

Strokovno mnenje za odvzem osebkov vrste rjavi medved (*Ursus arctos*) iz narave za obdobje do 31. 12. 2024

Pričujoče strokovno mnenje je pripravljeno na podlagi poziva Ministrstva za naravne vire in prostor (v nadaljevanju MNVP) št. 35606-1/2024-2560-1 za izdajo mnenja po 8. členu *Uredbe o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah* (Uradni list RS, št. 64/04 in dopolnitve) z dne 4. 1. 2024. S strokovnim mnenjem v skladu s 7. členom (2. in 3. alineja prvega odstavka) predlagamo odvzem osebkov rjavega medveda iz narave z odstrelom z namenom preprečitve resne škode na premoženju ter z namenom zagotavljanja zdravja in varnosti ljudi. Strokovno mnenje upošteva tudi ugotovitve sodb Upravnega sodišča RS št. IU 305/2022-55 z dne 16. 6. 2022 in št. IU 780/2023-52 z dne 19. 9. 2023.

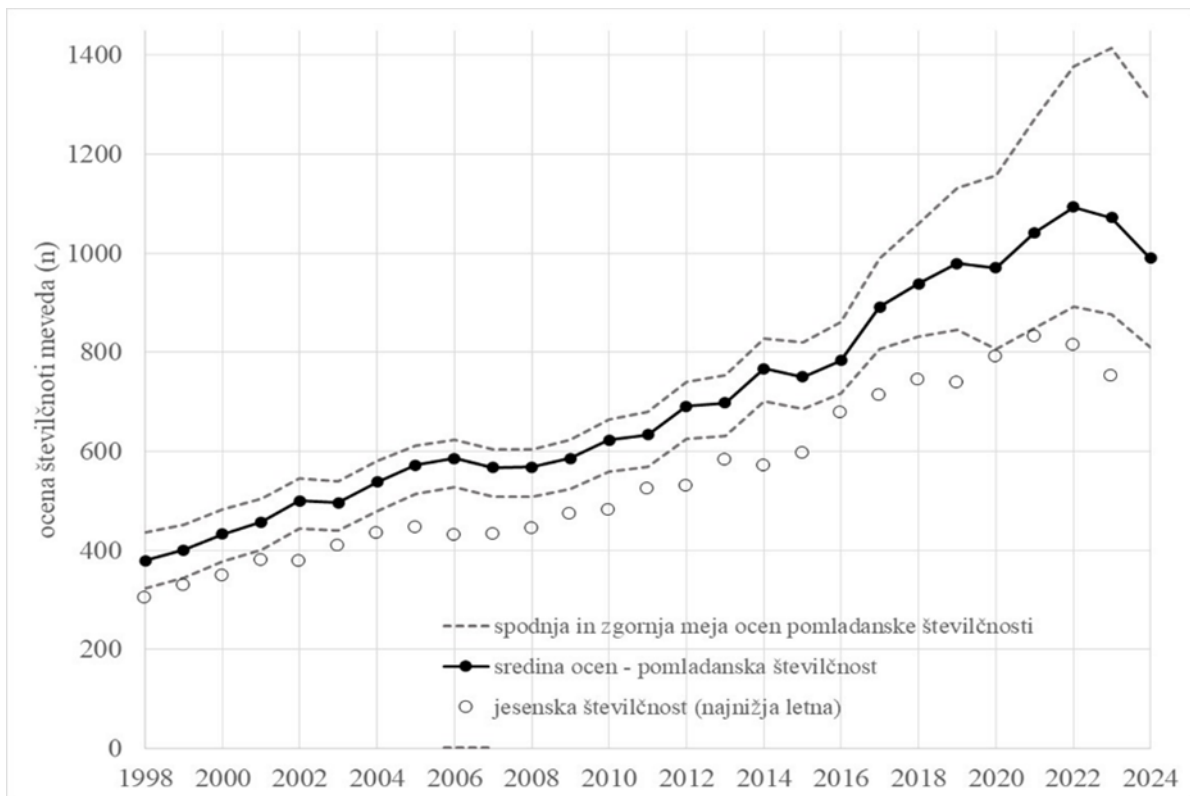
Strokovne utemeljitve za predlagani ukrep, ki so podane v mnenju, se opirajo na izsledke ekspertize *Strokovna izhodišča za upravljanje rjavega medveda (Ursus arctos) v Sloveniji (obdobje 2020-2023)*, aneks k omenjeni ekspertizi: *Predlog odvzema medveda za obdobje od 1. 10. 2020 do 30. 9. 2021*, študijo rekonstrukcije številčnosti medveda iz leta 2022: *Rekonstrukcija dinamike številčnosti rjavega medveda v Sloveniji za obdobje 1998 do 2022*, študijo rekonstrukcije številčnosti medveda iz leta 2024: *Rekonstrukcija dinamike številčnosti rjavega medveda v Sloveniji za obdobje 1998 do 2024* ter na ažurirane podatke o upravljanju medveda v Sloveniji in na Hrvaškem. Naročnik obeh izhodiščih ekspertiz (v nadaljevanju tudi EXP) je MOP (Ministrstvo za okolje in prostor; zdaj Ministrstvo za naravne vire in prostor - MNVP), nastale pa so ob sodelovanju »Strokovne komisije za podporo pri načrtovanju upravljanja z velikimi zvermi«, ki jo je imenovalo isto ministrstvo. Naročnik študije, s katero je bila v 2022 izvedena rekonstrukcija številčnosti medveda (v nadaljevanju tudi EXP_II), je ZGS, prav tako rekonstrukcije številčnosti medveda 2024 (v nadaljevanju EXP_III). Vse štiri strokovne podlage temeljijo na znanstvenih dognanjih tujih in domačih raziskovalcev, izčrpnih podatkih različnih relevantnih domačih monitoringov in ciljnih (za upravljanje in pričujoče strokovno mnenje) raziskav populacije medveda v Sloveniji ter na sodobnih metodoloških pristopih.

1. Povzetek stanja - stališče do obstoja pogojev za odvzem osebkov zavarovane živalske vrste iz narave

Slovenska populacija medvedov je del Dinarsko-Pindske populacije, ki šteje skoraj 4000 osebkov (LCIE, 2024). **Populacija je po vseh bioloških kriterijih polno vitalna. Številčnost medveda v RS se je od začetka 70. let preteklega stoletja postopno, po strožjem zavarovanju leta 1993 (Ur.l. RS 57/93) pa hitro večala.** Ocena največje letne številčnosti oz. številčnosti po poleganju spomladi za leto 1970 je 190 osebkov (Jerina in sod. 2001), za leto 1993 že 300, za leto 2008 (prvi genetski monitoring) 570, za leto 2016 (drugi monitoring) 800, za leto 2020 990 osebkov (intervalna ocena 860–1120; EXP1.3), za leto 2022 1096 osebkov (intervalna ocena 910–1318; EXP_II) in za leto 2024 990 osebkov (intervalna ocena 810–1310; EXP_III). V ugodnem stanju je populacija tudi upošteva efektivno velikost populacije, ki odraža evolucijski potencial in občutljivost na genetsko izpostavljenost populacije in je v zadnjih dveh desetletjih naraščala. Spolna in starostna sestava populacije sta po vseh dostopnih podatkih najmanj zadnjih 15 let stabilni (EXP1.3.3). V populaciji zmerno prevladujejo samice

(59 %), kar je za poligamno vrsto pričakovano in normalno. Relativna rodnost (delež mladičev v populaciji) znaša $\approx 24\%$ (Jerina in sod. 2018), relativna smrtnost zaradi naravnih, tj. ne-antropogenih dejavnikov (naravna smrtnost) je majhna ($\approx 5\%$; EXP1.3.2) in so ji verjetno izpostavljeni predvsem mladiči v prvem letu življenja. Zaradi velike razlike med rodnostjo in naravno smrtnostjo ima populacija velik potencial rasti ($\lambda_{\max} \approx 1,19$, tj. 19 % na leto), ki je realiziran glede na višino antropogene smrtnosti, v kateri močno prevladuje odstrel/odlov (v povprečju 85 % vse antropogene smrtnosti). Odstrel je edini pomemben dejavnik, ki vpliva na medletno spreminjanje številčnosti medveda v Sloveniji; brez odstrela medvedov bi znašala letna stopnja rasti populacije okoli 16 % ($\lambda = 1,16$); relativna smrtnost zaradi lova je zadnjih 20 let povprečno znašala $\approx 12\%$, **številčnost populacije se je do pred dveh let letno povprečno povečevala za prek 4 %** ($\lambda_{\text{aver}} \approx 1,046$).

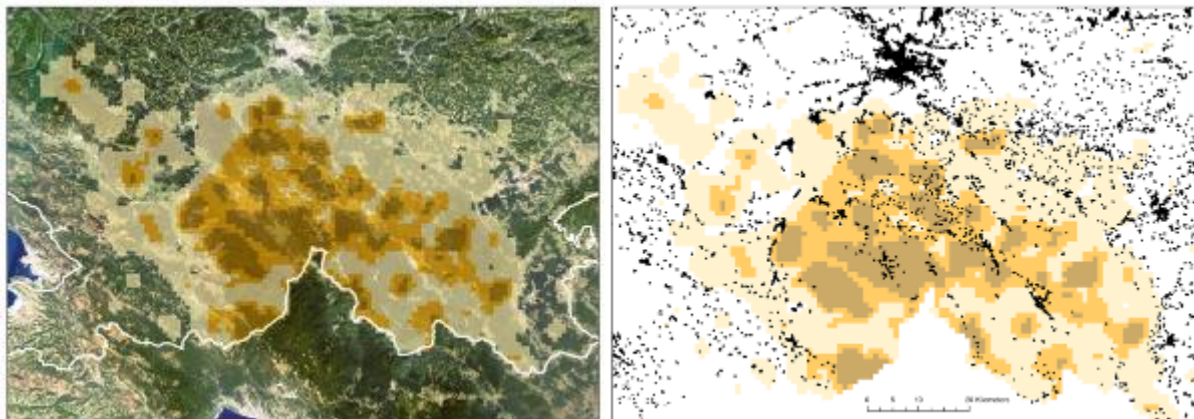
Zadnji podatki (EXP_III, slika 1) kažejo, da se je **številčnost rjavega medveda v Sloveniji začela v zadnjih dveh letih (ali vsaj v zadnjem letu) zmanjševati, kar je v skladu s pričakovanji, cilji upravljanja in načrtovanim odstrelom** zadnjih nekaj let. Številčnost se tako načrtno (s pomočjo odstrela) približuje ciljni spomladanski številčnosti cca. 800 osebkov, kar ohranja ugodno stanje populacije (stanje je ugodno še pri precej nižji številčnosti, zaradi pridruženega porasta konfliktov pa ne želimo naraščanja številčnosti populacije).



Slika 1: Rekonstrukcija populacijske dinamike medveda v Sloveniji za obdobje 1998-2024. Odebeljena črna linija prikazuje vrednosti za čas po kotitvi pomladi, torej največje vrednosti v letnem ciklu kotitve in smrti. Črtkani sivi liniji sta intervala zaupanja te ocene, beli krogi pa podajajo ocene najnižjih letnih številčnosti v poznojesenskem obdobju. (Vir: EXP_III)

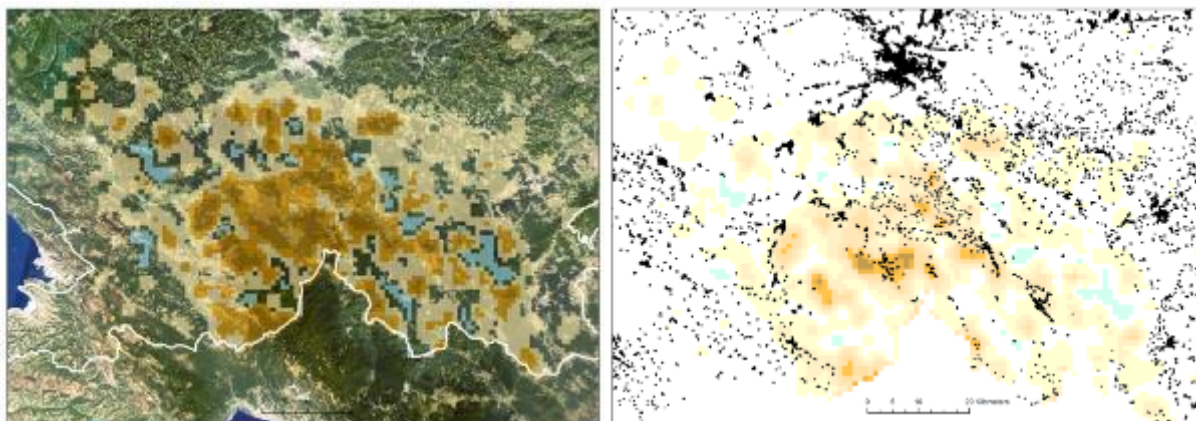
Z naraščanjem številčnosti v zadnjih 15 letih se je medved tudi prostorsko širil; od leta 2007 (prvo »genetsko« štetje) naprej pa so zlasti naraščale njegove populacijske gostote (v nadaljevanju tudi: gostote). Povečanje gostot je bilo absolutno ($\Delta N/\text{km}^2$) večje v Dinaridih, relativno (% prejšnje gostote) pa severno od avtoceste (AC) Ljubljana-Trst proti Alpam (Skrbinšek in sod. 2017; EXP5.3.1). **Gostote rjavega medveda so v dinarskem delu Slovenije visoke in so bile v času nastajanja EXP in EXP-**

II za to vrsto med najvišjimi znanimi v svetu. V območjih z višjimi gostotami (vključujejo 1/3 vseh medvedov v RS) znašajo v povprečju 0,50 osebkov/km²; 2/3 medvedov živi v območju s površino 1.750 km² (gostota 0,37 osebkov/km²); 95 % vseh medvedov živi na dobri 1/5 ozemlja države (gostota 0,21 osebkov/km²) (slika 2). Za primerjavo: gostote rjavega medveda v srednje-skandinavski populaciji so ≈35-krat nižje (Bishof in sod. 2019), so pa razmere za vrsto tam veliko zahtevnejše (dolge zime in nizka primarna produkcija). Ocenjujemo, da živi medved v Evropi v primerljivih (a vseeno nekoliko nižjih) gostotah kot v Sloveniji na Hrvaškem, za Romunijo ni zanesljivih podatkov, drugod pa so populacijske gostote nižje (Adamec in sod. 2012).



Slika 2: Karta območja razširjenosti in lokalnih gostot medveda v Sloveniji. Najtemnejši poligoni označujejo dele z najvišjimi gostotami (35 % vse populacije), oranžna označuje območja, v katerih v povprečju živi 65 % populacije in najsvetlejši poligoni območja, kjer živi 95 % osebkov. (Vir: EXP)

Spremembe lokalnih gostot medveda so bile v zadnjem desetletju velike, nesorazmerne prejšnjim gostotam in na prvi pogled presenetljive, a ob vseh informacijah o medvedu v osrednji Sloveniji razumljive. Najvišje gostote so ostale zelo podobne kot v prejšnjem obdobju (≈ do leta 2010), povečala pa se je površina območij z visokimi gostotami (slika 3). Pred 10–15 leti je medved v visokih gostotah živel predvsem v velikih strnjenih gozdnih kompleksih srednje in južne Slovenije (Snežniško-Javorniški masiv, del Krimskega pogorja in Menišije, Kočevski Rog, Goteniški Snežnik) (Jerina in sod. 2013). V teh območjih (z izjemo Javornikov) se gostote v zadnjih letih niso bistveno spremenile (EXP5.3.1). Pač pa so močno porastle v vmesnem prostoru, med Cerknico, Ložem, Ribnico, Vidmom in Grosupljem, kjer so sedaj zelo podobne snežniškim in verjetno celo večje kot v masivih Kočevske. **V obdobju zadnjih 15 let so medvedi torej »zapolnili« območje med Javorniki in Kočevsko.** Opazen je tudi porast gostot medveda od Snežniško-Javorniškega masiva proti Brkinom na zahod, s Kočevske proti severovzhodu in vzhodu na Dolenjsko, s Krima proti severu na južne obronke Ljubljanskega barja (sezonsko tudi na barje).



