



POROČILO

Evidentiranje izhodiščnega stanja v gozdnega jereba (*Bonasa bonasia*) v SPA Grintovci

Tomaž Mihelič

Ljubljana, december 2019



LIFE-IP NATURA.SI



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA OKOLJE IN PROSTOR

Poročilo pripravil Tomaž Mihelič

Pri zbiranju terenskih podatkov so sodelovali: Blaž Blažič, Katarina Denac, Mitja Denac, Matej Gamser, Urša Koce, Bor Mihelič, Tomaž Mihelič, Alen Ploj in Željko Šalamun
DOPPS, december 2019

KAZALO

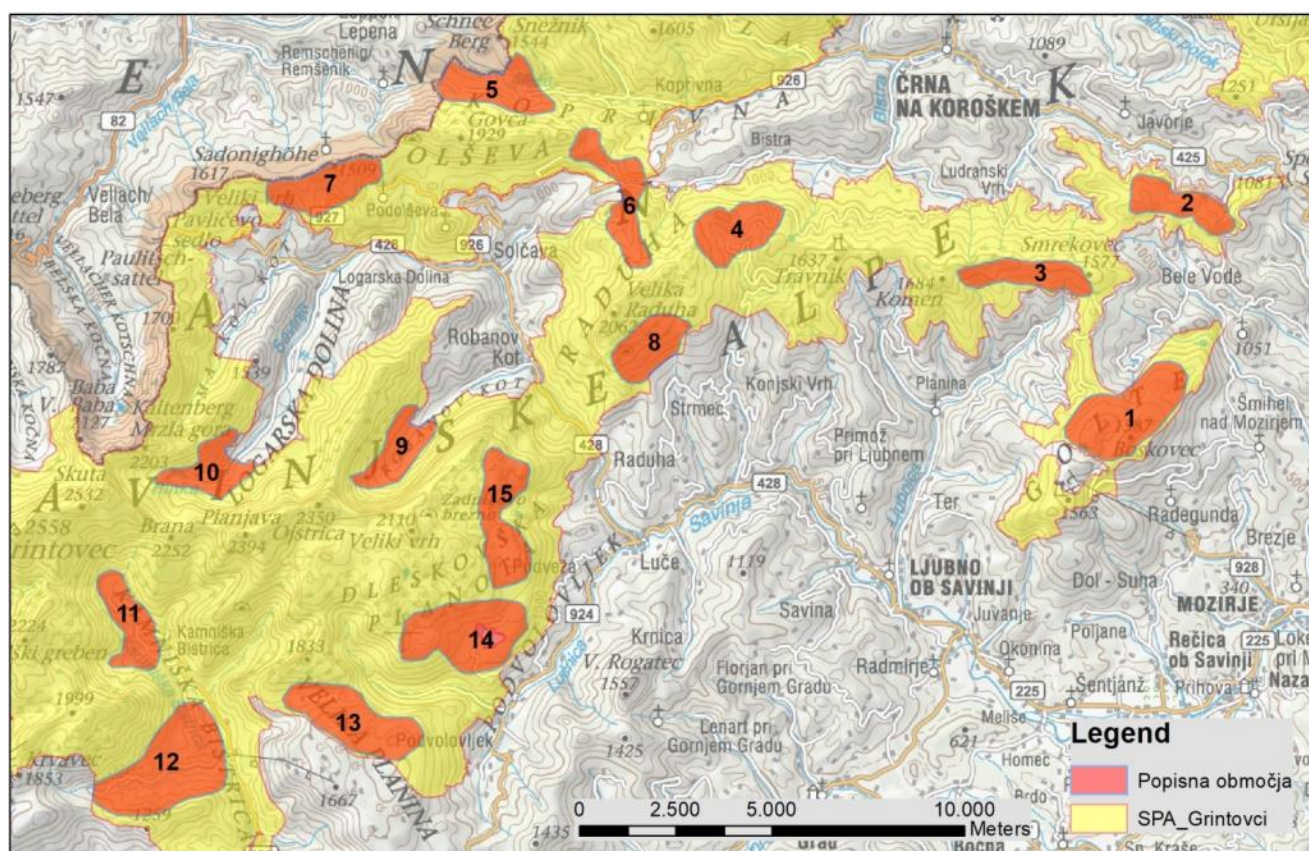
UVOD	4
OBMOČJE POPISA	4
METODE POPISA	6
TERENSKA METODA POPISA TERITORIJEV	6
POPIS HABITATA NA POPISNIH TOČKAH	7
REZULTATI	8
REZULTATI POPISA TERITORIJEV	8
REZULTATI POPISA HABITATA	10
OCENA STANJA GOZDNEGA JEREBA V SPA GRINTOVCI	14
OCENA OGROŽENOSTI VRSTE NA OBMOČJU	15
USMERITVAMI ZA IZBOLJŠANJE HABITATA GOZDNEGA JEREBA NA PROJEKTNEM OBMOČJU IN PREDLOGI KONKRETNIH OBMOČIJ (LOKACIJ) ZA IZVEDBO UKREPOV	15
LITERATURA	17
PRILOGE	19

UVOD

Poročilo je izdelano na podlagi naročilnice ZRSVN št. 49/19 in se nanaša na akcijo A.1.2 - Evidentiranje izhodišnega stanja tarčne vrste gozdni jereb (*Bonasa bonasia*) na projektnem območju Natura 2000 Kamniško - Savinjske Alpe (SI3000264) in Grintovci (SI5000024) - projekt LIFE-IP NATURA.SI (LIFE17 IPE/SI/000011).

OBMOČJE POPISA

Gozdnega jereba smo popisovali znotraj meje SPA Grintovci (SI5000024). Pri izbiri območja smo kot kriterij uporabili predvsem nadmorsko višino, saj je večina območja na višjih nadmorskih višinah, ki za gozdnega jereba niso več primerne. V obzir smo vzeli tudi starejše podatke o pojavljanju gozdnega jereba znotraj območja SPA Grintovci. Območje popisa smo uskladili z ZRSVN ter ga potrdili na skupnem sestanku. Gozdnega jereba smo popisovali na 15 območjih, ki so prikazana na sliki 1.



