

Strokovno izhodišče za vzpostavljanje omrežja
NATURA 2000

VOLK (*Canis lupus* L.)



Foto: Anton Brancelj

Marko JONOZOVIČ, univ. dipl. inž. gozd.

Ljubljana

Julij/Avgust/September 2003

Strokovno izhodišče za vzpostavljanje omrežja NATURA 2000

VOLK (*Canis lupus L.*)

Izvajalec: Marko JONOZOVIČ, univ. dipl. inž. gozd.
Savska cesta 12 a
1000 Ljubljana

Naročnik: Agencija RS za okolje
Vojkova 1b
1000 Ljubljana

Datum: 31. avgust 2003

KAZALO VSEBINE

I	UVOD.....	4
II	PODATKI O VRSTI	5
II.a	SPLOŠNO	5
IME	5	
SISTEMATIKA.....	5	
MORFOLOGIJA	5	
RAZŠIRJENOST V EVROPI.....	6	
HABITAT	9	
PREHRANA	10	
FIZIOLOGIJA, RAZMNOŽEVANJE in SMRTNOST	12	
VEDENJE	13	
DEMOGRAFIJA IN POPULACIJSKA DINAMIKA.....	14	
VOLK IN ČLOVEK	14	
VARSTVENI STATUS.....	17	
II.b	VOLK V SLOVENIJI.....	18
UVOD	18	
ZGODOVINA VOLKA V SLOVENIJI.....	19	
ZAKONSKI STATUS SKOZI STOLETJA DO DANES	20	
VOLK V SLOVENIJI DANES	21	
III	PREDLOG pSCI IN KRITERIJI OBLIKOVANJA.....	28
IV	SPLOŠNE IN POSEBNE VARSTVENE ZAHTEVE VRSTE	32
V	SPREMLJAVA STANJA IN PREDLOG NADALJNJIH RAZISKAV	36
VI	POVZETEK.....	39
VII	SUMMARY	40
VIII	VIRI	41
IX	PRILOGE.....	44

I UVOD

Habitatna direktiva EU – *Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora* (OJ L 206 22. 7. 1992) predstavlja s svojim besedilom osnovo za vzpostavitev omrežja Natura 2000, ki pomeni primerljivo evropsko ekološko omrežje posebnih varstvenih območij. Direktiva v osnovi nalaga članicam EU obveznosti za ohranjanje rastlinskih, in živalskih vrst ter habitatnih tipov, pomembnih za skupnost, v ugodnem stanju, hkrati pa nudi tudi pravni okvir za izvajanje Bernske konvencije ter vsebinsko dopolnjuje ter pravno nadgrajuje določila t.i. Ptičje direktive EU – *Council Directive 79/409/EEC on the conservation of wild birds* (OJ L 103, 25. 4. 1979). Za določitev in kasnejšo vzpostavitev posebnih varstvenih območij pa so potrebni osnovni podatki o biologiji in ekologiji vrste, varstvene zahteve le-te ter napotki za spremljanje stanja in populacijskih trendov, ki bodo rezultat uveljavljanja in uspešnosti varstvenih zahtev.

Volk (*Canis lupus*) je po "Habitatni direktivi" uvrščen v dodatka II in IV, ki pomenita živalske in rastlinske vrste v interesu skupnosti, za ohranjanje katerih je treba določiti posebna varstvena območja (dodatek II) ter živalske in rastlinske vrste v interesu skupnosti, ki jih je treba strogo varovati (dodatek IV). **Volk je uvrščen med t.i. prioritete vrste.**

Volka v trenutno veljavni slovenski zakonodaji opredeljujejo:

- *Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč* (Ur.l. SRS, št. 25/76) – volka opredeli kot divjad (10. člen), v 13. členu mu dodeli tudi lovno dobo med 1. oktobrom in 28. februarjem.
- *Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst* (Ur.l. RS, št. 57/93) – v 5. členu predpiše, da lov na volka (ter medveda in risa) ni dovoljen. Isti člen pa daje pristojnost Ministru, pristojnemu za kmetijstvo in gozdarstvo, da lahko izjemoma dovoli lov na volka (in ostali dve vrsti velikih zveri).
- *Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam; Priloga 3* (Ur.l. RS, št. 82/2002) - opredeljuje volka kot prizadeto vrsto (oznaka E).

II PODATKI O VRSTI

II.a SPLOŠNO

IME

Strokovno ime: *Canis lupus* Linnaeus, 1758

Slovensko ime: volk, sivi volk

SISTEMATIKA

deblo:	vretenčarji Vertebrata
razred:	sesalci Mammalia
red:	zveri Carnivora
družina:	psi Canidae
rod:	volk Canis
vrsta:	sivi volk <i>Canis lupus</i>

Družino psov delimo na štiri poddružine, 14 rodov in 35 vrst (Kryštufek et al. 1988). Rod psov vključuje danes poleg sivega volka še sedem vrst, vrsta sivega volka v evroazijskem geografskem prostoru pa šest podvrst (Boitani 2000).

MORFOLOGIJA

Je drugi največji predstavnik plenilcev v Evropi, takoj za rjavim medvedom.

Njegove telesne značilnosti so:

- dolgo vitko telo,
- dolge noge in velika stopala,
- podolgovata, tipično pasja glava,
- trikotna ušesa in
- dolg in košat rep.

Volkova značilna **hoja** je stopanje po prstih (prstar ali digitigrad), dlančni del noge pa je dvignjen. Zaradi dolgih, vitkih nog je dober in vztrajen tekač. Prva **stopala** imajo pet prstov (palec se pri hoji ne dotika tal ker je nameščen višje kot drugi prsti), zadnja pa samo štiri prste. Pod prsti in na drugih delih noge, ki prihajajo v stik s podlago ima močno poroženo

kožo, t.i. prstne blazinice ali guleže. Med prsti ima tudi vonjalne žleze (podobno še na glavi ter na korenu repa).

Kremplji so močni ter jih ni moč vpotegniti v šapo, kot pri risu. Kremplji so zaradi stalnega stika s podlago topi in kratki.

Barva kožuha je zelo različna znotraj in med različnimi geografskimi območji vrste, od popolnoma bele v arktičnih območjih do rjave, rdečkaste, sive, temno sive do srebrnkaste. Barva je pri nas pogosto sezonsko pogojena, poleti po hrbtu in bokih rjavo rumena s sivim nadihom. Po sredini hrbta se vleče pas temnejše, skoraj črne barve, ki se nadaljuje tudi po vrhu repa in njegovi konici. Noge, notranji del repa, zgornji del nosa in zunanja stran uhljev so rjavo rdeči., ustne, notranjost uhljev in notranji del nog pa belkasti do rumenkasti. Konice uhljev so črno obrobljene. Zimska barva kožuha je bolj siva in košata.

Spolni dimorfizem je pri volku izražen le kot velikost osebka – samci so tudi za tretjino večji od samic, zato je razpoznavnost spola ob snidenjih s to živaljo slaba. Samca od samice loči tudi **spolna kost**, ki je pri odraslem volku dolga do 122 mm. Odrasli osebki so težki med 20 in 80 kilogramov, samice so lažje, med 15 in 55 kg. Dolžina telesa obsega med 110 in 148 cm, plečna višina meri med 50 in 70 cm, rep pa je običajno krajši od tretjine telesne dolžine, med 30 do 35 cm, ušesa so trikotna in visoka med 10 do 11 cm.

Lobanja volka je široka in težka, ki jo zaznamuje dolg – podaljšan obrazni del, t.i. gobec. Lični loki so zmerno izbočeni. Širina med ličnima lokoma meri med 132 in 145 mm, dolžina pa med 232 in 246 mm. Puščičasti greben je dokaj visok. Nanj se z enim delom pritrjujejo žvekalne mišice.

Zobna formula pri volku glasi: I 3/3, C 1/1, P 4/4, M 2/3. Stalno zobovje ima torej 42 zob, ter zamenja mlečno zobovje pri šestih mesecih. Volkovo zobovje je specializirano in je prilagojeno prehranjevanju z mesom. Najbolj značilni so podočniki, ki so običajno daljši od 25 mm. Z njimi zgrabi in usmrti plen. Kočniki so prilagojeni razkosavanju plena in drobljenju močnejših kosti.

RAZŠIRJENOST V EVROPI

V preteklosti je bil volk razširjen po celotnem evropskem prostoru ter je imel tako vrstno pravzaprav največjo možno razširjenost. Še ob koncu 18 stoletja je bil prisoten povsod po Evropi z izjemo Velike Britanije in Irske (SLIKA 1). V 19. in 20. stoletju in posebej v letih, ki so sledila drugi svetovni vojni, pa so volkove iztrebili iz celotnega centralnega in severnega dela Evrope. To je bil tudi čas, ko strokovnjaki ocenjujejo, da je številčnost sivega volka v

evropskem geografskem prostoru dosegla svoj minimum. Pravzaprav pa volkovo iztrebljanje ni bilo vsepovsod enako, manjše in vitalne populacije so se ohranile na vseh treh "mediteranskih" polotokih. V šestdesetih letih je bila geografska razporeditev volčjih populacij v Evropi podobne, kot je danes – z maloštevilnimi ostanki populacij v Grčiji, Portugalski, Španiji, Italiji in na Finskem ter številčno močnejšimi na vzhodu Evrope ter na Balkanu. V zadnjih dvajsetih letih pa se je vrsta številčno precej okrepila, po naravni poti in s pomočjo naravovarstvenih ukrepov, ter s ponovno vrnitvijo na območja Francije, Nemčije, Švice, Švedske in Norveške.

Trenutno razporeditev volka v evropskem prostoru prikazujeta PREGLEDNICA 1 in SLIKA 2 (Boitani 2000):

Preglednica 1: Pregled stanja volkov po evropskih državah (po podatkih strokovnjakov posameznih držav iz leta 1995)

Država	Ocena števila volkov	Površina (km ²)	Trend
Portugalska	200 - 300	18.000	→
Španija	2000	100.000	↑
Francija	30 - 40	1.000	↑
Švica	?	?	↑
Italija	400 - 500	25.000	↑
Nemčija	5	-	→
Norveška	5 - 10	-	↑→
Švedska	50 - 70	50.000	↑
Finska	100	-	↑→
Poljska	600 - 700	-	↑
Estonija	< 500	20.000	↓→
Litva	600	celotna država	↑
Latvija	900	64.600	→
Belorusija	2000 - 2500	celotna država	↑→
Ukrajina	2000	?	↑→
Češka	< 20	1.500	↑
Slovaška	350 - 400	16.000	→
Slovenija	30 - 50	3.500	↑
Hrvaška	100 - 150	10.000	↑
BiH	400 ?	37.000	↓
SCG	500 ?		↑→
Madžarska	< 50	6.000	→
Romunija	2500	70.000	↑
Bolgarija	800 - 1000	24.000	→
Grčija	1500 - 2000	50.000	→
Makedonija	> 1000	celotna država	↑
Albanija	250	7.000	↑

→ stabilen; ↑ rastoč; ↓ padajoč

Danes najštevilčnejše populacije najdemo v t.i. vzhodnih državah, posebej v Romuniji, na Balkanu, Poljski ter njenih vzhodnih sosedah. V Centralni in Zahodni Evropi je vzorec razporeditve volčjih populacij zelo nepravilen, pogosto pa poprijema vzorec majhnih in izoliranih otočkov. Tako lahko govorimo o treh manjših sub-populacijah na Iberijskem polotoku, Skandinaviji in v Italiji/Franciji. Značilnost le-teh je relativna izoliranost od drugih populacij, tako pa bo verjetno ostalo še kar nekaj časa. Večje strnjene populacije volkov najdemo na Vzhodu Evrope, ter na Balkanski regiji, toda daleč od tega, da bi šlo za strnjene – neprekinjene povezave med njimi. Absolutno število volkov v celi Evropi na prvi pogled izgleda visoko, vendar pa podrobnejši pregled pokaže, da le 6 držav ocenjuje njihovo število na večje kot 1000 osebkov, le 11 držav ima več kot 500 osebkov, kar 8 držav pa ima manj kot 50 osebkov. Manjša prisotnost volkov, ki je zabeležena v Franciji, na Portugalskem, v Švici, v Nemčiji, na Češkem in na Madžarskem, predvsem v gorskih predelih, je neposredno odvisna od stanja in dotoka teh osebkov iz sosednjih držav. Nekaj dežel Evrope trenutno prisotnosti volkov ne zaznava (Belgija, Nizozemska, Danska, Luxemburg, Avstrija), vendar pa se to lahko spremeni vsak trenutek, predvsem v Avstriji. V ta namen so potrebne takojšnje predhodne priprave na morebiten prihod volkov, tako v zakonodajnem, kot v strokovnem smislu.

Evropske dežele trenutno ne razmišljajo o projektih ponovne naselitve volkov niti v eni od svojih držav, razen poskusnih testiranj primernosti prostora v Veliki Britaniji – na Škotskem.

Stanje z volkom v sosednjih državah, ki mejijo na Slovenijo je sledeče:

Avstrija

Volkovi so bili iztrebljeni ob koncu 19. stoletja, toda posamezni primerki vendarle migrirajo v državo iz Slovenije in Slovaške, predvsem po letu 1996. Ponovna vrnitev volkov po naravni poti se ocenjuje kot možna (Kaczensky 1996). Volk je danes v Avstriji opredeljen kot divjad, a celo leto zavarovana vrsta. Volka v lovski zakonodaji obravnavajo deželni lovski zakoni v sedmih avstrijskih deželah, v eni je nezavarovan, v eni pa ga obravnava zakon o varstvu narave.

Italija

Volkovi so bili splošno razširjeni do druge polovice 19. stoletja, ko se je pričelo iztrebljanje, najprej v Alpah (zadnji volk ustreljen 1920), Siciliji (1940) in severnih nižinah (Boitani in Ciucci 1993). Okoli leta 1970 je bila številčnost ocenjena na okoli 100 osebkov in izolirana v osrednjem delu Apeninov. Volkove so do 70-tih let močno preganjali, tako da je njihova številčnost močno upadla, takrat (1976) pa je Ministrstvo za kmetijstvo z zakonom

prepovedalo lov nanje (Kaczensky 1996). To velja še danes. Trenutna populacija, ki jo ocenjujejo na 400 – 500 živali je razporejena vzdolž celotnih Apeninov (Boitani in Ciucci 1997). Volka je danes moč najti (navedeno od Severa proti Jugu) v regijah Piemonte, Liguria, Lombardia, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Marche, Abruzzo, Lazio, Molise, Campania, Basilicata in naprej proti Calabrii. Največ volkov je najti v regiji Abruzzo, v centralnem delu Italije (Fourli 1999). Tudi v zadnjem obdobju ilegalni odstrel predstavlja znaten delež smrtnosti volkov, predvsem zaradi slabega izvajanja varstvene in kazenske politike na lokalnem nivoju (Boitani in Ciucci 1993).

