



LIFE Population level management and
DINALP conservation of brown bears in northern
BEAR Dinaric Mountains and the Alps



LIFE13 NAT/SI/000550

NAČRT IZVAJANJA UKREPOV ZA ZAŠČITO PREMOŽENJA PRED MEDVEDI IN ZMANJŠANJA POGOSTNOSTI ZAHAJANJA MEDVEDOV V NASELJA

*Akcija C.1: Preprečevanje konfliktov na
območju »vročih točk« – organski odpadki*

Maj, 2016





Avtorja:

Matija Stergar, Tomaž Berce

Pri pripravi so sodelovali tudi: Rok Černe, Klemen Jerina, Maja Mohorovič, Zoran Polnar



LIFE
DINALP
BEAR



Kazalo

Izveček	3
Abstract.....	4
Uvod.....	5
Opis tehničnih ukrepov za zmanjševanje konfliktov.....	5
Elektroograje	5
Medovarni smetnjaki	7
Medovarni kompostniki	10
Izbira območij reševanja konfliktov	11
Širša območja izvajanja ukrepov	11
Ožja območja intenzivnih aktivnosti	12
Načrtovani ukrepi za zmanjšanje konfliktov v širših in ožjih območjih.....	14
Elektroograje za zaščito drobnice in čebelnjakov	14
Medovarni smetnjaki in kompostniki.....	14
Podrobnejši opis načrtovanih ukrepov po vročih točkah	15
Občina Kostel.....	15
Občini Sodražica in Ribnica.....	16
Ograde (Stari trg pri Ložu)	17
Rakitna.....	18
Občina Ig – južni del	18
Bohinj.....	19
Nadaljnji ukrepi za zmanjševanje konfliktov na izbranih območjih.....	19

Izveček

Konflikti med ljudmi in medvedi so ena najresnejših groženj dolgoročnega varstva medvedov. Škode na človekovem premoženju, ki jih povzročijo medvedi in zahajanje medvedov v bližino naselij spadata med najpogostejše vzroke za nastanek konfliktov. Zmanjšanje tovrstnih konfliktov je eden od osrednjih ciljev projekta LIFE DINALP BEAR. Pogostost škod (predvsem na drobnici in čebelnjakih) je možno zmanjšati z varovanjem premoženja z elektroograjami, medtem ko je zmanjšanje pogostosti zahajanja medvedov v naselja možno doseči s tem, da jim preprečimo dostop do hrane človeškega izvora. To lahko učinkovito storimo z uporabo medovarnih smetnjakov in kompostnikov. V projektu smo v sklopu akcij C.2 in C.1 predvideli razdelitev 50 elektroograj, 100 medovarnih smetnjakov in 100 medovarnih kompostnikov na območjih pogostih konfliktov v Sloveniji. V tem dokumentu predstavljamo značilnosti načrtovanih ukrepov (elektroograj in medovarnih smetnjakov ter kompostnikov), določitev območij izvajanja ukrepov in načrtovane količine ukrepov po območjih. Na osnovi analize prostorske razporeditve konfliktov v sklopu akcije A.1 smo prepoznali štiri obsežna območja pojavljanja konfliktov, ki so predstavljala prostorski okvir za iskanje potencialnih prejemnikov elektroograj. Tri območja (Kočevsko, Osrednjeslovensko in Notranjsko-Primorsko) se nahajajo v Dinarskem delu Slovenije na območju pogostih konfliktov. V četrtem, Predalpsko-Alpskem območju, so konflikti manj pogosti, a je njihovo reševanje zelo pomembno zaradi lažjega prehajanja medvedov proti Alpam, kar je eden od ciljev tega projekta. Znotraj teh območij smo kontaktirali rejce drobnice in čebelarje, ki so imeli v preteklosti največ škod od medveda, in jim ponudili elektroograje. Potencialne prejemnike smo iskali tudi preko panožnih zvez in oglaševanja v javnih občilih. Na ta način smo vzpostavili kontakte z 38 čebelarji in 15 rejci drobnice, katerim bomo skupno razdelili 45 kompletov elektroograj. 5 kompletov ograj bomo zadržali in jih namenili za interventno ukrepanje (mobilne ograje). Prejemniki so razpršeni znotraj širših konfliktnih območij, le v Predalpsko-Alpskem območju smo prepoznali »vročo točko« pojavljanja škod (Bohinj), kjer bomo razdelili večje število ograj. Za razliko od ukrepov preprečevanja škod, ki jih je smiselno izvajati tudi razpršeno na širšem območju, morajo biti za doseganje učinkovitosti ukrepi za preprečevanje zahajanja medvedov v naselja kar se da zgoščeni na ožjih območjih – »vročih točkah«. Za določanje najprimernejših »vročih točk« smo se sestali s predstavniki 11 lokalnih skupnosti na območju pogostih konfliktov in štirih regionalno pristojnih komunalnih podjetjih. V sodelovanju z njimi smo določili pet »vročih točk«, kjer bomo razdelili/postavili medovarne smetnjake/kompostnike: 1.) vas Rakitna, 2.) južni del občine Ig, 3.) vasi v občinah Sodražica in Ribnica, 4.) Ograde (del Starega trga pri Ložu, občina Loška dolina), 5.) občina Kostel. Izbrana območja se medsebojno razlikujejo po velikosti in vzrokih zahajanja medvedov v bližino naselij. Ukrepe, ki jih bomo uporabili v vsakem od območij, smo določili v sodelovanju z lokalnimi skupnostmi in komunalnimi podjetji. Skupaj bomo v teh območjih razdelili/postavili 119 medovarnih smetnjakov, kar je celo več od načrtovanega, in 90 medovarnih kompostnikov, medtem ko bomo dodatnih 10 medovarnih kompostnikov razdelili tekom projekta znotraj širših območij pojavljanja konfliktov. V vseh šestih vročih točkah (vključno z Bohinjem) bomo za zmanjšanje konfliktov ves čas trajanja projekta tesno sodelovali z lokalnimi skupnostmi in spremljali učinkovitost uporabljenih ukrepov.

Abstract

Conflicts between humans and bears are one of the main threats to long-term conservation of brown bears. Damages on human property and bears approaching human settlements are two of the most common reasons for conflicts. Reducing the number of conflicts is one of the main goals of the project LIFE DINALP BEAR. The number of damages, especially on livestock and beehives, can be reduced by protecting people's property with electric fences, and the approaching of bears to human settlements can be reduced by preventing bear access to anthropogenic food sources. This can be done by using bear-resistant garbage cans and compost bins. In the actions C.1 and C.2 we have foreseen the distribution of 50 sets of electric fences, 100 bear-resistant garbage cans and compost bins in areas with high densities of conflicts in Slovenia. In this document, we present the specifics of planned mitigation measures (electric fences and bear-resistant garbage cans and compost bins), the determination of areas, where mitigations will be implemented, and the foreseen numbers of these mitigations within each area. Based on the analysis of spatial distribution of conflicts (action A.1), we determined four extensive areas of occurrence of conflicts and used them as a spatial frame for searching candidates, which will receive the electric fences. Three areas (Kočevsko, Osrednjeslovensko and Notranjsko-Primorsko) are located in the Dinaric part of Slovenia with frequent occurrence of conflicts. In the fourth area, the Prealpine and Alpine area, conflicts are less frequent, but mitigation is very important to ensure the transition of bears towards the Alps, which is one of the goals of the project. Within these areas, we contacted several livestock breeders and beekeepers, who experienced damages from bears, and offered them the equipment to protect their property. We gathered information about potential recipients through different associations and by publishing the call of interest. We contacted 38 beekeepers and 15 livestock breeders, who will receive 45 sets of fences. Five fences will be available as "emergency kits" at Slovenia Forest Service regional offices for immediate interventions. The recipients of fences are spread within wider conflict areas and in Prealpine-Alpine area we recognized a "hot-spot" of damages (in Bohinj), where we will distribute several sets of fences. Unlike the measures for damage prevention, which can be dispersed within larger areas, measures to prevent bears from approaching human settlements have to be concentrated within closer areas – "hot-spots" in order to be efficient. To determine the most suitable "hot-spots" we met with representatives of 11 local communities with frequent occurrence of conflicts and representatives of four regional waste management companies. In collaboration with them we selected five "hot-spots", where we will distribute bear-resistant garbage cans and compost bins: 1.) village Rakitna, 2.) southern part of the municipality of Ig, 3.) villages in municipalities of Sodražica and Ribnica, 4.) Ograde (a part of Stari trg pri Ložu, municipality Loška dolina), 5. municipality of Kostel. The selected spots differ between each other by the size and causes for bears entering in the vicinity of human settlements. Measures that will be implemented in this areas, were determined in collaboration with local communities and waste management companies. Overall, we will place 119 bear-resistant garbage cans, which is more than foreseen, and 90 compost bins. Additional 10 compost bins will be distributed within larger areas of conflicts. To reduce the number of conflicts, in all six hot-spots (including Bohinj) we will closely collaborate with local communities and monitor the effectiveness of the implemented measures.