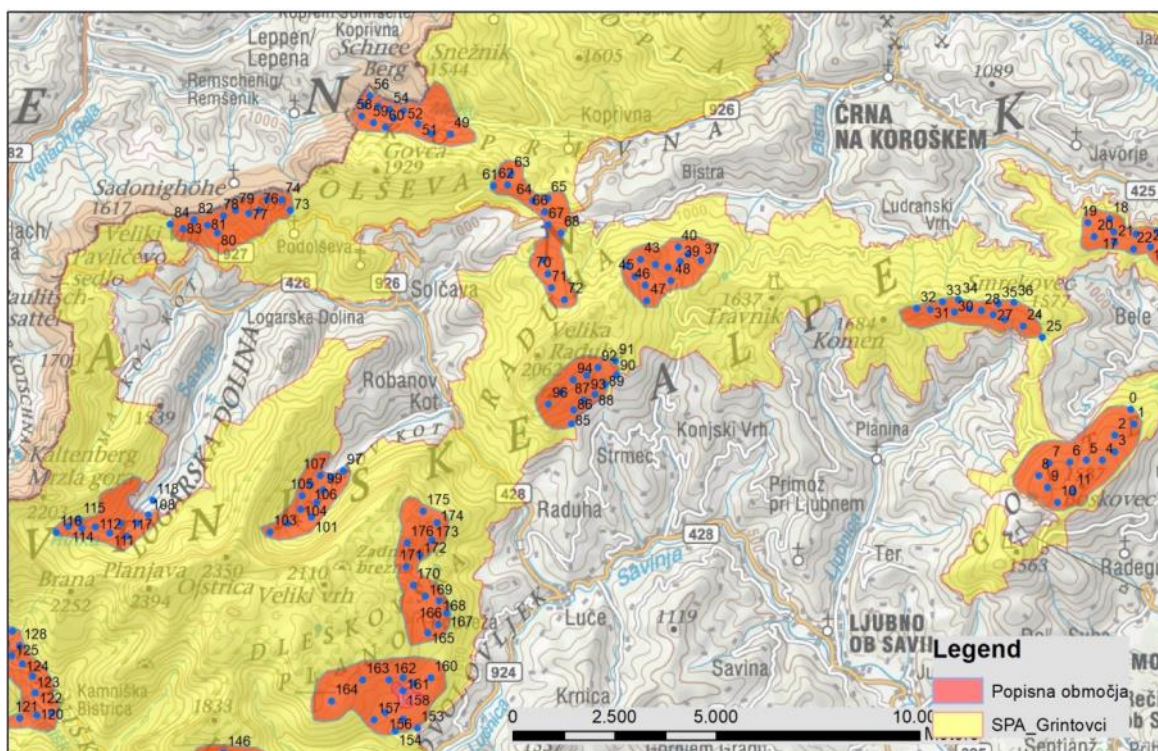
Slika 1: Območje popisa gozdnega jereba (rdeče) znotraj SPA Grintovci (rumeno). Imena posameznih popisnih območij so navedena v Tabeli 1.

Tabela 1: ID posameznih popisnih območij popisa gozdnega jereba in ledinska imena.

ID_T	IME_T
1	Golte
2	Sleme
3	Smrekovec
4	Vodol
5	Izvir Meže
6	Bukovnik
7	Podolševa
8	Raduha
9	Robanov kot
10	Logarska dolina
11	Kamniška Bistrica
12	Korošica
13	Velika Planina
14	Planinšek
15	Planina Polšak

1.1. Lokacije popisnih točki

Popis teritorijev gozdnega jereba se je izvajal na omenjenih v naprej dogovorjenih popisnih transektih. Na vsakem transektu smo v naprej izbrali med 10 in 15 popisnih točk. Popisali smo 177 popisnih točk. Okvirna lokacija popisnih točk je podana na sliki 2, natančne lokacije pa so kot priloga v gis *.shp datoteki.



Slika 2. Lokacije v naprej izbranih popisnih točk gozdnega jereba.

METODE POPISA

Gozdnega jereba smo na območju SPA Grintovci popisovali s pomočjo metode popisov teritorijev v jesenskem času.

Terenska metoda popisa teritorijev

Popis smo izvajali skladno z uveljavljeno metodo, opisano v Swenson (1991b), ki je bila uspešno testirana tudi v naših razmerah (Mihelič & Mihelič 2005, Mihelič 2012). Gre za popis na vnaprej določenih točkah s tako imenovano »play back« metodo. Popis se izvaja v dveh ponovitvah na vsaki točki. Prvič v septembru (pred začetkom intenzivnega odpadanja listja), drugič smo popis glede na toplo jesen in pozno odpadanje listja izvedli v oktobru. Poleg beleženja odziva, smo beležili tudi druge znake prisotnosti gozdnega jereba (sledovi, iztrebki), beležili pa smo tudi ne-ciljna opazovanja divjega petelina (*Tetrao urogallus*)

IZVEDBA POPISA NA TOČKI

Popis smo izvajali s t.i. »play back« metodo. Za klic smo uporabili posnetek teritorialnega oglašanja samca, ki smo ga predvajali s pomočjo prenosnega avdio predvajalnika in 50W zvočnika. Popis smo izvedli s tihim prihodom na točko. Metoda klicanja je bila 3-5-3, kar pomeni 3 minute poslušanja na točki, sledi 5 minut klicanja (10 klicev) in nato še 3 minute poslušanja. En klic smo izvedli v povprečju na pol minute. V primerih, da smo pred zaključkom popisa zaznali odziv gozdnega jereba, smo popis na točki prekinili. Vse izpolnjevanje obrazcev ali vnašanje podatkov v GPS smo izvedli šele po zaključku popisa na posamezni točki, zaradi manjšanja motnje.

Terenska oprema, ki smo jo uporabljali:

GPS naprava z elektronskim kompasom in možnostjo zarisovanja dislociranih geolokacij ter naloženimi opornimi točkami popisa.

Zemljevid (TK25) z vrisanimi opornimi točkami in območjem popisa in ustrezen, prilagojen obrazec.

50 W avdio predvajalnik s posnetkom teritorialnega klica gozdnega jereba.

Terenska obleka (temna, ne šumeča)

Popisni datumi so prikazani v Tabeli 2:

Datum	Območje	Popisovalec
10.9.2019	Golte	Katarina Denac
10.9.2019	Smrekovec	Alen Ploj
10.9.2019	Velika Planina	Blaž Blažič
10.9.2019	Planina Polšak	Bor Mihelič
12.9.2019	Planinšek	Bor Mihelič
13.9.2019	Korošica	Blaž Blažič
15.9.2019	Bukovnik	Mitja Denac
16.9.2019	Izvir Meže	Mitja Denac
16.9.2019	Robanov kot	Matej Gamser
17.9.2019	Logarska dolina	Matej Gamser
20.9.2019	Sleme	Alen Ploj
20.9.2019	Kamniška Bistrica	Urša Koce
20.9.2019	Podolševa	Matej Gamser
20.9.2019	Raduha	Željko Šalamun
27.9.2019	Vodol	Alen Ploj
3.10.2019	Smrekovec	Alen Ploj

5.10.2019	Korošica	Blaž Blažič
5.10.2019	Golte	Katarina Denac
9.10.2019	Sleme	Alen Ploj
11.10.2019	Velika Planina	Blaž Blažič
11.10.2019	Izvir Meže	Katarina Denac
11.10.2019	Kamniška Bistrica	Urša Koce
11.10.2019	Planina Polšak	Bor Mihelič
11.10.2019	Logarska dolina	Matej Gamser
13.10.2019	Bukovnik	Mitja Denac
13.10.2019	Planinšek	Bor Mihelič
13.10.2019	Raduha	Tomaž Mihelič
17.10.2019	Podolševa	Matej Gamser
22.10.2019	Robanov kot	Matej Gamser
22.10.2019	Vodol	Alen Ploj

V drugem popisu smo popisali samo tiste točke, pri katerih v prvem popisu ni bilo odziva gozdnega jereba. Znotraj popisa smo natančne datume prilagajali vremenskim razmeram. Popisa nismo izvajali v vetrovnem ali deževnem vremenu (toliko vetra, da se v krošnjah že premikajo veje in ne samo listi na njih). Popisi so bili izvedeni med svitom in 11. uro.

Popis habitata na popisnih točkah

Popis habitata na popisnih točkah smo glede na podatke iz literature usmerili predvsem v grmovni in zeliščni sloj v oddaljenosti 100m od popisne točke, kjer smo zbirali podatke, ki niso predmet gozdnogojitvenega načrtovanja in niso del gozdarskih podatkovnih zbirk.

Ocenjevali smo pokrovnost grmovnega in zeliščnega sloja. Slednjega smo ločili še na pokrovnost jagodičevja, visokega steblikovja, visoke in nizke trave ter golih tal (preostanek pokrovnosti).