Hrvaška

Podatki iz leta 1894 govorijo o tem, da je bil razpršeno po celotni Hrvaški, v vsaki od sedanjih županij odstreljen vsaj en volk (Frkovič in Huber 1995). Zatem pa je volk počasi zaradi preganjanja pričental izginjati najprej iz nižinskih in centralnih delov Hrvaške. Najnižjo stopnjo velikosti populacije je volk na Hrvaškem doživljal v obdobju 1980 – 1993, od takrat pa populacija narašča (Huber et al. 1999). Populacija je danes stabilna, sklenjena, ter je ocenjena na 130 – 170 osebkov (Huber 2002). Področja, kjer se volk na Hrvaškem nahaja so identificirana – pretežno vzdolž Dinaridov - Liki in Gorskem kotaru, od meje s Slovenijo do Črne gore, občasno pa ga je moč najti tudi v Baniji, na Kordunu in v Dalmatinski Zagori. Volk je od leta 1995 popolnoma zavarovan in nima statusa divjadi, pač pa ga opredeljuje Zakon o očuvanju prirode, ki je pod pristojnostjo Ministarstva za okolino i prostorno uređenje. Volk na Hrvaškem povzroča znatne škode rejcem drobnice, pretežno ovac. Odškodnine za nastalo škodo po pregledu ekspertov izplačuje država. Eksperti beležijo tudi vsako smrtnost volkov. Prisotno je ilegalno streljanje volkov, storilci pretežno ni moč identificirati. Trenutno na Hrvaškem poteka projekt LIFE na temo volka in številne raziskave (odlov in opremljanje z radiooddajniki) na volku, v krogu raziskovalcev zbranih okrog prof. dr. Hubra in dr. Kusaka iz Veterinarske fakultete v Zagrebu. V zaključni fazi je izdelava dopolnjenega dokumenta "Privremeni plan gospodarenja vukom u Hrvatskoj".

HABITAT

Glede življenjskega prostora volk ni izbirčen (Brancelj 1988). Živi v zelo različnih tipih habitata in njegova silna razširjenost po evropskem prostoru kaže njegovo sposobnost prilagoditve na zelo različne, celo ekstremne, razmere (Boitani 2000). Najblažje rečeno je definicija habitata volka ta, da je to vsepovsod, kjer ga ne ubijajo in kjer najde hrano za preživetje.

Torej so osnovne karakteristike habitata vendarle:

- razpoložljivost in gostota plena,
- velikost razpoložljivega prostora za bivanje in življenje (dnevni počitek, razmnoževanje, kotenje mladičev,...) ter
- nevznemirjenost teritorija po človeku.

Ustrezajo mu torej široka gozdnata prostranstva, ki zadovoljujejo vse te kriterije, vendar ni moč govoriti o volku, kot tipično gozdni vrsti. Ugajajo mu prepletenost gozdnih kompleksov z grmišči in jasami, kjer najdeta svoj življenjski prostor tudi vrsti, ki tvorita njegov osnovni jedilnik – srnjad in jelenjad. V Severni Ameriki navajajo kot enega glavnih parametrov za obstoj volkov tudi gostoto cestnega omrežja, ki pa je vendarle povezana s človekovo uporabo le-teh, človekovim dostopom do posameznih območij, vplivom na volčji plen itn, vendar te teze za Evropo niso docela potrjene.

PREHRANA

Volk je klasični mesojed in prehraben generalist, ki se prehranjuje priložnostno z vsem, kar najde v svojem habitatu. Vendarle pa volk selektivno pleni znotraj populacij različnih vrst plena. V volkovem prehranskem spektru je moč najti številne vrste t.i. glavnega plena oz. prehrane - toplokrvne živali, kot so losi (severna Evropa), srnjad, jelenjad in divji prašiči, dopolnilni del prehrane pa tvorijo manjši vretenčarji, nevretenčarji, mrhovina ter celo hrana rastlinskega izvora. Temeljna prehrana se sezonsko in geografsko razlikuje ter je odvisna od bogatosti, dostopnosti in ponudbe. Volk dnevno potrebuje približno 3 - 5 kg mesa iz katerega si dela zalogo tudi za čas, ko mu hrana ni takoj dostopna. Glede na socialno organiziranost volkov (tropi), ki ga povprečno sestavlja 5 – 6 živali, to po izračunu pomeni potrebo po 10 – 15 kg mesa dnevno ali 50 – 90 kg tedensko. Drugače zapisano, trop potrebuje tedensko za svoje normalno funkcioniranje en kos odrasle jelenjadi oz. 5 – 6 kosov srnjadi. Kadar ima na voljo različne večje vrste plena, lovi tiste, ki jih lažje ujame. Kadar je volku dostopna drobnica ali druge domače živali, jih pogosto pleni, saj jih v primerjavi s prostoživečimi živalmi veliko lažje ujame.

Po podatkih Suminskega in Filipiaka (1977), na Poljskem kar 77% volčjega plena sestavljata srnjad in jelenjad, po podatkih Thompsona iz ZDA – zvezna država Wiskonsin (1952) je kar 97% pregledanih vzorcev vsebovalo ostanke virginijskega jelena, po podatkih Branclja (1981 in 1984) pa sta v Sloveniji, v gojitvenih loviščih Jelen Snežnik in Medved Kočevje, jelenjad

in srnjad predstavljala 92,5% plena v želodcih analiziranih volkov. Geografsko je moč strukturo plena razlikovati tudi med letnimi časi.

Volk, kot je že navedeno, znotraj vrste istega plena pretežno pleni mlajše, bolne in prestarele živali. Berce in Adamič (1995) pa sta za obdobje med leti 1974 in 1994 analizirala najdeni plen po volku v GL Snežnik, ki je znašal skupaj 485 kosov jelenjadi, od tega 135 samcev in 350 samic. Od celotnega števila najdenih živali je bilo ostanke 474 kosov moč razvrstiti znotraj posameznih starostnih kategorij in sicer:

- razred mladih (teleta in enoletni osebki obeh spolov) – 35%
- samci nad dve leti – 13%
- samice nad dve leti – 52%

Iz analiziranih podatkov je bilo moč ugotoviti, da naddveletne samice predstavljajo več kot 50% plena. Razlaga tega je lahko tudi ta, da samice morfološko nimajo sredstva za obrambo, kot imajo samci rogovje, delno pa je to moč razložiti tudi z večjim deležem samic v populaciji. Volk v konkretno analiziranem primeru in na območju Notranjskega Snežnika po navedbah avtorjev ni imel reduktivnega značaja, pač pa le zaviralnega glede na reprodukcijski potencial jelenjadi z znatnim deležev spolno zrelih samic. Nizek delež mladih, spolno nezrelih živali, pravzaprav preseneča, verjetno pa je realno precej večji, saj je znano, da volkovi mlade, nedorasle živali požrejo v celoti in za seboj ne zapuščajo sledi (Adamič in Berce 1995). To so ugotovili tudi drugi avtorji, pri plenjenju volkov npr. v Severni Ameriki (Mech in Karns 1977).

Volk glede na socialno organizacijo svoje družine pleni največkrat v tropu, pri tem pa opravlja tudi t.i. poskusne gonje, ko svoj plen zasleduje nekaj sto metrov in pri tem ugotovi v kakšni kondiciji je njegov plen. Posamič lovijo volkovi na zalaz, v krdelu oz. tropu pa v pogonu. Plen lovijo v ravni vrsti, pri tem pa stranske živali tečejo hitreje, kot sredinske in s tem preprečujejo plenu, da bi na strani ušel krdelu. Plen najpogosteje poženejo v kotanje ali prostor od koder ni možen več umik in ga zadavijo z ugrizom v vrat. Večje živali volkovi napadejo od zadaj za stegna in jih tako upočasnijo, ostali volkovi pa jih ugriznejo plen v vrat in usmrtilijo. Po usmrtilvi plen s trganjem mesa razkosajo, pogosto pa potem ležijo ob njem in počivajo še toliko časa, toliko dokler imajo od njega še kaj hrane.

FIZIOLOGIJA, RAZMNOŽEVANJE in SMRTNOST

Za razmnoževalno obdobje v našem okolju jemljemo obdobje med decembrom/januarjem in marcem (Boitani 2000; Brancelj 1988). Volkovi se pariyo le enkrat letno. Estrus traja ponavadi nekaj dni (5 – 7). Volkovi postanejo spolno aktivni pri dveh letih.

Brejost traja 60 – 64 dni do kotenja mladičev, pretežno v aprilu mesecu, lahko pa tudi v prvi polovici maja. Samica skoti 1 – 11 mladičev, najpogosteje 5 – 8. Praviloma je spolno razmerje skotenih mladičev rahlo v korist moškega spola. Mladiči so po skotitvi slepi in pokriti s kratko, temno dlako. Spregledajo po 10 – 14 dnevih. Sesajo 35 do 45 dni. Po približno osmih tednih zapustijo brlog.

Za volka je značilen družinski čut. Samica skrbno varuje mladiče, da ne postanejo plen katere druge zveri. Par pa, ki ima skupaj mladiče, je v času kotenja močno povezan med seboj. V času kotenja volkovi v bližini brloga ne lovijo, saj gre za dvojni obrambni mehanizem, pred plenjenjem lastnih mladičev in v smislu zakrivanja brloga. V začetku prinaša hrano materi in mladičem samec, ter jo izbljuva v bližini brloga, ko pa mladiče že lahko zapusti za kratek čas samica, jim tudi ta prinaša hrano.

Fiziološka starost risa v ujetništvu je med 15 in 17 let, medtem, ko je prosto v naravi praktično nedokazljiva, vsekakor pa nižja, nekje največ do deset let. Takrat volku prične močno slabeti zobovje, kar se sicer prične v prvi fazi dogajati že s sedmimi leti.

Volk kot vse velike zveri skorajda nima naravnih sovražnikov, čeprav so njegove naravne izgube kljub temu visoke. Občasno je sicer po navedbah nekaterih avtorjev možno, da v času kotenja mladičev, volčji brlog opleni rjavi medved (Rausch 1967). Možnost smrtnih poškodb je pri volku izražena tudi ob lovu, zaradi udarcev, vbodov in zlomov. Poškodovane živali so neredko plen ostalih, zdravih volkov. Sicer pa volk lahko zboli tudi za različnimi boleznimi, podobnimi kot pes. Med boleznimi velja omeniti steklino, med notranjimi zajedalci trakulje in gliste, med zunanjiimi pa klope in bolhe ter še zlasti nevarne garje, ki jih povzročajo pršice iz rodu *Sarcoptes*.

Naravna smrtnost pri volku je izrazita v prvem letu življenja, ko tudi več kot 50% živali ne preživi tega obdobja. V območjih, kjer je človekova navzočnost neznatna, predstavlja naravna smrtnost (intra-specifična smrtnost, bolezni, poškodbe pri lovu, izstradanost in podhranjenost)

tudi do 50% vseh osebkov v populaciji (Boitani 2000), kjer pa je navzoč še človek je ta še večja. Človek s svojimi dejavnostmi povzroča različne oblike smrtnosti, nenamerne in namerne (odstrel, strupljenje in lov s pastmi), kar je še posebej izraženo kjer prihaja do konflikta interesov med volkovim plenjenjem in človekovimi ekonomskimi aktivnostmi. Takšne oblike smrtnosti lahko privedejo do lokalnega izumrtja oz. vsaj občutnega zmanjšanja populacij.

VEDENJE

Volkovi živijo v socialnih skupnostih – krdelih oz. tropih, kjer člani sodelujejo v lovu, razmnoževanju in varovanju njihovega teritorija. Krdelo nastane kot družinska skupnost potem, ko par volkov zavzame svoj teritorij in se začne pariti. Med člani krdela nastanejo močne socialne vezi, ki dajejo krdelu notranjo stabilnost in tudi stalno dinamiko. Med člani krdela velja posebna linearna hierarhija, ki se vzdržuje tudi s posebnim, pogosto agresivnim vedenjem. Osebki, ki so na vrhu socialne hierarhije dajejo s svojo iniciativo ton krdelu, ter si zase zadržijo večino privilegijev glede hranjenja in razmnoževanja. Mlade živali ostanejo v krdelu po kotitvi do napolnjenega drugega leta, ko postanejo spolno zrele. Takrat se najdejo pred izbiro, ali krdelo zapustijo in odidejo na svoje, na svoj teritorij in iščejo svojega partnerja, ali pa ostanejo v krdelu na nižjem socialnem položaju in le-tega poskusijo z leti izboljšati. Krdelo običajno šteje okoli sedem volkov (2 – 15), njihovo število pa je odvisno od njegove učinkovitosti, od ponudbe plena ter od uspeha širjenja v prostoru. V Evropi je velikost krdela največkrat tudi rezultat človekovega nadzora in aktivnosti (lov,...), večji tropi pa so izjemno redki.

Volkovi so teritorialne živali in vsako krdelo aktivno brani svoj teritorij pred volkovi iz sosednjega krdela. Velikost teritorija se močno spreminja, odvisna pa je od gostote volkov in gostote plena na nekem območju, geografije območja, človekovega dostopa in vznemirjanja teritorija ter infrastrukture. V Evropi velikost teritorija v splošnem variira med 100 in 500 km² (Boitani 2000). Svoj teritorij volkovi zaznamujejo z urinom in iztrebki na ključnih mestih in ob mejah teritorija. Notranja raba teritorija je različna znotraj leta, odvisna pa pretežno od ponudbe plena in reprodukcijskih aktivnosti. V času kotitve mladičev (pomlad in zgodnje poletje) se volkovi več zadržujejo v okolici brloga in mestih paritve, kasneje pa je razpršenost po teritoriju večja, stalno pa obstajajo poti in mesta, kjer se volkovi raje zadržujejo. Volkovi lahko ponoči prepotujejo več deset kilometrov, odvisno od robov teritorija ter uspeha pri

plenjenju. Posamezne živali, ki ne živijo v krdelu (mlade živali, ki iščejo lasten teritorij in izločene živali iz tropa), živijo in lovijo samostojno vzdolž robov originalnega teritorija, pri tem pa naredijo znatno daljše razdalje kot trop. Posamezne živali predstavljajo 5 – 20% vseh osebkov v populaciji.

