

## AKCIJSKI NAČRT ZA VARSTVO RUŠEVCA *Tetrao tetrrix* NA OBMOČJU KOŠENJAKA (SSV SLOVENIJA)

### Action plan for the conservation of Black Grouse *Tetrao tetrrix* in the area of Mt. Košenjak (NNE Slovenia)

JURIJ GULIČ

Zavod RS za varstvo narave OE Maribor, Pobreška c. 20/II, SI-2000 Maribor, Slovenija, e-mail: jurij.gulic@zrsvn.si

*Kongres ornitologov Slovenije ob 25. obletnici DOPPS  
Slovene Ornithologists' Congress at the 25th anniversary of DOPPS – BirdLife Slovenia*

A decline in numbers of the Black Grouse *Tetrao tetrrix* all over Europe was noted as early as at the end of the 19<sup>th</sup> century, whereas a truly dramatic decrease in its population became evident after 1970. Slovenia was no exception in this respect; the available data indicate a characteristic decrease and fragmentation of its population in the entire country. Due to the fact that in Slovenia the Black Grouse reaches the southern limit of its distribution, it can be expected that owing to the border effect its habitat will continue to decrease and that the heaviest losses will be suffered by the bird's subpopulations in the mountainous ranges of medium height. The Black Grouse's habitat is presumed to be shrinking primarily as a result of gradually overgrown montane grasslands, a rise in the upper treeline, degradation of its habitat (tourism, traffic, etc.) and the ever-increasing pressures by its predators. The numbers of Black Grouse in Slovenia are estimated at 2300 to 2600 individuals, 1% of which inhabit the area of Mt. Košenjak. The proposed action plan includes certain measures to be taken in the area (with overgrowing grasslands and forests), monitoring and further study of the species, informing of the people taking part in the action plan and the public itself, and measures that are to affect the population of its predators. The area, in which the action plan is to be implemented in the 2005 – 2011 period, covers 26 ha.

**Key words:** Black Grouse, *Tetrao tetrrix*, action plan, Košenjak, land use, Slovenia  
**Ključne besede:** ruševca, *Tetrao tetrrix*, akcijski načrt, Košenjak, raba tal, Slovenija

#### 1. Uvod

Koconoge kure Tetraonidae so dober kazalec spreminjanja in ohranjenosti krajine. Ker veljajo za izrazite specialiste, uveljavljajo svojo ozko ekološko nišo le v ugodnih bivanjskih razmerah (INGOLD 2005). V pričujočem delu bom obravnaval le ruševca *Tetrao tetrrix*. Ruševca naseljuje celoten pas palearktičnih gozdov, večinoma v borealnih, subarktičnih in alpskih območjih. Lokalno se pojavlja v coni step. Tako je razširjen v borealnih in subarktičnih gozdovih severne Evrope, osrednje in severne Rusije. Proti zahodu in jugu Evrope se razdeli celovito območje v izolirane skupine (KLAUS *et al.* 1990). Izolirane populacije živijo v Alpah ter v nekaterih gorstvih Evrope, v manjšem deležu pa

po resavah osrednje Evrope (CRAMP 1994, AHRENS & NÖSEL 1998).

Poselitveno območje ruševca nominantne podvrste *Tetrao tetrrix tetrrix* v Sloveniji danes leži v skrajnem južnem delu areala razširjenosti. Pri nas se njegovo območje razteza nekako med 1500 in 1800 m n.v. (SMILJIČ 1995); na Pohorju in Kobanskem nad 1400 m n.v. (GULIČ 2002). Delež, ki zajema prostor nad 1500 m n.v., pokriva 2,5% slovenskega ozemlja (PERKO 2001).

Najvišje je razširjen v Julijcih, Karavankah, sledijo Savinjske Alpe, na vzhodu pa naseljuje vrhove Pohorja in skrajne severne grebene Kobanskega. Slovenska populacija je glede mejnega areala razširjenosti izpostavljena večjim nihanjem številčnosti zaradi robnega efekta. Problem je tudi oddaljenost od

preostalih populacij (»hot stones«), kar lahko pripelje do robnega izginjanja vrste (BAUER & KALCHREUTER 1984).

Številčno stanje ruševčeve populacije na območju Slovenije za obdobje 2003/04 je bilo ocenjeno na 1100 in 1300 samcev. Zgornja meja oziroma dodatnih 200 osebkov verjetno ponazarja nepojoče juvenilne samce. Kot skupno število vseh osebkov ruševca lahko pri spolnem razmerju 1:1,1 v prid samicam opredelimo nekje med 1100 samcev + 1,1 x 1100 in 1300 + 1,1 x 1100, kar pomeni med 2300 in 2600 osebkov (ŠTEVILČNO STANJE RUŠEVCA V SLOVENIJI 2004). V Zimskem ornitološkem atlasu Slovenije (SOVINC 1994) je navedena ocena 1500 do 2500 osebkov. V Ornitološkem atlasu Slovenije pa je ruševac opredeljen kot redko razširjena vrsta z reproduktivno številčnostjo med 500 in 1000 osebki (GEISTER 1995).

Glede na dejstvo, da je ruševac ena od tistih pričjih vrst, ki so ogrožene v evropskem merilu, je njegovo aktivno varstvo prek varstvenih organizacij kajpak izjemno pomembno. Najdemo ga v Prilogi I evropske Direktive o ohranjanju prostoživečih vrst ptic (Council Directive 79/409/ EEC, OJ C 139, 13.6.1977), hkrati pa tudi v Prilogi II/2, ki dovoljuje odstrel zunaj gnezditvene sezone (v osmih državah članic Evropske unije), in v Prilogi III/2, ki dovoljuje shranjevanje za prodajo, transport in prodajo živih in mrtvih ptic v vseh oblikah in izpeljavah. Vrsta se poleg tega pojavlja v Prilogi III Bernske konvencije, bolj znane kot Konvencija o varstvu prostoživečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njenih naravnih življenjskih prostorov (URADNI LIST RS 1999). Konvencija poziva podpisnike, naj zagotovijo ruševčev varstveni status in da je vsaka izraba (npr. odlov) regulirana tako, da ni prizadeta njegova populacija oziroma da niso povzročene resne motnje. Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (URADNI LIST RS 1993) že od leta 1993 med drugim prepoveduje lov in ubijanje vseh vrst koconogih kur v Sloveniji. Ruševac je po novem Zakonu o divjadi in lovstvu ZDLov-1 (URADNI LIST RS 2004A) ter na podlagi Uredbe o določitvi divjadi in lovnih dob (URADNI LIST RS 2004B) izvzet iz lova.

Cilji akcijskega načrta so doseči ugodno stanje ohranjenosti ruševčeve populacije in habitata na območju Košenjaka. Za ključne kazalce naj bi šteli:

- stabilnost delne populacije ter njena rast v daljšem časovnem obdobju,
- stabilnost distribucijskih parametrov,
- vzdrževanje ali povišanje kakovosti in obsega habitata vrste,
- izboljšanje statusa, preučevanja in varovanja vrste,
- povečati nivo raziskanosti lokalne populacije in izboljšati varstveni status vrste,

- posvetiti pozornost upravljanju prostora in zmanjšanju vpliva omejujočih dejavnikov,
- zagotoviti zadostno evidentiranje sprememb v številčnosti vrste.

Za ohranitev ruševca na območju Košenjaka si že prek 20 let prizadeva lovska družina Dravograd. Pričujoči akcijski načrt naj bi jim bil nekakšna opora za strokovno opravljanje zadane naloge. Za uspešno izvedbo načrta bo potrebno konstruktivno sodelovanje z Zavodom za gozdove Slovenije, Območna enota Slovenj Gradec, lastniki zemljišč in Zavodom RS za varstvo narave.