REZULTATI

Rezultati popisa teritorijev

V času popisa jeseni 2019 smo na 177 popisnih točkah registrirali 9 gozdnih jerebov (5% popisnih točk), ki smo jih glede na oddaljenost pripisali enakemu številu zasedenim teritorijem. Največ je bilo odzivov na posnetek (N=5), v dveh primerih je bil jereb splašen med popisom, v dveh primerih pa smo prisotnost potrdili na podlagi svežih iztrebkov (Tabela 3, Slika 4 in 5). Ostalih sledi ali drugih znakov prisotnosti (npr. perje) med popisom nismo našli.

Lokacije zasedenih teritorijev gozdnega jereba in točk brez odziva na popisu so prikazane na sliki 11.



Slika 3. Zasedeni teritoriji gozdnega jereba (modro). S sivo barvo so prikazane ostale popisne točke (skupni N popisnih točk =177).

Lokacije popisa teritorijev gozdnega jereba so izpisane v tabeli 3. Natančne lokacije popisnih točk in rezultati popisa skupaj z atributnimi podatki so podani v SHP datoteki v prilogi poročila.

Tabela 3: Pregled lokacij, kjer smo identificirali prisotnost gozdnega jereba na popisu teritorijev.

Id	Popisovalec	datum	območje	x	y	popis
1	Katarina Denac	10.9.2019	Golte	494842	138797	splašen (slišan le zvok)
3	Katarina Denac	5.10.2019	Golte	494377	138109	najdeni sveži iztrebki
9	Katarina Denac	5.10.2019	Golte	492719	137241	najdeni sveži iztrebki
58	Katarina Denac	11.10.2019	Izvir Meže	475847	146379	odziv na posnetek
76	Matej Gamser	17.10.2019	Podolševa	473324	144064	odziv na posnetek
91	Tomaž Mihelič	13.10.2019	Raduha	482089	140350	odziv na posnetek
95	Željko Šalamun	20.9.2019	Raduha	480752	139581	odziv na posnetek

116	Matej Gamser	17.9.2019	Logarska dolina	468328	136125	splašen
103	Matej Gamser	16.9.2019	Robanov kot	473814	136098	odziv na posnetek



Slika 4 (levo). Tipičen iztrebek gozdnega jereba. 5.10.2019 Golte. Foto Katarina Denac

Slika 5 (desno). Netipičen, »mehak« iztrebek gozdnega jereba. 5.10.2019 Golte. Foto Katarina Denac

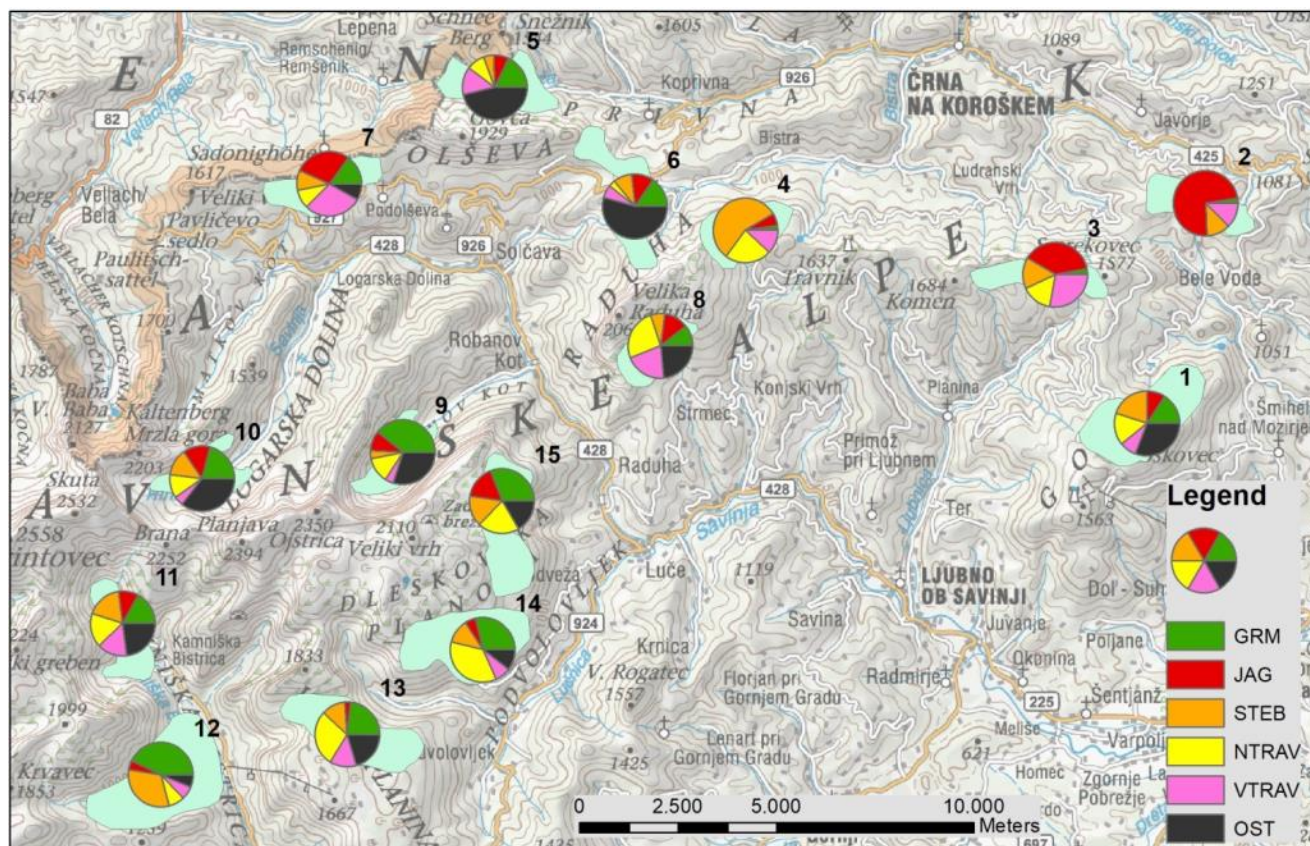
Ob popisu gozdnega jereba smo imeli tudi 13 opazovanj divjega petelina. Opazovanja so prikazana na sliki 6. Natančne lokacije popisnih točk in rezultati popisa skupaj z atributnimi podatki so podani v SHP datoteki v prilogi poročila.



Slika 6. Lokacije opazovanj divjega petelina, ki so bili registrirani ne-ciljno ob jesenskem popisu gozdnega jereba.

Rezultati popisa habitata

Popisna območja so se po lastnostih habitata med seboj precej razlikovala. Največ grmovnega sloja (več kot 20% pokrovnosti) je bilo na ploskvah Korošica, Robanov kot, Planina Polšak, Velika planina in Logarska Dolina. Glede jagodičevja je izstopalo območje Slemena (72,5%), več kot 20% pokrovnosti pa sta imeli še območji Smrekovca in Podolševe. Povprečen habitat po območjih je prikazan na sliki 7, njegove vrednosti pa v tabeli 4. Vrednosti meritev habitata za vse točke, so kot primer prikazane na sliki 10 in so podane v prilogi poročila.