Slika 3: Povečanje lokalnih gostot medveda v zadnjem desetletju. Z modro barvo so označena območja, kjer so gostote sodeč po podatkih malo upadle (razlika največ - 0,1 osebk/km), v gradientu rumene do rjave pa območja, kjer so se gostote povečale. Rumena območja obsegajo najmanjše območje s 95 %, oranžna 65 % in rjava 35 % novih medvedov od leta 2010 (skupaj okoli 500). S črno barvo so označena naselja (desna slika). (Vir: EXP)

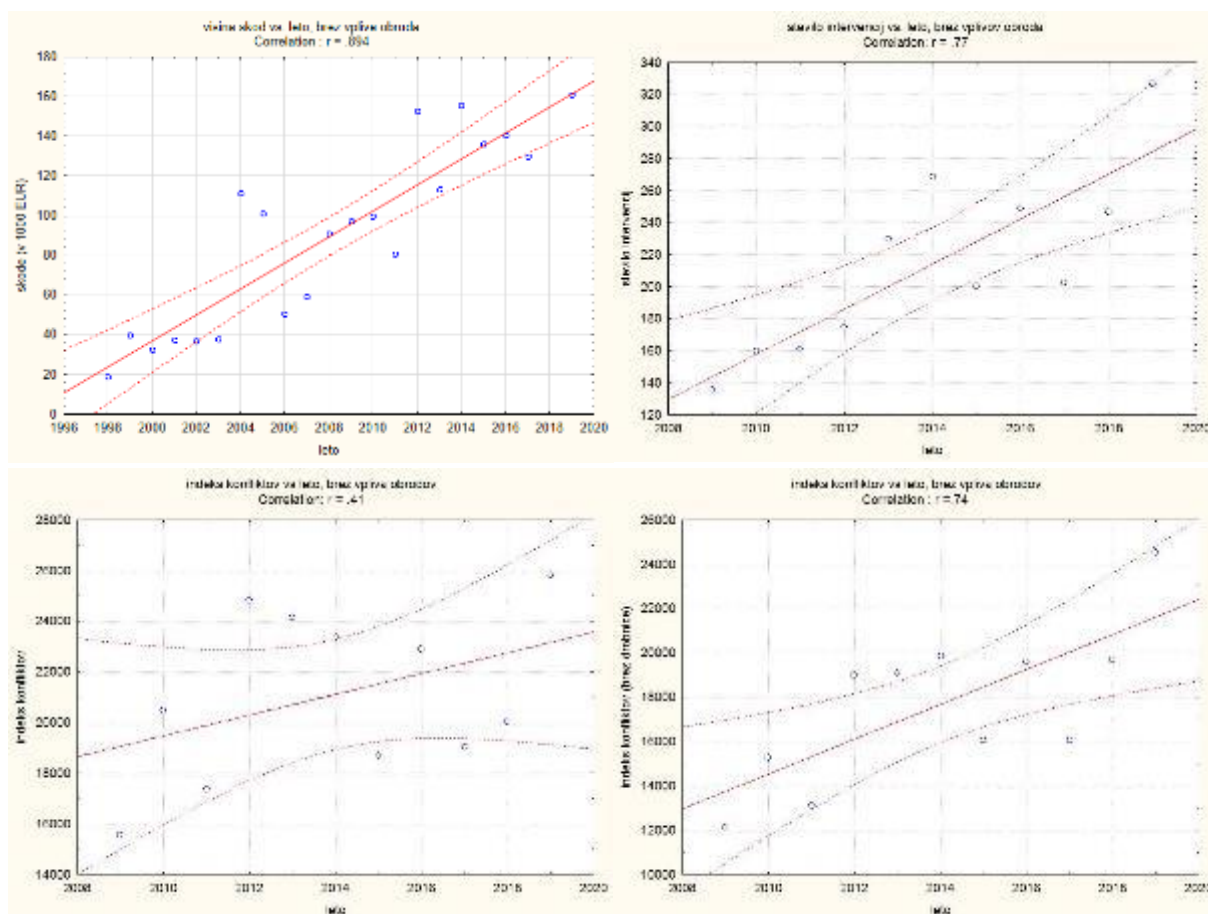
Za velik del območij, kjer so se **gostote medveda v zadnjem desetletju povečale, so značilne nižje nadmorske višine, kmetijsko-gozdna raba tal, razmeroma gosta poselitve s strani človeka v obliki številnih gruč hiš, zaselkov, vasi in manjših mest, s tesnim prepletom gozda in kmetijsko-bivalne rabe prostora.** Povprečna gostota zaselkov (baza GURS) teh območij znaša 0,3 zaselka/km², povprečna oddaljenost od naključnih lokacij v območju medveda do najbližjega naselja pa je manj kot 1,5 km, kar pomeni, da v bolj »urbaniziranih« delih teh območij medvedi živijo praktično med vasmi in zaselki, ponekod tudi v velikih gostotah.

Spremembe gostot in območja razširjenosti se odražajo v spremembi oblik in pogostnosti konfliktov z medvedom. Paleta in teža interakcij med medvedom in človekom, ki jih slednji (lahko) občuti kot konflikt, je izredno široka, npr. od majhne nepomembne škode na oddaljeni kmetijski površini do napada na človeka z resnimi zdravstvenimi posledicami. Ker se konflikti lahko drastično razlikujejo, je težko primerjati, kako se njihova skupna jakost spreminja v času in prostoru. Da bi različne konflikte lahko čim bolj objektivno primerjali in jih smiselno združevali, je bila v projektu LIFE DINALP BEAR razvita metoda vrednotenja jakosti konfliktov, ki temelji na ekspertnih ocenah (Jerina in sod. 2015). Metoda omogoča smiselno združevanje različnih konfliktnih tipov v enoten zvezen kazalnik skupnih konfliktov z medvedom (t. i. konfliktni indeks). Metoda daje robustne rezultate (glej EXP2.2.3) in omogoča objektivne prostorske ter časovne primerjave skupne jakosti konfliktov. Konfliktni indeks se izračuna na osnovi prostorsko in časovno opredeljenih podatkov vseh oblik prijavljenih škod po medvedu in ukrepanj intervencijske skupine (pravi in lažni napad na človeka, »vdor medveda v naselje«, itn.), upošteva pripadajoče, ekspertno določene uteži (ponderje). Podatke o vseh evidentiranih škodah in posredovanih intervencijske skupine zbira in v elektronski bazi vodi Zavod za gozdove Slovenije (ZGS). V analize časovne dinamike in prostorskih vzorcev pojavljanja konfliktov z medvedom, ki so predstavljene v nadaljevanju, so vključene vse evidentirane oblike konfliktov razen škod na drobnici. Te namreč zaradi več razlogov niso objektivni kazalniki časovnih sprememb konfliktov z medvedom, saj se je npr. pred leti velik del vseh škod na drobnici zgodil le pri malo lastnikih, ki so nekateri (skušali) zlorabljati sistem, kasneje pa se je te zlorabe onemogočilo (za celotno argumentacijo glej EXP2.3.1).

V desetletju pred pripravo EXP so v Sloveniji naraščali prav vsi glavni tipi konfliktov z medvedom. Naraščale so skupne škode na premoženju (zlasti na sadovnjakih, čebelnjakih, govedu in konjih), naraščala je pogostnost kriznih dogodkov z medvedom s posredovanji intervencijske skupine, naraščali so skupni konflikti, izraženi s konfliktnim indeksom (tudi upošteva škoda na drobnici) (slika 4). Statistične analize kažejo, da so se vsi konfliktni tipi povečevali tudi z naraščanjem številčnosti medveda. Ker na konflikte pomembno vpliva jakost obroda bukve, ki med leti izrazito variira, so obrodi

upoštevani v analizah in pri grafičnih prikazih (slika 4) ter njihovi vplivi s tem kontrolirani in obenem učinki časa oz. številčnosti medveda lažje zaznavni oz. bolj točno ocenjeni. Ob povečanju številčnosti populacije medveda za 100 osebkov so se letne škode po medvedu v povprečju povečale za 16 %, letno število posredovanj intervencijske skupine zaradi kriznih dogodkov z medvedom za 14 %, skupen konfliktni indeks (vključno s škodo na drobnici) za 4 % in indeks vseh konfliktov (brez upoštevanja škode na drobnici) za 10 %.

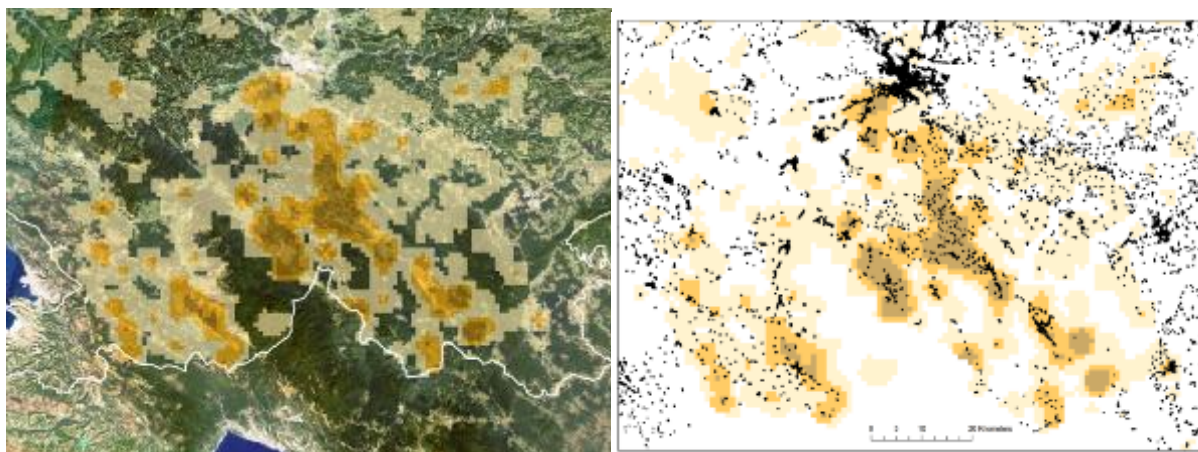
Vsi tipi konfliktov so dosegli maksimum leta 2019, ko je bila v obravnavanem obdobju raziskave največja tudi številčnost medveda; tedaj je intervencijska skupina, npr., posredovala 359-krat, in sicer 14-krat zaradi lažnih napadov medveda na človeka, dvakrat zaradi pravih napadov, 30-krat zaradi ogroženosti ljudi ob škodah po medvedu, največkrat pa je skupina intervenirala, ko so se ljudje počutili ogrožene ob pojavljanju medvedov v/tik ob naselju (skupaj 292 posredovanj). Ta kategorija konfliktov je od vseh naraščala najhitreje in je absolutno in relativno čedalje pomembnejša. Po skupnem pomenu (kjer je v oceni upoštevano tako število kot tudi »teža« posameznega konflikta) si tipi konfliktov zadnja tri leta sledijo v naslednjem vrstnem redu: pojavljanje medvedov v naseljih in vdori v naselja (49,4 % konfliktov po medvedu), škode na čebelnjakih (10,0 %), na drobnici (9,6 %), na sadnem drevju (7,2 %), govedu in konjih (4,8 %), na koncu pa so lažni napadi na človeka (2,1 %). **Velika večina konfliktov je torej nastala v naseljih ali na njihovem robu** (glej tudi sliko 5).



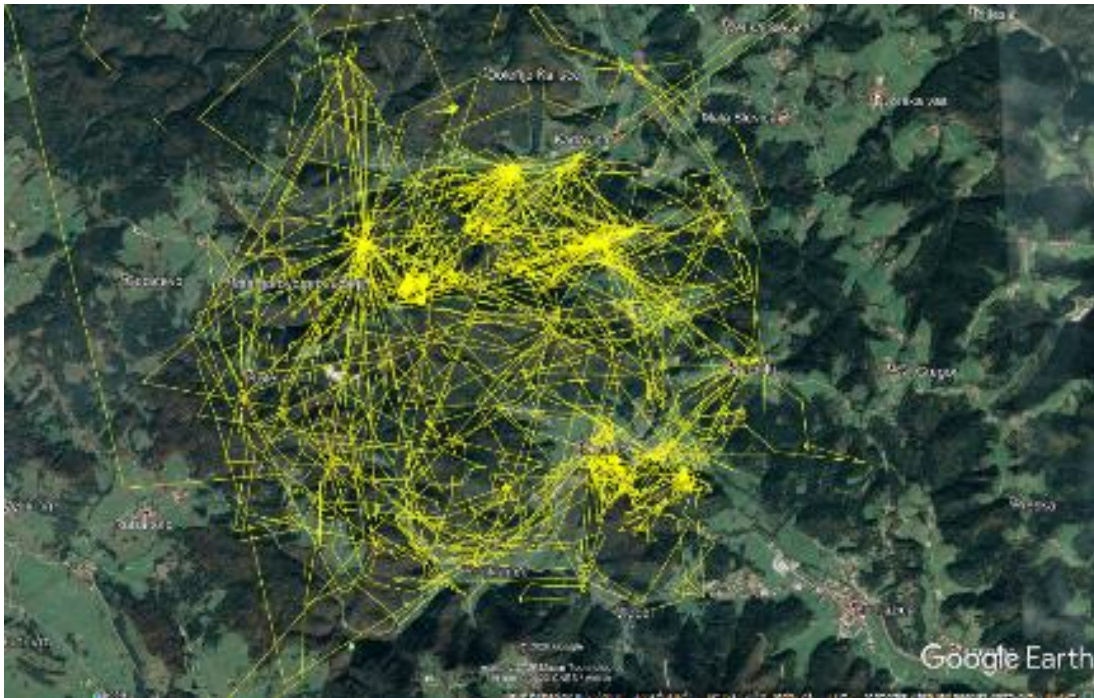
Slika 4: Dinamika prijavljenih škod (levo zgoraj), letnega števila posredovanj intervencijske skupine zaradi konfliktov z medvedom (desno zgoraj) skupne jakosti konfliktov (konfliktni indeksi) upoštevuje drobnico (levo spodaj) in brez škod na drobnici (desno spodaj). (Vir: EXP)

Učinki obroda plodonosnih drevesnih vrst (predvsem bukev) na medletna nihanja obsega škode so poznani in kvantificirani (EXP) in lahko v posameznem letu pomembno moderirajo vplive gostot medveda. Konflikte z medvedom beležimo v velikem delu območja njegove stalne razširjenosti in tudi

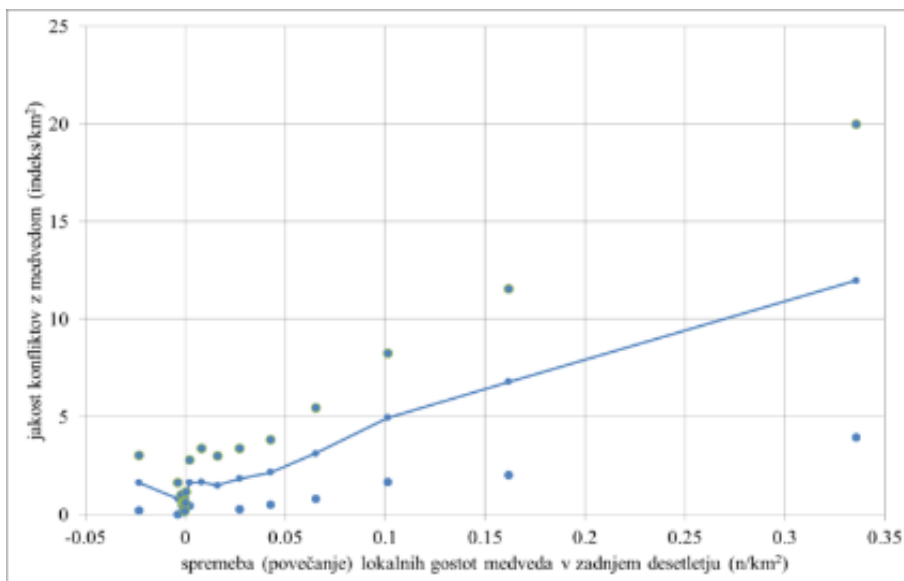
na delih območja, kjer je prisoten le občasno in/ali v zelo nizkih gostotah (slika 5). Vendar so **konflikti večji predvsem v območjih, kjer so se gostote medveda močneje povečale v preteklem desetletju (med Cerknico, Ložem, Ribnico, Vidmom in Grosupljem; južni obronki Ljubljanskega barja in samo barje, zahodno od snežniškega območja ob Čičariji), in so bolj poseljena s strani človeka.** Okoli 35 % vseh konfliktov z medvedom se zgodi na 320 km² ozemlja RS (kjer je 162 naselij), 65 % na 1.111 km² (400 naselij) in 95 % na 1.900 km² (1.170 naselij). Za velik del območij s povečanimi konflikti je značilno, da se stikajo z velikimi/večjimi gozdnimi masivi, v katerih so bile goste medveda tudi v obdobju pred 10 leti velike. Lokalna intenziteta (kartirana v mreži 3×3 km) konfliktov skoraj premo-sorazmerno narašča z lokalnim povečanjem populacijskih gostot medveda v preteklem obdobju (slika 6), poleg tega je značilno odvisna tudi od gostot medveda v okolici polmera ≈15 km (Jerina in sod. 2015). Ta polmer sovpada s polmerom individualnih območij aktivnosti medvedov v Sloveniji (Jerina in sod. 2012). Vplivna razdalja okoliških gostot medveda na lokalne konflikte ima torej povsem jasna biološka ozadja – gre za »gravitacijsko« območje, s katerega izhajajo medvedi, ki so udeleženi v konfliktih. **Če strnemo: povezava med jakostjo konfliktov z medvedom in njegovimi gostotami/številčnostjo je brez kakršnegakoli dvoma pokazana tako v prostorskih kot v časovnih analizah.**



