



POROČILO

Monitoring divjega petelina na rastiščih na območju Jelovice v letu 2011

pripravil Tomaž Mihelič

Ljubljana, junij 2012

Poročilo je pripravil Tomaž Mihelič

Pri zbiranju terenskih podatkov so sodelovali:

Danilo Bevk, Primož Bizjan, Jernej Figelj, Urša Koce, Anže Kristan, Mirko Medved, Bor Mihelič, Nace Mihelič, Tomaž Mihelič, Katarina Prosenc Trilar, Tomaž Remžgar, Aljaž Rijavec, Metod Rogelj, Sonja Rozman, Borut Rubinić, Meta Skok, Željko Šalamun, Tomi Trilar, Darko Zdešar in Miha Žnidaršič

DOPPS, junij 2012

KAZALO

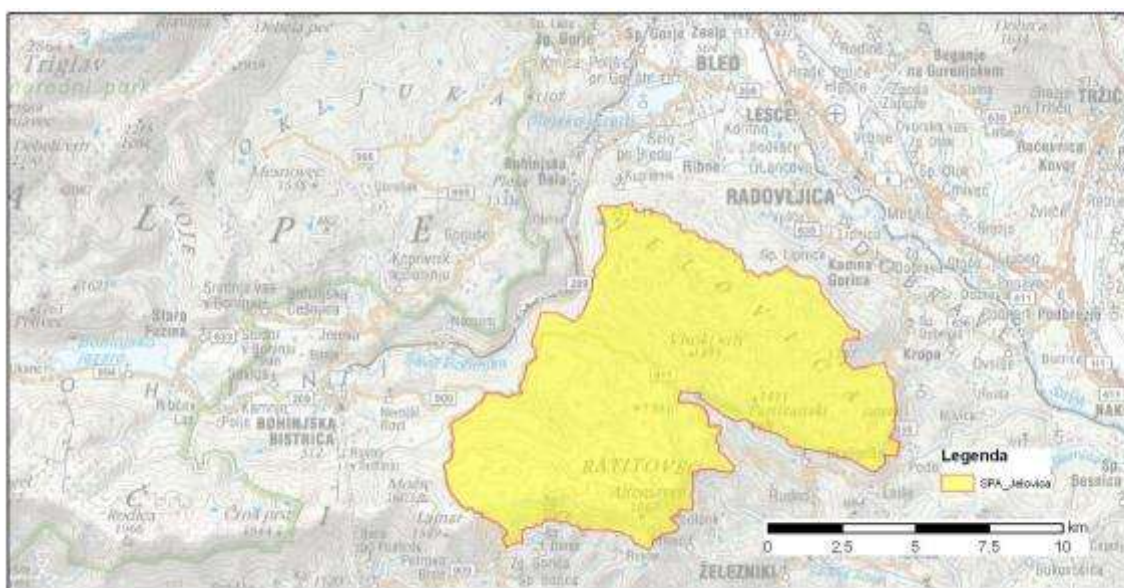
I. OPIS OBMOČJA IN METODA POPISA DIVJEGA PETELINA	4
OPIS OBRAVNAVANEGA OBMOČJA	4
METODA POPISA	5
II. REZULTATI	9
EVALUACIJA REZULTATOV IN DISKUSIJA	15
PRIMERJAVA REZULTATOV S POPISOM IZ LETA 1999	15
PRIMERJAVA REZULTATOV S POPISOM IZ LETA 1986	15
NARAVOVARSTVENE USMERITVE ZA DIVJEGA PETELINA NA JELOVICI	18
ZAGOTAVLJANJE MIRU:	18
UPRAVLJANJE S HABITATOM DIVJEGA PETELINA.	19
PREPREČEVANJE IZGUB NA POPULACIJI DIVJEGA PETELINA ZARADI ČLOVEŠKO INDUCIRANIH DEJAVNIKOV	21
LITERATURA	22
PRILOGE:	24

Pojasnilo: Poročilo je nastalo na podlagi pogodbe z Zavodom RS za varstvo Narave z naslovom: Izvedba monitoringa divjega petelina na njihovih rastiščih na Jelovici ter priprava poročila v letu 2011..

I. OPIS OBMOČJA IN METODA POPISA DIVJEGA PETELINA

Opis obravnavanega območja

Popis je potekal znotraj meja SPA Jelovica (SI 5000001), kjer je divji petelin varovana vrsta. Meje območja so predstavljene na sliki 1. Gre za alpsko planoto na skrajnem vzhodu Julijskih Alp. Meja SPA poteka po zgornjem robu planote, tako da gre po večini za smrekove gozdove na višjih nadmorskih višinah (nad 1000 m n.m.). Znotraj območja je nekaj negozdnih površin v obliki planin (planšarij). Največje negozdne površine se nahajajo na najvišjih točkah Jelovice na Ratitovcu (Altemaver 1678 m n.m.)



Slika 1. Območje SPA Jelovica.

METODA POPISA

1.1. Identifikacija rastišč:

S popisom smo zaobjeli vsa znana rastišča na Jelovici. Pri tem smo uporabili podatkovno zbirko rastišč, ki jo vodimo na DOPPS, javno dostopne podatke (Adamič 1986, Čas 2000) in podatke nekaterih lokalnih poznavalcev. Popisali smo vsa rastišča, ne glede na to, ali so bila v preteklosti zabeležena kot aktivna ali neaktivna.

Poleg tega smo pilotno izvajali tudi pregled terena na območjih, kjer do sedaj ni bilo znanih rastišč, in smo glede na izkušnje rastišča pričakovali. Pregledali smo tudi območja, kjer smo v pomladanskem času odkrili znake prisotnosti divjega petelina, pa tam ni bilo registriranega rastišča.

1.2. Popis rastišč:

Datum popisa: Popis smo izvedli v dveh ponovitvah v primeru idealnih razmer. V ostalih primerih smo popis izvajali v 3 ponovitvah in v nekaj primerih, celo v več ponovitvah. V vseh slednjih je šlo za popis rastišč, kjer s predhodnimi popisi nismo našli pojočih samcev, zato smo zaradi natančnejše opredelitve rastišč kot opuščena, povečali število obiskov.

V primeru slabega vremena, smo dodatno ponovitev popisa delali v čim krajšem času.

1.2.1. Ura popisa:

Popis se je začel na prvi točki, navadno locirani proti robu rastišča, vsaj pol ure pred začetkom petja ptic. 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.

1.2.2. Terenska metoda:

Na rastišču smo si izbrali točko, kjer smo začeli popis. Na to lokacijo 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 začnejo peti še morebitni 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 vpisovali 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 peteline bolje lociramo in najdemo še morebitne druge peteline na rastišču. Ker se pojoče peteline sorazmerno dobro sliši samo na razdalji cca 150 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 - 300 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.

V primeru, pa, da na prvi točki petelina nismo slišali do začetka oglašanja ostalih ptic, smo takoj začeli z iskanjem pojočih petelinov. Odpravili smo se proti centru rastišča in območje pokrili v 200 – 300 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.