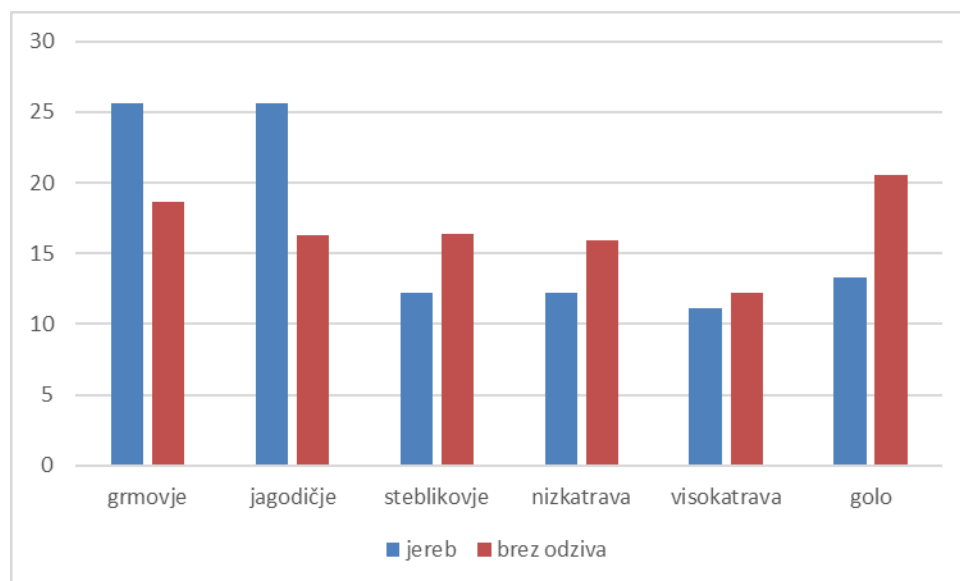


Slika 7: Grafični prikaz vrednosti povprečnega habitata po posameznih popisnih ploskvah.

Tabela 4: Vrednosti povprečnega habitata po posameznih popisnih ploskvah.

ID_T	IME_T	Count	GRM	JAG	STEB	NTRAV	VTRAV	OST
1	Golte	12	15,8	9,2	20	15,8	8,3	30,9
2	Sleme	12	2,5	72,5	11,7	0,8	12,5	0
3	Smrekovec	13	3,1	38,5	15,4	15,4	27,6	0
4	Vodol	12	2,5	5,8	55,8	23,3	11,7	0,9
5	Izvir Meže	12	17,8	7,5	5,3	9,2	13,9	46,3
6	Bukovnik	12	15,4	11,3	9,2	3,3	6,3	54,5
7	Podolševa	12	15	28,3	10	9,2	29,2	8,3
8	Raduha	11	10,5	12,3	7,3	25,9	20,5	23,5
9	Robanov kot	12	39,2	10	4,2	12,5	4,2	29,9
10	Logarska dolina Kamniška	11	20,9	13,6	13,6	11,8	4,5	35,6
11	Bistrica	10	17	10	18	17	15	23
12	Korošica	12	42,9	4,6	31,7	7,9	6,7	6,2
13	Velika Planina	12	23,3	2,9	12,1	27,9	13,3	20,5
14	Planinšek	12	28,8	5,2	12,1	35,8	7,8	10,3
15	Planina Polšak	12	30,8	16,7	15,4	20,8	0	16,3

Zelo podobno sliko v razliki habitata smo dobili, če smo primerjali habitat na točkah brez odziva gozdnega jereba in z odzivom (Slika 14). Pri točkah s prisotnim gozdnim jerebom smo ugotovili večjo zastopanost z grmovnim slojem in jagodičjem.

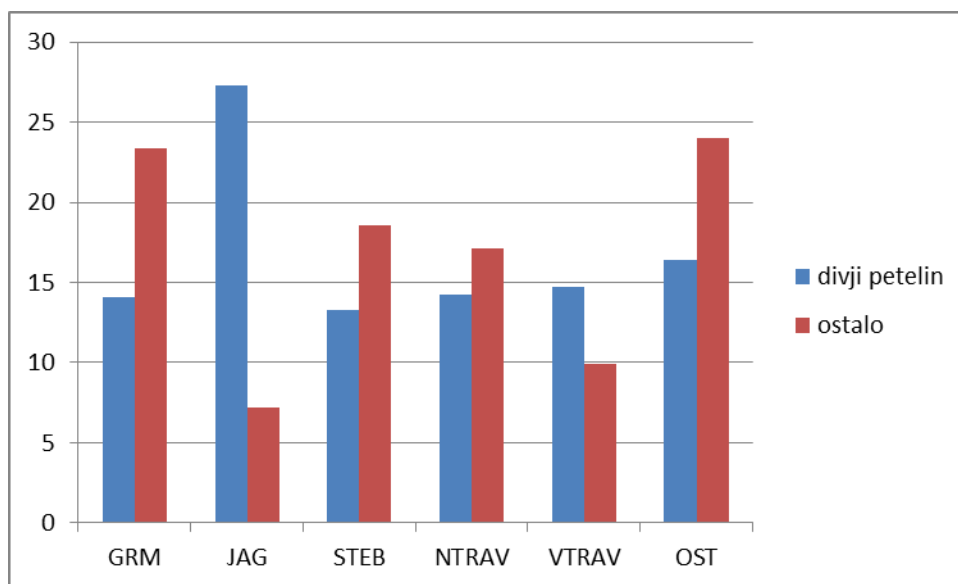


Slika 8: Primerjava povprečnega habitata na točkah s prisotnim gozdnim jerebom (N=9) in na ploskvah brez odziva (N=168).

Tabela 4: Vrednosti povprečnega habitata na ploskvah s prisotno gozdnim jerebom (N=9) in na ploskvah brez odziva (N= 168).

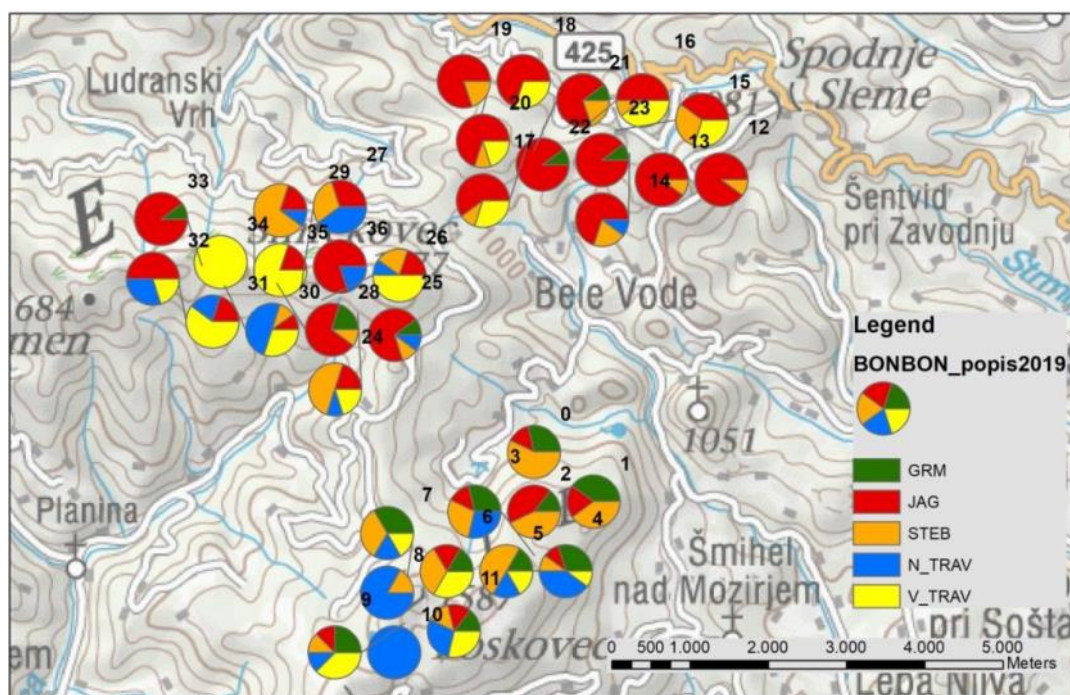
	grmovje	jagodičje	steblikovje	nizkatrava	visokatrava	golo
jereb	25,6	25,6	12,2	12,2	11,1	13,3
brez odziva	18,6	16,3	16,4	15,9	12,2	20,5

Na ploskvah, kjer smo registrirali prisotnost divjega petelina (N=7) smo ugotovili bistveno višji delež jagodičja (predvsem borovnica). Slika 9.