Slika 5: Karta jakosti konfliktov z medvedom v Sloveniji. Najtemnejši poligoni pokrivajo območja, kjer je bilo skupno evidentiranih prek 30 % konfliktov, skupaj z oranžnimi prek 60 % in rumenimi 95 %. Na desni sliki so s črno barvo prikazana naselja. (Vir: EXP)



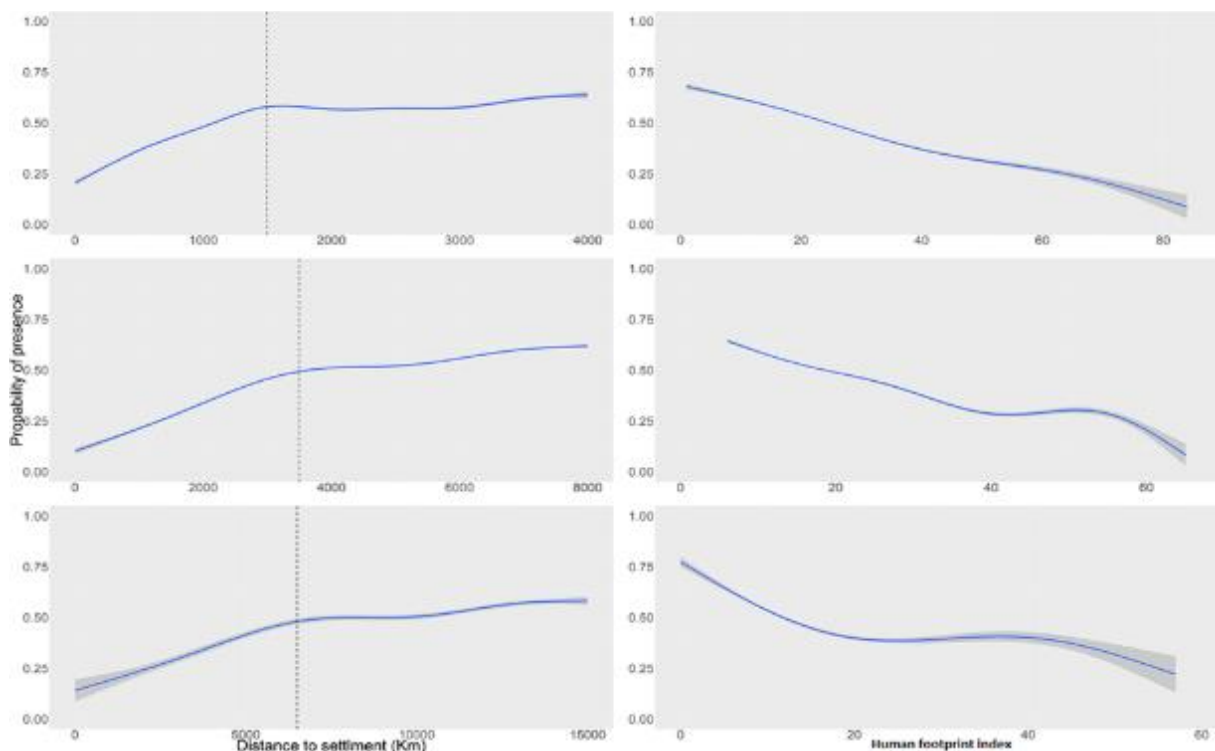
Slika 5a: Primer rabe prostora ene od medvedk, ki je bila z GPS telemetrijo spremljana v območju z veliko gostoto konfliktov v okviru projekta LIFE DINALP BEAR. (Vir: EXP)



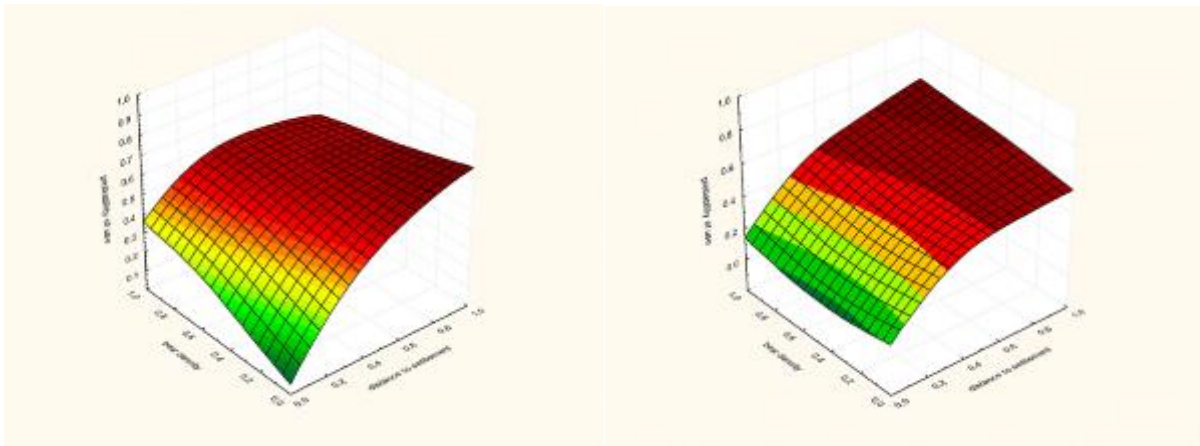
Slika 6: Vplivi sprememb lokalnih gostot medveda v obdobju zadnjih 10 let na jakost konfliktov (kartirano v 3×3 km). Gostota konfliktov se povečuje z večanjem lokalnih gostot. Pike označujejo intervale zaupanja točkovnih ocen. Ker so se gostote večale tudi na območjih brez konfliktov (npr. nekateri gozdni masivi) je varianca jakosti konfliktov velika in je proporcionalna spremembi gostot. (Vir: EXP)

Soodvisnost med naraščanjem populacijskih gostot medveda in konfliktov v naseljih oz. na njihovem robu, ki jih v zadnjem desetletju beležimo v Sloveniji, dobro pojasnjuje obsežna GPS telemetrijska raziskava rjavega medveda v 3 območjih Evrope: v Sloveniji, v osrednji in v severni Skandinaviji (Alaaeldin in sod. 2020). Raziskava primerja odzive medveda na bližino naselij (raba prostora glede na oddaljenost od najbližjih naselij) v pojemajočem gradientu prisotnosti človeka (od Slovenije do severne Skandinavije) in v gradientu gostot medveda v širši okolici (približen premer individualnega območja

aktivnosti medveda). Kot odziv na več desetletno preganjanje s strani človeka se medvedi v Evropi v splošnem povsod izogibajo bližini človeka, torej tudi naselij. Vplivni pas naselij, znotraj katerega verjetnost rabe – sicer primerne habitata – s strani medveda najprej linearno narašča, potem pa se ustali, znaša v Sloveniji $\approx 1,5$ km, v osrednji Skandinaviji $\approx 3,5$ km in v severni Skandinaviji ≈ 7 km (slika 7). Vendar na to porazdelitev pomembno vplivajo populacijske gostote medveda v okolici (slika 8). **Z naraščanjem populacijskih gostot je umikanje medvedov od neposredne bližine naselij vse manj izrazito, kar je verjetno posledica izogibanja negativnim znotrajvrstnim interakcijam med medvedi oz. iskanja kompromisa subdominantnih medvedov med nevarnostjo kontakta s človekom oz. z drugimi medvedi.** Mlajši in odrasli medvedi lahko namreč ubijejo nesorodne mladiče (t. i. *infanticizem*). Vodeče medvedke (in tudi mladi medvedi nasploh) se v izogib tovrstne nevarnosti začasno ali trajno umikajo v (neposredno) bližino ali na sam rob naselij, kjer se počutijo varnejše (npr. Steyaert in sod. 2016). Zato ni presenetljivo, da prav te kategorije medvedov najpogosteje povzročajo konflikte. Druga raziskava, ki je zajela ista območja (Slovenijo in Skandinavijo), celo nakazuje, da je v Evropi pojavljanje konfliktnih medvedov v bližini človeka primarno rezultat despotske prostorske organizacije medvedov (tj. izogibanja izpostavljenih kategorij medvedov v »varno« bližino človeka) in ne prostorskih razlik v razpoložljivosti hrane antropogenega izvora (Elfstrom in sod. 2014). Jakost interakcij in pogostnost »izrivanja« medvedov v bližino človeka naj bi po pričakovanju nelinearno naraščalo z gostoto medvedov, kar je pred nedavnim dejansko potrdila prva od obeh opisanih raziskav (Alaaeldin in sod. 2020).



Slika 7: Verjetnost rabe habitata (gozd) glede na oddaljenost od najbližjega naselja (levo) in v gradientu »human footprint index« (slike desno) v Sloveniji (zgornja vrstica), srednji (srednja) in severni Skandinaviji (spodnja vrstica). Merila območja se razlikujejo (glej oddaljenost od naselij). Povzeto po Alaaeldin in sod. (2020).



Slika 8: Vplivi gostot medveda na verjetnost rabe prostora glede na oddaljenost od najbližjega naselja v Sloveniji (slika levo) in srednji Skandinaviji (desno). V Sloveniji se s povečevanjem gostot medveda v širši okolici le ta vse manj izogiba neposredne bližine naselij. Povzeto po Alaaeldin in sod. (2020).

V Evropi ni prave divjine v smislu obsežnih neposeljenih območij, saj je zaradi človekove poselitve in rabe prostora le-ta zelo razdrobljen (fragmentiran). Zato ohranjanje velikih zveri, tudi rjavega medveda, temelji na rabi istega prostora, v katerem smo (tudi stalno) prisotni ljudje, kar nujno proži konflikte in zahteva vsaj določeno toleranco ljudi (Chapron in sod. 2014). Nekateri ta model ohranjanja poimenujejo tudi »sobivanje« (angl. *coexistence*). **Konflikti v splošnem naraščajo s pogostnostjo zadrževanja in zahajanja velikih zveri v bližino naselij.** »Sobivanje« je torej precej lažje, če se velike zveri čim bolj izogibajo bližine naselij, ne prožijo škod in konfliktov, skratka se držijo stran od ljudi. Za zmanjševanje neželenih vedenjskih vzorcev medveda (kot jih dojemamo ljudje) so seveda nujni preventivni ukrepi zaščite premoženja in zmanjševanje za medveda privlačnih virov hrane (t. i. atraktantov), kot so nezavarovani gospodinjiski odpadki, neurejena smetišča in kompostniki. Vendar pa medved ne zahaja v bližino človeka le zaradi hrane, temveč to vedénje (neodvisno) prožijo tudi mnogi drugi dejavniki, npr. bližina varnostnega kritja gozda (Jerina in sod. 2015; Bončina 2016), socialne interakcije med osebkami (Steyaert in sod. 2016) in tudi povečane populacijske gostote medveda, kar lepo kaže prav primer Slovenije (Alaaeldin in sod. 2020). **Zato je pri ohranitvenem upravljanju vitalnih populacij medveda v okoljih z veliko naravno nosilno zmogljivostjo prostora lahko eden nujnih ukrepov tudi uravnavanje populacijskih gostot vrste, da te ne presežejo praga družbene nosilne zmogljivosti (kapacitete).**

Dodatni dokaz, ki kaže na padanje tolerance lokalnega prebivalstva ob povečani gostoti rjavega medveda in s tem povečevanje konfliktov, predstavljajo rezultati anketne raziskave (Majič Skrbinšek in sod. 2019), ki kažejo na to, da je družbena kapaciteta za medveda med prebivalci območja medveda v Sloveniji presežena, kar zlasti velja za dinarsko območje (EXP 3.3.1).

Populacija rjavega medveda v Sloveniji (enako verjetno velja tudi za Hrvaško) **tudi ob danih gostotah ne kaže nobenih znakov od gostote odvisne naravne (samo)regulacije.** Čeprav so se njena številčnost in lokalne gostote zadnja desetletja močno povečale, je ostala relativna rodnost v času okvirno konstantna, naravna smrtnost je majhna, tudi telesne mase in velikosti legel ne nakazujejo odzivov na naraščajoče populacijske gostote (npr. Reding 2015). Meje naravne (ekološke) nosilne zmogljivosti prostora sicer ne poznamo, a se zdi, da je še precej višja od sedanjih gostot/številčnosti.

Tudi drugod v Evropi ne poznamo primera populacije rjavega medveda, ki bi živela v okoljih s človekom (tudi ob manjših gostotah ljudi kot v RS) in bi se dokazano samoregulirala oz. bi dosegla naravno nosilno zmogljivost prostora (podatki o populacijah npr. v Adamec in sod. 2012). Bodisi da gostote medvedov z lovom usmerja človek (vse večje populacije, npr. na Švedskem, Hrvaškem, v

Sloveniji), bodisi gre za ogrožene majhne/manjše populacije, ki stagnirajo (npr. zaradi krivolova in/ali težav majhnih populacij; npr. v srednji Italiji in delu Španije ter Francije) ali pa še naraščajo, vendar brez znakov samoregulacije, poleg tega tudi niso razjasnjeni morebitni vplivi težav majhnih populacij (npr. v severni Italiji). Pogosto pa pomanjkljivi podatki onemogočajo dovolj podprto sklepanje (npr. v Romuniji, delu Španije).

V primerih številčnih in vitalnih (z velikim potencialom rasti) populacij medveda v s strani človeka poseljenih območjih, je pogosto edini možen učinkovit in izvedljiv ukrep zmanjševanja in zadrževanja konfliktov z lokalnim prebivalstvom na še sprejemljivi ravni ustrezno načrtovan in izveden odstrel, ki je kot tak torej tudi pomembno sredstvo trajnega varstva medvedje populacije in ga zato predlagamo v pričujočem strokovnem mnenju. Ciljna številčnost populacije medveda v Sloveniji, ki bo zmanjšala konflikte z medvedom na še sprejemljivo raven, je bila sprejeta v okviru delovanja »Strokovne komisije za podporo pri načrtovanju upravljanja z velikimi zvermi«. Komisijo sestavljajo predstavniki glavnih znanstvenih in strokovnih institucij, ki se v Sloveniji raziskovalno in upravljavsko ukvarjajo z velikimi zvermi, vodi pa jo MNVP. Izhodiščna varianta ciljne številčnosti je bila ocenjena (EXP3) na osnovi analize grafov letnih konfliktov v naraščajočem gradientu, s katerimi smo prepoznali možne prage mejne populacijske številčnosti, nad katero so bili konflikti močnejše povečani.