DEMOGRAFIJA IN POPULACIJSKA DINAMIKA

Ob normalnih in naravnih pogojih populacijsko dinamiko volkov in geografsko gostoto določa gostota plena. Več kot je plena, več je skotenih mladičev in večja je preživetvena raven le teh. Običajno je populacijski odgovor volka na raven plena v periodičnih razmikih 3 – 5 let. Mlade živali predstavljajo običajno eno tretjino populacije, znatno večji delež pa zavzemajo mlade živali v populaciji, ki se naglo povečuje ali kjer je kontrola (poseganje vanjo) le –te s strani človeka visoka. Kjer populacije volkov nadzoruje človek je bilo odkrito, da predstavlja smrtnost 35% vseh osebkov v populaciji v jesenskem času resno grožnjo obstoju te populacije (Boitani 2000). Največji preživetveni nivo imajo starejše živali (čez 80%), najmanjšega pa tiste v prvem letu (tudi samo 10%). Samotarske živali imajo manjšo možnost preživetja, kot tiste v tropu. V Evropi se gostote volkov znatno razlikujejo med posameznimi območji, v glavnem pa znašajo med 1-3 osebkov na 100 km², odvisno tudi od metode ugotavljanja tega podatka. Obstaja pozitivna korelacija med gostoto volkov in gostoto plena ter negativna med gostoto volkov in konflikti s človekom, najpogosteje v obsežnih predelih proste paše drobnice.

VOLK IN ČLOVEK

Neposredna grožnja človeku

Vprašanje ali je volk lahko nevaren človeku je staro na stotine let, kot tudi legende in zgodbe o odnosih med človekom in volkovi. Verjetno je bila Rdeča kapica zadnja žrtev plenjenja volkov in to pravljico pravzaprav vsak pozna od otroških let, po podatkih Korenjakove (1995) v Sloveniji čez 80% ljudi. Velja tudi priznati, da se je odnos do tega vprašanja oblikoval deloma tudi na podlagi dejanskih zgodovinskih okoliščin, ko so bile okoljske razmere drugačne od današnjih, steklina je bila stalno prisotna in volk je imel redko priložnost spoznati se z človekom in se pri tem naučiti, da mu je ta nevaren in se ga je bolje izogibati. Takrat je prihajalo tudi do napadov na ljudi. Volk pa po znanih in dokumentiranih podatkih za Evropo za dvajseto stoletje ni predstavljal nobene grožnje človeku, to velja za

volka prostoživečega v naravi, ki je bil zdrav. V Sloveniji prav tako in znan noben primer napada volka na človeka v zadnjih 100 – tih letih. Znani so tudi primeri, ko volkovi živijo v neposredni bližini človekovih bivališč, so na ljudi navajeni in jim ne povzročajo nikakršnih težav, prav tako so znani primeri iz različnih parkov, ko obiskovalci volkove redno srečujejo a neprijetnosti ni bilo. Vendar pa, kljub nezabeleženim primerom napadov na človeka, tega tudi pri zdravih volkovih ne gre docela izključiti.

Škoda na domačih živalih

Plenjenje in škode na domačih živalih predstavljajo najbolj pereč problem današnjega upravljanja s to vrsto in so bile glavni vzrok poseganja v populacijo celo do meje iztrebljanja v preteklosti (Boitani 2000). Škode po volkovih so prisotne povsod in zanesljivega načina, kako jih preprečiti v celoti, ljudje še nismo iznašli. Tudi raziskav s tega področja, ki bi dale zanesljive odgovore je malo. Kljub temu, da je za posameznega rejca drobnice napad volkov lahko znaten socialni problem, pa v splošnem izgube po volkovih ne predstavljajo več kot 0,5% izgub vse črede na npr. državnem nivoju. To je vsekakor manj, kot je smrtnost zaradi drugih vzrokov, a za večino javnosti nesprejemljiva. Poleg tega pa je napade volkov pogosto možno zamenjevati z napadi potepuških psov, kar daje vtis o stalnem pritisku volkov na drobnico. Volkovi raje plenijo drobnico, manj pa goveda in konje. Pogosto so napadi bolj ali manj stalni na nekem določenem področju, pretežno poleti in v zgodnji jeseni. Napadi so različne intenzitete, od le nekaj do nekaj deset živali. Pomanjkanje zaščitnih ukrepov je pogosto vzrok za znatne izgube, te so pri prosti paši brez nadzora še posebej izražene. Poleg direktne pa nastane večkrat tudi posredna škoda, s posameznimi ranjenimi, razpršenimi ali trajno izgubljenimi živalmi, ter živalmi, ki zaradi stresa splavijo, zbolijo in imajo manj mleka ter podobno. Denarna nadomestila za nastalo škodo so ena od oblik prakse posameznih evropskih držav, kako povrniti izgubljen kapital, znižati napetosti med rejci živali in spremeniti odnos do volkov. Velja splošna misel, da povračila za nastalo škodo niso rešitev problema in ne smejo postati orodje za novo obliko subvencioniranja demografsko ogroženih območij. Vsekakor je prednostno in dobrodošlo povračila kombinirati z večjimi vložki v zaščito čred.

Odnos javnosti do volka

Vključevanje človeških razsežnosti (human dimensions) je še posebej pomembno pri oblikovanju ohranitvene strategije zavarovanih živalskih vrst, katerih prisotnost ima za človeka lahko tudi nezaželene posledice (Korenjak 2000). Usoda volka skozi človekov

kulturni razvoj v vsej njegovi zgodovini je bil zapleten in svojstven. Samo nekaj živalskih vrst je skozi pravljice, ustna izročila in mite po vsem svetu zapustilo takšne močne sledi, kot je bil to prav volk. Toda nobena od ostalih vrst ni bila dejansko tako nerazumljena, tako osovražena in posledično tako izpostavljena stalnemu iztrebljanju (Adamič et al. 2001). Negativna slika volka v javnosti je splošno razširjena, seveda s posameznimi razlikami, kar je odvisno od lokalnih kultur in tradicij. Danes je s stališča javnosti do te vrste Centralna Evropa bolj negativno nastrojena do volka, kot so to južne dežele in ljudje na podeželju se o volku bolj negativno izražajo, kot tisti v mestih (Boitani 2000). Vse pa bolj ali manj sloni na ustnih izročilih ter mnenjih ekspertov, manj na relevantnih znanstvenih (socioloških) raziskavah. Podobno kot za risa, tudi za volka velja, da njegovo težko sprejemanje oz. negativno sliko predstavlja predvsem dvema interesnima skupinama ljudi: lovcem, kot konkurent pri lovu na rastlinojedo divjad ter rejcem drobnice zaradi škod pri plenjenju le-teh. Zanimivo pri vsem tem pa je, da kar 83% lovcev v osrednjem območju razširjenosti te zveri v Sloveniji goji do volka pozitiven odnos, bistveno slabši pa je tisti ovčjerejcev – 35% (Korenjak 2000). V Sloveniji je bilo na temo odnosa javnosti do velikih zveri od leta 1995 dalje, ko so se le-te pričele intenzivneje izvajati, narejenih kar nekaj ožje lokaliziranih javnomnjenjskih raziskav (Podlogar 1997; Klun 1998; Logar in Komac 1999) ter nekaj pomembnejših, z večjimi dimenzijami glede anketnega vzorca in teritorialne razširjenosti (Korenjak 1995; Korenjak in Adamič 1996; Kaczensky in Blažič 1999; Korenjak 2000).

Upravljanje s populacijo

Volk je v večini evropskih dežel celo leto zavarovan, kot lovno divjad ga obravnavajo le Španija, delno Poljska (predel Bieszczady), Estonija, Latvija, Belorusija, Ukrajina, delno Slovaška, Bolgarija, delno Romunija, Makedonija, Albanija ter Slovenija. Načini upravljanja s populacijo so zelo različni, od državnega nivoja, do regionalnega in celo lokalnega. Letni odstrel variira od nekaj osebkov v posameznih državah (tudi Sloveniji) do nekaj sto osebkov (Bolgarija, Romunija, Estonija, Latvija, Albanija, Makedonija). Večina držav nima izdelanega akcijskega načrta za upravljanje s to vrsto ali pa celo strategije upravljanja, čeprav je na evropskem nivoju v letu izdelan akcijski načrt, katerega avtorji so strokovnjaki "Iniciative za velike zveri v Evropi" – LCIE (*Large Carnivore Initiative for Europe*) in katerega je prevzela tudi Bernska konvencija. Velik problem predstavlja v mnogo državah, tudi tam kjer imajo striktno celoletno zaščito, ilegalni odstrel volkov, tako s strani lovcev, kot drugih prebivalcev – rejcev drobnice.

VARSTVENI STATUS

- **Bernska konvencija, Dodatek II** – strogo zavarovane živalske vrste (Zakon o ratifikaciji konvencije o varstvu prostoživečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njenih naravnih življenjskih prostorov, Ur. l. RS št. 17/1999) – Države podpisnice so se obvezale strogo varovati vrste in njihov življenjski prostor v tem dodatku. Stopnja zaščite je odvisna od vsake države podpisnice, nekatere države podpisnice (tudi Slovenija) so izrazile pisni pridržek od striktne zaščite;
- **Habitatna direktiva EU, Dodatka II in IV** (*Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora* (OJ L 206 22. 7. 1992)) – Volk je naveden v dodatku II kot vrsta za katero je skladno z interesi celotne EU potrebno izločiti posebno varstveno območje (razen za špansko populacijo severno od reke Duero, za grško populacijo severno od 39. vzporednika ter za finsko populacijo), vrsta ima status *prednostne vrste*, za katerih ohranitev je Skupnost še posebej odgovorna glede na delež njihovega naravnega območja razširjenosti, te prednostne vrste so v prilogi II označene z zvezdico (*)), v dodatku IV pa imajo tam navedene vrste striktno zaščito (razen za špansko populacijo severno od reke Duero, za grško populacijo severno od 39. vzporednika ter za finsko populacijo v območjih reje severnih jelenov – volk je zanje omenjen v dodatku V.);
- **IUCN Rdeči seznam** (<http://www.redlist.org>), volk ima status ranljive vrste (oznaka V); IUCN je sprejel tudi t.i. Manifest o zaščiti volkov, pripravljen leta 1973 in nedavno dopolnjen;
- **Washingtonska konvencija (CITES), Dodatek II** (Zakon o ratifikaciji konvencije o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami, Ur. l. RS št. 31/99) – Volk je naveden v dodatku II, ki vsebuje vrste, ki:
 - A) niso nujno ogrožene do meje izumrtja, lahko pa to postanejo, če se trgovina z njimi ne omeji oz. kontrolira;
 - B) so tako podobne ogroženim vrstam iz dodatka I, da jih je težko razlikovati.Izjema so volkovi v Butanu, Pakistanu, Indiji in Nepal, kjer so te populacije uvrščene v dodatek I. – vrste ogrožene na meji iztrebitve;
- **Rdeči seznam R Slovenije – oznaka za prizadeto vrsto (E)**; Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam; Priloga 3 (Ur.l. RS, št. 82/2002) - opredeljuje volka kot prizadeto vrsto (oznaka E).

II.b VOLK V SLOVENIJI

UVOD

Vrsta, ki je nekoč zasedala celotno območje Evropskega kontinenta, a bila zaradi svoje ekologije, biologije in mistike preganjana kot le malo katera do sedaj, se je v slovenskem prostoru z večjimi nihANJI v številčnosti in področju razširjenosti ohranila od pradavnine do danes. Vzrok za preživetje ni bila osveščenost ljudi in misli, da tudi tej vrsti pripada pravica do obstoja in življenja, kot vsem drugim, pač pa naravne danosti in sposobnost preživetja vrste.

Območne današnje južne Slovenije si volkovi niso naključno izbrali kot zadnje pribežališče, pred iztrebitvijo. Centralno območje, ki ga zasedajo volkovi v Sloveniji danes, predstavljajo predvsem veliki gozdni masivi dinarskih jelovo- bukovih gozdov južne Slovenije, ki so neposredno navezani na kontinuum enakega habitatnega tipa v sosednji Hrvaški. Volkovi, ki tu živijo, pa nenehno prečkajo od človeka postavljeno mejo med državama in krožijo iz ene strani na drugo (Huber in Adamič 2000).

Socialno življenje, inteligenca, velika reprodukcijska sposobnost, oportunistični način prehranjevanja in spretna uporaba prehranskih virov, ki jih ustvarja človek, so glavne značilnosti življenjske taktike volkov, ki jim je omogočila preživeti, za razliko od številnih drugih t.i. problematičnih vrst (Dorrance 1983). Celo več, številne populacije volkov so si v drugi polovici 20. stoletja popolnoma številčno opomogle in njihova številčnost in areal razširjenosti se danes krepi, tudi v Sloveniji (Adamič et al. 1998).

To pa je danes za tradicionalno antivolčjo evropsko srenjo pravi izziv. Za naravovarstvenike pa spodbuda, da s svojim znanjem in pa pozitivno zakonodajo, ki vlada v okviru EU in kateri se morajo prilagoditi vse članice ter tudi države, ki želijo vstopiti v to zvezo, dajo volkovom možnost preživetja na daljši rok in jim omogočijo povratek v historične habitate, ki so jih ti nekdanj že zasedali.

Teoretično gledano je razširitev področja volčje populacije v Sloveniji sicer možna, s tretjim poskusom širjenja vrste v Zahodnih Dinaridih se v Sloveniji in na Hrvaškem po navedbah Adamiča in Korena (1998) pravkar srečujemo, vendar pa je potrebno pogledati tudi realne

posledice takšne širitve. Misel o ponovnih združitvah velikih volčjih otokov južne in zahodne Evrope nekje v Alpah je kratkoročno utopistična, velja pa več staviti na zagotavljanje dolgoročne ohranitve in razvoja volčje populacije v Dinaridih ter pri tem povezati znanje in podatkovne baze strokovnjakov od Slovenije do BiH in še nižje na jug. Tudi zgodovinske okoliščine in izkušnje nam govorijo, da je ta pot pravilna.