Slika 9: Primerjava povprečnega habitata na ploskvah, kjer smo registrirali divjega petelina (N=7) in na ploskvah brez registracije (N=8).

Habitata divjega petelina zaradi njegovih večjih domačih okolišev nismo analizirali glede na posamezno točko. Kljub temu pa je opaziti, da je na območjih s sicer redkejšo prisotnostjo jagodičja (npr Smrekovec), lahko jagodičje lokalno zelo pogosto (Slika 10).



Slika 10: Primer popisnih točk popisa habitata.

Ocena stanja gozdnega jereba v SPA Grintovci

Gozdnega jereba smo registrirali predvsem na severnem delu območja, kar se sklada tudi z zbranimi podatki (N=21) v času, odkar ima območje status Natura 2000 območja (od leta 2004 naprej) (Mihelič 2006, 2019, DOPPS lastni podatki). Glede na te podatke je bila ocenjena populacija na 150 do 300 parov gozdnih jerebov (Denac et al 2011). Stanje za gozdnega jereba je na območju verjetno precej slabše od ocenjenega, vendar je podatkov za novo postavitev ocene premalo. Potrebno bo izvesti popise tudi na območjih, kjer so bili v večji količini izvedeni leta 2004 in 2005. Primerjalno je bilo samo v dolini Tople na primer na 43 točkah s popolnoma enako metodo registriranih kar 18 teritorialnih samcev gozdnega jereba, ocena za to dolino pa je bila postavljena na 25 do 35 teritorijev (Mihelič 2006). Vrsta je danes na območju presenetljivo redka. Najverjetnejše razloge za pojavljanje vrste raziskovalci navadno vidijo v habitatu vrste. Gozdni jereb je namreč znan po 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*, *Salix*, *Sorbus*, *Fagus* in *Corylus*), katerih popki so pomemben vir hrane pozimi.
- Bogat zeliščni sloj kot pomemben vir hrane v pred gnezditvenem 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 in dolžina gozdnega roba

Kot kaže je ravno strukturiranost gozda najpomembnejši dejavnik habitata gozdnega jereba (Bergman et al. 1996, Zeiler et al. 2002), ki zvišuje tudi njegovo preživetveno sposobnost (Swenson 1991).

Gozdne jerebe smo v popisu registrirali na točkah, z večjo prisotnostjo grmovnega sloja in jagodičevja, kar kaže na primernost teh habitatnih komponent za vrsto. Po naših ocenah na območju v zadnjih 15 letih ni prišlo do drastičnih sprememb habitata, ki bi tako zmanjšali populacijo. Na popisnih območju je bilo sicer recentno nekaj večjih vetrolomov (Dleskovška planota, izvir Meže), na več površinah pa se je ravno v času popisa izvajala sečnja, kar lahko povzroči odsotnost jereba.

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. Na takšnih površinah je bil popisan tudi znotraj tega popisa, saj so višje lege habitatno neprimerne. Glede na ostale podatke gozdnega jereba (Mihelič 2019) pa je na območju gozdni jereb prisoten tudi v nižjih legah (izven SPA). Tako je bilo na območju Smrekovca in na Golteh večino podatkov pod mejo SPA (Mihelič 2019).

Poleg motenj zaradi izvajanja gozdarskih del v času popisa, je na rezultate lahko vplivalo tudi izjemno toplo vreme v času popisa. Predvsem prvi popis v septembru je potekal v zelo toplem vremenu, kar ima lahko za posledico slabšo odzivnost (Mihelič osebno). Vseeno ocenjujemo da je vpliv vremena majhen, saj je bil podoben odziv tudi na drugem, oktobrskem popisu. Prav tako vzporedni popisi z enako metodo na Jelovici kažejo, da je bila letošnja sezona popisov in z njo povezan odziv povsem normalen (Mihelič osebno). Playback popisi lahko sicer varirajo med leti predvsem od odvisnosti od letne dinamike in gostote vrst (Gregory et al. 2004). Povsem možno je, da je v letošnjem letu nizka gostota gozdnih jerebov na območju imela za posledico potencirano nizek uspeh s pomočjo ugotavljanja prisotnosti s to metodo. Ker populacije koconogih kur navadno nihajo v več letnih intervalih pa je povsem možno, da so letošnji popisi zajeli minimum populacije in bo treba v razmiku nekaj let izvesti še eno ponovitev enake metode. Da so se populacije na nekaterih popisnih ploskvah zmanjšale, kažejo naključno zbrani podatki v obdobju manjšem od 10 let, ko smo gozdnega jereba potrdili na primer na ploskvi Korošica in Velika planina, ugotoviti pa bo potrebno ali gre pri tem za naravno nihanje ali upad populacije.

Ocena ogroženosti vrste na območju

Glavne razloge za ogrožanja koconogih kur v svetu najdemo v spremembah habitata, vznemirjanju in plenjenju (Storch 2000). Glede na ugotovljeno raznolikost habitata bi pričakovali, da bomo našli večje razlike v številčnosti gozdnega jereba, a je bilo ugotovljeno število gozdnih jerebov izredno majhno in onemogoča iskanje povezav med habitatom in prisotnostjo gozdnega jereba. V zvezi s habitatom je potrebno omeniti redko prisotnost naravnih sukcesijskih stadijev s prisotno vrbo, jelšo ali lesko, ki gozdnemu jerebu močno ustrezajo. Prav tako na jereba izredno neugodno vpliva prisotnost golih tal v gozdu, ki je na nekaj površinah močno zastopana (okrog 50%, Slika 7), a kljub temu nismo potrdili prisotnosti gozdnega jereba na nekaterih ploskvah, kjer je delež teh površin izredno majhen.

Literatura gozdnega jereba ne opisuje kot vrsto, ki je posebej občutljiva na grožnje povezane z vznemirjanjem. Na območju je bilo večino vznemirjanja, ki smo ga registrirali ob popisu povezanega z gospodarjenjem z gozdom in pohodništvom. Na območju je veliko število gozdnih cest, ki so praviloma brez zapor. Po ključnih komponentah habitata bi lahko sklepali, da bi imela struktura, ki nastane z gozdno cesto, lahko celo pozitivne učinke na prisotnost gozdnega jereba, a se jerebi od cest odmikajo zaradi vznemirjanja, kar je bilo ugotovljeno na območju Jelovice (Mihelič 2012, Rozman in sod. 2014). Ceste, bi lahko zaradi ugodnih habitatnih razmer ob robu predstavljale celo t.i. ekološko past, saj so zaradi struktur verjetno privlačne za gozdnega jereba, ki pa je deležen stalnega plašenja zaradi vznemirjanja.

