

# STATUS POPULACIJE SMEĐEG MEDVJEDA NA PODRUČJU PARKA PRIRODE ŽUMBERAK-SAMOBORSKO GORJE

---

Hodak, Domagoj

Undergraduate thesis / Završni rad

2022

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Karlovac  
University of Applied Sciences / Veleučilište u Karlovcu**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:128:235910>

Rights / Prava: [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

Download date / Datum preuzimanja: **2025-01-31**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU**  
Karlovac University of Applied Sciences

Repository / Repozitorij:

[Repository of Karlovac University of Applied  
Sciences - Institutional Repository](#)



zir.nsk.hr



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
ODJEL LOVSTVA I ZAŠTITE PRIRODE  
STUDIJ LOVSTVA I ZAŠTITTE PRIRODE**

**DOMAGOJ HODAK**

**STATUS POPULACIJE SMEĐEG MEDVJEDA U PARKU PRIRODE  
„ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“**

**ZAVRŠNI RAD**

**KARLOVAC, 2022.**



**VELEUČILIŠTE U KARLOVCU  
ODJEL LOVSTVA I ZAŠTITE PRIRODE  
STUDIJ LOVSTVA I ZAŠTITTE PRIRODE**

**DOMAGOJ HODAK**

**STATUS POPULACIJE SMEĐEG MEDVJEDA U PARKU PRIRODE  
„ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“**

**ZAVRŠNI RAD**

Mentor:

dr. sc. Tomislav Dumić

**KARLOVAC, 2022.**

## ZAHVALE

Zahvaljujem se mentoru dr. sc. Tomislavu Dumiću na neizmjernoj pomoći i koji je svojim znanjem, savjetima i iskustvom pomogao oko stvaranja ovog završnog rada. Isto tako ovim putem želim se zahvaliti Javnoj ustanovi „Park prirode Žumberak - Samoborsko gorje“ što su mi omogućili školovanje na Veleučilištu u Karlovcu i bili velika podrška kroz godine školovanja i stvaranja ovog završnog rada. Ovaj rad bilo bi puno teže napraviti bez univ.spec.silv. Antonije Bišćan i lovoovlaštenika koji upravljaju lovištima na području parka prirode, stoga im se ovim putem također zahvaljujem.

# STATUS POPULACIJE SMEĐEG MEDVJEDA NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK-SAMOBORSKO GORJE“

## SAŽETAK

Žumberak i Samoborsko gorje spadaju u red najvrijednijih predjela u kontinentalnom dijelu Hrvatske s osebujnom kombinacijom šuma i prostranih livada, djelomično kultiviranog krajobraza, ali s očuvanim obilježjima autohtone žive i nežive prirode, pa čine jedinstveno područje čiju evoluciju čovjek mora stalno pratiti i pravilno usmjeravati, odnosno provoditi politiku aktivne zaštite prirode. Stoga u ovom radu obrađujemo postojeće podatke vezane za populaciju smeđeg medvjeda na tom istom području. Gospodarenje smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj ima stoljetnu tradiciju. Unazad 10 godina zabilježena je pojavnost medvjeda na području Žumberačkog i Samoborskog gorja te je ista okarakterizirana kao stalna. Na području parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ djeluje četrnaest lovoovlaštenika koji ukupno pokrivaju površinu od 64.579 ha od čega 34.235,98 ha na području parka prirode dok se ostatak površine nalazi izvan granica parka prirode. Ovim radom obuhvaćeni su podaci koji ne obuhvaćaju samo područje parka prirode iz razloga što znamo da divljač ne poznaje granice te da samo područje obitavanja, kretanja, hranjenja i ostalih životnih potreba smeđeg medvjeda čini veliko područje, a što u zadnje vrijeme potvrđuje i nerijetko primjećivanje tragova prisutnosti na rubnim dijelovima parka prirode. Također radom su obuhvaćene štete nastale na lovnogospodarskim objektima i obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima te prvi odstrel smeđeg medvjeda na području parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“.

**Ključne riječi:** park prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“, smeđi medvjed, lovoovlaštenici

# **BROWN BEAR POPULATION STATUS IN NATURE PARK „ŽUMBERAK- SAMOBORSKO GORJE“**

## **ABSTRACT**

Žumberak and Samoborsko gorje are among the most valuable areas in the continental part of Croatia with a distinctive combination of forests and vast meadows, partially cultivated landscape, but with preserved features of indigenous living and non-living nature, thus, they make an area whose evolution must be monitored and rightfully directed by people, that is to implement a policy of active nature protection. Therefore, this paper deals with the existing data related to a brown bear population in that same area.

Brown bear husbandry has a century-old tradition in the Republic of Croatia. In the last ten years, the occurrence of brown bears in Žumberak and Samoborsko gorje has been documented and it has been characterized as permanent. There are fourteen owners of hunting rights in the Žumberak-Samoborsko gorje Nature Park that cover the area of 64,579 ha, of which 34,235.98 ha are in the Nature Park, while the rest of the area is located outside of the park. This paper includes the data that does not only include the area of the Park because it is known that wild animals know no borders and that only the area of habitation, movement, feeding and other brown bear life needs make up a large area whose presence has been recently confirmed by the discovered traces on the border parts of the Nature Park. The paper also includes damages that were made to hunting facilities and family agricultural farms and the first shooting of a brown bear in the Žumberak-Samoborsko gorje Nature Park.

**Keywords:** Žumberak-Samoborsko gorje Nature Park, brown bear, owner of hunting rights

## SADRŽAJ

1. UVOD .....	1
1.1. Predmet i cilj rada.....	2
1.2. Materijali i metode.....	2
2. OSNOVNI PODACI O PARKU PRIRODE „ŽUMBERAK-SAMOBORSKO GORJE“ ...	3
2.1. Glavne značajke.....	4
3. SMEĐI MEDVJED ( <i>Ursus arctos</i> L.) - BIOLOGIJA I EKOLOGIJA .....	7
3.1. Klasifikacija i podrijetlo .....	7
3.2. Rasprostranjenost, brojnost i status .....	7
3.3. Opis.....	11
3.4. Prehrana .....	11
3.5. Životni ciklus.....	13
3.6. Stanište.....	14
4. LOVOOVLAŠTENICI NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“ .....	16
5. PODRUČJE ŽUMBERAK – SAMOBORSKO GORJE KAO STANIŠTE SMEĐEG MEDVJEDA .....	17
5.1. Opis Područja Prema Nadmorskim Visinama .....	17
5.2. Područje stalne prisutnost smeđeg medvjeda .....	18
5.3. Status populacije na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ .....	20
5.4. Kvaliteta staništa za smeđeg medvjeda prema bonitetnim razredima .....	20
6. ŠTETE OD SMEĐEG MEDVJEDA NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“ .....	23
6.1. Štete na lovnogospodarskim objektima.....	23
6.2.Štete na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima .....	24
7. Odstrel.....	25
8. POJAVNOST SMEĐEG MEDVJEDA IZVAN GRANICA PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“ .....	27
9. ZAKLJUČAK .....	29
10. LITERATURA.....	31



## **POPIS PRILOGA**

### **POPIS KARATA**

Karta 1. - Rasprostranjenost medvjeda na području Republike Hrvatske.....	10
Karta 2. - Prikaz nadmorskih visina za područje Žumberak- Samoborsko gorje.....	17
Karta 3. - Mjesta pojavnosti smeđeg medvjeda na području Žumberak- Samoborsko gorje....	18
Karta 4. - Lokacija oštećenih košnica.....	24

### **POPIS TABLICA**

Tablica 1. - Popis ovlaštenika prava lova i nazivi lovišta.....	16
Tablica 2. - Iskaz površina lovišta koja djeluju na području parka prirode „Žumberak- Samoborsko gorje“.....	19
Tablica 3. - Iskaz površina lovišta stalne prisutnosti smeđeg medvjeda na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“.....	19
Tablica 4. - tablični prikaz brojnog stanja na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“.....	20
Tablica 5. - Prikaz bonitetnih razreda na području Žumberak – Samoborsko gorje.....	22

### **POPIS GRAFIKONA**

Grafikon 1. - Prikaz postotne zastupljenosti šumskih fitocenoza na području Žumberak- Samoborsko gorje.....	6
---	---

### **POPIS SLIKA**

Slika 1. - Položaj parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ na karti Hrvatske .....	4
Slika 2. - Geografski raspored 10 populacija smeđih medvjeda u Europi (KACZENSKY i sur., 2013) .....	8
Slika 3. - Prednja šapa medvjeda.....	11
Slika 4. - Smeđi medvjed u hranjenju biljnom hranom.....	12
Slika 5. - parenje medvjeda u lovištu I/5- Žumberačka gora (G. REŠČIĆ, 2022) .....	14

Slika 6. - Dnevno hranjenje medvjeda kao pokazatelj mira u staništu lovište I/113 - Boljara – Gradina (I.MORDUŠ, 2022).....	15
Slika 7. - Šteta od medvjeda na automatskoj hranilici I/113 - Boljara – Gradina (I. MORDUŠ, 2022).....	23
Slika 8. - Hranilica sa zaštitom IV/151 – Radatovići (K. HRVOJ, 2021) .....	23
Slika 9. - Oštećene košnice (M. ŽALAC,2021) .....	24
Slika 10. - Oštećene košnice (T. GREGORIĆ, 2021).....	24
Slika 11. - Tragovi kandži na poklopcu košnice (T. GREGORIĆ, 2021).....	24
Slika 12. - odstrijeljeni medvjed lovište I/5 Žumberačka gora (G. ROSO, 2021).....	25
Slika 13. - Obrazac za odstrijeljenog medvjeda (G.ROSO, 2021).....	26
Slika 14. - Lokacije pojavnosti medvjeda van granica parka prirode-I/118 SVETA JANA (T. DUMIĆ).....	27
Slika 15. - Pozicija Draganje sela na karti.....	28
Slika 16. – Fotozamka (LD FAZAN OKIĆ).....	28

## 1.UVOD

Počeci gospodarenja smeđim medvjedom (*Ursus arctos* L.) na području Republike Hrvatske datiraju još iz prve polovice dvadesetog stoljeća. Tada se na pojedinim područjima gorske Hrvatske medvjed nije smio slobodno loviti, a to su u prvome redu bila područja masiva Risnjaka te Velike i Male Kapele. U tim područjima su se medvjedi slobodno zadržavali, a pripadali su većim dijelom šumskom eraru, imovnim općinama i pojedino velikaškim obiteljima u kojima je lov na medvjeda bio barem formalno zabranjen (HUBER i sur., 2008).

