



POROČILO

Popis gozdnega jereba na Jelovici v letu 2011 in analiza populacijskih trendov od leta 2000 naprej

pripravil Tomaž Mihelič

Ljubljana, april 2012

Poročilo je pripravil Tomaž Mihelič

Pri zbiranju terenskih podatkov so sodelovali: Katarina Denac, Jernej Figelj, Urša Koce, Tomaž Mihelič, Barbara Mihelič, Željko Šalamun, Barbara Vidmar
DOPPS, april 2012

KAZALO

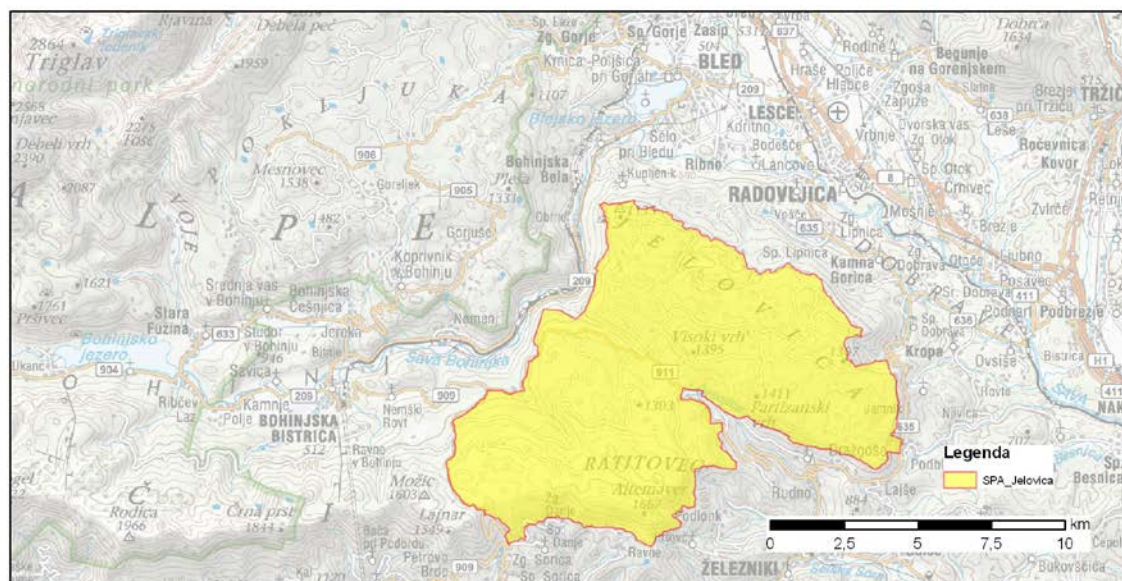
I. OPIS OBMOČJA IN METODA POPISA GOZDNEGA JEREBA	4
OPIS OBRAVNAVANEGA OBMOČJA	4
METODA POPISA	4
II. REZULTATI	9
POPIS OB GOZDNIH CESTAH V LETU 2011	9
POPIS GOZDNEGA JEREBA NA JELOVICI MED LETI 2002 IN 2008	11
PONOVI TEV POPISA NA IZBRANIH POPISNIH TOČKAH V LETU 2011	12
PRIMERJAVA REZULTATOV POPISA MED LETI 2002-2008 IN POPISA V LETU 2011	13
EVALUACIJA REZULTATOV IN DISKUSIJA	14
GOZDNE CESTE, POZITIVNA ALI NEGATIVNA KOMPONENTA HABITATA GOZDNEGA JEREBA?	14
POPULACIJSKI TRENDI GOZDNEGA JEREBA NA JELOVICI	15
NARAVOVARSTVENE USMERITVE ZA GOZDNEGA JEREBA NA JELOVICI	16
PRILOGA 1 – TABELA S KOORDINATAMI POSAMEZNIH TOČK IN POPISOM GOZDNEGA JEREBA	19
LITERATURA	29

Pojasnilo: Poročilo je nastalo na podlagi naročilnice št 92/2011 Zavoda RS za varstvo Narave.

I. OPIS OBMOČJA IN METODA POPISA GOZDNEGA JEREBA

Opis obravnavanega območja

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



Slika 1. Območje SPA Jelovica.

METODA POPISA

POVZETEK UPORABLJENE METODE

Popis v letu 2011 se je izvajal ob cestah na Jelovici skladno z uveljavljeno metodo, opisano v Swenson (1991b), ki je bila uspešno testirana tudi v naših razmerah (Mihelič & Mihelič 2005). Gre za popis na vnaprej določenih točkah s tako imenovano »playback« metodo. Popis smo izvajali v dveh ponovitvah na vsaki točki. Prvič je točka popisana v septembru (pred začetkom intenzivnega odpadanja listja), drugič pa v oktobru in novembru, po zaključku odpadanja listja.

IZBOR POPISNIH TRANSEKTOV

Popisni transekti so bili skladno s projektno nalogo izbrani izključno ob cestah na Jelovici. Popisanih je bilo 13 cestnih odsekov, ki so predstavljeni v tabeli 1. S strani ZRSVN je bilo določenih 9 popisnih transektov (ID_odseka: 1-9). Poleg omenjenih smo popisali še 4 dodatne transekte (ID_odseka 10-13).

Tabela 1: Popisni transekti (odseki cest), ki so bili popisani v sezoni 2011. Lokacije transektov so prikazane na Sliki 1, kjer so označeni s številko ID_odseka. Za vsak odsek je navedeno število popisnih točk za gozdnega jereba (št. točk).