Uvod

Škode, ki jih medvedi povzročajo na človekovem premoženju (rejne živali, čebelnjaki, sadovnjaki ipd.) in zahajanje medvedov v naselja spadata med najpogostejše vzroke za nastanek konfliktov med ljudmi in medvedi. Ti konflikti predstavljajo grožnjo za dolgoročno varstvo medvedov. Zmanjšanje tovrstnih konfliktov je zato ena od prioritet projekta LIFE DINALP BEAR.

Pretekle raziskave in domače ter tuje izkušnje so pokazale, da je obseg škod na premoženju možno učinkovito zmanjšati z uvedbo varovalnih ukrepov, predvsem z varovanjem z elektroograjami, t.j. elektromrežami in večžičnimi elektroograjami (električni pastir). Pogostost zahajanja medvedov v naselja pa je možno zmanjšati s preprečevanjem dostopa do hrane človeškega izvora, predvsem z uporabo medovarnih smetnjakov in kompostnikov, kar se je kot učinkovito izkazalo v nekaterih drugih delih sveta (predvsem S. Amerika), kjer se soočajo s podobnimi težavami kot v Sloveniji.

V ta namen smo v projektu LIFE DINALP BEAR na lokacijah pogostega pojavljanja škod predvideli razdelitev 50 kompletov elektroograj za varovanje drobnice in čebelnjakov – človekovega premoženja, ki ga medved pogosto poškoduje, hkrati pa ga je z elektroograjami moč najbolj učinkovito zaščititi. Poleg tega smo predvideli postavitev 100 medovarnih smetnjakov in 100 medovarnih kompostnikov na območjih pogostih zahajanj medvedov v naselja.

Namen pričujočega dokumenta je: 1.) kratko opisati tehnične rešitve za zmanjševanje konfliktov – elektroograje in medovarne smetnjake ter kompostnike, 2.) pojasniti način izbire območij in znotraj območij konkretnih lokacij, kjer bomo izvajali ukrepe za zmanjšanje konfliktov, 3.) prikazati območja in lokacije, kjer bomo izvajali ukrepe, 4.) pojasniti nadaljnje ukrepanje za zmanjševanje konfliktov na izbranih lokacijah.

Opis tehničnih ukrepov za zmanjševanje konfliktov

Elektroograje

Za varovanje premoženja uporabljamo dva tipa elektroograj: visoke elektromreže in večžične elektroograje. Visoke elektromreže višine 170 cm (slika 1) uporabljamo za varovanje premoženja, ki ga čez leto večkrat premaknemo. Primer takšnega premoženja sta čreda drobnice, ki se pase na različnih pašnikih, ali premični čebelnjak, ki ga čebelarji predstavljajo po različnih območjih. Elektromreže so v teh primerih najbolj primerne, saj jih lahko enostavno in hitro prestavimo na novo lokacijo. Kot učinkovite so se izkazale že v preteklih projektih (SloWolf), kjer so rejci drobnice uspešno zavarovali drobnico, zato s tem načinom varovanja nadaljujemo tudi v projektu LIFE DINALP BEAR. Večžične elektroograje, sestavljene iz 5 vodoravnih žic (slika 2), uporabljamo za varovanje premoženja, ki se ves čas nahaja na isti lokaciji. V projektu jih uporabljamo za varovanje stacionarnih čebelnjakov.

Nekatere tipe premoženja (npr. čredo drobnice in čebelnjake) je treba z elektroograjami varovati čez celo leto, saj so za medveda vedno zanimivi. Sadovnjaki in vrtovi so z vidika pojavljanja škod ogroženi le v omejenem delu leta, ko zrelo sadje ali zelenjava privabita medveda. V preostalem delu leta takšno premoženje medvedu ni zanimivo. Za varovanje sadovnjakov in vrtov zato uporabljamo tako imenovani »intervencijski komplet«, ki je namenjen hitremu

ukrepanju ob pojavu večkratnih ponovitev škode v kratkem času. V takšnih primerih intervencijski komplet hitro postavimo, da preprečimo nadaljnjo škodo. Prav zaradi hitrega ukrepanja so intervencijski kompleti na voljo na nekaterih območnih enotah ZGS.



Slika 1: Visoka elektromreža varuje čredo ovac pred velikimi zvermi v bližini Senožeč.



Slika 2: Večžična električna ograja varuje stacionarni čebelnjak v okolici Ilirske Bistrice.

Medovarni smetnjaki

Odlaganje/zbiranje odpadkov gospodinjstev v Sloveniji poteka na dva načina. Predvsem v strnjenih naseljih pa tudi v nekaterih predelih zmerno razpršene poselitve je značilno skupinsko zbiranje odpadkov – več gospodinjstev odpadke odlaga v **skupinske zabojnike**. V zadnjih letih se v Sloveniji skoraj povsod uporabljajo plastični skupinski zabojniki prostornine od 700 do 1100 litrov. Na eni lokaciji se praviloma nahaja od 2 do 10 in več zabojnikov, odvisno od števila uporabnikov, dinamike polnjenja zabojnikov in frekvence odvozov smeti. Zaradi ločenega zbiranja odpadkov so zabojniki namenjeni različnim tipom smeti. Najpogostejši so zabojniki za mešane komunalne odpadke in embalažo, ki so prisotni na vseh lokacijah. Ponekod se zraven nahajajo še zabojniki za steklo in/ali papir. Lokacije skupinskih zabojnikov (t.i. ekološki otoki) so pogosto v središčih strnjenih naselij, kamor medvedi le redko zahajajo. Ponekod pa se nahajajo tudi na robovih vasi in zaselkov, predvsem v primerih, kjer v vaseh ni ustrezne lokacije za postavitev smetnjakov oz. zaradi značilnosti terena smetarska vozila ne morejo dostopati v vas. Z vidika težav z medvedi je slaba lastnost skupinskih zabojnikov, posebej tistih na robovih vasi, da so nenehno na isti lokaciji, ki je bolj ali manj odmaknjena od hiš. Interval pobiranja smeti na območju konfliktov z medvedi je od enega pa vse do tri tedne. Nezaščiteni smetnjaki so, za razliko od manjših individualnih smetnjakov, ki jih uporabniki praviloma spravljajo v/ob hišah, ves čas dostopni za medvede. Medvedi se tako zlahka navadijo na stalno dostopno hrano na isti lokaciji in bolj ali manj redno dostopajo do zabojnikov, jih prevračajo ter brskajo po smeteh (slika 3).