## 2. Predstavitev območja akcijskega načrta

### 2.1. Opis širšega območja

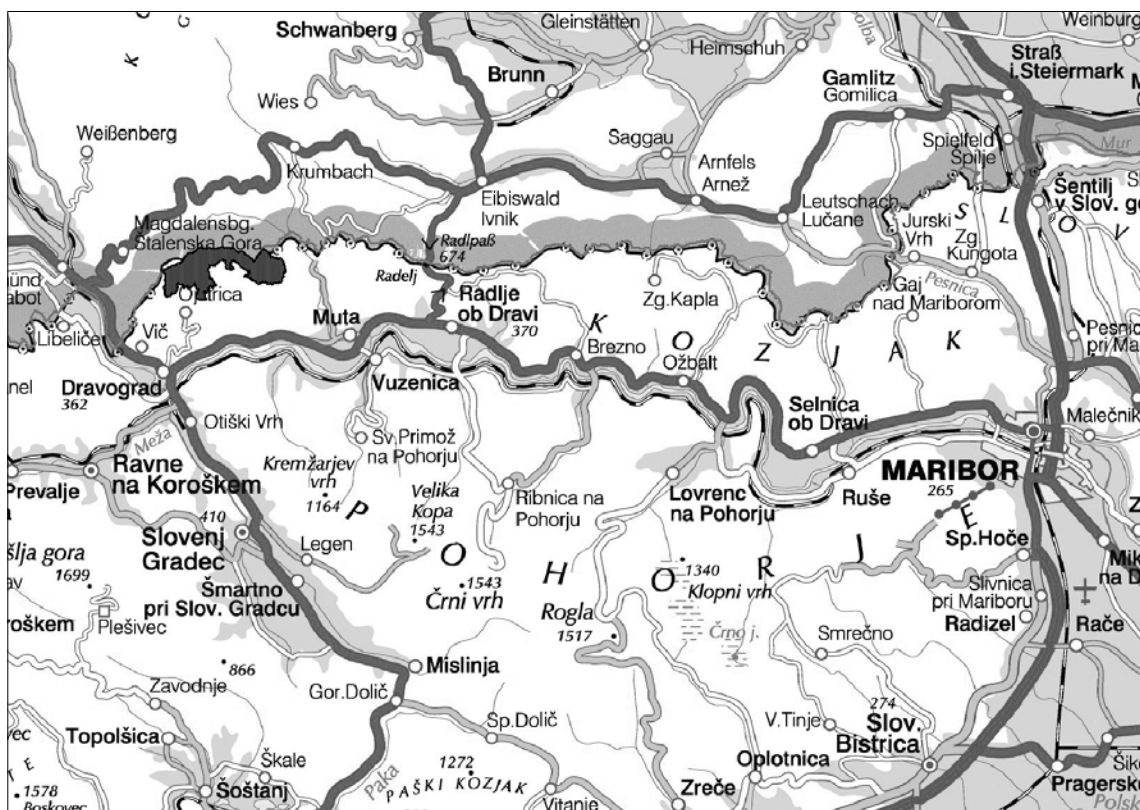
Območje obsega del alpskega hribovja v vzhodnem delu alpskega prostora in leži znotraj regije, ki jo sestavljajo Pohorje, Strojna in Kozjak (slika 1). V širšem smislu je to območje del vzhodnih Alp in se proti severu navezuje na pogorje Golice (2140 m n.v.) v sosednji Avstriji (PERKO & OROŽEN ADAMIČ 1998). Severno od reke Drave pri Dravogradu se vzpenjajo strma pobočja Košenjaka (1522 m n.v.), ki je obenem najvišji vrh Kozjaka. Za celotno območje je značilna silikatna geološka podlaga, ki omogoča rast kisloljubnih bukovih gozdov, ter široko razvejen sistem površinskih voda s številnimi izviri in mokrišči.

Pokrajina je razmeroma redko naseljena. Prevladuje poselitev v obliki celkov in raztresenih zaselkov, kot so Goriški vrh, Ojstrica, Sv. Duh, Velka, Pernice, Mlake in Kozji vrh nad Dravogradom. Prevladujoča gospodarska raba je gozdarstvo, v manjši meri pa tudi kmetijstvo, predvsem travništvo, pašništvo in sadjarstvo (JEŽ 2003). V geološki podlagi prevladujejo blestniki s prehodi v gnajs in diabaz (MIČIČ & ŽNIDARČIČ 1976).

Gre za ekološko pomembno območje Košenjak EPO 43500 (URADNI LIST RS 2004C), naravna vrednota Košenjak – Kozji vrh (URADNI LIST RS 2004D), ki je predlagano za zavarovanje kot krajinski park Košenjak – Velka (URADNI LIST RS 2004E).

### 2.2. Ornitološki pomen

Območje je pomembno za divjega petelina *Tetrao urogallus*, ki ima na območju Košenjaka in Kozjega vrha šest aktivnih rastišč. Stabilno stanje subpopulacije odseva uspešnost večnamenskega gozdnogospodarskega načrtovanja. Ob popisu rastišč divjega petelina v letu 2003 je bilo zabeleženih 23 aktivnih samcev (LISIČNIK 2003). Tukaj se pojavljata tudi ruševac (4 aktivna rastišča, 5 – 10 aktivnih samcev)



**Slika 1:** Lega območja akcijskega načrta za varstvo ruševca *Tetrao tetrix* v prostoru. Predvidene akcije se bodo uresničevale le na določenem delu predlaganega območja, zlasti v njegovem severnem delu (šrafura ponazarja širše območje akcijskega načrta za ruševca; vir za kartografsko osnovo: Topografska karta Slovenije 1:500.000, © Geodetska uprava Republike Slovenije).

**Figure 1:** The area covered by the action plan for the conservation of Black Grouse *Tetrao tetrix*. The planned activities are to be implemented only in a specific part of the proposed area, particularly in its northern section (with the hatching indicating the broader area of the action plan; cartographic source: Topographical map of Slovenia 1:500,000, © Geodetic Administration of the Republic of Slovenia).

in gozdni jereb *Bonasa bonasia* (GULIČ 2002, LISIČNIK 2003). Kot kažejo novejša opazovanja, je gozdni jereb, katerega številčnost v Sloveniji v zadnjih letih sicer pada (MIHELIČ 2004), tukaj še razmeroma številen (BOŽIČ 2003, L. BOŽIČ *ustno*). Na območju Košenjaka živijo izmed vrst iz Priloge I Direktive o pticah še črna žolna *Dryocopus martius*, pivka *Picus canus*, triprsti detel *Picoides tridactylus* in mali skovik *Glaucidium passerinum*, občasni obiskovalec pa je planinski orel *Aquila chrysaetos* (LISIČNIK 2003, A. LISIČNIK *ustno*).

Pojavljanje ruševca na Košenjaku je verjetno antropogenega izvora, kar lahko povežemo s strukturo habitata na sosednjem Pohorju (GULIČ 2002 & 2003, GULIČ *et al.* 2003). Ugodne razmere za vrsto je treba pripisati intenzivnemu izkoriščanju gozdov in tradicionalnemu načinu rabe prostora (novinarjenje,

paša živine) od 17. st. pa vse do sredine 20. stoletja. Že stara ledinska imena za Košenjak, ki so ga imenovali Kokošnjak (KARTOGRAFSKI IZVOR 1:50.000, SLOVENJ GRADEC LIST 3, 1956) ter Hühnerberg, Hühnerkogel in Hühnerhgel (ARHIV REPUBLIKE SLOVENIJE AS 178), pričajo o kar dolgotrajnem pojavljanju koconogih kur na tem območju. Ruševčev habitat na območju Košenjaka leži na stičišču dveh subpopulacij, in sicer tistih na Pohorju in avstrijski Golici. Populacija ruševca na Košenjaku in Golici, skupaj s populacijo na Pohorju, leži na JV meji areala vrste v Evropi. Med subpopulacijami ruševca na Košenjaku, Golici, Uršlji gori in zahodnem Pohorju obstajajo migracijske povezave, ki so odločilnega pomena za ruševčeve preživetje na območju SPA Pohorje.

### 2.3. Predlagano območje akcijskega načrta

Košenjake je gorski vrh (1522 m n.v.), ki se strmo dviga severno od Drave in Dravograda ter se naslanja na široko gorsko gmoto avstrijske Golice kot njen južni odrastek. Od 2140 m visoke Golice ga loči pas nižjega sveta ob zgornjem toku Bistrice. Od kopastega vrha, ki deloma sega tudi na avstrijsko ozemlje, se cepijo trije glavni grebeni, ki se strmo spuščajo v Dravsko dolino: Goriški vrh na zahodu, Ojstrica v sredini in Kozji vrh na vzhodu. Za vzhodne Alpe, ki vključujejo tudi Košenjak in Pohorje, je značilen vzhodnoalpski endemizem. Zaradi specifičnega geografskega položaja ima Košenjak značaj biološkega mostu, prek katerega potekajo naravne povezave. Značilni biotopi so gorski iglasti do mešani gozdovi na silikatih, antropogena, pretežno suha travišča na južnih pobočjih (lokalno tudi bolj vlažna travišča) na silikatih ter bukovi gozdovi v dolini Velke. Samo ovršje pokriva v glavnem sekundaren smrekov gozd, na negozdnih površinah se pojavljajo kisl travišča in submontanske (predgorske) resave (JEŽ 2003).

Predlagano območje, kjer naj bi uresničevali ukrepe za ohranjanje ugodnega stanja subpopulacije ruševca, obsega površino 965 ha (slika 2). Večinoma gre za zasmrečene gozdove tipa *Avenello flexuosae–Piceetum* (MARINČEK & ČARNI 2002), tu in tam se pojavljajo gorska travišča in resave. Na severu se predlagano območje dotika državne meje z Avstrijo, južna meja pa poteka po parcelnih mejah nad izohipso 1050 m n.v.

Lastništvo zemljišč na območju predlaganega akcijskega načrta je v večji meri zasebno (71,6%), preostali delež (28,4%) pa je v državni lasti, pri čemer gre predvsem za gozdne površine (ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000). Na ožjem območju ruševčevih rastišč so od štirih znanih rastištevni prostorov na zasebnem zemljišču tri rastišča.