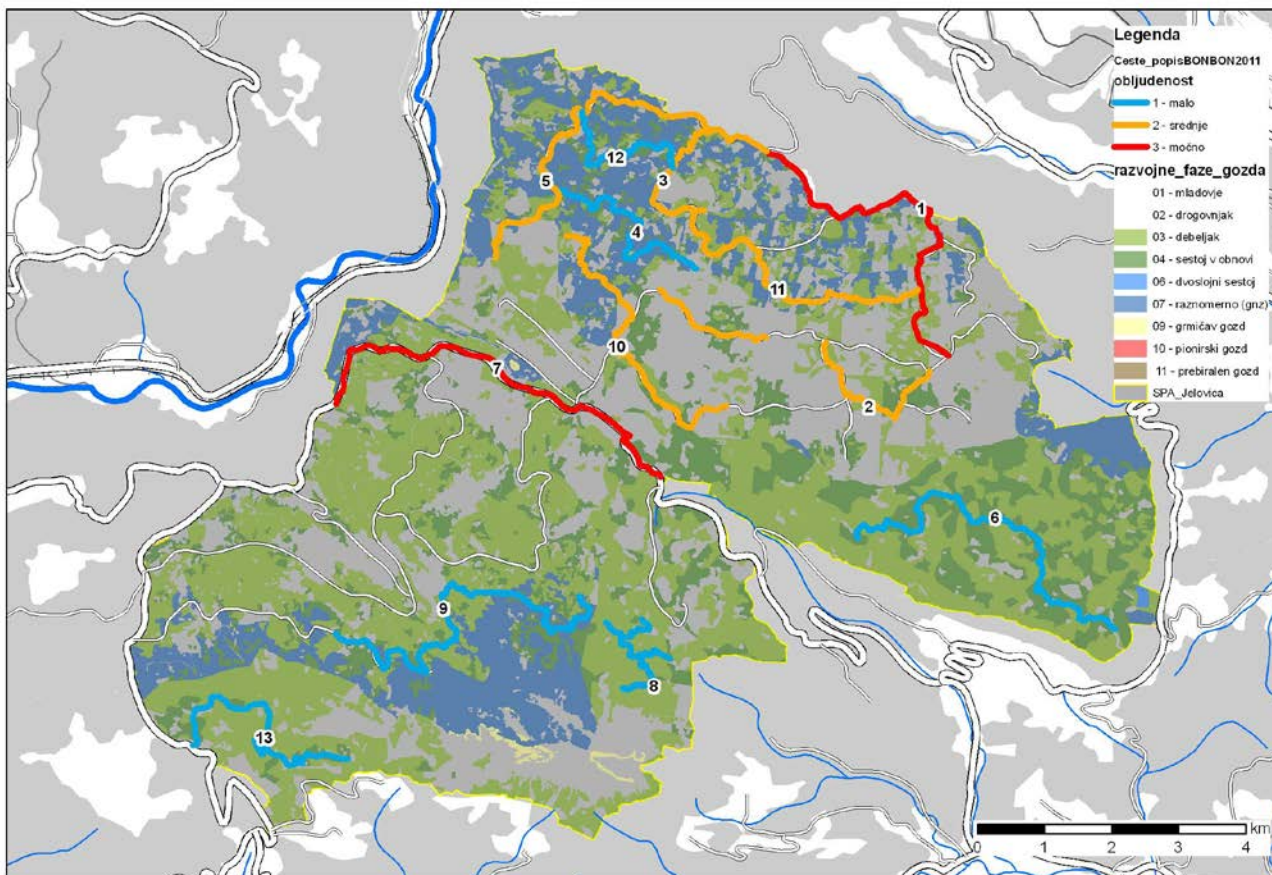
ID_odseka	ime_odseka	obljudenost	L (km)	št. točk
1	Goška ravan	3	6,1	15
2	Martinček	2	4,8	13
3	Žnidarjeva planina	2	5,5	14
4	Žontarica	1	3,8	12
5	Planina Tamar	2	4	11
6	Dražgoška gora	1	6,7	16
7	Rovtarica	3	6,7	16
8	Klom	1	3,4	12
9	Mili pogled	1	7,5	16
10	Miklavževa kopišča	2	5,1	15
11	Leška planina	2	4,9	12
12	Kravja dolina	1	2,9	8
13	Danjarska planina	1	4,9	14

Ceste so bile rangirane glede na njihovo obljudenost. Obljudenost za odseke 1-9 je določil ZRSVN na podlagi štetja obiska na teren. Za ceste, ki smo jih tekom raziskave dodatno popisovali, pa so bile rangi obljudenosti določeni na podlagi stanja vozne površine cestišča oz. njegove poraščenosti z rastlinami, ki so obratno sorazmerno povezane z obljudenostjo. Postavili smo sledeče kriterije.

3 – močno obljudena cesta: Cestišče je popolnoma golo, na njem ni znakov zarasti niti na območju med kolesnicami.

2 – srednje obljudena cesta: Cestišče je mestoma poraslo med kolesnicami. Zarast izključno z zelmi. Kolesnice so v celoti gole.

1 – malo obljudena cesta: Cestišče je praktično v celoti poraslo med kolesnicami. Mestoma so porasle tudi kolesnice, ali pa so med kolesnicami že prisotne lesnate rastline.



Slika 1: Lokacije popisnih transektov (cestni odseki) in njihovo rangiranje glede obljudenosti. Transekti so označeni z številko ID_odseka, ki ustreza istoimenski številki v Tabeli 1.



Slika 2. Primer močno (levo) srednje (v sredini) in malo obljudene ceste. Na levi sliki se opazi perje kokoši divjega petelina *Tetrao urogallus*, ki je ostalo na cesti po trku z avtomobilom. Na srednji sliki je fotografiran popisovalec s predvajalnikom za popis.

IZBOR POPISNIH TOČK NA TRANSKETU

Popisne točke so bile znotraj popisnih odsekov izbrane tako, da so med seboj oddaljene vsaj 250 metrov. Lokacije točk so bile izbrane najprej na podlagi karte sestojev (vir: ZGS). Točk v obsežnih predelih mladovij in drogovnjakov, brez prisotnih drugih razvojnih faz gozda nismo izbirali. Za popis so bile točke prenesene v GPS naprave. Nato so bile natančne lokacije točk izbrane na terenu v oddaljenosti 10-50m od ceste, tako da so omogočale dobro kritje popisovalcu in dober pregled nad terenom. Izbor popisne točke v oddaljenosti 10-50 m od ceste je bil izveden zaradi omilitve vpliva prometa na rezultat v času izvajanja popisa na točki.

DATUM POPISA:

Za popis so bili predhodno določeni glavni datumski mejniki.

1. popis 5. – 20. September - (če listje še ni začelo odpadat, lahko tudi do konca septembra)

2. popis 15. oktober – 15. november (izvede se ga čim hitreje po zaključku odpadanja listja)

V drugem popisu smo popisovali samo tiste točke, na katerih v prvem popisu ni bilo odziva gozdnega jereba. Znotraj popisa se je detaljne datume prilagajalo vremenskim razmeram. Popis se ni izvajal v vetrovnem vremenu (toliko vetra, da se v krošnjah že premikajo veje in ne samo listi na njih). Zaradi izredno tople jeseni in kasnega začetka odpadanja listja z dreves, smo dejanske datume prilagodili terenskim razmeram. Datumi popisov so navedeni v tabeli 2.