Slika 3: Zabojnika v občini Kostel, ki ju je ponoči prevrnil medved (foto: Darja Annuni Delač)

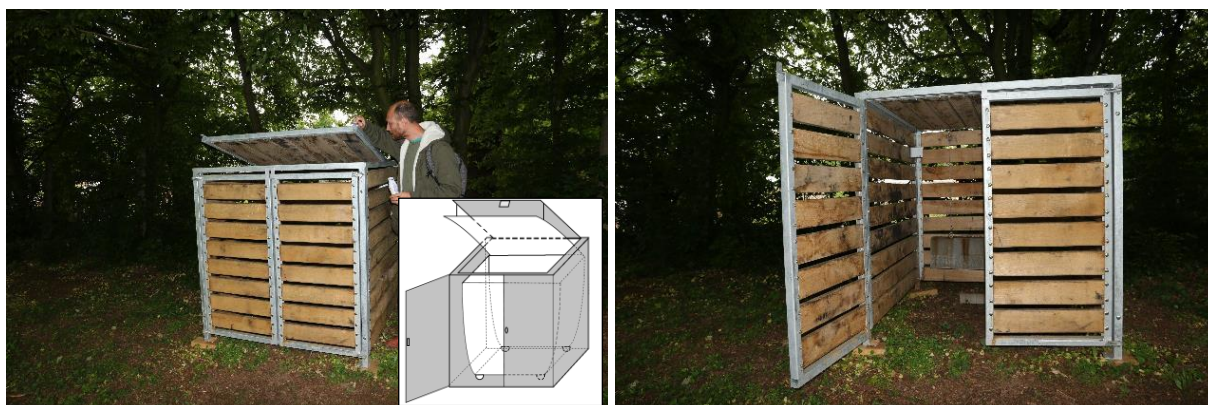
Na nekaterih območjih prevladuje način zbiranja smeti v **individualnih smetnjakih** – vsako gospodinjstvo smeti odlaga v svoj smetnjak. Odvisno od velikosti gospodinjstva in frekvence pobiranja smeti, gospodinjstva uporabljajo smetnjake treh dimenzij: 80 litrov, 120 litrov in 240 litrov. Najpogosteje uporabljeni so srednje veliki smetnjaki, sledijo največji. Nekatera komunalna podjetja na območju medveda so v zadnjih letih ravno zaradi težav z medvedi ponekod prešla iz uporabe skupinskih zabojnikov na uporabo individualnih smetnjakov. Slednje imajo uporabniki namreč večino časa praviloma spravljene ob/v bivališčih in jih na lokacijo odvoza smeti (ob bližnji cesti) postavijo šele večer pred ali na dan odvoza smeti in jih po izpraznjenju znova takoj spravijo. Individualni smetnjaki so v primerjavi s skupinskimi zato

praviloma težje dostopni medvedom, a v nekaterih primerih, predvsem v osamljenih zaselkih ali na robovih vasi, kljub temu občasno privabljajo medvede, ki smetnjake prevračajo in puščajo za seboj razdejanje. Ker se taki smetnjaki praviloma nahajajo v neposredni bližini bivališč, tovrstni primeri, čeprav redki, prožijo precejšnje konflikte.

Po podrobnejši preučitvi problematike dostopanja medvedov do smeti smo se v sodelovanju z lokalnimi skupnostmi in regionalno pristojnimi komunalnimi podjetji na območjih pogostih težav in ob terenskih ogledih nekaterih konfliktnih lokacij, odločili za iskanje tehničnih rešitev (t.i. medovarnih smetnjakov) za oba tipa – velike skupinske zabojnike in manjše individualne smetnjake.

Bistvo medovarnih smetnjakov je, da so smeti v njih nedostopne za medvede. To lahko v praksi dosežemo na dva načina: 1.) pokrov smetnjaka mora biti vselej zaprt in zapahnjjen, tako da ga medved ne more odpreti; smetnjak mora biti dovolj robusten, da ga medved ne more na enostaven način razbiti/raztrgati, 2.) smetnjak mora biti spravljen v objektu/ohišju, kamor medvedi ne morejo dostopati. V iskanju optimalnih rešitev ta izdelavo medovarnih smetnjakov smo kontaktirali in se sestali s predstavniki različnih potencialnih izdelovalcev doma in v tujini, med drugim s predstavnikom enega največjih evropskih proizvajalcev smetnjakov. Serijska proizvodnja medovarnih smetnjakov poteka le v nekaterih severnoameriških podjetjih, vendar njihovi smetnjaki tehnično ne ustrezajo evropskim (tudi slovenskim) zahtevam vozil za pobiranje smeti in so naše razmere torej neuporabni. Za potencialne evropske proizvajalce pa ob trenutnem nizkem povpraševanju razvoj in serijska proizvodnja medovarnih smetnjakov nista ekonomsko upravičljiva. Po posvetih s potencialnimi proizvajalci, nasvetih strokovnjakov in zgledu iz drugih območij po Evropi, kjer že uporabljajo medovarne smetnjake (območje Trentina v Italiji in Graubündna v Švici), smo prišli do dveh različnih optimalnih rešitev za velike skupinske zabojnike in male individualne smetnjake.

Kot optimalna rešitev za velike skupinske zabojnike se je izkazalo spravljanje/zapiranje zabojnikov v robustna ohišja (kletke) iz kovinske konstrukcije, s stranicami ter pokrovom iz masivnih hrastovih plohov. Vsak zabojnik se shrani v ločeno ohišje, pri čemer je možno več ohišij zaporedno spojiti v enotno konstrukcijo. Ohišja so univerzalne dimenzije, tako da je možno v njih varovati od 700 do 1100-litrsko zabojnike. Na sprednji strani, ki bo na terenu obrnjena proti cesti, so dvokrilna vrata, ki so vselej zapahnjena, ob praznjenju zabojnikov pa jih delavci komunalnega podjetja odprejo in skozi njih izvedejo zabojnik ter jih po vrnitvi praznega zabojnika ponovno zaprejo in zapahnejo. Celotna zgornja ploskev ohišja je pokrov, ki je takrat, ko je zabojnik v ohišju, povezan s pokrovom zabojnika preko dveh verižic. Delavci komunalnega podjetja morajo pred izvlečenjem zabojnika sneti verižici, ki povezujeta pokrov ohišja in pokrov smetnjaka, in jo po vrnitvi praznega zabojnika ponovno namestiti. Pokrov ohišja ima na zadnji strani obešeno betonsko utež, ki omogoča lažje odpiranje (sicer težkega) pokrova. Pokrov ohišja se ob zapiranju samodejno zapahne; pred ponovnim odpiranjem je potrebno sprostiti zapah na vrhu pokrova (slika 4). Ohišja za zabojnike bodo na terenu sidrana na betonske podlage.



Slika 4: Fotografiji in skica prototipa ohišja za shranjevanje skupinskih zabojnikov za smeti

V primeru malih individualnih zabojnikov se je kot tehnično izvedljiva, dovolj robustna in stroškovno učinkovita rešitev izkazala predelava – ojačenje klasičnih smetnjakov. Tovrstno rešitev za male smetnjake so pred tem uspešno implementirali v Italiji in Švici. Na spodnjo stran pokrova smetnjaka je pritrjen mehanizem, s pomočjo katerega se pokrov ob zapiranju avtomatsko zapahne. Najšibkejši člen na smetnjaku predstavlja stik pokrova in posode smetnjaka, zato je ta del dodatno učvrščen s kovinskim okvirjem. Ta okvir otežuje medvedom dostop do odprtine in hkrati preprečuje zvijanje smetnjaka ob obremenitvah (npr. pod težo medveda; slika 5). Prototip tako predelanega medovarnega smetnjaka smo testirali z medvedi v Živalskem vrtu Ljubljana, kjer se je izkazal za dovolj robustnega, da je uspešno prenesel nekajkratne poskuse medvedov, da bi ga odprli in prišli do hrane v njem (slika 6).