Prav tako je pomemben faktor vznemirjanja izvajanje gozdarskih del v gozdu. Prisotnost sečnje smo imeli v več kot polovici vseh popisnih ploskev. Vpliv tega pa je lahko direkten na jereba, ali pa posreden na manjšo odzivnost v času popisa.

Vpliva plenilcev na vrsto ne moremo komentirati, ker ga nismo ugotavljali. Načeloma je znano, da imajo lahko vpliv predvsem plenilci gnezd (npr. divji prašič) ali pa plenilci gnezd in ptic (npr. lisica, kune). K temu lahko dodatno prispeva še segrevanje ozračja in posledično milejše zime. Znano je namreč, da so koconoge kure uspešne predvsem v severnih krajih, kjer imajo veliko ustreznega habitata, a tudi močno zmanjšanj vpliv plenilcev.

Da se je status ogroženosti vrste na območju močno spremenil ne moremo trditi samo na podlagi letošnjega popisa. Popis je sicer pokazal nizko stanje populacije, za to ali je populacija v resnem upadu pa bo potrebno izvesti dodatne kontrolne popise čez nekaj let.

Usmeritvami za izboljšanje habitata gozdnega jereba na projektnem območju in predlogi konkretnih območij (lokacij) za izvedbo ukrepov

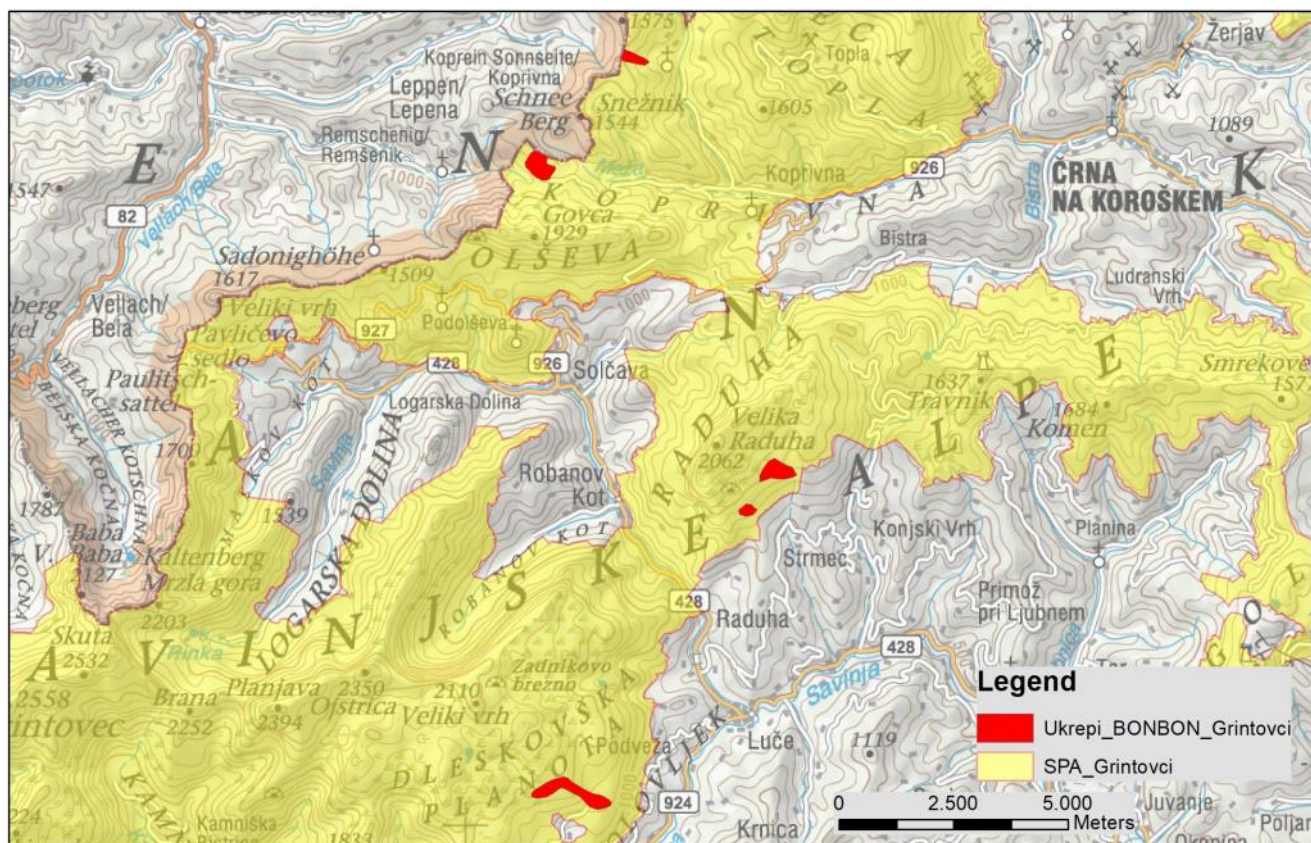
Upravljanje s habitatom je ključen dejavnik za ohranjanje gozdnega jereba. Izpostavljenih je več ključne komponente habitata, od katerih je odvisna prisotnost gozdnega jereba (glej zgoraj). Ob tem pa se je potrebno zavedati, da gozdni jereb preferira sukcesijske stadije, ki nastajajo pri zaraščanju negozdnih površin. Te površine so bile v preteklosti močnejše zastopane, predvsem v obliki pašnikov, naravno pa so prisotne znotraj erozijskih jarkov. Prisotnost ekstenzivne paše ugodno vpliva na pojavljanje gozdnega jereba na več ravneh (Mihelič in Mihelič 2005). Gozdni jereb je torej vrsta, ki jo ne bo mogoče ohranjati v ugodnem stanju samo s prilagoditvami gospodarjenja, ampak bodo zato potrebne korenite spremembe v habitatu. Odločitev v smelost tovrstnega ravnanja pa seveda močno presega upravljanje s posamezno vrsto, ampak govori v prid osnovanju celovitih varstvenih usmeritev na nivoju območja, verjetno pa tudi na nivoju države. Na območju se nam namreč srečujejo vrste, ki predstavljajo skrajnosti v sukcesiji habitata (npr. triprsti detel). Dokler ni narejen upravljavski načrt, ki bi celostno obravnaval kvalifikacijske vrste v območju je potrebno usmerjati konkretne naravovarstvene ukrepe predvsem na območja, kjer se z ukrepi ne bo vplivalo na klimaksen gozd, ki je zelo pomemben za nekatere druge vrste. Svetlitvena sečnja na primer lahko ne zmanjša veliko odmrle biomase, ki

je pomembna za triprstega detla, lahko pa močno vzpodbudi grmovni sloj, ki je ugoden za gozdnega jereba, ne ustreza pa divjemu petelinu.