ZGODOVINA VOLKA V SLOVENIJI

Najdišča fosilnih ostankov volkov v Sloveniji so številna in sicer iz različnih zgodovinskih obdobij. Najbolj znana so Županov spodmol pri Saječah, Potočka zijalka, Postojnska jama, Mokriška jama, Črni kal nad Kopro in številne druge (Rakovec 1975). Najstarejši ostanki segajo v riško – würmsko medledeno dobo, ca. 100.000 do 90.000 let nazaj v zgodovino. Ostanki volkov so najdeni tudi iz rimskega obdobja, pri izkopavanju Emone na Mirju pri Ljubljani (Brancelj 1988). Slovenija je bila zgodovinsko gledano pred skorajda dvesto leti del Avsto-ogrškega imperija, ki je s svojo lovsko zakonodajo sistematično preganjal zveri na svojem ozemlju od sredine 18. stoletja dalje. Rezultat tega je bila dokončna iztrebitev risa ob koncu 19. oz. začetku 20. stoletja, blizu iztrebitve pa sta bila tako volk, kot tudi medved (Schollmayer 1889; Šivic 1926). Velja pa izpostaviti, da se je to zgodilo kot izključna posledica človekovega preganjanja in ne slabšanja naravnih pogojev, saj je bila večina dinarskih gozdov, kjer so zveri v večjem številu prisotne še danes (južna Slovenija), slabo izkoriščana in s tem nevznemirjana s strani človeka (Hufnagl 1898). Podatki po desetletjih o številu ubitih volkov za Dolenjsko govorijo, da se je to število od leta 1768 stalno zniževalo, od več deset do le nekaj. Volkovi so stalno živeli od začetka 19. stoletja tudi na Kočevskem, po letu 1880 pa le še občasno, tako da so konec 19. stoletja ukinili nagrade za pokončevanje zveri v okviru Avstro-ogrške monarhije. Volkovi so si ponovno opomogli ob koncu I. svetovne vojne, vendar je bil že leta 1923 v Kočevju ustanovljen "Odbor za pokončevanje volkov", katerega večji del članstva so sestavljali profesionalni lovci. Posledično je postal volk redka vrsta celo v srcu svojega domicilnega habitata – v centralnih Dinaridih današnjega slovenskega ozemlja. Po podatkih revije Lovec o pokončanih volkovih med leti 1910 in 1981 je bilo največje število izločenih logično tam, kjer jih je bilo največ – na Notranjskem (okolica Snežnika) in Kočevskem, posamezni primeri pa še med Vrhniko in Cerknico, na Pohorju, na Boču, na Pokljuki, pri Vodicaх v okolici Ljubljane itn (Brancelj 1984). Ponoven dvig je za populacijo te vrste nastopil po koncu II. svetovne vojne, saj so se volkovi številčno okrepili in teritorialno razširili celo do predalpske regije na severozahodu Slovenije. Po letih

1958 se je število uplenjenih volkov letno ustalilo na nekaj manj kot 10 živali. Po podatkih Lovske zveze Slovenije pa je v povojnem obdobju številčnost volkov dosegla najnižjo številčnost v začetku sedemdesetih let, tudi kot rezultat dolgoletnega lova s strupenimi vabami.

ZAKONSKI STATUS SKOZI STOLETJA DO DANES

Podeljevanje nagrad za ubite plenilce je bilo v 19. stoletju ustaljena praksa. Takratna zakonodaja je divjačino, kot so ji takrat rekli, delila v tri skupine. Divjad, ki uživa lovopust, je smel gojiti, loviti in si jo prisvajati samo gospodar in tisti komur on to dovoli. Sem so uvrščali srnjad, jelenjad, gamsa in druge rastlinojede vrste, gozdne kure in race. Divjačino brez lovopusta je smel loviti gospodar. Odganjati in pobijati, vendar pa ne s strelnim orožjem, jo je smel vsak zakupnik zemljišča, da odvrne škodo od svojega imetja. Ubito žival je moral oddati gospodarju. Sem so uvrščali divjega prašiča, lisico, kune, ujede, sove, galebe in čigre. Zveri je smel pobijati vsak lastnik ali zakupnik zemljišča, vsak čas in povsod, s strelnim orožjem pa le, če mu je to dovolil gospodar. Na mnoge od teh živali so bile razpisane tudi denarne nagrade, v dokaz pa je bilo potrebno predložiti kožuh živali, njeno glavo ali pa vsaj taco.

Volk je tako dobršen del 19. in tudi 20. stoletja na naših tleh preživel brez vsakršne zaščite, še več, za njihovo pobijanje so se izplačevale nagrade. Bogate nagrade za pobijanje volkov je že omenjeni "Odbor za pokončevanje volkov" izplačeval še dosti po koncu II. svetovne vojne (podatki za leto 1958 – 1 ubit volk je bil vreden 35.000 dinarjev), kar je bil nedvomno dober finančni stimulans potencialnim upleniteljem. Do prvih dejanskih premikov v smislu deklarativnega in dejanskega zavarovanja pa je preteklo še več kot 15 let, tudi leta uporabe strupa, ki so volčjo populacijo hudo zdesetkala. Prvi znaki ozaveščenosti ljudi so se zgodili leta 1973, ko so prenehali izplačevati nagrade za pokončane volkove (Adamič in Koren 1998). Sledila je prva samoiniciativna zaščita volka na nekem območju, kar se je zgodilo leta 1974 najprej v Gojitvenem lovišču Medved Kočevje (Štrumbelj 1995) in nato še leta 1976 v Gojitvenem lovišču Jelen Snežnik (Adamič et al. 1998). Volku je v slovenski lovski zakonodaji šele leta 1976, ko je bil sprejet nov Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč, ki je v Sloveniji trenutno še vedno v veljavi, prvič podeljena lovna doba, posredno s tem pa tudi zaščita v najbolj delikatnem letnem obdobju – v času poleganja in vzgoje mladičev. Leta 1990 je volka celo leto zaščitila še krovna lovska organizacija – Lovska zveza Slovenije, ki je to zaščito pisno opredelila še naslednje leto (1991) z izidom Gojitvenih

smernic za veliko divjad. Približno dvajset let po prvi neuradni zaščiti volka na slovenskih tleh, pa je leta 1993 z izidom Uredbe o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur.l. RS, št. 57/93) svoje storila tudi država in vrsto uvrstila na seznam celo leto zavarovanih živalskih vrst. Danes je torej volk v Sloveniji zaščiten celo leto in je na seznamu redkih in ogroženih živalskih vrst. Pristojno ministrstvo lahko na osnovi podatkov o številčnosti volkov, opažanjih in realizaciji odstrela v preteklem obdobju, škodah na domači živini in drugih podatkih, izda odločbo o izrednem odstrelu določenega števila živali. Odstrel je časovno omejen in je prostorsko razdeljen na posamezne regije. Odločba se izdaja za vsako leto posebej.

VOLK V SLOVENIJI DANES

Status in razširjenost

V Sloveniji podobno kot pri risu, še do nedavnega ni bilo vzpostavljenega enotnega monitoringa volka za območje celotne države, ki bi istočasno evidentiral vse možne znake prisotnosti te vrste v prostoru. Izjema so nekateri parametri, po katerih je mogoče ugotavljati njegovo prisotnost in so v večini tudi zakonsko določeni. Tako se po enotnem sistemu evidentira ves z odločbami odobren odstrel ter ugotovljene in dokazane izgube volkov. Ravno tako se po enotnem sistemu zbirajo podatki o izgubah na divjadi po volku ter škode na domači živini. Lovske evidence predpisujejo evidentiranje vseh izgub na divjadi in med drugim tudi po volku. Evidentira se vrsta, starost in spol živali, prostorsko pa se mesto izgube opiše s krajevnim imenom. Podobno je do leta 1994 (pričetek delovanja Zavoda za gozdove Slovenije) veljalo za škode na domači živini. Problem takšnega evidentiranja se pokaže pri prostorskih predstavitvah in pri povezavah z računalniško zasnovanim geografskim informacijskim sistemom (GIS). Zbiranje vseh ostalih informacij o prisotnosti volkov, kot so sledi, iztrebki, oglašanje in podobno še vedno ni enotno dogovorjeno.

Zavod za gozdove Slovenije je v letu 1998 pričel z monitoringom velikih zveri, ki temelji na pokritosti gozdnega prostora z velikim številom revirnih gozdarjev. Metoda določa enoten sistem evidentiranja sledi, iztrebkov, videnih živali in ostalih informacij, podatek pa je prostorsko določen z obstoječo mrežo gozdarskih oddelkov in odsekov, na katerega centroid so vezani številni parametri habitata. Povprečna velikost takšnega oddelka je 30 ha.

V Sloveniji pa se pojavljanje volkov spremlja tudi z dnevnim monitoringom velikih zveri v gojitvenih loviščih v sestavi ZGS, OE Kočevje - GL Medved in OE Postojna - GL Jelen.

Celotno območje obeh gojitvenih lovišč je razdeljeno na sistem kvadrantov. Velikost rastrske mreže je 1000x1000 m, zaradi lažje evidence pa je vsak kvadrant opremljen tudi z zaporedno številko. Poklicni lovci vsak mesec dobijo poseben obrazec, v katerega na dogovorjen način beležijo vse znake prisotnosti velikih zveri (videne živali, sled, plen, oglašanje, iztrebek,...), na katere naletijo pri opravljanju svojega rednega dela, ki ni ozko vezano samo na osem urno prisotnost v revirju. V GL Medved Kočevje so na površini 43.000 ha s tem sistemom evidentiranja prisotnosti velikih zveri pričeli že leta 1986, v GL Jelen Snežnik pa na površini približno 30.000 ha leta 1991. V GL Jelen Snežnik je npr. celotno območje lovišča (270 km²) razdeljeno na 306 kvadrantov. Število pozitivnih volčjih dni (dni ko je bil zabeležen vsaj en znak prisotnosti volkov – direktna videnja, iztrebek, sledi, oglašanja, najden plen,...) je od leta 1991 do 1999 znatno naraslo (Adamič et al 2001). Največje število znakov prisotnosti je bilo zabeleženo v delu lovišča, ki meji na sosednjo državo – R Hrvaško (Gorski kotar). V obeh območjih je volk prisoten stalno.

Če povzamemo zgoraj naštetu – za določitev trendov v populaciji volkov v Sloveniji podatke zbiramo in analiziramo iz različnih virov:

- V celotni Sloveniji se zbirajo podatki o izgubah in odstrelu volkov. Podatke v svoji bazi zbira in analizira od leta 1994 dalje Zavod za gozdove Slovenije.
- Od leta 1976 se zbirajo izgube na divjih živalih v okviru lovskih statistik (osnova je "lovski zakon" iz leta 1976).
- Od leta 1986 se v sodelovanju s prof. dr. Miho Adamičem v GL Medved Kočevje, od leta 1991 pa tudi v GL Jelen Snežnik, vsa opažanja volkov zbirajo po sistemu kvadrantov z velikostjo rastrske mreže 1x1 km. Skupna velikost obeh območij je približno 73.000 ha.
- Od leta 1994 dalje vso škodo po zavarovanih vrstah (osnova je seznam vrst v Uredbi o zavarovanju ogroženih živalskih vrst iz leta 1993) ocenjujejo pooblaščen delavci Zavoda za gozdove Slovenije.
- Leta 1998 je Zavod za gozdove Slovenije, sicer nekoordinirano in zelo različno po Območnih enotah v sestavi ZGS, pričel z monitoringom, ki temelji na mreži gozdarskih oddelkov. Opažanja zbirajo revirni gozdarji, njihova natančnost pa je večja od 1 km².
- Že vrsto let, zlasti intenzivno pa v zadnjih petih letih, potekajo različni poskusi intenziviranja znanja o volku skozi raziskovalne projekte, ki jih vodi prof. dr. Miha Adamič iz BF – Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire. V letu 2002 je bil v sklopu teh raziskav v GL Jelen prvič v Sloveniji odlovljen živ volk in opremljen z

ovratnico z radiooddajnikom. Volka so zaposleni v GL Jelen uspešno spremljali do konca leta, od takrat pa signala ni več zaznati, usoda volka pa je neznana.

Ugotavljanje številčnosti volkov v Sloveniji temelji na osnovi podatkov vseh skupin opažanj.

Večletno spremljanje zveri danes zagotavlja zasledovanje trendov v populaciji in je zato pomembna podlaga pri ocenah številčnosti volkov. V obdobju od leta 1995 je bil volk stalno prisoten v južni Sloveniji na območju Kočevske in Notranjske, ki neposredno mejita na Gorski kotar (R Hrvaška). Osrednje življenjsko območje volka v Sloveniji tako danes predstavlja slovenski del nekdanj zruženega območja Gorskega kotarja, Like, Kočevske in Notranjske. Robno širjenje volčje populacije v Sloveniji je ozko povezano z dogajanjem v osrednjem območju razširjenosti, to pa kot smo že navedli za Notranjsko oz. ožje snežniško območje znatno narašča. Pozitiven trend sub-populacije volkov na Kočevskem ter povečan vpliv plenjenja pa ugotavlja tudi Štimac (1996). V kolikor je bilo še v začetku devetdesetih let ocenjevati številčnost populacije na 30 – 50 osebkov in to na ožjem področju Kočevske in Notranjske, se je ta danes v absolutnem številu prav gotovo podvojila. **Populacija danes, glede na vse številčnejše podatke o prisotnosti volkov, kot o njihovih leglih ter stalno naraščanje škodnih primerov na drobnici številčno opazno narašča in jo je moč ocenjevati na 70 do 100 osebkov.** Prodor volkov, glede na naraščanje številčnosti in zasedanje čedalje večjega areala razširjenosti, je tako moč pričakovati v vse smeri iz t.i. osrednjega življenjskega območja. Vsekakor tudi v Alpe, o čemer pričajo podatki iz drugih dežel t.i. alpskega loka – Francije, Italije in Švice (Adamič in Koren 1998). Da volkovi širijo svoj vplivni areal razširjenosti pričajo številni podatki iz t.i. severne strani AC Ljubljana – Kozina, ki jih navajajo lovci, gozdarji in ostali prebivalci posameznih regij v Sloveniji, predvsem v smeri Trnovskega gozda, Cerknega ter tja do Jelovice. Po analizi vseh zbranih podatkov o volku v Sloveniji (škode, legla, posredni znaki prisotnosti, odvzem, dnevni monitoring v GL v ZGS) je danes moč govoriti o teritorialnem širjenju volka (v smeri Krmsko-mokrškega pogorja, Dolenjske, Trnovskega gozda in še zlasti Obalno-kraškega področja) in seveda naraščanju njegove številčnosti. Njegovo stalno teritorialno pojavljanje pa je moč v dobršni meri poistovetiti z osrednjim območjem rjavega medveda.

