

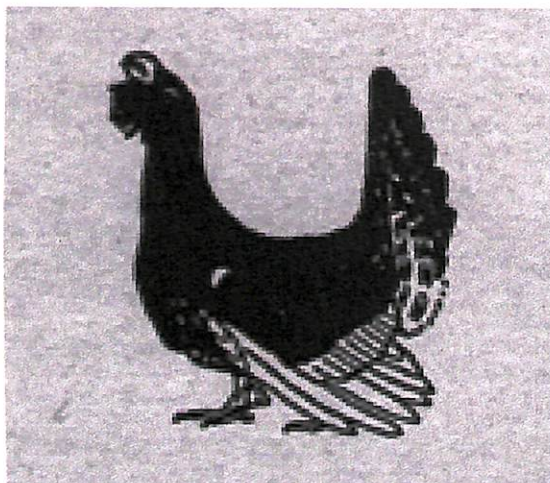


GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE
Oddelek za ekologijo gozdne favne in lovstvo
Večna pot 2, 1000 Ljubljana

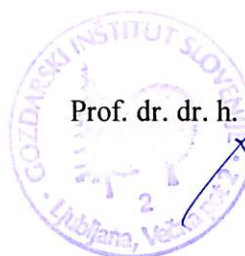
UPRAVA RS ZA VARSTVO NARAVE
Ministrstvo za okolje in prostor
Vojkova 1 b, 1000 Ljubljana

**PREGLED RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA (*Tetrao urogallus* L.) V SLOVENIJI V LETIH
1999 IN 2000 TER ANALIZA OGROŽENIH RASTIŠČ**

ELABORAT S TEKSTOM
Zaključno delo



Izdelal:
Mag. Miran ČAS, dipl. inž. gozd.



Direktor:
Prof. dr. dr. h. c. Niko TORELLI

Ljubljana, 27. 10. 2000

213

Im=4095

ID=719014

l-466

GOZDARSKA KNJIZNICA

K E

466



22000002019

UNIVERSITÄT
V LIEBIGFELDEN, GIS

COBISS 9

GDK 148.2 *Tetrao urogallus* (L.) + 151 : (497.12) : "1999-2000"
k.b.: divji petelin, *Tetrao urogallus* (L.), habitat, ekologija sivali, številčnost populacije, ogroženost sivali, Slovenija

Naslov raziskovalne naloge:

PREGLED RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA (*Tetrao urogallus* L.) V SLOVENIJI V LETIH 1999 IN 2000 TER ANALIZA OGROŽENIH RASTIŠČ

Naročnik: UPRAVA RS ZA VARSTVO NARAVE pri Ministrstvu za okolje in prostor

Trajanje: Leto 1999 in 2000

Številka pogodbe: 2521 - 99 - 040164

Šifra na GIS: 13 J

Izvajalec: GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE,
Oddelek za ekologijo gozdne favne in lovstvo,
Večna pot 2, 1000 Ljubljana

Obseg raziskovalne naloge za leto 2000: 250 ur

skupaj 1999-2000 : 500 ur
Miran Čas

Odgovorni nosilec: Mag. Miran ČAS, dipl. inž. gozd.

Sodelujoče institucije: Zavod za gozdove Slovenije, Lovska zveza Slovenije, Skupnost gojitvenih lovišč

Ostali sodelavci: BF - Gozd.; prof. dr. Miha ADAMIČ, ZGS; Marko JONOZOVIČ, univ. dipl. inž. gozd., mag. Živan VESELIČ, vodje odd. V. in gozdarji na OE, LZS; Blaž KRŽE, univ. inž. gozd., Skup. GL: Ivan NEČEMAR, dipl. iur., lovci na terenu, UVN RS pri MOP; mag. Jana VIDIC

VSEBINA:

1	UVOD IN PROBLEM	4
2	CILJ	6
3	METODE	7
4	REZULTATI	10
5.	PRIPOROČILA ZA OHRANITEV DIVJEGA PETELINA	24
6	POVZETEK	25
7	VIRI	28
9	ZAHVALA	31
8	PRILOGE	32

1 UVOD IN PROBLEM

Divji petelin (*Tetrao urogallus* L.) je v Sloveniji redka vrsta ptice, ki živi v odmaknjenih gozdnih prostranstvih v višinskih legah hribovij in gora. Primeren habitat te ogrožene vrste označujejo še ohranjene naravne strukture gozdov, v zadnjih oazah miru. To so stari, vrzelasti gozdovi mešanih iglastih gozdov smreke in macesna z ostanki površin prvotnih bukovih in jelovo-bukovih gozdnih združb z mravljišči ter s podrastjo borovničevja in maline na zakisanih tleh s posameznimi jasami in pašniki. Prisotnost divjega petelina v gozdu nakazuje na ohranjenost habitatov tudi drugih redkih in ogroženih živalskih vrst (ERJAVEC 1868, ČAS 1996, ČAS/ADAMIČ 1998). Nekoč opevan lov na divjega petelina in opazovanje v zarji zgodnjih jutranjih ur v odmaknjenih pragozdnih oblikah gozda se je globoko vtisnil v zavest in tradicijo našega človeka. Srečanje s to skrivostno, skoraj 4 kg težko gozdno kuro ga navdaja s ponosom še ohranjene narave.

Divji petelin je največja gozdna kura z optimumom življenjskega prostora v borealnih iglastih gozdovih severne Evrope in Azije. Alpski in dinarski gozdni prostor predstavljata južni rob njegove naravne razširjenosti (ABRAM 1987, ADAMIČ 1987, ČAS 1996).

V zadnjih desetletjih postaja njegov naraven življenjski prostor vse manj primeren in ogrožen. Zaradi različnih in vse gostejših človekovih dejavnosti v predgorskem in gorskem gozdnem prostoru izginjajo naravne strukture gozdne krajine (MLINŠEK 1989) in s tem površine primerne habitata divjega petelina (EIBERLE 1984, ADAMIČ 1987). Negativen trend številčnosti v zadnjih desetletjih potrjujejo številne raziskave po Evropi, vrsta je ogrožena in marsikje že izginja (MIKULETIČ 1984, ADAMIČ 1974, 1987, ČAS 1982, 1996, 1999 b, LINDEN 1989, BEŠKAREV et al. 1995, STORCH 1995, VIHT 1995).

Od leta 1984 je divji petelin v Sloveniji z dogovorom Lovske zveze Slovenije med prvimi v Evropi zaščiten s prepovedjo lova. Od leta 1993 pa je na Rdečem seznamu ogroženih živalskih vrst in je zakonsko zaščiten (Ur. l. RS 1993, št. 57).

Zaradi skrbi za ohranjanje habitata te živalske vrste kot naravne dediščine Slovenije in varovanja večnamenske vloge gozdov in gozdnih krajin je bil že v letih 1979 - 1986 v organizaciji LZS in IGLG opravljen prvi popis razporeditve in številčnosti subpopulacij divjega petelina (ADAMIČ 1986, 1987).

Ponovljen vseslovenski popis aktivnosti rastišč v letih 1998, 1999 in 2000 je kot v letu 1998 (ČAS 1999 a, 1999 b) izveden na osnovi dogovora o sodelovanju. V raziskavi sodeluje Lovska zveza Slovenije (LZS), Skupnost gojitvenih lovišč (GL), Zavod za gozdove Slovenije (ZGS), Uprava RS za varstvo narave ter Gozdarski inštitut Slovenije (GIS).

Raziskava stanja divjega petelina na rastiščih v Sloveniji je zajela popis lokacij in številčnega stanja subpopulacij ob spomladanskem petju od leta 1999 - 2000 (ČAS 2000 a, 2000 c, 2000 d) ter analizo trendov ogroženosti po območjih habitata na Območnih enotah Zavoda za gozdove Slovenije (OE ZGS) v primerjavi z letom 1998 in 1986 (ADAMIČ 1986, ČAS 1998) na vseh znanih rastiščih.

Projekt "Divji petelin v Sloveniji v letih 1998 - 2000" financira MKGP in MZT (CRP - Gozd V4 0175) in Uprava RS za varstvo narave pri Ministrstvu za okolje in prostor (št. pogodbe 2521 - 99 - 040164).

Prve analize so pokazale, da delež opuščениh rastišč narašča linearno s padanjem nadmorskih višin od optimuma stabilnosti številčnosti subpopulacij med 1400 in 1600 m nadm. viš. po 200 m višinskih pasovih do višinskega pasu med 600 in 800 m n. v. v robnem območju habitata (ČAS 1999 b, 2000 b).

Popisa aktivnosti subpopulacij divjega petelina in razporeditve rastišč ob rasti vi spomladi leta 1999 in 2000 je potekal nemoteno, usklajeno na vseh OE ZGS oziroma LGO. Popisa sta zajela tudi rastišča v nekaterih težko dostopnih območjih v odmaknjenih in zasneženih legah in nekatera domnevno opuščena rastišča, ki so v prejšnjih popisih izpadla.

V raziskavi nameravamo ugotoviti stanje in trende številčnosti subpopulacij, ogrožena območja in dejavnike ogrožanja ter na osnovi teh opredeliti varstvene ukrepe.

Pravno izhodišče za raziskavo je Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur. l. RS, št. 57/93) in Zakon o ohranjanju narave (Ur. l. RS, št. 56/99).