Na ovršju Košenjaka se pojavljajo sekundarna travišča, ki se glede na habitatne tipe uvrščajo med suha volkovja in podobna kisl travišča pod gozdno mejo (koda 35.1) ter med submontanske resave z borovnico, jesensko vreso in drugim grmičevjem (koda 31.21), tu in tam pa se lahko pojavljajo še gozdne čistine z grmovno vegetacijo (koda 31.872; JOGAN *et al.* 2004). Pojavlja se še asociacija alpskega planinščka in volka *Homogyno alpinae–Nardetum* (LONČAR 2004). Iz popisov vegetacije travišč na Košenjaku se kaže večje število evtrofnih vrst, kar nakazuje prehod h gnojenim traviščem razreda *Molinio–Arrhenatheretea* (LONČAR 2004).

Območje Košenjaka je s stališča varstva biodiverzitete in zanj ključnih elementov krajine izredno pomembno ter hkrati dovolj veliko in kompleksno,

da omogoča dolgoročno ohranjanje narave brez večjih upravljaljskih ukrepov, posebej pomembno pa je tudi kot povezovalno območje, biogenetski most, ki povezuje Pohorje z osrednjim delom vzhodnih Alp (Golice). Je tudi območje evropsko pomembnih habitatnih tipov in habitatov rastlinskih in živalskih vrst (JEŽ 2003).

### 3. Akcijski načrt

V okviru akcijskega načrta predvidevam sledeče ukrepe oziroma akcije:

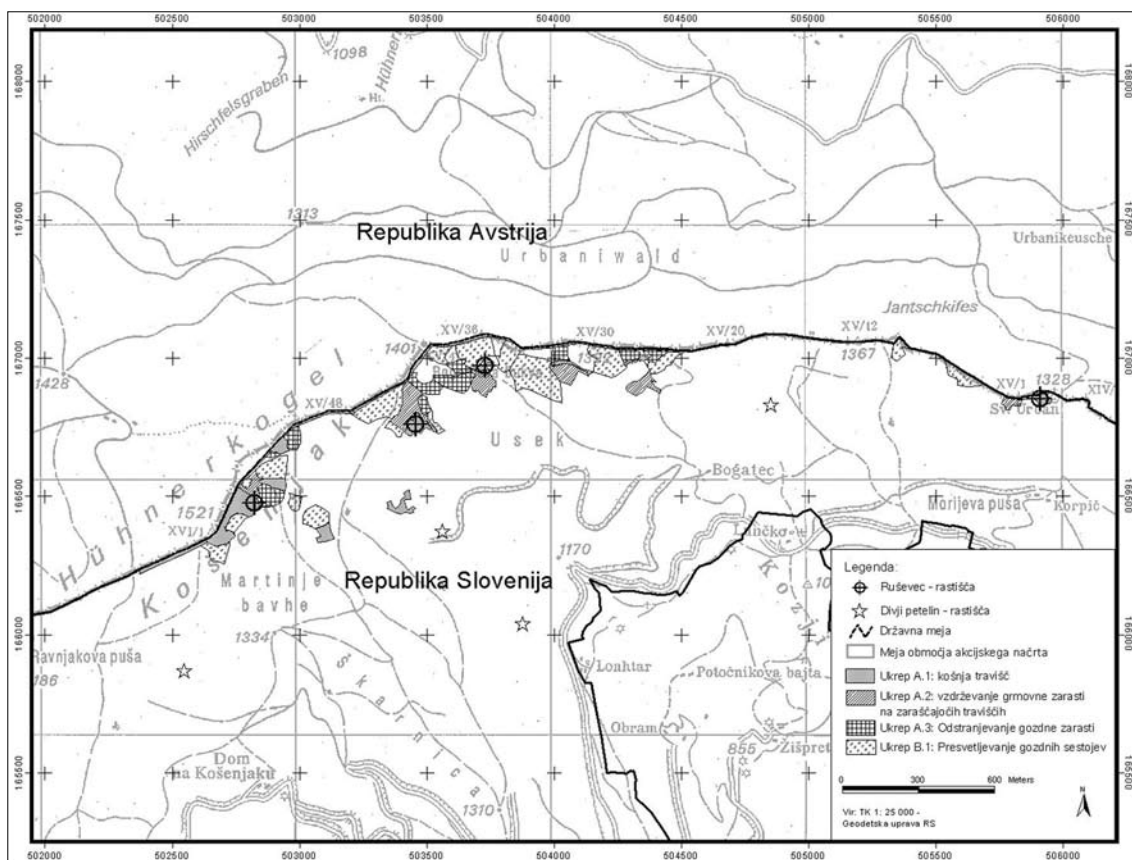
- ukrepe v prostoru (travišča v zaraščanju in gozdovi),
- ukrepe v populacijah plenilcev,
- monitoring in preučevanje vrste,
- informiranje udeležencev in javnosti.

Ruševcevi potrebuje raznolik habitat, kjer gnezdi, prenočuje in je zavarovan pred plenilci, se pari in prehranjuje. Pomembne zanj so površine z grmovno in drevesno zarastjo za prehranske potrebe v času debele snežne odeje. Ruševčev območje gibanja je veliko nekaj kvadratnih kilometrov, vendar se radij 1,5 km (700 ha) od centra rastišča šteje za najbolj kritično območje (BLACK GROUSE ACTION PLAN UK 2003).

Glavna prehrana ruševcev v spomladanskem času so socvetja šašev in muncev, poganki grmovnih in drevesnih vrst (rušje *Pinus mugo*, jerebika *Sorbus aucuparia*, macesen *Larix decidua*, rdeči bor *Pinus sylvestris*), v jesenskem in zimskem času pa resa *Erica carnea*, borovnica *Vaccinium myrtillus*, popje bukve *Fagus sylvatica*, brin *Juniperus communis*, bor *Pinus* sp., breza *Betula* sp., vrba *Salix* sp., jelša *Alnus* sp., trepetlika *Populus tremula* (GLUTZ VON BLOTZHEIM 1992). Poleg teh vrst sta v njihovi prehrani pomembni še brusnica *Vaccinium vitis-idaea* in sleč *Rhododendron* sp. (FILACORDA *et al.* 1995).

#### 3.1. Travišča in travišča v zaraščanju

Na območju ruševčevega življenjskega prostora na slovenski strani je glede na rabo tal (tabela 1, slika 3) v letu 2000 pod travišča uvrščeno 46,8 ha ekstenzivnih travnikov in 26,5 ha intenzivnih travišč, kar pomeni okoli 7% površin. Na ožjem območju gibanja vrste, predvsem v okolici rastišč (radij 400 metrov), je teh površin precej manj – okrog 5 ha. Če k temu prištejemo še travišča v zaraščanju, je na tem območju skupno okrog 8 ha delno razgozdenih površin. Ob upoštevanju dejanskega stanja na terenu je teh površin okoli 9 ha. Skupna površina travišč, travišč v zaraščanju oziroma mlade faze gozdnih sestojev na avstrijski strani, ki smo jih zajeli na podlagi interpretacije digitalnih



**Slika 2:** Predlagano območje akcijskega načrta s predvidenimi ukrepi z vrisanimi rastišči ruševca *Tetrao tetrix* in divjega petelina *Tetrao urogallus*

**Figure 2:** The proposed area of the action plan with measures to be taken in it, and drawn in display grounds of the Black Grouse *Tetrao tetrix* and Capercaillie *Tetrao urogallus*

ortofoto posnetkov DOF5 (leto snemanja 2000), je okoli 13 ha. Tako je na območju radija 400 metrov okrog centrov ruševčevih rastišč skupaj okrog 22 ha površin omenjene rabe tal. Na treh rastiščih ruševca je to glede na površino radijev (skupno 150 ha) okoli 15% skupne površine.

#### **Grožnja:** Zaraščanje travnišč in travnišč v zaraščanju

Funkcija travnišč in travnišč v začetni fazi zaraščanja je z vidika ekoloških zahtev vrste naslednja (KLAUS *et al.* 1990, STORCH 2000A, GULIČ 2002):

a) za optimalen rastišveni prostor v času parjenja; izbira rastišča temelji na več strategijah, na primer antipredatorski in oglašanju. Območje okoli rastišča je prostor, ki mora samcu ponujati akustične lastnosti, koridor za beg v primeru nevarnosti, ugodne prehranske razmere, prenočevanje;

b) za potrebe valjenja; kura gnezdi v gosti podrasti do višine 40 cm;

c) za zadovoljevanje prehranskih potreb v času odraščanja kebcikov (pester izbor beljakovinske prehrane, kot so mravlje Formicidae, ličinke dvokrilcev Diptera);

d) za prehranske potrebe v jesenskem in zimskem času; v jesenskem času so to borovnice, brusnice in vrese *Calluna vulgaris*, v zimskem obdobju pa popki in plodovi grmičevja in posameznih dreves (iglice bora, popki in plodovi jerebrike, macesna, brina);

e) kot skrivališče pred plenilci (lisica *Vulpes vulpes*, kuna belica *Martes foina*, kuna zlatica *M. martes*, jazbec *Meles meles*, kragulj *Accipiter gentilis*).

