

Spremljanje varstvenega stanja volkov v Sloveniji v letih 2017 / 2020 – KONČNO POROČILO POVZETEK

IZHODIŠČE

Poročilo predstavlja rezultate pridobljene v okviru projekta »Spremljanje varstvenega stanja volkov v Sloveniji v letih 2017/2020«. Gre za tretji takšen projekt zapovrstjo, ki ga je financiralo Ministrstvo za okolje in prostor. Metodologija, uporabljena v okviru projekta, je bila razvita v projektu LIFE SloWolf (LIFE08 NAT/SLO/000244) v letih 2010–2013 in je podrobno opisana v Akcijskem načrtu za trajnostno upravljanje populacije volka (*Canis lupus*) v Sloveniji za obdobje 2013–2017. V poročilu so predstavljeni rezultati monitoringa volka za sezono 2019/2020. Terenski del monitoringa volka (popis z izzivanjem tuljenja, zbiranje genetskih vzorcev in podatkov o pojavljanju) za sezono 2019/2020 je potekal od 1. maja 2019 do 30. aprila 2020. Obdobje terenskega dela je izbrano glede na razmnoževalni cikel volkov.

METODE

V projektu smo uporabili različne terenske, laboratorijske in matematične/računalniške metode ter tako zagotovili celovitost metodologije številčnega in prostorskega spremljanja populacije.

Z metodo sistematičnega **popisa volčjih legel s pomočjo izzivanja tuljenja** smo popisali celotno območje znane prisotnosti teritorialnih volkov. Območje, kjer gozd pokriva več kot 65 % smo razdelili v kvadrante, velike 3 × 3 km. V sezoni 2019/2020 se je zaradi širjenja populacije volkov v alpski in predalpski prostor popisno mrežo na tem območju razširilo za 72 kvadrantov. Popis volčjih legel je bil izveden v avgustu 2019 na območju 529 kvadrantov (4761 km²). Odziv volkov je bil zabeležen v 27 kvadrantih, od teh smo v **12 primerih dobili odziv mladičev**. Trije zaznana legla mladičev z območja Pokljuke, Jelovice in Škofjeloškega hribovja, predstavljajo prva potrjena reprodukcijska jedra volkov v slovenskem delu Alp.

Z vzorčenjem na terenu smo v obdobju med 1. majem 2019 in 30. aprilom 2020 skupaj zbrali 508 **neinvazivnih genetskih vzorcev** (438 iztrebkov, 49 vzorcev urina, 12 vzorcev sline z naravnega plena, 4 vzorcev dlake in 5 vzorcev krvi). Vseh zbranih neinvazivnih genetskih vzorcev zaradi omejenih finančnih sredstev nismo mogli analizirati. Skupaj smo analizirali 387 zbranih neinvazivnih genetskih vzorcev. Poleg teh smo analizirali še 28 tkivnih vzorcev mrtvih volkov (tabela I) in 8 vzorcev sline, zbranih pri odlovih za telemetrično spremljanje volkov. V analize smo vključili tudi vse delujoče (N = 67) volčje genetske vzorce, zbrane na škodnih primerih v obdobju med 1. julijem 2019 in 30. junijem 2020 (genotipizacija le-teh je bila izvedena v okviru sredstev javne službe). Na podlagi rezultatov **genetskih analiz** smo ocenili velikost slovenskega dela populacije volkov (metoda lova, označevanja in ponovnega ulova) ter analizirali sorodstvene povezave med osebki.