2 CILJ

Cilj raziskovalne naloge Uprave za varstvo narave pri MOP z naslovom: Pregled rastišč divjega petelina v Sloveniji in analiza ogroženih rastišč v letih 1999 - 2000, je:

- prikazati obseg prostovoljnega dela v tej pomembni naravovarstveni raziskavi
- ugotoviti status aktivnosti (ogroženosti) subpopulacij divjega petelina v letih 1999 - 2000 oziroma številčno stanje v značilnih fitogeografskih območjih Slovenije ob spomladanskem petju na rastiščih
- opredeliti razporeditev lokacij rastišč divjega petelina po statusu aktivnosti subpopulacij v Sloveniji na TK 1:25000 in opredeliti prostorsko ogroženost habitata na pregledni karti populacijskih gostot po lovskih družinah (LD) in gojitvenih loviščih (GL), za nadaljnje raziskave in varstvo vrste
- ugotoviti stopnjo stabilnosti in trend spreminjanja številčnega stanja subpopulacij in deleža aktivnih rastišč v letih 1999 - 2000 v primerjavi z leti 1998 in 1986
- določiti stopnje ogroženosti območij habitata po OE ZGS
- opredeliti obseg številčne ogroženosti subpopulacij na OE ZGS
- opredeliti glavne dejavnike ogrožanja habitatov subpopulacij na rastiščih v primerjavi z letom 1998 in 1986
- predvideti generalne smernice za izboljšanje stanja v habitatu divjega petelina z varstvenimi ukrepi ter habitatski vlogi gozdov prilagojenimi gozdno gospodarskimi, lovskimi in drugimi načrti v prostoru (preprečevanje posegov, usmerjanje dejavnosti)

3 METODE

- Popise rastišč divjega petelina v letih 1998 - 2000 smo opravili s požrtvovalno pomočjo lovcev in gozdarjev na območju 11 OE ZGS. Za dokumentacijo in prikaz obsega te velike strokovne naravovarstvene akcije smo evidentirali tudi število opazovanj na rastiščih in jih prikazali v preglednici.
- Številčno stanje in status aktivnosti subpopulacij divjega petelina na rastiščih v alpskem in dinarskem fitogeografskem prostoru Slovenije leta 1999 in 2000 smo ugotavljali s spomladanskim jutranjim štetjem s pomočjo popisnega obrazca A po območjih LD in GL znotraj OE ZGS (priloga 1).

Na rastiščih smo poleg števila opaženih petelinov in kur ali njihovih sledi ob jutranjem petju (rastitvi) v popisne obrazce vpisali tudi lokacije centrov rastišč po Gauss - Krygerjevemu koordinatnem sistemu.

Leta 2000 se niso pregledovala tista opuščena rastišča, ki so bila evidentirana v popisih leta 1998 in 1999. Aktivna rastišča so se opazovala po trikrat, po dogovoru praviloma v vseh treh letih od 1998 - 2000.

Na osnovi zbranih podatkov z vseh znanih rastišč v Sloveniji smo ugotavljali status aktivnosti subpopulacij na rastiščih in njihov delež ter številčnost subpopulacij po območjih. Opredeli smo naslednje statuse rastišč: opuščeno, prvič opuščeno, neaktivno, ponovno aktivno, novo in staro aktivno.

- Na osnovi G.-K. koordinat smo izdelali pregledne topografske karte (TK) v M 1 : 25.000 z vrisanimi lokacijami rastišč v štirih različnih barvah osnovnih statusov aktivnosti subpopulacij na rastiščih, za bodoče raziskovalne, varstvene in prilagojene gospodarske ukrepe. Lokacije rastišč so označene s krogi habitatov subpopulacij znotraj kroga s polmerom 500 m okoli centrov rastišč.

Statusi aktivnosti rastišč so: staro-aktivno, novo, neaktivno in opuščeno.

Status staro-aktivno rastišče opredeljuje vsa tista že dolgo znana rastišča, kjer se ob spomladanskem petju dogaja rastitev z vsaj enim aktivnim petelinom, status novega rastišča lokacije, kjer petelina v preteklosti še ni bilo, status neaktivnih rastišč tista, kjer se na znanih rastiščih v času petja pojavljajo samo petelin ali kura oziroma njihove sledi, rastiwe pa ni ter status opuščenih rastišč tista iz preteklosti znana aktivna rastišča, kjer ni nobenih sledi o prisotnosti proučevane vrste.

Za območje habitata divjega petelina v Sloveniji je bilo izdelanih 75 tematskih kart v M 1:25.000 (priloga 2).

Razporeditev in prostorska ogroženost subpopulacij v Sloveniji je prikazana na sintezni karti populacijskih gostot (ptic / km²) po LD in GL, ki je izračuna na osnovi števila aktivnih petelinov in površin lovskih območij. Pri izračunih smo upoštevali spolno razmerje 1:1 (ČAS 1996) (priloga 3). Glede na številčno aktivnost subpopulacij v obravnavanih območjih smo opredelili naslednje stopnje ogroženosti (legenda):

0 - opuščeno	0	ptic / km ²
1 - propadajoče	0,0 - 0,09	"
2 - rahlo aktivno	0,1 - 0,29	"
3 - srednje aktivno	0,3 - 0,59	"
4 - aktivno	0,6 - 0,89	"
5 - močno aktivno	0,9 - 1,19	"
6 - optimalno aktivno	1,2 - 1,49	"
P - meje LD in GL		

- Raziskavo stanja stabilnosti subpopulacij v Sloveniji smo opravili s primerjavo statusa aktivnosti rastišč v letu 2000 in 1999 in trenda po letu 1998 in 1986*, po OE ZGS pa s primerjavo stanja iz leta 2000 z letom 1986.

S primerjavo smo po zbranih podatkih poleg preverjanja dejanskega stanja ugotavljali tudi težnjo gibanja velikosti populacij v tem obdobju ter tako določili ogroženost v značilnih območjih habitata (LINDEN 1989, ČAS 1996, 1999 c).

- Stopnje ogroženosti območij habitata na OE ZGS, ki jih opredeljujejo fitogeografski značaj in podoben sistem gospodarjenja smo določili na osnovi analize stanja deleža aktivnih rastišč iz leta 2000 ter upada deleža po letu 1986. Vsako od obeh vrednosti smo opredelili v enega od štirih razredov aktivnosti po 25 %, od 1 za najbolj ogrožene do 4 za najmanj. Seštevek obeh ocen od dveh točk /propad/ do 8 točk/odlično/ sem opredelil v štiri stopnje ogroženosti habitata na OE ZGS. Skupaj doseženo število točk predstavlja stopnjo stabilnosti habitata v območju glede na aktivnost rastišč leta 2000 in trend po letu 1986.

* v primerjavah s podatki iz popisa aktivnosti rastišč divjega petelina iz leta 1986 (ADAMIČ 1986), smo upoštevali vse popisne obrazce štetja in le tiste opise rastišč iz leta 1986, ki so bila dovolj jasno opredeljena tudi po statusu aktivnosti. Skupaj je bilo tako za primerjave statusa aktivnosti opredeljenih 396 takrat popisanih rastišč. To pa je tudi okvirno število v prvem popisu evidentiranih rastišč (Adamič, ustno sporočilo, 2000).

Nekatera rastišča so brez podatkov iz preteklosti (npr. iz leta 1986), ker se lokalna imena rastišč spreminjajo z menjavo generacij lovcev- opazovalcev ali niso bila vsa zavedena.

- Analizo deleža ogroženih rastišč po OE ZGS in trenda od leta 2000 do 1986 smo opravili z analizo števila neaktivnih rastišč.
- Dejavnike ogrožanja habitata divjega petelina v Sloveniji v letih 1999 in 2000 smo okvirno ocenili na osnovi analiz iz poudarjenih opisov o vzrokih propadanja na ogroženih rastiščih in jih primerjali s podatki iz elaborata iz leta 1986 (ADAMIČ 1986), ki predstavlja opise iz prvega popisa številčnosti subpopulacij in strukture habitatov na rastiščih divjega petelina iz let 1984- 1986.
- Generalne smernice za izboljšanje stanja v habitatu smo opredelili na osnovi ocen dejavnikov ogrožanja, ki se potrjujejo z izkušnjami na terenu.

4 REZULTATI

4.1 ŠTEVILO OPAZOVANJ NA RASTIŠČIH V LETIH 1998 - 2000

Preglednica 1: Število dni - opazovanj (štetij) na rastiščih divjega petelina v letih 1998 - 2000

Leto	2000	1999	1998	Skupaj 1998 - 2000
Alpe	781	980	1110	2871
Dinaridi	79	87	124	290
Slovenija skupaj	860	1067	1234	3161

Iz preglednice 1 je razvidno, da je bilo v akciji popisa aktivnosti subpopulacij divjega petelina na rastiščih v Sloveniji od leta 1998 do 2000 opravljenih skupaj 3161 opazovanj, od tega 2871 v alpskem in 290 v dinarskem fitogeografskem prostoru, kjer je le 7,9 % od vseh aktivnih rastišč (preglednica 2). Največ opazovanj oziroma "poslušanj" je bilo opravljenih v prvem ponovljenem popisu leta 1998 (1234), ko smo morali preverjati aktivnost vseh znanih rastišč, nato 1999 in nato leta 2000, ko nismo več opazovali znanih opuščeni rastišč. Ob predpostavki, da traja eno opazovanje s pripravami najmanj šest (6) ur, od odhoda ob 2 uri 30 minut zjutraj do prihoda ob 8 uri 30 minut in ob predpostavki, da je eno rastišče opazovalo od 1 do 4 ljudi (povprečno 1,6 človeka; gradivo GIS, 1998) je bilo v raziskavi skupno opravljenih okoli 30.000 večinoma prostovoljnih ur. Nekateri lovci in gozdarji so opravili tudi od 10 do 20 opazovanj.

4.2 STANJE ŠTEVILČNOSTI SUBPOPULACIJ IN STATUS AKTIVNIH RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA V SLOVENIJI LETA 2000

Preglednica 2: Aktivnost rastišč leta 2000 v Sloveniji

Območje habitata	Število znanih rastišč leta 2000	Delež znanih rastišč (%)	Število aktivnih rastišč	Delež akt. rast. v območju (%)	Delež od vseh aktiv. rast. (%)
Alpe	536	89,2	268	50,0	92,1
Dinaridi	65	10,8	23	35,4	7,9
Slovenija	601	100	291	48,3	100

Analiza statusa aktivnosti subpopulacij divjega petelina na 601 znanih rastiščih v Sloveniji je pokazala veliko ogroženost habitata z le 48,3 % aktivnih rastišč.