V obdobju 1994-2002 je ministrstvo izdalo 3 odločbe o odobritvi odstrela skupaj 19 volkov. Legalno je bilo odstreljenih 11 primerkov, 3 osebkovi so bili ustreljeni bodisi na podlagi izrednih odločb ali ilegalno, beležimo pa tudi 4 izgube – iz razlogov pogina oz. povoza.

Ocenjuje se, da je odvzem volkov iz narave že kar nekaj let precej nižji od prirastka; odločbe za t.i. redni odstrel so se izdajale neredno, v zadnjih devetih letih le trikrat. V odvzemu prevladujejo mlajši volkovi, tako med izgubami, kot po večini tudi med odstreljenimi volkovi, kar priča o težavnosti lova na volka, še zlasti na starejše izkušene živali. Kar trije volkovi v preteklih letih so bili dokazljivo ilegalno ustreljeni, po informacijah (nedokazljivih) s terena pa je teh primerov precej več. Vzrok je v tradicionalni konkurenci lovca in "volka-lovca", precejšnjem povečanju populacije v zadnjih letih in s tem povezanim plenjenjem divjadi ter nerednim izdajanjem odločb o vsaj simboličnem odstrelu, kot aktivnem orodju za uravnavanje populacije oz. orodju za aktivno varstvo vrste (PREGLEDNICA 2). Odvzem volkov je v večjem delu realiziran v Notranjskem in Kočevsko-belokranjskem LGO. Izgube predstavljajo znaten delež v celotnem odvzemu, bodisi da gre za poveze ali pogine (posamezne shirane živali).

Preglednica 2: Pregled odvzetih volkov iz narave v sedmih lovskih letih (1.4. tekočega leta do 31.3. naslednjega leta) v času od l. 1994 do 2000 ter odvzem v koledarskih letih 2001 in 2002 po vzrokih (Vir: Evidenca Zavoda za gozdove Slovenije)

Št. odvzetih volkov - cela Slovenija					
Leto	Odločba	Redni odstrel – po odločbi	Izredni in ilegalni odstrel	Izgube	SKUPAJ
Lov. leto 94/95	-	-	-	-	-
Lov. leto 95/96	-	-	2	-	2
Lov. leto 96/97	-	-	-	-	-
Lov. leto 97/98	-	-	-	-	-
Lov. leto 98/99	5	2	-	1	3
Lov. leto 99/2000	-	-	1	-	1
Lov. leto 2000/01	-	-	-	3	3
Koled. leto 2001*	4	4	-	1*	5*
Koled. leto 2002	10	5	-	-	5
Skupaj 94/2002	19	11	3	4	18

* v vrstici koledarsko leto 2001 je všteti tudi 1 volk, ki ga prištevamo tudi v odvzem lovskega leta 2000/01 (1.4.2000 - 31.3.2001), v skupnem zbirniku (94/2002) pa ni dvojno zajet

V celotni Sloveniji je bilo v obdobju 1994 - 2002 zabeleženih skupaj 394 škodnih primerov po volku na domači živini, pretežno drobnici (Preglednica 3). V letih 1994 - 2002 je bilo tako po poročilih ZGS (2003) in MKGP izplačanih za 90.586.526,00 SIT odškodnin. Iz preglednice je razvidno, da so po številu primerov škode pri volku z rahlimi nihanji v porastu, z izjemnim porastom od leta 2000 dalje. Nominalna vrednost je trendu primerno variirala. V letih 2000, 2001 in 2002 presega škodo po medvedu, v letih 2001 in 2002 kar znatno. Število

škodnih primerov v letu 2002 je največje na področju notranjske regije (92 primerov) in obalno-kraške regije (41 primerov), v postonjsko-pivški kotlini, na senožeškem ter ostali območjih na obeh straneh AC Ljubljana-Kozina (Vremška dolina, Slavnik, Bukovško-hrenoviško področje,...). Delno se škoda pojavlja tudi na področju kočevske (18 primerov), krimske (2 primera) in novomeške (1 primer) regije. Gre za rezultate močno povečane populacije volkov, ter na drugi strani tudi ponudbe plena (zlasti drobnice).

Preglednica 3: Število škodnih primerov po volku in izplačana odškodnina (v SIT) v obdobju 1994 – 2002 (Vir: Evidenca Zavoda za gozdove Slovenije in Ministrstva za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano RS)

Leto	Število škodnih primerov	Škoda v SIT
1994	-	-
1995	12	540.000,00
1996	19	3.109.750,00
1997	10	1.228.230,00
1998**	30	10.872.077,00
1999	24	7.911.839,00
2000	64	13.191.000,00
2001	81	17.917.630,00
2002	154	35.816.000,00

**Op.: Škoda v SIT ni korektno primerljiva, ker je bila odškodnina za eno domačo žival v letih 1994 do 1997 2 do 3-krat nižja kot od tu naprej;

Upravljanje s populacijo volkov v Sloveniji

Volk je danes, kot tudi ostali dve vrsti velikih zveri v Sloveniji (rjavi medved, ris), celo leto popolnoma zavarovan z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur.l. RS, št. 57/93). Pristojno ministrstvo za divjad in lovstvo lahko na osnovi podatkov o številčnosti volkov, opazanjih in realizaciji odstrela v preteklem obdobju, škodah na domači živini in drugih podatkih, izda odločbo o izrednem odstrelu določenega števila volkov. Odstrel je prostorsko razdeljen na posamezne regije in je tudi časovno omejen na lovno dobo, ki je ponavadi v odločbah razdeljena na čas od prvega januarja do konca februarja in od prvega oktobra do konca decembra. Odločba se izdaja za vsako leto posebej.

Za razliko od nekdanj običajnega in danes že preživetega upravljanja, se sodobno, na ekoloških izhodiščih utemeljeno upravljanje s prosto živečimi vrstami ne sme omejevati samo na živalske vrste ali celo samo na majhen del teh vrst ločeno od vsega, kar v naravi tem vrstam omogoča njen obstoj. Sodobno upravljanje mora namreč zajeti vse živalske in rastlinske vrste, ki so po naravi povezane v določene življenjske skupnosti, v tesni medsebojni povezavi in

soodvisnosti v prostoru, kjer te vrste živijo in vsemi elementi tega prostora, kamor spada tudi človek s svojimi dejavnostmi vred. Pri takšnem celostnem obravnavanju vsi ukrepi sodobnega upravljanja skušajo upoštevati naravne zakonitosti, ki v življenjskih skupnostih določajo in uravnavajo razmerja in odnose med posameznimi vrstami, posameznimi deli teh življenjskih skupnosti.

Tudi upravljanje s populacijo volka v Sloveniji ni prepuščeno "prostemu trgu" in kaosu, pač pa je del že omenjenega celostnega sistema načrtovanja. Načela poseganja v populacijo so del upravljanja.

Poseganje v populacijo volka poteka na podlagi predlogov, ki ga posebni komisiji za divjad na MKGP predlagajo strokovne službe Zavoda za gozdove Slovenije, ki je po Zakonu o gozdovih pristojno tudi za že poprej omenjeno celostno načrtovanje – posege v populacije prostoživečih živalskih vrst in posege v življenjskem prostoru teh vrst. Komisija za divjad je uravnotežena in sestavljena iz neodvisnih predstavnikov stroke (Univerza – BF – Oddelek za gozdarstvo, Oddelek za biologijo, Oddelek za zootehniko; Prirodoslovni muzej, Zavod za gozdove Slovenije), predstavnikov zainteresiranih strank (lovci, živinorejci, lokalne skupnosti) in državnih uradnikov (MKGP, MOP). Komisija je posvetovalno telo resornega ministra za divjad in lovstvo, ta pa je minister za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano. Minister izdaja odločbe za poseganje v populacijo volka (in ostalih vrst velikih zveri), pri tem pa se pretežno naslanja na odločitve komisije, čeprav si pridržuje diskrecijsko pravico samostojnega odločanja. Predloge poseganja v populacijo volka za komisijo pripravlja Zavod za gozdove Slovenije – Oddelek za gozdne živali in lovstvo ob koncu koledarskega leta za naslednje koledarsko leto.

Pri vsakokratnem predlogu so upoštevana vsa trenutno razpoložljiva strokovna izhodišča in je usklajen z pristojnimi organi lovsko gojitvenih območij, ki predstavljajo širše ekološko zaokrožene enote za upravljanje z divjadjo v Sloveniji. Torej je predlog usklajen z izvajalci posegov v populacijo in sicer na podlagi naslednjih parametrov:

- dosedanji odvzem volka (odstrel, odlov, izgube),
- trend ugotovljenih škod na domači živini,
- podatke monitoringa in oceni številčnosti populacije volka, ki ga izvaja Zavod za gozdove Slovenije v okviru javne gozdarske službe in gojitvenih lovišč v sestavi ZGS ter ostali podatki monitoringa, ki ga izvajajo ostale institucije in organizacije,

- izkušnje (teoretične in praktične), ki so si jih v preteklih letih delovanja Zavoda za gozdove Slovenije pridobili strokovnjaki na področju dela z živalskim svetom.

Ko minister sprejme odločitev glede poseganja v populacijo volka, z odločbo razdeli predvideno kvoto za odvzem po lovskogojitvenih območjih. Odvzem volkov se tekoče spremlja ter opravljajo vse potrebne meritve skladno z odločbo, morebitne kršitve pa nadzira in sankcionira lovška inšpekcija s pomočjo sodišč.

Načrtovani odvzem pa ne pomeni t.i. čistega odstrela, pač pa tudi vse ugotovljene (dokazane) izgube v populaciji volka, ki se od načrtovane kvote odštevajo. Na ta način je zagotovljena kontrola dinamike populacije, saj bi le ob načrtovanju čistega odstrela lahko prišlo do nenadzorovane višine izgub, ki so sicer slučajnostnega izvora.

III PREDLOG pSCI IN KRITERIJI OBLIKOVANJA

Namen opredelitve pSCI območja in ukrepov v njem je ohraniti populacijo volka kot prioritete vrste in njegovega življenjskega območja v ugodnem stanju, populacijo volka pa v čim bolj naravni spolni in starostni strukturi in v takšnem številu, ki človeku omogoča sožitje z njim.

Opredelitev območja

Predlagano območje je jedro življenjskega prostora volka v Sloveniji, kjer je bil od nekdaj stalno prisoten avtohtoni volk. Tipični habitat volka po teh karakteristikah v Sloveniji predstavljajo strnjeni gozdovi visokega Krasa na Kočevskem in Notranjskem, ki se prek avtoceste Ljubljana – Kozina širi na njegove zahodne robove – Trnovski gozd, Hrušico in Nanos na skrajnem zahodnem robu pa se prelivajo v t.i. nizki Kras.

Velikost območja

348.000 ha, od tega obsegajo predeli gostejše naseljenosti ljudi ca. 42.000 ha.

Geografska opredelitev območja

Obsega širšo Kočevsko z Ribniško dolino, Notranjsko s Krimsko - mokrškimi pogorjem, del Dolenjske in del Bele Krajine, Nanos, Hrušico, Trnovski gozd, del Idrijskega hribovja.

Opis meje območja

Od državne meje po robu Snežniške planote do Golega vrha, od tu prek vrha Ahac mimo Ilirske Bistrice do Šembij, naprej po cesti do Pivke in naprej do Postojne, nato po avtocesti do Razdrtega; od Razdrtega do Pleše na Nanosu, po robu Nanoške planote, prek doline Bele na Col, po cesti do Predmeje, po robu planote Trnovskega gozda do Trnovega, nato po cesti Trnovo - Lokve – Čepovan - Dolenja Trebuša, naprej po dolini Hotenje do Oblakovega vrha, po dolini Kanomljice do Spodnje Idrije, od tod naprej po cesti Idrija - Hotedršica – Godovič - Kalce - Logatec; od Logatca po železniški progi mimo Borovnice do Goričice pod Krimom, naprej po cesti mimo Kamnika, Podpeči, Bresta do Iga in nato do Pijave Gorice in Ponove vasi, od tod do Spodnje Slivnice, nato prek Velikega Mlačevega do Luč in vasi Krka, nato po reki Krki mimo Žužemberka in Dvora do Soteske, od tod po cesti mimo Podturna in Črmošnjic, od tod zahodno od Semiča in naprej po železniški progi do Petrove vasi, od tod

prek Vinske gore do Svetega Križa in naprej prek Cerovca in nato zahodno od Tanče gore do Zapudja in naprej po cesti proti Stari Lipi mimo Vinice do državne meje z R Hrvaško.

V izločenem območju so opredeljeni predeli gostejše naseljenosti ljudi. V teh predelih se varstveni ukrepi temu prilagodijo oz. kriteriji varstva vrste in njenega življenjskega okolja ustrezno znižajo.

Splošen opis območja

Klima je vsota vseh meteoroloških pojavov, ki dajejo pečat povprečnemu stanju atmosfere na nekem kraju v nekem časovnem obdobju ter tako odločilno vpliva na razširjenost posameznih rastlinskih vrst in rastlinskih združb, posledično pa tudi na živalski sestav. Klima obravnavanega območja je značilno heterogena, kjer se mešata prevladujoči interferenčni in preddinarsko - panonski klimatski tip. Interferenčni podnebni tip zaznamuje velika količina padavin, primerno razporejenih tekom celega leta, z zelo izrazitim jesenskim maksimumom (oktober, november) in neizrazitim spomladanskim maksimumom. Vzrok je v konfiguraciji terena z ozirom na prevladujoče vetrove. Povprečna količina padavin je med 1400 in 3500 mm, predvsem odvisno od nadmorske višine, nato pa od oddaljenosti od gorske verige Risnjak - Goljaki. Povprečna letna temperatura visokokraških predelov, poraščenih z gozdom bukve in jelke, je dosti nižja od povprečne letne temperature drugih krajev ter se giblje med 5^o in 8^o C ter pada z rastjo nadmorske višine. Značilni so temperaturni ekstremi, redno pa tudi temperaturne inverzije. Najbolj pogost veter območja je burja, v poletnem času pa tudi jugozahodnik.

Kamninski sestav in njegov nastanek sta sooblikovalca tal. Kamninski sestav dinarskih gora je precej homogen, večinoma gre za apnence in dolomite, ki so v osnovi sestavljeni iz kalcijevega in magnezijevega karbonata. Na obravnavanem območju največji delež zavzemajo kredni apnenci z redkimi vložki dolomitov, tem pa sledijo jurske karbonatne kamnine.