Nekontrolirani lov medvjeda rezultirao je ugrožavanjem opstanka populacije te je krajem treće dekade 20. stoljeća ugrožen. Stoga je godine 1935. donesena Naredba banske uprave Savske banovine prema kojoj se medvjed mogao loviti samo uz dozvolu državne vlasti. Zakonom o lovu NR Hrvatske s kraja 1949. medvjed je svrstan u Popis divljači, grupa A, dlakava divljač. Podzakonskim aktom - Naredbom o zaštićenoj i nezaštićenoj divljači i lovostaji od 7. studenog 1949. god. medvjed je uvršten u divljač zaštićenu lovostajem, a za njega je određen lovostaj od 1. siječnja do 31. listopada (HUBER i sur., 2008).

Značajne promjene u gospodarenju smeđim medvjedom prouzročilo je preuzimanje međunarodnih propisa, što se u prvom redu odnosi na Konvenciju o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Zakon o potvrđivanju Konvencije o zaštiti europskih divljih vrsta i prirodnih staništa (Bernska konvencija),). Bernska konvencija smeđeg medvjeda svrstava u Dodatak II, odnosno u strogo zaštićene vrste, no zbog stabilnosti populacije na području Republike Hrvatske, u skladu s člankom 22. navedene konvencije, uvršten je na Dodatak III konvencije, koji omogućava gospodarenje jer mu je status zaštićena životinjska vrsta. Uvjet za daljnje gospodarenje, prema odredbama Konvencije, bilo je donošenje Plana gospodarenja smeđim medvjedom, te je on objavljen i primjenjuje se od 2005. god. Sastavni dio Plana gospodarenja je i Akcijski plan gospodarenja koji se donosi za svaku tekuću kalendarsku godinu i on propisuje sve planirane akcije i aktivnosti predviđene za tu godinu, te raspoređuje godišnju odstrijelnu kvotu (BIŠĆAN, 2020).

Ulaskom Republike Hrvatske u punopravno članstvo Europske unije, preuzeli smo i obveze koje proizlaze iz Direktive Vijeća 92/43/EEZ od 21. svibnja 1992. god. o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (Direktiva o staništima) (SL L 206, 22.07.1992.), kako je zadnje izmijenjena i dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU o prilagodbi određenih direktiva u

području okoliša zbog pristupanja Republike Hrvatske (SL L 158, 10.6.2013.). Navedenom Direktivom smeđi medvjed vodi se na Prilogu II, te prilogu IV., što znači da su se za područja obitavanja ove vrste morala izdvojiti posebna područja očuvanja (tzv Special Areas od Conservations – SAC), a sama vrsta nalazi se na popisu životinjskih vrsta s potrebom stroge zaštite. Navedene obveze transponirane su kroz Zakon o zaštiti prirode te je na taj način status smeđeg medvjeda dvojak - vodi se na popisu divljači temeljem Zakona o lovstvu (ANONYMOUS, 2018a., 2019a., 2020) a također je i strogo zaštićena vrsta temeljem Zakona o zaštiti prirode (ANONYMOUS, 2013, 2018b, 2019b).

U izradi druge revizije plana gospodarenja, prilikom održavanja radionica s lovoovlaštenicima, te temeljem podataka iz postojećih lovnogospodarskih osnova (LGO-7a obrasci, te lovne kronike) utvrđeno je kako smeđi medvjed u proteklom periodu širi svoje područje rasprostranjivanja, što se u prvom redu odnosi na područja Zagrebačke županije i dijelova Karlovačke županije (područje Žumberačkog i Samoborskog gorja) (BIŠĆAN, 2020).

### **1.1. Predmet i cilj rada**

Predmet i cilj ovog rada je utvrditi status populacije smeđeg medvjeda na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ iz razloga što njegovo brojno stanje i područje obitavanja na ovim prostorima značajno raste što potvrđuje činjenica da se smeđi medvjed spušta sve do rubnih dijelova parka prirode i van samih granica. Kako bi se kvalitetno gospodarilo medvjedom treba utvrditi područje njegove stalne prisutnosti, poboljšavanje kvalitete staništa te osiguravanje mira u tim područjima.

### **1.2. Materijali i metode**

Prilikom pisanja ovog rada korištena je relevantna stručna i znanstvena literatura, uključujući dostupne elektronske izvore, podatke iz lovnogospodarskih osnova, središnje lovne evidencije, obiteljskih poljoprivrednih gospodarstva, arhive lovoovlaštenika i postojeći podaci vezani za smeđeg medvjeda na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“. Korištene su i fotografije sa fotozamki koje omogućuju bolje i kvalitetnije lovno gospodarenje i zaštitu životinjskih vrsta u lovištu (FABIJANIĆ i sur., 2013).

## **2. OSNOVNI PODACI O PARKU PRIRODE „ŽUMBERAK-SAMOBORSKO GORJE“**

Početakom 80-ih godina prošlog stoljeća započet je postupak zakonske zaštite Samoborskog gorja i Žumberka kao prekograničnog spomen-područja između Hrvatske i Slovenije, a vezanog uz događanja tijekom II. svjetskog rata. Taj je proces zaustavljen krajem 1980-ih godina, a osamostaljenjem Hrvatske, sredinom 1990-ih nastavljen je. Temeljem Zakona o zaštiti prirode, Park prirode i njegove granice uspostavljeni su 1999. god. Zakonom o proglašenju Žumberka i Samoborskog gorja parkom prirode. Zaštićenim područjem upravlja javna ustanova koju je osnovala Vlada Republike Hrvatske Uredbom o osnivanju Javne ustanove "Park prirode Žumberak - Samoborsko gorje" (ANONYMOUS, 1999).

Naziv: Žumberak - Samoborsko gorje

Kategorija: park prirode

Broj registra: 413

Površina: 34235.98 ha

Opis granice: Granica Parka prirode "Žumberak - Samoborsko gorje" polazi od granice s Republikom Slovenijom kod Gabrovice, ide cestom za Koretiće, potom prema jugu Dobrim potokom uzvodno do kapele Sv. Duh, zatim do spoja s cestom Breganica - Jarušje, nastavlja tom cestom na istok prema Breganici do pola puta Tušini - Breganica, zatim jugoistočno uz južnu granicu naselja Slani dol i naselja Smerovišće, pa cestom oko naselja Prišlini, te prema istoku južno od naselja Gvozd do ceste za Rude, prije kapelice Sv. Roka jugozapadno iznad naselja Braslovlje, te prema jugoistoku uz crkvu Sv. Leonarda, južno od naselja Kotari, zatim granicom Grada Samobora i općine Klinča Sela do ispred Okić-grada, dalje sjeverno od Okić-grada, obuhvaćajući ga, nastavlja zapadnim rubom naselja Podgrađe, te prema zapadu na cestu Novo Selo Okičko-Repišće, do kote 278, dalje prema zapadu na kotu 341 u Plešivici, kotu 374 u Vranov-dolu, te sjeverno od naselja Ivančići, odatle prema sjeverozapadu, iznad doline potoka Reka ispod naselja Grabarak do ceste za Japetić, odatle se granica vraća oko potočne doline prema jugu do naselja Špigelski breg, zatim prema jugozapadu do kote 474 (Grmada), pa na

kotu 447 iznad Slavetića, do kote 335 iznad Medven drage, zatim dalje granicom općina Krašić i Žumberak do kote 350 kod granice Zagrebačke i Karlovačke županije, potom istom granicom prema jugoistoku do Pavlovog brijega, a odatle prema jugozapadu najkraćim smjerom do rijeke Kupe, rijekom Kupom uzvodno do državne granice s Republikom Slovenijom, tom granicom prema sjeverozapadu i dalje državnom granicom do početne točke kod Gabrovice (slika 1.) (ANONYMOUS, 1999).



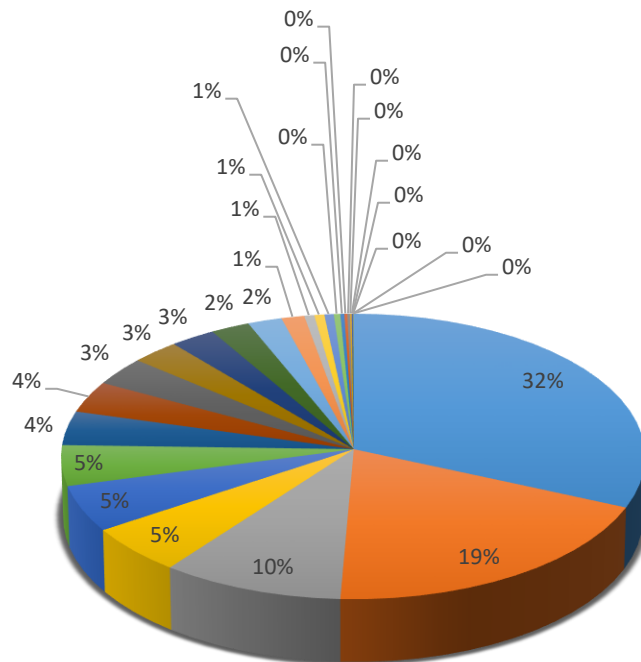
Slika 1. Položaj Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ na karti Hrvatske (Izvor: Biportal)