1.3. Popisne enote:

Poleg znakov prisotnosti smo beležili popisno pot, do konca jutranjega popisa. To smo naredili s pomočjo GPS sledi in shranjenih točk v GPS. V primeru, da GPS naprave popisovalec ni imel (le izjemoma), smo zadeve vrisali v karto. Vrisujemo tudi vse znake petelinov.

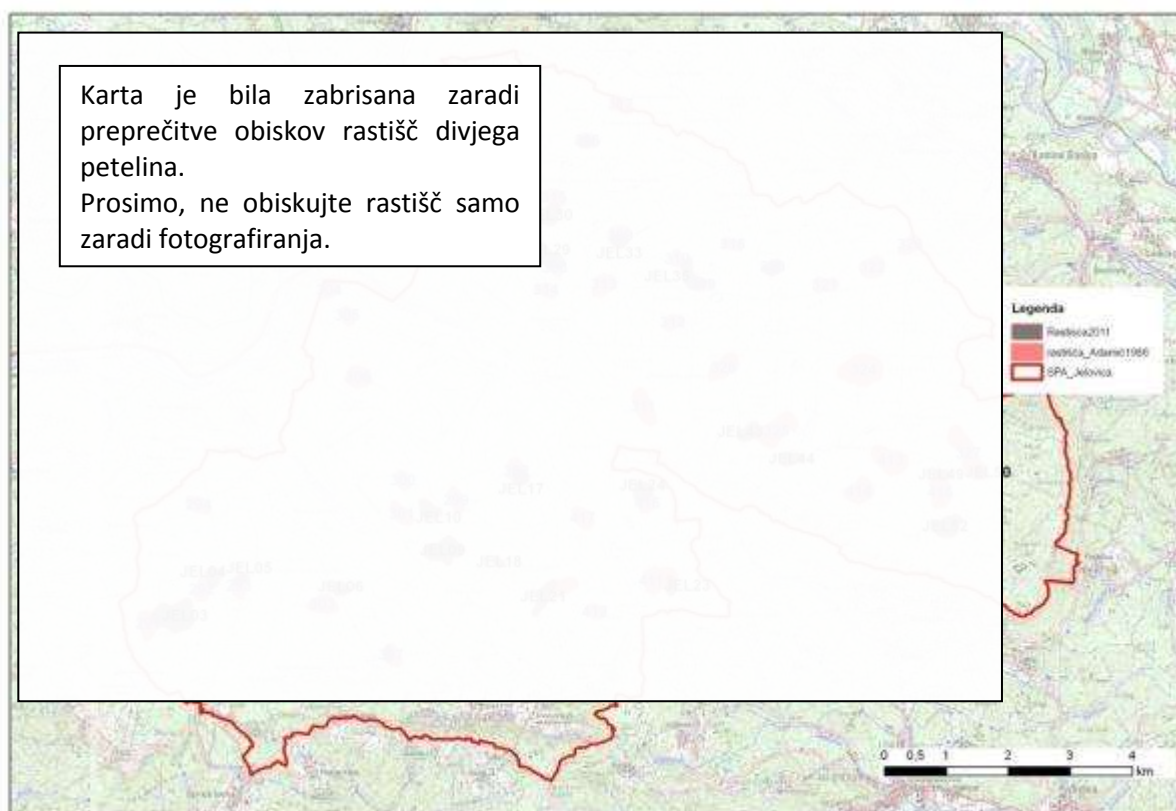
Glavne enote popisa so bile lokacije, pojočih in nepojočih petelinov, kur, pevskih mest, sledi, iztrebki in skubišča.

Datumi popisov in imena popisovalcev so predstavljeni v Tabeli 1, lokacije, kjer se je popis izvajal na posamezen dan, pa na sliki 2.

tabela 1: Datumi izvedenih popisnih dni na posameznih rastiščih in imena popisovalcev, ki so sodelovali pri popisu.

ID Rastišča	datum	popisovalec
JEL21, 412	6.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL23, 416	6.4.2011	Aljaž Rijavec
412	6.4.2011	Željko Šalamun
414	8.4.2011	Tomaž Remžgar
413,415	9.4.2011	Miha Žnidaršič
317, Skledarjevec	9.4.2011	Tomaž Mihelič
324, JEL07	10.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL32	10.4.2011	Tomi Trilar
JEL29	11.4.2011	Primož Bizjan
313	11.4.2011	Darko Zdešar
JEL35	11.4.2011	Jernej Figelj
318, 325	11.4.2011	Anže Kristan
JEL37	11.4.2011	Željko Šalamun
JEL50, JEL52, JEL30	11.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL44, 312	11.4.2011	Aljaž Rijavec
JEL50, JEL49	12.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL10, JEL37	12.4.2011	Jernej Figelj
JEL33	12.4.2011	Anže Kristan
JEL44	12.4.2011	Aljaž Rijavec
JEL32	13.4.2011	Tomi Trilar, Katarina Prosenc Trilar
323, 321	14.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL24, 317	15.4.2011	Tomaž Mihelič
417	17.4.2011	Danilo Bevk
JEL03, 294	17.4.2011	Tomaž Mihelič

311, JEL30, JEL29	19.4.2011	Danilo Bevk
JEL17, 299	19.4.2011	Aljaž Rijavec
JEL21,306	19.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL32	20.4.2011	Tomi Trilar
JEL09, JEL18, JEL37	21.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL10, JEL04, 312, 318	21.4.2011	Borut Rubinič
JEL06, JEL05	21.4.2011	Primož Bozjan
318	22.4.2011	Anže Kristan
JEL07, JEL05	22.4.2011	Nace Mihelič
JEL35, 322	22.4.2011	Tomaž Mihelič
JEL30, JEL29	22.4.2011	Primož Bizjan
JEL52, 415	23.4.2011	Miha Žnidaršič
322,323	23.4.2011	Tomaž Mihelič
415,413,327	25.4.2011	Miha Žnidaršič
JEL52	27.4.2011	Miha Žnidaršič
314	27.4.2011	Nace Mihelič
JEL06	28.4.2011	Urša Koce, Meta Skok
304, 305	28.4.2011	Tomaž Mihelič
294, 305	1.5.2011	Tomaž Mihelič
306, 300	2.5.2011	Tomaž Mihelič
JEL05, JEL04	2.5.2011	Nace Mihelič
326,414	3.5.2011	Tomaž Mihelič
417	4.5.2011	Danilo Bevk
302, 417	4.5.2011	Nace Mihelič
JEL03	6.5.2011	Tomaž Mihelič, Sonja Rozman, Metod Rogelj
311	7.5.2011	Danilo Bevk
JEL43, JEL44	7.5.2011	Tomaž Mihelič, Bor Mihelič
294, JEL05	7.5.2011	Nace Mihelič
JEL44, 325	7.5.2011	Primož Bizjan
Blatnica, 305,304	8.5.2011	Tomaž Mihelič
300	8.5.2011	Nace Mihelič
312, 313	9.5.2011	Tomaž Mihelič
414	10.5.2011	Jernej Figelj
JEL33, 314	10.5.2011	Tomaž Mihelič
JEL49, 413	10.5.2011	Primož Bizjan
JEL18, JEL09, JEL21	11.5.2011	Tomaž Mihelič
JEL04, JEL05, JEL06	12.5.2011	Tomaž Mihelič
JEL10, 300	12.5.2011	Nace Mihelič
JEL44	12.5.2011	Aljaž Rijavec
324	12.5.2011	Željko Šalamun
JEL10, JEL37	12.5.2011	Jernej Figelj
299, JEL18	13.5.2011	Tomaž Mihelič
JEL09, JEL03	14.5.2011	Tomaž Mihelič, Mirko Medved



Slika 2. Lokacije pregledanih rastišč. Oznake na karti sovpadajo z oznakami v Tabeli 1. Rastišča iz popisa 1999 (Čas 2000) niso prikazana, saj skoraj povsem sovpadajo z rastišči iz leta 1986.