V gozdni krajini dinarskega fitogeografskega prostora je le še 35,4 %, v alpskem prostoru pa 50,0 % aktivnih rastišč (preglednica 2).

Preglednica 3: Število osebkov divjega petelina leta 2000 v Sloveniji

Območje	Štev. aktiv. petelinov	Štev. neakt. petelinov	Skupaj op. petel.	Število kur	Štev. akt. rast.	Štev. akt. pet. /akt. rast.
Alpe	441	90	531	387	267	1,65
Dinaridi	36	6	42	21	23	1,57
Slo	477	96	573	408	290	1,64

V Sloveniji je evidentiranih le še 477 aktivnih divjih petelinov ali povprečno 1,64 na aktivno rastišče, število neaktivnih petelinov, ki jih lahko na grobo opredelimo kot podmladek je 96 ali 16,7 %. Število opaženih kur je zaradi narave opazovanja - le ob času petja pred rastišče in mimikrije - s 408 osebki podcenjeno. Po literaturi jih lahko upoštevamo najmanj v spolnem razmerju 1:1 (ČAS 1996). Stanje v ohranjenih območjih habitata, kjer so še aktivna rastišča, je nekoliko boljše v alpskem fitogeografskem gozdnem prostoru z 1,65 aktivnega petelina na aktivno rastišče kot v dinarskem z 1,57 (preglednica 3).

Tako majhno število divjega petelina v Sloveniji leta 2000 je zanimiv podatek o ogroženosti habitata te vrste kot indikatorja redkih in ogroženih vrst gozdne favne v gozdnih krajinah.

4.3 LOKACIJE RASTIŠČ PO STATUSU AKTIVNOSTI SUBPOPULACIJ

Lokacije rastišč divjega petelina v Sloveniji v letih 1998 - 2000 so opredeljene v štirih osnovnih statusih aktivnosti subpopulacij na osnovi stanja iz leta 1999 v Gauss-Krygerjevih koordinatah na 75 topografskih kartah (TK) v merilu 1 : 25.000 (priloga 2). Podatki so zbrani na osnovi popisov po LD in GL, zato se lahko isto rastišče, kjer se aktivni osebki subpopulacije rasti na določenem primernem prostoru, pojavlja na več lokacijah, kjer mejijo ta območja (grebeni, vrhovi). V nadaljnjih raziskavah primernosti strukture habitata se bodo te lokacije natančneje opredelile s samo enim centrom rastišča, ki je osrednje mesto rasti in stičišče domovalnih teritorijev spolno zrelih samcev (WEGGE 1985, ROLSTAD/ WEGGE 1989).

Razporeditev in prostorska ogroženost subpopulacij v Sloveniji je prikazana na sintezni karti populacijskih gostot po LD in GL, ki je izračuna na osnovi števila aktivnih petelinov in površin lovskih območij (ČAS 1999 b). Pri izračunih smo upoštevali spolno razmerje 1:1 (ČAS 1996) (priloga 3).

4.4 STANJE IN TRENDI AKTIVNOSTI SUBPOPULACIJ DIVJEGA PETELINA

4.4.1 STATUS AKTIVNOSTI RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA V SLOVENIJI V LETIH 1999-2000 IN PRIMERJAVA TRENDI Z LETOM 1998 IN 1986

4.4.1.1 Slovenija

Preglednica 4: Stanje in spreminjanje statusa aktivnosti rastišč v Sloveniji

SLOVENIJA - rastišča d. petelina	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
aktivno	260	256	250	313
novo	12	6	13	0
ponovno aktivno	18	17	2	0
neaktivno	67	62	105	18
prvič opuščeno	13	62	8	0
opuščeno	229	189	210	65
- ni podatka	2	9	13	205
Skupaj štev. rastišč	601	601	601	601

Preglednica 5: Stanje in spreminjanje osnovnega statusa aktivnosti vseh evidentiranih rastišč divjega petelina v Sloveniji

SLOVENIJA - rastišča (% od evidentiranih)	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
aktivno	48,4	47,1	45,1	79,0
neaktivno	11,2	10,5	17,9	4,5
opuščeno	40,4	42,4	37,1	16,4
Skupaj % evid. rastišč	100,0	100,0	100,0	100,0
Skupaj štev. evid. rast.	599	592	588	396

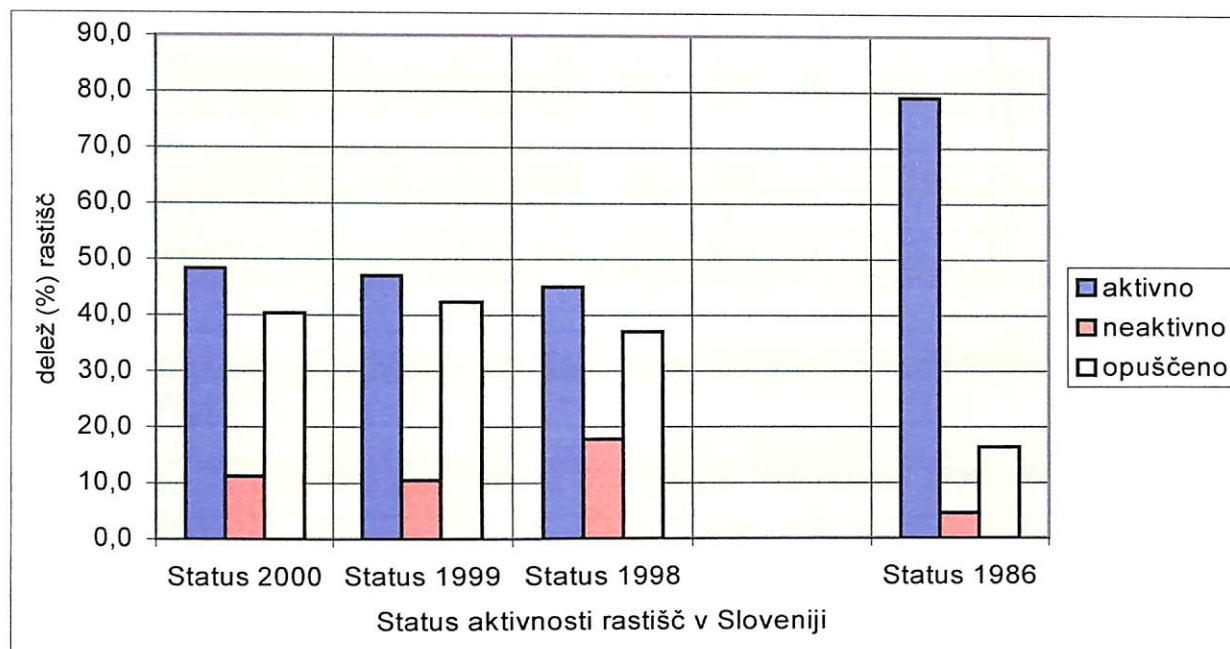
Analiza osnovnega statusa aktivnosti 599 evidentiranih rastišč divjega petelina v gozdnem prostoru Slovenije v obdobju 1998 - 2000 kaže na ustaljeno povprečno stanje z 46,9 % aktivnih rastišč in na velik upad deleža aktivnih rastišč po letu 1986, za 32,1 % (preglednica 4, 5, grafikon 3).

V zadnjem obdobju 1999 - 2000 je izrazito večje tudi število neaktivnih, to je ogroženih rastišč z 10,5 do 11,2 % evidentiranih rastišč kot v letu 1986 z okoli 4,5 % (preglednica 5). Delež ogroženih - neaktivnih subpopulacij divjega petelina pa je v letu 2000 izrazito manjši kot leta 1998 (17,9 %). Manjši delež lahko pripišemo boljšemu poznavanju rastišč pri ponovljenih popisih v letih 1999 in 2000 ter spreminjanju primernosti habitata, kar je razvidno iz povečanega števila aktivnih ali opuščenih rastišč (grafikon 3).

Naraščanje deleža novih (12) ali ponovno aktivnih rastišč (18) kaže na spreminjanje in izboljšanje primernosti določenih predelov habitata.

Težje pa je za tako kratko obdobje sklepati na nakazano izboljšanje stanja, čeprav je delež aktivnih rastišč iz leta 1999 na 2000 narasel za 2 %, in iz leta 1998 na 1999 za 1,3 %.

Delež opuščenih rastišč v obdobju 1999- 2000 variira med 40,4 in 42,4 % in je nekoliko višji kot leta 1998 (37,1 %) in izrazito višji kot v evidentiranih popisih iz leta 1986 (16,4 %).



Grafikon 1: Stanje in spreminjanje osnovnega statusa aktivnosti vseh evidentiranih rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji

Ta obsežni raziskovalni naravovarstveni projekt spremljanja aktivnosti in številčnosti subpopulacij divjega petelina na rastiščih na nivoju Slovenije se v letu 2000 zaključuje.

Stanje in trend številčnosti s popisi bi bilo dobro še naprej spremljati, če ne drugače pa popis ponoviti vsaj v letu 2007, ko je glede na dolgoletne cikle populacijske dinamike po letu 1982 (ADAMIČ 1974, LINDEN 1989, ČAS 1996, 1999 c) predviden naslednji 5. minimum po letu 1874 (ČAS 1996, 1999 c). Ta bo pokazal pravo sliko ogroženosti oziroma viabilnosti populacije in primernosti habitata divjega petelina v Sloveniji.

Medtem bi bilo treba v značilnih območjih po stopnjah ogroženosti habitata proučiti primernost strukture habitata in na tej osnovi predlagati prilagojene gozdnogospodarske, lovske in prostorske načrte s takojšnjimi ukrepi.