Tabela 2. Imena popisovalcev in datumi popisov v jeseni 2011

Popisovalec	prvi popis	Popisovalec	drugi popis
Tomaž Mihelič	10.9.2011	Tomaž Mihelič	5.11.2011
Katarina Denac	13.9.2011	Katarina Denac	9.11.2011
Željko Šalamun	13.9.2011	Urša Koce	12.11.2011
Tomaž Mihelič	15.9.2011	Tomaž Mihelič	13.11.2011
Jernej Figelj	15.9.2011	Tomaž Mihelič	14.11.2011
Tomaž Mihelič	16.9.2011	Jernej Figelj	14.11.2011
Jernej Figelj	16.9.2011	Željko Šalamun	14.11.2011
Željko Šalamun	17.9.2011	Tomaž Mihelič	15.11.2011
Tomaž Mihelič	18.9.2011	Jernej Figelj	15.11.2011
Jernej Figelj	22.9.2011	Željko Šalamun	15.11.2011
Katarina Denac	22.9.2011	Katarina Denac	16.11.2011
Tomaž Mihelič	22.9.2011	Tomaž Mihelič	19.11.2011
Tomaž Mihelič	23.9.2011	Tomaž Mihelič	20.11.2011
Jernej Figelj	23.9.2011	Tomaž Mihelič	27.11.2011
Tomaž Mihelič	25.9.2011	Tomaž Mihelič	4.12.2011
Tomaž Mihelič	8.10.2011	Tomaž Mihelič	11.12.2011
Tomaž Mihelič	9.10.2011	Jernej Figelj	7.12.2011
Željko Šalamun	9.10.2011	Tomaž Mihelič	7.12.2011
Jernej Figelj	9.10.2011		

ČAS POPISA

Popisi so bili izvedeni med svitom in 11. uro, ter med 16. uro in mrakom.

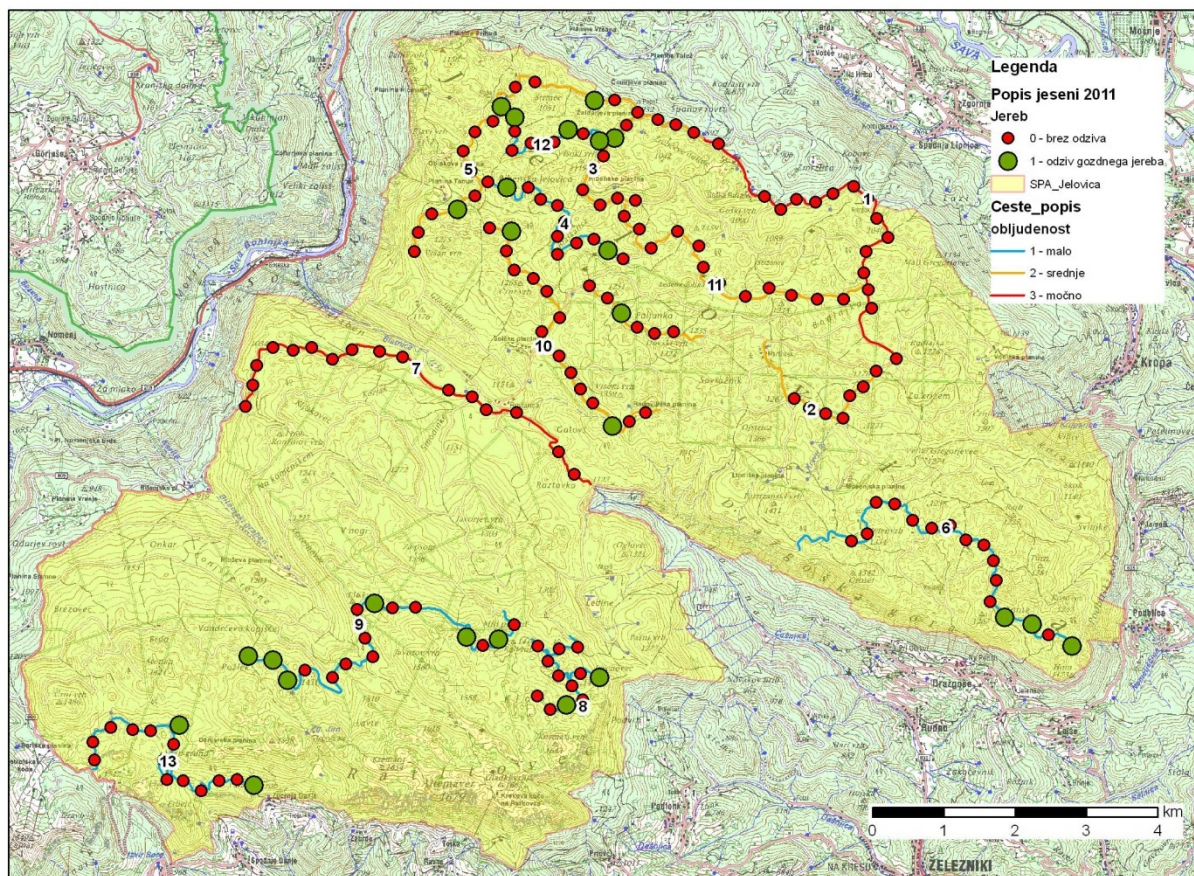
IZVEDBA POPISA NA TOČKI

Popis se je izvajal s t.i. »play back« metodo. Za klic smo uporabljali piščal za oponašanje teritorialnega jerebovega klica in prenosni avdio predvajalnik s 50W zvočnikom. Popis se je izvajal s tihim prihodom na točko. Metoda klicanja je bila 3-5-5, kar pomeni 3 minute poslušanja na točki, sledi 5 minut klicanja (10 klicev) in nato še 5 minut poslušanja. V primerih, da smo že pred zaključkom popisa zaznali odziv gozdnega jereba, smo na tej točki zaključili s popisom. Vse izpolnjevanje obrazcev ali vnašanje podatkov v GPS je sledilo šele po zaključku popisa na posamezni točki. Popis ob cestah se je izvajal izključno peš, brez uporabe avtomobila za prehod med posameznimi točkami na popisnem transektu.