Kakovost, velikost in porazdelitev primernih travnišč (zaplat) so eden izmed glavnih dejavnikov, ki vplivajo na gostoto vrste (BAINES 1995).

**Tabela 1:** Izkaz površin rabe tal v maju 2000 na območju predlaganega akcijskega načrta (vir: MKGP 2002)

**Table 1:** Land-use surfaces in May 2000 in the area of the proposed action plan (source: MKGP 2002)

Raba tal / Land use	Površina/ Surface area (ha)	Delež/ Share (%)
Gozd / Forest	852,63	89,62
Ekstenzivni travniki/ Extensively farmed grassland	46,76	4,92
Intenzivni travniki/ Intensively farmed grassland	26,46	2,78
Zemljišča v zaraščanju/ Gradually overgrown land	16,98	1,79
Pozidano / Built up	7,87	0,83
Njive in vrtovi / Fields and gardens	0,62	0,06
Vode / Waters	0,01	0,00
Skupaj / Total	951,33	100,00

### Ukrep A.1: Košnja travišč

Košnja kislih travišč in altimontanskih resav, na katerih je bilo pred časom opuščeno pridobivanje krme za živino. Obstoječa travišča bi bilo treba kositi po prostorskem redu strukturirano, to je v presledkih po več let. Košnja naj obsega predvsem tiste dele travišč, ki se zaraščajo z invazivnimi vrstami trav, kot so *Calamagrostis* sp., pokošeno biomaso pa je treba odstraniti. Košnjo je treba ponoviti enkrat v treh letih. Površine, ki so bogate z zeliščno plastjo borovnice, brusnice in jesenske vrese, naj se ohranjajo in izvzamejo iz košnje; okrog teh površin je priporočljiva košnja v manjših zaplatah (do 5 m<sup>2</sup>) enkrat v treh letih, dokler se površina ne zaraste z omenjenimi vrstami.

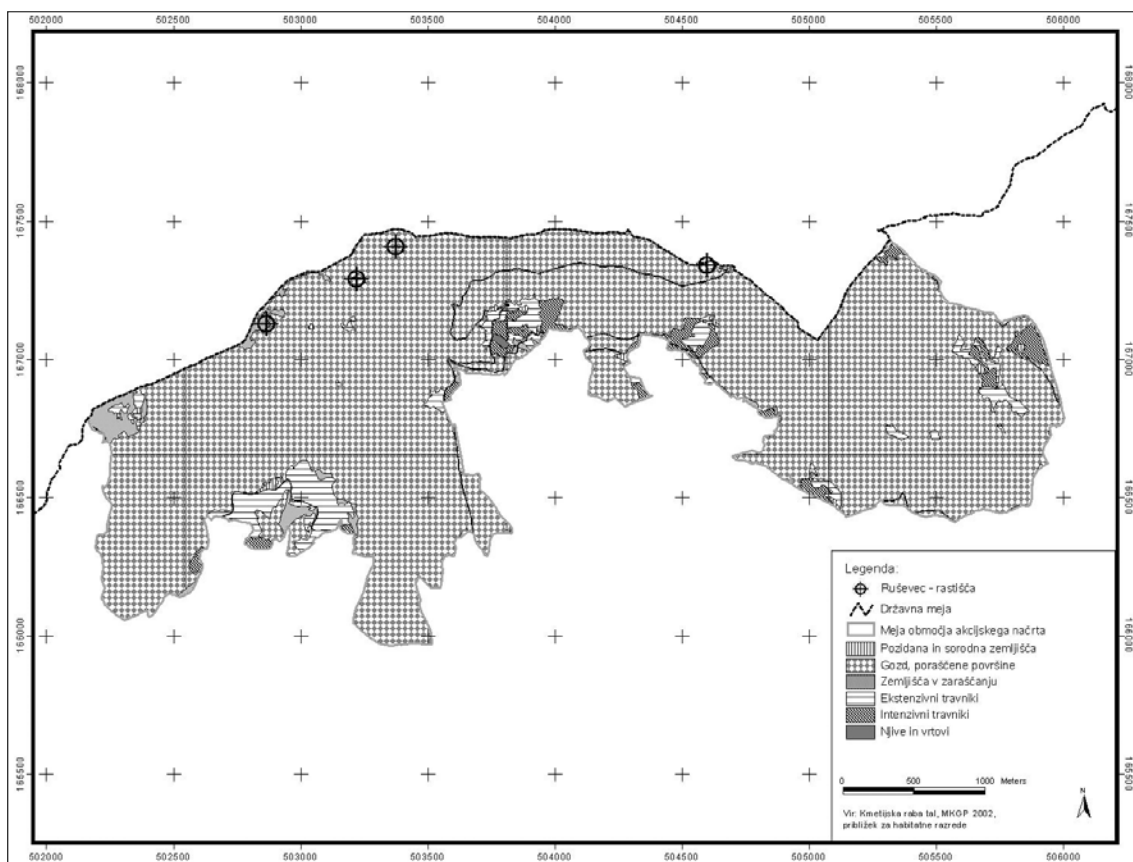
### Ukrep A.2: Vzdrževanje grmovne zarasti na zaraščajočih se traviščih

Posamezne grmovne in drevesne vrste, kot so jerebika, smreka *Picea abies*, jelka, macesen, navadni brin, naj se na območju travišč puščajo, tako kot tudi šopi omenjenih drevesnih vrst, zlasti v okolici rastišč. Drevesne vrste v fazi mladovja naj se ohranjajo kot manjše zaplate (velikosti do 50 m<sup>2</sup>), pri čemer je treba dati prednost čim bolj heterogeni porazdelitvi (nikakor ne v obliki kvadrata, ampak s čim večjimi jeziki v zaplato).

**Tabela 2:** Sklep krošenj in razvojne faze gozdov na območju predlaganega akcijskega načrta (PS – ŠP – posamezno do šopasto raznomerno, SK – GN – skupinsko do gnezdasto raznomerno; vir: ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000)

**Table 2:** Canopy density and development phases of forests in the area of the proposed action plan (PS – ŠP – individual to clustered uneven aged, SK – GN – joint to nest-like uneven aged; source: ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000)

Razvojne faze/ Development phases	Sklep krošenj / Canopy density (closure)								Skupaj / Total	
	Tesen / Tight		Normalen/ Normal		Rahel / Loose		Vrz elast/ With gaps		ha	%
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%		
Mladovje/ Seedlings	9,4	1,1	22,8	2,8	0,6	0,1	0,0	0,0	32,8	4,0
Drogošnjak/ Polewood stand	20,7	2,5	66,8	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	87,5	10,6
Debeljak / Stand of mature trees	0,0	0,0	339,8	41,1	135,4	16,4	0,0	0,0	475,2	57,4
Razn. (PS-ŠP)/ Uneven aged	0,0	0,0	12,0	1,4	51,2	6,2	66,7	8,1	130,0	15,7
Razn. (SK-GN)/ Uneven aged	0,0	0,0	0,0	0,0	44,5	5,4	17,1	2,1	61,6	7,4
Pionirski gozd/ Pioneer forest	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,5	4,0	0,5
Skupaj / Total	30,1	3,6	446,0	53,9	238,2	28,8	113,0	13,7	827,3	100,0



**Slika 3:** Raba kmetijskih zemljišč v maju 2000 na območju predlaganega akcijskega načrta (vir: MKGP 2002)

**Figure 3:** Use of arable land in May 2000 in the area of the proposed action plan (source: MKGP 2002)

### Ukrep A.3: Odstranjevanje gozdne zarasti

Krčenje gozdov naj poteka skladno s fazo presvetljevanja gozdnih sestojev. Sprva naj se krčijo površine, ki mejijo na državno mejo. Proces krčenja površin je opredeljen na obdobje 10 let. Krčitve naj potekajo tako, da se ohranjajo posamezna večja drevesa; krčenje naj poteka prek stopnje močnih proizvoditev. S tem se zavre intenzivno razbohotenje gozdnih trav (zlasti *Calamagrostis* sp.), ki bi drugače prerastle celotne ogolele površine. Nastale krčitve naj imajo gozdni rob čim bolj strukturiran, tako da po krčitvi ne bodo nastajale ravne linije med nastalimi travišči in gozdom. Ustvarjajo se manjši jeziki (do ene drevesne višine sestoja). Prehod prek presvetljevanja sestojev (ukrep B.1) naj bo postopen.