Slika 5: Prototip individualnega (120-litrov) medovarnega smetnjaka



LIFE
DINALP
BEAR



Slika 6: Testiranje medovarnega smetnjaka v Živalskem vrtu Ljubljana

Medovarni kompostniki

Pretekle domače raziskave, ko se je medvede spremljalo s telemetričnimi ovratnicami, so pokazale, da so kompostni kupi pogost razlog zahajanj medvedov v bližino hiš. Tudi izkušnje in poročanja s terena kažejo, da medvedi ponekod redno, noč za nočjo, obiskujejo kompostnike, v katerih je hrana ves čas na voljo medvedom (slika 7). Najboljšo rešitev predstavlja odstranjevanje oz. odsotnost nezaščitenih organskih odpadkov v bližini hiš. Ker pa to vselej ni možno, je alternativni ukrep kompostiranje v medovarnih kompostnikih. t.j. kompostnikih, v katerih so organski odpadki nedostopni medvedom. Ker je za nastajanje komposta potrebna zračnost, odpadkov ni močno zapreti v neprodušen kompostnik, kjer odpadki ne bi oddajali vonja in privabljali medvedov. Pač pa je možno odpadke zapreti tako, da so za medvede nedostopni in se ti po neuspeh poskusih dostopanja do hrane ne bodo več vračali na lokacijo.



Slika 7: Medved pleza v lesen kompostnik (levo; posnetek foto-pasti) in razbit plastičen kompostnik po nočnem obisku medveda (desno); oboje na območju občine Sodražica

Pri izdelavi kompostnika smo poleg robustnosti in masivnosti upoštevali tudi estetski vidik in izdelali kompostnik, ki se bo dobro vklapljal v podobo podeželja (slika 8), pri čemer nam je pomagal priznani arhitekt prof. Janez Suhadolc. Kompostnik je izdelan iz masivnih hrastovih plohov, na vrhu ima pokrov. Pokrov se ob zapiranju samodejno zapahne in ga je možno odpreti



LIFE
DINALP
BEAR



ob predhodni enostavni sprostitev zapaha. Na zadnji strani ima pokrov pričvrščeno betonsko utež, ki olajša njegovo odpiranje. Skladno s standardnimi dimenzijami kompostnikov, smo ga izdelali v dveh velikostih: 80 x 80 x 80 cm in 100 x 100 x 100 cm. Kompostnik je montažen – pred-sestavljeno je v obliki štirih stranic (+ pokrov), dokončna montaža se izvede na končni lokaciji. Priložena so tudi sidra, za sidranje kompostnika v tla.



Slika 8: Prototip medovarnega kompostnika

Testiranje prototipa kompostnika na krmišču za medvede je pokazalo, da je najšibkejša točka kompostnika z vidika medovarnosti ravno njegovo sidranje v tla. Slabo sidran kompostnik so medvedu prevrnili in tako prišli do hrane, medtem ko je čvrsto sidran kompostnik uspešno prestal vse poizkuse medvedov, da bi prišli do hrane v njem (slika 9).



Slika 9: Testiranje medovarnega kompostnika na krmišču za medvede. V dobro sidranem kompostniku je bila hrana za medvede nedostopna.

Izbira območij reševanja konfliktov

Širša območja izvajanja ukrepov

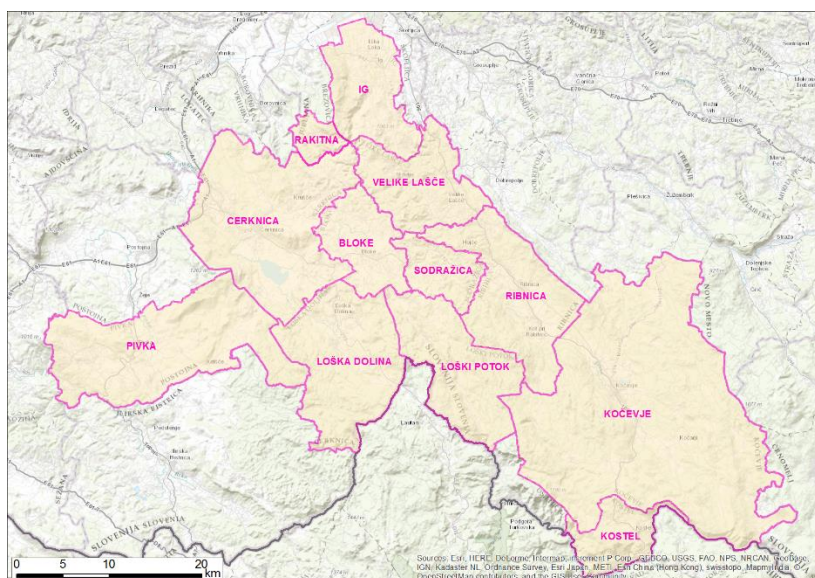
Izhodišče pri izbiri območij izvajanja ukrepov je bila prostorska analiza konfliktov (škod na premoženju in ukrepanj intervencijske skupine) v Sloveniji, ki je del poročila [Analysis of occurrence of human-bear conflicts in Slovenia and neighbouring countries](#) v sklopu akcije A.1 projekta LIFE DINALP BEAR. Analiza je pokazala, da se konflikti pojavljajo dokaj razpršeno po celotnem območju prisotnosti medveda v Sloveniji. Kljub temu lahko prepoznamo štiri širša območja pogostejšega pojavljanja konfliktov. Med temi so tri na osrednjem območju medveda v južni Sloveniji (Notranjsko-Primorsko, Osrednjeslovensko in Kočevsko; slika 11), kjer so

konflikti najpogostejši in konstantni. Dodatno pa smo izločili tudi Alpsko-Predalpsko območje (slika 11), kjer so zaradi manjših gostot medvedov konflikti nekoliko manj pogosti, a je njihovo reševanje izjemno pomembno z vidika višanja tolerance ljudi do medveda in s tem lažjega širjenja medveda proti Alpam, kar je eden od osrednjih ciljev projekta LIFE DINALP BEAR.

Ožja območja intenzivnih aktivnosti

Znotraj širših območij pojavljanja konfliktov smo želeli poiskati ožja območja, kjer so konflikti pogosti in so hkrati lokalne skupnosti pripravljene sprejeti naše ukrepe za zmanjšanje konfliktov ter aktivno sodelovati pri njihovi implementaciji na terenu. Intenzivno reševanje konfliktov na ožjih območjih (t.i. vročih točkah) je še posebej pomembno, kadar glavni konflikt predstavlja zahajanje medvedov v naselja. V takih primerih je namreč pomembno, da se na problematičnem območju odstrani čim več antropogenih virov hrane, ki so (potencialni) vzrok privabljanja medvedov. Pri tem je seveda pomembna osveščenost in aktivno sodelovanje lokalnega prebivalstva. Po drugi strani je pri varovanju premoženja z elektroograjami koncentriranje ukrepov na ožjem območju drugotnega pomena, saj lahko veliko konfliktov rešimo že, če uspemo škode zmanjšati pri posameznih oškodovancih (tudi, če so ti razpršeni na večjem območju), ki so v preteklosti imeli največ težav z medvedi.