II. REZULTATI

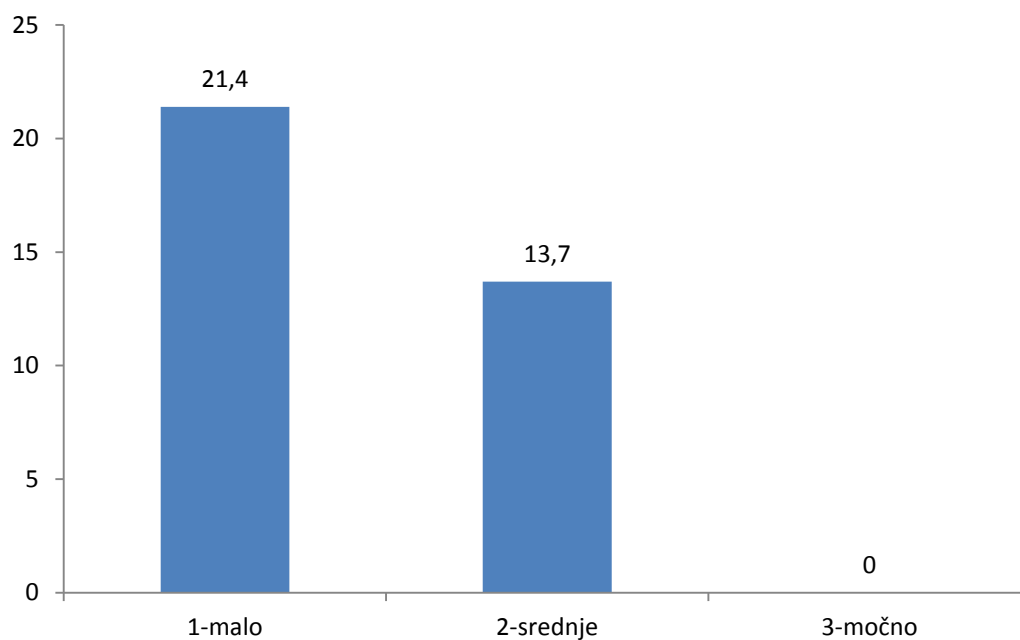
POPIS OB GOZDNIH CESTAH V LETU 2011

V času popisa 2011 smo na 174 popisnih točkah registrirali 25 odzivov gozdnega jereba (14% popisnih točk). Odziv gozdnega jereba pomeni zaseden teritorij ob gozdni cesti, kjer se je izvajal popis. Lokacije zasedenih teritorijev gozdnega jereba in točk brez odziva na popisu so prikazane na sliki 3.



Slika 3. Zasedeni teritoriji gozdnega jereba (zeleno) in popisne točke brez odziva (rdeče) ob cestah na Jelovici v letu 2011 (N=174).

Lega posameznih popisnih točk z GK koordinatami, datumi izvedenih popisov in rezultati popisa so podani tudi tabelarično v prilogi 1.



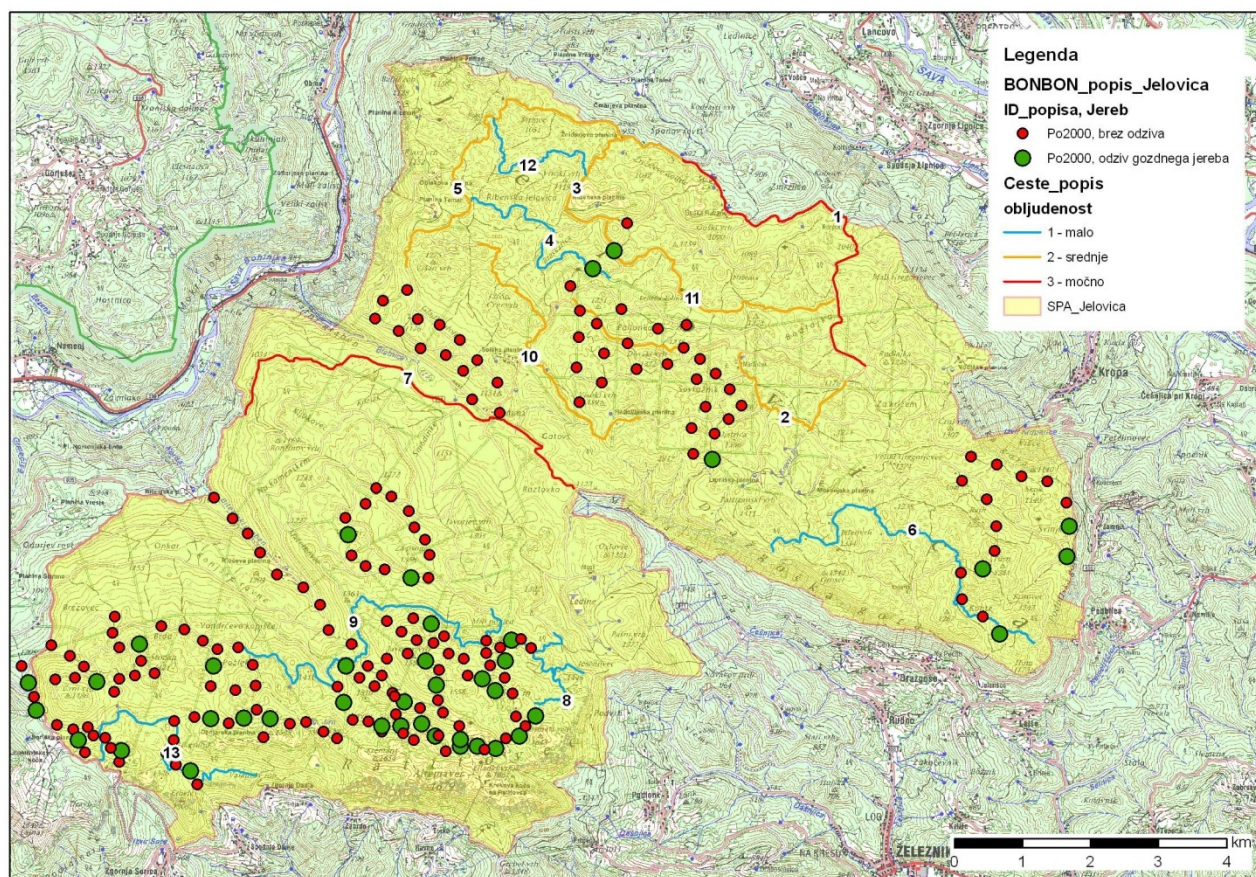
Slika 4. Delež zasedenih teritorijev gozdnega jereba glede na razrede obljudenosti cestnih odsekov (N= 174)

Odziv gozdnega jereba smo zaznali samo na točkah, ki so ležale ob malo in srednje obljudenih cestah. Ob močno obljudenih cestah odziva gozdnega jereba nismo zaznali. Delež zasedenih teritorijev je bil najvišji ob malo obljudenih cestah. Deleži zasedenih teritorijev (točke, kjer smo zasledili odziv gozdnega jereba) glede na razrede obljudenosti so podani na sliki 4.

Popis gozdnega jereba na Jelovici med leti 2002 in 2008

V poročilu je zajetih 201 popisnih točk gozdnega jereba na katerih je bil izveden popis med 2002 in 2008. Količina popisnih točk je bila izbrana v skladu s pogodbo in je bila določena v podobnem številu kot je število točk popisanih v letu 2011. Izmed vseh popisnih točk na katerih so bili izvedeni popisi po letu 2000 so bile točke oz. transekti katerim pripadajo, izbrane naključno.