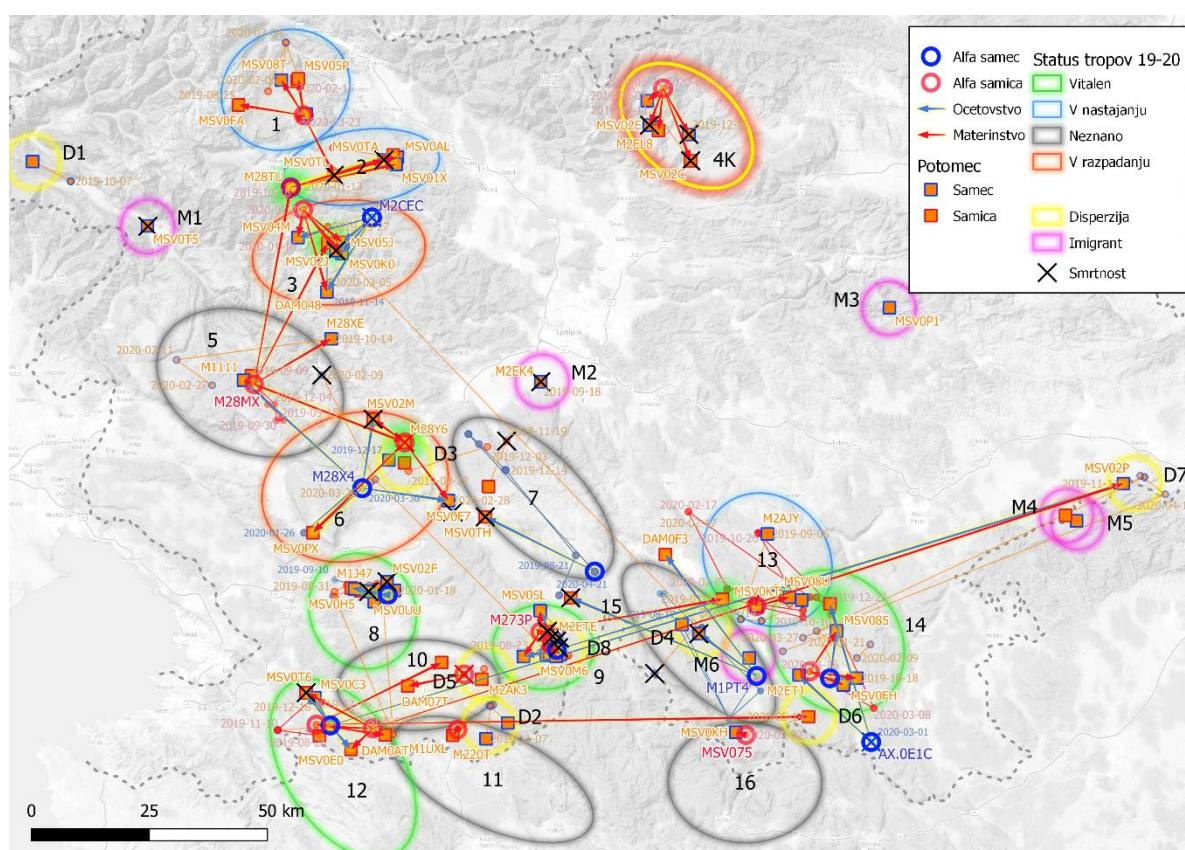
Preglednica I: Mrtvi volkovi, pregledani v obdobju 1. 7. 2019 – 30. 6. 2020

Št.	LUO	Lovišče	Datum odvzema	Spol	Telesna masa (kg)	Ocenjena starost	Vrsta izločitve	Opombe
1	Notranjsko	Iga vas	21.07.2019	Ž	26,0	3+	izredni odstrel	
2	Triglavsko	Porezen	01.09.2019	Ž	15,3	0+	izredni odstrel	
3	Zahodno visokokraško	Logatec	03.09.2019	Ž	30	4+	izredni odstrel	
4	Primorsko	Gradišče - Košana	15.09.2019	M	24	0+	izredni odstrel	
5	Notranjsko	Tomišelj	18.09.2019	M	26,5	1+	izguba	nezakoniti odstrel
6	Notranjsko	Trnovo	25.09.2019	Ž	32,0	4+	izredni odstrel	
7	Notranjsko	Prestranek	07.10.2019	M	27	1+	izguba	povoz
8	Kamniško - Savinjsko	Gornji Grad	13.10.2019	M	17,5	0+	izredni odstrel	
9	Kamniško - Savinjsko	Gornji Grad	13.10.2019	Ž	19,5	0+	izredni odstrel	
10	Gorenjsko	LPN Kozorog Kamnik	20.10.2019	M	22	0+	izredni odstrel	
11	Notranjsko	LPN Jelen	23.10.2019	M	NA	0+	izguba	nezakoniti odstrel
12	Zahodno visokokraško	Hotedršica	07.11.2019	Ž	21	1+	izguba	povoz
13	Kočevsko - Belokranjsko	LPN Snežnik Kočevska Reka	09.11.2019	M	32	1+	izguba	povoz
14	Notranjsko	Borovnica	19.11.2019	Ž	NA	1+	izguba	znotrajvrstna agresija
15	Primorsko	Slavnik - Materija	23.11.2019	Ž	25	1+	izredni odstrel	
16	Notranjsko	Cerknica	30.11.2019	Ž	33	1+	izguba	povoz
17	Kamniško - Savinjsko	Luče	15.12.2019	M	29	0+	izredni odstrel	
18	Gorenjsko	Železniki	27.12.2019	M	35,5	0+	izredni odstrel	
19	Notranjsko	LPN Jelen	28.12.2019	Ž	29	1+	izredni odstrel	
20	Notranjsko	Rakek	03.01.2020	M	42	3+	izguba	povoz
21	Gorenjsko	Selca	12.01.2020	M	35	0+	izredni odstrel	
22	Gorenjsko	Nomenj-Gorjuše	13.01.2020	Ž	25,8	0+	izredni odstrel	
23	Triglavsko	Volče	30.01.2020	M	36	4+	izguba	povoz
24	Notranjsko	LPN Jelen	07.02.2020	M	36	2+	izredni odstrel	
25	Zahodno visoko kraško	Krekovše	09.02.2020	M	39	5+	izguba	utopitev
26	Kočevsko-Belokranjsko	Draga	14.02.2020	M	39,5	1+	izguba	povoz
27	Kočevsko-Belokranjsko	Predgrad	01.03.2020	Ž	25	6+	izguba	pogin - stara strelna rana
28	Notranjsko	LPN Jelen	12.05.2020	Ž	28	1+	izredni odstrel	