## 2.1. Glavne značajke

Žumberak i Samoborsko gorje idu u red najvrjednijih predjela u kontinentalnom dijelu Hrvatske, s osebujnom kombinacijom šuma i prostranih livada, djelomično kultiviranog krajobraza, ali s očuvanim obilježjima autohtone žive i nežive prirode, pa čine jedinstveno područje čiju evoluciju čovjek mora stalno pratiti i pravilno usmjeravati, odnosno provoditi politiku aktivne zaštite prirode. U geomorfološkom i pejzažnom smislu Žumberačko gorje tvori izduženu cjelinu u smjeru jugozapad-sjeveroistok. Državna granica sa Slovenijom slijedi uglavnom bilo vršne zone. Najviši vrh Žumberka, Sv. Gera, visok je 1178 m. Sjevernije, na

prostorima Hrvatske, nema višeg vrha. Osnovna karakteristika krajobraza Žumberka i Samoborskog gorja očituje se u izuzetnoj i nadasve vrijednoj kombinaciji šuma i prostranih livada, nastalih djelovanjem čovjeka još u davno doba. Otvoreni prostori livada u vršnom dijelu nastali su i održavani su sječom, požarom, pašom i košnjom. Najveći dio u šumskom pokrovu Žumberka i Samoborskog gorja zauzimaju bukove sastojine. Šume tu dosežu svoj optimum, te je u očuvanim rezervatima (npr. Japetić i Blaževo brdo) moguće vidjeti stabla prave gorostase, s visinama do 40 metara i promjerom blizu jednog metra. Na toplijim stranama i na zaštićenim zaravnima prostiru se šume hrasta kitnjaka, s fragmentima šume hrasta medunca. Nešto su rjeđe i šume pitomog kestena (grafikon 1.). U šumama i po livadama Žumberka i Samoborskog gorja nalazi se znatan broj rijetkog i zaštićenog bilja. Svojim vrijednostima ističu se blagajev likovac, kojeg nema nigdje drugdje u Hrvatskoj, crveni likovac, lovorasti likovac, kranjski ljiljan, brojne vrste kaćuna, više vrsta sirištara, tisa, samoborska gromotulja, mala sapunika i dr. Na Žumberku i Samoborskom gorju vrlo je širok i zanimljiv broj vrsta životinjskog svijeta. Od krupne divljači najbrojnije su srne, zatim divlje svinje, jeleni i dr.. Na ovim prostorima primjećuje se i nazočnost medvjeda. Povremeno se uočavaju ris i vuk, a uobičajene su divlja mačka, lisica i jazavac, kuna bjelica i zlatica, puh, vjeverica, zec i dr.. Ptičji svijet je raznolik i mnogobrojan. Od rijetkih vrsta nalazimo crnu žunu, lještarku, gavrana, kreju lješnikaru, crnu rodu i dr.. U potocima živi velik broj potočnih pastrva, a ponegdje i potočni rakovi. Žumberak i Samoborsko gorje naseljeni su od davnina, o čemu svjedoče mnoga nalazišta prastarih ilirskih i rimskih naseobina i grobišta u vršnom dijelu Žumberka (Budinjak, Gorja Vas, Bratelji i dr.). Značajkama žive i nežive prirode, te stanovništvom, dijelom uskočkoga podrijetla i karakterističnog govora, ovo područje izuzetno je vrijedan krajobraz, što mu daje visoko mjesto na ljestvici hrvatske prirodne baštine. Posebnu pogodnost tome daje i blizina velikih urbanih cjelina, Zagreba, Samobora, Karlovca, Ozlja i Jastrebarskog, kao i aktivnosti na zaštiti Gorjanaca (slovenski dio istoga masiva). Dok su na drugim područjima livade, njive i naselja u dolinama, a vrhovi pod šumom, na području Žumberka i Samoborskog gorja stanje je obrnuto i stoga posebno karakteristično i vrijedno. Na području Žumberka i Samoborskog gorja do sada su zaštićeni: posebni rezervat šumske vegetacije Japetić (upisan u Registar 15. srpnja 1975. god. pod brojem 705), zaštićeni krajolik Slapnica (upisan 11. srpnja 1964. god. pod brojem 169), što svjedoči o njegovim prirodnim vrijednostima te park šuma Okić-grad s okolicom. (ANONYMOUS, 2022b).

## ŽUMBERAK-SAMOBORSKO GORJE



- |  |  |
|--|--|
| ■ Šuma bukve s lazarkinjom                 | ■ Brdska šuma bukve                        |
| ■ Šuma kitnjaka i običnog graba            | ■ Brdska bukova šuma s mrtvom koprivom     |
| ■ Bukova šuma s bekicom                    | ■ Šuma bukve s kukurijekom                 |
| ■ Šuma kitnjaka i pitomog kestena          | ■ Mješovita šuma medunca i crnog graba     |
| ■ Šuma kitnjaka s urodičom subas. s cerom  | ■ Šuma hrasta kitnjaka i običnog graba     |
| ■ Šuma kitnjaka i obične breze             | ■ Acidotermofilna šuma kitnjaka s runjikom |
| ■ Bukova šuma s crnim grabom               | ■ Šuma kitnjaka s crnim grahorom           |
| ■ Šuma kitnjaka i obič. graba s vlasuljom  | ■ Šuma crnog graba s risjem                |
| ■ Šuma bukve i jesenske šašike             | ■ Šuma kitnjaka s bekicom                  |
| ■ Šuma kitnjaka i običnog graba v.s bukvom | ■ Šuma lužnjaka i v.žutilovke s drht.šašem |
| ■ Tipična šuma lužnjaka i običnog graba    | ■ Šuma lužnjaka i običnog graba            |
| ■ Šuma b.vrbe i c.topole s plavom kupinom  | ■ Šuma crne johe i drhtavog šaša           |
| ■ Šuma crne johe s trušljikom              | ■ Aloktona bjelogorica                     |
| ■ Šuma lužnjaka i običnog graba s bukvom   |  |

Grafikon 1. - Prikaz postotne zastupljenosti šumskih fitocenoza na području Žumberak – Samoborsko gorje (BIŠĆAN, 2020)



### **3. SMEĐI MEDVJED (*Ursus arctos* L.) - BIOLOGIJA I EKOLOGIJA**

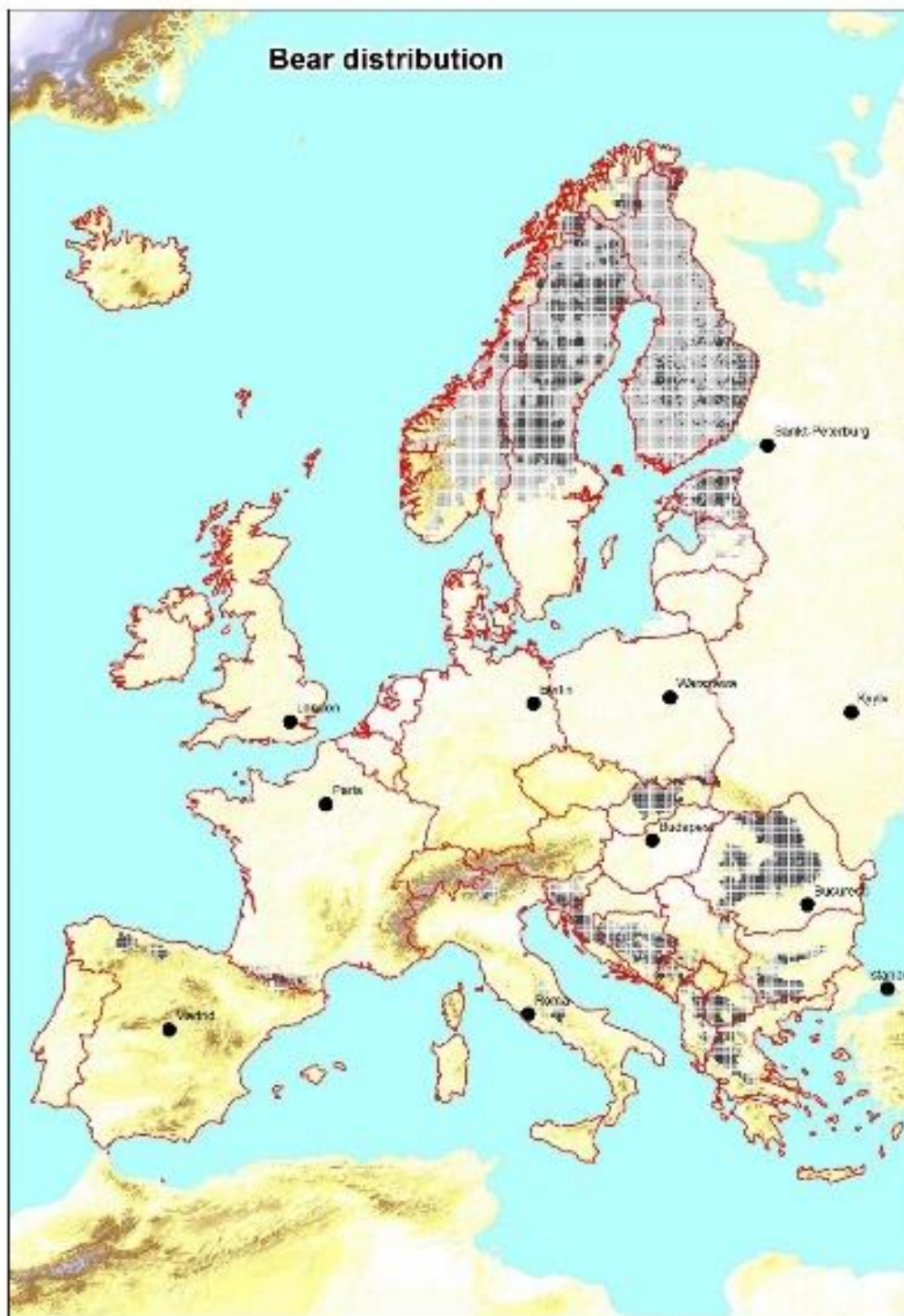
#### **3.1. Klasifikacija i podrijetlo**

Medvjed koji živi u Hrvatskoj sisavac je iz reda zvijeri (*Carnivora*), porodice medvjeda (*Ursidae*), roda medvjed (*Ursus*) i vrste smeđi medvjed (*Ursus arctos*). Danas u svijetu živi osam vrsta iz porodice medvjeda i to su: smeđi medvjed (*U. arctos*) u Euroaziji i Sjevernoj Americi, bijeli ili polarani medvjed (*U. maritimus*) oko Arktika, američki crni medvjed (*U. americanus*) u Sjevernoj Americi, azijski crni medvjed (*U. thibetanus*) u Aziji, sunčasti medvjed (*Helarctos malayanus*) u jugoistočnoj Aziji, očalasti medvjed (*Tremarctos ornatus*) u Južnoj Americi, usnati medvjed (*Melursus ursinus*) u Aziji i veliki panda (*Ailuropoda melanoleuca*) također u Aziji. Svi su se razvili od zajedničkog predatorskog pretka *Miacida* prije oko 25 milijuna godina (HUBER i sur., 2019).