Na 201 popisnih točkah je bilo registriranih 40 odzivov gozdnega jereba (20%). Lokacije točk in odziv gozdnega jereba je prikazan na sliki št. 5.

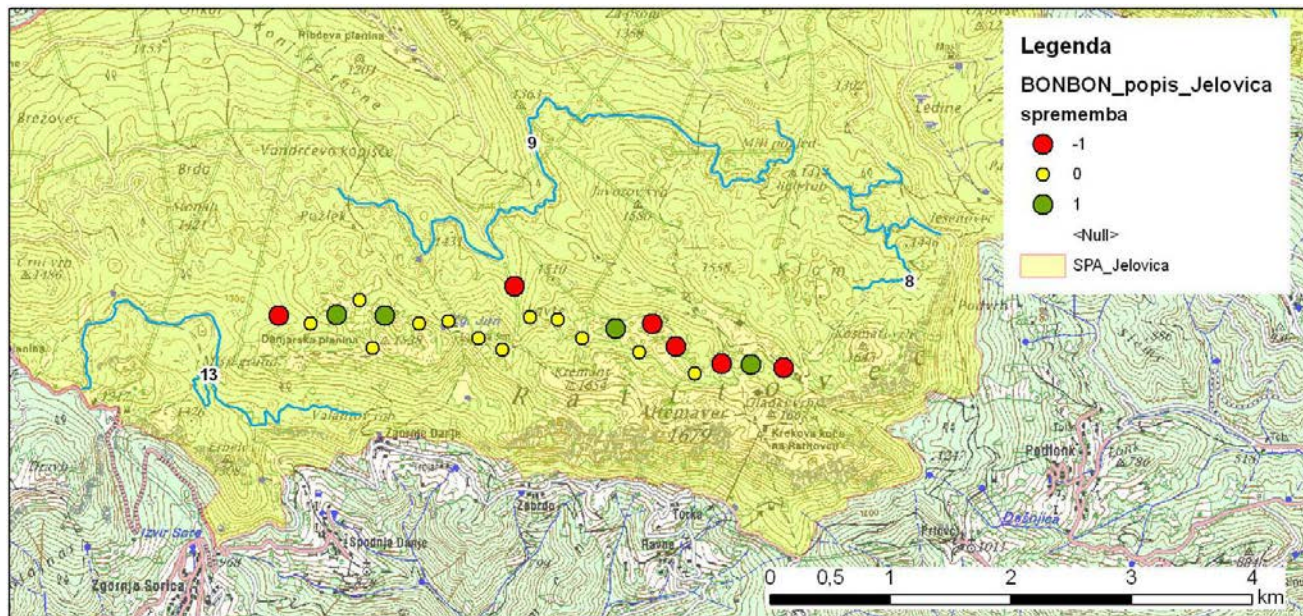


Slika 5. Zasedeni teritoriji gozdnega jereba (zeleno) in popisne točke brez odziva (rdeče), ki so bile na Jelovici popisane med leti 2002 in 2008 (N=201).

Lega posameznih popisnih točk z GK koordinatami, datumi izvedenih popisov in rezultati popisa so podani tudi tabelarično v prilogi 1.

Ponovitev popisa na izbranih popisnih točkah v letu 2011

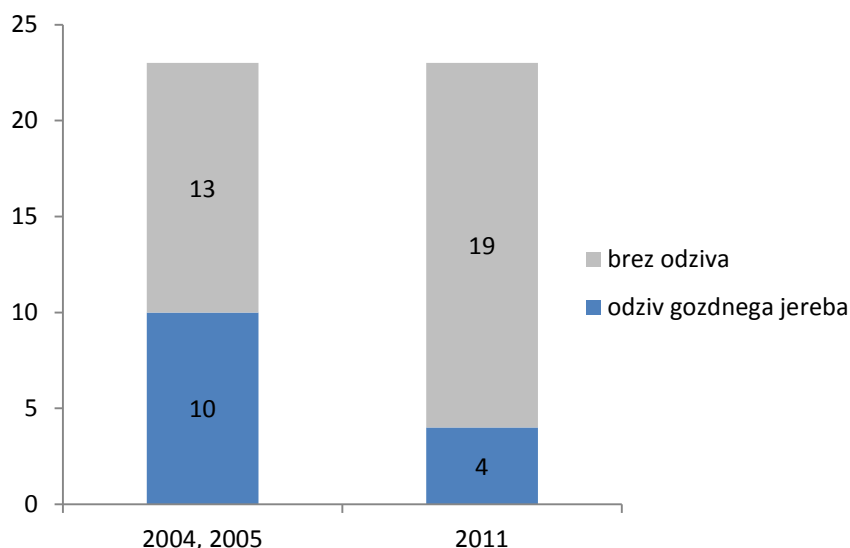
V letu 2011 smo poleg popisa ob gozdnih cestah (174 popisnih točk) dodatno uspeli popisati še 23 točk, na katerih se je izvajal popis med leti 2002 in 2008. Popisna transekta, ki sta bila ponovljena leta 2011, sta bila izbrana naključno in sta bila popisana v letih 2004 in 2005. Lokacije točk in rezultat popisa je prikazan na sliki št. 6.



Slika 6. Rezultati popisa in lega točk na katerih se je v letu 2011 izvajala ponovitev popisa iz preteklih let. Rdeče pike (-1) prikazujejo popisne točke, kjer je bil registriran odziv jereba ob prvem popisu in brez odziva jereba ob ponovitvi v letu 2011. Rumene pike (0) so popisne točke, kjer v nobenem od popisov ni bilo registriranega gozdnega jereba. Zelene pike (1) prikazujejo točke, kjer je bil jereb v obeh popisih.

Lega posameznih popisnih točk z GK koordinatami, datumi izvedenih popisov in rezultati popisa so podani tudi tabelarično v prilogi 1.