Od splošnih naravovarstvenih usmeritev, izpostavljamo predvsem naslednje:

- Zagotavljanje svetlega in strukturno pestrega gozda, primernega za gozdne mravlje in bogato zastopano zeliščno in grmovno plastjo. Svetlost, ki zagotavlja zeliščni sloj, se lahko vzpodbuja širše znotraj gozdne površine, medtem ko je potrebno svetlost, ki zagotavlja razrast tudi grmovne vegetacije zagotavljati predvsem izven cone divjega petelina.
- Ohranjanje in pospeševanje vrstno pestrih sestojev s poudarkom na plodonosnih drevesnih vrstah (jerebika, mokovec) ter drevesnih in grmovnih vrstah, ki so pomembne z vidika prehrane (leska, jelše, vrbe, mladovja iglavcev, češmin...)
- Podaljševanje pomladitvenih dob predvsem tam, kjer sukcesija poteka s pomočjo vrst kot so zelena jelša, vrbe in leska ali kjer je prisotno jagodičje.
- Vzpostavljanje in ohranjanje sestojev z vrzelastim ali pretrganim sklepom krošenj, s šopi in skupinami starih dreves.
- Zagotavljanje mehkih in širokih prehodov med gozdnimi in negozdnimi površinami, predvsem pašniki (oblikovanje širokega gozdnega robu z močnejšim odkazilom na robu in pomlajevanje na robu gozda)
- Učinkovita zapora gozdnih cest (zapreti je potrebno večino stranskih gozdnih cest)
- Omejitev izvajanja del v času parjenja in valjenja (od začetka aprila, do sredine junija)
- Prepoved uporabe žic (vse vrste žic) in žičnatih ograj za ograjevanje pašnikov ali pomladitvenih površin. Namesto električnih žic se uporabi trakove, žičnate ograje se povečini zamenja z lesenimi in se jih samo izjemoma dopusti ob ustrezni označitvi.
- Gospodarjenje z gozdom v conah vrste 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 in ustrezno upravljanje s številčnostjo divjadji (predvsem jelenjad in divji prašič) s populacijami, ki bodo omogočale ustrezen zeliščni sloj in sloj jagodičja, ter minimirale vpliv plenjenja v habitatu jereba.

Od konkretnih ukrepov glede habitata vrste je smiselno izvesti sadnjo najbolj ključnih prehranskih vrst na obsežnih območjih golih površin ki so jih prizadele ujme. Predlagamo saditev zelene jelše, vrb, leske in jerebika. Glavnino (vsaj 60%) naj predstavljata zelena jelša in leska. Območja predlagana za sadnjo so označena na sliki 11. Lokacija teh območij je kot shp datoteka priložena poročilu. Omenjeno sadnjo je smiselno izvajati v pomladitvenih jedrih in vrzelih tudi na območju registriranih gozdnih jerebov (radij 300 m).



Slika 11: Območja, kjer se predlaga sadnjo na večjih golih površinah, ki so nastala kot posledica ujm.

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. JANSON, 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: Hagemeyer, 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 Brehm-nucherei, 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. GREGORY, R.D., GIBBONS, D.W. ET DONALD, P.F. (2004): Bird census and survey techniques. In: Sutherland W.J., Newton I. et Green R. E. [eds.]: Bird Ecology and Conservation; a Handbook of Techniques. Oxford University Press, Oxford: 17-56
11. HOJO J., ELLIOT A., SERGATAL J. (1999): Handbook of the Birds of the World. Vol 2. Lynx Edicions, Barcelona
12. KLAUS, S. (1996): Hazel Grouse in Bohemian Forest: results of a 24 year long study. Silva Gaberta 1:209-219
13. 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.
14. MIHELIČ, B. & T. MIHELIČ (2005): Vpliv nekaterih ekoloških dejavnikov na pojavljanje gozdnega jereba *Bonasa bonasia* v Bohinju. Zbornik gozdarstva in lesarstva 75: 121-133.
15. MIHELIČ, T (2006): Popis izbranih vrst in upravljalvske smernice za kvalifikacijske vrste ptic na območju Tople. Končno poročilo v okviru projekta z naslovom Phare – Krajinski park Topla. DOPPS, Ljubljana.
16. 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.
17. MIHELIČ, T. (2012): Popis gozdnega jereba na Jelovici v letu 2011 in analiza populacijskih trendov od leta 2000 naprej. Poročilo. – DOPPS, Ljubljana.
18. MIHELIČ, T. (2019): Gozdni jereb *Bonasa bonasia*. pp. 70–71. In: Mihelič T., Kmecl P., Denac K., Koce U., Vrezec A., Denac D. (eds.): Atlas ptic Slovenije. Popis gnezdičk 2002–2017. – DOPPS, Ljubljana.
19. 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
20. PERUŠEK, M. (2006): Vpliv ekoloških in nekaterih drugih dejavnikov na razširjenost izbranih vrt ptic v gozdovih Kočevske. Magistrsko delo. Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire.
21. ROZMAN, S., D. KREPFL, M. ROGELJ (2014): Vpliv prometa na divjega petelina in gozdnega jereba na Jelovici. Varstvo narave 27, 27-49.
22. SCHAUBLIN, S., K. BOLLMAN (2011): Winter habitat selection and conservation of Hazel Grouse *Bonasa bonasia* in mountain forests. J. Ornithology 152:179-192
23. 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
24. SCHMID, H., LUDER R., NEAF-DEANZER B., GRAF R. & N. ZBINDER (1998): Schweizer Brutvogelatlas 1993-1996. Schweizerische Vogelwarte, Sempach

25. STORCH, I. 2000: Conservation status and threats to grouse worldwide: an overview. - Wildl. Biol. 6: 195-204.
26. SWENSON, J.E. (1991a): Social organisation of Hazel Grouse *Bonasa bonasia* and ecological factors influencing it. Dissertation. Univ. of Alberta, Edmonton.
27. 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.
28. 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
29. 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.

PRILOGE

Priloga 1:

Lokacije vseh popisnih točk, izvedenih v slopu jesenskega popisa teritorijev in podatki o habitatu:

Datoteke: BONBON_popis2019*

Priloga 2:

Lokacije opazovanj gozdnega jereba na popisu jeseni 2019:

Datoteke: BONBON2019_podatki*

Priloga 3:

Lokacije opazovanj divjega sočasnno ob popisu gozdnega jereba:

Datoteke: TETURO_2019_jesen*

Priloga 4:

Lokacije predlaganih ukrepov sadnje:

Datoteke: Ukrepi_BONBON_Grintovci*

Priloga 5:

Poskenirani popisni obrazci v PDF dokumentu.

Datoteka: BONBON2019_Grintovci_obrazci.pdf

Priloga 6:

ID_točke	grmovje	jagodičje	steblikovje	nizkatrava	visokatrava	golo	
0	20	10	40	0	0	30	Golte
1	40	20	40	0	0	0	Golte
2	10	30	30	0	0	30	Golte
3	20	10	20	20	0	30	Golte
4	30	10	10	40	10	0	Golte
5	10	0	30	10	10	40	Golte
6	10	10	20	0	20	40	Golte
7	20	0	20	10	10	40	Golte
8	0	0	10	50	0	40	Golte