Skladno z projektno nalogo smo v letošnji sezoni spremljanja izvedli tudi raziskavo odnosa širše javnosti do volka in upravljanja volčje populacije. Raziskavo smo izvedli na večini območja prisotnosti volka v Sloveniji, iz vzorca pa smo izključili urbana središča. V raziskavo smo vključili 5250 naključno izbranih oseb, starejših od 17 let, katerim smo po pošti poslali anketni vprašalnik sestavljen iz 47 vprašanj.

REZULTATI

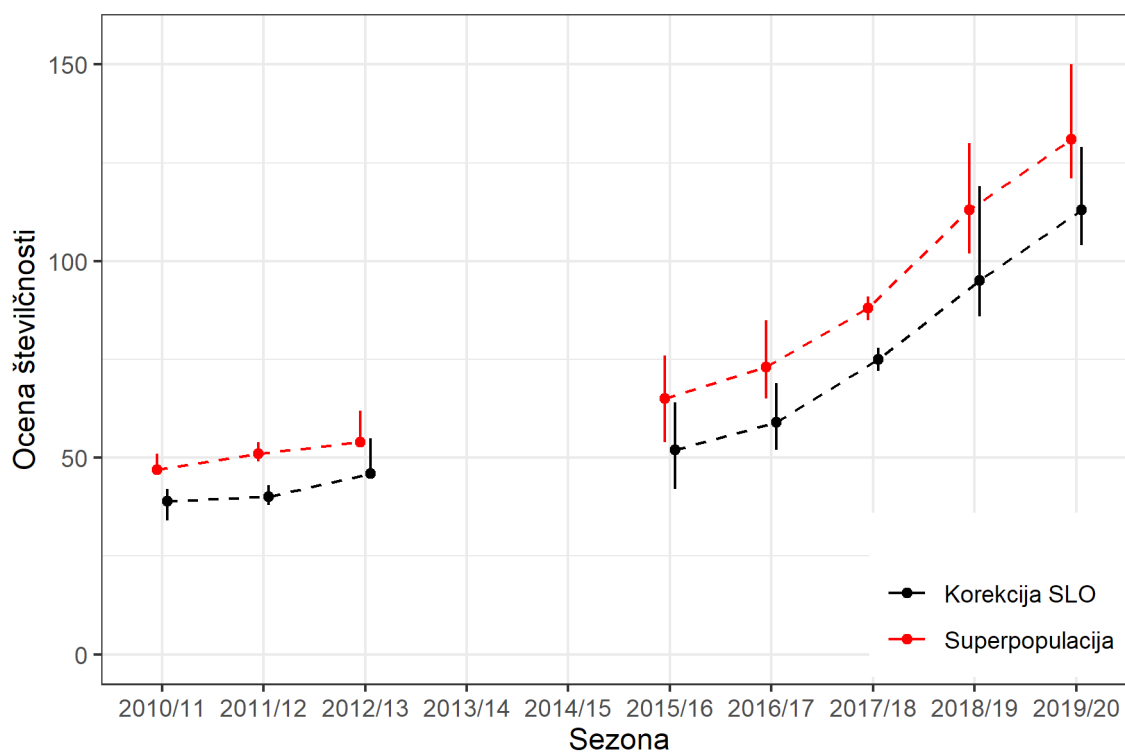
V prostorski sliki populacije je nekaj sprememb v primerjavi z vzorčenjem v predhodni sezoni (slika I). Za sezono 2019/2020 ocenjujemo, da je v Sloveniji 16 volčjih tropov, od katerih si 4 delimo s Hrvaško. Štiri trope so ocenili kot vitalne, trije imajo status »v nastajanju«, dva status »v razpadanju« in šest »neznani status«. Šestnajsti trop so križanci s psom na območju Kamniško Savinjskih Alp (4K). V sezoni 2019/2020 beležimo razpad štirih tropov, ki smo jih v prejšnji sezoni še spremljali. Ob tem imamo 14 volkov izven teritorijev potrjenih tropov – šest imigrantov neznanega porekla in osem dispergerjev z znanim rodovnikom.



