Journal of Wildlife Management* 59 (2): 392-400

Storch, I. (2000): Grouse Status, Survey and Conservation Action Plan 2000-2004. IUCN, WPA/ BirdLife / SSC Grouse Specialist Group, Cambridge.

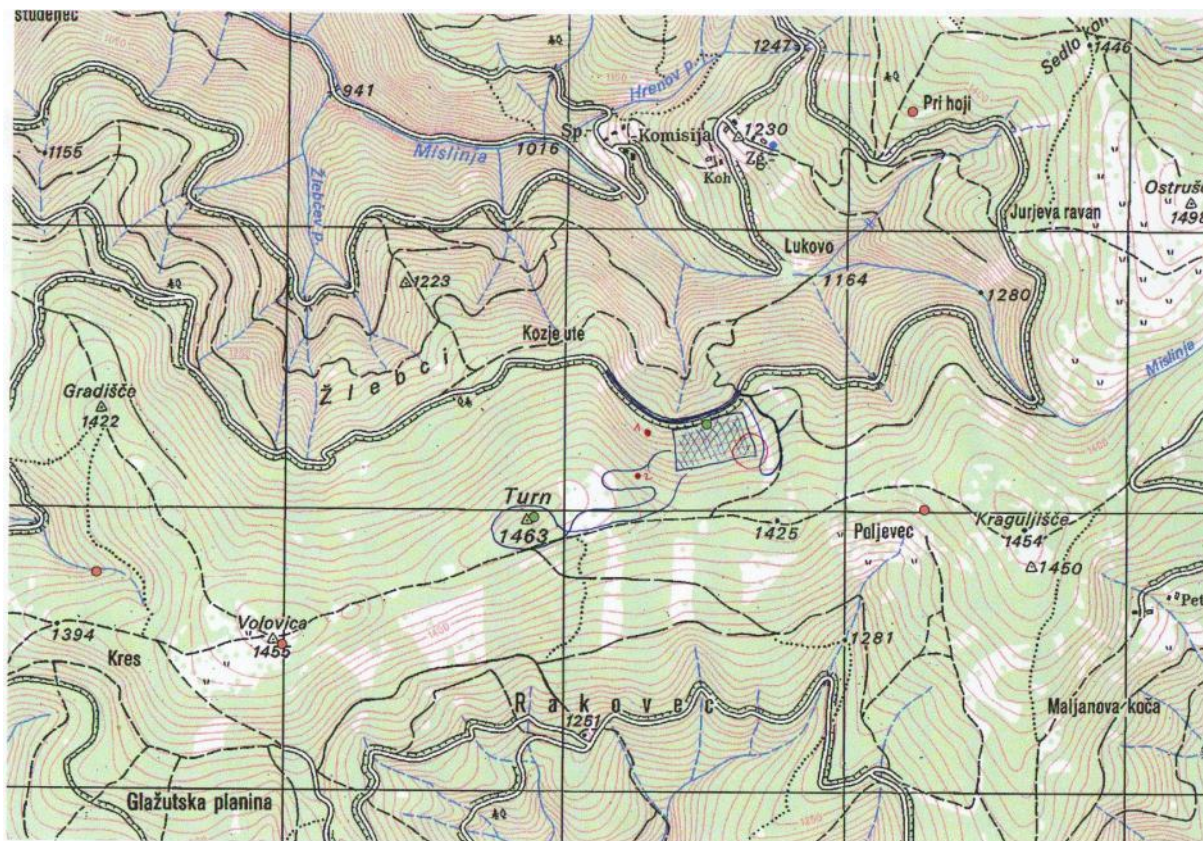
Storch, I, E. Woitke, S. Krieger (2005): Landscape-scale edge effect in predation risk in forest-farmland mosaics of central Europe. *Landscape Ecology* 20: 927-940

Thiel, D. S. Jenni-Eiermann, V. Braunisch, R. Palme, L. Jenni (2008) Ski tourism affects habitat use and evokes a physiological stress response in capercaillie. *Journal of Applied Ecology* 2008.

7. Priloge

Priloga 1: Primer popisnega obrazca in karte za vris podatkov na terenu.

Obrazec za popis rastišč divjega petelina (v:1.2)		Ledinsko ime rastišča: TURN
Popisovalci (ime, priimek, telefon) LB		ID Rastišča:
Datum: 2.5.2011	Čas prihoda na točko: 9.40 h Zaključek popisa: 7.35 h	veter (obkroži) a - popolnoma mirno b - rahel vetrič (ne moti poslušanja) c - veter delno otežuje popis d - veter moti popis, a se med intervali umiri
Število pojočih petelinov: 1 (0.1) Skupno število petelinov: 2 Število kur: 0 Število mest z izrebki ali sledmi (obkroži): 0 1-2 3-5 5-10 nad 10 Ostali znaki prisotnosti:		temperatura (obkroži) pod 0° 0-5° 5-10° nad 10° oblačnost in padavine (obkroži) 0-10% 10-50% nad 50% rahle padavine povpr. debelina snega (okvirno cm): 0 delež kopnih površin (%): 100
Opombe (tudi ogroženost rastišča): Rastišče iz 1. popisa od 5.00 (prije rastišča) do 5.05 h, pri čemer se opazuje. Drugi rastišči niso bili opazeni. Rastišče se nahaja med 7.00 in 7.20 h na območju, ki je bilo prej opazeno.		
Druge vrste registriranih redkih ptic na popisu:		
Obrazcu obvezno priložite karto z vrisanimi petlini, kurami in sledmi (iztrebki...) ter vašo popisno potjo		
Prosim vrnite na naslov: Tomaž Mihelič, DOPPS, p.p. 2990, 1001 Ljubljana ali tomaz.mihelic@dopps.si		



Priloga 2:

Elektronska verzija poročila je priložena na CD nosilcu.

Vsebina CD nosilca:

TETURO_Pohorje2011_KončnoPoročilo.doc – elektronska verzija poročila v MS Word formatu

Podatki_popis2011.xlsx – elektronska verzija podatkov s popisa rasti v letu 2011 v MS Excell formatu.

Pohorje_Wetman_Adamic.shp – Gis sloj podatkov objavljenih v Adamic 1996

Pohorje_Wetman_Cas.shp – Gis sloj podatkov objavljenih v Čas 2000

Popis_Pohorje2011.shp – Meje pregledanih rastišč in aktivnost posameznega rastišča (GIS sloj)

Teturo_Popis_podatki2011.shp – Digitalizirani podatki o prisotnosti divjega petelina na rastiščih v letu 2011 (GIS sloj)