4.4.1.2 Alpe

Preglednica 6: Stanje in spreminjanje statusa aktivnosti rastišč v Alpah

Alpe - rastišča div. petel. v Sloveniji	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
aktivno	242	236	233	281
novo	11	6	11	0
ponovno aktivno	14	13	0	0
neaktivno	58	57	96	13
prvič opuščeno	11	56	4	0
opuščeno	198	160	180	45
- ni podatka	2	8	12	197
Skupaj število rastišč	536	536	536	536

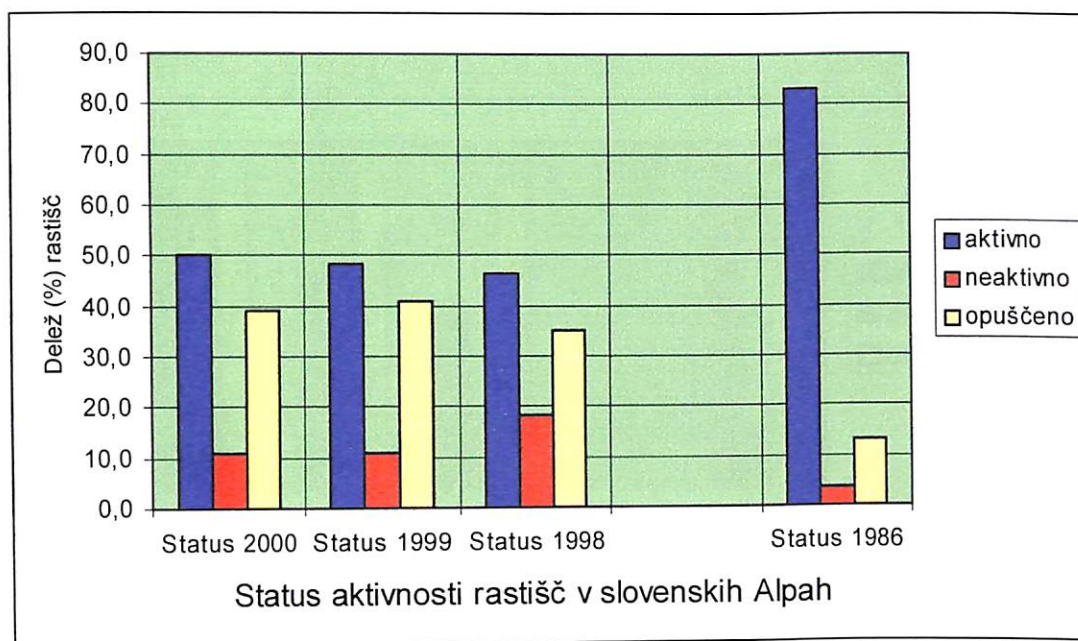
Preglednica 7: Stanje in spreminjanje osnovnega statusa aktivnosti vseh evidentiranih rastišč v Alpah

Alpe - Slovenija; rastišča div. petel. (% od evidentiranih)	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
aktivno	50,0	48,3	46,6	82,9
neaktivno	10,9	10,8	18,3	3,8
opuščeno	39,1	40,9	35,1	13,3
Skupaj % evid. rast.	100,0	100,0	100,0	100,0
Skupaj štev. evid. rast.	534	528	524	339

Analiza osnovnega statusa aktivnosti 534 evidentiranih rastišč divjega petelina v alpskem gozdnem prostoru kaže na ustaljeno povprečno stanje z 48,3 % aktivnih rastišč v obdobju 1998 - 2000 in na velik upad deleža aktivnih rastišč po letu 1986, za 34,6 % (preglednica 6, 7, grafikon 2). V zadnjem obdobju 1999 - 2000 je večje tudi število neaktivnih, to je ogroženih rastišč z okoli 11 % evidentiranih rastišč kot v letu 1986 z okoli 4 % (preglednica 7).

Za 7,5 % manjši delež neaktivnih rastišč po letu 1998 lahko pripišemo boljšemu poznavanju rastišč pri ponovljenih popisih v letih 1999 in 2000 ter spreminjanju primernosti habitata, kar se odraža v povečanem številu aktivnih ali opuščenih rastišč (grafikon 2).

Naraščanje deleža novih (11) ali ponovno aktivnih rastišč (14) kaže na spreminjanje primernosti habitata, težje pa je iz tako kratkega obdobja sklepati na nakazano rahlo izboljšanje stanja, čeprav je delež aktivnih rastišč iz leta 1999 na 2000 narasel za 1,7 %, enako kot iz leta 1998 na 1999.



Grafikon 2: Stanje in spreminjanje osnovnega statusa aktivnosti vseh evidentiranih rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Alpah Slovenije

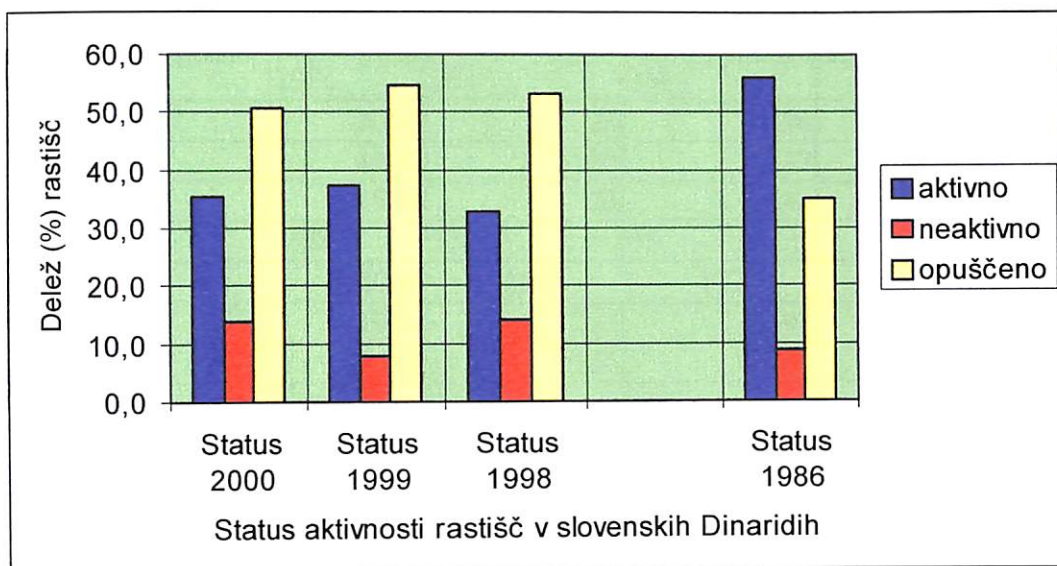
4.4.1.3 Dinaridi

Preglednica 8: Stanje in spreminjanje statusa aktivnosti rastišč v Dinaridih

Dinaridi - rastišča d. pet. v Sloveniji	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
aktivno	18	20	17	32
novo	1	0	2	0
ponovno aktivno	4	4	2	0
neaktivno	9	5	9	5
prvič opuščeno	2	6	4	0
opuščeno	31	29	30	20
- ni podatka	0	1	1	8
Skupaj število rastišč	65	65	65	65

Preglednica 9: Stanje in spreminjanje osnovnega statusa aktivnosti vseh evidentiranih rastišč divjega petelina v Dinaridih

Dinaridi - rastišča divjega petelina v Sloveniji (% od evidentiranih)	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
aktivno	35,4	37,5	32,8	56,1
neaktivno	13,8	7,8	14,1	8,8
opuščeno	50,8	54,7	53,1	35,1
Skupaj % evidentiranih rastišč	100,0	100,0	100,0	100,0
Skupaj število evidentiranih rastišč	65	64	64	57



Grafikon 3: Stanje in spreminjanje osnovnega statusa aktivnosti vseh evidentiranih rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Dinaridih

Število aktivnih rastišč se je od leta 1986, ko je bil delež že zaskrbljujoče nizek (56,1 %), do leta 2000 zmanjšalo za 20,9 % (preglednica 8, 9, grafikon 3) in je ustaljeno na povprečno 35,2 % v letih 1998-2000. Stanje kaže na slabe do kritične habitatske razmere v območju.

Število neaktivnih oziroma ogroženih rastišč je od leta 1986 ostalo podobno in niha povprečno med 8 in 14 %.

Število novih oz. prej nepoznanih rastišč je majhno (1), nekaj je ponovno aktivnih rastišč (4).

Število opuščenih rastišč je od leta 1986 do 2000 naraslo za 15,7 % (preglednica 8, 9, grafikon 3) in je ustaljeno na povprečno 52,9 % v letih 1998-2000.

Glede na razmerja med aktivnimi, neaktivnimi in opuščenimi rastišči kaže relativno stanje v letu 2000 na rahlo izboljšanje po letu 1999 in 1998.

4.4.2 ŠTEVILO OSEBKOV DIVJEGA PETELINA V SLOVENIJI V LETIH 1999-2000 IN PRIMERJAVA TRENDJA Z LETOM 1998 IN 1986

Preglednica 10: Spreminjanje številčne moči subpopulacij divjega petelina po fitogeografskih območjih Slovenije v letih 1999 - 2000 v primerjavi z leti 1998 in 1986

Območje habitata	Leto	Št. akt. rast.	Št. akt. pet.	Št.akt. pet. /akt. rast.
Alpe	2000	268	441	1,65
	1999	251	460	1,83
	1998	233	429	1,84
	1986	281	351	
Dinaridi	2000	23	36	1,57
	1999	23	32	1,40
	1998	23	36	1,60
	1986	32	35	
Slovenija	2000	290	477	1,64
	1999	274	492	1,80
	1998	256	465	1,82
	1986	313	386	

Analiza ogroženosti delnih populacij divjega petelina v Sloveniji v letih 1998-2000 na osnovi povprečnega števila aktivnih samcev na aktivno rastišče jasno kaže na slabšanje habitatskih razmer in vse večjo ogroženost populacije v Sloveniji (preglednica 10). Čeprav se število aktivnih rastišč še ohranja ali celo rahlo narašča pa število aktivnih petelinov oziroma številčnost subpopulacij jasno upada v obeh fitogeografskih območjih. V Sloveniji se je tako od leta 1998 do 2000 število aktivnih petelinov zmanjšalo z 1,82 na 1,64.