II. REZULTATI

S popisom smo zajeli vsa doslej evidentirana rastišča na Jelovici in njihovo okolico. Pregledano območje smo izrisali tako, da smo popisnim potem, ki smo jih opravili v času jutranjih popisov določili območja v oddaljenosti 150 metrov (buffer), kolikor smo predpostavljali, da znaša povprečna slišnost divjega petelina v času, ko pojejo tudi ostali ptiči. Slišnost petelinov je v začetku njihovega petja (ko pojejo na drevju in še ni prisotnega ptičjega petja) je lahko tudi večja. Navadno celo čez 300 metrov, a tega pri izrisu nismo upoštevali. Pregledano območje je tako verjetno še precej večje od izrisanega. Vsa območja, kje nismo našli znakov aktivnosti smo še bolj detajlno pregledali za morebitnimi sledovi (predvsem iztrebki), ki so bili v leti 2011 zaradi pomanjkanja snega, najlažje odkrivni znak prisotnosti divjega petelina na rastišču. Kadar je ob popisu na rastiščih še prisoten sneg (kar velja kot pravilo), so sledovi divjega petelina veliko učinkovitejši znak prisotnosti vrste na rastišču.

Pregledano območje v jutranjem popisu je prikazano na sliki 3.

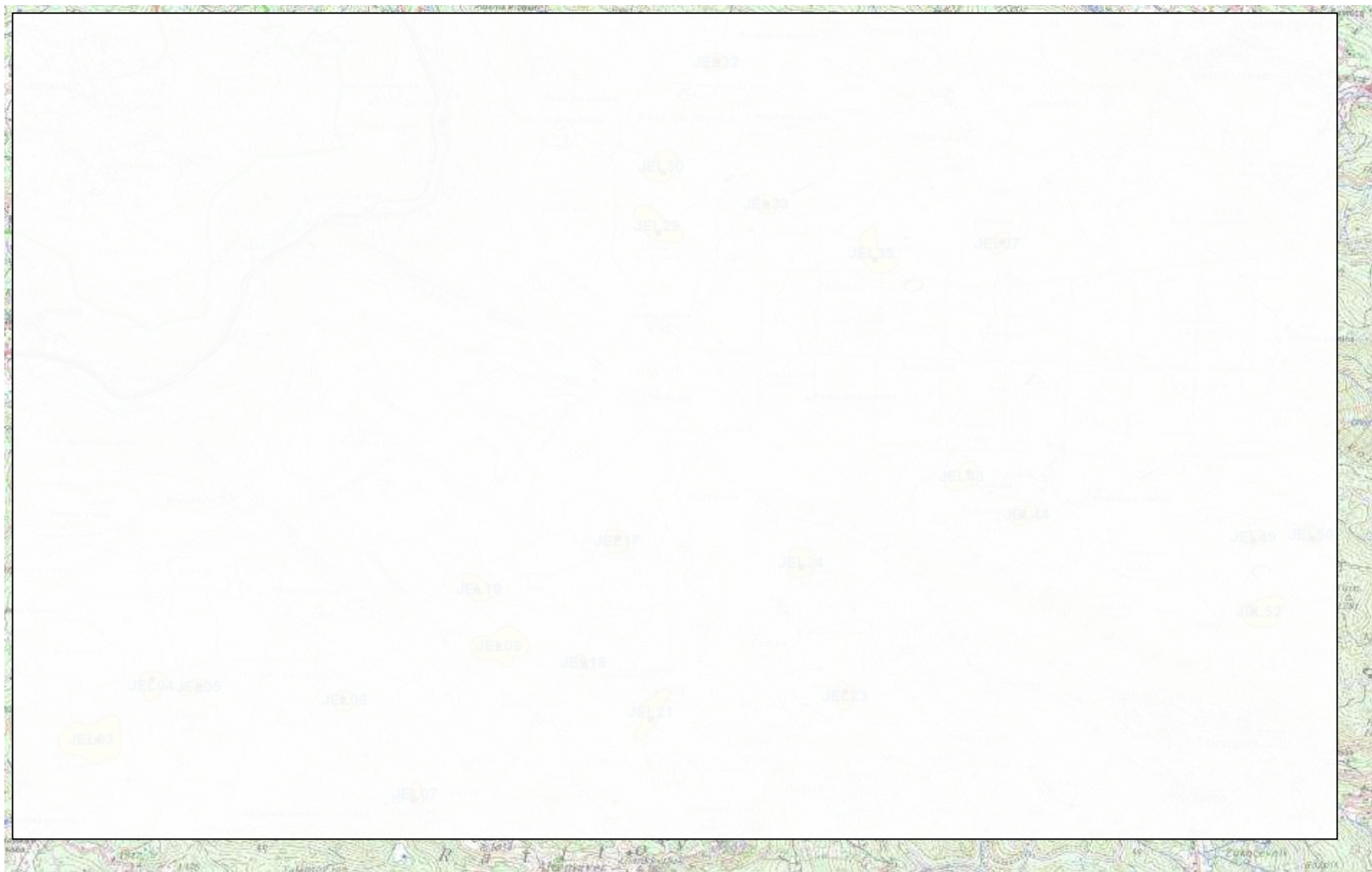


Slika 3. Prikaz pregledanega območja v času jutranjega popisa. Poleg jutranjega popisa, so se pregledi terena vršili tudi v opoldanskem in popoldanskem času, na širši okolici rastišč.

Aktivnost smo zaznali na 23 rastiščih, na katerih smo našli 44 pojočih petelinov. Na šestih rastiščih smo zaznali znake prisotnosti petelinov, tako da lahko sklepamo, da je v letu 2011 na 23 rastiščih bilo vsaj 49 petelinov. Aktivna rastišča so našeta v tabeli 2, njihova lega pa je prikazana na sliki 4. Center rastišča smo določili tam, kjer smo zaznali največ aktivnosti, območje rastišča tudi s pomočjo ostalih znakov (predvsem pevska mesta). Območja rastišč in njihovi centri so kot priloga v shp formatu.