#### **3.2. Rasprostranjenost, brojnost i status**

Smeđi medvjed (*Ursus arctos* L.) sisavac je iz reda zvijeri (*Carnivora*), porodice medvjeda (*Ursidae*), roda medvjed (*Ursus*) i vrste smeđi medvjed (*Ursus arctos*) (HUBER i sur., 2008).

Smeđi medvjed je nekada bio rasprostranjen po cijeloj Euroaziji i Sjevernoj Americi. U Europi nikada nije živio, jedino na Islandu i na sredozemnim otocima Sardiniji, Korzici i Cipru. Danas je u zapadnoj Europi praktično istrijebljen, a preostale su populacije malene, međusobno odvojene. Posljednjih 20-tak godina 7 od 10 europskih populacija bilježi rast, a preostale 3 održavaju stabilan trend (slika 2.) (CHAPRON i sur. 2014).



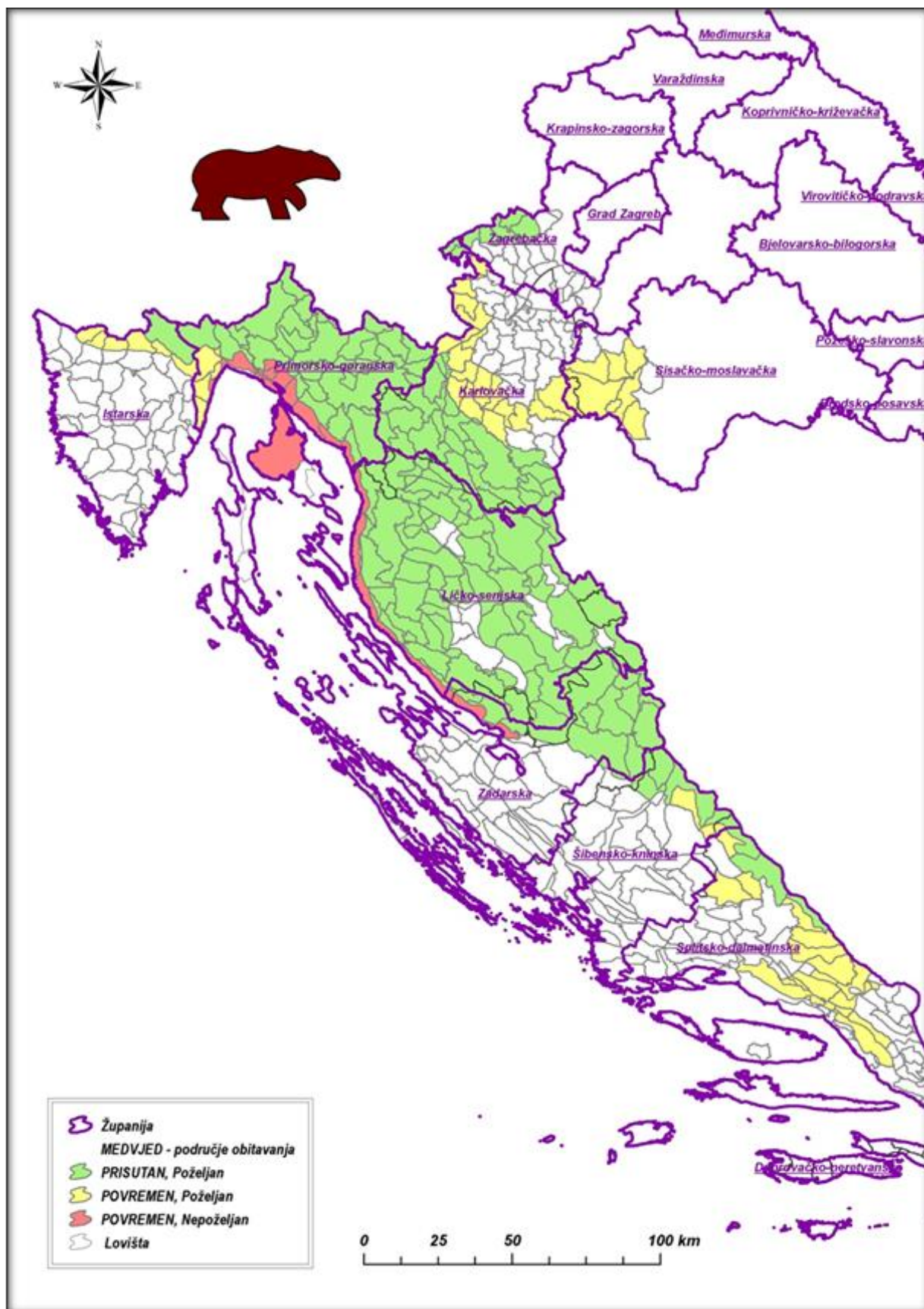
Slika 2. Geografski raspored 10 populacija smeđih medvjeda u Europi (KACZENSKY i sur., 2013)

U Republici Hrvatskoj obitava dio populacije Dinarskog masiva, dakle, druge po veličini u srednjoj i južnoj Europi. Smeđi medvjed u Republici Hrvatskoj, zajedno s smeđim

medvjedima u susjednoj Republici Sloveniji, genetski su potpuno srodna i najzapadnija stabilna populacija, koja je posljednji izvor za opstanak smeđeg medvjeda u zapadnoj Europi. Tako su medvjedi iz Republike Hrvatske, zajedno s medvjedima iz Republike Slovenije i Republike Bosne i Hercegovine genetski istovjetni s preostalim medvjedima iz Alpa, a vrlo se malo razlikuju i od medvjeda s Pirineja. S druge strane, medvjedi iz rumunjskih Karpata, Rusije i sa sjevera Skandinavije znatno se razlikuju, te nisu pogodni za reintrodukcije istrijebljenih populacija zapadne Europe. Sve to stavlja smeđeg medvjeda na vrh vrijednosti prirodne baštine u Republici Hrvatskoj. Ograničena veličina raspoloživog staništa i veliki prostor potreban za život svakog medvjeda onemogućavaju znatniji dalji rast populacije, a to biološki određuje status rijetke vrste (HUBER i sur., 2019).

Prema Planu gospodarenja (HUBER i sur., 2019) ukupna površina rasprostranjenosti smeđeg medvjeda u Republici Hrvatskoj iznosi 14,090.04 km<sup>2</sup> (1 409 004 ha). Od toga površina stalnog obitavanja iznosi 10 341,36 km<sup>2</sup> (1 034 136 ha), a povremenog 3, 748.68 km<sup>2</sup> (374 868 ha).

Areal smeđeg medvjeda u RH obuhvaća područja (karta 1.) Gorskog kotara i Like, u zapadnom i južnom dijelu Karlovačke županije, na Učki i Čićariji u Istri, na središnjem i sjevernom dijelu otoka Krka, na Žumberačkom gorju, u obalnom pojasu od Bakra do Maslenice i na međuprostoru masiva Kamešnice, Mosora i Biokova (HUBER i sur., 2008).



Karta 1. Rasprostranjenost medvjeda na području Republike Hrvatske (HUBER i sur., 2019)

### 3.3. Opis

Medvjedi su najveći kopneni mesožderi. U Republici Hrvatskoj odrasle ženke imaju prosječno 120 kg, a mužjaci 210 kg, ali poneki primjerci prijeđu i 300 kg. Tijekom godine masa iste odrasle jedinke može odstupati više od trećine. Najveća je u kasnu jesen pred brloženje, a najmanja početkom ljeta odnosno krajem sezone parenja.

Tijelo je pokriveno dugom dlakom i gustom poddlakom. Ljeti je poddlaka dosta rjeđa nego zimi. Boja dlake pretežito je smeđa, a po hrptu je često tamnija pa i crna. Vršci dugih dlaka znadu pak biti svijetlosivi. Poneke jedinke ravnomjerno su smeđe poput boje čokolade. Uzimajući u obzir raspon boja krzna smeđih medvjeda, u kojem preteže smeđa boja, ovdje se zalažemo za naziv vrste smeđi medvjed. Također cijeli svijet naziva tu medvjedu vrstu „smeđi medvjed“. U hodu medvjedi dodiruju tlo cijelim tabanima, slično kao čovjek. Tako ostavljaju i trag koji nije sličan niti jednoj drugoj vrsti u našim staništima. Na prstima nogu imaju pandže, koje su na prednjim nogama osobito dugačke (oko 5 do 6 cm) i snažne (slika 3.). Njima medvjed raskopava zemlju, trule panjeve i mravinjake, okreće kamenje, ubija i kida plijen. Za razliku od mačaka, medvjed ne uvlači svoje pandže u mekušci (HUBER i sur., 2019).



Slika 3. Prednja šapa medvjeda

### 3.4. Prehrana

Iako su po tjelesnom ustrojstvu pravi mesožderi, medvjedi oko 95 % prehrambenih potreba zadovoljavaju biljnom hranom, a udio životinjskih bjelančevina sastoji se uglavnom od beskraljježnjaka i lešina većih životinja. Od biljne hrane u proljeće i ljeti dominiraju zeljaste biljke i trave, ljeti se pridružuju razni mekani plodovi (slika 4.), a u jesen i žir bukve kao glavna



hrana za prikupljanje zimskih zaliha potkožne masti. Zbog kratkog i jednostavnog probavnog trakta znatan dio pojedene biljne hrane prođe kroz cijeli trakt slabo ili nikako probavljen. To medvjedu stvara potrebu za uzimanjem što većih količina hrane. S druge strane, zbog samo djelomične razgradnje tijekom probave, medvjed izmetom pomaže širenju biljnih vrsta, prenoseći njihove sjemenke na velike udaljenosti. Od biljne hrane u šumi nalazi tijekom proljeća medvjedi luk (*Allium ursinum* L.) i kozlac (*Arum maculatum* L.). Na šumskim livadama hrani se travama (*Graminae* sp.), djetelinom (*Trifolium* sp.) i kiselicama (*Rumex* sp.). Tijekom ljeta u šumi najčešće jede anđeoski korijen (*Angelica silvestris* L.), praseće zelje (*Aposeris foetida* L.) i plodove jagode (*Fragaria* sp.), a u kasno ljeto plodove maline (*Rubus idaeus* L.), kupine (*Rubus, fruticosus* L.), krkavine (*Rhamnus cathartica* L.) i borovnice (*Vaccinium myrtillus* L.) (HUBER i sur., 2019).