Podatki za leto 1986 so preskromni za te primerjave, točno število petelinov je popisano le na 96 rastiščih na ostalih 300 rastiščih pa je opisana le struktura habitata na rastiščih in ocena aktivnosti subpopulacije.

4.5 OGROŽENOST IN DEJAVNIKI OGROŽANJA SUBPOPULACIJ DIVJEGA PETELINA V SLOVENIJI

4.5.1 OGROŽENOST OBMOČIJ HABITATA DIVJEGA PETELINA PO OE ZGS GLEDE NA STANJE LETA 2000 IN TREND PO LETU 1986

Preglednica 11: Ogroženost območij habitata divjega petelina po OE ZGS glede na stanje leta 2000 in trend po letu 1986

OE ZGS	Status aktivnosti 2000 (%)	Stanje (točk)	Trend (1986 - 2000) (- %)	Trend (točk)	Skupaj točk	Število evidentiranih rastišč d. pet.
Celje	10,0	1	47,1	3	4	10
Postojna	22,7	1	31,8	3	4	22
Ljubljana	36,4	2	55,3	2	4	44
Novo mesto	novo		-			1
Maribor	25,8	2	40,3	3	5	62
Tolmin	33,3	2	48,3	3	5	66
Kočevje	40,5	2	15,9	4	6	42
Kranj	52,8	3	34,3	3	6	72
Bled	55,6	3	32,8	3	6	117
Nazarje	70,7	3	13,3	4	7	58
Sl. Gradec	65,7	3	21,3	4	7	105
Slovenija	48,4	2	30,6	3	5	599

Analiza stopenj ogroženosti območij habitata divjega petelina v Sloveniji po OE ZGS od najbolj ogroženih (skupaj možne 4 točke) do najmanj (skupaj možnih 8 točk stabilnosti subpopulacij) za bodoče raziskave habitata in prilagojene gozdno gospodarske, lovske in prostorske varstvene ukrepe je prikazana v preglednici 11.

Najbolj ogrožena so območja OE ZGS Celje, OE Postojna in OE Ljubljana. na robu življenjskega prostora divjega petelina v gozdnati krajini na obrobju planin z nizkim deležem aktivnih rastišč (od 10 - 36,4 %) in velikim upadom deleža po letu 1986 (od 31,8 - 55,4 %) (skupaj 4 točke).

Na območju Gorjancev se je v zadnjih desetletjih izven znanega habitata divjega petelina pojavilo novo rastišče na OE ZGS Novo mesto - Mirna gora, z enim aktivnim petelinom in eno kuro.

Močno ogrožena sta območja OE ZGS Maribor (Pohorje in Kozjak) ter Tolmin (skupaj 5 točk).

Še zadovoljivo stanje je v območju habitata na OE ZGS Kočevje, Kranj in Bled (skupaj 6 točk).

Sorazmerno dobro ohranjeno stanje deleža aktivnih rastišč in trenda aktivnosti subpopulacij po letu 1986 je evidentirano v habitatu na območju OE ZGS Nazarje in Slovenj Gradec (7 točk) v osrčju Vzhodnih Kamniško - Savinjskih Alp in Vzhodnih Karavank z jedrom stabilnosti na Smrekovcu in Peci (ČAS 1999 b, priloga 2).

Po tej relativni opredelitvi je Slovenija generalno močno ogrožena (5 točk) z le 48,4 % aktivnih rastišč leta 2000 in 30,6 % -nim upadom deleža aktivnih rastišč po letu 1986.

Prostorsko ogroženost habitata divjega petelina v Sloveniji pa najbolje ponazarja karta razporeditev populacijskih gostot po LD in GL (priloga 3), kjer se jasno opazi velika ogroženost habitata in izginjanje vrste v robnem območju pri nižjih nadmorskih višinah, kar je potrjeno z raziskavo (ČAS 1999 b).

4.5.2 OGROŽENE SUBPOPULACIJ DIVJEGA PETELINA PO OE ZGS

Preglednica 12: Ogrožena - neaktivna rastišča divjega petelina v obdobju 1998 - 2000 v primerjavi z letom 1986

OE ZGS - neaktivna rastišča	Status 2000	Status 1999	Status 1998	Status 1986
Tolmin	8	8	19	3
Bled	13	11	27	5
Kranj	9	12	10	1
Ljubljana	5	4	6	1
Celje	1	0	1	0
Nazarje	8	8	10	2
Maribor	3	2	8	0
Slovenj Gradec	11	12	15	1
Alpe	58	57	96	13
Postojna	0	2	0	3
Kočevje	9	3	9	7
Dinaridi	9	5	9	10
Slovenija	67	62	105	23

Iz preglednice 12 je razvidno, da je v letu 2000 na območju Alp neaktivnih oziroma ogroženih 58 rastišč, ki jih je potencialno še mogoče rešiti s primernimi varstvenimi in gospodarskimi ukrepi, na območju Dinaridov pa 9, to je skupaj 67 rastišč v Sloveniji. Število takšnih rastišč s kritičnimi habitatskimi razmerami se od leta 1999 ni bistveno spremenilo, spremenilo pa se je od leta 1998, ko jih je bilo kar 96. Ta podatek pa lahko poleg večje ogroženosti subpopulacij pripišemo delno tudi večjemu deležu ob prvem ponovljenem vseslovenskem popisu leta 1998 še neraziskanih rastišč. Od leta 1986 do leta 2000 pa se je število evidentiranih neaktivnih rastišč povečalo kar za 44 od 23 na 96 ali za 2 - krat, kar kaže na veliko večjo ogroženost habitata kot pred 14 leti.

4.5.3 PRIMERJAVA DEJAVNIKOV OGROŽANJA DIVJEGA PETELINA NA OGROŽENIH RASTIŠČIH MED OBDOBJI 2000 - 1998 TER 1986 - 1984

Preglednica 13: Primerjava dejavnikov ogrožanja subpopulacij divjega petelina na propadajočih rastiščih med obdobji 2000 - 1998 in 1986 - 1984

Dejavniki ogrožanja rastišč 2000 - 1984	Štev. rastišč 2000-1998	%	Štev. rastišč 1986-1984	%	Razlika (štev.)	Razlika (%)
Posek starega gozda	18	19,6	28	71,8	-10	-52,2
Izgradnja gozdnih prometnic	4	4,35	3	7,7	1	-3,3
Infrastruktura (polag. elektrike)	1	1,09	0	0,0	1	1,1
Gospodarjenje v gozdu ob rastištvu spomladi	9	9,78	0	0,0	9	9,8
Gorski turizem - nemir; motorji, m.sani, kamioni, planinci	24	26,1	2	5,1	22	21,0
Vpliv plenilcev, krmišč (d. prašč., ris, orel, dr...)	17	18,5	1	2,6	16	15,9
Nabiralništvo (borov., brus., mal.)	5	5,43	3	7,7	2	-2,3
Divja paša ovac	6	6,52	0	0,0	6	6,5
Zaraščanje zadnjih gozdnih pašnikov	5	5,43	2	5,1	3	0,3
"Nori" petelini (rob habitata)	3	3,26	0	0,0	3	3,3
Skupno število opisanih rastišč	92	100,0	39	100,0	53	0,0
Skupaj evidentiranih rastišč	599		396			

Ocena dejavnikov ogrožanja divjega petelina med obdobjema 2000 - 1998 in 1986 - 1984 kaže na veliko večje število propadajočih rastišč v zadnjem obdobju (92) kot pred 14 leti (39) (preglednica 13, grafikon 4).

Iz poudarjenih opisov na 92 propadajočih ali opuščeni rastiščih iz let 1998 - 2000 se razpozna največji negativen vpliv ekspanzije neusmerjenega gorskega turizma, nato preobsežnih sečenj starega gozda in preštevilnih plenilcev, gospodarjenja v gozdu v času rasti in gnezdenja spomladi, divje paše ovac, zaraščanja zadnjih pašnikov ter nabiralništva jagodičevja v gozdni krajini.

Gorski turizem ga ogroža zaradi nemira, ki ga povzročajo obiskovalci gorske gozdne krajine po brezpotjih in gozdnih vlakah v odmaknjenih starih gozdovih in pašnikih po grebenih in vrhovih. Tam se pojavljajo z gorskimi kolesi, motorji in celo z avtomobili, z množičnimi pohodi, jadranjem in padalstvom. Pozimi se v nedavno še odmaknjenih, mirnih višinskih legah z dolgo ležečo snežno odejo z pojavljajo turisti z motornimi sanmi in terenski smučarji. Nemir in preganjanje te skoraj 4 kg težke ptice, ki se skozi vso dolgo zimo hrani z iglicami in popki moteče vpliva na njegov bioritem. Izguba energije zaradi preganjanja in motnja njegovega dnevnega in sezonskega življenjskega ritma mu lahko v hudih zimah z veliko snega povzroči izčrpanost in pogin oziroma postane lahek plen številčnim plenilskim vrstam v gozdni krajini.