Tla so dejavnik, ki še zlasti vpliva na pestrost gozdnih združb. Na visokem Krasu se še zlasti pojavljajo naslednji tipi tal: koluvialna tla iz skupine nerazvitih tal, rendzine iz skupine humusno akumulativnih tal, rjava pokarbonatna tla iz skupine kambičnih tal in izpravna (lesivizirana) tla iz skupine eluvialno iluvialnih tal.

Geografska lega in geomorfološke značilnosti območja zaznamuje nepretrgana veriga neizrazitih visokogorskih planot v tipični dinarski smeri severozahod – jugovzhod, na severu od vzpetin nad dolino Soče do slovensko – hrvaške meje in Bele krajine na jugu. Tipične

gorske planote v območju so: Trnovska, Idrijska, Hrušica z Nanosom, Javornik in Snežnik, severneje pa so še Pokojiška planota, Rakitniška planota, Bloška planota in Mokrc. Ob Loškem potoku se nahaja še Racna gora, na Kočevskem pa še Mala in Velika gora, Kočevska in Goteniška gora ter Roško hribovje s Kočevskim Rogom. Velja omeniti tudi t.i. snežniško gorsko verigo, ki leži v glavni osi dinarskega gorskega sistema in je z njim tudi najbolj povezana in kjer vrhovi presegajo 1400 m.n.v. (Planinc, Zatrep, Ždrocle). Snežnik (1796 m.n.v.), ki je del te verige je najvišji vrh slovenskega Visokega Krasa.

Gozdovi, kmetijske površine ter vode in mokrišča - Gozd je večjem delu območja tipična vegetacija. Gozdnatost v predlaganem območju je čez 70% ter je v zadnjih 100 letih značilno večja, kot je bila to v takratnem obdobju. Številne gozdne združbe, ki se nahajajo v območju so rezultat naravnih danosti, to je matične podlage in klime. Prevladujoče gozdne združbe območja lahko razdelimo na sledeče skupine:

Dinarska gorska jelova bukovja s številnimi subasociacijami predstavljajo približno tretjino do polovico površine gozdov v območju. Osnovni drevesni vrsti jelovo – bukovih združb sta jelka in bukev. Poraščajo gorske masive v območju. To so najbolj ohranjeni gozdovi v območju z relativno majhnim vplivom urbanizacije. Zaradi ugodnih bivalnih in prehranskih pogojev so pomembni za ohranitev velikih zveri in ključnih živalskih vrst v gozdnem ekosistemu. Njihovo pomlajevanje ovira številčna jelenjad.

Jelova bukovja se v predgorskem pasu spuščajo v bukove združbe na apnencih in dolomitih. Ti čisti bukovi gozdovi poraščajo skupno do četrtno gozdov v območju.

V nižjih legah prehajajo bukovi gozdovi v hrastovo bukove gozdove, ki predstavljajo 19% površine gozdov, v nižini pa v hrastovo gabrove gozdove (17% površine gozdov). Ob vznožju gorskih masivov se na globokih, vlažnejših tleh pojavlja nižinsko jelovo bukovje (6% površine gozdov). Obilna podrast in grmovni sloj nudita posebej ugodne prehranske in bivalne pogoje rastlinojedi divjadi. Gozdovi na omenjenih nižinskih rastiščih so najbolj spremenjeni. Tu se nahaja pretežni del smrekovih kultur. Številne od njih so močno poškodovane po divjadi, ki ima v njih ugodna zimovališča. Že omenjene gozdne združbe poraščajo skupno 89% gozdnih površin. Suhe tople lege poraščajo gospodarsko manj pomembni termofilni gozdovi bukve in ostalih toploljubnih vrst (5% površin), rastišča na kisli matični podlagi kislja bukovja (3% površin) in jelovja (2% površin) ostale manjšinske združbe pa preostali 1%.

V območju znaša delež kmetijskih površin skromno četrtno površine. Večji del le teh predstavljajo travno pašne površine, nekaj je njivskih površin ter sadovnjakov. Kmetijska zemljišča so neenakomerno razporejena, saj se znotraj kompleksov gozdov pojavljajo le

posamezne gozdne jase. Trend zaraščanja kmetijskih zemljišč se v območju nadaljuje. S tem se poslabšujejo življenjski pogoji številnih živalskih vrst vezanih na ta življenjski prostor (poljski zajec, poljska jerebica, ptice pevke,...).

Vodnih močvirnih površin v območju je malo, pod 1% skupne površine. Večji del območja ima izrazito kraški značaj, zato tu ni večjih površinskih vodotokov. Najpomembnejše vodne površine v območju pa vendarle predstavljajo reke Kolpa, Krka, Lahinja, Rinža, Ribnica, Bistrica in Rašica s pritoki, Idrijca, Belca, Cerknica in Trebušica s Hotenjo, Pivka, Nanoščica, Unica, Obrh. Reki Krka in Kolpa s Čabranko sta pomembni kot habitata ogroženih vrst ptic in rib (Bernska konvencija). Za živalski svet so pomembne tudi številni mali kraški potoki-ponikalnice, vodni kali in manjša mokrišča z njihovimi vplivnimi območji.

Poplavni travniki ob reki Ribnici, Dolenjevaško polje ter travniki ob reki Kolpi so habitati v svetovnem merilu ogroženega kosca.

V območju se nahajata dve manjši jezera - Kočevsko in Kočevsko-Reško, številna manjša presihajoča jezera in večje presihajoče Cerkniško jezero. Skupaj z močvirnim svetom in trstičji so pomembni za številne ptičje vrste. Ob Kočevsko-Reškem jezeru je tudi edino znano gnezdišče orla belorepca v Sloveniji, v zgornjem toku reke Kolpe in njenih pritokih se je ohranila vidra. Obe vrsti spadata po merilih rdečega seznama med prizadete vrste.

Kriteriji oblikovanja predlaganega območja

- Vrsta je tu **stalno prisotna**;
- Število osebkov je ocenjeno na **70 do 90, kar predstavlja vsaj 95% vse volčje populacije** v Sloveniji in ga lahko umestimo v **interval A**: $100\% \geq p < 15\%$;
- **Stopnja ohranjenosti življenjskega prostora vrste - A**: elementi življenjskega prostora so odlično ohranjen, ne glede na možnost obnovitve;
- **Stopnja izolacije vrste – B**: populacija ni izolirana, ampak je na robu meje razširjenosti v Dinaridih;
- **Splošna ocena – A**: odlična vrednost.

Karta v merilu 1:1.000.000 – v prilogi (SLIKA 3)

IV SPLOŠNE IN POSEBNE VARSTVENE ZAHTEVE VRSTE

Temeljne zahteve **glede vrste same**:

1. **Popolno zavarovanje vrste** z zakonskimi predpisi v državi, kar je že storjeno z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst, potrebno pa je to urediti tudi z novo lovsko zakonodajo ter striktno uveljaviti sankcijske ukrepe v primeru ilegalnega odstrela oz. drugih načinov neupravičene izločitve posameznih osebkov. Nelegalni lov s strani članov lovskih organizacij predstavlja tudi v Sloveniji enega glavnih vzrokov smrtnosti volkov, kar pa ni moč dokazati, vsi indici pa močno govorijo v prid tej tezi. Legalni lov dovoliti v obliki "izjemnih" poseganj v populacijo, na podlagi znanih kriterijev, ki izhajajo iz spremljave vrste/populacije in ciljev upravljanja, ki so opredeljeni v sprejetih dokumentih. Sistem, kot je uveljavljen za določitev poseganj v populacijo skozi "Komisijo za divjad" je dober in ga je potrebno kot takega ohraniti.

Nosilci: Državni zbor RS, Vlada RS, MKGP, MOP;

2. **Formirati državno telo** (odbor, komisijo, skupino), ki bo skrbelo za upravljanje – ohranitev, varstvo, načrtovanje, poseganje v populacijo, nadzor poseganja, monitoring, poseganje v habitate,...(delno so že ustvarjeni pogoji za tako delo skozi medresorsko "Komisijo za divjad" pri MKGP, velja pa razmisliti ali ni potrebno formirati posebnega telesa za "Velike zveri" saj prepotrebne koordinacije na državnem nivoju vseh segmentov dela s temi vrstami ni, op.a.).

Nosilci: Vlada RS, MKGP, MOP;

3. Takoj **pripraviti strokovne osnove** za izdelavo "Strategije upravljanja s populacijo volka v Sloveniji".

Nosilci: raziskovalna skupina zbrana okrog prof. dr. Mihe Adamiča (BF – Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire);

4. V najkrajšem možnem času **izdelati in sprejeti** (na vladnem nivoju, op.a.) "**Strategijo upravljanja s populacijo volka v Sloveniji**". V pripravo osnovnega predloga vključiti ozek krog specialistov, za pridobitev skupnih čimbolj enotnih rešitev pa v obravnavo osnovnega predloga pred sprejemom vključiti čim širši krog zainteresiranih, tako strokovne kot laične javnosti, vladno in nevladno sceno.

Nosilci: BF – Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire: prof. dr. Miha Adamič, mag. Klemen Jerina; Zavod za gozdove Slovenije – Marko Berce, Miran Bartol in Andrej Sila; MOP in ARSO – mag. Jana Vidic in Mateja Blažič, ostala strokovna (BF –

Oddelek za gozdarstvo, BF – Oddelek za zootehniko, Veterinarska fakulteta, Lovska zveza Slovenije, Skupnost gojitvenih lovišč, Prirodoslovni muzej Slovenije) in laična javnost (posamezniki in organizacije civilne družbe);

5. **Ustvariti podlage za coniranje prostora** namenjenega živinorejski dejavnosti na eni in dovolj velikim prostorskim blokom za velike zveri na drugi strani, ob tem pa **systemsko dodelati kriterije za zaščito pred napadi te vrste** (in ostalih dveh vrst velikih zveri) na domačo živino, **kriterije za oceno škode** povzročene po volku na domači živini in **kriterije povračila nastale škode**.

Nosilci: MOP, MKGP in ZGS;

6. **Z ustreznim lovskogojitvenim načrtovanjem** (dolgoročnim – 10 letnim in kratkoročnim – letnim) med rastlinojedo divjadjo (srnjad, jelenjad), **zagotoviti osnovno in dovolj bogato prehransko bazo** za volka. Sistem načrtovanja je oblikovan in ga je potrebno dosledno izvajati, njegova prihodnost pa je odvisna tudi od sprejemanja nove lovske zakonodaje.

Nosilci: Zavod za gozdove Slovenije ob sodelovanju prvenstveno lovskih organizacij (lovske družine in gojitvena lovišča), pri sprejemanju odločitev pa tudi kmetijskih in naravovarstvenih organizacij.

Temeljne zahteve vrste **glede habitata**:

1. **Ohranjati strnjen kompleks gozdov** s posameznimi krpastimi zaplatami travnikov in pašnikov, ob robovih pa tudi poljedelskih površin, ki poleg kritja za volka omogočajo zagotovitev ugodne prehranske baze za parkljarje (srnjad, jelenjad, gams, muflon).

Nosilci: Vlada RS in Ministrstva, Lokalne skupnosti;

2. **Preprečiti večje posege v strnjene gozdne komplekse** v smislu krčitev gozdov.

Nosilci: Vlada RS in resorna Ministrstva, ZGS, Lokalne skupnosti;

3. **Ustvariti pogoje za ustvarjenje prehodnosti migracijskih poti** v smislu povezav med sub-populacijami. Na odseku avtoceste med Vrhniko in Razdrtim zgraditi vsaj en (optimalno do tri) ekodukt za prehajanje velikih sesalcev, širine najmanj 70 m. Okvirna cena takega objekta je med 5 in 10 mio USD. Ob morebitnih načrtih za izgradnjo novih prometnic višjega tipa (avtoceste, železnice) obvezno upoštevati migracijske poti velikih sesalcev in zgraditi ekodukte že v času gradnje.

Nosilci: Vlada RS in resorna Ministrstva;

4. **Uveljaviti naravi prijazen (sonaraven) način gospodarjenja z gozdovi**, ki bo ustvarjal varno zavetje za vrsto in hkrati nudil pogoje za rastlinojede vrste divjadi, kot osnovnega volčjega plena.

Nosilci: resorna Ministrstva, ZGS, lastniki gozdov;

Temeljne zahteve vrste **glede promocije vrste**:

1. **Izdelati komunikacijsko strategijo** do javnosti v zvezi s seznanjanjem z vrsto, njeno promocijo in z načini upravljanja z vrsto.

Nosilci: pooblašene službe za stike z javnostjo ob strokovnem sodelovanju predstavnikov strokovne javnosti;

2. **Izdelati izobraževalni program** za posamezne interesne skupine (lovci, rejci domačih živali,...) v smislu spoznavanja vrste, favnističnega pomena vrste in pomena varstvenih programov itn., s ciljem preprečitve nadaljnjih ilegalnih pobojev. Z vsemi upravljalci lovišč in interesnimi skupinami rejcev drobnice vzpostaviti redno komunikacijo.

Nosilci: resorna Ministrstva ob strokovnem sodelovanju predstavnikov strokovne javnosti;

3. **Vključiti predstavnike interesnih skupin v sistem odločanja glede upravljanja z vrsto** (delno je to storjeno z imenovanjem predstavnikov interesnih skupin v "Komisijo za divjad", op.a.).

Nosilci: resorna Ministrstva;

Vplivi in dejavnosti, ki lahko potencialno vplivajo na predlagano območje v smislu ogrožanja ugodnega stanja vrste:

Kmetijstvo, Gozdarstvo in Reja živali

170 Reja živali

Ribištvo, Lovstvo in Nabiralništvo

243 Lov s pastmi, strupljenje, krivolov

Sekundarne aktivnosti:

Urbanizacija, Industrializacija in podobne aktivnosti

400 Urbanizirana območja, naselbine

420 Odlaganje odpadkov

Onesnaženje in drugi človekovi vplivi/aktivnosti

730 Vojaške aktivnosti

Primerjalne izkušnje iz držav EU in pridruženih članic:

Posebne varstvene zahteve za sivega volka so po posameznih državah v standardizirani obliki zapisane v dokumentu "Action plan for the conservation of wolves in Europe (*Canis lupus*), ki ga je izdelal LCIE, izdal pa Svet Evrope (vir je naveden v poglavju VIII).