### 3.2. Gozdovi

Kljub velikem naboru habitatnih tipov, ki jih ruševci naseljuje, vrsta ni izrazito navezana na gozdnato

krajino (BEICHLÉ 1987 citirano po BAINES 1995, STORCH 2000A). Ugodnejša je čim manjša zastrtost tal s krošnjami. Posledica manjše zastrtosti tal s krošnjami iglavcev (smreka, rdeči bor, macesen) so boljše svetlobne in rastiščne razmere za rast bujnih zeliščnih plasti z borovnico in brusnico (KLAUS *et al.* 1990, BAINES 1995, FILACORDA *et al.* 1995). Ti dve rastlinski vrsti sta zanj v prehrani bistvenega pomena predvsem v jesenskem času. Povzamemo lahko, da so strjeni gozdni kompleksi brez pritalne vegetacije zanj neugodni. Ruševci biva samo v predelih z znatnimi površinami odprtega terena ali zgodnjih sukcesijskih stadijev gozdov kot tudi starih in močno presvetljenih sestojev. Na območju predvidenega akcijskega načrta prevladujejo debeljaki (57%), sledijo raznomerni gozdovi (skupaj 23%), manj je drogovnjakov in pomlajencev (tabela 2). Delež mladovij in pionirskih gozdov je majhen (pod 5%). Glede sklepa krošenj prevladujejo gozdovi z normalnim (446 ha) do rahlim sklepom (283 ha); zavzemajo 83% območja. Gozdov s tesnim sklepom krošenj je malo (pod 4%), z vidika

**Tabela 3:** Lesna zaloga gozdov v naraščajočih stopnjah po 100 m<sup>3</sup>/ha v letu 1998 na območju predvidenega akcijskega načrta (vir: ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000)

**Table 3:** Timber-growing stock at increasing grades at 100 m<sup>3</sup>/ha in 1998 in the area of the proposed action plan (source: ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000)

Lesna zaloga/ Timber-growing stock (m <sup>3</sup> /ha)	Površina / Surface area	
	ha	%
< 100	51,3	6,2
101 – 200	39,7	4,8
201 – 300	308,7	37,3
301 – 400	333,0	40,2
> 401	94,6	11,4
Skupaj / Total	827,3	100,0

ruševčeve biologije pa je najpomembnejši vrzelasti sklep krošenj, katerih površina presega 13%. Rahlega do vrzelastega sklepa je največ v fazi raznomernih gozdov in pomlajencev. V gozdovih na območju Košenjaka je bil pozimi 2002/03 močan snegolom, ki je tu in tam še dodatno presvetlil gozdne sestoje, zlasti nad 1300 m n.v. Znatno delež gozdov (77%) ima lesno zalogo med 200 in 400 m<sup>3</sup>/ha (tabela 3).

Najugodnejša struktura habitata ruševca ob upoštevanju lesne zaloge so močno presvetljeni stari debeljaki, katerih lesna zaloga ne presega 300 m<sup>3</sup>/ha. Takšni gozdovi se razprostirajo povečini nad 1300 m n.v. Glede vrste gozdov (tabela 4) prevladujejo jelovja s sekundarnim smrečjem, sledijo visokogorska smrekovja ter bukovi gozdovi.

**Groznja:** Tesen sklep krošenj gozdov na ožjem območju rastišč

Kljub močnemu snegolomu v letu 2002/2003, ki je prizadel gozdove Košenjaka, je na ožjem območju ruševčevih rastišč prevelik delež sestojev z izrazito neprimernim sklepom krošenj za ruševca. Ti sestoji so v fazi debeljakov, drogovnjakov in ponekod v raznomerni fazi.

**Ukrep B.1:** Presvetljevanje gozdnih sestojev okrog centrov rastišč

Presvetljeni gozdovi naj imajo po izvedbi del videz značilnih vrzelastih gozdov na zgornji gozdni meji. Za ohranjanje stabilne strukture sestojev naj se gozdno gojitvena dela opravljajo tako, da so sestoji čim manj ogroženi pred vremenskimi vplivi, še posebej pred vetrovi. Vzgoja in nega takšnih struktur mora biti opredeljena tudi v gozdnogospodarskem načrtu enote. Tu in tam naj se puščajo posamezni šopi dreves, zlasti z ohranjanjem plodonosnih drevesnih vrst. Posekana drevesa naj se v manjši meri puščajo na mestu poseka, preostali del (3/4) pa naj se iz gozdov odstrani, gozdni red (vejevje in vrhovi naj se zlagajo ob drevesne panje – izboljšanje razmer kritja za vrsto). Obvezno naj se puščajo starejša markantnejša drevesa, ki so že ali so potencialna za mesta posedanja ptic. To so zlasti drevesa smrek, macesna, rdečega bora in bukve. Presvetljevanje sestojev naj se opravlja postopoma (v obdobju 10 let); ohranjajo naj se mravljišča, puščajo naj se vejnate smreke. Razpored površin, namenjenih presvetljevanju, naj se med posameznimi rastišči prostorsko dopolnjuje in povezuje z razgozdenimi in zaraščajočimi se površinami onkraj državne meje.

**Tabela 4:** Gospodarski razredi gozdov na območju predvidenega akcijskega načrta (vir: ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000)

**Table 4:** Managed forest classes in the area of the proposed action plan (source: ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000)

Gospodarski razred gozda / Managed forest class	Površina / Surface area	
	ha	%
Visokogorski smrekovi gozdovi na revnejših rastiščih / High altitude spruce forests at poorer natural sites	150,1	17,9
Revna jelovja s sekundarnim smrečjem / Poor fir-wood with secondary spruce-wood	609,8	72,6
Bogatejše jelovje na silikatu / Richer fir-wood on silicate	71,1	8,5
Zmerno acidofilni bukov gozd / Moderate acid-loving beech forest	3,5	0,4
Rastišča zmerno kislih bukovih gozdov / Sites with moderately acid beech forests	5,3	0,6
Skupaj / Total	839,8	100,0



Ukrep bo pripomogel k povečanju ugodnejših prehranskih in gnezditvenih površin (več podrasti), kot tudi k večji povezanosti med rastišči.

**Grožnja:** Vrstna sestava drevesnih vrst

Na določenih površinah manjkajo tiste drevesne vrste, ki so pomembne za zadovoljevanje prehranskih potreb ruševca v zimskem obdobju. Poleg smreke so to predvsem jerebika, macesen in rdeči bor.

**Ukrep B.2:** Ohranjanje in saditev jerebike in macesna

Ohranjajo naj se obstoječa drevesa, tako da se jim zagotavlja primeren rastni prostor, ozaveščati je treba lastnike gozdov o pomenu teh vrst. Kot ukrep naj se sadita jerebika in macesen v manjših skupinah z individualno zaščito. Saditi ne smemo na samem rastištem prostoru, ampak na prisojnih legah na območjih presvetlitev gozdnih sestojev. Z ukrepom bo sčasoma dosežena boljša zastopanost teh vrst.

### 3.3. Saditev grmovne zarasti

V grmovni plasti prevladuje skorajda izključno smreka. Pojavljajo se še jerebika, bukev in macesen, manj je rdečega bora in navadnega brina. V više ležečih gozdovih nad 1300 m n.v. se gozdno mladje pojavlja posamično in v manjših zaplatah (ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2000).

**Grožnja:** Pomanjkanje pestrosti vrst v grmovni plasti

Pomanjkanje vrstne pestrosti v grmovni plasti zmanjšuje ugodne prehranske razmere.

**Ukrep C.1:** Saditev grmovnih vrst

Sadijo naj se vrste, kot sta navadni brin in rušje. Brin naj se ponekod sadi na prisojnih zaraščajočih se površinah nad 1350 m n.v. Predvidevam, da bi bilo treba skupno posaditi do 100 sadik navadnega brina. Rušje naj se prav tako sadi na zaraščajočih se površinah, kjer ni velike bojazni, da ga bodo v naslednjih 20ih letih prerasla drevesa. Rušje naj se sadi v skupinicah po nekaj sadik nad 1350 m n.v.

### 3.4. Uravnavanje populacije plenilcev

Kot plenilce ruševca navajajo krugalja, skobca *Accipiter nisus*, kanjo *Buteo buteo*, planinskega orla, veliko uharico *Bubo bubo*, krokarja *Corvus corax*, lisico,

volka *Canis lupus*, kuno belico in rosomaha *Gulo gulo*, v Srednji Evropi pa so glavni plenilci lisica, kuna belica in krugalj (STORCH 2000A). V Sloveniji je lisica splošno razširjena vrsta, živi vse do zgornje gozdne meje, ponekod še višje (KRYŠTUFEK 1991). Lisica živi na celotnem območju Košenjaka in Velke. Gostota lisičine populacije v zadnjem obdobju nekoliko niha. Trendi odstrela kažejo na rast številčnosti vse do leta 1999 (ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2001). Povečanje je izrazito zlasti po letu 1992. Iz podatkov o upravljanju z lisico v desetletnem obdobju (ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2001) je zanesljivo le, da je odstrel naraščal med letoma 1990 in 1998. Glede na leto 1990 je bil v letu 1998 večji kar za 2,7-krat. Leta 1998 je bil odstrel najvišji, in sicer 0,9 lisice na 100 ha lovne površine. S cepljenjem lisic proti steklino smo zavrli tudi naravne regulacijske mehanizme. Sicer je lisica prehranski oportunist (LABHARDT 1994), njen glavni plen pa so glodalci, ki lahko sestavljajo do 90% prehrane (KRYŠTUFEK 1991). Prehranska pestrost je odvisna predvsem od letnega časa in razpoložljivega plena v določenem prostoru (PILLI & DE BATTISTI 2000).