Tabela 2: Število petelinov na rastiščih. ID_rast je osnovni identifikator lokacije. N predstavlja maksimalno število zabeleženih pojočih petelinov na rastišču. Kadar so bili poleg tega zabeleženi drugi znaki, ki govorijo o aktivnosti rastišča ali povečujejo število prisotnih petelinov (npr. skubišča), je to navedeno v opombi

ID_rast	Ledinsko ime	N	Opomba
JEL03	Črni vrh	8	
JEL04	Pri rampi	3	
JEL05	Brda	1	
JEL06	Požlek	3	
JEL07	Kačji rob	+	Opaženi so bili sledovi petja, pojoč petelin pa ob obiskih rastišča ni bil opažen.
JEL09	Zelenik	4	Poleg 4 pojočih petelinov sta bili najdeni tudi dve skubišči petelina.
JEL10	Za psom	2	
JEL17	Javorjev vrh	1	
JEL18	Zeleni vrh	1	
JEL21	Beli rob	4	
JEL23	Pašni vrh	1	
JEL24	Oglovše	+	Opaženi so bili sledovi petja, pojoč petelin pa ob obiskih rastišča ni bil opažen.
JEL29	Črni vrh-Selška	2	
JEL30	Žontarica	1	
JEL32	Za bolnico	+	Na enem od obiskov je bila opažena kokoš, ki se je oglašala v centru rastišča.
JEL33	Nad Brdsko dolino	+	Opaženi so bili sledovi petja. Najdeno je bilo skubišče divjega petelina.
JEL35	Nad Ledeno dolino	3	
JEL37	Nad Strženico	1	
JEL43	Ojstrica	5	
JEL44	Partizanski vrh	1	
JEL49	Pstine	1	
JEL50	Rajh	+	Na vsakem od obiskov so se na rastišču oglašale kokoši, pojoč petelin pa ni bil zaznan
JEL52	Gregovč	2	



Slika 4: Grafični prikaz mej aktivnih rastišč in centrov rastišč. Kot ime je prikazan ID rastišča. Ledinska imena so razvidna iz tabele 1.

Na popisu smo skupaj registrirali 223 popisnih enot, ki so kot priloga poročilu shranjene v shp formatu.

Registrirali smo naslednje popisne enote:

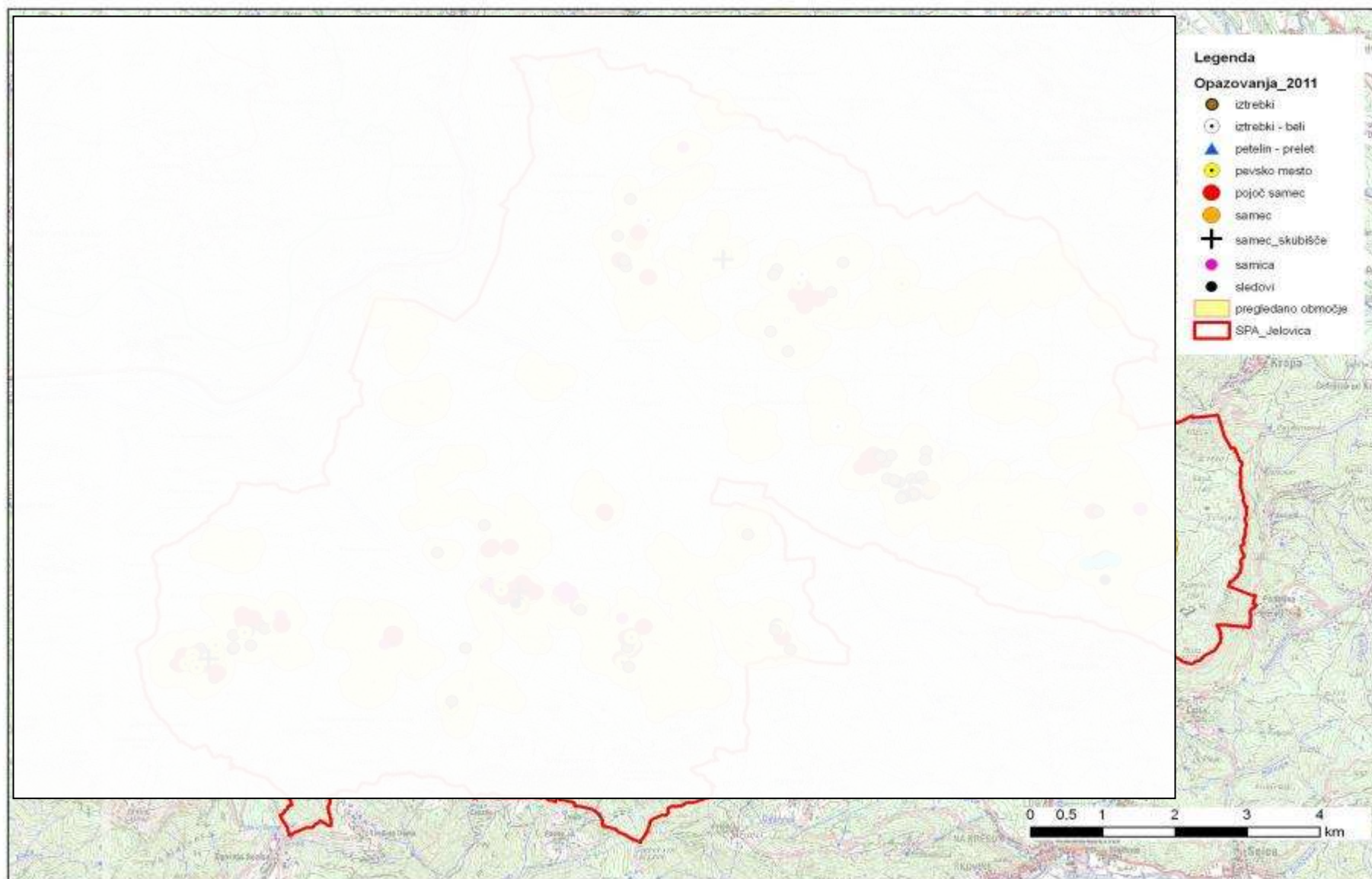
1. Pojoč samec (mesto, kjer smo ob jutranjem popisu registrirali pojoče samce)
2. Pevsko mesto (mesto, kjer smo našli zanesljive znake petja divjega petelina, glej tudi sliko 5)
3. Samec (registriran samec, ki ob opazovanju ni kazal znakov petja)
4. Samec – prelet (prelet samca med rastišči)
5. Samec-skubišče (ostanki uplenjenega samca)
6. Samica (opazovana samica)
7. Iztrebki – beli (najdeni iztrebki z značilno belo obarvano konico)
8. Iztrebki (najdeni iztrebki brez bele obarvanosti)
9. Sledovi (najdeni ostali sledovi prisotnosti divjega petelina (sled hoje na tleh, pero...))

Pri popisnih enotah smo vsak znak prisotnosti, ki ni bil vezan na opazovanje žive živali (iztrebki, pevska mesta), kljub večim obiskom rastišča, zabeležili samo enkrat. Predvsem opazovanja pojočih petelinov so bila zabeležena ob vsakem obisku, razen v primeru, da je petelin tudi ob naslednjem obisku pel na istem pevskem mestu. To lahko kaže navidezno sliko več prisotnih petelinov, saj so bili lahko isti petelini registrirani ob različnih datumih popisov.