Prepoznana mejna številčnosti populacije rjavega medveda znaša pri različnih tipih konfliktov od 630 do 700 osebkov. Ko je populacija presegla to številčnost, so konflikti začeli še dodatno (tudi nelinearno) naraščati (EXP3.2.1). Številčnost 700 osebkov (največjo letno, tj. po poleanju) je populacija medveda v Sloveniji presegla leta 2012; zatem je še naraščala. V vmesnih osmih letih so bili za proaktivno zmanjševanje konfliktov z medvedom (in tudi volkom) s strani različnih projektov in resornih služb izvedeni številni, obsežni ukrepi, ki se vsako leto intenzivirajo in so za to sredstva zagotovljena tudi v prihodnje (pregled v EXP7). Poleg tega smo, kot sledi v nadaljevanju, pri prostorski razporeditvi odvzema medveda povsem sledili cilju zmanjšanja konfliktov (EXP5.1). Zato lahko pričakujemo, da se je/bo prek dveh vzvodov »problematicnost« naših medvedov (izraženo na posameznega medveda) zmanjšala, kar pomeni večjo učinkovito družbeno nosilno zmogljivost prostora. Upošteva tudi načelo previdnosti in določila Habitatne direktive o najnižjem možnem odvzemu, ki še rešuje razlog za odvzem, je bil **končni predlog ciljne številčnosti v konsenzu previdnostno in konzervativno povečan na 800 osebkov.**

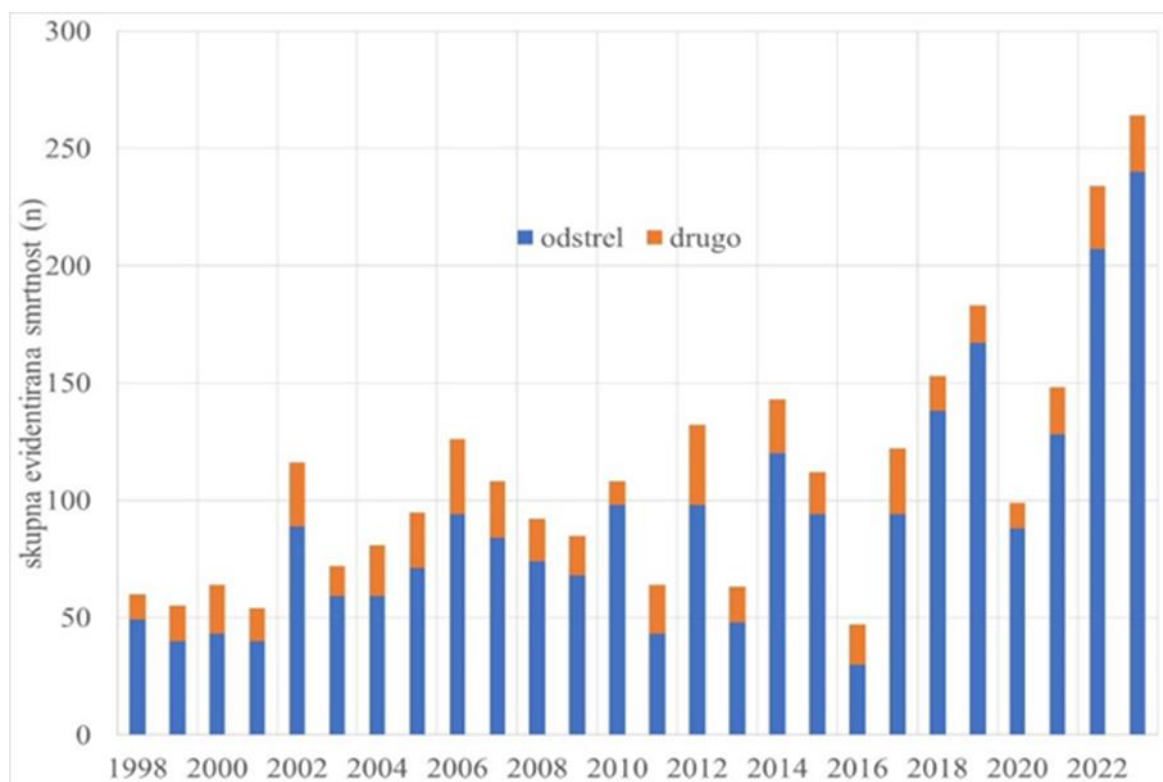
Ciljna številčnost 800 medvedov je bila za $\approx 20\%$ manjša številčnosti v letu 2020, ko je nastala EXP, pri čemer je v obeh primerih mišljena največja letna številčnost po poleanju oz. prihodu medvedov iz brlogov. **Uskladitev aktualne številčnosti s ciljno (za zmanjšanje konfliktov) naj bi se po izhodiščih za upravljanje medveda (EXP) izvedla postopno, v treh letih, da se vnaprej prepreči kakršnokoli tveganje krhanja ugodnega ohranitvenega stanja populacije, da bo ukrep mogoče izvajati, in da bo upadanje populacije potekalo s podobno hitrostjo, kot je v zadnjih letih populacija naraščala.** Vendar pa cilj zaradi zadržanih odvzemov v letih 2020 in 2021 (glej nadaljevanje) ni bil dosežen. Zato se mu (na osnovi ažurnih podatkov) še sledi v pričujočem mnenju.

Izvajanje ukrepa odvzema rjavega medveda iz narave v letih med 2020 in 2023

Rezultati EXP so pokazali, da je **treba za doseg cilja zmanjšanja številčnosti populacije medveda odvzem/odstrel medveda v Sloveniji povečati preko pričakovanega priraščanja populacije** (19 oz. 16 % pomladanske številčnosti, tj. številčnosti po poleanju). Od vseh oblik odvzema je mogoče regulirati le odstrel, vendar na dinamiko populacije delno vplivajo tudi drugi dejavniki smrtnosti, ki pa so upoštevani v oceni potrebnega odstrela za doseg odvzema. Za oceno potrebnega odvzema so bile v

okviru EXP uporabljene 4 metode za rekonstrukcijo populacijske dinamike na osnovi točkovnih ocen številčnosti populacije medveda v Sloveniji leta 2007 in 2015 ter podatkov o spolu in starosti vseh odvzetih medvedov (vsa evidentirana smrtnost) po letu 1998. Ocene 4 pristopov so bile zelo usklajene in napovedovale, da bi **moral za doseg ciljne številčnosti (t. j. 800 medvedov na območju Slovenije; glej tudi sliko 9) v obdobju treh let (2020-2022) letni odvzem (skupna evidentirana smrtnost) znašati 235-253 (povprečno 242) osebkov**. Upošteva je predvideno smrtnost v prometu in evidentirano naravno smrtnost (skupaj cca. 20 osebkov) bi moral potrebni **letni odstrel znašati 222 medvedov**.

Marca 2020 je ZGS v strokovnem mnenju predlagal odstrel 115 medvedov (sorazmerno zmanjšana številka zaradi krajšega predlaganega obdobja izvedbe ukrepa), ki se izvede do konca septembra 2020, v ločenem strokovnem mnenju pa je avgusta 2020 ZGS predlagal še odstrel 220 medvedov v obdobju oktober 2020–september 2021. ARSO je na podlagi strokovnih mnenj ZGS izdal dovoljenje za odstrel skupaj 335 osebkov rjavega medveda v obdobju junij 2020–september 2021, ki pa nista bili v celoti realizirani, saj je bilo njuno izvajanje zaradi tožb nevladnih organizacij zadržano s strani Upravnega sodišča RS. V času od izdaje prvega od obeh dovoljenj (9. 6. 2020) do konca septembra 2021 je bilo na podlagi obeh omenjenih dovoljenj odstreljenih skupaj 182 rjavih medvedov (70 + 112), na podlagi individualnih dovoljenj (v času, ko zgoraj omenjeni dovoljenja nista bili izvršljivi) pa še 22. Skupaj so bili torej **v obdobju junij 2020–september 2021 od načrtovanih 335 medvedov odstreljeni 204 medvedi, kar znaša približno 61 % načrtovanega odstrela**. Izgube so v omenjenem obdobju znašale skupaj 23 osebkov, kar je znotraj predvidenega obsega izgub.

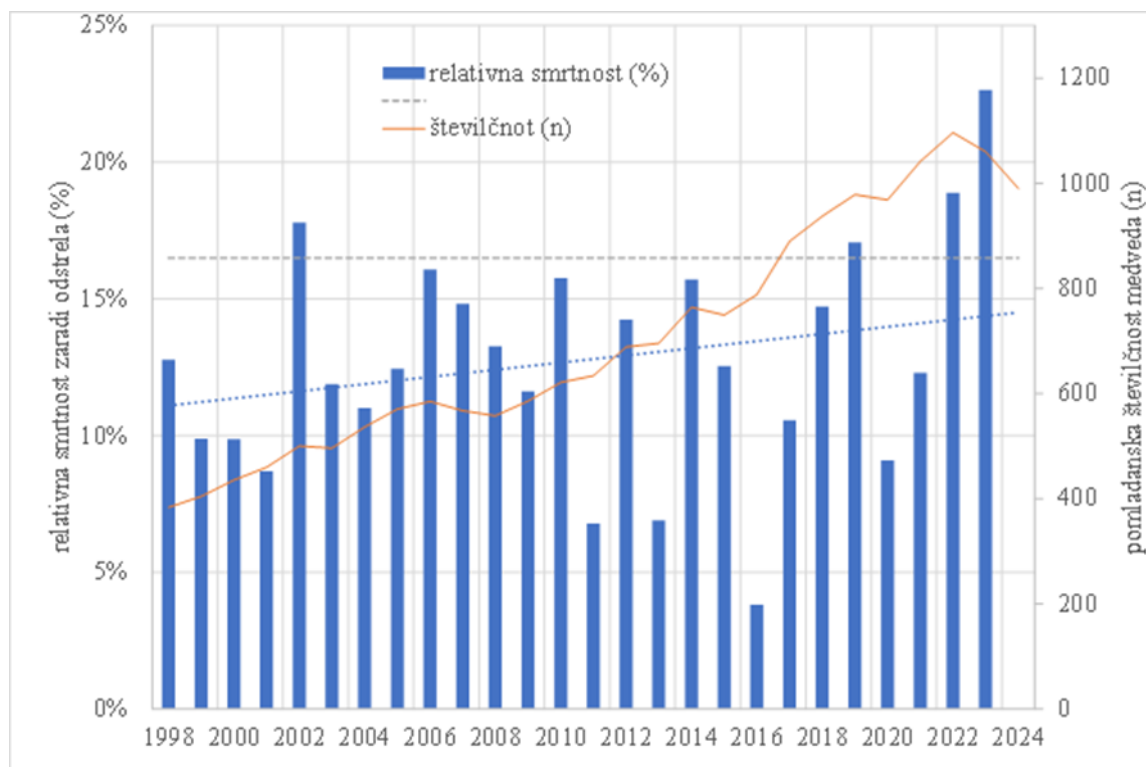


Slika 9: Časovna dinamika odvzema rjavega medveda iz narave (odstrel, druga evidentirana smrtnost in preselitve v druge države) v Sloveniji od leta 1998 do 2023 (Vir: EXP_III).

Za obdobje oktober 2021–september 2022 je ZGS predlagal odstrel 222 medvedov. MOP je v začetku marca 2022 izdal dovoljenje za 222 medvedov, ki pa je bilo slab mesec po izdaji (prav tako kot prejšnji dovoljenja) zadržano s strani Upravnega sodišča RS zaradi tožb nevladnih organizacij. Upravno sodišče RS je s sodbo št. IU 305/2022-55 z dne 16. 6. 2022 zavrnilo tožbo zoper izdano dovoljenje, s čemer je bilo odpravljeno tudi zadržanje izvajanja dovoljenja, zato se je odstrel rjavega medveda v juliju 2022

nadaljeval. V obdobju oktober 2021–september 2022 je bilo tako odstreljenih 211 osebkov rjavega medveda (201 v skladu z dovoljenjem za odstrel 222 osebkov in 10 v skladu s posamičnimi dovoljenji), kar pomeni 95 % načrtovanega odstrela. Izgube so v omenjenem obdobju znašale 22 osebkov. V obdobju oktober–december 2022 smo evidentirali še 8 primerov smrtnosti rjavega medveda.

Zaradi upočasnjene dinamike odstrela (predvsem v letih 2020 in 2021) v primerjavi s tisto, ki je bila predvidena v EXP, **bo ciljna (spomladansko) številčnost 800 osebkov rjavega medveda v slovenskem delu populacije dosegli kasneje, kot je predvidela EXP** (ta je predvidela doseganje ciljne številčnosti že spomladi leta 2023). Na podlagi podatkov o izvedenem odstrelu v letih 2020, 2021 in 2022 je bila v jeseni 2022 izdelana rekonstrukcija številčnosti medveda (EXP_II), v okviru katere so bili izračunani različni scenariji doseganja ciljne številčnosti, glede na intenzivnost poseganja v populacijo z odstrelom. V izogib neželenim vplivom na populacijo je EXP_II svetovala uporabo zmernih scenarijev (ne bistveno bolj intenzivnih od tistega v letu 2022). Pri pripravi strokovnega mnenja za odstrel medveda v letu 2023 je ZGS ta priporočila upošteval in na podlagi izsledkov EXP_II predlagal odstrel 230 osebkov, kar je pomenilo nekoliko višjo relativno intenziteto odstrela od tiste v letu 2022.



Slika 10: Dinamika relativne smrtnosti medveda zaradi odstrela (modri stolpci, v %), linearni trend dinamike odstrela (črtkana modra linija), dinamika številčnosti medveda (oranžna linija) in povprečna višina odstrela, ki stabilizira številčnost (črtkana siva linija) v Sloveniji v obdobju 1998-2023. (Vir: EXP_III).

MNVP je aprila 2023 izdal dovoljenje za odstrel 230 medvedov, ki pa je bilo v maju 2023 (podobno kot prejšnja dovoljenja) zadržano s strani Upravnega sodišča RS zaradi tožbe nevladne organizacije. Upravno sodišče RS je s sodbo št. IU 780/2023-52 z dne 19. 9. 2023 zavrnilo tožbo zoper izdano dovoljenje, s čemer je prenehala veljati izdana začasna odredba za zadržanje odstrela, zato se je odstrel rjavega medveda nadaljeval in je bilo dovoljenje za 230 rjavih medvedov v celoti realizirano. **V letu 2023 je bilo v Sloveniji poleg omenjenih 230 osebkov rjavega medveda odstreljenih še 10 osebkov (v skladu z individualnimi dovoljenji, večinoma izdanimi v času zadržanja dovoljenja z začasno odredbo), evidentirane izgube pa so v letu 2023 znašala skupaj 24 osebkov rjavega medveda. Skupna evidentirana smrtnost je torej v letu 2023 znašala 264 rjavih medvedov (slika 9). Tako kot**

absolutna je bila tudi evidentirana relativna smrtnost zaradi odstrela v letu 2023 najvišja v zadnjih 25 letih (slika 10). Posledica je zniževanje številčnosti rjavega medveda in približevanje populacije številčnosti 800 osebkov, kar je bil tudi namen načrtovanega odstrela preteklih let. Še naprej je smiselno nadaljevati z zmanjševanjem populacije, dokler ne dosežemo ciljne številčnosti, in številčnost nato vzdrževati. Pri tem se je treba zavedati, da tehnično ni mogoče vzdrževati številčnosti točno na 800 osebkih.

2. Predlagana višina odvzema osebkov iz narave z odstrelom

S pričujočim strokovnim mnenjem predlagamo odvzem rjavega medveda iz narave, ki se bo izvajal od izdaje dovoljenja do konca decembra 2024 (glej poglavje 4 v nadaljevanju). Predlagamo, da se v obdobju **od izdaje dovoljenja do konca decembra 2024 z odstrelom odvzame iz narave 176 medvedov**, kar je skladno z usmeritvami EXP_III. V EXP_III je predstavljenih več različnih scenarijev odvzema osebkov rjavega medveda v 2024, in sicer glede na dejansko spomladansko številčnost v letu 2024 in delež samic v odvzemu (preglednica 1).