V SPREMLJAVA STANJA IN PREDLOG NADALJNJIH RAZISKAV

Predloge spremljave stanja in predloge nadaljnjih raziskav navajamo po prioriteten vrstnem redu:

1. **Izdelava "Strategije upravljanja s populacijo volka v Sloveniji"** in iz nje izpeljanega akcijskega načrta z naslednjimi izhodišči:
 - a. Upoštevati je potrebno vso potrebno evropsko in slovensko zakonodajo.
 - b. Volk je t.i. ključna vrsta v ekosistemu ter karizmatična vrsta v odnosu do javnosti;
 - c. Volk kot predstavnik velikih plenilcev predstavlja vrh prehranske piramide, s tem pa pomembno zvišuje ekosistemsko in vrstno diverzitetu;
 - d. Številčnost volka je ocenjena na 70 – 100 živali, kar v nobenem primeru ne predstavlja primerne nivoja minimalne viabilne populacije (MVP) samo na ozemlju R Slovenije;
 - e. Trend populacije je naglo rastoč, zato je potrebno ugotoviti vzroke zanj in jih primerno upoštevati pri strategiji upravljanja;
 - f. Volk predstavlja mesojedo vrsto, ki je izrazit in najbolj pomemben regulator rastlinojedih populacij prostoživečih vrst (srnjad in jelenjad), hkrati pa kot prehrambeni oportunist priložnostno napada tudi domače živali, zlasti drobnico. S tem predstavlja konkurenta človeku in njegovim dejavnostim v prostoru (lovcu in rejcu drobnice);

Strategija mora nujno vzpostaviti potrebno sodelovanje s sosednjimi državami, ki si s Slovenijo delijo območje Dinaridov in ki skupaj tvorijo potrebno število volkov v smislu minimalne viabilne populacije (R Hrvaška, BiH, Srbija in Črna gora, FYRM – Makedonija, Albanija, Grčija).

2. **Nadaljevanje začetih** (raziskovalna skupina zbrana okrog prof. dr. Mihe Adamiča – BF Oddelek za biologijo) **in pričetek novih bazičnih projektov** o poznavanju volka v Sloveniji, njegovem habitatu, odnosih plen-plenilec, možnostih zaščite drobnice pred volkom ter genetskih raziskav slovenske ter širše dinarske populacije volkov. Projekti naj bodo po možnosti koordinirani s tistimi na evropskem prostoru oz. še bolj nujno s tistimi v neposredni soseščini. Zaželena je uporaba sodobnih tehnik odlova in spremljave živali, kot je npr. radiotelemetrija;

3. **Reden monitoring vrste na celotnem ozemlju R Slovenije** po pripravljene enotni metodologiji in usklajenem dogovoru med različnimi institucijami a s potrebno koordinacijo in analizo zbranih podatkov (Zavod za gozdove Slovenije, Lovska zveza, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Univerza – BF – Oddelek za biologijo, Veterinarska fakulteta,...). Metodologija **za volka** naj bo prilagojena metodologiji, ki jo je **za risa** oblikovala SCALP skupina v okviru alpskih držav ter naj čimbolj temelji na uporabi GIS tehnologije, kar izboljša analize in ustvarjanje potrebne baze podatkov. Monitoring naj zajema:

- a. Neposredne znake prisotnosti vrste: odstrel, izgube, foto posnetke (Q1 po SCALP metodologiji);
- b. Posredne znake prisotnosti: sledi, oglašanja, plen (prostoživeče živali in domače živali), ki so strokovno preverjeni in tistih, ki to niso (Q2 in Q3 po SCALP metodologiji).

Glavni problem tega monitoringa je v tem, da temelji na ljudeh, ki v po večini niso člani lovskih organizacij. Mnogi med njimi tako tudi s pomanjkanjem osnovnega biološkega poznavanja niso usposobljeni za dovolj zanesljivo prepoznavanje določenih znakov prisotnosti volkov, zato je potrebno v začetnem obdobju organizirati dodatna usposabljanja. Tudi pri obstoječih enotnih sistemih zbiranja informacij o volku se v zadnjem času kaže potreba po njihovi posodobitvi, zlasti v pogledu povezav z geografskim informacijskim sistemom in računalniško podporo, saj je bila večina sistemov zbiranja informacij vzpostavljena še pred postavitvijo geografskega informacijskega sistema. V smislu posodobitve bo potrebno poenotiti zlasti prostorsko določevanje podatkov, ki naj bo vezano na geografsko koordinato z določeno zanesljivostjo lokacije. Druga možnost je mreža gozdarskih oddelkov, ki zagotavlja prostorsko zanesljivost podatka vsaj na 1 km² natančno. Slabost tega načina je, da se mreža oddelkov, ki je sicer izdelana za območje celotne Slovenije, še vedno deloma spreminja, in sicer v 10 letnih časovnih intervalih;

4. **GIS analiza primernosti habitatov za volka v Sloveniji** ter ugotavljanje nosilne kapacitete okolja v povezavi s prisotnostjo volka. Številne študije so bile v Sloveniji narejene za rjavega medveda ter nekoliko manj za volka, ki je bil, podobno kot ris, s tega stališča "zapostavljena vrsta";
5. **Oblikovanje in izpeljava sodobnih socioloških študij (human dimensions) o poznavanju volka ter njegovem odnosu do človeka** v obliki anket, vprašalnikov,...S tem se neposredno in posredno animirajo posamezne ciljne skupine in širša javnost;

6. **Obveščanje javnosti.** Potrebno je izdelati komunikacijsko strategijo o obveščanju javnosti, s tem dvigniti nivo poznavanja vrste, zanimanje za oblike in načine upravljanja ter možno sodelovanje pri oblikah odločanja o upravljanju.

VI POVZETEK

Volk (*Canis lupus*) je drugi največji predstavnik plenilcev v Evropi ter po "Habitatni direktivi" uvrščen v dodatka II in IV. Volk je uvrščen med t.i. prioritete vrste. V preteklosti je bil volk razširjen po celotnem evropskem prostoru ter je imel tako vrstno pravzaprav največjo možno razširjenost. V 19. in 20. stoletju in posebej v letih, ki so sledila drugi svetovni vojni, pa so volkove iztrebili iz celotnega centralnega in severnega dela Evrope. V zadnjih dvajsetih letih pa se je vrsta številčno precej okrepila, po naravni poti in s pomočjo naravovarstvenih ukrepov, ter s ponovno vrnitvijo na območja Francije, Nemčije, Švice, Švedske in Norveške. Vrsta, ki je nekoč zasedala celotno območje Evropskega kontinenta, a bila zaradi svoje ekologije, biologije in mistike preganjana kot le malo katera do sedaj, se je v slovenskem prostoru z večjimi nihanji v številčnosti in področju razširjenosti ohranila od pradavnine do danes. Vzrok za preživetje ni bila osveščenost ljudi in misli, da tudi tej vrsti pripada pravica do obstoja in življenja, kot vsem drugim, pač pa naravne danosti in sposobnost preživetja vrste. Centralno območje, ki ga zasedajo volkovi v Sloveniji danes, predstavljajo predvsem veliki gozdni masivi dinarskih jelovo- bukovich gozdov južne Slovenije, ki so neposredno navezani na kontinuum enakega habitatnega tipa v sosednji Hrvaški. Populacija volkov v Sloveniji, glede na podatke iz monitoringa o prisotnosti volkov, kot o njihovih leglih ter stalno naraščanje škodnih primerov na drobnici številčno opazno narašča in jo je moč ocenjevati na 70 do 100 osebkov. Volk je danes, kot tudi ostali dve vrsti velikih zveri v Sloveniji (rjavi medved, ris), celo leto popolnoma zavarovan z Uredbo o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur.l. RS, št. 57/93). Pristojno ministrstvo za divjad in lovstvo lahko na osnovi podatkov o številčnosti volkov, opažanjih in realizaciji odstrela v preteklem obdobju, škodah na domači živini in drugih podatkih, izda odločbo o izrednem odstrelu določenega števila volkov. Za nadaljnji razvoj populacije volkov v okviru minimalne viabilne populacije v Dinaridih ter uskladitve z varstvenimi standardi doma in v okviru evropske zakonodaje je nujno izločiti posebno varstveno območje za velike zveri ter sprejeti ustrezne varstvene zahteve, nadaljevati s potrebnimi raziskavami in spremljavo stanja. Ključna pri tem je tudi izdelava ustrezne "Strategije upravljanja s populacijo volka v Sloveniji".

Ključne besede: Slovenija, *Canis lupus*, populacija, Dinaridi, posebno varstveno območje, strategija upravljanja

VII SUMMARY

Wolf (*Canis lupus*) is the second largest predator in Europe and in the "Habitat Directive" mentioned in annexes II and IV. It has the status of priority species. In the past wolf was spread all over European territory, which in fact represented the biggest possible species occurrence. In 19th and 20th century, especially in the years after the Second World War, wolf was extirpated from the Central and Northern Europe. In the last twenty years species raised in number for the reason of good natural conditions and many efforts through conservation measures. Wolves are already back in France, Germany and Switzerland. Species who once lived all over Europe was for its ecology, biology and many mystics persecuted like no one before. But on Slovenian ground wolves survived, with some dynamic fluctuations, from the very distant past till nowadays. The main reason for survival was not the positive attitude of man towards wolves and thinking that every species has the right to live, but mainly of good natural conditions and capability of survivorship of the species. Central area of today's wolf occurrence in Slovenia represent large massive of Dinaric range beach-fir forests of southern Slovenia which are directly connected to the similar habitats in neighbouring Croatia. According to the monitoring data of stable and constant wolf occurrence, their known litters and permanent rise of damage done on the livestock, we evaluate their number on 70 – 100 animals. Wolf population in Slovenia has positive population trend. Wolf is today in Slovenia protected species all year long (like other two large predators – brown bear and lynx) with the "Act on the Protection of Endangered Species" (Ur.l. RS, št. 57/93). The ministry responsible for game and hunting can on the base of evaluation of the number of wolves, observations, analyses of realisation of hunting quota from previous years, damages on livestock and other data, issue exceptional decree for hunting of several animals. For further development of the population in the sense of minimal viable population in Dinaric range and according to the European nature conservation standards special areas of conservation for large predators must be nominated. Parallel to this conservation measures must be taken and we further scientific projects and evaluation of state of the population must be done. Key role can also play the new " Management strategy for Wolf population in Slovenia ".

Key words: Slovenia, *Canis lupus*, population, Dinarids, special area of conservation, management strategy

VIII VIRI

Adamič, M., Berce, M., (1995), Volk na Snežniško-javorniškem območju in njegov vpliv na populacije jelenjadi. Str. 9 – 16 v M. Adamič ur.: Volk ne ogroža! Volk je ogrožen! – Zbornik strokovnih prispevkov, Kočevski naravni park, Kočevje 1995.

Adamič, M., Kobler, A., Berce, M., (1998), The return of the wolf (*Canis lupus*) into its historic range in Slovenia – is there any place left and how to reach it? Zbornik gozdarstva in lesarstva 57: 235 – 254, Ljubljana 1998.

Adamič, M., Koren, I., (1998), Možnosti povratka velikih zveri v Alpe. Zbornik referatov: XIX. gozdarski študijski dnevi – Gorski gozd, Logarska dolina. Str. 53 – 64.

Adamič, M., Kobler, A., Korenjak, A., Marinčič, A., (2001), The recovery of the wolf (*Canis lupus*) in Slovenia. Beiträge zur Jagd&Wild forschung 26. Str. 85 – 94.

Boitani, L., (2000), Action plan for the conservation of wolves in Europe (*Canis lupus*). Council of Europe Publishing, Nature and Environment No.113: 86 s.

Boitani, L., Ciucci, P., (1997), Strategia nazionale di conservazione del lupo. LIFE project "Habitat Italia", Final report.

Brancelj, A., (1981), Biologija in ekologija volka v gojitvenem lovišču Jelen. Diplomaska naloga 87 str., Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za biologijo, Ljubljana 1981.

Brancelj, A., (1984), Volk v Sloveniji?!?. Lovec 6: 166 – 170, Ljubljana 1984.

Brancelj, A., (1986), Volk *Canis lupus* Linnaeus, 1758. V: Kryštufek, B., Brancelj, A., Krže, B., Čop, J.: Zveri II, Zlatorogova knjižnica 17, Lovska zveza Slovenije, Ljubljana. Str. 89 - 141.

Council Directive 92/43/EEC of 21 May 1992 on the Conservation of natural habitats and of wild fauna and flora (OJ L 206 22. 7. 1992)

Dorrance, J.M., (1983), A philosophy of problem wildlife management. Wild.Soc.Bull. 16: 53 – 57.

Fourli, M., (1999), Compensation for damage caused by bears and wolves in the European Union. Directorate General XI "Environment, Nuclear Safety and Civil Protection" of the European Commission, Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg 1999.

Huber, Đ., (2002), Report on the workshop: Large Carnivore Action Plans for Dinara – Pindus range, Risnjak National Park 12 to 15 May 2002, Croatia, 47 s.

Huber, Đ., Adamič, M., (2000), Large carnivore corridors between Croatia and Slovenia. Report for EURONATUR (unpubl.), Zagreb, Ljubljana, 11 str.

Hufnagl, L. (1898), Die Entwicklung des Forstwesens auf der Fürst Karl Ausperg'schen Herrschaft "Herzogtum Gottschee" in Krain von 1848 bis 1896 mit besonderer Berücksichtigung der Verwertung des Buchenholzes: 1 – 64. Prag 1898.

Kaczensky, P., (1996), Large Carnivore – Livestock Conflicts in Europe. Wildbiologische Gesellschaft München.

Kaczensky, P., Blažič, M., (1999), O naših medvedih vse premalo vemo. Lovec 82 (5): s.191 – 193, Ljubljana 1999.

Klun, J., 1998, Paša in prisotnost velikih zveri – anketa med rejci drobnice na Kočevskem. Neobjavljena seminarska naloga, 13 s., Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire; Ljubljana 1998.

Korenjak, A., (1995), Človek in velike zveri v Avstriji in Sloveniji. Javnomenjska raziskava o medvedu, volku in risu kot ocena možnosti varstva problematičnih živalskih vrst. Diplomaska naloga, 74 s., Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana 1995.

Korenjak, A., Adamič, M., (1996), Odnos človeka do velikih zveri. GozdV 54 (3): s.130 - 146, Ljubljana 1996.

Korenjak, A., (2000), Odnos slovenske javnosti do varovanja volka. Magistrsko delo, 119 s., Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Podiplomski študij varstva naravne dediščine, Ljubljana 2000.

Logar, J., Komac, U., (1999), Stališča javnosti o medvedu v Zgornji Selški dolini. GozdV 57 (9): s.381 - 393, Ljubljana 1999.