Mesta registracij popisnih enot so poleg priloge shp prikazana tudi na sliki 6.



Slika 5. Pevsko mesto v svoji značini podobi. Značilno za pevska mesta je, da ležijo na dobro preglednih mestih (t.i. glavice), kjer hitro opazimo sledove stalnega zadrževanja petelina. Predvsem poteptano rastje ali sneg in pa manjše iztrebke z belimi konicami, ki so zelo nepravilnih oblik.



Slika 6 : Prikaz lege vseh popisnih enot registriranih v popisu divjega petelina v letu 2011 na Jelovici. Z rumeno barvo je prikazano popisano območje v jutranjem popisu.

Evaluacija rezultatov in diskusija

Primerjava rezultatov s popisom iz leta 1999

V letu 1999 je bilo na Jelovici registriranih 24 rastišč z znaki prisotnosti divjega petelina (Čas 2000). Od tega so bili pojoči petelini nadeni na 20 rastiščih. Na prvi pogled smo torej v letu 2011 zabeležili podobno stanje saj smo registrirali 23 rastišč z znaki prisotnosti divjega petelina, od katerih smo pojoče samce zaznali na 18 rastiščih.

Potrebno pa je upoštevati dejstvo, da v času raziskave iz leta 1999 niso bila popisana vsa evidentirana rastišča. Tako v letu 1999 ni bilo popisanih 6 rastišč, ki so bila evidentirana že v letu 1986 (Adamič 1987) in eno rastišče, ki je bilo prav tako aktivno že leta 1999, pa ni bilo zavedeno ne v popisu leta 1986 in 1999 (lastni podatki).

To so rastišča št. JEL09, 324, 327, 413, 414, 415, 417.

Po naših podatkih je bilo od omenjenih sedmih rastišč v letu 1999 aktivna vsaj 4 rastišča, tako da lahko zanesljivo trdimo, da je bilo leta 1999 na Jelovici aktivnih minimalno 28 rastišč. Število rastišč se je tako v zadnjih 12 letih zmanjšalo vsaj za 12%.

Primerjava rezultatov s popisom iz leta 1986

Že večja je razlika, če upoštevamo podatke pridobljene iz popisa leta 1986 (Adamič 1987). Primerjava je sicer možna samo za 26 rastišč, saj je bil popis leta 1986 usmerjen predvsem v popis ekoloških parametrov rastišč, tako da vsa rastišča nimajo podatka o popisu divjega petelina.

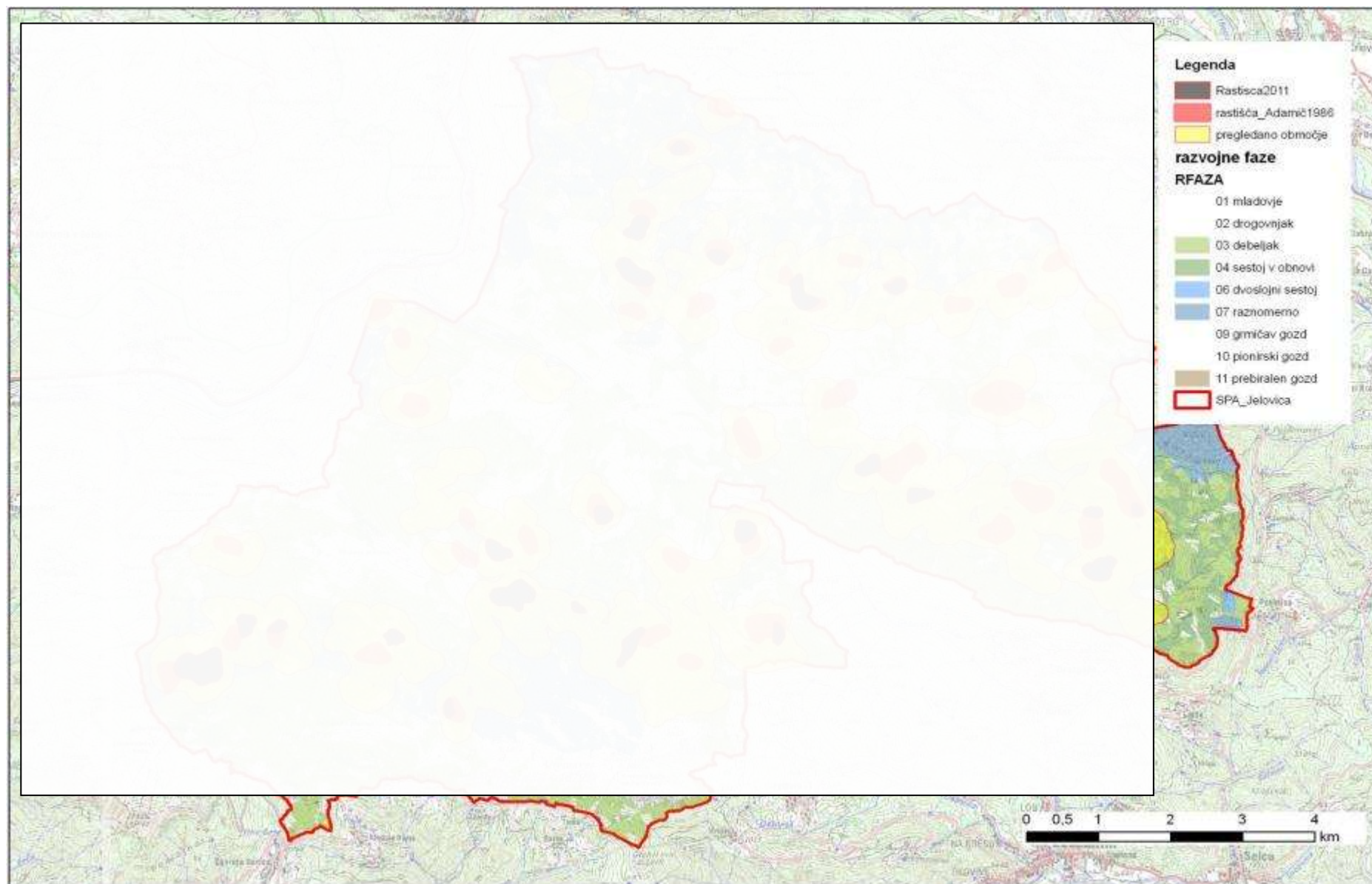
Če primerjamo podatke iz leta 1986 za rastišča, kjer je ta primerjava možna (N=26) ugotovimo da se je od leta 1986 do 2011 število pojočih samcev na Jelovici več kot prepolovilo (zmanjšanje za 53%). Podatki za posamezno primerjano rastišče so podani v tabeli 3.

Tabela 3: Število pojočih samcev na rastiščih v letu 1986 in 2011. Upoštevana so samo tista rastišča, kjer obstaja podatek iz leta 1986.