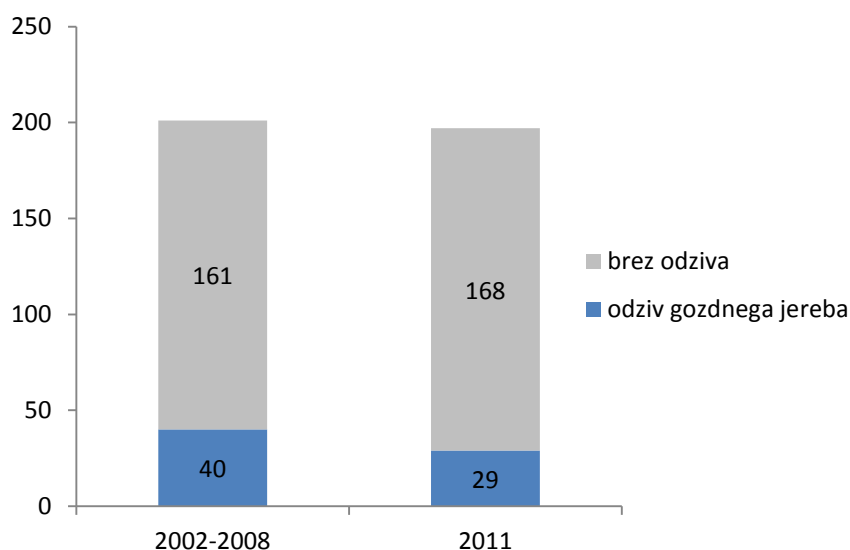
Na izbranih 23 popisnih točkah smo v letih 2004 in 2005 registrirali 10 odzivov gozdnega jereba, na ponovitvi v letu 2011 pa 4 odzive gozdnega jereba. Vsi odzivi gozdnega jereba v leto 2011 so bili dobljeni na popisih točkah, kjer smo registrirali odziv že v preteklih letih. Število točk v posameznem popisu glede na odziv je podano na sliki 7.



Slika 7. Število popisnih točk z in brez odziva gozdnega jereba na točkah v letih 2004 in 2005 ter na ponovitvi popisa v letu 2011.

Primerjava rezultatov popisa med leti 2002-2008 in popisa v letu 2011

V analizo je vključenih 201 popisnih točk, ki so bile popisane v letih 2002-2008 in vse točke (N=197), ki so bile popisane v letu 2011. Za izbor točk prvega popisa glej zgoraj. Število točk z odzivom in brez odziva gozdnega jereba je prikazan na sliki 8. Pomembno je opozoriti, da je samo 23 točk popisanih v letu 2011 identičnih z točkami, popisanimi med leti 2002-2008. Popis v letu 2011 je bil namreč glede na projektno nalogo ciljno usmerjen samo v popis ob gozdnih cestah, medtem ko popisi v preteklih letih te cilje usmeritve niso imeli. To je potrebno upoštevati pri tolmačenju primerjave rezultatov (glej tudi diskusijo).



Slika 8: Število ploskev z odzivom in brez odziva gozdnega jereba v popisu med leti 2002-2008 (N=201) in popisom v letu 2011 (N=197).

Evaluacija rezultatov in diskusija

Gozdni jereb je znan svojih kompleksnih celoletnih življenjskih zahtevah. Ker je sedentarna, slabo mobilna vrsta z majhnimi teritoriji in premiki (ABERG et al. 1995, SWENSON 1995, CRAMP 1980) lahko z analizo zasedenih teritorijev zelo učinkovito ocenjujemo primernost habitata za gozdnega jereba. V analizah habitata so raziskovalci opredelili predvsem naslednje komponente, ključne za gozdnega jereba (povzeto in združeno po SWENSON 1991a, 1995, ABERG et al. 1995, 2003, BERGMAN et al. 1996, ZEILER et al. 2002, Mathys et al. 2006)

- Gost grmovni vegetacijski sloj (do 2m) iglavcev, listavcev ali visokih steblik, ki mu nudi kritje in služi kot vir prehrane.
- V sicer generalno iglastem gozdu je pomembna prisotnost listavcev (predvsem iz rodu *Alnus*, *Betula*, *Sorbus*, *Fagus* in *Corylus*), katerih popki so pomemben vir hrane pozimi.
- Bogat zeliščni sloj kot pomemben vir hrane v predgnezditvenem obdobju in jeseni.
- Vrzeli in majhne odprtine v gozdu, ki omogočajo uspevanje zeliščne in grmovne vegetacije.
- Povezanost habitata z okolico oz. podobnimi, za jereba primernimi gozdovi.
- Strukturiranost habitata.
- Dolžina gozdnega roba

Gozdni jereb je sicer borealna vrsta, ki živi tudi v Alpah in Dinaridih, za ta del Evrope pa je značilno, da je pogostejši na višjih nadmorskih višinah (BEJCEK 1997). V Švici (SCHMID et al. 1998), je bila ugotovljena velika povezanost območji nad 1000 m n.m.

Gozdni jereb je zatorej v Sloveniji razumljivo najštevilčnejši v alpskem prostoru, predvsem na območju Julijcev, Karavank in Kamniško -Savinjskih Alp (DOPPS, NOAGS – v pripravi). Jelovica je po številčnosti gozdnega jereba uvrščena med 5 najboljših območij za to vrsto v državi (Denac et al. 2011).

Gozdne ceste, pozitivna ali negativna komponenta habitata gozdnega jereba?

Po ključnih komponentah habitata bi lahko sklepali, da bi imela struktura, ki nastane z gozdno cesto, lahko celo pozitivne učinke na prisotnost gozdnega jereba. Temu najbrž ni tako predvsem zaradi vznemirjanja, ki se pojavlja na gozdnih cestah s prisotnostjo človeka. V prid tej domnevi govori tako primerjava obljudenosti cest in prisotnosti gozdnega jereba, ki je obratno sorazmerna, kot tudi primerjava ploskev, ki so bile ciljno postavljene ob gozdnih cestah (popis 2011), s ploskvami, ki so bile postavljene bolj v prid reprezentativnosti vzorca (popis 2002-2008). Ceste, bi lahko predstavljale celo t.i. ekološko past, saj so zaradi struktur verjetno privlačne za gozdnega jereba, po drugi strani pa lahko stalno plašenje izčrpa osebke. Plašenje osebkov smo registrirali tudi pri divjem petelinu *Tetrao urogallus*, ki je bil med popisom, ali vožnjo do popisnega transeкта večkrat registriran na gozdni cesti. Srečanja s človekom so se končala z hitrim pobegom. Opazovan je bil celo trk osebnega avtomobila s samico divjega petelina (slika 2). Opazovana je bila kokoš, ki se je par minut pred trkom hranila z rastlinjem ob zaraslem robu ceste. Kljub hitremu vzletu, je prišlo do trka z osebnim avtomobilom, ki je pripeljal mimo. Trk je bil silovit, da je kokoš odbilo nekaj metrov s ceste pri tem pa ji je odbilo več repnih in letalnih peres. Avtomobil se po trku ni zaustavil. Ko smo čez nekaj minut hoteli preveriti stanje kokoši ob cesti je ta s težavo odletela. Dogodek se je zgodil na eni izmed najbolj obljudenih cest na Jelovici (cesta št. 7)



Slika 9: Strm vzlet gozdnega jereba in tek, kot dve najpogostejši reakciji ob srečanju s človekom na gozdni cesti.
Foto: Tomaž Mihelič