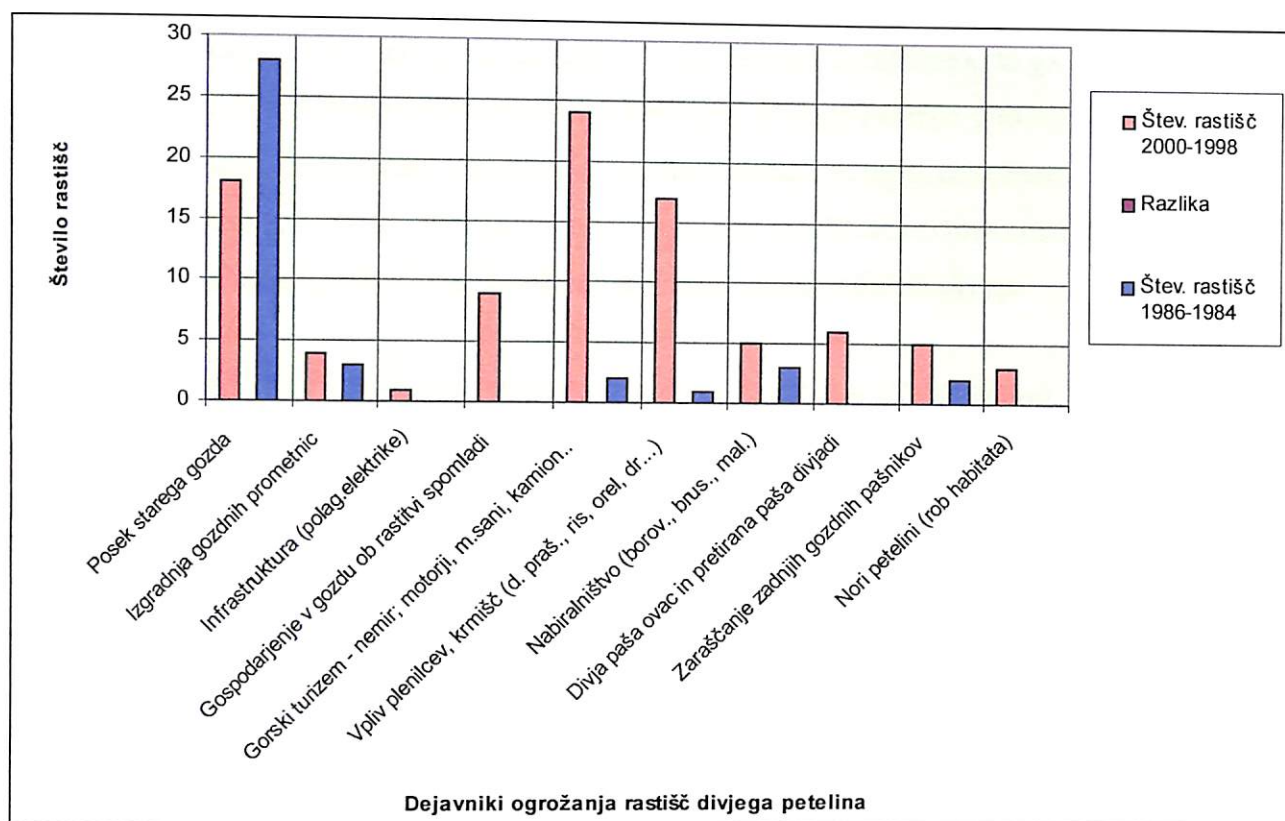
Posek starega gozda v povezavi z negativnimi učinki izgradnje gozdnih prometnic (obiskovalci, pogoste in pretirane sečnje) je še vedno med glavnimi dejavniki ogrožanja primernosti habitata divjega petelina brez katerega divji petelin ne najde pravega zavetja in življenjskih možnosti.

Tretji najmočnejši negativen vpliv je prevelika številčnost mnogih plenilskih vrst, v zadnjem času predvsem divjega prašiča, risa, orla, lisice in obeh vrst kun. Vse številnejša krmišča za gojenje divjega prašiča se kot po pravilu pojavljajo v najbolj odmaknjenih še ohranjenih naravnih strukturah starih gozdov iglavcev in listavcev s pragozdnimi ostanki prvotne vegetacije v zadnjih oazah miru v habitatu divjega petelina, kjer ga ogrožajo.

Naslednji opazen negativen vpliv je mestoma še brezobzirno gospodarjenja v gozdu spomladi na območjih rasti in gnezdenja divjega petelina, zaraščanja zadnjih pašnih površin z jagodičevjem in mravljišči v gozdni krajini, nabiralništvo (borovnic, brusnice, maline) in nenadzorovana divja paše ovac ter kot nov negativen dejavnik izgradnja infrastrukturnih napeljav, npr. električnih vodov.

Vse pogostejši je pojav "norih" petelinov, spolno zrelih samcev. Pojav še ni pojasnjen. Vzroke lahko hipotetično pripišemo tudi negativnim vplivom v zvezi z izgubo primerne habitata v kritičnih robnih razmerah, ko izginja življenjska skupnost subpopulacij in spolno primerni partnerji ob rasti. Vi.

Od obdobja iz let 1984 - 1986 se je najbolj povečal negativen vpliv gorskega turizma, nato preštevilnih plenilcev, močnejše pa je zaznaven tudi negativen vpliv zaradi gospodarjenja v gozdu v času rasti in gnezdenja spomladi ter divja paša ovac.



Grafikon 4: Primerjava ocene dejavnikov ogrožanja subpopulacij divjega petelina na propadajočih rastiščih med leti 1998 - 2000 in 1986 - 1984

5 PRIPOROČILA ZA OHRANITEV DIVJEGA PETELINA

Od neopaznih trajno neugodnih vplivov v habitatu divjega petelina je absolutno največji vpliv premajhnega deleža površin starega vrzelastega mešanega iglastega gorskega gozda, neusmerjenega gorskega turizma in s tem nemira in hrupa, previsoka populacijska gostota plenilcev in v zadnjem času nekontrolirana paša ovac in gospodarjenje v gozdu v času rasti in gnezditve, zaraščanje zadnjih pašnih površin z jagodičevjem (borovnica, malina, brusnica) in premočnega nabiralništva in v gozdni krajini.

Natančnejše vzroke oz. dejavnike ogrožanja subpopulacij divjega petelina bomo dobili z nadaljnjimi raziskavami ter z analizami podatkov iz posebnega vprašalnika, ki ga izpolnjujejo gozdarji po OE ZGS v sklopu raziskave analize habitatov divjega petelina v Sloveniji leta 2000 v sklopu naloge CRP- Gozd: Ohranjanje habitatov redkih in ogroženih živalskih vrst v gozdnih ekosistemih in krajinah. Rezultati bodo osnova za izboljšanje primernosti habitata s prilagojenimi gozdno gospodarskimi, lovskimi in prostorskimi načrti in ukrepi.

Preprečevanje dejavnikov ogrožanja subpopulacij lahko dosežemo s konkretnimi raziskavami in ukrepi v značilnih območjih ogroženosti habitata. Tako bomo dosegli ohranjenost naravnih struktur večnamenskih gozdnih ekosistemov in primernosti habitatov tudi mnogih drugih redkih in ogroženih živalskih vrst predgorskega in gorskega gozdnega prostora, ki jih odraža divji petelin s svojo prisotnostjo.

6 POVZETEK

V tej pomembni naravovarstveni raziskavi razporeditve in številčne aktivnosti subpopulacij divjega petelina v predgorskem in gorskem gozdnem prostoru Slovenije od leta 1998 do 2000 je sodelovalo okoli 470 lovcev in gozdarjev. V popisih ob spomladanskem petju na rastiščih smo opravili skupno 3161 jutranjih opazovanj ali okoli 30.000 večinoma prostovoljnih ur.

Analiza popisa aktivnosti subpopulacij divjega petelina v Sloveniji leta 2000 in 1999 je pokazala na veliko ogroženost habitata, ki ga odraža nizek delež aktivnih rastišč in upadanje številčnosti subpopulacij. Na 601 evidentiranih rastišč je bilo v letu 2000 zabeleženih 48,3 % aktivnih rastišč, od tega v alpskem fitogeografskem prostoru 268 ali 50 % in dinarskem, kjer je le še 7,9 % vseh aktivnih rastišč, 23 ali 35,4 % aktivnih rastišč. Neaktivnih oziroma ogroženih rastišč je 67 ali 11,2% od tega 58 v alpskem in 9 v dinarskem prostoru, opuščenih rastišč je 40,4 %, Na aktivnih rastiščih je bilo opaženih 477 aktivnih samcev ali 1,65 na aktivno rastišče, od tega v alpskem prostoru 441 (1,65) in dinarskem prostoru le še 36 ali 1,57 na aktivno rastišče. Poleg tega je bilo zabeleženih 96 mladih - neaktivnih petelinov kar 16,7 % vseh ali 20 % novih petelinov, ki predstavljajo podmladek populacije v Sloveniji, opaženih je bilo 408 kur, kar pa je za ta spol zaradi metode štetja podcenjen podatek.

Analiza osnovnega statusa aktivnosti 599 evidentiranih rastišč divjega petelina v gozdnem prostoru Slovenije v obdobju 1998 - 2000 kaže na rahlo nihajoče stanje s povprečno 46,9 % aktivnih rastišč in na velik upad deleža aktivnih rastišč po letu 1986, za 32,1 %. V zadnjih letih 1999 in 2000 je izrazito večje tudi število neaktivnih, to je ogroženih rastišč z 10,5 oziroma 11,2 % evidentiranih rastišč kot v letu 1986 s samo 4,5 %.

Naraščanje deleža novih (12) ali ponovno aktivnih rastišč (18) kaže na spreminjanje in izboljšanje primernosti določenih predelov habitata, kar pa se izravna z opuščanjem drugod. Ob nihanjih razmerij med aktivnimi, neaktivnimi in opuščenimi rastišči okoli enakih vrednosti v tako kratkem obdobju ne moremo sklepati na nakazano izboljšanje stanja, čeprav je delež aktivnih rastišč iz leta 1999 na 2000 narasel za 2 %, in iz leta 1998 na 1999 za 1,3 %.