Slika 4. Smeđi medvjed u hranjenju biljnom hranom (izvor:

<https://www.pinterest.com/pin/42643527711250644/>)

U jesen je svakako najvažnija hrana plod bukve (*Fagus sylvatica* L.). U jesen se u šumi hrani i divljom jabukom (*Malus sylvestris* Mill.) i divljom kruškom (*Pyrus communis* L.). Isto tako rado jede i plodove lijeske (*Corylus avellana* L.), plodove jarebike (*Sorbus aucuparia* L.), kestena (*Castanea sativa* Mill.), drijena (*Cornus mas* L.) i žirove raznih vrsta hrastova (*Quercus*

sp.). U potrazi za hranjivim plodovima medvjed zna prevaliti velike udaljenosti, a često i otići izvan stalnog životnog prostora. U poljima se hrani svim vrstama žitarica, a naročito zobi. Vrlo rado posjećuje i polja zasijana kukuruzom, napose kada je plod mliječan. Posjećuje voćnjake i vinograde gdje jede šljive, jabuke, kruške, breskve, trešnje, grožđe i drugo voće. Rado jede šumski med i ličinke pčela, pa provaljuje u pčelinjake. Na taj način čini štete u poljoprivredi. Od hrane životinjskog podrijetla najčešće se hrani lešinama životinja koje nađe u šumi. Hrani se beskralježnjacima, napose ličinkama mrava i drugih kukaca, te mladunčadi divljih životinja. Od domaćih životinja najčešće napada ovce, katkad krave, magarce i konje. Od divljači napada samo vrlo mlade te ranjene i bolesne životinje koje može uhvatiti (HUBER i sur., 2019).

### **3.5. Životni ciklus**

Smeđi medvjed se pari od travnja do početka srpnja (slika 5.). Mužjaci tada prelaze velike udaljenosti, međusobno se bore ako se nađu uz istu ženku, a svaki se trudi oploditi više njih. Također se i ženka može u jednoj sezoni pariti s više mužjaka, pa je moguće da svi mladunci iz jednog legla i ne budu od istog oca. Zametak u maternici ima odloženi razvoj odnosno implantaciju te se najveći dio njegova razvoja odvija u zadnja 3 mjeseca trudnoće koja ukupno traje oko 7 mjeseci. Medvjedići se rađaju u sredini zime, za vrijeme brloženja. Zimu provodi u posebno odabranom i pripremljenom brlogu, bez da išta jede i pije. Većina brloga u našim krajevima nalazi se u manjim šupljinama stijena koje medvjed kopanjem prilagodi svojim potrebama. Samo oko 10% brloga nalazi se među žilama korijenja velikih stabala, a isto toliko i na otvorenom, odnosno pod krošnjama crnogoričnih stabala. U brlogu medvjed pripremi ugodan ležaj od suhe trave, lišća ili grančica. Ipak pojedine se jединke mogu naći aktivne tijekom cijele zime. Ako bude uznemiren i istjeran iz brloga, dolazi u oskudicu tjelesne energije te mu je teško dočekati proljeće ako nije bio od jeseni izdašno potkožen slojem masti.



Slika 5. Parenje medvjeda u lovištu I/5- Žumberačka gora (G. Reščić, 2022)

Slabo pripremljeni u zimu obično ulaze mlađi medvjedi, u dobi od dvije godine, kada prvi put zimuju sami, odnosno bez majke. Tome pogoduje i klimatska situacija u Republici Hrvatskoj, gdje često tijekom zime ima toplijih razdoblja, odnosno snježni pokrivač bar u dijelu staništa nije trajan. Objavljene su i studije koje dokumentiraju da i prihranjivanje na hranilištima utječe na zimsku aktivnost medvjeda (HUBER i sur., 2019).

### 3.6. Stanište

U svim svojim biološkim potrebama smeđi medvjed ima potrebe za raznim oblicima obilježja staništa, a posebno za njegovom veličinom bez zapreka u kretanju. Nekada su medvjedi nastanjivali i nizinske šume, poplavne doline i prirodne travnjake. Širenjem ljudske vrste potisnuti su u područja manje povoljna za život ljudi, pa se danas u Europi nalaze samo u brdskim šumovitim područjima, a od nizinskih područja nalazi se u tajgama na krajnjem sjeveru. Da bi staništa zadovoljila životne potrebe medvjeda, prednost je da se sastoje od različitih tipova šume, u čemu presudnu ulogu imaju sastojine listača krupnog sjemena (bukva, kesten, hrast). Radi zaklona i paše, važno je također postojanje guštika i livada. Osobito je važna mogućnost kretanja medvjeda u svim smjerovima uključujući i u zone različitih nadmorskih



visina. Mir u staništu (slika 6.) osobito je presudan zimi zbog novorođenih medvjedića u brlozima.



Slika 6. Dnevno hranjenje medvjeda kao pokazatelj mira u staništu lovište I/113 - Boljara – Gradina (I. Morduš, 2022)

Medvjed svake noći traži hranu, obično u području manje nadmorske visine i veće otvorenosti prostora, odnosno bliže ljudima, a danju se povlači u mirna i gusto obrasla područja, gdje pravi tako zvani „dnevni ležaj“. Prosječna dnevna kretanja medvjeda su oko 1,6 km, a maksimalna više od 10 km. Nadalje, medvjed u proljeće treba niža područja s ranijom vegetacijom i proteinskom hranom. U sezoni parenja (svibanj - srpanj) mužjaci se kreću na ogromnom prostoru u potrazi za ženka u estrusu. U jesen, medvjedi trebaju pristup zrelim šumama s velikim količinama hranjivih plodova (bukvica, kesten, žir). Zimi se povlače u teško pristupačna i mirna područja radi brloženja, a ženke i radi rađanja mladih. Ako medvjedima bilo kakva zapreka onemogućiti pristup bilo kojemu dijelu kritičnog staništa ili zbog drugih razloga dio staništa bude za medvjeda izgubljen, mogu nastati znatne smetnje životnog ciklusa pa tako ženke ostaju neoplođene, ugiba mladunčad u neprikladnom brlogu ili zbog nedovoljne ishrane, nedovoljna je pripremljenost za zimu, općenito raste smrtnost, rastu štete na gospodarstvima pri traženju neprirodnih izvora hrane za preživljavanje. Procjenjuje se da tijekom života medvjed u hrvatskim staništima koristi prostor od oko 250 km<sup>2</sup> (25 000 ha) (HUBER i sur., 2019).

#### **4. LOVOOVLAŠTENICI NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“**

Na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ djeluje ukupno četrnaest lovoovlaštenika (tablica 1.) od čega su neki površinama lovišta u parku prirode dijelom ili cijelim lovištem.

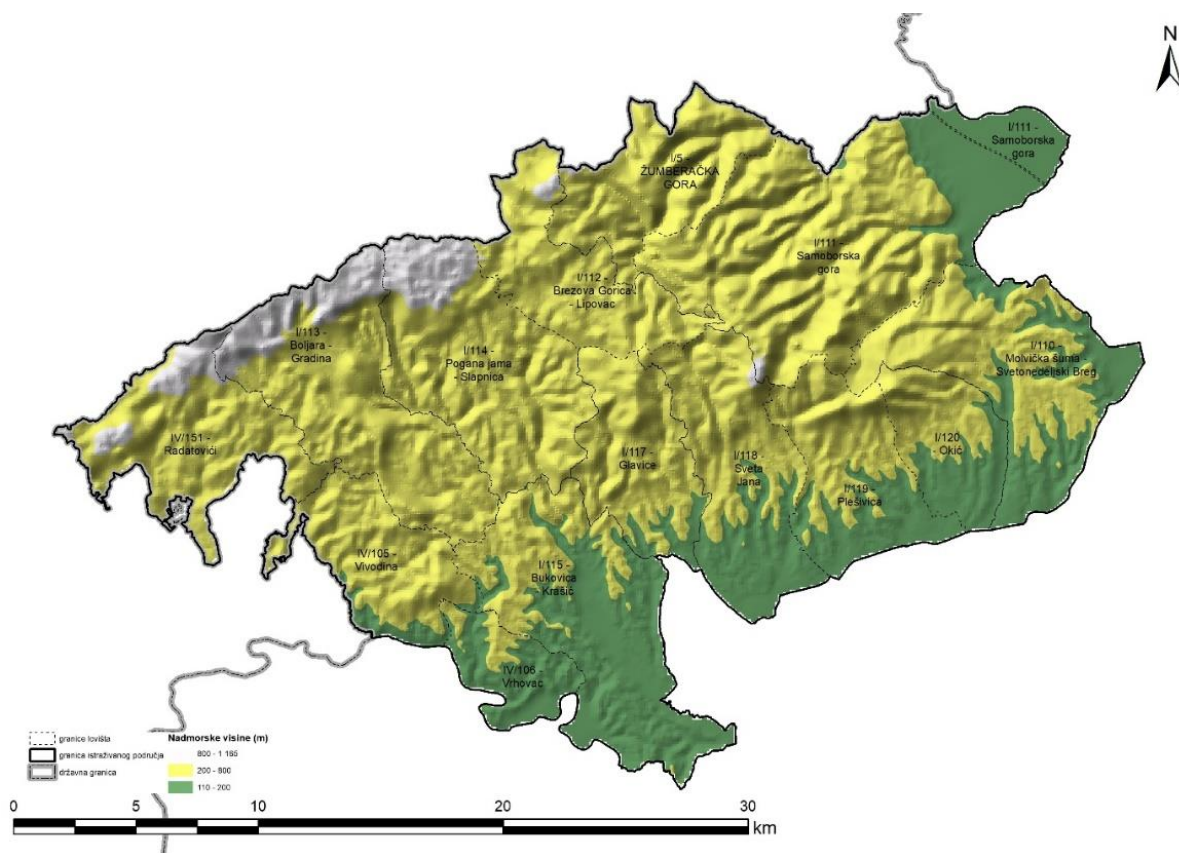
Tablica 1. Popis ovlaštenika prava lova i nazivi lovišta (izvor: Središnja lovna evidencija)