ID_rast	Ledinsko ime	N1986	N2011
JEL03	Črni vrh	4	8
JEL04	Pri rampi	1	3
JEL05	Brda	3	1
JEL06	Požlek	4	3
JEL10	Za psom	4	2
JEL29	Črni vrh-Selška	2	2
JEL30	Žontarica	2	1
JEL32	Za bolnico	2	0
JEL33	Nad Brdsko dolino	3	0
JEL35	Nad Ledeno dolino	3	3
JEL37	Nad Strženico	1	1
JEL43	Ojstrica	3	5
JEL50	Rajh	3	0
412	Zaklom	6	0
417	Ljubljanski vrh	2	0
294	Nad Vresjami	2	0

306	Markonove doline	2	0
305	Nad Blatom	1	0
304	Za Blatom	2	0
311	Antonov rob	1	0
312	Dovški vrh	1	0
326	Sovražnik	2	0
324	Kravja dolina	4	0
323	Gregorjevec	1	0
321	Plajšnica	1	0
318	Leška Planina	2	0
SKUPAJ		62	29

Največ rastišč, kjer v letu 2011 nismo zaznali več aktivnosti leži na območju med Rovtarico in Kroparsko goro. Verjetno je glavni razlog za to odsotnost starejših faz gozda, ker je razvodno iz slike 7. Večino rastišč, ki je bila že aktivna leta 1986 danes preraščajo mlajše razvojne faze gozda. Stari gozdovi so tu odsotni, ali pa prisotno zgolj v fragmentih.



Slika 7: Primerjava lege rastišč med leti 1986 (rdeče) in 2011 (sivo), v povezavi z razvojnimi fazami gozda (barvne podlage)

Naravovarstvene usmeritve za divjega petelina na Jelovici

Varstvene usmeritve se nanašajo tri med seboj povezane sklope in sicer zagotavljanje miru, upravljanje s habitatom in preprečevanje izgub zaradi človeško induciranih dejavnikov.

Zagotavljanje miru:

Nedvoumno je gosta mreža gozdnih cest na Jelovici eden od poglavitnih razlogov za pogosto pojavljanje velikega števila ljudi na platoju Jelovice in s tem povezanim vznemirjanjem. Ljudje se zaradi prisotne mreže na Jelovici pojavljajo pogostejše in na praktično celotni površini. Tople pomadi povzročajo, da je večina cest prevoznih že v času parjenja divjega petelina.

Vse ceste na platoju so odprte za ves promet, zapornice na nekaterih cestah pa so bile preko celega leta 2011 odprte in so v več primerih uničene.

Zaradi zagotavljanja potrebnega miru divjega petelina predlagamo zaporo cest, ki potekajo skozi zanj najobčutljivejša območja.

Kriterij za izbor teh cest so bili predvsem prisotnost rastišč divjega petelina. Najbolj prioritete ceste smo rangirali v tri razrede in sicer:

Razred 1: Prioritetne ceste, ki že imajo postavljene zapornice a le te ne funkcionirajo in so odprte ali okvarjene. Dostopanje do planin je kljub zapori možen s pomočjo obvoznih cest, zato se lahko ceste zaprejo za ves promet, ki ni povezan izključno z gospodarjenjem z gozdom.

Razred 2: Prioritetne ceste, ki jih je potrebno na novo zapreti za ves promet, ki ni direktno povezan z gospodarjenjem z gozdom. Gre za enako pomembno prioriteto, kot so ceste v razredu 1 s to razliko, da te ceste do sedaj niso imele predvidenih zapor. Prav tako zapora teh cest ne onemogoča dostopanja do planin, zato se lahko zapre za ves promet, ki ni povezan izključno z gospodarjenjem z gozdom.

Razred 3: Prioritetne ceste, ki jih je potrebno na novo zapreti za ves promet, ki ni povezan direktno z gospodarjenjem z gozdom ali dostopom do planine. Gre za enako pomembno prioriteto, kot so ceste razreda 1 in 2 z razliko, da je z zaporo razreda 3 onemogočen dostop do nekaterih planin, zato je potrebno omogočiti dostop tudi do teh planin.

Zapora teh cest mora razen naštetih izjem veljati za ves promet, vključno s kolesi. Voditi se mora natančna evidenca uporabe teh cest. Ob zapornicah se lahko namestijo manjše informacijske table.

Naštete prioritete ceste naj bodo v obdobju zimovanja in v času parjenja in vaje zaprte za ves promet brez izjem (december-junij). Gospodarjenje z gozdom naj se planira tako, da se na teh območjih izvaja izven tega časa, saj je časa za to dovolj (julij- november), prav tako pa v času zapor ne obratuje nobena od planin, ki rabijo za dostop ceste iz razreda 3.

Poleg tega je uporabo cest v naštetih primerih v obdobju od julija – novembra potrebno dostope po teh cestah planirati tako, da promet po omenjenih cestah minimalizira predvsem v smislu zagotavljanja čim večjega števila mirnih dni. Npr. Če so za prevoz živine potrebne tri uporabe ceste je bolje izvesti tri prevoze znotraj enega dne, kot v treh dneh po en prevoz.



Slika 8: Predlog prednostnega zapiranja cest. S številkami so označeni posamezni razredi (glej opis v besedilu). Z zeleno barvo so označena aktivna rastišča iz leta 2011, z modro barvo pa v preteklosti aktivna rastišča. Prav tako bo za ohranjanje divjega petelina dobrodošla tudi zapora ostalih gozdnih cest, ki niso naštetne kot prioritete.

Upravljanje s habitatom divjega petelina.

Habitat ima za divjega petelina velik vpliv. Na ugodne življenjske razmere za petelina najbolj vpliva delež starih razvojnih faz gozda, predvsem starejši debeljaki in pomlajenci. Prav tako je pomembno pritalno rastje, predvsem borovnica, brusnica in malina. Upravljanje s ciljnim habitatom je pomembno tako na ožjem območju (okvirno 1km okrog rastišč), kot tudi na širšem (3-4 km okrog rastišč).

Ukrep, ki bo najugodnejše vplival na divjega petelina na Jelovici z vidika upravljanja s habitatom, je zagotavljanje visokega deleža starejših debeljakov in pomlajencev s svetlim, vrzelastim sklepom krošenj, ki omogoča visok delež borovnice in maline v podrasti, ter omogoča večjo naseljenost z gozdnimi mravljami. Ugodne razvojne faze za divjega petelina naj bi tako po izsledkih raziskav v Sloveniji, kot tujini predstavljale vsaj 80 % površine. Te razvojne faze so glede na šifrant gozdov starejši debeljak, pomlajenec ter skupinsko do gnezdasto raznomerni sestoj, v katerem so poudarjene starejše gozdne faze.

Starostna struktura gozda je najbolj neprimerna na osrednjem platoju Jelovice (Martinček z okolico) kjer prevladujejo mlajše razvojne faze, predvsem drogovnjaki, ki so za divjega petelina popolnoma neprimeren habitat. Rastišča na teh območjih so bila opuščena in glavni razlog zato je verjetno predvsem v neprimernem habitatu. V teh sestojih naj se izvede močno redčenje, ki bo omogočilo vzpostavitev zeliščne plasti, z nadaljnjim upravljanjem habitata pa naj se poskrbi, da se tovrstna porušitev starostne strukture gozda ne bo ponovila.