Preglednica 1: Scenariji višine odvzema rjavega medveda za (možne) dejanske številčnosti znotraj intervalne ocene številčnosti za leto 2024. Temneje so obarvani scenariji, katerih ocene številčnosti so bolj verjetne (Vir: EXP_III). S krepkim tiskom je označen scenarij, ki smo ga uporabili za načrtovanje odstrela v tem strokovnem mnenju.

dejanska številčnost 2024	Cilj	Na osnovi samic		Za oba spola		Številčnost leta 2025*
		delež (%)	abs	delež (%)	abs	
810 (spodnji meja končne ocene)	Številčnost = 800	16,5 %	134	18,1	147	800 (*800)
850 (modus ocen kompleksnih modelov)	številčnost = 800	21,3 %	181	22,2	189	800 (*738)
900	zmanjšanje proti 800	21,9 %	197	24.5	221	≈ 820 (*717)
950	zmanjšanje proti 800	21,9 %	208	24.5	233	≈ 870 (*703)
1000 (≈ sredina končne ocene)	zmanjšanje proti 800	21,9 %	219	24.5	245	≈ 920 (*690)
1310 (zgornja meja končne ocene)**	zmanjšanje proti 800	21,9 %	286	24.5	321	≈ 1225

Opombe:* Ocena številčnosti leta 2025, v primeru, da dejanska številčnost znaša 810 (spodnja meja intervalne ocene) ob predvidenem odstrelu za dan scenarij (ocene na osnovi modelov za samice); ** Upošteva vse informacije in analize (ki pa jih žal formalno ni bilo mogoče vključiti v modele) je zgornja meja končne ocene zelo verjetno precenjena - nerealna.

Pri načrtovanju odstrela smo se odločili za scenarij, ki predvideva, da je spomladanska številčnost medvedov v Sloveniji letos 900 medvedov (gre za srednjega izmed scenarijev, ki jih je EXP_III opredelila kot bolj verjetne: bolj verjetna intervalna ocena tako znaša med 850 do 1000 osebkov). Ta scenarij predlaga odvzem 221 medvedov v primeru manjšega deleža samic v odvzemu (prevladujoč delež v zadnjih letih) oziroma 197 medvedov v primeru višjega deleža samic v odvzemu (npr. v letu 2023). Glede na delež samic v odvzemu v letu 2023 in glede na to, da predlagamo, da se vsaj 50 % odstrela izvrši v jesenskem času, domnevamo, da bo delež samic v odvzemu podoben tistemu iz leta 2023. V EXP_III predlagan odvzem 197 medvedov smo zaradi predvidenih izgub zmanjšali za 21 (povprečno število izgub rjavega medveda v obdobju 2020-2023 znaša 20,5 osebka letno) in tako prišli

do predlaganega odstrela **176 osebkov v letu 2024**. Glede na izračunani scenarij iz preglednice 1 takšen odstrel pomeni (ob predpostavki, da bo izgub res toliko, kot je pričakovano), da bo spomladanska številčnost v letu 2025 znašala približno 820 medvedov. V primeru, da dejanska številčnost znaša 810 (spodnja meja intervalne ocene), to pomeni, da bo ob realizaciji predvidenega odstrela 176 osebkov spomladanska številčnost leta 2025 znašala okoli 720 osebkov (preglednica 1). To je manj od ciljne vrednosti 800, vendar zaradi širših intervalov zaupanja ocen številčnosti bolj precizno odločanje (ukrepanje) ni mogoče. Vendar tudi ni potrebno. Kot smo že poudarili, ciljna številčnost 800 ni bila določena kot najnižja številčnost še viabilne populacije, temveč kot najvišja številčnost populacije, ko konflikti še ne začnejo naraščati. Bolj precizno: to mejno vrednost so podatki nakazali še nižje, pri številčnosti od 630-700 osebkov, vendar je bila konzervativno in upošteva vse izvršene omilitvene ukrepe povečana na 800 (glej EXP). Pri tem pa je treba izpostaviti, da dejanska številčnost prav tako verjetno kot na spodnji meji intervalne ocene leži tudi na zgornji (in je torej precej višja), zato bi ob izbiri scenarijev odvzema za nizko številčnost tvegali, da bo odstrel prenizek. Slovenija je npr. stanje populacije medveda ocenila kot ugodno že leta 2005, ko je bila njena številčnost bistveno nižja od sedanje (številčnost je tedaj znašala pod 600 osebkov), in torej tudi številčnosti, do katere bi v skrajnem primeru (če dejanska številčnost ustreza spodnji meji intervalne ocene) lahko pripeljal tokratni predvideni odstrel. Izbrani scenarij odvzema za oceno številčnosti 950 osebkov oz. predviden odstrel 176 medvedov je torej konservativen pristop, ki nikakor ne bo mogel ogroziti ugodnega ohranitvenega stanja populacije medveda, temveč bo to ugodno stanje ohranjal (ustvarjal s približevanjem dejanske številčnosti ciljni, kar zagotavlja, da konflikti prekomerno ne naraščajo).

Predlagamo, da se odvzem izvede v obliki vnaprej določenega – po upravljavskih bazenih razdeljenega načrtovanega odstrela. **Odvzem iz narave z odstrelom 176 medvedov se izvede z razlogom preprečitve nastanka resne škode na premoženju ter z namenom zagotavljanja zdravja in varnosti ljudi.**

3. Ocena o vplivu odvzema iz narave na ohranitev ugodnega stanja populacije

Populacija rjavega medveda v Sloveniji je v ugodnem ohranitvenem stanju, o čemer jasno pričajo rezultati monitoringov, izvedeni v zadnjih letih (genetski monitoring, spremljanje zdravstvenega stanja medvedov, monitoring na stalnih števnih mestih). Najnovejši podatki, ki pričajo o ugodnem stanju populacije so zbrani v EXP_III. **Poseg z odstrelom, izveden v obsegu in na način, kot ga predvideva pričujoč dokument, ne bo škodljivo vplival na ugodno ohranitveno stanje populacije.** Območje razširjenosti medveda v Sloveniji se ne zmanjšuje in se ob predvidenem odvzemu tudi v prihodnosti ne bo zmanjšalo. Tudi medvedov habitat, ki je na območju razširjenosti vrste v Sloveniji zanj primeren in dobro ohranjen, se zaradi izvedbe ukrepa ne bo zmanjšal ali poslabšal, temveč bo ostal primeren za dolgoročno ohranitev populacije medveda. Program upravljanja območij NATURA 2000 za obdobje 2023-2028, ki ga je Vlada RS sprejela v letu 2023, kot dolgoročni varstveni cilj za populacijo rjavega medveda na območju Slovenije navaja spomladansko številčnost med 620 in 800 osebki.

Predlagan ukrep (odvzem 176 medvedov z odstrelom do konca leta 2024) ne more ogroziti ugodnega stanja populacije rjavega medveda. Tudi če je spomladanska številčnost v 2024 dejansko nižja od 900, kakršno smo privzeli pri načrtovanju odstrela, in je ta dejansko na spodnji meji intervalne ocene, ki znaša 810 osebkov, načrtovani odstrel ne bi mogel ogroziti ugodnega stanja populacije (pri tem se moramo zavedati, da je enako verjetno, da imamo trenutno 810 ali celo do 1310 medvedov!). V primeru, da imamo v začetku leta 2024 res 810 medvedov, bi ob popolni realizaciji načrtovanega odstrela (visok delež samic) imeli spomladi 2025 v Sloveniji 717 medvedov (preglednica 1), kar pomeni, da bo populacija še vedno v ugodnem stanju. Ker je cilj populacijo znižati na 800 osebkov in jo na tej

številčnosti vzdrževati, bo ta »nihala« okrog številke 800, nikoli pa ne bo mogoče doseči točno takšne številčnosti, kar ne biološko niti upravljavsko tudi ni smiselno oz. potrebno.

Zgoraj omenjeni ukrep bo številčnost medveda v Sloveniji približal številki 800 osebkov v spomladanskem času, kar ustreza številčnosti naše medvedje populacije v letih 2016-2017, ko je bilo stanje populacije ocenjeno kot ugodno (oz. je bilo kot ugodno ocenjeno tudi pri še precej nižji številčnosti). **Predviden ukrep, izveden v obsegu in na način, kot ga predvideva pričujoči dokument, torej tudi v najbolj skrajnem možnem scenariju ne bo škodljivo vplival na ugodno ohranitveno stanje populacije.** Poleg tega višina in starostno-spolna sestava (glej poglavje 4 v nadaljevanju) predlaganega odstrela po oceni populacijskih modelov ne bo neželjeno spreminjala starostno-spolne strukture populacije. Večji delež samic v odvzemu, ki ga je mogoče doseči predvsem z jesenskim odstrelom, je zaželen (in predviden v scenariju nadaljnjega zmanjševanja številčnosti).

Ker so intervali zaupanja pri zadnjih modelnih ocenah številčnosti že zelo veliki (slika 1; od zadnjih »genetskih« ocen je minilo že 8 let), smo pri načrtovanju odstrela v letu 2024 izbrali nekoliko bolj konservativen pristop (nižji odstrel, kot bi ga sicer z vidika biologije vrste lahko ravno tako dobro utemeljili). Zelo natančne ocene številčnosti, ki bazirajo na podlagi »genetskih« metod bodo kmalu spet na voljo. V jeseni 2023 je namreč ZGS s pomočjo lovskih organizacij in prostovoljcev izvedel genetsko vzorčenje rjavega medveda. Rezultati, ki so predvideni v začetku leta 2025, nam bodo ponovno omogočili natančen vpogled v številčnost rjavega medveda v Sloveniji in pokazali, kako blizu smo zastavljeni ciljni številčnosti rjavega medveda.

V izogib rušenju starostno-spolne strukture populacije je odstrel načrtovan po masnih kategorijah, kar zagotavlja njegovo ustrezno starostno-spolno strukturo (glej poglavje 4 v nadaljevanju) in druge želene učinke (za argumentacijo glej 4. poglavje aneksa EXP). **Okvirno 70 % odstrela se načrtuje v kategoriji do 100 kg, 20 % v kategoriji 100-150 kg in 10 % nad 150 kg. Taka frekvenčna porazdelitev odstrela po masnih kategorijah po izkušnjah iz preteklih let (preverjeno s podatki monitoringov populacije medveda) zagotavlja stabilno starostno-spolno strukturo populacije, »oponaša« naravne vzorce smrtnosti pri medvedu (povečana smrtnost mladih!) in je ciljno naravnana proti osebkom, ki so bolj verjetno konfliktni (mlajši medvedi).**

Domače telemetrijske, genetske in druge raziskave kažejo, da naša južna državna meja za medvede ne predstavlja ovire in velik delež osebkov živi »čezmejno«. Drugače povedano, pomemben del populacije medveda v Sloveniji je demografsko odprt proti Hrvaški, kar je treba upoštevati tudi pri posegih v populacijo z odstrelom. Odvzem medveda na Hrvaškem je nižji kot v Sloveniji, v zadnjih letih relativno stabilen in ne dosega prirastka populacije (glej EXP_II in EXP_III). V povprečju v zadnjem desetletju odvzem znaša 130 osebkov letno, v zadnjih 5 letih pa se je to povprečje še zmanjšalo (na 126 osebkov letno), saj je znatno upadla realizacija načrtovanega odstrela v času pandemije COVID-19. Tako tudi zaradi z »naslova« čezmejnega upravljanja iste populacije na Hrvaškem ni pričakovati morebitnih ponornih učinkov (EXP_III).

4. Časovno obdobje in geografska območja, na katerih se lahko izvede poseg, tako da se ohranja ugodno stanje populacije in zmanjšuje pogoje tveganja

(I.) Odstrel 176 medvedov se lahko izvede od izdaje dovoljenja do 31. 12. 2024.

(II.) Pri prostorski razporeditvi načrtovanega odstrela medvedov smo povsem sledili cilju čim bolj učinkovitega zmanjšanja konfliktov (škoda na premoženju, zahajanje v naselja, bližnja srečanja in napadi na ljudi) (EXP5.3.3).

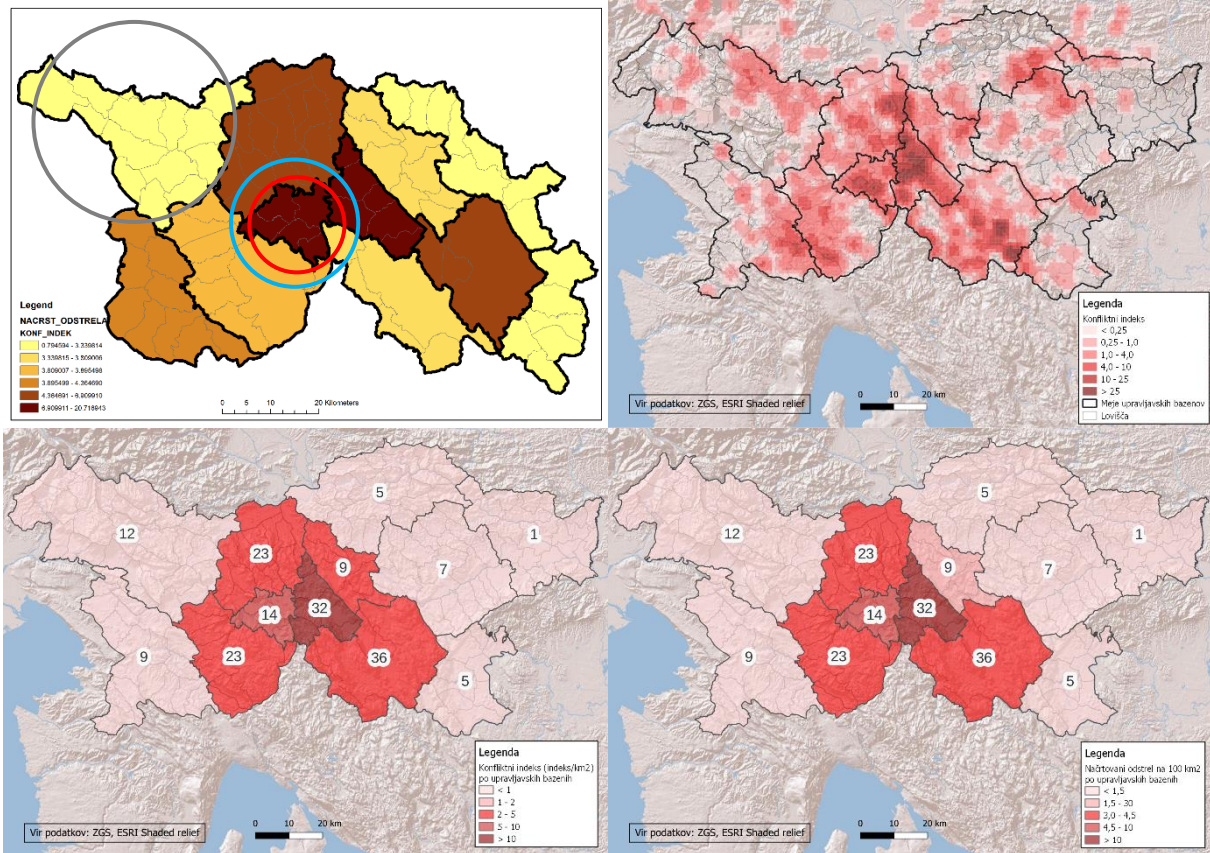
Odstrel je prostorsko opredeljen po »upravljavskih« bazenih (slika 12), ki jih tvorijo lovišča, in sicer upošteva zaokrožena zlivna območja medvedov. Odstrel močneje posega v območja z večjo gostoto in/ali večjo jakostjo konfliktov.