	<b>OVLAŠTENIK PRAVA LOVA</b>	<b>BROJ I NAZIV LOVIŠTA</b>
1.	LU ŽUMBERAČKA GORA SAMOBOR	I/5 ŽUMBERAČKA GORA
2.	LU SRNA SAMOBOR	I/111 - SAMOBORSKA GORA
3.	LU VEPAR ŽUMBERAKI BUDINJAK	I/112 - BREZOVA GORICA - LIPOVAC
4.	LD JASTREB KOSTANJEVAC	I/113 - BOLJARA - GRADINA
5.	LU KUNA KALJE	I/114 - POGANA JAMA - SLAPNICA
6.	LD SOKOL PETROVINA	I/117 - GLAVICE
7.	LD GOLUB SVETA JANA	I/118 - SVETA JANA
8.	LD SV. HUBERT DESINEC	I/119 - PLEŠIVICA
9.	LD FAZAN OKIĆ	I/120 - OKIĆ
10.	LU FAZAN KRAŠIĆ	I/115 - BUKOVICA - KRAŠIĆ
11.	LD KUNA VIVODINA	IV/105 - VIVODINA
12.	LD LISICA RADATOVIĆI	IV/151 - RADATOVIĆI
13.	LD ŠLJUKA SVETI MARTIN POD OKIĆEM	I/110 - MOLVIČKA ŠUMA - SVETONEDELJSKI BREG
14.	LD ZEC VRHOVAC	IV/106 - VRHOVAC

## 5. PODRUČJE ŽUMBERAK – SAMOBORSKO GORJE KAO STANIŠTE SMEDEG MEDVJEDA

### 5.1. Opis Područja Prema Nadmorskim Visinama

Istraživano područje većinom je brdskog tipa, s nadmorskim visinama od 200-800 metara, koje u postotnom udjelu čine 72 % (karta 2.). Gledajući cijeli obuhvat područja, brdski dio zauzima cijeli središnji dio područja, dok se rubno prema jugu, rubno istočno, te sjeveroistočno nalazi nizinski dio. Gorski predjeli područja ograničeni su na sjeverozapadni dio istraživanog područja, uz izuzetak u središnjem dijelu, gdje se ističe vrh Japetić (879 m.n.v.) koji je ujedno i najviši vrh Samoborskog gorja. Sjeverni dio obuhvaća gorske masive Žumberačke gore s najvišim vrhom Sveta Gera (1178 m.n.v.), koji je ujedno i najviši vrh kontinentalne Hrvatske (BIŠĆAN, 2020).

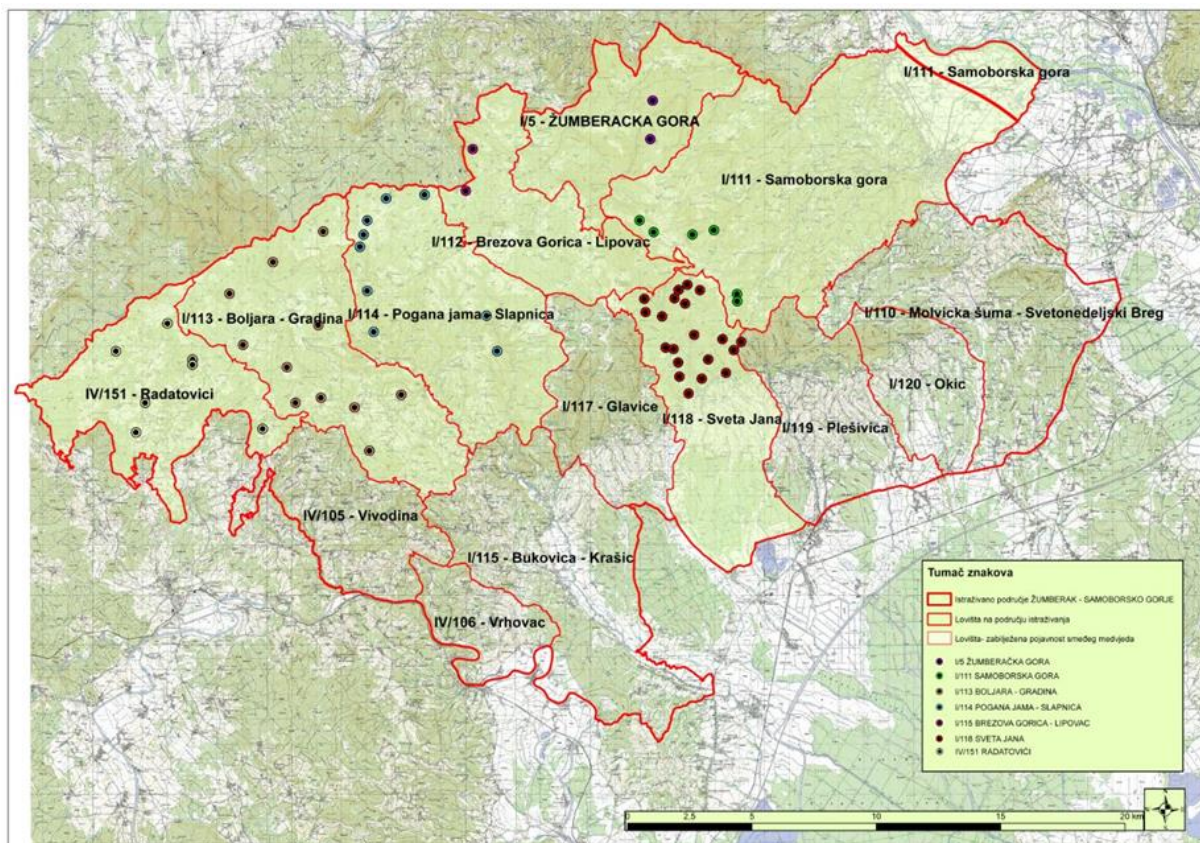


Karta 2. - Prikaz nadmorskih visina za područje Žumberak- Samoborsko gorje (BIŠĆAN, 2020).



## 5.2. Područje stalne prisutnost smeđeg medvjeda

Analizom podataka iz baze Središnje lovne evidencije (LGO-7a obrasci), te analizom dostavljenih podataka na radionici s lovoovlaštenicima dana 25. travnja 2017. god. u Bosiljevu o obitavanju smeđeg medvjeda na istraživanom području, dobiveno je kako je smeđi medvjed stalno prisutan na području sljedećih lovišta (karta 3.): I/5- „Žumberačka gora“, I/111- „Samoborska gora“, I/112- „Brezova gorica – Lipovac“, I/113- „Boljara- Gradina“, I/114- „Pogana jama- Slapnica“, I/118- „Sveta Jana“ i IV/151- „Radatovići“. U nastavku se prikazuju mjesta pojavnosti smeđeg medvjeda na istraživanom području. (BIŠĆAN, 2020).



Karta 3. Mjesta pojavnosti smeđeg medvjeda na području Žumberak - Samoborsko gorje (BIŠĆAN, 2020)

Tablica 2. Iskaz površina lovišta koja djeluju na području Parka prirode „Žumberak-Samoborsko gorje“ (izvor: Središnja lovna evidencija)

<b>NAZIV LOVIŠTA</b>	<b>Površina (ha)</b>
I/110 - Molvička šuma - Svetonedeljski Breg	5.792
I/111 - Samoborska gora	10.636
I/112 - Brezova Gorica – Lipovac	3.479
I/113 - Boljara – Gradina	5.981
I/114 - Pogana jama – Slapnica	5.805
I/115 - Bukovica – Krašić	6.314
I/117 – Glavice	3.238
I/118 - Sveta Jana	4.569
I/119 – Plešivica	3.673
I/120 – Okić	2.418
I/5 - Žumberačka Gora	3.536
IV/105 – Vivodina	3.188
IV/106 – Vrhovac	1.672
IV/151 – Radatovići	4.278
<b>UKUPNO</b>	<b>64.579</b>

Gore navedenom analizom medvjed svoju stalnu prisutnost bilježi kod sedam lovoovlaštenika od njih četrnaest što čini površinu od 38.284 ha (tablica 3.) od ukupne površine 64.579 ha (tablica 2.) s time da stalnu prisutnost smeđeg medvjeda u lovištima I/118 Sveta Jana i I/111 Samoborska gora koristi djelomično dok se na preostaloj površini lovišta većinom izvan granica Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ pojavljuje povremeno.

Tablica 3. Iskaz površina lovišta stalne prisutnosti smeđeg medvjeda na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“. (izvor: Središnja lovna evidencija.)

<b>NAZIV LOVIŠTA</b>	<b>površina (ha)</b>
IV/151 – Radatovići	4.278
I/5 - Žumberačka Gora	3.536
I/118 - Sveta Jana	4.569
I/114 - Pogana jama - Slapnica	5.805
I/113 - Boljara – Gradina	5.981
I/111 - Samoborska gora	10.636
I/112 - Brezova Gorica - Lipovac	3.479
<b>UKUPNO:</b>	<b>38.284</b>

### 5.3. Status populacije na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“

Uvidom u lovnogospodarske osnove brojno stanje medvjeda na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ (Tablica 4.) sa 1.4.2022. lovne sezone 2021/2022 je sljedeće: I/111 - Samoborska gora 2 (ANONYMOUS, 2019c), I/112 - Brezova Gorica – Lipovac 2 (ANONYMOUS, 2019d), I/113 - Boljara – Gradina 6 (ANONYMOUS, 2019e), I/114 - Pogana jama – Slapnica 3 (ANONYMOUS, 2019f), I/118 - Sveta Jana 2 (ANONYMOUS, 2019g), I/5 - Žumberačka Gora 5+1 (ANONYMOUS, 2016h), IV/151 – Radatovići 4+1 (ANONYMOUS, 2019i).