Pri iskanju ožjih območij smo se zato v prvi vrsti osredotočili na konflikte zaradi zahajanja medvedov v bližino naselij in manj na konflikte zaradi škode na premoženju. Zahajanje medvedov v naselja je na osnovi analize v sklopu akcije A.1 pogost tip konflikta v večini osrednjega območja medveda, kjer je hkrati razmeroma visoka gostota poselitve prebivalstva. Da bi natančneje prepoznali dejanske vzroke zahajanja medvedov v različna naselja in skušali vzbuditi zanimanje in pripravljenost lokalnih skupnosti za izvajanje načrtovanih ukrepov, smo se odločili kontaktirati vse lokalne skupnosti na območju pogostih konfliktov (občine: Ig, Velike Lašče, Cerknica, Bloke, Sodražica, Ribnica, Pivka, Loška dolina, Loški Potok, Kočevje, Kostel in krajevna skupnost Rakitna; slika 10). Kontakte smo vzpostavljali preko pisnih vabil, oglaševanja na spletni strani, terenskega kadra Zavoda za gozdove (ZGS) in neposredno preko zaposlenih na projektu. V vseh skupnostih, z izjemo občine Velikih Lašč, so se na naša vabila odzvali, nas sprejeli na sestankih in se tudi pozitivno odzvali na predstavljene ukrepe.



Slika 10: Lokalne skupnosti, s katerimi smo iskali kontakte za reševanje konfliktov z medvedi.

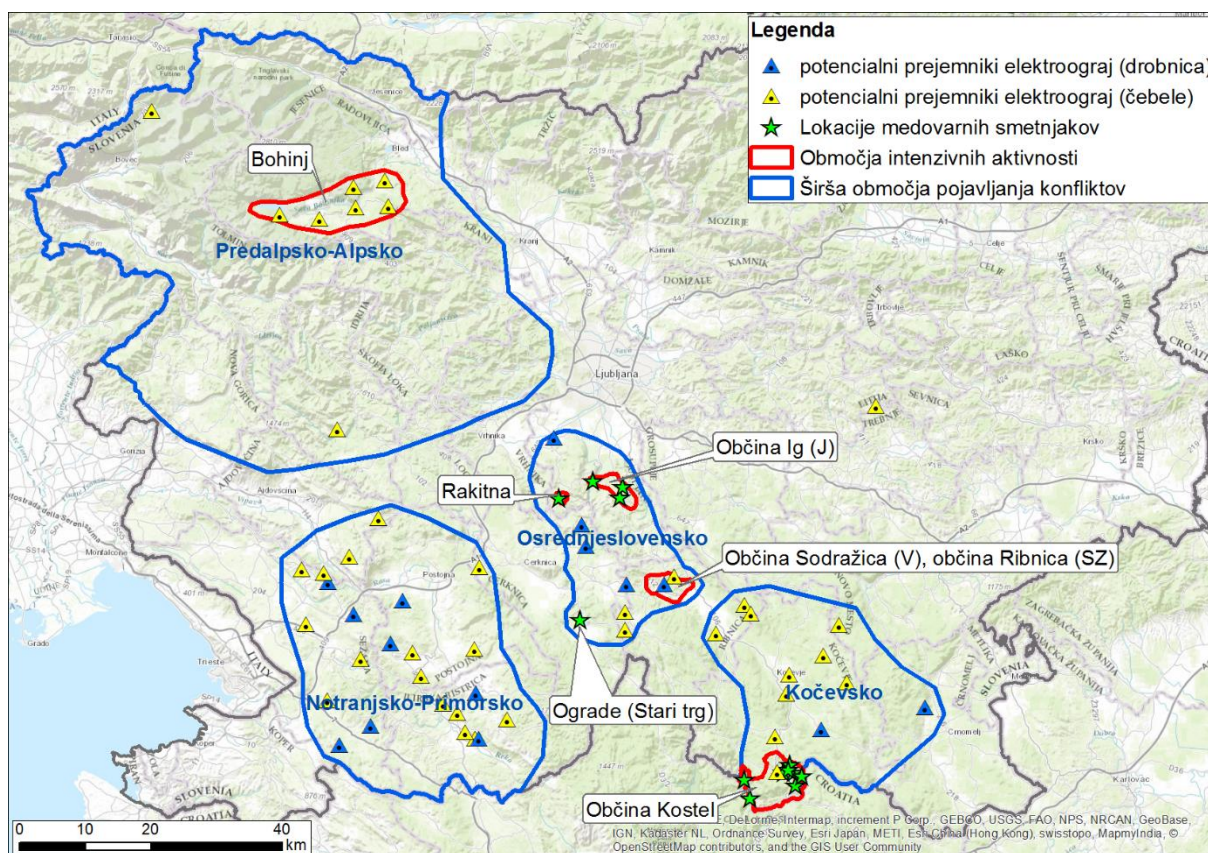


LIFE
DINALP
BEAR



LIFE13 NAT/SI/000550

Vendar pa se je izkazalo, da v različnih skupnosti različno intenzivno zaznavajo konflikte z medvedi. Medtem ko so v nekaterih skupnostih poročali o pogostih težavah zaradi dostopanja medvedov do smetnjakov in kompostnikov in ponekod tudi zaradi škode na drobnici in čebelah, drugje teh težav vsaj v zadnjem času skoraj niso zaznavali. Vzporedno smo se sestali tudi z vsemi štirimi regionalno pristojnimi komunalnimi podjetji na območju omenjenih skupnosti: Snaga, Komunala Cerknica, Komunala Ribnica, Komunala Kočevje, s katerimi smo se posvetovali predvsem o tehničnih možnostih zaščite oz. predelave smetnjakov. Kljub splošno pozitivnemu odzivu tako lokalnih skupnosti kot komunalnih podjetjih, sta bila zanimanje za izvajanje predlaganih ukrepov in pripravljenost za aktivno sodelovanje na nekaterih območjih še posebej velika. Glede na te informacije in posvetovanja s terenskim kadrom ZGS (člani intervencijskih skupin ter pooblaščenca za ocenjevanje škod) smo se odločili za izbiro petih ožjih območij (vročih točk) reševanja konfliktov, kamor bomo osredotočili aktivnosti za preprečevanje zahajanja medvedov v naselja (medovarni smetnjaki in kompostniki) in v manjši meri za zaščito premoženja (elektroograje za varovanje drobnice in čebelnjakov): 1.) Rakitna, 2.) južni del občine Ig, 3.) vasi na meji občin Sodražica in Ribnica, 4.) občina Kostel, 5.) Ograde (del vasi Stari trg v občini Loška dolina). Dodatno smo kot šesto vročo točko reševanja konfliktov, kjer sicer osnovnega konflikta ne predstavlja zahajanje medvedov v naselja, temveč škode na čebelnjakih, izbrali območje Bohinja (slika 11). To je namreč območje, kjer je v zadnjem času znotraj Predalpsko-Alpskega območja zaznati največjo zgostitev konfliktov zaradi medveda.



Slika 11: Širša območja reševanja konfliktov (elektroograje), ožja območja intenzivnih aktivnosti – »vroče točke« in lokacije potencialnih prejemnikov elektroograj ter medovarnih smetnjakov.