Odstrel kune belice je bil povečan po letu 1992 (150 osebkov). Najvišji je bil leta 1996, ko je bil glede na leto 1991 (127 osebkov) skoraj 3-krat višji (ZGS OE SLOVENJ GRADEC 2001). Previsoka gostota populacije kaže, da ukrepi varstva in gojitve niso bili uspešni oziroma so bili morda usmerjeni v napačne akcije.

**Grožnja:** Prevelika številčnost plenilcev koconogih kur

Zaradi občutnih sprememb v krajini, lovstvu in naravovarstvu (zaščita vrst naravnih plenilcev), se je pritisk predatorjev na koconoge kure v zadnjih 30 letih izrazito povečal (STORCH 2000A & B). Gozdna razdrobljenost, gnojenje površin, velike količine odpadkov kot vir hrane so vplivali na velik porast plenilcev glodalcev in ptic (SCHMALZER & UHL 2000). Številčnost lisic je po Evropi drastično narasla po uvedbi vakcinacije zoper steklino v 80ih letih (Vos 1995). Kaže, da je v srednji Evropi največji plenilec gnezd ruševca divji prašič *Sus scrofa*, katerega številčnost se je v habitatih koconogih kur lokalno zelo povečala (KLAUS 1985). V območjih srednje Evrope, kjer je ptica kritično prizadeta, je kontrola plenilcev eden izmed ključnih ukrepov za izboljšanje populacijskih kazalcev vrste (HOLST JØRGENSEN 1995).

**Ukrep D.1:** Uravnavanje populacije plenilcev

Zaradi pomanjkanja konkretnih podatkov o številčnosti plenilcev v ruševčevem habitatu na

območju akcijskega načrta je vsakršno uravnavanje populacije vprašljivo in neargumentirano. Pri lisici in kuni belici je treba spremljati številčnost oziroma trend in zdravstveno stanje populacije, na osnovi tega pa oceniti, v kakšni meri vplivata ta dva plenilca na ruševčovo populacijo.

Številčnost lisic in kun je mogoče ocenjevati z direktnimi in indirektnimi metodami. Med indirektno metode uvrščamo: sledove, zasedenost lisičin – legla, oglašanje v obdobju parjenja ipd. Direktno metode, ki so v uporabi pri monitoringu lisic, so telemetrijsko spremljanje osebkov, ulov, označevanje in ponovni ulov, radioaktivno označevanje iztrebkov, naključno videvanje in sistematično štetje (BELTRÁN *et al.* 1991, SADLIER *et al.* 2004). Številčnost lisic lahko ocenjujemo na podlagi najdenih iztrebkov in mest uriniranja (WEBBON *et al.* 2004), lahko pa se ugotavlja tudi na podlagi transektne metode in nočnim štetjem lisic s pomočjo reflektorjev (RUETTE *et al.* 2003).

Na podlagi rezultatov bo mogoče pripraviti ukrepe, ki bodo usmerjeni k morebitnemu zmanjšanju številčnosti lisice in kune belice. Postavljanje krmišč in mrhovišč za divje prašiče v življenjski prostor ptice ne sodi.

### 3.5. Monitoring in preučevanje

Dosedanje vedenje o okoljskih parametrih osrednjega življenjskega prostora ruševca kot tudi o delni populaciji na Košenjaku je pomanjkljivo. Podatki o pojavljanju vrste na tem območju izvirajo le iz statistike, ki jo vodi LD Dravograd. Lastnosti ruševčevega habitata na Košenjaku so v določeni meri lahko primerljive s habitatom na Pohorju (GULIČ 2002, GULIČ *et al.* 2003).

**Grožnja:** Nezadostno poznavanje populacijskih parametrov vrste in njenega življenjskega prostora.

Grožnja se kaže predvsem v pomanjkljivem poznavanju parametrov subpopulacije, kot sta starostna in spolna struktura. Prav tako je pereče dejstvo, da je ptica lovna vrsta na sosednji avstrijski strani meje. Tudi podatki o rastiščih in številu pojočih petelinov v spomladanskem času kot tudi trendi v subpopulaciji na sosednji strani meje niso zbrani.

#### Ukrep E.1: Monitoring vrste in habitata

V območjih, kjer se za potrebe načrtovanja gozdnega prostora že tradicionalno opravlja štetje koonogih kur, so se sčasoma izoblikovale številne metode štetja. Ločimo spomladansko in jesensko štetje osebkov;

čas popisovanja je odvisen predvsem od tipa ptice in lovske tradicije. Spomladanski čas je primeren za štetje pojočih samcev, ki lahko poteka na rastiščnih prostorih ali pa po začrtanih transektih. Za reprodukcijsko sposobnost vrste se upošteva število pojočih samcev in število aktivnih rastišč na velikost območja. Pri jesenskem štetju prevladuje transektna metoda; za vrednotenje stanja v populaciji se upošteva starostna in spolna struktura. Tretji pristop, ki je razširjen v Severni Ameriki, temelji na pridobljenih podatkih o odstreljenih pticah iz kontrolnih lovskih postaj ter iz vprašalnikov (STORCH 2000A). V nekaterih delih Evrope in Severne Amerike je monitoring ruševca eden od pogojev za gospodarjenje z gozdovi. Posamezne evropske države imajo v ta namen zasnovane standardizirane in statistične sheme monitoringa, kjer spremljajo velikost, strukturo in trende v populaciji (LINDÉN 1996 citirano po STORCH 2000A). Kakovost podatkov, zbranih na podlagi tradicionalnih načinov štetja osebkov na rastiščih, je pri določenih vrstah koonogih kur nezanesljiva (KLAUS *et al.* 1989).

Za potrebe pričujočega akcijskega načrta se bomo odločili za spomladansko štetje vrste, ki se uporablja tudi drugod po Sloveniji (POROČILO O ŠTETJU RUŠEVCA... 1997 – 2004). Opazovanje in štetje osebkov naj se opravi v spomladanskem času na območju rastiščnega prostora. Poskuša naj se zagotoviti popis vseh aktivnih ter deloma aktivnih rastišč, tako da je opazovanje opravljeno v teku enega dne. Takšno opazovanje naj se opravi dvakrat v rastišveni sezoni. Najprimernejši čas za opazovanje je med koncem meseca marca do sredine maja v zgodnjih jutranjih urah. Opazovanja naj se zapisujejo v za to izdelane obrazce ter zbirajo na enem mestu. S pomočjo programskih orodij GIS naj se dobljeni podatki o pojavljanju ptice in spremembah v življenjskem prostoru poskušajo ovrednotiti skozi modeliranje. Za poglobljeno vrednotenje habitata vrste bi bilo treba opraviti večletne telemetrijske raziskave, kar pa ni predmet tega akcijskega načrta.

### 3.6. Informiranje udeležencev in javnosti

Koonoge kure so prvenstveno ogrožene zaradi človeških motenj v prostoru, zato je informiranje in izobraževanje prebivalstva pomemben ukrep tovrstnih varstvenih programov. Ozaveščena javnost lahko bistveno pripomore k uspehu naravovarstvenih naporov.

**Grožnja:** Pomanjkanje naravovarstvene ozaveščenosti

Javnost ni dovolj dobro seznanjena s pomenom varstva narave. Tudi v vzgojno-izobraževalnem procesu se te

**Tabela 5:** Velikost površin, kjer naj bi se opravljala dela v prostoru po predvidenih ukrepih na Košenjaku

**Tabela 5:** Surface areas at Mt. Košenjak where various activities as per proposed measures are to be carried out

Predvidene akcije/ Proposed activities	Obseg površin/ Surface areas	
	ha	%
Vzdrževanje grmovne zarasti Brushwood maintenance	3,9	15
Presvetljevanje gozdnih sestojev/ Canopy opening in forest stands	12,5	48
Košnja travnišč/ Mowing of grasslands	5,7	22
Odstranjevanje gozdne zarasti/ Removal of trees	4,2	16
Skupaj / Total	26,3	100

tematike vse premalo poudarjajo. Obiskovalci nimajo ključnih informacij, ki bi jih seznanile o pomenu varstva narave na Košenjaku. Obstaja grožnja, da se na grebenu naredijo nove poti, da se postavi dodatna turistična infrastruktura ter da se poveča dostopnost obiskovalcev v mirnejša območja.