Negativen trend številčne dinamike subpopulacij bolje nakazuje težnja upadanja števila aktivnih samcev na aktivno rastišče, ki se je v Sloveniji zmanjšalo z 1,82 v letu 1998 na 1,64 v letu 2000, od tega v alpskem prostoru z 1,84 na 1,65 in v dinarskem z 1,60 na 1,57.

Mestoma še dobro ohranjena stabilna jedra aktivnih rastišč v odmaknjenih visokogorskih alpskih gozdovih odražajo razmeroma ugodne subpopulacijske gostote na nekaterih OE ZGS in analize ogroženosti območij.

Najboljše je na OE ZGS Nazarje in Slovenj Gradec, kjer je bilo v letu 2000 evidentiranih 70,7 in 65,7 % aktivnih rastišč s samo 13,3 oziroma 21,3 % upadom po letu 1986.

Kritično ogrožena območja habitata so na območju OE ZGS Celje, Postojna in Ljubljana, kjer je bilo v letu 2000 evidentiranih le še 10,22,7 in 36,4 % aktivnih rastišč z 47,1, 31,8 in 55,3 % -nim upadom deleža aktivnih rastišč po letu 1986.

Močno ogrožena območja z nekoliko boljšim stanjem sta na območju OE Maribor (Pohorje, Kozjak) in OE Tolmin (Idrijsko) z 25,8 in 33,3 % deležem aktivnih rastišč ter 40,3 in 48,3 % -nim upadom po letu 1986.

Območja OE ZGS Kočevje, Kranj in Bled predstavljajo srednje ogrožena območja, za katera so značilna ogroženost subpopulacij v robnem območju habitata pri nižjih nadmorskih višinah.

Zaskrbljujoče stanje številčne stabilnosti subpopulacij divjega petelina v Sloveniji je poleg le 48,4 % deleža aktivnih rastišč podkrepljeno še z 30,6 % -nim upadom po letu 1986.

Poleg znanih dejavnikov ogrožanja subpopulacij divjega petelina (premalo starega vrzelastega iglastega gozda s podrastjo borovnic in z mravljišči in intenzivno gospodarjenje v gozdovih) so ugotovljeni izrazito novi vplivi. Divjega petelina danes najbolj ogroža neusmerjen gorski turizem (smučanje, pohodi, gorsko kolo, padalstvo) in rekreativne dejavnosti z motornimi sredstvi z nemirom in hrupom po gozdnih prometnicah in brezpotjih preko vsega leta (motorne sani, motokros in celo avtorally po planotah in vlakah). Drugi pomemben dejavnik ogrožanja subpopulacij divjega petelina so prevelike populacijske gostote plenilcev (lisica, kuni, divji prašič, ris, orel idr.) sploh ob njihovih preštevilnih krmiščih (npr. za divjega prašiča) ali mrhoviščih, ki se nameščajo v odmaknjena gozdna območja, kjer so še ohranjeni habitati divjega petelina in drugih redkih in ogroženih vrst.

Naslednji močan moteč dejavnik primernosti habitata divjega petelina je ponekod gospodarjenje v gozdu v času rasti in gnezditve med 1. februarjem in 30. junijem ter ponekod nenadzorovana paša ovac v gozdovih, prodiranje drugih dejavnosti in urbanih posegov v odmaknjena mirna območja divjega petelina (RTV oddajniki, energetski vodi, razni zidani objekti ipd.), zaraščanje zadnjih pašnikov in prekomerno nabiralništvo (borovnica) v gozdnih krajinah.

Od leta 1986 se je izrazito povečal negativen vpliv vse bolj raznolikega in neusmerjenega gorskega turizma, vse številčnejših plenilskih vrst, gospodarjenja v gozdu v času rasti in nekontrolirane paše ovac v gozdovih.

Za varovanje habitatov redkih in ogroženih živalskih vrst v gorskem gozdu in krajinah, ki jih odraža divji petelin s stanjem razporeditve aktivnih rastišč in s subpopulacijsko gostoto, moramo na osnovi že opravljenih in potekajočih raziskav čimprej zastaviti smernice za ohranitev ali revitalizacijo habitatov s prilagojenimi gozdno gospodarskimi, lovskimi in prostorskimi načrti in ukrepi na konkretno opredeljenih ogroženih območjih.

7 VIRI:

- ABRAM, S., 1987. Gallo cedrone, Salorno, Editrice Trentino, 163 s.
- ADAMIČ, M., 1974. Gibanje številčnosti populacij nekaterih vrst divjadi v Sloveniji v zadnjem stoletju, sodeč po gibanju odstrela. - Zb. Vet. 11, , 1-2, s.15-53.
- ADAMIČ, M., 1986. Ekologija divjega petelina v Sloveniji. Opisi in situacija inventariziranih rastišč. - Elaborat. Ljubljana, IGLG, 443 s.
- ADAMIČ, M., 1987. Ekologija divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji. -Strokovna in znanstvena dela, 93, 93 s.
- BEŠKAREV, A. / BLAGOVIDOV, A. / TEPLOV, V. / HJELJORD, O., 1995. Spatial Distribution and Habitat Preference of Male Capercaillie in the Pechora-Illich Nature Reserve in 1991-1992. - Udine, The 6th International Grouse Symposium, s. 48-53.
- ČAS, M., 1982. Gozdarji in lovci v koroškem kotu za ohranitev divjega petelina. - Lovec LXV, št. 9, s. 289.
- ČAS, M., 1996. Vpliv spreminjanja gozda v alpski krajini na primernost habitatov divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.). - Magistrsko delo. Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, 144 s.
- ČAS, M. / ADAMIČ, M., 1998. Vpliv spreminjanja gozda na razporeditev rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v vzhodnih Alpah = The influence of forest alteration on the distribution of capercaillie (*Tetrao urogallus* L.) leks in the eastern Alps. Zb. gozd. lesar., 1998, št. 57, str. 5-57,
- ČAS, M., 1999 a. Napredujoče izginjanje divjega petelina. - Lovec, 82, 6, s. 236-240.
- ČAS, M., 1999 b. Prostorska ogroženost populacij divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji leta 1998. - Zbornik gozdarstva in lesarstva, 60, s. 5-52
- ČAS, M., 1999 c. The influence of forest changes in alpine Slovenia on the dynamics of the Capercaillie population density. - Rovaniemi. The 8th International Grouse Symp. s. 21.

- ČAS, M., 2000 a. Pregled rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji ter analiza ogroženih rastišč : elaborat s tekstom za leto 1999. Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije, 2000. 31 str.
- ČAS, M., 2000 b. Changes of capercaillie habitats with altitude in Slovenia. Grouse news, no. 19, str. 11-14.
- ČAS, M., 2000 c. Divji petelin in stanje v gorskem gozdu Slovenije leta 1999. Gozd. vestn., avgust 2000, let. 58, št. 5-6, str. 266-275,
- ČAS, M., 2000 d. Pregled rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji v letih 1999 in 2000 ter analiza ogroženih rastišč : elaborat s tekstom : fazno poročilo za leto 2000 - mejnik II. Ljubljana: Gozdarski inštitut Slovenije, 2000. 13 str.
- ČAS, M., 2000 e. Capercaillie (*Tetrao urogallus* L.) as the indicator of conservation and changes in forest ecosystems in mountain landscape of Slovenia. V: JANDL, Robert (ur.). Forests and society : the role of research. Volume 3, Poster abstracts. Kuala Lumpur: Malaysian XXI IUFRO World Congress Organising Committee, 2000, str. 466-467
- EIBERLE, K., 1984. Waldbauliche Voraussetzungen für die Existenz des Auerhuhns. Schweizerische Jagdzeitung, J. 11/2, s. 28-32.
- ERJAVEC, F., 1868. Živali v podobah. Tretji del: PTICE. - Ljubljana, Mohorjeva družba, II. ponatis (1888), 294 s.
- MIKULETIČ, V., 1984. Gozdne kure, biologija in gospodarjenje. -Ljubljana, Lovska zveza Slovenije, 195 s.
- MLINŠEK, D., 1989. Pra-gozd v naši krajini. - Ljubljana, VDO Biotehniška fakulteta, Vtozd za gozdarstvo, 157 s.
- LINDEN, H., 1989. Characteristics of tetraonid cycles in Finland. - Helsinki, Finnish Game Research, 46, s. 34-42.
- ROLSTAD, J. / WEGGE, P., 1989. Capercaillie *Tetrao urogallus* populations and modern forestry - a case for landscape ecological studies. - Finnish Game Research 46, s. 43-46.
- STORCH, I., 1995. Auerhuhn-Schutz: Aber wie?. -München, Institute of Wildlife Research and Management, University of Munich, 25 s.

- VIHT, E., 1995. Estimates of Estonian tetranoid populations in 1978-1991 from transect counts. -The Sixth International Grouse Symposium, Udine, abstract, s.174
- WEGGE, P., 1985. The Sociobiology, Reproduction, and Habitat of Capercaillie, *Tetrao urogallus* L. in southern Norway. - Montana, University of Montana, 145

8 ZAHVALA

Za požrtvovalno sodelovanje in neprespane noči pri spomladanskih popisih aktivnosti rastišč divjega petelina v letih 2000, 1999 in 1998 se zahvaljujem številnim lovcem v LD in LGO ter gozdarjem na OE ZGS na terenu.