Načrtovani ukrepi za zmanjšanje konfliktov v širših in ožjih območjih

Elektroograje za zaščito drobnice in čebelnjakov

Zaradi razpršenosti pojavljanja škod na območju prisotnosti medveda smo se odločili potencialne prejemnike elektroograj iskati znotraj štirih širših območij pojavljanja konfliktov (Kočevsko, Osrednjeslovensko, Notranjsko-Primorsko, Predalpsko-Alpsko). Pri iskanju primernih prejemnikov elektroograj smo prednost dali rejcem drobnice in čebelarjem, ki so v preteklosti imeli pogoste škode po medvedu ali pa so izkazali velik interes za elektroograje in pri njih obstaja velika možnost pojava škode (prejemniki z območja pojavljanja škod, ki so se z rejo drobnice oz. čebelarjenjem pričeli ukvarjati nedavno – preventivni pristop). Potentialne prejemnike smo iskali na več načinov: 1.) v sodelovanju z Agencijo RS za okolje smo v bazi oškodovancev poiskali tiste, ki so v preteklih petih letih imeli največ škod in jih osebno kontaktirali ter jim ponudili donacijo elektroograj, 2.) preko terenskih stikov med oškodovanci in pooblaščenca za ocenjevanje škod po velikih zvereh na ZGS, 3.) preko Čebelarske zveze, ki je ukrepe oglaševala na svoji spletni strani in v reviji Slovenski čebelar, 4.) s pozivom v revijah Kmečki glas in Drobnica, 5.) preko kontaktov, ki smo jih vzpostavili z občinami. V letih 2015 in 2016 smo tako pridobili 53 potencialnih prejemnikov za elektroograje (slika 11), pri čemer smo s 34 že podpisali pogodbe o prejemu ograj, z 19 pa smo v intenzivnih kontaktih (od tega je skupno 38 čebelarjev in 15 rejcev drobnice). Skupaj bomo do konca leta na terenu postavili vsaj 45 elektroograj. Predvidoma 5 elektroograj pa bomo zadržali na enotah ZGS (Ljubljana, Kočevje, Postojna, Sežana, Tolmin) in jih bomo uporabili v interventnih primerih pojavljanja škod na premoženju, ko je potrebno hitro ukrepanje. Te ograje bodo mobilne in ne bodo vezane na določenega prejemnika.

Medovarni smetnjaki in kompostniki

Medovarne smetnjake bomo postavili znotraj štirih od šestih izbranih vročih točk oz. območij intenzivnega reševanja konfliktov z medvedmi (občina Ig, Rakitna, občina Kostel, Ograde). Medtem ko smo sprva v projektu načrtovali postavitev 100 medovarnih smetnjakov, jih bomo zaradi ekonomsko racionalnih tehničnih rešitev uspeli implementirati celo 119. Od tega bomo izdelali 44 ohišij/zaščit za velike skupinske smetnjake, 60 predelav individualnih 120-litrskih smetnjakov in 15 predelav individualnih 240-litrskih smetnjakov. Razdelitev medovarnih smetnjakov po vročih točkah je prikazana v preglednici 1.

Preglednica 1: Količine medovarnih smetnjakov po velikostih in območjih

	Skupinski	120-litrski	240-litrski	SKUPAJ
Občina Ig	17			17
Rakitna	12			12
Občina Kostel	15	45	1	61
Ograde		15	14	29
SKUPAJ	44	60	15	119

Skladno z načrtovanimi količinami bomo razdelili tudi 100 medovarnih kompostnikov. Od tega jih bomo 90 razdelili znotraj petih vročih točk (občina Ig, Rakitna, občina Kostel, Ograde, občini Sodražica in Ribnica; preglednica 2), medtem ko jih bomo 10 razdelili tekom projekta na za

zadaj še neopredeljenih lokacijah znotraj štirih širših območij pojavljanja konfliktov. Primeri, ko medvedi več zaporednih dni obiskujejo kompostne kupe oz. kompostnike se namreč vsakoletno pojavljajo na različnih lokacijah. Nekateri taki primeri so zelo odmevni v lokalnih okoljih, kar ima za posledico proženje nestrpnosti ljudi do medvedov v širši okolici. Nekaj kompostnikov bomo zato namenili hitremu ukrepanju v takih primerih, s čemer bomo ne samo učinkovito reševali posamične primere, temveč tudi preprečevali širjenje nestrpnosti ljudi do medvedov v lokalnih skupnostih. Za razliko od medovarnih smetnjakov, ki pred uporabo zahtevajo usklajevanje z občino in komunalnim podjetjem, je pri medovarnih kompostnikih potreben samo dogovor z uporabnikom.

Preglednica 2: Trenutna ocena razdelitve medovarnih kompostnikov po vročih točkah glede na pogostnost pojavljanja konfliktov in interes lokalnega prebivalstva. Končne količine bodo od načrtovanih lahko malenkostno odstopale navzgor ali navzdol, ne glede nato pa bo skupno število razdeljenih kompostnikov 100.

	ŠTEVILO KOMPOSTNIKOV
Občina Ig	10
Rakitna	15
Občina Kostel	25
Ograde	15
Občina Sodražica/Ribnica	25
Različne lokacije	10
SKUPAJ	100

Podrobnejši opis načrtovanih ukrepov po vročih točkah

Občina Kostel

Občina Kostel se nahaja na skrajnem južnem robu širšega konfliktnega območja Kočevsko, ob reki Kolpi (slika 11). Predstavlja največjo »vročo točko« reševanja konfliktov z medvedi, kjer bomo postavili oz. razdelili največje število medovarnih smetnjakov in kompostnikov (preglednici 1 in 2). V preteklih letih so se konflikti tukaj pojavljali podobno pogosto kot na nekaterih drugih območjih stalne prisotnosti medveda, a so posebej v zadnjih letih konflikti (predvsem razmetavanje smetnjakov) tukaj stalni. Poleg tega predstavniki občine kot tudi občani izrazito pozitivno sprejemajo predlagane rešitve. Konstruktivno sodelovanje smo dosegli tudi s Komunalno Kočevje, ki je pristojna za ravnanje z odpadki na tem območju.

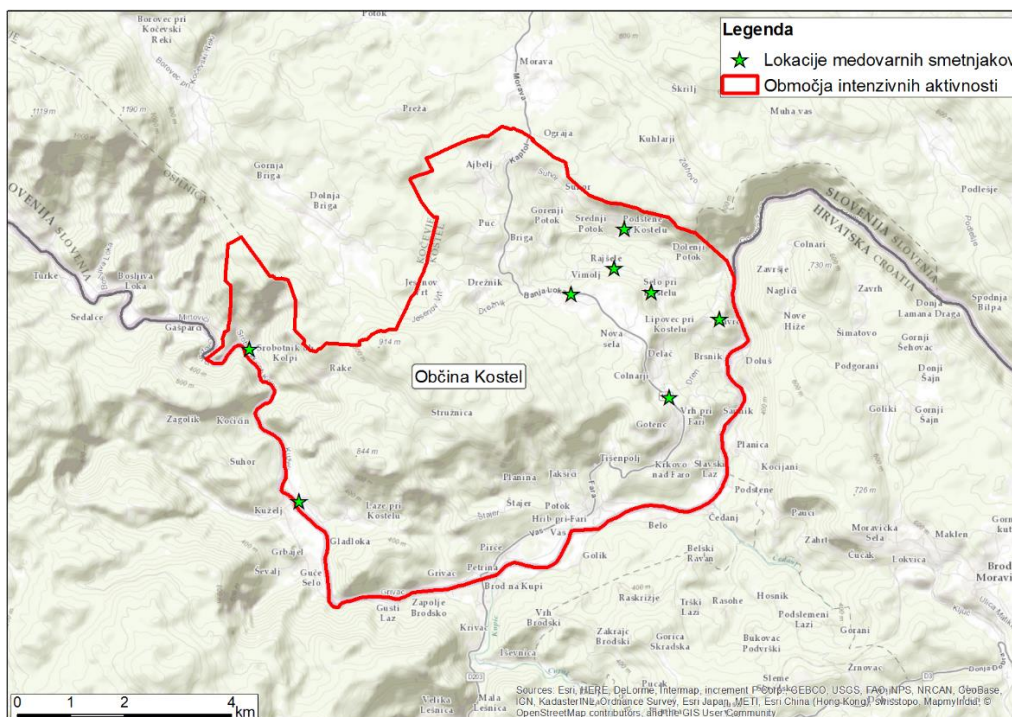
Medvedi najpogosteje zahajajo v bližino vasi/zaselkov na vzhodnem delu občine (Podstene, Rajše, Selo, Kostel, Banja Loka, Dren) pa tudi na zahodnem robu občine, ob reki Kolpi (Srobotnik, Kuželj). Zbiranje smeti poteka tako v velikih skupinskih smetnjakih kot v malih individualnih (večinoma 120-litrskih). Zaščito skupinskih smetnjakov bomo namestili na vseh medvedom najbolj izpostavljenih lokacijah v vaseh Selo, Kostel, Banja Loka, Dren, Kuželj, Srobotnik. Z malimi individualnimi smetnjaki bomo opremili gospodinjstva v Podstenah in Rajšelah ter nekaj izpostavljenih hiš v Kostelu (slika 12). Medovarne kompostnike bomo prednostno razdelili uporabnikom v vaseh Podstene, Rajše, Selo in Kostel, kjer v zadnjem času medvedi najpogosteje prihajajo v bližino hiš.