Slika I: Sorodstvene povezave (rodovniki) volkov v sezoni vzorčenja 2019/20, domnevni teritoriji tropov in označeni dispergerji/imigranti. Območja teritorijev so narisana na podlagi lokacij članov posameznega tropa, ampak so zgolj orientacijske narave. Za podrobnejši opis in prikaz glej poglavje 3.2.1.

V celotni superpopulaciji (ki vključuje tudi vse zoznane volkove v čezmejnih tropih) ocenjujemo okrog 131 volkov (121–150; 95 % interval zaupanja), dejansko smo zaznali 103 različne osebe, od teh 56 samcev in 47 samic.

Prav tako skladno s prakso iz prejšnjih let za potrebe upravljanja polovico ocenjenih čezmejnih živali odštejemo od ocenjene populacije. Tako imamo **v sezoni 2019/2020 za potrebe upravljanja (po korekciji za čezmejne živali) v Sloveniji 113 (104–129) volkov.**



Slika II: Večletna dinamika številčnosti populacije volkov v Sloveniji. Točke so srednje ocene, navpične črte kažejo 95 % interval zaupanja.

Populacija volkov v Sloveniji se je v zadnjem desetletju znatno povečala in zadnjih nekaj let dosega številčnost, pri kateri se zdi, da postaja naključna smrtnost posameznih osebkov manj pomembna za varstveno stanje populacije. Populacija kaže stalno pozitivno dinamiko tako v številčnosti kot v prostorski razširjenosti, saj narašča in se prostorsko širi že od leta 2010, odkar imamo kakovostne podatke monitoringa. Čeprav imamo letos šest tropov z neznanim statusom in sedem z enim izmed aktivnih statusov (vitalen ali v nastajanju), populacijski trend še vedno ostaja izrazito pozitiven. **Varstveno stanje lahko zato še vedno opredelimo kot ugodno.** V zadnjih dveh sezonah se je situacija znatno spremenila v alpskem delu območja prisotnosti volkov, saj so v letošnji sezoni vsi trije tropi, ki smo jih pričakovali konec prejšnje sezone, imeli legla. Čeprav je Cerkljanski trop izgubil reproduktivni osebek in bo verjetno razpadel, lahko pričakujemo, da se bo dinamika širjenja volkov v Alpe pospeševala. Volkovi v Alpah očitno postajajo stalnica. Ključen izziv v naslednjih letih bo najti rešitve za sobivanje – razbiti mite o nevarnosti volkov in neposredno pomagati ljudem, ki jih bo prisotnost volka neposredno materialno prizadela.

Brez zabeležene smrtnosti reproduktivnih osebkov sta v sezoni 2019/2020 razpadla tropa Javorniki 2018 in Menišija 2016. Tudi v tropih Trnovski gozd 2016 in Gotenica 2016 zaznavamo manj osebkov, kot bi jih tam pričakovali. Glede na nezakonito usmrnitev obeh volkov, ki smo ju v času sezone 2019/2020 telemetrijsko spremljali, pa tudi na splošno klimo v družbi zadnjih nekaj let glede velikih zveri in upravljanja le-teh, nas skrbi, da morda prihaja do porasta nezakonitega poseganja v populacijo.