Ukrepi, s katerimi se pripomore k doseganju ustreznih habitatnih zahtev so predvsem podaljševanje proizvodnih dob in podaljševanje pomladitvenih dob s prisotno naravno sukcesijo preko pionirskih vrst (npr. malina). Redčenja se z namenom presvetljevanja sestojev lahko izvajajo tudi v odraslih razvojnih fazah,

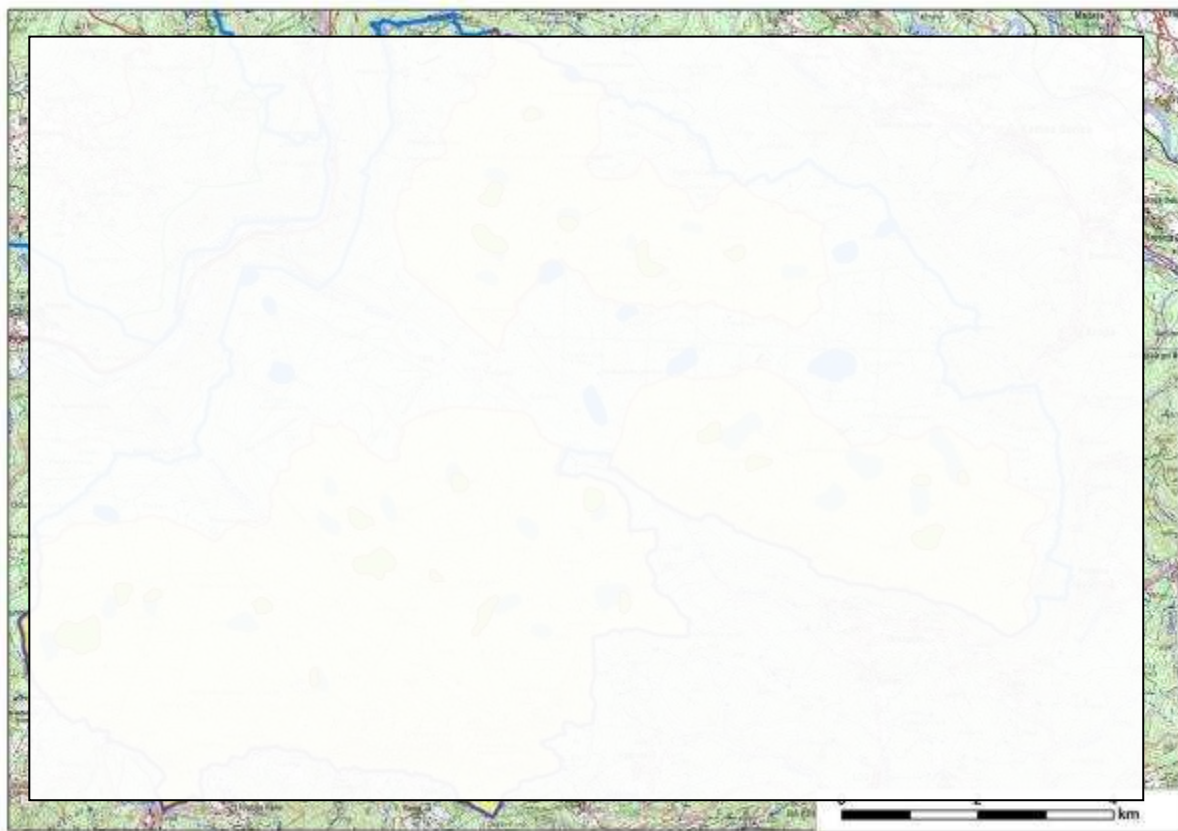
predvsem da se zagotovi prisotnost borovničevja in malinovja. Prisotnost jagodičja v zeliščnem sloju naj predstavlja vsaj 25% površine gozda.

Delež struktur v gozdu naj se ohranja vsaj na nivoju 5 %, kar pomeni preprečitev zaraščanja negozdnih površin in oblikovanje mehkih (širokih) robov med na prehodih v gozd.

Ciljno bi bilo potrebno izločiti tudi minimalno površino gozdov brez gospodarjenja (najbolje je če direktno na površini rastišč divjega petelina), v vsaj 5% površine gozda.

Upravljanje s habitatom naj se izvede v dveh stopnjah. V ožjem območju aktivnih rastišč (1km okrog rastišč) naj se ciljni habitat v največji možni meri zagotavlja že v kratkoročnem obdobju. Na ostalih površinah pa naj bo zagotavljanje ugodnega habitata za divjega petelina dolgoročno naravnano, predvsem za premostitev obdobja, ko bodo zgoraj omenjeni drogovnjaki, ki predstavljajo porušeno ravnotežje razvojnih faz preraščali v starejše debeljake (slika 2)

Potrebno razmerje mlajših razvojnih faz naj se načrtuje malopovršinsko, poleg njih pa je potrebno upoštevati še mlajše razvojne faze v raznomernih sestojih.



Slika 9: Ožje območje za divjega petelina na Jelovici (rumene površine).

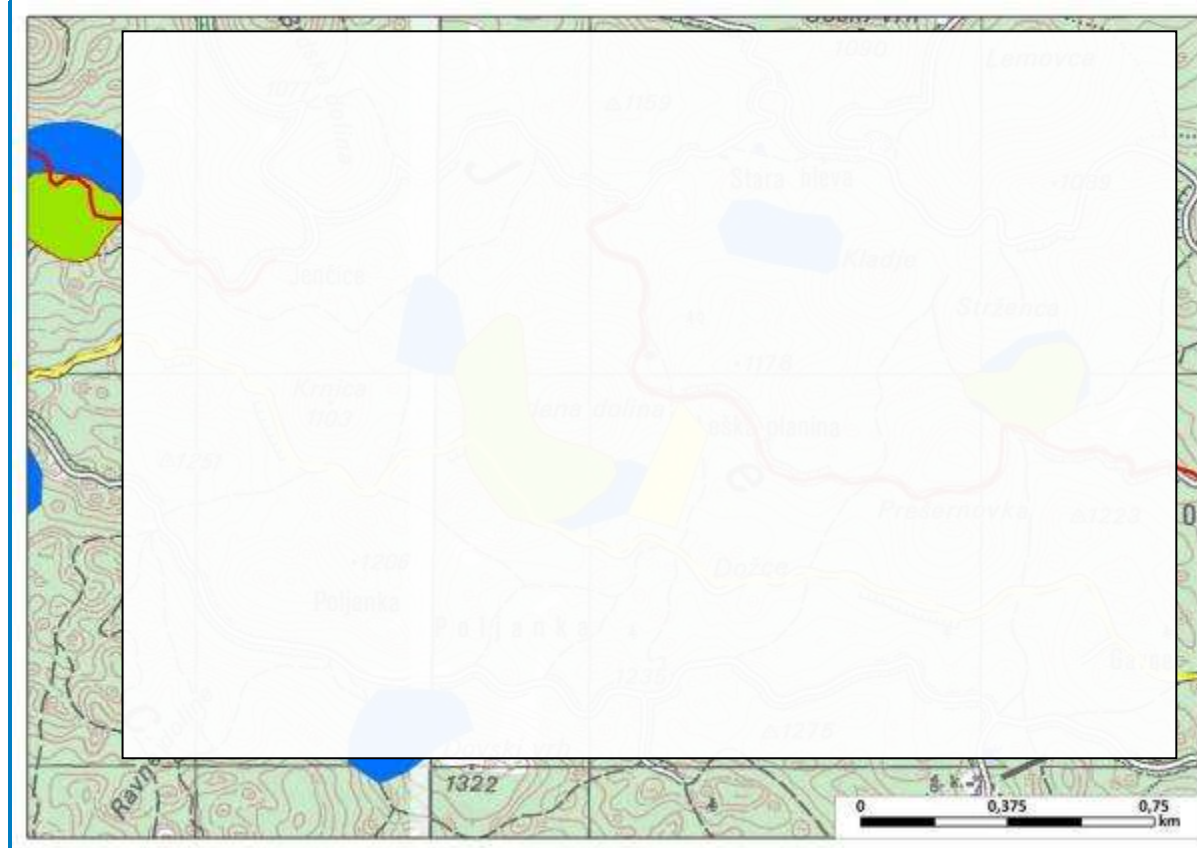
Preprečevanje izgub na populaciji divjega petelina zaradi človeško induciranih dejavnikov