9	20	10	10	10	30	20	Golte
10	0	0	0	30	0	70	Golte
11	10	10	10	20	20	30	Golte
12	0	90	10	0	0	0	Sleme
13	0	90	10	0	0	0	Sleme
14	0	70	20	10	0	0	Sleme
15	0	40	30	0	30	0	Sleme
16	0	50	10	0	40	0	Sleme
17	0	60	10	0	30	0	Sleme
18	0	70	0	0	30	0	Sleme
19	0	80	20	0	0	0	Sleme
20	0	70	10	0	20	0	Sleme
21	10	70	20	0	0	0	Sleme
22	10	90	0	0	0	0	Sleme
23	10	90	0	0	0	0	Sleme
24	0	20	50	10	20	0	Smrekovec
25	10	70	10	10	0	0	Smrekovec
26	0	20	20	10	50	0	Smrekovec
27	0	30	30	40	0	0	Smrekovec
28	20	70	10	0	0	0	Smrekovec
29	0	20	70	10	0	0	Smrekovec
30	0	10	10	50	30	0	Smrekovec
31	0	20	0	20	60	0	Smrekovec
32	0	50	0	30	20	0	Smrekovec
33	10	90	0	0	0	0	Smrekovec
34	0	0	0	0	100	0	Smrekovec
35	0	20	0	0	80	0	Smrekovec
36	0	80	0	20	0	0	Smrekovec
37	0	0	90	0	10	0	Vodol
38	0	0	50	40	10	0	Vodol
39	0	0	70	30	0	0	Vodol
40	0	0	40	0	60	0	Vodol
41	0	0	80	20	0	0	Vodol
42	10	0	30	60	0	0	Vodol
43	0	0	40	50	10	0	Vodol
44	0	0	10	70	20	0	Vodol
45	10	0	70	10	10	0	Vodol
46	0	0	100	0	0	0	Vodol
47	0	0	70	0	20	10	Vodol
48	10	70	20	0	0	0	Vodol
49	60	20	5	10	5	0	Izvir Meže
50	0	0	5	0	0	95	Izvir Meže
51	0	0	5	5	0	90	Izvir Meže
52	10	0	5	50	5	30	Izvir Meže
53	0	15	5	10	0	70	Izvir Meže
54	0	0	20	0	70	10	Izvir Meže

55	3	5	5	0	70	17	Izvir Meže
56	40	10	5	5	10	30	Izvir Meže
57	40	10	0	10	2	38	Izvir Meže
58	30	10	5	0	5	50	Izvir Meže
59	0	0	3	0	0	97	Izvir Meže
60	30	20	0	20	0	30	Izvir Meže
61	60	10	0	0	0	30	Bukovnik
62	30	0	0	0	5	65	Bukovnik
63	0	0	10	10	0	80	Bukovnik
64	10	30	15	0	0	45	Bukovnik
65	10	30	15	0	0	45	Bukovnik
66	20	5	5	0	5	65	Bukovnik
67	30	10	5	5	5	45	Bukovnik
68	5	50	10	5	30	0	Bukovnik
69	10	0	20	0	0	70	Bukovnik
70	0	0	15	0	0	85	Bukovnik
71	0	0	10	0	30	60	Bukovnik
72	10	0	5	20	0	65	Bukovnik
73	30	50	10	0	10	0	Podolševa
74	20	40	10	20	10	0	Podolševa
75	20	10	20	10	10	30	Podolševa
76	30	20	10	10	20	10	Podolševa
77	0	0	10	10	70	10	Podolševa
78	30	20	10	10	20	10	Podolševa
79	10	10	10	50	20	0	Podolševa
80	20	70	10	0	0	0	Podolševa
81	0	50	0	0	50	0	Podolševa
82	0	10	0	0	70	20	Podolševa
83	10	60	20	0	0	10	Podolševa
84	10	0	10	0	70	10	Podolševa
86	0	0	5	10	5	80	Raduha
87	5	10	10	30	20	25	Raduha
88	0	5	10	5	5	75	Raduha
89	20	5	10	10	30	25	Raduha
90	20	10	0	30	40	0	Raduha
91	20	30	5	40	5	0	Raduha
92	10	10	20	50	10	0	Raduha
93	20	10	10	30	30	0	Raduha
94	0	0	5	30	10	55	Raduha
95	10	50	0	20	20	0	Raduha
96	10	5	5	30	50	0	Raduha
97	10	0	0	20	0	70	Robanov kot
98	60	10	0	0	20	10	Robanov kot
99	50	0	10	10	10	20	Robanov kot
100	10	0	0	20	0	70	Robanov kot
101	20	60	0	0	0	20	Robanov kot

102	20	0	0	0	0	80	Robanov kot
103	20	0	0	0	0	80	Robanov kot
104	100	0	0	0	0	0	Robanov kot
105	30	10	10	50	0	0	Robanov kot
106	80	20	0	0	0	0	Robanov kot
107	30	0	20	40	10	0	Robanov kot
108	20	0	10	10	10	50	Logarska dolina
109	10	30	0	30	0	30	Logarska dolina
110	10	0	30	0	0	60	Logarska dolina
111	20	40	20	10	10	0	Logarska dolina
112	60	0	20	0	0	20	Logarska dolina
113	30	0	0	20	0	50	Logarska dolina
114	20	10	10	40	0	20	Logarska dolina
115	0	0	20	10	0	70	Logarska dolina
116	20	60	10	0	10	0	Logarska dolina
117	0	0	0	10	0	90	Logarska dolina
118	40	10	30	0	20	0	Kamniška dolina
119	10	10	10	50	20	0	Bistrica Kamniška
120	10	10	20	30	30	0	Bistrica Kamniška
121	20	20	30	10	20	0	Bistrica Kamniška
122	50	10	0	0	0	40	Bistrica Kamniška
123	40	0	30	10	0	20	Bistrica Kamniška
124	20	10	20	20	20	10	Bistrica Kamniška
125	10	10	10	30	20	20	Bistrica Kamniška
126	10	10	30	10	20	20	Bistrica Kamniška
127	0	10	20	0	10	60	Bistrica Kamniška
128	0	10	10	10	10	60	Bistrica
129	50	0	30	0	20	0	Korošica
130	65	5	25	0	5	0	Korošica

131	40	5	30	0	25	0	Korošica
132	50	5	40	0	0	5	Korošica
133	20	0	50	20	0	10	Korošica
134	20	0	40	20	0	20	Korošica
135	55	25	20	0	0	0	Korošica
136	30	0	30	25	0	15	Korošica
137	30	5	35	30	0	0	Korošica
138	60	10	30	0	0	0	Korošica
139	45	0	30	0	15	10	Korošica
140	50	0	20	0	15	15	Korošica
141	0	0	5	10	70	15	Velika Planina
142	10	0	20	15	0	55	Velika Planina
143	20	0	10	20	0	50	Velika Planina
144	30	0	0	40	0	30	Velika Planina
145	20	0	45	10	15	10	Velika Planina
146	20	0	0	60	0	20	Velika Planina
147	50	0	0	20	20	10	Velika Planina
148	30	25	5	20	0	20	Velika Planina
149	20	0	0	55	0	25	Velika Planina
150	20	0	0	60	10	10	Velika Planina
151	30	0	20	10	40	0	Velika Planina
152	30	10	40	15	5	0	Velika Planina
153	30	0	25	30	3	12	Planinšek
154	30	50	5	10	5	0	Planinšek
155	5	0	10	70	0	15	Planinšek
156	40	0	10	20	30	0	Planinšek
157	20	2	10	30	30	8	Planinšek
158	10	0	0	80	0	10	Planinšek
159	10	0	10	80	0	0	Planinšek
160	60	0	20	10	0	10	Planinšek
161	10	0	5	40	10	35	Planinšek
162	60	0	20	10	5	5	Planinšek
163	20	10	20	20	0	30	Planinšek
164	50	0	10	30	10	0	Planinšek
165	60	5	5	20	0	10	Planina Polšak
166	60	0	10	20	0	10	Planina Polšak
167	20	5	30	20	0	25	Planina Polšak
168	30	20	40	10	0	0	Planina Polšak
169	50	20	20	10	0	0	Planina Polšak
170	20	10	20	50	0	0	Planina Polšak
171	10	80	10	0	0	0	Planina Polšak
172	30	30	20	10	0	10	Planina Polšak
173	40	0	10	10	0	40	Planina Polšak
174	15	0	5	80	0	0	Planina Polšak
175	20	15	10	10	0	45	Planina Polšak
176	15	15	5	10	0	55	Planina Polšak