Zaradi trajnosti vzorčenja lahko nadaljujemo s spremljanjem dinamike populacije. Čeprav so zaradi razlik v intenzivnosti vzorčenja nekatere cenilke v tabeli precenjene oziroma podcenjene, dobimo splošno sliko o dinamiki populacije. Populacija kaže izjemno dinamiko, ki jo beležimo že od leta 2010 dalje.

Preglednica II: Dinamika populacije. Ocene temeljijo na dejansko zaznanih osebkih, ne na modelno določeni številčnosti. Celoten prirast smo razdelili na reprodukcijo in imigracijo, kar temelji na rekonstruiranih rodovnikih. Številke nekoliko odstopajo od tistih iz prejšnjih let, ker smo iz analize izvzeli mladiče, vzorčene v brlogih v okviru telemetričnih študij. V diagonali levega dela tabele je število novo zabeleženih osebkov v določeni sezoni (prvi "ulovi").

Nad diagonalo: število ponovno ujetih iz sezone Y v sezoni X.

Sezona X Sezona Y	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20	Skupaj osebkov	Izgube	Prirast	Imigracija	Reprodukcija	Neto
15/16	49	15	13	8	5	49					
16/17	3	51	31	18	13	66	31 (63.3%)	51 (104.1%)	4 (7.8%)	47 (92.2%)	20 (40.8%)
17/18	1	3	53	38	26	87	32 (48.5%)	53 (80.3%)	3 (5.7%)	50 (94.3%)	21 (31.8%)
18/19	0	1	4	44	38	85	45 (51.7%)	44 (50.6%)	8 (18.2%)	36 (81.8%)	-1 (-1.1%)
19/20	0	0	0	0	64	106	41 (48.2%)	64 (75.3%)	5 (7.8%)	59 (92.2%)	23 (27.1%)
Zgrešeni v sezoni X	0	3	3	4	0	D: N prvih ulovov					

Pod diagonalo: število osebkov iz sezone X, ki niso ujeti v Y, so pa ujeti kasneje.

Vedno bolj zaskrbljujoč pa postaja problem križanja med volkom in psom. Volkulja z območja Velike planine, ki se je v sezoni 2019/2020 sparila s psom in kjer je uspelo lovčemu večino križanih potomcev odstraniti, ima verjetno v sezoni 2020/2021 spet leglo križancev s psom. Menimo, da je za zagotavljanje dolgoročnega varstva populacije volkov v Sloveniji **treba potrjene križance volk-pes iz populacije redno odstranjevati**, kar pa je izjemno težko. Dodaten problem v tem trenutku predstavlja nezanesljivost pri določanju tistih križancev, ki niso neposredni potomci volka in domačega psa. Čeprav zdaj brez težave ločujemo osebkke, ki prihajajo iz Italije, se je pojavila nova težava z dinarskimi volkovi. V sodelovanju s kolegi iz Hrvaške, BiH in Srbije širimo paleto vzorcev iz teh držav in poskušamo opredeliti genetsko sliko v njihovih (sub)populacijah volkov. V Dalmaciji in BiH je oblikovana genetsko različna subpopulacija, katere osebkke v primerjavi z osebkki iz Slovenije in ostalih delov Hrvaške opredelimo kot povratne križance (križanec – čisti volk). Obstaja precej indicev, da gre za »hybrid swarm«, dolgotrajno križanje, ki se je »vselilo« v populacijo, ne moremo pa tega z gotovostjo trditi. Zaradi tega osebkov, ki jih po genotipu lahko uvrstimo v BIH-Dalmacija (sub)populacijo, iz previdnosti ne uvrščamo več med križance, dokler se stanje podrobneje ne razišče. Tak primer je tudi reproduktivni samec tropa Kozarišče, ki smo ga v preteklih sezonah opredelili za križanca.

V okviru javnomnenjske raziskave smo analizirali 733 vrnjenih in popolnoma izpolnjenih vprašalnikov. Odziv anketirancev je bil 26 %, kar je nekoliko nižje od pričakovanih 30 %. Anketiranci na splošno kažejo pozitiven odnos do volka in si želijo njegove ohranitve za prihodnje generacije. Rezultati kažejo, da je večina dobro informirana o številu volkov, hkrati pa prepoznajo pomembno vlogo, ki jo ima volk v ekosistemu za regulacijo števila rastlinojedcev.