Za podporo in nasvete se zahvaljujem prof. dr. Mihi ADAMIČU z BF- Oddelek za gozdarstvo in obnovljive vire, za sodelovanje pri organizaciji in izvedbi popisa pa Zavodu za gozdove Slovenije (ZGS) in Marku JONOZOVIČ-u, univ. dipl. inž. gozd., vodji oddelka za usmerjanje razvoja populacij prostoživečih živali v gozdnih ekosistemih in krajinah in Iztoku OŽBOLT-u, dipl. inž. gozd., prejšnjemu vodji istega oddelka, mag. Živanu VESELIČ-u, vodji oddelka za gozdno gospodarsko načrtovanje ter vsem vodjem akcije na OE ZGS. Enako se zahvaljujem za tesno sodelovanje Lovski zvezi Slovenije in tajniku Blažu KRŽE-tu, univ. inž. gozd., Skupnosti gojitvenih lovišč in Ivanu NEČEMAR-ju, dipl. iur., ter GL TNP in Mihi MARENČE-tu, univ. dipl. inž. gozd., Zavodu za gojitev divjadi (ZGD) KOZOROG Kamnik in njegovemu dosedanjemu vodji Jožetu ŠAŠEL-u, univ. dipl. inž. gozd., ter enako Upravi RS za varstvo narave in mag. Jani VIDIC.

Za financiranje projekta se zahvaljujem Upravi RS za varstvo narave pri Ministrstvu za okolje in prostor (MKGP), enako se zahvaljujem Ministrstvu RS za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano ter Ministrstvu RS za znanost in tehnologijo (MZT), v okviru katerih se raziskava dopolnjuje v CRP - gozd.

Kljub temu da divjega petelina pri nas že od leta 1984 ne lovimo, sta se s naravovarstveno raziskavo v obdobju 1998-2000 pokazala velika požrtvovalnost in vzpodbudna naravovarstvena zavest slovenskih lovcev in gozdarjev.

LZS**ZGS****GIS****Skup. GL****AKTIVNOST RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA L. 1998-2000 V SLOVENIJI**

Opazovanje divjega petelina na rastiščih



Ime območja LZS (LD, GL,..): Območje OE ZGS:

ali drugo (TNP, ZGD,..): Gozdnogospod. enota:

OPAZOVALNI LIST A (zap. šte. po OE ZGS): LGO:

Opazovalci (ime, priimek -tiskano):

1. OPIS IN LEGA RASTIŠČA Gauss-Krygerjeva koordinata (center): X: Y:

Povprečna nadmorska višina centra rastišča: m

- krajevno ime šifra (Adamič 1986) (šte. v.):

- drugo ali nov krajevno ime (obkroži, zapiši)

- status rastišča (obkroži): staro, opuščeno, novo

2. OPAZOVANJE AKTIVNOSTI V ČASU PETJA NA RASTIŠČU (ŠTETJE):

(vsaj trikratno opazovanje)

DATUM (200...):	URA: od-do:	VREME (jasno, oblač., veter, mirmo, dež, sneg)	SNEG višina	Štev. akt. petelinov	Št. neaktiv. (ml.) petel.	Skupaj petelini	Skup. kure
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

Opis drugih opažanj na slabših in neaktivnih rastiščih

(vsaj enkratno opazovanje)

	OPIS SLEDI (obkroži)	Štev.	OPAZOVANJA	Štev.	DATUM	URA
PETELINI	stopinje, iztrebki, perje idr.		hranjenje, vzlet, prelet			
KURE	stopinje, iztrebki, perje idr.		hranjenje, vzlet, prelet			

Okolje 300 m okoli rastišča: Št. mravjišč: Površin. delež jagod. (borovn., mal.) (%): Št. dreves (nad 50 cm): Št. ležečih dreves: ...

OPOMBE:

.....

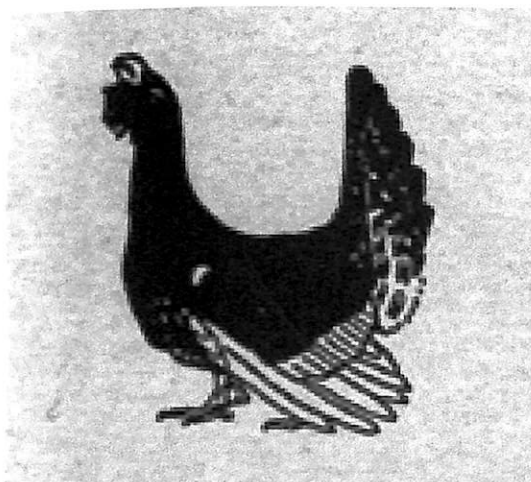
Popis sem opravil kot član **LZS** ali **ZGS** (obkroži)

Podpis:

9 PRILOGE:

Priloga 1: Popisni obrazec A: Aktivnost rastišč divjega petelina l. 1998 - 2000 v Sloveniji. Opazovanje divjega petelina v času petja na rastiščih

Priloga 2: Razporeditev in aktivnost rastišč divjega petelina (*Tetra urogallus* L.) v Sloveniji, v letih 1998 - 2000 (stanje za leto 1999),
TK v M = 1:25.000 (75 listov)



RAZPOREDITEV IN AKTIVNOST RASTIŠČ DIVJEGA PETELINA (*TETRAO UROGALLUS* L.) V SLOVENIJI, V LETIH 1998-2000 (STANJE ZA LETO 1999)

NAROČNIK : MOP – Uprava RS za varstvo narave

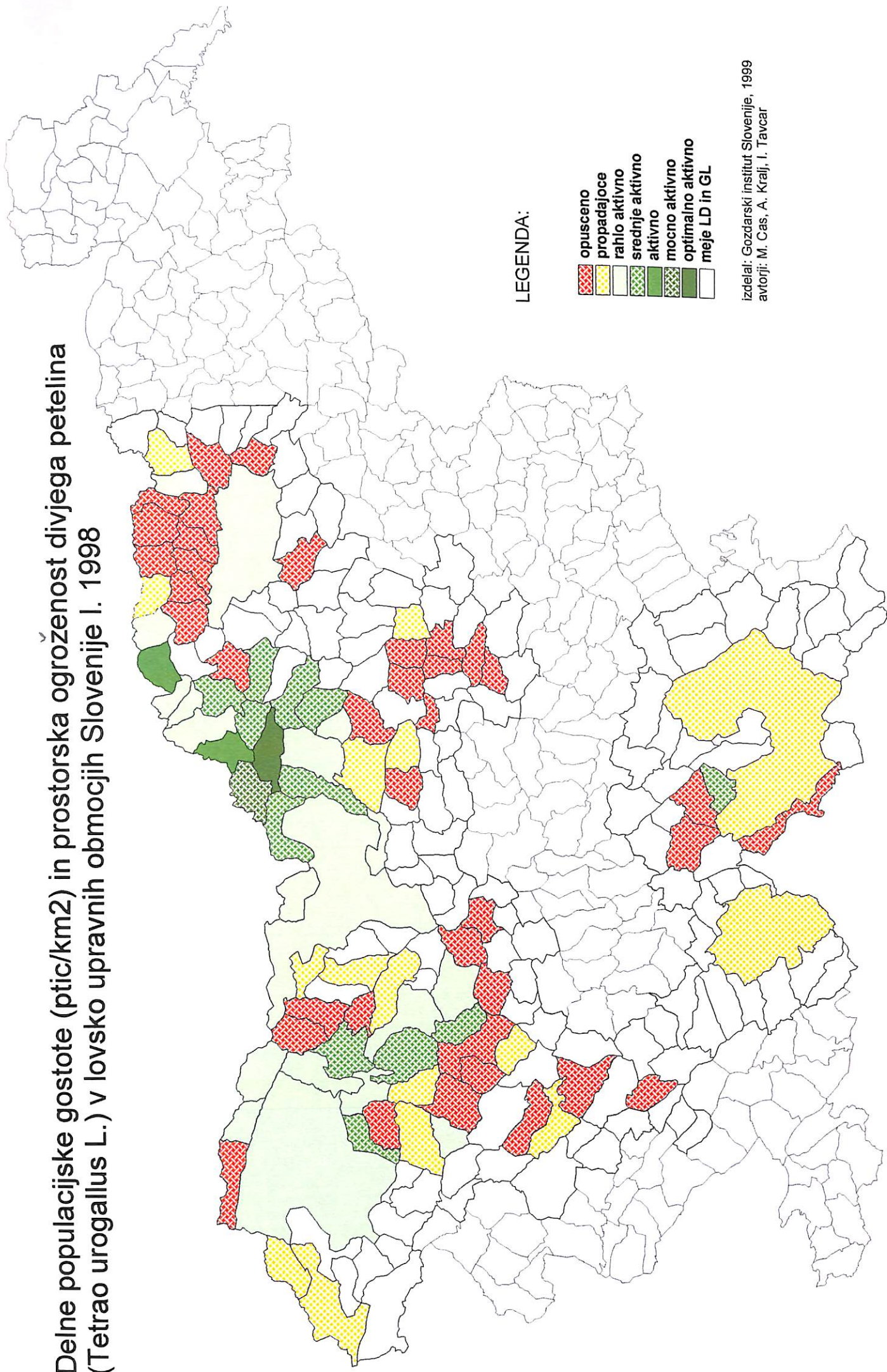
IZVAJALCI: LZS, skupnost GL, ZGS, GIS

AVTORJI KART : mag. Miran Čas, Irena Tavčar, Tone Kralj

IZDELAL: GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE, oktober, 2000

Priloga 3: Delne populacijske gostote (ptic / km²) in prostorska ogroženost
divjega petelina (*Tetra urogallus* L.) na območjih LD in GL Slovenije
leta 1998

**Delne populacijske gostote (ptic/km²) in prostorska ogroženost divjega petelina
(Tetrao urogallus L.) v lovsko upravnih območjih Slovenije I. 1998**



LEGENDA:

- opuscano
- propadajoce
- rahlo aktivno
- srednje aktivno
- aktivno
- mocno aktivno
- optimalno aktivno
- meje LD in GL

izdelal: Gozdarski inštitut Slovenije, 1999
avtorji: M. Cas, A. Kralj, I. Tavcar

GOZDARSKA KNJIZNICA

GIS K E

466



22000002019

COBISS

GIS BF - GOZD.

4

100