#### **Ukrep F.1:** Izobraževanje in ozaveščanje javnosti

S pomočjo naravovarstvenih organizacij (npr. Zavod RS za varstvo narave, Društvo za opazovanje in proučevanje ptic Slovenije) naj se zagotovi predstavitev na temo »Ruševca in varstvo narave« v osnovni šoli v Dravogradu in pripravi posvet z okoliškimi lovskimi društvi. Informiranje mladine naj poteka v sklopu šolskega programa v obsegu ene šolske ure. V ta namen naj se pripravi ilustrirana zloženska. Na planinskem domu na Košenjaku naj se obiskovalcem v poletnem času delijo zloženske. Ob planinski poti, ki vodi na Košenjak, naj se na parkirnem mestu ob domu postavi opozorilna tabla, ki bo izletniku na poljuden način predstavila ruševca, njegov življenjski prostor ter vzroke ogroženosti. Omeji naj se nadelava novih planinskih in pohodniških poti po samem grebenu ter v gozdovih nad 1100 m n.v. V sam proces izobraževanja in informiranja javnosti je treba vključiti vse udeležence v prostoru, od lastnikov zemljišč, izletnikov, športnih organizacij do lovskih organizacij in planinskih društev.

#### **3.7. Izvedba in obseg predvidenih del**

Predvidena dela v prostoru se bodo na območju akcijskega načrta opravljala na površini 26 ha

(tabela 5), pri čemer se bodo posamezne akcije dopolnjevale. Največji poudarek bo na presvetljevanju gozdnih sestojev ter posamičnih košnjah znotraj novo nastalih svetlobnih zaplat. Predvideni ukrepi naj bi se izvajali predvsem v tretjem (juliju, avgustu, septembru) in četrtem (med oktobrom in koncem decembra) obdobju leta (tabela 6). Z vidika življenjskega cikla vrste je to še dopusten čas za usmerjeno ukrepanje v njihovem življenjskem okolju.

#### **4. Zaključek**

Košenjak (1522 m n.v.) je skrajni zahodni in obenem najvišji vrh Kozjaka, ki se naslanja na široko gorsko gmoto avstrijske Golice (2140 m n.v.). Na območju Košenjaka živi 1% ruševčeve populacije v Sloveniji. Pojavljanje ruševca na Košenjaku je verjetno posledica antropogenih dejavnikov. Ugodne razmere za to vrsto so posledica intenzivnega izkoriščanja gozdov, novinarjenja in paša živine vse od 17. do sredine 20. stoletja. Življenjski prostor obsega zasmrečene gorske gozdove, na samem grebenu se pojavljajo gorska travnišča in resave. Zaradi opuščanja tradicionalne rabe prostora se travnišča naglo zaraščajo, gozdni sestoji tvorijo sklenjen sklep krošenj. Cilji pričujočega akcijskega načrta so doseči ugodno stanje ruševčeve subpopulacije in njegovega habitata. Predvideni ukrepi so usmerjeni v vzdrževanje in večanje kakovosti in obsega habitata vrste (košnja travnišč, presvetljevanje sestojev, sadnja grmovnih vrst), v izboljšanje statusa, preučevanja in varovanja vrste. Nadalje bo treba zagotoviti stabilnost delne populacije ter njeno rast v daljšem časovnem obdobju kot tudi zadostno evidentiranje sprememb v številčnosti vrste. Da bi dosegli boljše raziskanost lokalne populacije in izboljšati varstveni status vrste, bo potrebno sodelovanje z upravljalci lovišč onkraj državne meje. Posebno pozornost bo treba nameniti javnosti in jo prek informativnih sredstev ozaveščati o pomenu varstva narave na Košenjaku. Predlagano širše območje, kjer naj bi se uresničevali ukrepi za ohranjanje ugodnega stanja subpopulacij ruševca, obsega 965 ha. Območij, kjer bi se opravljali posegi v sam osrednji habitat, je 26 ha. Akcijski načrt je predviden za obdobje 2005 – 2011.

#### **5. Povzetek**

Upadanje številčnosti ruševca *Tetrao tetrix* po vsej Evropi je bilo zaznati že ob koncu 19. stoletja, prav dramatično pa se je njegova populacija začela zmanjševati po letu 1970. Slovenija pri tem ni nobena izjema; dostopni podatki za celotno državo kažejo na značilen upad in fragmentiranje populacije. Zaradi

dejstva, da ruševca pri nas dosega južno mejo areala razširjenosti vrste, lahko pričakujemo, da se bo njegov življenjski prostor zaradi robnega efekta še naprej zmanjševal. Pri tem bodo največjih izgub deležne prav subpopulacije v sredogorju. Predvidevamo, da se ruševčev habitat zmanjšuje predvsem zaradi zaraščanja gorskih travnišč in dvigovanja zgornje gozdne meje, degradacije habitata (turizem, promet ipd.) in povečanega pritiska plenilcev. Številčno stanje ruševca v Sloveniji se giblje med 2300 in 2600 osebkov, od tega na območju Košenjaka živi 1% njegove populacije. Akcijski načrt predvideva ukrepe v prostoru (travnica v zaraščanju in gozdovi), monitoring in preučevanje vrste, informiranje udeležencev akcijskega načrta in javnosti, ukrepe v populaciji plenilcev. Predvidena dela na območju akcijskega načrta zajemajo površino 26 ha. Predvideni ukrepi naj bi se uresničevali v obdobju med letoma 2005 in 2011.

## 6. Literatura

- AHRENS, M. & NÖSEL, H. (1998): Birkwild in Brandenburg. – Wild und Hund 4: 34–37.
- ARHIV REPUBLIKE SLOVENIJE, AS 178: Franciscejski kataster za Koroško, 1823-1869, katastrske občine/Gemeinde: Goriški vrh – Goritzenberg (1828); Ojstrica – Kienberg (1827).
- SADLER, L.M.J., WEBBON, C.C., BAKER, P.J. & HARRIS, S. (2004): Methods of monitoring red foxes *Vulpes vulpes* and badgers *Meles meles*: are field signs the answer?. – Mammal Review 34 (1/2): 75–98.
- BAINES, D. (1995): Habitat requirements of black grouse. pp. 147–150 In: JENKINS, D. (ed.): Proceeding of 6<sup>th</sup> International Grouse Symposium. Udine, 20–24 sept. 1993. – World Pheasant Association, Reading, UK.
- BAUER, S. & KALCHREUTER, H. (1984): A chance for Conservation of the Black Grouse (*Lyrurus tetrix*) in Central Europe? 3<sup>th</sup> International Grouse Symposium, York. – World Pheasant Association, UK: 551–575.
- BELTRAN, J.F., DELIBES, M. & RAU, J.R. (1991): Methods of censusing red fox (*Vulpes vulpes*) populations. – Hystrix 3: 199–214.
- BLACK GROUSE ACTION PLAN UK (2003): <http://www.blackgrouse.info/>; 3.5.2004.
- BOŽIČ, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. – DOPPS – BirdLife Slovenia, Ljubljana.
- CRAMP, S., ed. (1994): Handbook of the Birds of Europe, the Middle East and North Africa, Vol. II. – Oxford University Press, Oxford.
- FILACORDA, S., LAVRENČIČ, A. & FRANCESCHI, P.F. (1995): Chemical characteristics of some Black Grouse foods in September in the eastern Italian Alps. pp. 134–136 In: JENKINS, D. (ed.): Proceeding of 6<sup>th</sup> International Grouse Symposium. Udine, 20–24 sept. 1993. – World Pheasant Association, Reading, UK.
- GEISTER, I. (1995): Ornitološki atlas Slovenije. – DZS, Ljubljana.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM, U.N. (1992): Rauhfußshühner. – Vogelwarte Sempach, Switzerland.
- GULIČ, J. (2002): Ovrrednotenje primernosti habitata ruševca (*Tetrao tetrix* L.) na Pohorju. – Diplomsko delo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
- GULIČ, J. (2003): Habitat requirements of Black Grouse in the Pohorje Mts., NE Slovenia. pp. 108–109 In: MALKOVA, P. & PROCHAZKA, P. (ed.): Proceeding of the European conference Black Grouse – Endangered Species of Europe, Prague, 8–12 September 2003. – Sylvia 39, Praha.
- GULIČ, J., KOTAR, M., ČAS, M. & ADAMIČ, M. (2003): Ovrrednotenje vegetacijske primernosti habitata ruševca na Pohorju. – Zbornik gozdarstva in lesarstva 71: 41–70.
- HOLST JØRGENSEN, B. (1995): The Black Grouse in Denmark, 1978–1993. pp. 163–164 In: JENKINS, D. (ed.): Proceeding of 6<sup>th</sup> International Grouse Symposium. Udine, 20–24 sept. 1993. – World Pheasant Association, Reading, UK.
- INGOLD, P. (2005): Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. – Haupt, Switzerland.
- JEŽ, M. (2003): Opisi ekološko pomembnih območij v SV Sloveniji. – Zavod RS za varstvo narave, OE Maribor. (interno gradivo)
- JOGAN, N., KALIGARIČ, M., LESKOVAR, I., SELIŠKAR, A. & DOBRAVEC, J. (2004): Habitatski tipi Slovenije HTS 2004. – Agencija Republike Slovenije za varstvo okolja, Ljubljana.
- KARTOGRAFSKI IZVOR 1: 50 000, SLOVENJ GRADEC LIST 3, 1956.
- KLAUS, S. (1985): Predation among capercaillie in a reserve in Thuringia. pp. 334–346 In: LOVEL, T.W.I. & HUDSON, P.J. (eds.): Proceedings of the Third International Grouse Symposium. – World Pheasant Association, Reading, UK.
- KLAUS, S., ANDREEV, A.V., BERGMANN, H., MÜLLER, F., PORKERT, J. & WIESNER, J. (1989): Die Auerhühner. – Die neue Brehm-Bucherei, Leipzig.
- KLAUS, S., BERGMANN, H., MARTI, C., MÜLLER, F., VITOVIC, O.A. & WIESNER, J. (1990): Die Birkhühner. – Die neue Brehm-Bucherei, Leipzig.
- KRYŠTUFEK, B. (1991): Sesalci Slovenije. – Prirodoslovni muzej Slovenije, Ljubljana.
- LABHARDT, F. (1994): Lisica. – Zlatorogova knjižnica 22, Lovska zveza Slovenije, Ljubljana.
- LISIČNIK, A. (2003): Popis rastišč divjega petelina v LD Dravograd. – interno gradivo.
- LONČAR, M. (2004): Vegetacija suhih travnišč na ovrsnih predelih Pohorja, Kozjaka in Smrekovskega pogorja. – Diplomsko delo, Pedagoška fakulteta, Univerza v Mariboru, Maribor.
- MARINČEK, L. & ČARNI, A. (2002): Vegetacijska karta gozdnih združb Slovenije v merilu 1:400.000. – SAZU, Ljubljana.
- MIHELIC, T. (2004): Prezrti gozdni petelinček – gozdni jereb (*Bonasa bonasia*). – Svet ptic 10 (3): 6–9.