Ker je odstrel (tudi medvedov) izvedbeno vezan na lovišča, so le-ta osnovna celica načrtovanja. Upošteva vnaprej postavljene merljive kriterije in znanja o naši populaciji: **(i)** podobnost jakosti konfliktov (sliki 5 in 11), **(ii)** podobnost gostot medveda (slika 2), **(iii)** velikost območij aktivnosti medvedov v območjih Slovenije (večja v »zunanjih« delih populacije, kjer so njene gostote nižje; slika 11 levo zgoraj) in **(iv)** oceno notranje dinamike emigracij in imigracij ter gibanja medvedov, so bila lovišča že v okviru EXP združena v zaokrožene »upravljavske bazene«, ki smo jih vzeli kot osnovo tudi pri izdelavi tega strokovnega mnenja in jih na podlagi izkušenj, pridobljenih v letih od izdelave EXP, ustrezno prilagodili. Načrtovanje odstrela po upravljavskih bazenih omogoča boljše izvedbo ukrepa izrednega odstrela v smislu manjšanja konfliktov (ob sledenju načrtovane težnostne strukture in prostorske razporeditve). Pri tem smo upoštevali naslednje (slika 11):

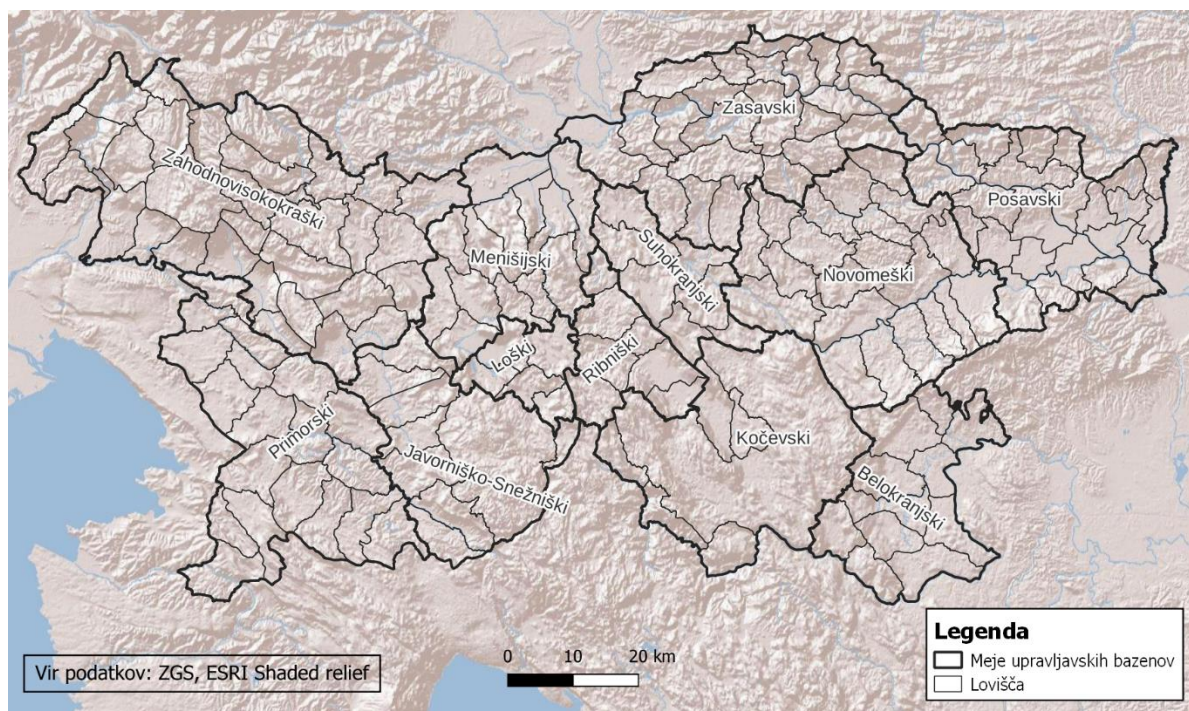
- (1) Skupna višina načrtovanega odstrela za celotno leto (do konca decembra 2024) znaša 176 medvedov (glej 2. poglavje), kar je skladno z EXP_III;
- (2) Osnovne prostorske načrtovalske enote so lovišča, ki so smiselno združena v upravljavske bazene (slika 12). Ti predstavljajo čim bolj homogene načrtovalske enote z zaokroženimi zlivnimi območji medvedov. Poleg tega meje upravljavskih bazenov sovpadajo z mejami lovskoupravljavskih območij, kar je pomembno z vidika obveščanja in nadzora nad izvajanjem ukrepa. Kot osnovo smo v pričujočem mnenju uporabili upravljavske bazene iz EXP, ki jih je bilo treba najprej ustrezno prilagoditi zaradi spremembe mej lovišč v letu 2022. Robne upravljavske bazene smo skladno z izkušnjami preprečevanja konfliktov v zadnjih nekaj letih razširili, saj so tam lokacije nastajajočih konfliktov manj predvidljive kot na območjih velikih gostot medveda zaradi večjih individualnih območij aktivnosti (glej opis pod sliko 11). V letu 2024 je bil na SV dodan nov »Posavski bazen«, v katerem je zaradi občasnega a vsakoletnega pojavljanja konfliktov načrtovan odstrel enega osebk. Pri tem je treba poudariti, da se zaradi večanja/dodajanja robnih upravljavskih bazenov načrtovani odstrel ni povečal, le možno ga je izvesti na prostorsko širšem območju!
- (3) V upravljavskih bazenih z večjimi gostotami konfliktov in večjimi gostotami medvedov je načrtovan najbolj intenziven odstrel, namenjen zmanjšanju konfliktov (direktnemu in prek znižanja lokalnih gostot medveda). Na podlagi lokalne številčnosti medveda in indeksa konfliktnosti smo izračunali potrebno višino odstrela medveda po upravljavskih bazenih **na način, da bo odstrel medveda izrazito usmerjen v zmanjševanje konfliktov z ljudmi** (glej sliko 11). To smo dosegli na naslednji način:
 - a. uporabili smo podatke o lokalni številčnosti rjavega medveda, kjer smo uporabili dvofazni pristop - lokalne populacijske gostote smo privzeli po izračunih iz EXP in jih korigirali s pomočjo najnovejših podatkov, pridobljenih v okviru rednega poročanja upravljavcev lovišč o znakih prisotnosti velikih zveri in
 - b. uporabili smo najnovejše podatke o konfliktih, ki so jih povzročili medvedi (ažuriran indeks konfliktnosti za obdobje januar 2020–december 2023).

Glavni namen zgoraj opisanega pristopa je zmanjšanje konfliktov na območjih najpogostejšega pojavljanja konfliktov prek znižanja lokalnih gostot medveda. Ukrep bo imel na območjih z večjimi gostotami medvedov in nižjo/srednjo jakostjo konfliktov (predvsem večji gozdni masivi), učinek zaviranja/zmanjšanja pogostosti emigracij, sezonskega in dnevno-nočnega prehajanja medvedov v sosednja območja, kjer so konflikti veliki, – kar je posledica velikih gostot in socialnih interakcij med

osebki. V ostalih (robnih) območjih z manjšimi konflikti in nižjimi/nizkimi gostotami medvedov intenziteta odstrela upočasnjuje rast populacijskih gostot.



Slika 11: Povprečne gostote konfliktov (konfliktni indeks/km²) z medvedom po skupinah lovišč (upravljavskih bazenih), kot jih je določila EXP (slika levo zgoraj). Veliki krogi na karti označujejo srednje premere območij aktivnosti z GPS telemetrijo spremljanih medvedov v Sloveniji v osrednjem dinarskem območju (samci modra, samice rdeča), kjer so gostote medveda velike in temu ustrezno njegova individualna območja aktivnosti »manjša« ter v robnih delih populacije (siv krog), kjer je delež samcev večji in medvedi zaradi manjših gostot uporabljajo večji prostor (opis podatkov v Jerina in sod. 2019). Slika zgoraj desno prikazuje na novo izračunan konfliktni indeks/km² (prikaz po kilometrskih kvadrantih) za obdobje januar 2020–december 2023. Slika spodaj levo prikazuje povprečni konfliktni indeks/km² po upravljavskih bazenih, na podlagi katerega smo na območjih največjih gostot medveda in konfliktov razdelili višino odstrela po upravljavskih bazenih. Številke prikazujejo višino načrtovanega odstrela v posameznem upravljavskem bazenu (skupaj 176 osebkov). Slika spodaj desno prikazuje načrtovano intenziteto odstrela, t. j. načrtovani odstrel medveda na 100 km² po upravljavskih bazenih.



Slika 12: Imena upravljavskih bazenov

(III.) Porazdelitev načrtovanega odstrela po upravljavskih bazenih je prikazana v spodnjih preglednicah. Prvi stolpec navaja lovišča znotraj posameznih upravljavskih bazenov, **drugi stolpec pa odstrel, načrtovan do konca decembra 2024 (predlagana višina odstrela s tem mnenjem)**. Z namenom ohranjanja naravnega spolno-starostnega razmerja v populaciji odstrel po bazenih načrtujemo po masnih kategorijah¹ (stolpci 3-5).

Kočevski bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
LPN Kočevsko	36	25	7	4
Mala gora				
Kočevje				
Draga				
Osilnica				
Banja Loka				

¹ Pri izvajanju odstrela medvedov v naravi je pogosto nemogoče zanesljivo ugotoviti starost in spol živali. Zato starostno in spolno strukturo odstrela ustaljeno uravnavamo s pomočjo masnih kategorij. Tak način načrtovanja odstrela se je kot ustrezen (z vidika zagotavljanja ustrezne starostno-spolne strukture odstrela) izkazal v preteklih letih.

Ribniški bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Dolenja vas	32	23	6	3
Ribnica				
Sodražica				
Turjak				
Loški Potok				
Velike Lašče				
Velike Poljane				

Javorniško-Snežniški bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Babno Polje	23	16	5	2
Javornik Postojna				
Kozlek				
LPN Jelen				
Pivka				
Prestranek				
Trnovo				
Tabor Zagorje				
Zemon				

Meniški bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Rakitna	23	16	5	2
Mokrc				
Žilce				
Ig				
Rakovnik Škofljica				
Cajnarje				
Cerknica				
Rakek				
Borovnica				
Begunje				
Brezovica				
LPN Ljubljanski vrh				
Tomišelj				

Loški bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Gornje Jezero	14	10	3	1
Grahovo				
Iga vas				
Lož-Stari trg				
Nova vas				

Zahodnovisokokraški bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Anhovo	12	9	1	2
Bukovje				
Col				
Čaven				
Čepovan				
Črna jama				
Dobrovo				
Dole				
Gorica				
Grgar				
Hotedršica				
Hrenovice				
Hubelj				
Idrija				
Javornik-Črni vrh				
Jelenk				
Kanal				
Kozje Stena				
Krekovše				
Lijak				
Logatec				
Most na Soči				
Nanos				
Planina				
Rovte				
Sabotin				
Trebuša				
Trnovski gozd				
Vipava				
Vojkovo				
Vrhnika				

Primorski bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Brje-Erzelj	9	6	2	1
Brkini				
Bukovca				
Gaberk-Divača				
Gradišče-Košana				
Istra-Gračišče				
Kojnik-Podgorje				
Kras-Dutovlje				
Prem				
Raša-Štorje				
Rižana				
Senožeče				
Slavnik-Materija				
Štanjel				
Tabor-Sežana				
Timav-Vreme				
Videž-Kozina				
Vrhe-Vrabče				
Žabnik-Obrov				

Suhokranjski bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Dobrepolje	9	6	2	1
Grosuplje				
Taborska jama				
Krka				
Lazina Hinje				
Struge				
Suha Krajina				

Novomeški bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Brusnice	7	5	1	1
Dobrnič				
Gorjanci				
Mirna				
Mirna Peč				
Mokronog				
Novo mesto				
Orehovica				
Otočec				
Padež				
Plešivica				
Šentjanž				
Šentjernej				
Šentrupert				
Škocjan				
Toplice				
Trebelno				
Trebnje				
Tržišče				
Velika Loka				
Veliki Gaber				

Belokranjski bazen		masne kategorije		
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	100-150	nad 150
Adlešiči	5	3	1	1
Črnomelj				
Dragatuš				
Gradac				
Loka				
Metlika				
Predgrad				
Sinji Vrh				
Smuk Semič				
Suhor				
Vinica				

Zasavski bazen		masne kategorije	
lovišča	višina odstrela	do 100 kg	nad 100
Čemšenik	5	4	1
Dobovec			
Dol pri Hrastniku			
Dole pri Litiji			
Gabrovka			
Hrastnik			
Ivančna Gorica			
Izlake			
Kresnice			
Laze			
Litija			
Mlinše			
Moravče			
Podkum			
Polšnik			
Pugled			
Radeče			
Šentlambert			
Šentvid pri Stični			
Šmartno pri Litiji			
Trbovlje			
Vače			
Višnja Gora			
Zagorje			

Posavski bazen		masne kategorije
lovišča	višina odstrela	
Artiče	1	masa ni omejena
Bizeljsko		
Boštanj		
Brestanica		
Brežice		
Bučka		
Cerklje ob Krki		
Čatež		
Dobova		
Globoko		
Kapele		
Kostanjevica		
Krško		
Loka pri Zidanem Mostu		
Mokrice		
Pišece		
Podbočje		
Raka		
Senovo		
Sevnica		
Studenc		
Veliki Kamen		
Veliki Podlog		
Videm ob Savi		
Zabukovje		

(IV.) Do 1. oktobra 2024 naj se na območju posameznega upravljavskega bazena odstreli do največ 50 % vseh osebkov (vključno z osebkom, ki preseže mejo 50 %), ki jih je dovoljeno odstreliti v tem upravljavskem bazenu (drugi stolpec v zgornjih preglednicah).

(V.) Za koordinacijo odstrela znotraj posameznih upravljavskih bazenov in obveščanje upravljavcev lovišč o strukturi že odstreljenih medvedov naj skrbijo OZUL-i, ki morajo upravljavce ažurno obveščati o poteku izvajanja odstrela.

(VI.) Načrtovanega odstrela po upravljavskih bazenih (iz točke III. poglavja 4) naj se dodatno časovno ali prostorsko ne omejuje.

5. Dovoljena sredstva oziroma načini za odvzem osebkov iz narave in omejitve njihove uporabe

- I. Pri odstrele medvedov se uporablja predpisano lovsko orožje z risano cevjo in naboje s krogli v skladu s Prilogo 1 *Pravilnika o vrstah in moči lovskega orožja, načinu zasledovanja in usmrtitve ranjene živali ter višini škode na divjadi, ki je povzročena s protipravnim lovom (Ur.l. RS, št. 50/16)*.
- II. Odstrel medvedov se izvaja z visoke preže, razen v pasu do 1,5 km okoli naselij, kjer se medvedi pogosto pojavljajo oziroma se tam zadržujejo in odstrel z visoke preže ni mogoč. V teh primerih se lahko odstrel izvede na katerikoli način v skladu s predpisi, ki urejajo divjad in lovstvo, razen s pogonom, pritiskom in brakado.

6. Potrebni ukrepi v zvezi z izvedbo nadzora nad posegom in pogoji, skladno s katerimi se poseg lahko izvede

- I. Izvedbo nadzora odvzema iz narave vrši Zavod za gozdove Slovenije. Izvajanje nadzora odvzema vršita skladno z zakonodajo in podeljenimi pristojnostmi tudi pristojni lovska in okoljska inšpekcija v okviru Inšpektorata RS za kmetijstvo, gozdarstvo, lovstvo in ribištvo in Inšpektorata RS za okolje in prostor.
- II. Pri vsakem primeru izločitve medveda s sumom na nalezljive bolezni (predvsem zoonoze) in izločitve medveda v nejasnih okoliščinah (izgube – najdeni poginuli medvedi, krivolov, sporne kršitve pri odstrelih, silobrani,...) se obvesti pristojne veterinarske in inšpekcijske službe, oziroma organe pregona.
- III. Vrši se odvzem vzorcev tkiv za genetske in druge raziskave ter prvega predmeljaka (P1) za natančno določitev starosti. Znanstveno-raziskovalne organizacije naj o rezultatih raziskav poleg Zavoda za gozdove Slovenije ter drugih pristojnih inštitucij poročajo tudi Zavodu RS za varstvo narave in upravljavcu lovišča ali LPN, od koder je bil medved dostavljen v pregled.
- IV. Drugi pogoji, ki bi vplivali na ugodno stanje drugih rastlinskih in živalskih vrst, niso potrebni.

7. Odsotnost drugih zadovoljivih možnosti

V tem poglavju so povzeti ukrepi, ki so bili v preteklosti izpostavljeni kot alternativne možnosti odstrele medveda (in s tem zmanjševanja konfliktov med človekom in medvedom). Nekateri od predstavljenih ukrepov (varovanje premoženja pred medvedom) so zelo pomemben vzporeden/komplementaren ukrep za zmanjševanje konfliktov, a ne morejo v nadomestiti učinka kakovostno načrtovanega in izvršenega odstrele. Drugi ukrepi so bodisi neizvedljivi, bodisi neučinkoviti, kar pojasnujemo v nadaljevanju.