Mech, D.L., Karns, P.D., (1977), Role of the wolf in a deer decline in the Superior National Forest. USDA Forest Service, North Central Forest Exp.Stri., Res.Paper NC-148: 1 – 23. St. Paul Minnesota 1977.

Podlogar, M., (1997), Človek in medved na krimsko – mokrškem pogorju. Višješolska diplomatska naloga, 74 s., Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana 1997.

Pravilnik o uvrstitvi ogroženih rastlinskih in živalskih vrst v rdeči seznam (Ur.l. RS, št. 82/2002).

Rakovec, I., (1975), Razvoj kvartarne sesalske favne Slovenije. Arheološki vestnik 24: 225 – 270, Ljubljana 1975.

Rausch, R.A., (1967), Some aspects of the Population Ecology of Wolves. Am. Zoologist 7: 253 – 265, Alaska - USA 1967.

Schollmayer, H., (1889), Die Jagd auf Krainer Karste. Schwarz-, Roth- und Raubwild im Besonderen. Waid-man's Heil 1889: 109, 123. Klagenfurt 1889.

Suminski, P., Filipiak, W., (1977), Beitrag zur Nahrungsuntersuchung des Wolfes (*Canis lupus* L.). Jägdw. 23 (1): 1 – 5, Zeitsch 1977.

Šivic, A., (1926), Lov na Dolenjskem v starih časih in sedaj. Lovec 13: 316 – 320, Ljubljana 1926.

Štimac, C., (1996), Razširjenost volka na južnem Kočevskem in njegov vpliv na parkljasto divjad in domače živali. Diplomski naloga 55 str., Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Ljubljana 1996.

Štrumbelj, C., (1995), Volkovi na Kočevskem in njihove poti. Str. 73 – 82 v M. Adamič ur.: Volk ne ogroža! Volk je ogrožen! – zbornik strokovnih prispevkov, Kočevje 1995.

Thompson, D.Q., (1952), Travel, range and food habits of timber wolves in Wisconsin. Journal of Mammalogy 33 (4): 429 – 442.

Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Ur.l. RS, št. 57/93)

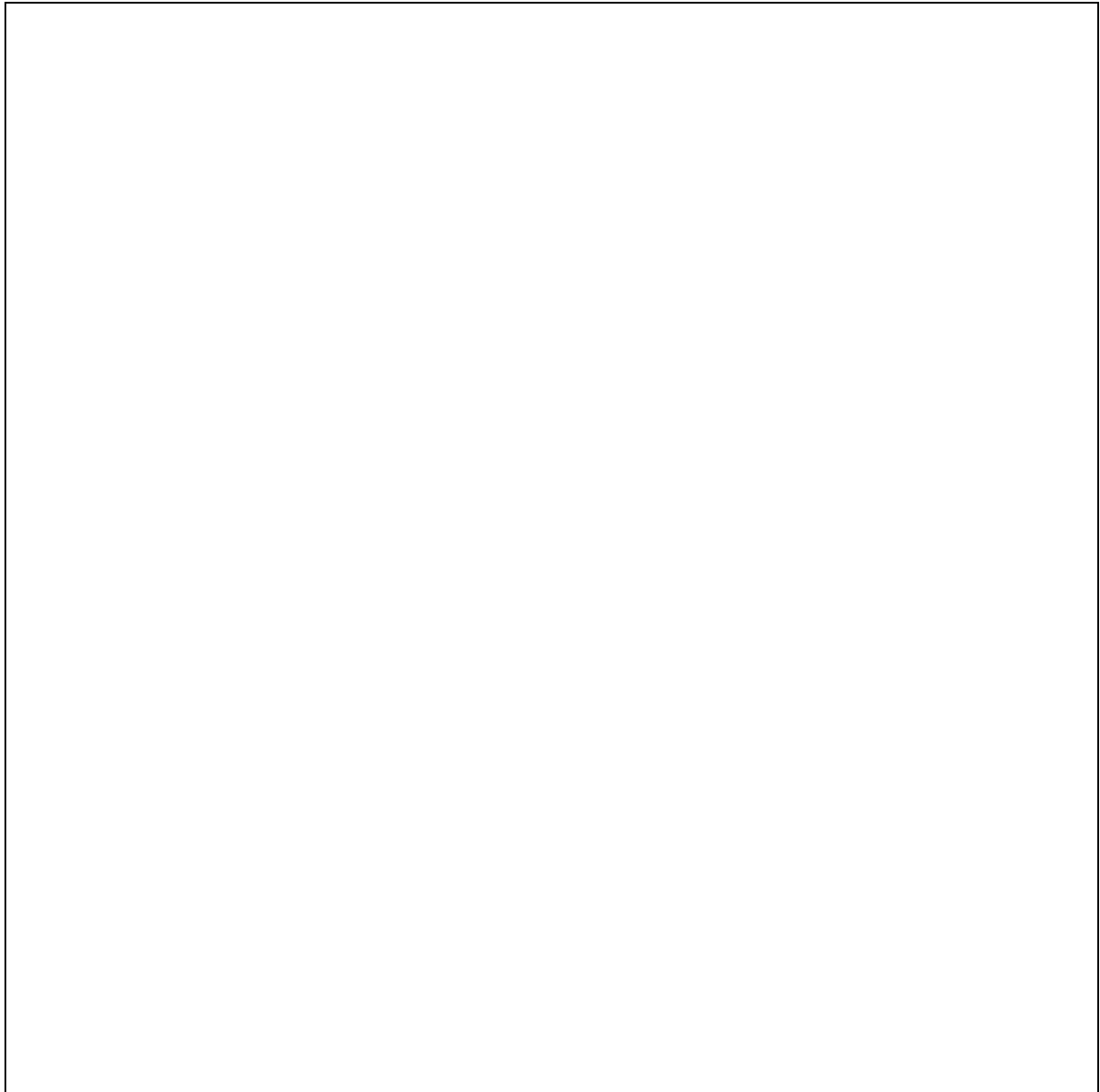
Zakon o varstvu, gojitvi in lovu divjadi ter o upravljanju lovišč (Ur.l. SRS, št. 25/76)

Zakon o ratifikaciji konvencije o varstvu prostoživečega evropskega rastlinstva in živalstva ter njihovih naravnih življenjskih prostorov (Ur. l. RS št. 17/1999)

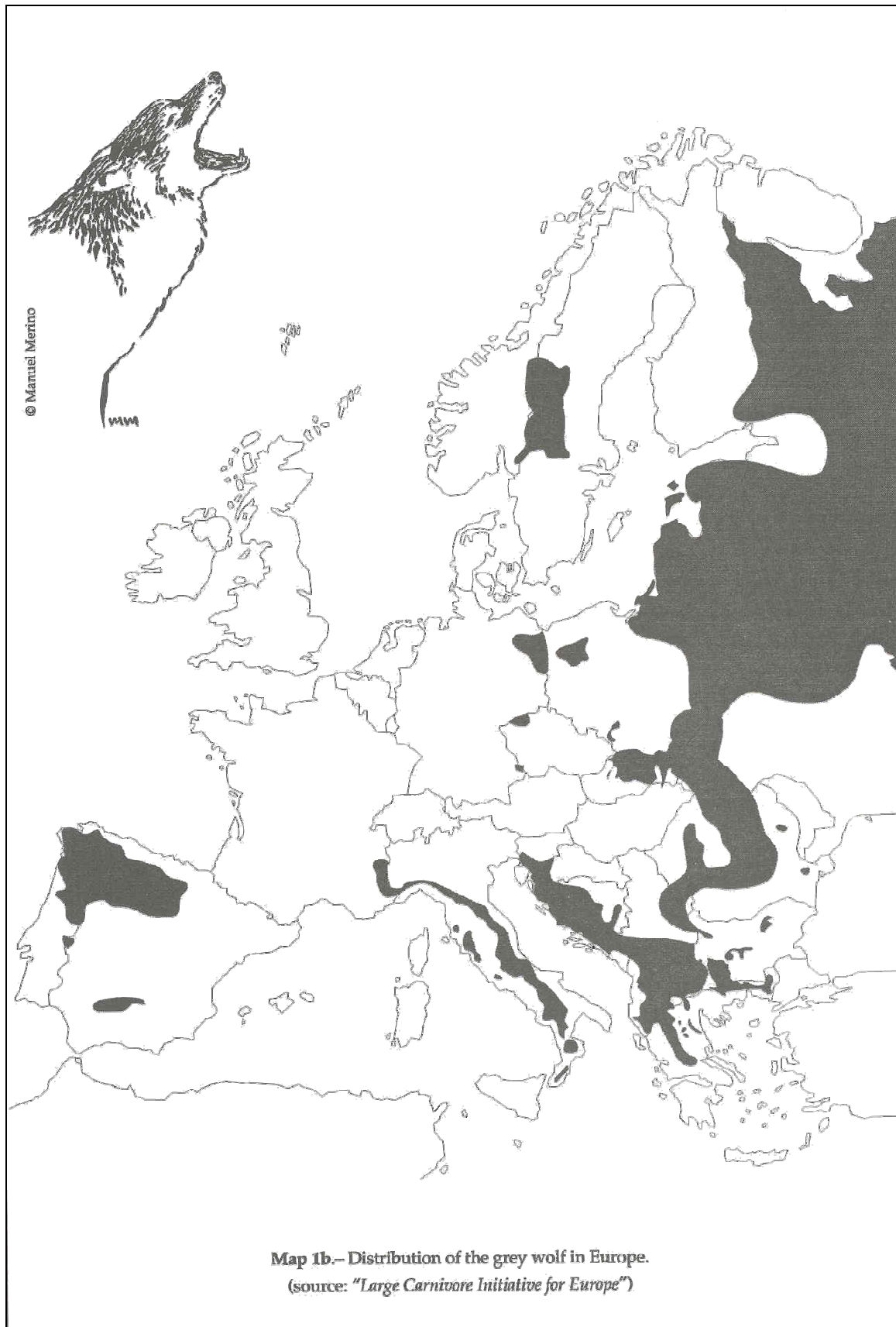
Zakon o ratifikaciji konvencije o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami (Ur. l. RS št. 31/99)

IUCN Rdeči seznam (<http://www.redlist.org>)

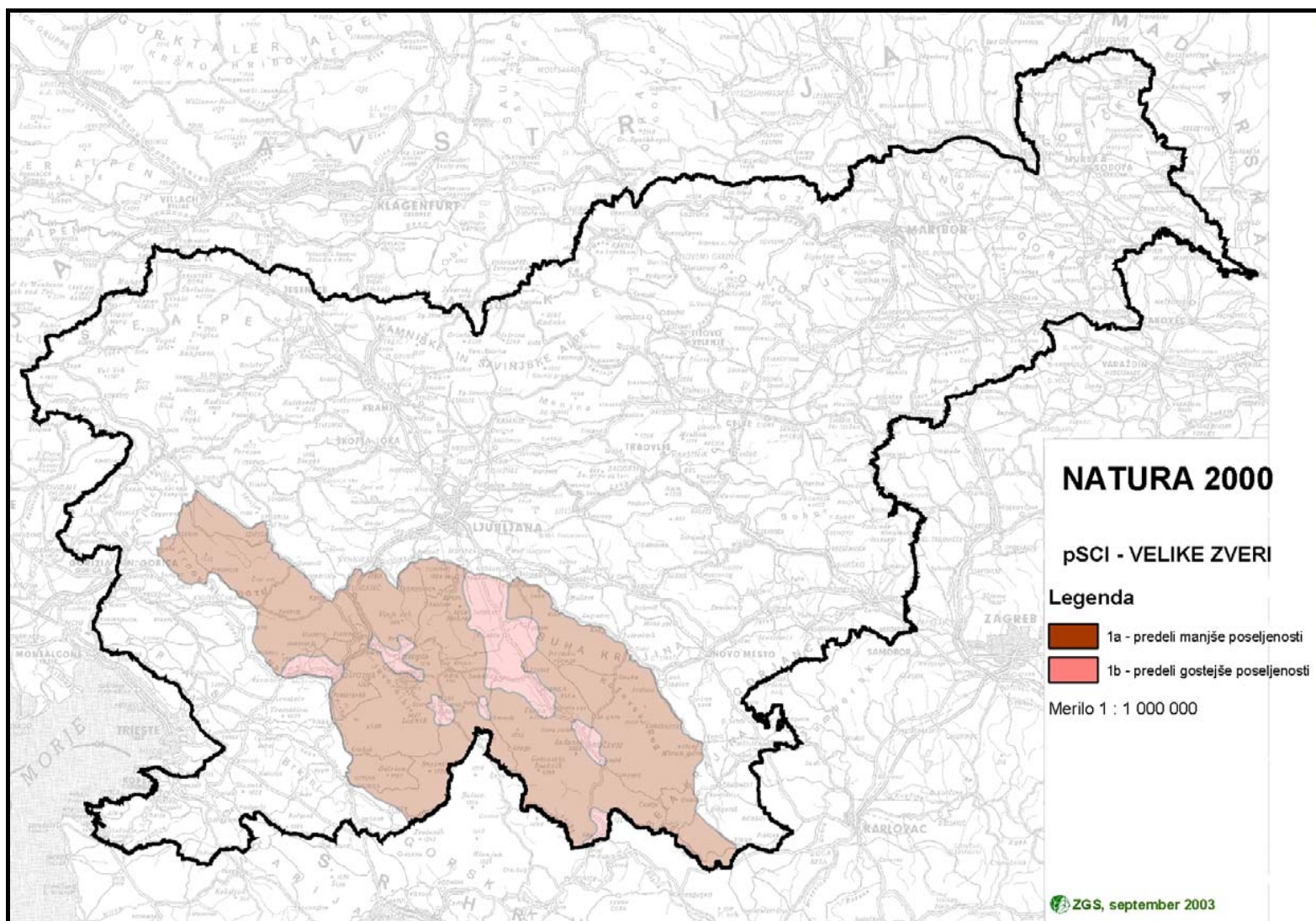
IX PRILOGE



Slika 1: Nekdanja razširjenost volka v Evropi (Vir: LCIE v Action plan for the conservation of wolves in Europe (*Canis lupus*); podatki iz leta 1995)



Slika 2: Razporeditev volka v Evropi danes (Vir: LCIE v Action plan for the conservation of wolves in Europe (*Canis lupus*); podatki iz leta 1995)



Slika 3: Predlagana območja (pSCI) za omrežje NATURA 2000 – "Velike zveri"