Tablica 4. tablični prikaz brojnog stanja na području Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“

NAZIV LOVIŠTA	ODRASLI	PRIRAST	UKUPNO
IV/151 – Radatovići	4	1	5
I/5 - Žumberačka Gora	5	1	6
I/118 - Sveta Jana	2	/	2
I/114 - Pogana jama - Slapnica	3	/	3
I/113 - Boljara – Gradina	6	/	6
I/111 - Samoborska gora	2	/	2
I/112 - Brezova Gorica - Lipovac	2	/	2
<b>UKUPNO</b>			26

### 5.4. Kvaliteta staništa za smeđeg medvjeda prema bonitetnim razredima

Analiza ekoloških čimbenika niše (ENFA) spada u „Used available“ metode, a bazira se na Hutchinson-ovoj koncepciji ekološke niše. Pojednostavljeno gledano, radi se o usporedbi stanišnih uvjeta nekog lokaliteta na kojem određena vrsta (svejedno da li je biljka ili životinja) obitava i stanišnih uvjeta cijelog istraživanog područja. Pri tome je potrebno imati podatke o nazočnosti (još bolje o brojnosti) vrste. Svi čimbenici, odnosno varijable predviđanja koje se koriste za izradu modela moraju biti transformirane u jednak broj standardiziranih čimbenika koji međusobno nisu u korelaciji (BIŠĆAN, 2020).

Prema rezultatima ENFA-e lovišta su raspoređena na pet bonitetnih razreda (tablica 5.):

- ✓ Prvi bonitet – preko 75 % površina je povoljno za obitavanje smeđeg medvjeda
- ✓ Drugi bonitet – od 50 do 75 % površina je povoljno za obitavanje smeđeg medvjeda
- ✓ Treći bonitet – od 25 do 50 % površina je povoljno za obitavanje smeđeg medvjeda
- ✓ Četvrti bonitet – od 0,1 do 25 % površina je povoljno za obitavanje smeđeg medvjeda
- ✓ Peti bonitet – nema povoljnih površina za obitavanje smeđeg medvjeda.

Same granice bonitetnih razreda su isključivo proizvoljne i mogle bi se sažeti na svega tri bonitetna razreda (nepovoljno područje, srednje povoljno i povoljno područje), no s podjelom na pet bonitetnih razreda su bolje izražene prijelazne zone, odnosno mogući pravci migracije ove vrste.

Na području Žumberka-Samoborskog gorja samo jugozapadno područje nije povoljno za obitavanje istraživane vrste. Radi se o zajedničkom otvorenom lovištu IV/106 „Vrhovac“. To je malo lovište površine svega 1.672 ha. Najpovoljnije lovište za obitavanje smeđeg medvjeda (prvi bonitet) je sjeveroistočni dio istraživanog područja (zajedničko otvoreno lovište broj I/111 „Samoborska gora“), odnosno ne radi se o užem „Žumberačkom“ području nego o Samoborskom gorju. U drugi bonitetni razred ulazi zajedničko otvoreno lovište broj I/115 „Bukovica-Krašić“. To je krajnje južni dio istraživanog prostora, odnosno njegovi sjeverni dijelovi predstavljaju južne padine Žumberačke gore. Zanimljivo je da se s njegove zapadne strane nalazi spomenuto zajedničko otvoreno lovište broj IV/106 „Vrhovac“ (koje je nepovoljno za obitavanje medvjeda), a sa sjeveroistočne i sjeverne strane, lovišta IV/105 „Vivodina“ i I/114 „Pogana jama-Slapnica“ koja pripadaju četvrtom bonitetnom razredu (udio povoljnih površina za obitavanje medvjeda je do 25 %). Zanimljivo je kako je smeđi medvjed nazočan u nekim lovištima četvrtog boniteta (npr. zajednička otvorena lovišta broj IV/151- „Radatovići“ i I/114- „Pogana jama-Slapnica“) dok u lovištu s daleko boljim uvjetima (zajedničko otvoreno lovište broj I/115- „Bukovica-Krašić“) do sada nije službeno zabilježen. Ovo ukazuje da bi on tamo mogao biti, odnosno ako ga trenutno nema u dogledno vrijeme će se sigurno proširiti na to područje.

Iako je područje prvog boniteta okruženo lovištima trećeg boniteta za medvjeda u većini lovišta tog „prstena“ (državno otvoreno lovište broj I/5- „Žumberačka gora“; te zajednička

otvorena lovišta broj I/112- „Brezova gora-Lipovac“ i I/118- „Sveta Jana“) lošijeg boniteta je medvjed stalno nazočan. Međutim, stanišni uvjeti su mu ovdje daleko lošiji (BIŠĆAN, 2020).

Tablica 5. Prikaz bonitetnih razreda na području Žumberak – Samoborsko gorje  
(izvor: BIŠĆAN, 2020)

<b>NAZIV LOVIŠTA</b>	<b>Površina (ha)</b>	<b>Bonitetni razred</b>
I/110 - Molvička šuma - Svetonedeljski Breg	5.792	III
I/111 - Samoborska gora	10.636	I
I/112 - Brezova Gorica - Lipovac	3.479	III
I/113 - Boljara - Gradina	5.981	III
I/114 - Pogana jama - Slapnica	5.805	IV
I/115 - Bukovica - Krašić	6.314	II
I/117 – Glavice	3.238	III
I/118 - Sveta Jana	4.569	III
I/119 – Plešivica	3.673	IV
I/120 – Okić	2.418	IV
I/5 - Žumberačka Gora	3.536	III
IV/105 - Vivodina	3.188	IV
IV/106 - Vrhovac	1.672	V
IV/151 - Radatovići	4.278	IV
<b>UKUPNO</b>	<b>64.579</b>	



## 6. ŠTETE OD SMEDEG MEDVJEDA NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“

### 6.1. Štete na lovnogospodarskim objektima

U samom početku pojavnosti smeđeg medvjeda na području Parka prirode „Žumberak-Samoborsko gorje“ lovoovlaštenici s tog područja većinom su se susretali sa štetama nastalim na lovnogospodarskim objektima za prihranu divljači kao što su kukuružnjaci i automatske hranilice (slika 7.). Nakon određenog razdoblja i stalne prisutnosti smeđeg medvjeda na tom području lovoovlaštenici su prilagodili svoje lovnogospodarske objekte (slika 8.) kako bi spriječili mogućnost nastajanja šteta te im omogućili kvalitetnije promatranje i uvjete za izvršavanje odstrela. U posljednje vrijeme lovoovlaštenici nisu zabilježili značajne štete od smeđeg medvjeda.



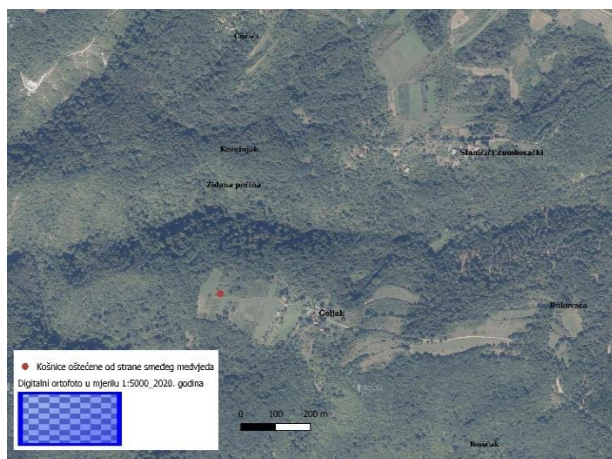
Slika 7. Šteta od medvjeda na automatskoj hranilici I/113 - Boljara – Gradina (I.Morduš)



Slika 8. Hranilica sa zaštitom IV/151 – Radatovići (K.Hrvoj, 2021)

## 6.2.Štete na obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima

Godine 2021. u zimskom periodu kada u staništima pronalazimo manjak hrane, nastala je ozbiljnija šteta na deset košnica (slika 9.) u vlasništvu OPG-a Marijan Žalac u blizini naselja Staničići Žumberački (karta 4.), ali vlasnik istu nije prijavio lovoovlašteniku lovačkom društvu “Kuna“ Kalje lovište I/114 - Pogana Jama – Slapnica te ne postoji zapisnik o nastaloj šteti.



Slika 9. Oštećene košnice (M. Žalac, 2021.) Karta 4. Lokacija oštećenih košnica (GIS)

Također u 10. mjesecu 2021. god. dolazi do štete na košnicama (slika 10., slika 11.) u području Prekrižja Plešivičkog u vlasništvu Tomislava Gregorića kojim gospodari lovoovlaštenik I/119 - Plešivica te se sumnja na štetu nastalu od smeđeg medvjeda, ali također za istu ne postoji zapisnik o nastaloj šteti.



Slika 10. Oštećene košnice (T. Gregorić, 2021)



Slika 11. Tragovi kandži na poklopcu košnice (T. Gregorić, 2021)



## 7. Odstrel

Statusom stalnog obitavanja na području Žumberka i Samoborskog gorja i porastom populacije 2020. god. je prvi puta dozvoljen i odstrel smeđeg medvjeda u 2 lovišta Zagrebačke županije: I/111 Samoborska gora, I/114 Pogana Jama –Slapnica te isti nije izvršen.

Godine 2021. pravo odstrela dobila su dva lovišta I/5 - Žumberačka gora i I/112 - Brezova gorica – Lipovac pravo odstrela izvršeno je od strane lovoovlaštenika lovačke Udruge „Žumberačka gora“ Samobor lovište I/5 - Žumberačka gora (slika 12., slika 13.).

Donošenjem akcijskog plana gospodarenja smeđim medvjedom za 2022. god. kvota odstrela povećala se na 3 grla od toga pravo odstrela sa po jednim grlom ostvarili su IV/151 – Radatovići, I/111 - "Samoborska gora", I/114 - Pogana jama – Slapnica (ANONYMOUS 2022a).



Slika 12. Odstrjeljeni medvjed iz lovišta I/5 Žumberačka gora (G. Roso, 2021.)