Druge možnosti odstranitve osebkov iz okolja kot alternativa odstrele

Druge možnosti odstranitve rjavih medvedov iz okolja (npr. odlov in preselitev osebkov, sterilizacija v naravi, odlov in zapiranje v ujetništvo) niso zadovoljive/sprejemljive/učinkovite/izvedljive. V preteklosti so bili na območju Slovenije že odlovljeni osebki rjavega medveda in uspešno preseljeni v nekatere evropske države (Avstrija, Francija, Italija in Španija) za namene genetske okrepitve tamkajšnjih izoliranih ostankov medvedje populacije. Slovenija je bila do takšnih projektov vedno odprta in je z izvedbo odlovov podpirala tovrstne preselitve. Kljub temu pa so možnosti za tovrstne

preselitve povsem omejene, saj je interes s strani drugih držav (prejemnic medvedov) relativno majhen (od leta 1993 smo iz Slovenije preselili 24 medvedov).

Preselitev »problematičnih« medvedov na druga območja v Sloveniji (npr. v središče velikih gorskih masivov) se je v preteklosti kljub številnim poskusom izkazala za neuspešno. Praktično vsi preseljeni medvedi (opremljeni z telemetričnimi ovraticami) so se kljub preselitvi na oddaljeno »nepoznano« lokacijo v zelo kratkem času vrnili na prejšnje območje ali nadaljevali s povzročanjem konfliktov v bližini lokacije preselitve.

Odlov živali in zapiranje v ujetništvo prav tako ni sprejemljiv ukrep, saj ohranjanje življenja osebka, zaprtega v ograjenem prostoru (kar je samo po sebi močno sporno) ne bi imelo prav nobenega pozitivnega učinka za ohranitev populacije.

Posledice sterilizacije/kastracije osebkov in izpuščanje nazaj v naravno okolje so nepredvidljive in lahko škodujejo populaciji rjavega medveda. Poleg tega je za vse zgoraj omenjene ukrepe treba odloviti živo žival, kar po preteklih izkušnjah (odlovi za namene raziskav, preselitev v druge države) terja ogromno časa in napora, zato bi bilo na ta način nemogoče doseči cilje ukrepa. Ta ukrep je skratka ob trenutno znanih metodah v praksi v zadostnem obsegu neizvršljiv in nesprejemljiv zaradi vseh možnih stranskih negativnih posledic na populacijo.

Kot alternativo vnaprej razporejenemu odlovu/odstrelu je bil v javnostih predlagan ciljni interventni odstrel t.i. problematičnih osebkov, ki so neposredno prepoznani kot povzročitelji konfliktov. Vendar pa na ta način ne zmanjšujemo lokalnih populacijskih gostot medvedov, kar (skladno z gornjo argumentacijo) pomeni konstantno pojavljanje novih in novih problematičnih medvedov, s čimer ne dosežemo zelenega cilja. Povečana intenziteta izvedbe izrednih odstrelav neposredno konfliktnih osebkov v naseljih in njihovem robu bi poleg tega še dodatno poslabšala strpnost ljudi in občutek ogroženosti ljudi ob vse pogostnejši prisotnosti intervencijskih dogodkov.

Ukinitev krmljenja rjavega medveda

Del stroke v Sloveniji je mnenja, da je odsotnost samoregulacije ob danih gostotah medveda na območju Slovenije lahko le posledica krmljenja. Kot alternativa odstrelav je bila v zadnjih letih zato predlagana prepoved krmljenja in preprečevanje dostopa medvedu do vseh krmišč (tudi tistih za divjad). Vendar upošteva vse dostopne nove podatke, raziskave in logične indice predlagana teza in rešitev ne zdrži kritične presoje. Celoten pregled tematike in izčrpna argumentacija z navedenimi relevantnimi viri sta podana v EXP (v razširjenem povzetku in EXP6.2), tukaj pa zgolj povzemamo glavne poudarke predložene argumentacije (brez navajanja virov). **(1)** Po ugotovitvah domačih raziskav se je delež koruze (glavna hrana na krmiščih) v prehrani medvedov v obdobju zadnjih 15 let zmanjševal. **(2)** Če bi bile gostote medvedov res omejene s količino naravne hrane (in bi s tem na demografijo populacije medvedov pomembno vplivala koruza), bi se moral delež naravne hrane v prehrani medveda v 20 letih od prve prehranske raziskave občutno zmanjšati, delež hrane s krmišč pa povečati. (V tem obdobju se je številčnost medveda namreč močno povečala.) Zgodilo se je ravno obratno. **(3)** V povprečnem obrodu žira bukvje (energetsko primerljiv vir s koruzo) je razpoložljivost žira za tri velikostne razrede (tj. za 1000-krat) večja kot razpoložljivost koruze na krmiščih, kar pomeni, da je količina koruze na krmiščih po količini primerjalno s količino naravne hrane zanemarljiva. **(4)** Raziskave kažejo, da se medvedi kot prehranski oportunisti spretno prilagajajo razpoložljivosti različnih prehranskih virov in lahko ob pomanjkanju enega vira brez težav preidejo na druge vire. Ni razloga, da naši medvedi ne bi »zmogli« menjave hrane s krmišč (ob njihovi ukinitvi) z drugimi (naravnimi) viri. Posledično ukinitve krmišč ne bi pomembno vplivala na zmanjšano reprodukcijo/povečano smrtnost in s tem na samoregulacijo. **(5)** Visoke gostote medvedov v Sloveniji (višje kot v primerljivih okoljih) so posledica zgodovinskih

dejavnikov in ne intenzivnega krmljenja kot je bilo izpostavljeno v preteklosti. (6) Edini dostopni podatki o rodnosti in naravni smrtnosti rjavega medveda v Evraziji v okolju primerljivem s Slovenijo, a brez krmljenja (Trentino), poročajo vrednosti, ki so enake našim v meji napake ocene.

Trenutno torej ni dokazov niti ni verjetno, da bi ob sedanjih gostotah krmljenje višalo rodnost, nižalo naravno smrtnost, ali kakor koli »blokiral« samoregulacijske mehanizme rjavega medveda pri nas. Obenem je treba tudi izpostaviti, da več domačih raziskav kaže (za celovit pregled glej EXP6.3), da krmljenje v času hiperfagije z zadrževanjem medvedov globlje v gozdu, stran od naselij, delno zmanjšuje konflikte. Zato bi drastično zmanjšanje/opustitev krmljenja zelo verjetno sprožilo dodatne konflikte z medvedom. Obseg krmljenja divjadi (in medveda) se v Sloveniji že nekaj časa zmanjšuje in se bo s postopnim in premišljenim zmanjševanjem ob pazljivem monitoringu učinkov – skladno s Strategijo upravljanja medveda v RS, ki je v zaključni fazi priprave – nadaljevalo tudi v prihodnje.

Izvajanje ukrepov za zaščito premoženja

V zadnjem desetletju so bili v Sloveniji za proaktivno zmanjševanje konfliktov z medvedom v okviru več velikih mednarodnih varstvenih projektov (npr. SloWolf, DINALP BEAR, Carnivora Dinarica, WolfAlps EU, VARNA PAŠA itn.), manjših projektov NVO (npr. pastirstvo za sobivanje) in rednih programov resornih služb (ZGS; MNVP; MKGP) izvedenih številne, obsežne aktivnosti, ki se bodo nadaljevale in v prihodnje še intenzivirale, npr. (i) donacije/subvencioniranja kompletov visokih elektromrež/elektroograj (preglednica 2) in pastirskih psov (preglednica 3) (ii) subvencioniranje dela za varovanje črede pred velikimi zvermi (preglednica 4), (iii) izobraževanja lastnikov za učinkovito zaščito domačih živali in čebelnjakov, (iv) donacije medvedovarnih individualnih in skupinskih smetnjakov in kompostnikov v območjih z največ konflikti (preglednica 5), (v) sanacije ilegalnih in neurejenih deponij, kjer medved lahko dostopa do hrane, (vi) programi za zagotavljanje rednih izobraževalno-podpornih aktivnosti namenjenih informiranju lokalnih prebivalcev območja medveda o ustreznem ravnanju za zmanjševanje vseh ključnih virov konfliktov, (vii) kmetijsko svetovalne službe. Poleg tega je urejen tudi odškodninski sistem, ki ne dopušča zlorab.

Preglednica 2: Donacije (v okviru projektov LIFE SloWolf, LIFE DINALP BEAR, CARDI, LIFE Lynx, LIFE WOLFALPS EU) in sofinanciranje (ARSO/MOP/MNVP) nabave visokih elektromrež in elektroograj za preprečevanje škode po velikih zvereh

LETO VZPOSTAVITVE VAROVANJA	VAROVANI OBJEKT	ŠTEVILO KOMPLETOV	VIR FINANCIRANJA
2011	Drobnica	5	LIFE SloWolf
2012	Drobnica	5	LIFE SloWolf
2015	Drobnica	12	LIFE DINALP BEAR (6), ARSO (6)
	Čebelnjak	11	LIFE DINALP BEAR
2016	Drobnica	9	LIFE DINALP BEAR (6), ARSO (3)
	Čebelnjak	11	LIFE DINALP BEAR
2017	Drobnica	10	LIFE DINALP BEAR (3), ARSO (7)
	Čebelnjak	16	LIFE DINALP BEAR (10), ARSO (6)
2018	Drobnica	17	LIFE DINALP BEAR (6), ARSO (11)
	Čebelnjak	20	LIFE DINALP BEAR (5), ARSO (15)
	Sadovnjak, njiva, silažne	4	ARSO
2019	Drobnica	8	ARSO (6), CARDI (2)
	Govedo	1	CARDI
	Čebelnjak	9	ARSO (6), CARDI (3)
	Sadovnjak, silažne bale	2	ARSO
2020	Drobnica	14	ARSO (12), LIFE Lynx (5), LIFE WOLFALPS EU (1)
	Govedo	1	
	Čebelnjak	1	
	Sadovnjak, silažne bale	3	
2021	Drobnica	21	MOP (18), LIFE Lynx (9), LIFE WOLFALPS EU (5), CARDI (5)
	Govedo	1	
	Čebelnjaki	9	
	Drugo	6	
2022	Drobnica	11	MOP (8), LIFE Lynx (3), LIFE WOLFALPS EU (8)
	Govedo	2	
	Čebelnjaki	5	
	Konji	1	
2023	Drobnica	8	MNVP (21), LIFE Lynx (1)
	Govedo	6	
	Čebelnjaki	7	
	Sadovnjak	1	
SKUPAJ		237	

Preglednica 3: Sofinanciranje nabave pastirskih psov v okviru projektov LIFE DINALP BEAR, CARDI in LIFE WolfAlps EU

VZREJNA DELOVNA LINIJA	LETO ODDAJE							SKUPAJ
	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Tornjak	8	5	2	2	2	3		22
Kraški ovčar	2				1			3
Kavkaški ovčar		1						1
Šarplaninec	2				2		4	8
SKUPAJ	12	6	2	2	5	3	4	34

Preglednica 4: Zahtevki kmetijskih gospodarstev (KMG) v okviru kmetijsko-okoljskih podnebnih plačil (KOPOP), operacija »Reja domačih živali na območju pojavljanja velikih zveri« (varovanje črede z visokimi premičnimi varovalnimi elektromrežami: KRA_OGRM, varovanje črede ob prisotnosti pastirja: KRA_VARPA, varovanje črede s pastirskimi psi: KRA_VARPP). *Zahteve se z novim programskim obdobjem imenujejo drugače, vsebine pa ostajajo skoraj nespremenjene.

ZAHT.	Zahtevki v letu 2015		Zahtevki v letu 2016		Zahtevki v letu 2017		Zahtevki v letu 2018		Zahtevki v letu 2019		Zahtevki v letu 2020		Zahtevki v letu 2021		Zahtevki v letu 2022		Zahtevki v letu 2023*	
	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG	Pov. (ha)	ŠT. KMG
KRA_VARPA	0	0	170	4	182	4	177	4	169	4	224	6	262	7	255	7	1931	49
KRA_VARPP	559	12	742	19	758	20	819	22	835	23	859	23	857	22	948	24	793	23
KRA_OGRM	596	30	1083	57	1093	56	1077	55	1117	56	1287	63	1405	67	1632	74	1112	80

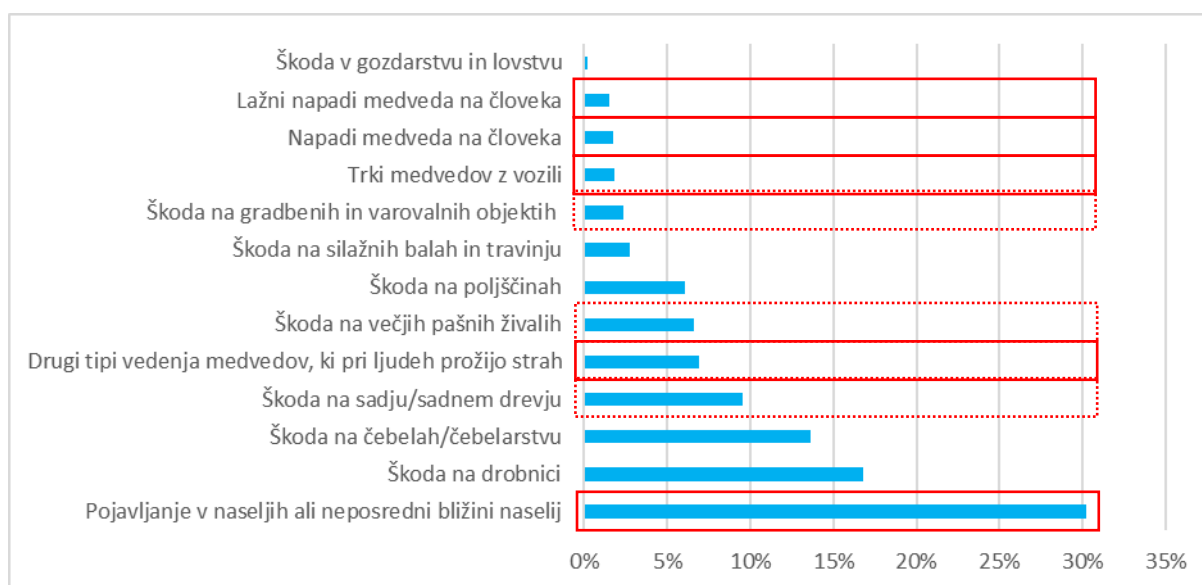
Preglednica 5: Število medvedovarnih smetnjakov in kompostnikov, postavljenih do konca 2020

Leto razdeljevanja	Tip ukrepa		
	Medvedovarno ohišje za smetnjake	Medvedovarni smetnjak	Medvedovarni kompostnik
2017/2018	68	75	100
2019	24	0	0
2020	10 + 11 obnovljenih	0	0
SKUPAJ	102	75	100

Z zgoraj naštetimi aktivnostmi je v preteklih letih uspelo rast škod (in drugih konfliktov), ki jih povzročajo medvedi, uspešno zadrževati, kljub rasti številčnosti populacije rjavega medveda pri nas. Večina tipov konfliktov pa se kljub izvršenim naporom še vedno pogosto pojavlja, kar pa je ob razumevanju razlogov njihovega nastanka in prostorskega obsega razumljivo. Velik del konfliktov je namreč take narave, da njihovo učinkovito zmanjšanje ob neustreznih lokalnih gostotah (prilagojenih lokalnim danostim) medveda v praksi enostavno ni izvedljivo. V obdobju 2020-2023 je več kot 30 % konfliktov predstavljala kategorija »pojavljanje medveda v naseljih ali v neposredni bližini naselij«, (slika 13), kjer bi bila brez zmanjšanja lokalnih gostot medveda edina učinkovita rešitev ograditev vseh naselij v območjih, kjer se pojavljajo konflikti, kar pa ni sorazmerna, razumna in sprejemljiva možnost.