Populacijski trendi gozdnega jereba na Jelovici

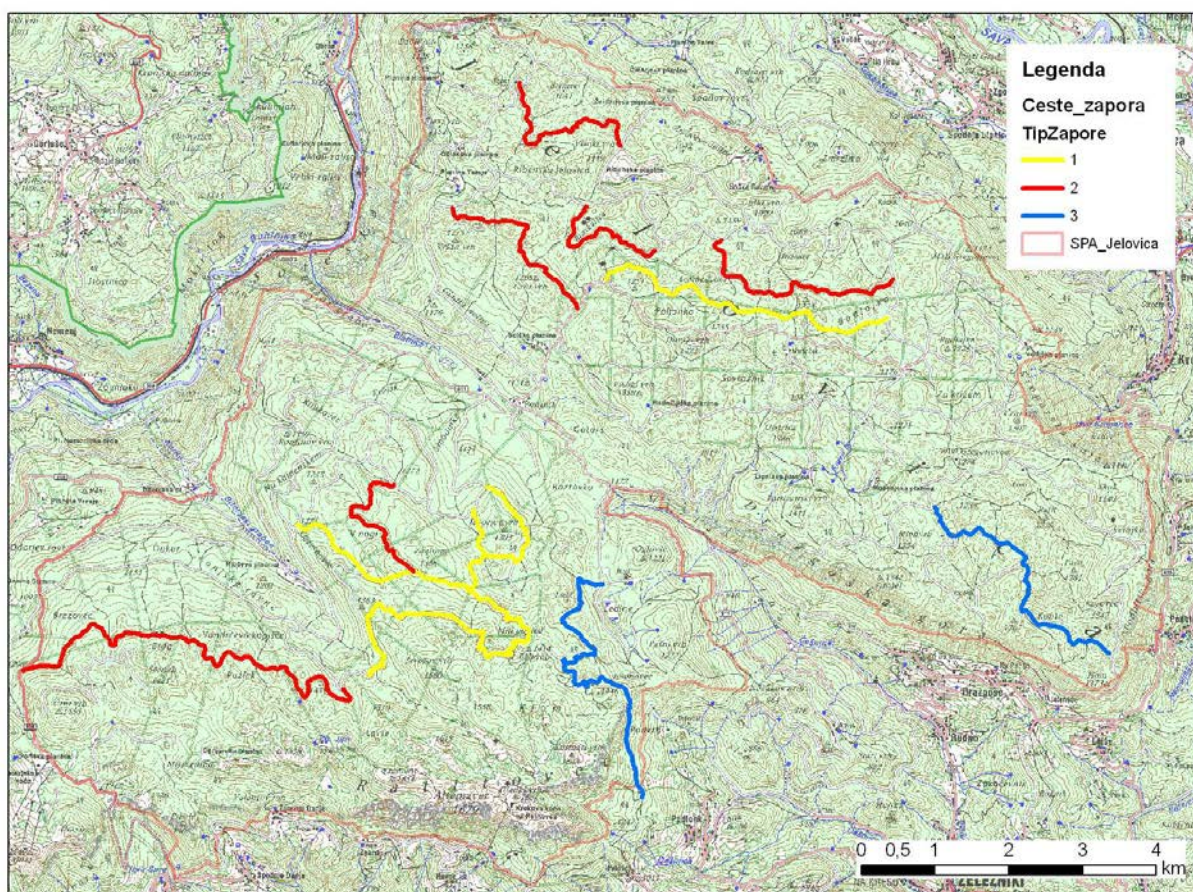
Z vidika ugotavljanja populacijskih trendov so seveda najzanesljivejši podatki, ki jih pridobimo z identičnimi ponovitvami popisov skozi določeno časovno obdobje. Seveda je pomembno, da popisi realno zajamejo stanje v naravi in so obremenjeni s čim manj napakami. Metoda, ki smo jo uporabili za popis velja za učinkovito in sigurno metodo. Izračunane verjetnosti odziva so visoke (nad 80%, Swenson 1991b). Z vidika analize trendov so tako uporabni predvsem podatki, kjer smo v letu 2011 popisali gozdnega jereba na identičnih ploskvah kot v obdobju 2004 in 2005. Podatki kažejo, da se je število gozdnega jereba na tem območju več kot prepolovilo (padlo na 40% izhodiščne vrednosti). Ker so ploskve maloštevilne (N= 23) in lokalno omejene, seveda teh podatkov ne smemo preslikati na celotno območje Jelovice. Od možnih vzrokov za spremembe bi bile lahko razlog spremembe v habitatu in obljudenosti. Na območju okrog planine Pečana so se na mozaičnem prepletu pašnikov po opravljenem prvem popisu dogajale močne krčitve drevja, na račun širjenja pašnikov, zgrajena pa je bila tudi cesta do planine Klom. Prav tako je bila zgrajena cesta in nova vlaka na območju Danjarske planine.

Popis leta 2011 je imel tudi v celoti veliko manj registracij (N=29), kot popis med leti 2002 in 2008 (N=40). Ker je bil popis v letu 2011 glede na projektno nalogo ciljno usmerjen na popis ob gozdnih cestah, je ta dva popisa nemogoče primerjati in na podlagi tega ugotavljati populacijski trend. Povsem mogoče je, da padec registracij ni posledica zmanjšanja številčnosti gozdnega jereba na območju Jelovice ampak manjša priljubljenost območij v bližini gozdnih cest.

Naravovarstvene usmeritve za gozdnega jereba na Jelovici

Naravovarstvene usmeritve za gozdnega jereba na Jelovici so vezane predvsem na upravljanje s habitatom. Mnogi avtorji namreč opozarjajo na ključne komponente habitata, od katerih je odvisna prisotnost gozdnega jereba (glej zgoraj). Poleg tega pa smo dodali tudi nekatere usmeritve za zmanjševanje vpliva vznemirjanja zaradi prisotnosti ljudi v habitatu gozdnega jereba.