- MIOČ, P. & ŽNIDARČIČ, M. (1976): Osnovna geološka karta Slovenj Gradec L 33 – 55, 1:100.000. – Zvezni geološki zavod Beograd, Beograd.
- MKGP (2002): Raba tal. – CD, Ministrstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano, Ljubljana.
- PERKO, D. (2001): Analiza površja Slovenije s stometrskim digitalnim modelom reliefa. Geografija Slovenije 3. – Geografski inštitut Antona Melika ZRC SAZU, Ljubljana.
- PERKO, D. & OROŽEN ADAMIČ, M. (1998): Slovenija: Pokrajine in ljudje. – Mladinska knjiga, Ljubljana.
- PILLI, R. & DE BATTISTI, R. (2000): First methodological-experimental contribution to the study of the diet of the red fox *Vulpes vulpes*. – *Hystrix* 11 (2): 89–93.
- POROČILO O ŠTETJU RUŠEVCA NA SLOVENSKE IN AVSTRIJSKE STRANI KARAVANK 1997 – 2004. – Kärtner Jägerschaft Villach, Klagenfurt, Völkmarkt, Lovska zveza Slovenije: ZLD Gorenjsko, ZLD Celje, ZLD Maribor (neobjavljeno).
- RUETTE, S., STAHL, P. & ALBARET, M. (2003): Applying distance-sampling methods to spotlight counts of red foxes. – *Journal of Applied Ecology* 40 (1): 32–43.
- SCHMALZER, A. & UHL, H. (2000): Present situation of grouse species (Tetraonidae) in the Freiwald area (Austria). pp. 28–32 In: MALKOVA, P. (ed.): Proceedings of the Inter. Conf. Tetraonids, Tetraonidae at the break of the millennium. 24–26 March 2000 – Česke Budejovice.
- SMILJIĆ, L. (1995): Zgradba habitata ruševca (*Tetrao tetrix* L.) v Triglavskem narodnem parku. – Diplomsko delo, Oddelek za gozdarstvo, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani, Ljubljana.
- SOVINC, A. (1994): Zimski ornitološki atlas Slovenije. – Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- STORCH, I., ed. (2000A): Grouse Status Survey and Conservation Action Plan 2000 – 2004. – WPA/BirdLife/SSC Grouse Specialist Group. IUCN, Gland and Cambridge, the World Pheasant Association, Reading, UK.
- STORCH, I. (2000B): An Overview to population Status and Conservation of Black Grouse Worldwide. – *Cahiers d'Ethologie* 20(2/3/4): 153–164.
- ŠTEVILČNO STANJE RUŠEVCA V SLOVENIJI (2004): Zavod RS za varstvo narave, zbiranje podatkov (neobjavljeno).
- URADNI LIST RS (1999): Konvencija o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov – Bernska konvencija (Zakon o ratifikaciji Konvencije o varstvu prosto živečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov, MP 17/99).
- URADNI LIST RS (1993): Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (št. 57/93).
- URADNI LIST RS (2004A): Zakon o divjadi in lovstvu ZDLov-1 (št.16/04).
- URADNI LIST RS (2004B): Uredba o določitvi divjadi in lovnih dob (št. 101/04).
- URADNI LIST RS (2004C): Uredba o ekološko pomembnih območjih (št. 48/04).
- URADNI LIST RS (2004D): Pravilnik o določitvi in varstvu naravnih vrednot (št. 111/04).
- URADNI LIST RS (2004E): Odlok o spremembah in dopolnitvah prostorskih sestavin dolgoročnega plana Občine Dravograd za obdobje 1986–2000 in srednjeročnega družbenega plana Občine Dravograd za obdobje 1986–1990, dopolnjen leta 2001 (št. 72/04).
- VOS, A. (1995): Population dynamics of the red fox (*Vulpes vulpes*) after the disappearance of rabies in county Garmisch-Partenkirchen, Germany, 1987–1992. In: HELLE, E. & HENTTON, J. (eds.): North Europ. Symp. on the Acology of Small and Medium-sized Carnivores, Lammi, Finland, April 1994. – *Ann. Zool. Fenn.* 32(1): 93–97.
- WEBBON, C.C., BAKER, P. & HARRIS, S. (2004): Faecal density counts for monitoring changes in red fox numbers in rural Britain. – *Journal of Applied Ecology* 41: 768–779.
- ZGS OE SLOVENJ GRADEC (2000): Gozdnogospodarski načrt GE Dravograd, obdobje 1998–2007.
- ZGS OE SLOVENJ GRADEC (2001): Desetletni lovskogojitveni načrt za Pohorsko lovskogojitveno območje, obdobje 2001–2010.

Prispelo / Arrived: 28.9.2004

Sprejeto / Accepted: 7.3.2005

## PRILOGA / APPENDIX

**Tabela 6:** Pregled ukrepov in čas izvedbe za potrebe načrtovanja del v okviru akcijskega načrta za varstvo ruševca *Tetrao tetrix* na Košenjaku (siva polja ponazarjajo časovna obdobja uresničevanja ukrepov: I – januar do marec, II – april do junij, III – julij do avgust, IV – oktober do december)

**Table 6:** An overview of the measures and time of their implementation required for the planning of works to be carried out within the action plan for the conservation of Black Grouse *Tetrao tetrix* framework in the area of Mt. Košenjak (with grey surfaces indicating the periods in which measures are to be carried out: I – January to March, II – April to June, III – July to August, IV – October to December)

Leto / Year	2005				2006				2007				2008				2009				2010				2011			
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV
A. Travišča in zaraščajoča se travnišča / Grasslands and gradually overgrown grasslands:																												
A.1 Košnja travšč/ Mowing																												
A.2 Vzdrževanje grmovne zarasti na zaraščajočih se travšč/ Maintenance of brushwood in gradually overgrown grasslands																												
A.3 Odstranjevanje gozdne zarasti/ Removal of trees																												
B. Gozdovi / Forests:																												
B.1 Presvetljevanje gozdnih sestojev okrog centrov rastišč/ Opening of forest stands around display site centers																												
B.2 Ohranjanje, sadnja jerebika in macesna/ Preservation and planting of Mountain Ash and Larch																												
C. Saditev grmovne zarasti / Planting of brushwood:																												
C.1 Saditev plodonosnih grmovnih vrst / Planting of fructiferous brush species																												

Leto / Year	2005				2006				2007				2008				2009				2010				2011							
	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV	I	II	III	IV				
Ukrep / Measure																																
D. Uravnavanje populacije plenilcev / Regulation of predator populations:																																
D.1 Uravnavanje populacije plenilcev / Regulation of predator populations																																
E. Monitoring vrste in habitata / Monitoring of the species and its habitat:																																
E.1 Monitoring vrste in habitata / Monitoring of the species and its habitat																																
F. Izobraževanje in ozaveščanje javnosti / Public awareness building and education:																																
F.1 Izobraževanje in ozaveščanje javnosti / Informing of the public and its awareness building																																