LIFE
DINALP
BEAR



LIFE13 NAT/SI/000550



Slika 12: Predvidene lokacije medovarnih smetnjakov (in kompostnikov) v občini Kostel

Občini Sodražica in Ribnica

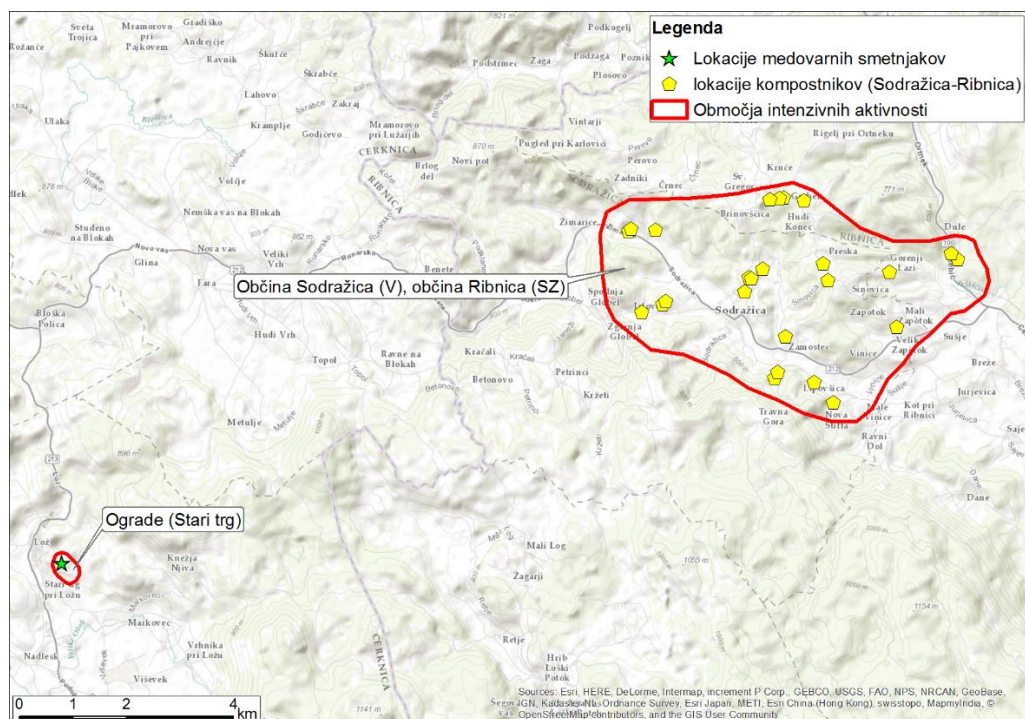
Ta »vroča točka« leži v t.i. Osrednjeslovenskem konfliktnem območju (slika 11) in obsega več vasi v vzhodni polovici občine Sodražica in na severozahodnem robu občine Ribnica (Hojče, Žlebič, Gorenji Lazi, Graben, Preska, Sinovica, Zamostec, Zapotok, Lipovšica, Sodražica, Jelovec, Žimarice; slika 13). Kljub temu, da sega v dve občini, ga zaradi konfiguracije terena in enakomerno pogostega pojavljanja konfliktov na tem območju obravnavamo kot enotno vročo točko. Pogost vzrok konfliktov na tem območju je odlaganje hrane oz. kompostiranje v bližini hiš. Težav s smetmi tukaj ni zaznati v večjem obsegu, kar je verjetno posledica zbiranja smeti v malih individualnih smetnjakih, ki jih uporabniki dosledno postavljajo na lokacije odvoza tik pred odvozom. Ukrep, ki ga bomo tukaj uporabili so zato medovarni kompostniki, ki jih bomo znotraj ciljnega območja razdelili na vseh medvedom najbolj izpostavljenih in najpogostejše obiskanih lokacijah (slika 13).



LIFE
DINALP
BEAR



LIFE13 NAT/SI/000550



Slika 13: Območje vročih točk: a) občini Sotražica/Ribnica in b) Ograde z lokacijami predvidenih ukrepov

Ograde (Stari trg pri Ložu)

V Loški dolini medvedi občasno zahajajo v različna naselja po vsej občini. Eden najpogosteje obiskanih predelov pa je vzhodno obrobje Starega trga pri Ložu imenovano Ograde (slika 13), ki je s treh strani obdano z gozdom. Posebej izpostavljena je ulica, ki je najbližje gozdu. V dogovorih s predstavniki občine Loška dolina smo se zato odločili, da vse hiše v tej ulici opremimo z medovarnimi smetnjaki in tiste, ki kompostirajo, tudi z medovarnimi kompostniki (slika 14).