Čeprav je dostopna hrana v naseljih stimulans, ki pritegne medvede, kot že pojasnjeno, ni edino prožilo. Poleg tega je vse prehranske vire v vseh izpostavljenih naseljih povsem nemogoče zavarovati. V obsežnem projektu LIFE DINALP BEAR je z velikimi sredstvi in naporu uspelo shranjevanje smeti uspešno sanirati v nekaj vaseh in manjših mestih (skupaj 14 lokacij), kjer so bili konflikti največji. Vendar pa je vseh naselij v območju s konflikti prek 1000 (glej sliko 5), od teh prek 150 v območjih z zelo velikimi konflikti. Poleg tega so v naseljih tudi manjši ekstenzivni sadovnjaki, kjer neke ljudem sprejemljive (sorazmernost ukrepa!) in racionalne zaščite niti ne poznamo (pogosto gre za sadovnjake okoli hiš oz. predstavljajo del vasi, kjer elektro ograje niso sprejemljive) in zaenkrat ne obstaja. Tako kot za zahajanje medvedov v naselja tudi za velik del kategorije konfliktov »škoda na sadju/sadnem drevju«, ki predstavlja dodatnih 9,5 % konfliktov, ne poznamo druge sorazmerne, razumne in sprejemljive rešitve, kot je zmanjšanje lokalnih gostot medveda. S preventivnimi ne-letalnimi ukrepi prav tako ne moremo preprečevati konfliktov kategorije »drugi tipi vedenja medvedov, ki pri ljudeh prožijo strah«, kjer gre za klice občanov na interventno številko zaradi občutka ogroženosti, ker so npr. pri svojem delu opazali neboječega medveda ali opazali pojavljanje medveda v bližini naselij ter konfliktov kategorij »trki medvedov z vozili«, »lažni napadi na človeka« in »napadi na človeka«, ki skupaj predstavljajo 12 % konfliktov.

Tudi za govedo še ni poznanega izdelanega sistema učinkovite zaščite, ki bi ga lahko uporabili v dovolj velikem obsegu, da bi škode upadle, saj gre za bistveno obsežnejšo dejavnost od reje drobnice. Več pozornosti usmerjamo v zaščito najbolj ogrožene skupine goveda – telet do starosti enega leta, ki predstavlja več kot dve tretjini vseh škod na govedu, in sicer prek nadzorovanja telitev (sezonske telitve) in zapiranja krav pred telitvami ter mlajših živali v nočne obore (visoke elektromreže, staje, ipd.). Odrasle živali, ki se pasejo na večjih pašnih površinah, so bile doslej precej redke žrtve napadov medveda, zato izvedba ukrepov za zaščito ni racionalna. Vendar bi tudi ob 100 % učinkoviti zaščiti goveda glavnina konfliktov še vedno ostala nerešenih in naraščajočih (glej sliko 13). Vsi ne-letalni (tisti, ki se ne končajo z usmrtnitvijo medveda) ukrepi za preprečevanje konfliktov so izjemno pomembni, in se bo z njihovo promocijo ter implementacijo tudi v prihodnje nadaljevalo, vendar pa lahko delujejo le, če so lokalne gostote medveda prilagojene lokalnim danostim prostora (poselitev s strani ljudi), kjer pa je edini možen in učinkovit ukrep ustrezno načrtovan in izveden odstrel.



Slika 13: Relativni kumulativni pomeni različnih tipov konfliktov z medvedom v Sloveniji po podatkih 2020-2023. Delež (na x osi) predstavlja oceno, kako pomemben je nek tip konflikta (upoštevaje tudi pogostnost nastanka) med vsemi konflikti. Z rdečimi kvadrati s polno črto so označeni tipi konfliktov, ki jih s preventivnimi ne-letalnimi ukrepi v praksi ni mogoče uspešno reševati, z rdečimi kvadrati s črtkano črto pa tipi konfliktov, ki jih lahko le delno rešujemo.

V sodelovanju z avtorji ekspertiz pripravili:

Matej Bartol,
višji koordinator za področje gozdarstva

dr. Matija Stergar,
vodja službe za lovsko načrtovanje

Miha Marenče,
vodja sektorja za načrtovanje razvoja gozdov

UPORABLJENI VIRI IN LITERATURA:

- Adamec M., Alvares F., Anders O., Andr en H., Balciauskas L., Balys V., Bedo P., Bego F., Blanco J.C., Boitani L. 2012. Status, management and distribution of large carnivores—bear, lynx, wolf & wolverine—in Europe. European Commission, Belgium
- Alaaeldin, S., Ordis. A. Jerina K., 2020. Spatial responses of European brown bears in a gradient of human and intraspecific densities.
- Bautista in sod. 2017. Bautista, C., Naves, J., Revilla, E., Fern andez, N., Albrecht, J., Scharf, A.K., Rigg, R., (...), Selva, N. Patterns and correlates of claims for brown bear damage on a continental scale. *Journal of Applied Ecology*, 54 (1), pp. 282-292.
- Bishop R., Milleret C., Dupont P., Chipperfield J., Br seth H., Kindberg J. 2019. RovQuant: Estimating density, abundance and population dynamics of bears, wolverines, and wolves in Scandinavia - MINA fagrapport 63. 79pp
https://static02.nmbu.no/mina/publikasjoner/mina_fagrapport/pdf/mif63.pdf
- Bišćan A., Budor I., Domazetovi  Z., Gospo i  S., Grubešić M., Huber Đ., Jeremi  J., Relji  S., Sindi i  M., Šprem N., Źugli  T. 2023. Akcijski plan gospodarenja smedim medvjedom u Republici Hrvatskoj u 2023. godini
- Bombieri in sod., 2019. Brown bear attacks on humans: a worldwide perspective. *Sci. Rep.* 9 8573
- Bombieri G., Penteriani V., Delgado M. D. M., Groff C., Pedrotti L., Jerina K. 2021. Towards understanding bold behaviour of large carnivores: The case of brown bears in human-modified landscapes. *Animal Conservation*, 24(5), 783-797.
- Bon ina Ź. 2016. Vpliv zaraš anja na konflikte med človekom in medvedom v Sloveniji = Effects of afforestation on human - bear conflicts in Slovenia : magistrsko delo - 2. stopnja : M. Sc. Thesis - master study programmes. Ljubljana: [Ź. Bončina], 2016. IX, 50 f., [4] f. pril., ilustr.
http://www.digitalna-knjiznica.bf.uni-lj.si/gozdarstvo/mdb_boncina_ziva.pdf
- Bordjan, D., Javornik J., Jerina, K. 2019. Smernice za harmonizacijo in optimizacijo monitoringa populacije rjavega medveda (Slovenija), pripravljeno v okviru LIFE DINALP BEAR projekta (LIFE13 NAT/SI/0005): 38 pp.
https://dinalpbear.eu/wp-content/uploads/Optimizacija-monitoringa-rjavega-medveda_Bordjan-et-al.2019.pdf
- Chapron G., Jerina K., Kos I., Krofel M., Maji  Skrbinšek A., Potočnik H., Skrbinšek T. 2014. Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, ISSN 0036-8075, 19. Dec. 2014, vol. 346, iss. 6216, str. 1517-1519
- Direktiva o habitatih. 1992. Direktiva Sveta 92/43/EGS z dne 21. maja 1992 o ohranjanju naravnih habitatov in prosto  ive ih Źivalskih in rastlinskih vrst. *Ur. l. EU*, št. L 206
- Elfstrom M., Zedrosser A., Jerina K., Stoen O., Kindberg J., Budic L., Jonozovi  M., Swenson J. E. 2014. Does despotic behavior or food search explain the occurrence of problem brown bears in Europe?. *The Journal of wildlife management*, ISSN 0022-541X, Jul. 2014, vol. 78, iss. 5, str. 881-893
- FleŹar U., Costa B., Bordjan D. in sod. 2019. Free food for everyone: artificial feeding of brown bears provides food for many non-target species. *Eur. J. Wildlife Res.* 65: 1.
- Garshelis D.L., Baruch-Mordo S., Bryant A., Gunther K.A., Jerina K., 2017. Is diversionary feeding an effective tool for reducing human-bear conflicts? Case studies from North America and Europe. *Ursus* 28, 31e55.
- Guidance document on the strict protection of animal species of Community interest under the Habitats Directive 92/43/EEC. 2007. European Commission. Final version.
- Jerina, K. 2022. Rekonstrukcija dinamike števil nosti rjavega medveda v Sloveniji za obdobje 1998-2022. Ekspertiza, september 2022. Ljubljana, Slovenija. 28. str. (EXP_II)

- Jerina K. 2024. Rekonstrukcija dinamike številčnosti rjavega medveda v Sloveniji za obdobje 1998-2024. Ekspertiza, februar 2024. Ljubljana, Slovenija. (EXP_III)
- Jerina K., Debeljak M., Džeroski S., Kobler A., Adamič M. 2001. Modeling the brown bear population in Slovenia : a tool in the conservation management of a threatened species. V: LEGOVIC, T. (ur.). ISEM: the third European Ecological Modelling Conference, 10 - 15 September, 2001, Dubrovnik, Croatia, (Ecological modelling, ISSN 0304-3800, Vol. 170, issues 2-3, 2003). Amsterdam: Elsevier. 2003, vol. 170, issue 2/3, str. 453-469
[https://doi.org/10.1016/S0304-3800\(03\)00245-X](https://doi.org/10.1016/S0304-3800(03)00245-X)
- Jerina K., Krofel M. 2012. Monitoring odvzema rjavega medveda iz narave v Sloveniji na osnovi starosti določene s pomočjo brušenja zob: obdobje 2007-2010. Ministrstvo RS za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, Vojkova 1b, 1000 Ljubljana
- Jerina K., Polaina E., Huber Đ., Reljic Đ., Bartol M., Srbinšek T., Jonozovič M. 2018. Reconstruction of brown bear population dynamics in Slovenia and Croatia for the period 1998-2018. LIFE DINALP BEAR Project (LIFE13 NAT/SI/0005): 46 pp.
- Jerina K., Bordjan D., Zgonik V., Krofel M., Klopčič M., Simončič T., Fidej G., Nagel T.A., Jarni K., Poje A., Marenče M., Jonozovič M., Černe R., Bartol M., Žerjav S. 2019. Uporabnost sistematičnih štetij medvedov v mreži stalnih števnih mest za spremljanje populacijske dinamike, relativne rodnosti populacije in zastopanosti samic z mladiči = Utility of systematic counting of bears on a network of permanent counting sites for monitoring of the dynamics of brown bear abundance, fecundity and proportion of females with cubs : report prepared within C5 action of LIFE DINALP BEAR Project (LIFE13 NAT/SI/0005). V Ljubljani: Univerza v Ljubljani: Lovska zveza Slovenije: Zavod za gozdove Slovenije, 2019. 42 str.
- Jerina K., Majjić-Skrbinšek A., Stergar M., Bartol M., Pokorny B., Skrbinišek T., in Berce T. 2020. Strokovna izhodišča za upravljanje rjavega medveda (*Ursus arctos*) v Sloveniji (obdobje 2020–2023). Ekspertiza. Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Gozdarski inštitut Slovenije, Zavod za gozdove Slovenije. 98 str. (EXP)
https://www.researchgate.net/publication/340280020_Strokovna_izhodišca_za_upravljanje_rjavega_medveda_Ursus_arctos_v_Sloveniji_obdobje_2020-2023
- Jerina K. 2020. Strokovna izhodišča za upravljanje rjavega medveda (*Ursus arctos*) v Sloveniji (obdobje 2020-2023): predlog odvzema medveda za obdobje od 1.10.2020 do 30.9.2021. Aneks k ekspertizi. Univerza v Ljubljani. Biotehniška fakulteta. Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
- Jerina in sod. 2012. Factors affecting brown bear habituation to humans: a GPS telemetry study. — Final report. Biotech. Faculty, Univ. of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia.
- Jerina K., Jonozovič M., Krofel M., Skrbinišek T. 2013. Range and local population densities of brown bear *Ursus arctos* in Slovenia. European journal of wildlife research, ISSN 1612-4642, 2013, vol. 59, issue 4, str. 459-467. <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10344-013-0690-2>
- Jerina K., Krofel M., Mohorović M., Stergar M., Jonozovič M., Seveque A. 2015. Analysis of occurrence of human-bear conflicts in Slovenia and neighbouring countries : action A.1 : analysis of the damage cases and bear intervention group interventions, preparation of guidelines for Intervention group protocols. Ljubljana: University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and Renewable Forest Resources, 2015. 44 str.
- Jerina K., Ordiz, 2021. Reconstruction of brown bear population dynamics in Slovenia in the period 1998-2019 : A new approach combining genetics and long-term mortality data. Acta Silvae et Ligni. 124, p. 29–40.
- Kavčič I. 2016. Impacts of Supplemental Feeding and Other Anthropogenic Food Sources on the Brown Bear (*Ursus Arctos*) Activity. Dissertation, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Ljubljana, Slovenia
- Krofel M., Jonozovič M., Jerina K. 2012. Demography and mortality patterns of removed brown bears in a heavily exploited population. Ursus, 23: 91–103.
<https://doi.org/10.2192/ursus-d-10-00013.1>

- LCIE (Large Carnivore Initiative for Europe). 2024. Brown Bear – *Ursus arctos*. Brown bear facts. <https://www.lcie.org/Large-carnivores/Brown-bear>
- Majić Skrbinšek A., Skrbinšek T., Knauer F., Reljić S., Molinari-Jobin A., Calderola S., Marinko U., Bragalanti N. 2019. Project visibility and public acceptance of bears and bear management. https://dinalpbear.eu/wp-content/uploads/Majić-et-al.2019_Public-acceptance-of-bears_final-report-D3-action.pdf
- Penteriani V., Huber D., Jerina K., ..., Dalerum F. 2018. Trans-boundary and transregional management of a large carnivore: Managing brown bears across national and regional borders in Europe. In: Tasos Hovardas (ed) Large Carnivore Conservation and Management: Human Dimensions. Routledge, pp 291–313
- Program upravljanja območij NATURA 2000 za obdobje 2023-2028. 2023. Vlada Republike Slovenije, 4. 10. 2023 https://natura2000.gov.si/fileadmin/user_upload/Dokumenti/LIFE_IP_NATURA_SI/Rezultati/PUN_2023-2028_sprejet/Natura2000P.pdf
- Pravilnik o vrstah in moči lovskega orožja, načinu zasledovanja ranjene ali obstreljene živali ter višini škode na divjadi, ki je povzročena s protipravnim lovom. 2005. Ur. l. RS, št. 73/05
- Reding R. 2015. Effects of diversionary feeding on life history traits of brown bears : Master Thesis. Vienna: [R. Reding], 2015. 30 f., ilustr. http://www.researchgate.net/publication/279513327_Effects_of_diversionary_feeding_on_life_history_traits_of_brown_bears
- Reljić S., Jerina K., Nilsen E.B., Huber D., Kusak J., Jonozovic M., Linnell J.D.C. 2018. Challenges for transboundary management of a European brown bear population. *Global Ecology and Conservation*, 16: e00488. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00488>
- Skrbinšek T., Jelenčič M., Waits L., Kos I., Jerina K., Trontelj P. 2012. Monitoring the effective population size of a brown bear (*Ursus arctos*) population using new single-sample approaches. *Molecular ecology*, ISSN 0962-1083, 2012, vol. 21, no. 4, str. 862-875
- Skrbinšek T., Jelenčič M., Luštrik R., ..., Kos I. 2017. Genetic estimates of census and effective population sizes of brown bears in Northern Dinaric Mountains and South- Eastern Alps. LIFE DINALP BEAR Project (LIFE13 NAT/SI/0005): 65 pp
- Skrbinšek T., Luštrik R., Majić-Skrbinšek A., ..., Trontelj P. 2019. From science to practice: genetic estimate of brown bear population size in Slovenia and how it influenced bear management. *European Journal of Wildlife Research*, 65: 29. <https://doi.org/10.1007/s10344-019-1265-7>
- Steyaert S., Swenson J.E., Zedrosser A. 2014. Litter loss triggers estrus in a nonsocial seasonal breeder. *Ecol. Evol.* 4, 300–310. (doi:10.1002/ece3.935)
- Steyaert S.M.J.G., Leclerc M., Pelletier F., Kindberg J., Brunberg S., Swenson J.E., Zedrosser A. 2016. Human shields mediate sexual conflict in a top predator. *Proceedings of the Royal Society B* 283:20160906.
- Sodba št. I U 305/2022-55. Upravno sodišče Republike Slovenije
- Sodba št. I U 780/2023-53. Upravno sodišče Republike Slovenije
- Uredba o zavarovanih prosto živečih živalskih vrstah. 2004. Ur. l. RS, št. 46/04, 109/04, 84/05, 115/07, 96/08, 36/09, 102/11, 15/14, 64/16 in 62/19
- Zakon o ohranjanju narave. 2004. Ur. l. RS, št. 96/04 – uradno prečiščeno besedilo, 61/06 – ZDru-1, 8/10 – ZSKZ-B, 46/14, 21/18 – ZNOrg in 31/18