Javnost si ne želi nadaljnjega naraščanja populacije volka in ne nasprotuje odstrelu, ter ga v primeru nastanka škode celo podpira. Hkrati so mnenja, da je treba uporabljati ustrezne zaščitne ukrepe za preprečevanje napadov volkov na pašne živali. Odškodnine, kot sistem za blaženje konfliktov, se jim zdijo ustrezen način, pri čemer so mnenja, da so odškodnine prenizke.

Škode na domačih živalih, ukinitve rednega odstrela volka, prepričanje da volk ne sodi v lokalno okolje ter skrb za varnost otrok in ostalih članov lokalne skupnosti so glede na javno mnenje najpomembnejši dejavniki za nezakonite usmrtitve volkov.

Javnost želi biti vključena v proces upravljanja populacije volka, prepozna pa je tudi vrednost projektov s področja sobivanja ljudi in velikih zveri. Zaupanje do medijev in pristojnih ministrstev je nizko, medtem ko najbolj zaupajo gozdarjem, biologom, veterinarjem in lovcem. Zaupanje odločevalcem je ključnega pomena za upravljanje volka v Sloveniji in ohranjanje tolerance do velikih zveri.

SKLEPI

Uspešnost vzorčenja v zadnjem letu je primerljiva s tisto v sezoni 2018/2019, zaradi povečanja populacije pa predvidena sredstva ne zadostujejo več za analizo zadostnega števila vzorcev. Zanimivo je tudi, da smo v letošnji sezoni prejeli znatno večje število vzorcev netarčnih vrst kot v preteklih sezonah. Ne glede na to slovenske trope volkov poznamo na »osebni« ravni že več generacij in do podrobnosti razumemo socialno strukturo, številčnost in dolgoročno dinamiko populacije. Imamo vse podatke za vrhunsko, z znanostjo podprto upravljanje te karizmatične vrste velike zveri pri nas.

Kljub visoki zabeleženi smrtnosti osebkov v letošnji sezoni še vedno beležimo naraščanje številčnosti volkov na območju Slovenije. Oblika krivulje rasti populacije ustreza pričakovanjem logistične rasti populacije, se pa v zadnji sezoni lahko sluti prevoj in videti je, da populacija ne raste več eksponentno. Med rezultati letošnje sezone je potrebno izpostaviti vzpostavitev treh reproduktivnih jeder v slovenskem delu Alp, kar potrjuje predhodna domnevanja, da volkovi v Alpah postajajo stalnica. Na tem območju se kot ključen izziv kaže iskanje rešitev za sobivanje – razbiti je treba mite o nevarnosti volkov in neposredno pomagati ljudem, ki jih bo prisotnost volka neposredno materialno prizadela. Poleg tega v letošnji sezoni beležimo nepojasnjeno izginotje nekaterih tropov ter dva primera zaznane nezakonite usmrtitve volkov, kar lahko nakazuje na porast nezakonitega poseganja v populacijo.

Problem, s katerim se bomo morali resno soočiti, pa še vedno ostaja križanje s psom. Čeprav tega pojava ni toliko kot ponekod v sosednjih državah, je treba problematiko obravnavati z vso resnostjo. V vsakem primeru **lahko varstveno stanje volkov v Sloveniji spet opredelimo kot ugodno**. Ker že od leta 2010 spremljamo stalno rast in prostorsko širitev populacije, lahko za opredelitvijo ugodnega varstvenega stanja trdno stojimo z dobrimi argumenti.

Ob tem pa ne smemo pozabiti, da je celotno število volkov v Sloveniji znatno premajhno za dolgoročno viabilno populacijo, zato je za ohranitev ugodnega varstvenega stanja ključnega pomena ohranjanje povezljivosti z ostalimi dinarskimi volkovi na Hrvaškem in v Bosni in Hercegovini. V tem smislu še vedno ne smemo pozabiti na grožnjo nadaljnjega ograjevanja na meji s Hrvaško in paziti, da le-to ne bo povzročilo izolacije »robni« populacij zlasti zavarovanih velikih sesalcev v Sloveniji.