Slika 14: Mikrolokacija »vroče točke« Ograde



LIFE
DINALP
BEAR

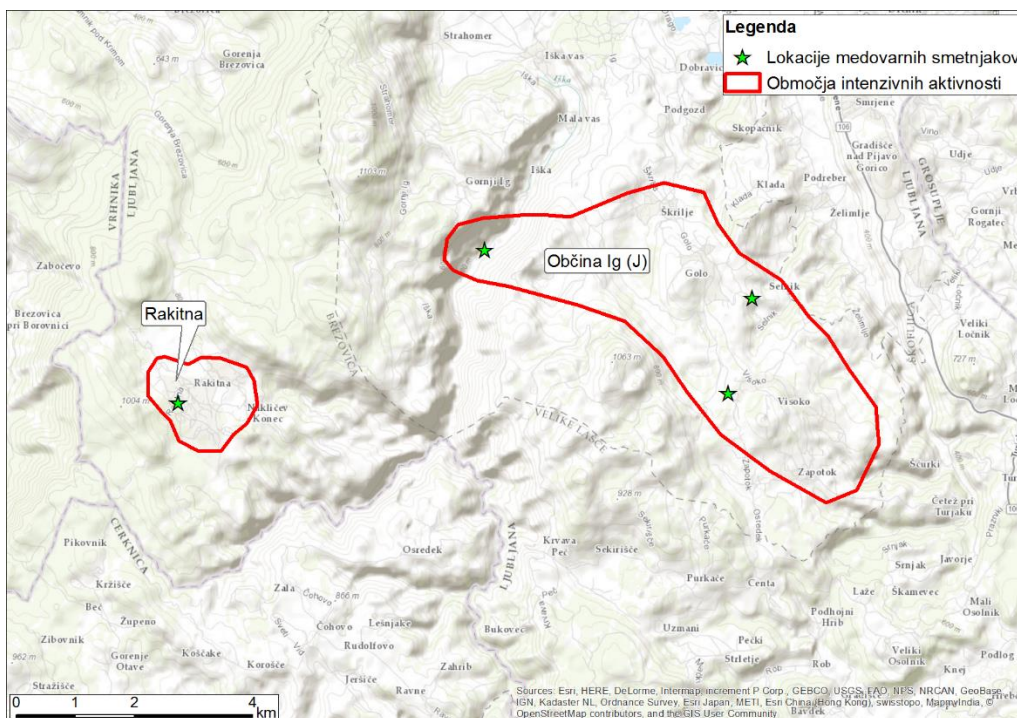


Rakitna

Vas Rakitna se nahaja v širšem Osrednjeslovenskem konfliktnem območju in je z vseh strani obdana z gozdom (slika 15). Slednje je v kombinaciji z razmeroma visoko gostoto medvedov in prisotnostjo hrane človeškega izvora proži občasno zahajanje medvedov v vas. Najbolj konflikten je južni del vasi, ki je vikend-naselje, saj se tam pogosto nahajajo medvedom dostopni ostanki človekove hrane. Najbolj kritične lokacije v vasi, predvsem v njenem južnem delu, bomo zato opremili z medovarnimi kompostniki. V vasi (na robu vikend-naselja) se nahaja Rakiško jezero, ki je izjemno priljubljena turistična točka. Ob njem je nameščena serija (do 12) skupinskih zabojnikov, kamor občasno dostopajo medvedi. Zabojnike bomo zaščitili in jih s tem naredili »medovarne«. Poleg samega zmanjševanja konfliktov na tej lokaciji, bo ukrep na tej priljubljene turistični točki služil tudi osveščanju prebivalstva o pomenu preprečevanja dostopa medvedov do človekove hrane. Ob smetnjakih bomo v ta namen namestili posebno informativno tablo.

Občina Ig – južni del

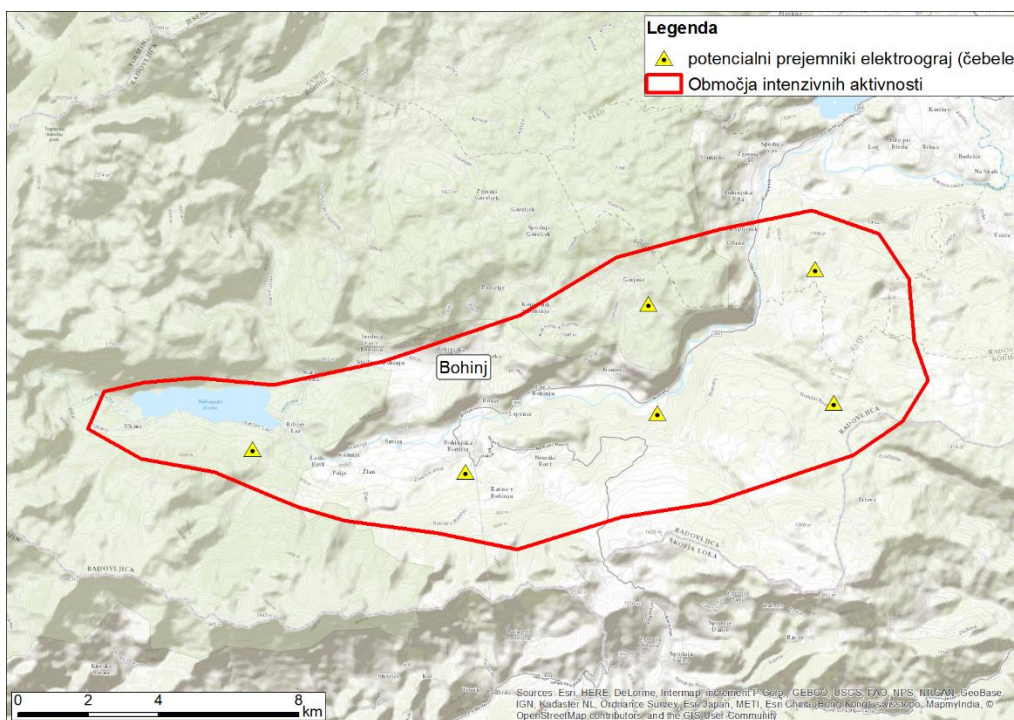
Medtem, ko severni del občine Ig sega na Ljubljansko barje, kamor medvedi redkeje zaidejo, je južni del občine znotraj območja pogostih konfliktov z medvedi (t.i. Osrednjeslovensko območje; slika 11). Znotraj tega dela se konflikti pojavljajo dokaj razpršeno. V tesnem sodelovanju s komunalnim podjetjem Snaga smo poiskali lokacije najpogostejših konfliktov, ki se nahajajo okrog lokacij skupinskih smetnjakov v vaseh Selnik in Visoko ter v Iškem vintgarju. Slednja lokacija je tudi znana turistična točka. Posebej v toplem delu leta so skupinski zabojniki (do 11) v Iškem vintgarju polni ostankov hrane, ki jih za seboj puščajo obiskovalci, kar je vzrok rednega obiska medvedov. Zabojnike na vseh treh lokacijah bomo zaščitili in zagotovili njihovo »medovarnost«. Za zagotavljanje celovitosti ukrepov zmanjševanja konfliktov bomo prebivalcem v neposredni bližini teh lokacij ponudili tudi medovarne kompostnike.



Slika 15: Območje vročih točk a) Rakitna in b) občina Ig s predvidenimi lokacijami ukrepov

Bohinj

Znotraj t.i. Predalpsko-Alpskega konfliktnega območja se konflikti z (zaradi škod na premoženju) medvedi najbolj gostijo na širšem območju Bohinja. Temu območju bomo zato v sklopu projekta LIFE DINALP BEAR posvetili posebno pozornost. Največ problemov z medvedi v zadnjem času je bilo zaradi škod na čebelnjakih, za katere v sklopu projekta ponujamo tudi učinkovito zaščito – elektromreže in večžične elektroograje. Na tem območju smo že v kontaktu s šestimi čebelarji, ki jih vzpodbujamo k uporabi elektroograj (slika 16). Težav zaradi zahajanja medvedov v naselja na tem območju zaenkrat ni zaznani, zato postavitve medovarnih smetnjakov in kompostnikov trenutno tukaj nismo predvideli.



Slika 16: Območje Bohinja in lokacije čebelarjev s škodami po medvedu, ki so potencialni prejemniki elektroograj

Nadaljnji ukrepi za zmanjševanje konfliktov na izbranih območjih

Do konca leta 2016 bomo na navedenih območjih dokončali razdeljevanje elektroograj (45). Z vsemi prejemniki bomo v stalnih stikih in jim svetovali glede pravilne uporabe elektroograj. Redno bomo tudi preverjali ali ograje uporabljajo skladno z navodili in pogodbo, ki jo bodo podpisali ob prevzemu. Ob morebitnih ugotovljenih kršitvah jih bomo opozorili; v primeru večkratnih zaporednih kršitev pa tudi odvzeli elektroograje in jih dodelili drugim oškodovancem.

Posebno pozornost bomo namenjali delu z lokalnimi skupnostmi v izbranih šestih območjih intenzivnih aktivnosti za zmanjševanje konfliktov (»vroče točke«). V vsakem od območij bomo organizirali eno do dve delavnici, kjer se bomo pogovarjali o načinih zmanjševanja pogostnosti konfliktov z medvedi glede na lokalne značilnosti konfliktov. Redno bomo izvajali terenske obhode lokacij implementiranih ukrepov in preverjali pravilno uporabo medovarnih smetnjakov in kompostnikov. V primeru, da se bodo konflikti ponavljali, kljub uporabljenim ukrepom, bomo take lokacije spremljali z avtomatskimi kamerami. S tem bomo pridobili

podrobnejše podatke o značilnostih problematike in na njihovi osnovi predlagali izboljšane rešitve za preprečevanje konfliktov v prihodnosti. Izdelali bomo tudi poročila o učinkovitosti uporabljenih ukrepov.