- Pomlajevanje sestojev izključno s pomočjo naravne sukcesije in dolgimi pomladitvenimi dobami. Idealno je, če sukcesija poteka preko pionirskih vrst (malina, vrbe...)
- Zagotavljanje svetlega in strukturno pestrega gozda, primerne za gozdne mravlje in bogato zastopano zeliščno in grmovno plastjo.
- Ohranjanje vrstno pestrih sestojev s poudarkom na plodonosnih drevesnih vrstah (jerebika) in povečevanje njihovega števila
- Vzpostavljanje in ohranjanje sestojev z vrzelastim ali pretrganim sklepom krošenj, z šopi in skupinami starih dreves.
- Zagotavljanje mehkih in širokih prehodov med gozdnimi in negozdnimi površinami , predvsem pašniki(oblikovanje robu in pomlajevanje na robu gozda)
- Učinkovita zapora gozdnih cest (zapreti je potrebno večino stranskih gozdnih cest, prioriteto pa predvsem tiste, ki so predvidene za zaporo tudi s strani varstva divjega petelina – glej sliko 10)
- Omejitev izvajanja del v času parjenja in valjenja (od začetka aprila, do sredine junija)
- Prepoved uporabe električnih žic in bodečih žic za ograjevanje pašnikov. Uporaba lahko opaznih električnih trakov na pašnikih namesto električnih in bodečih žic.
- Prepoved postavljanja ograj, ki onemogočajo prehodnost osebkov in lahko povzročajo smrtnost pri osebkih (predvsem žične mreže)
- Gospodarjenje z gozdom brez žičnega spravila (problem zaletavanja osebkov v žice) in procesorskega spravila (velik vpliv na tla in talno rastje, ki je ena od ključnih komponent habitata gozdnega jereba).
- Prepoved krmljenja divjadi in postavljanja solnic.



Slika 10: Predlog prednostnega zapiranja cest. S števkami so označeni posamezni razredi (glej opis v besedilu spodaj)

Najbolj prioritетne ceste smo rangirali v tri razrede in sicer:

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

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

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

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

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

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

Prav tako bo za ohranjanje gozdnega jereba dobrodošla tudi zapora ostalih gozdnih cest, ki niso našteje kot prioritete.

LITERATURA

1. ABERG, J., J. JANSON, J.E. SWENSON & P. ANGELSTAM (1995): The effect of matrix on the occurrence of hazel grouse *Bonasa bonasia* in isolated habitat fragments. *Oecologia* 103 (3): 265-269.
2. ABERG, J., G. JANSSON, J.E. SWENSON & G. MIKUSINSKI (2000): Difficulties in detecting habitat selection by animals in generally suitable areas. *Wildl. Biol.* 6: 89-99.
3. ABERG, J., J.E. SWENSON & P. ANGELSTAM (2003): The habitat requirements of hazel grouse *Bonasa bonasia* in managed boreal forest and applicability of forest stand descriptions as a tool to identify suitable patches. *Forest Ecology and Management* 175: 473-444.
4. BEJCEK, V. (1997): Hazel Grouse *Bonasa bonasia* V: Hagemeijer, W.J.M. & M.J. Blair (ed.): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. T & AD Poyser, London.
5. BERGMAN, H. S. KLAUS, F. MUELLER, W. SCHERZINGER, J. SWENSON & J. WIESNER (1996): Die Haselhuehner. 4. Auflage. Die Neue Brehmnucherei, Band 77
6. BIRDLIFE (2004): Birds in Europe, Population Estimates, Trends and Conservation Status, BirdLife Conservation Series No. 12.
7. Božič, L. (2003): Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji 2. Predlogi Posebnih zaščitnih območij (SPA) v Sloveniji. DOPPS, Monografija DOPPS št. 2, Ljubljana
8. Cramp, S. (1980): Birds of Europe, the Middle East and North Africa, Vol.II. Oxford University Press, Oxford
9. Denac, K., T. Mihelič, L. Božič, P. Kmecl, T. Jančar, J. Figelj & B. Rubinić (2011): Strokovni predlog za revizijo posebnih območij varstva (SPA) z uporabo najnovejših kriterijev za določitev mednarodno pomembnih območij za ptice (IBA). Končno poročilo (dopolnjena verzija). Naročnik: Ministrstvo za okolje in prostor. DOPPS – BirdLife, Ljubljana.
10. Hojo J., Elliot A., Sergatal J. (1999): Handbook of the Birds of the World. Vol 2. Lynx Edicions, Barcelona
11. Klaus, S. (1996): Hazel Grouse in Bohemian Forest: results of a 24 year long study. *Silva Gaberta* 1:209-219
12. MATHYS, L., N.E. ZIMMERMANN, N. ZBINDEN & W. SUTER (2006): Identifying habitat suitability for hazel grouse *Bonasa bonasia* at the landscape scale. *Wildl. Biol.* 12: 357-366.
13. MIHELIČ, B. & T. MIHELIČ (2005): Vpliv nekaterih ekoloških dejavnikov na pojavljanje gozdnega jereba *Bonasa bonasia* v Bohinju. *Zbornik gozdarstva in lesarstva* 75: 121-133.
14. MIHELIČ, T. (2006): Popis izbranih vrst in upravljalne smernice za kvalifikacijske vrste ptic na območju Tople. Končno poročilo v okviru projekta z naslovom Phare – Krajinski park Topla. DOPPS, Ljubljana.
15. MIHELIČ, T. (2007): Poročilo monitoringa izbranih vrst ptic na Posebnih območjih varstva (SPA) na projektnih območjih Snežnik in Jelovica projekta LIFE04NAT/SI/000240 v letih 2005, 2006 in 2007. Končno poročilo. DOPPS.
16. MULLER, D., B. SCHRODER, J. MULLER (2009): Modelling habitat selection of the cryptic Hazel Grouse *Bonasa bonasia* in a montane forest. *J. Ornithology* 150:717-732

17. SCHAUBLIN, S., K. BOLLMAN (2011): Winter habitat selection and conservation of Hazel Grouse *Bonasa bonasia* in mountain forests. J. Ornithology 152:179-192
18. SACHOT, S., N. PERRIN & C. NEET (2003): Winter habitat selection by two sympatric forest grouse in western Switzerland: implications for conservation. Biological Conservation 112: 373-382
19. SCHMID, H., LUDER R., NEAF-DEANZER B., GRAF R. & N. ZBINDER (1998): Schweizer Brutvogelatlas 1993-1996. Schweizerische Vogelvarde, Sempach
20. SWENSON, J.E. (1991a): Social organisation of Hazel Grouse *Bonasa bonasia* and ecological factors influencing it. Dissertation. Univ. of Alberta, Edmonton.
21. SWENSON, J.E. (1991b): Evaluation of a density index for territorial male hazel grouse *Bonasa bonasia* in spring and autumn. Ornis Fennica 68: 57-65.
22. SWENSON, J.E. (1995): Habitat requirements of Hazel Grouse. V: Jenkins, D. (ed.): Proc. inter. Symp. Grouse 6. World Pheasant Association, Reading, UK. and Istituto Nazionale per la Fauna Selvatica, Ozzano, IT
23. ZEILER, H., M. BREUSS, M. WOSS & V. SZINOVATZ (2002): The structure of habitat used by Hazel Grouse *Bonasa bonasia* during winter. Acrocephalus 23 (113-114): 115-121.