Divji petelin je zelo dovzeten na trke z žicami v gozdu. V ta namen so škodljive predvsem žičnate ograje, električni pastirji z žicami in različne ostale vrste žic v gozdu.

Na vseh pašnih površinah je potrebno žice električnih pastirjev zamenjati z električnimi trakovi, ki so dobro opazni.

Prepovedano mora biti postavljanje žičnatih ograj, trenutno postavljene ograje pa je potrebno odstraniti. Ena izmed najbolj spornih ograj je postavljena JV od ledene doline neposredno ob rastišči divjega petelina. To ograjo je potrebno čim hitreje odstraniti.

Slika 10: Lokacija sporne žičnate ograje (rumena ploskev) s katero je ograjena več hektarjev velika površina neposredno ob aktivnem rastišču divjega petelina (zelene ploskve).



Veliko grožnjo za divjega petelina predstavlja tudi smrtnost zaradi povečane prisotnosti divjega prašiča. Sledove divjih prašičev smo opazili na večini rastišč na platoju Jelovice, predvsem pa na območju Ratitovca in Dražgoške gore. Na celotnem območju mora biti prepovedano kakršno koli krmljenje divjega prašiča. Ostalo divjad naj se na območju Jelovice krmi izključno s senom. Krmišča za senom in solnice naj bodo oddaljene vsaj 1km od rastišč divjega petelina.

LITERATURA

- Adamič, M. (1987): Ekologija divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji. Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo pri BF. Raziskovalna naloga, opisi rastič in situacija rastišč.
- Božič, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščiteneh območij (SPA) v Sloveniji. DOPPS, Monografija DOPPS št. 2, Ljubljana
- 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.
- Denac, K., T. Mihelič, L. Božič, P. Kmecl, T. Jančar, J. Figelj & B. Rubinić (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife, Ljubljana.
- Baines D., Andrew M. 2003. Marking of deer fences to reduce frequency of collisions by woodland grouse. *Biological Conservation*, 110:169-176
- Bevk D (2007): Upadanje populacije divjega petelina v Škofjeloškem, Cerkljanskem in Polhograjskem hribovju. Dipl. delo. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo
- 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
- Bollmann K., Weibell P., Graf R.F. 2005. An analysis of central Alpine capercaillie spring habitat at the forest stand scale. *Forest Ecology and Management*, 215: 307-318
- Čas M. 1999. Napredujoče izginjanje divjega petelina. *Lovec*, 82: 36-39
- Čas M. 2006. Fluktuacije populacij divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v odvisnosti od pretekle rabe tal in strukture gozdov v jugozahodnih Alpah. Doktorska disertacija., Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: 263 str.
- Grimm, V. & Storch, I. 2000: Minimum viable population size of capercaillie *Tetrao urogallus*: results from a stochastic model. - *Wildl. Biol.* 6: 219-225.
- Miettinen, J.(2009): Capercaillie (*Tetrao urogallus* L.) habitats in managed Finnish forests – the current status, threats and possibilities. Faculty of Forest Sciences University of Joensuu, Academic Dissertation
- Miettinen J., Helle P., Nikula A. 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: 358-369
- Mihelič, T. (2007): Poročilo monitoringa izbranih vrst ptic na Posebnih območjih varstva (SPA) na projektnih območjih Snežnik in Jelovica projekta LIFE04NAT/SI/000240 v letih 2005, 2006 in 2007. Končno poročilo. DOPPS.

Mollet P., Stadler B., Bollmann K. (2008): Aktionsplan Auerhuhn Schweiz. Artenförderung Vögel Schweiz. Umwelt-Vollzug Nr. 0804. Bundesamt für Umwelt, Schweizerische Vogelwarte, Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz, Bern, Sempach und Zürich. 104 S.

Saniga M. 2003. Ecology of the capercaillie (*Tetrao urogallus*) and forest management in relation to its protection in the West Carpathians. *Journal of forest science*, 49, 5: 229-239

Storch I. 1993. Patterns and strategies of winter habitat selection in alpine capercaillie. *Ecography*, 16: 351-359

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

Storch I. 2002. On Spatial Resolution in Habitat Models: Can Small-scale Forest Structure Explain Capercaillie Numbers? *Conservation Ecology* 6, 1:6 (dostopno na: <http://www.consecol.org/vol6/iss1/art6>)

Thiel, D., S. Jenni-Eiermann, R. Palme, L. Jenni (2011): Winter tourism increases stress hormone levels in the Capercaillie *Tetrao urogallus*, *Ibis* 153, 122–133

Priloge:

Priloga 1: Seznam opazovanj popisnih enot v ESRI shp formatu.

Opazovanja_TETURO20011_Jelovica_END.shp

Priloga 2: Vrisani popisne poti jutranjega popisa divjega petelina v ESRI shp formatu.

PopisnePoti_TETURO2011_Jelovica.shp

Priloga 3: Pregledano območje v jutranjem popisu v ESRI shp formatu.

PregledanoObmocje_TETURO2011_Jelovica.shp

Priloga 4: Območja rastišč divjega petelina v letu 2011 v ESRI shp formatu.

Obmocja_rastisc_TETURO_Jelovica2011.shp

Priloga 5: Centri rastišč divjega petelina v letu 2011 v ESRI shp formatu.

Centri_rastisc_TETURO_Jelovica2011.shp

Priloga 6: Predlog zapore cest v ESRI shp formatu.

Ceste_zapora.shp

Priloga 7. Osrednje območje razširjenost divjega petelina na Jelovici v letu 2011 v ESRI shp formatu.

TETURO_Con1_Jelovica.shp