## Obrazac za odstrijeljenog medvjeda u 2021 god.

1. Obrazac se ispunjava za svakog odstrijeljenog medvjeda

2. Ministarstvo se obavještava u roku od 24 sata dostavom obrasca

DATUM	Redni broj medvjeda odstrijeljenog u lovištu te godine			Dan	Mjesec	Godina	Vrijeme	Sat	Min	Broj markice Ministarstva poljoprivrede RH- 00139 2021 MS
	1	6	1	0	2	1		1	9	
LOVIŠTE I ODGOVORNA OSOBA	Naziv i broj lovišta 1/5 Žumberačka gora						Lovoovlaštenik L.U.Žumberačka go			Telefon/Telefaks
	Adresa Ljudevita gaja 11, Samobor						e-mail /			
	Poštanski broj 10430 Samobor			Odgovorna osoba za lovište Goran Roso						Funkcija odgovorne osobe predsjednik
	Ime lokaliteta (čeka) Kostanjevac Ž.Bunovka						Koordinate (GPS ili očitane sa karte) X Y			
MJESTO	Meka - hrana KUKURUZ			Posebne okolnosti odstrela DOČEKOM						
	Ime i prezime Ivica Gluščić						Telefon /			
LOVAC	Adresa /						Zemlja Hrvatska			
	PODACI O MEDVJEDU									
SPOL I DOB	<input checked="" type="checkbox"/> Mužjak ♂ <input type="checkbox"/> Ženka ♀			Dob - slobodna procjena 3						
POSEBNA OBILJEŽJA	Boja dlake i pokrivenost CRNA /POTE			Moguće starije ozljede /			Druge identifikacijske oznake /			Opće stanje dobro
	MASA (VAGANJE)		Masa bez utrobe - kg		Masa mesa - kg		Masa bez utrobe i masu mesa nije obavezno upisati			
UZETI UZORCI *	<input checked="" type="checkbox"/> Zub pretkutnjak (u papirnatoj vrećici)		<input checked="" type="checkbox"/> Mišić (u alkoholu)		<input checked="" type="checkbox"/> Ošit		<input checked="" type="checkbox"/> Masno tkivo (u vrećici)		<input checked="" type="checkbox"/> Bubrežna jetra Pluća Slezina Srčani mišić (u epruvetu sa alkoholom)	
	TJELESNE MJERE									
TROFEJNA VRIJEDNOST (CIC): mjere i ocjena	Lubanja					Krzno				
	Duljina + širina					Duljina x širina / 100 + dodaci				
	Trofejna vrijednost					Trofejna vrijednost				
	① Opseg trupa 85,00 cm					⑥ Duljina glave (do zatiljne kosti) 37,00 cm				
	② Ukupna duljina tijela (sa repom) 155,00 cm					⑦ Širina prednje šape 12,00 cm				
③ Duljina repa (bez dlake) 10,00 cm					⑧ Duljina stražnje šape (bez pandži) 21,00 cm					
④ Opseg vrata (najmanji) 60,00 cm					⑨ Duljina najduže prednje pandže 7,00 mm					
⑤ Opseg glave (najveći) 65,00 cm										

Slika 13 .Obrazac za odstrijeljenog medvjeda (G. Roso, 2021.)



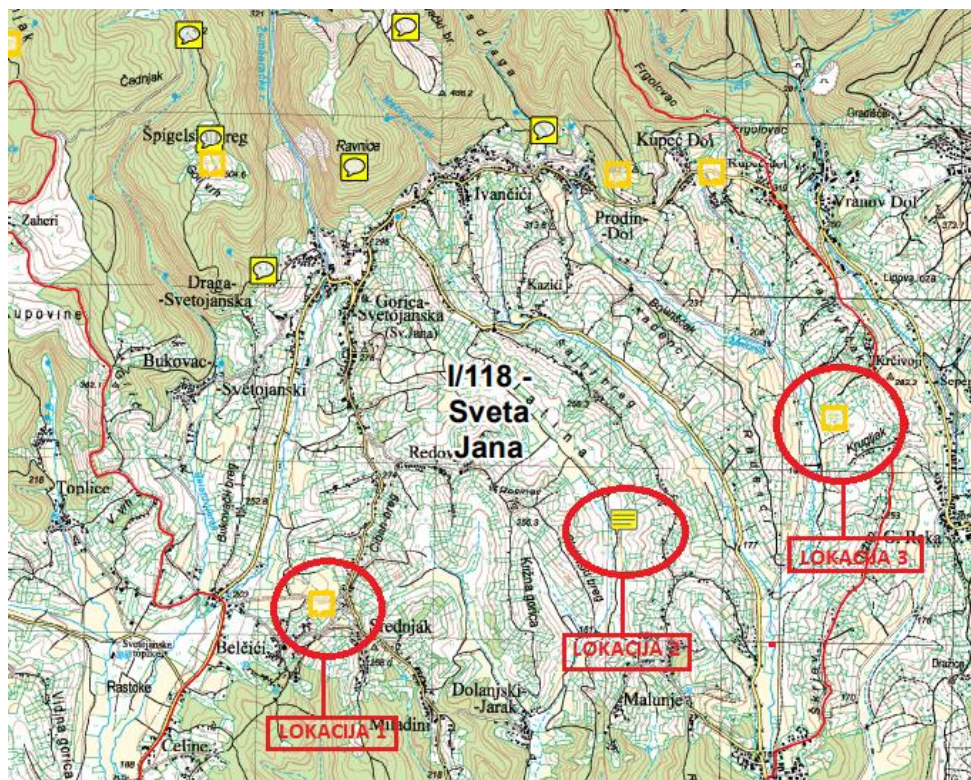
## 8. POJAVNOST SMEDEG MEDVJEDA IZVAN GRANICA PARKA PRIRODE „ŽUMBERAK - SAMOBORSKO GORJE“

Porastom populacije smeđeg medvjeda u unutrašnjosti Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ za očekivati je bilo da će se sporadično prisutnost medvjeda širiti na granični dio parka te izvan samih granica parka. Do sada je izvan granica Parka prirode prisutnost medvjeda službeno zabilježila stručna služba u lovištu I/118 - Sveta Jana (slika 14.).

LOKACIJA 1: trag medvjeda na oranici Dolanja 27.05.2021.,

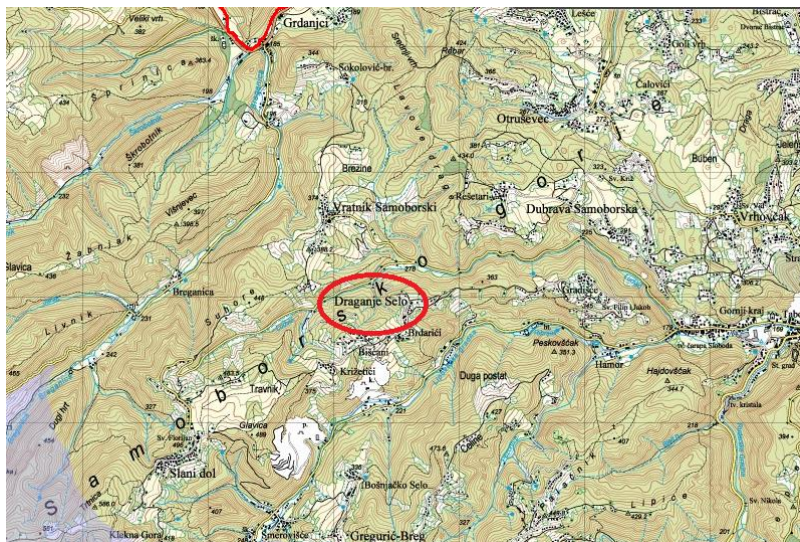
LOKACIJA 2: navodno viđen medvjed od strane vikendaša u području Slatine 03. mjesec 2022.,

LOKACIJA 3: viđena dva medvjeda u vinogradu u području Krcivoj brega 6. mjesec 2020.



Slika 14. Lokacije pojavnosti medvjeda van granica parka prirode-I/118 Sveta jana (T. Dumić)

Lovoovlaštenik I/114 Samoborska gora prisutnost smeđeg medvjeda van granica Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ zabilježilo je 07.srpnja 2021. oko 20 sati u Draganjem Selu (slika 15.) kod Samobora u vrtu pokraj kuće obitelji Brdarića. Draganje selo je udaljeno 1,5-2 km od grada Samobora, te od središnjeg gradskog trga kralja Tomislava je to svega 5-6 km.



Slika 15. Pozicija Draganje sela na karti (ARKOD)

Lovoovlaštenik I/120 - OKIĆ - prisutnost smeđeg medvjeda zabilježila je foto zamka (slika 16.) van granica Parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ to je i jedini podatak prisutnosti u ovom lovištu.



Slika 16.fotozamka (LD Fazan Okić)

## 9. ZAKLJUČAK

Žumberak i Samoborsko gorje, kako idu u red najvrjednijih predjela u kontinentalnom dijelu Hrvatske u kojoj se vodi aktivna zaštita prirode gdje čovjek igra veliku ulogu za očuvanje prirodnih vrijednosti ovog područja, svakako treba smjernice kako bi se sačuvali stanišni uvjeti za populaciju smeđeg medvjeda u Republici Hrvatskoj, koji zajedno sa smeđim medvjedima u susjednoj Republici Sloveniji, čine najzapadniju stabilnu populaciju, koja je posljednji izvor za opstanak smeđeg medvjeda u zapadnoj Europi. Iako su po tjelesnom ustrojstvu pravi mesožderi, medvjedi oko 95% prehrambenih potreba zadovoljavaju biljnom hranom gdje mu veliki dio parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ pruža raznolikost u izboru hrane od raznih napuštenih voćnjaka, travnjačkih površina te velikog udjela bukovih šuma kao najvažnijeg izvora hrane u jesenskom periodu. Mala gustoća naseljenosti parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ svakako je doprinijela širenju ove vrste na ovom području gdje iz gore navedenoga četrnaest lovoovlaštenika koji djeluju na ovom području, njih čak sedam broji stalnu prisutnost u lovištu dok se u ostalim lovištima pojavljuje povremeno. Najpovoljnije lovište za obitavanje smeđeg medvjeda prvi bonitet je sjeveroistočni dio zajedničko otvoreno lovište broj I/111 „Samoborska gora“, Iako je područje prvog boniteta okruženo lovištima trećeg boniteta za medvjeda u većini lovišta tog „prstena“ državno otvoreno lovište broj I/5- „Žumberačka gora“; te zajednička otvorena lovišta broj I/112- „Brezova gora-Lipovac“ i I/118- „Sveta Jana“ lošijeg boniteta je medvjed stalno nazočan. Uvidom u lovogospodarske osnove dobili smo relevantan podatak da je brojno stanje smeđeg medvjeda sa 01.04.2022. god. stabilno gdje broji 24 odrasle jedinice te dva grla u prirastu što čini ukupno 26 medvjeda na ovom području. Ovakvo brojno stanje rezultiralo je kvotom odstrela 3 grla u lovnoj godini 2022/2023 što je pokazatelj da se populacija smeđeg medvjeda na ovom području povećava jer prethodnih godina 2020. i 2021. za odstrel su bila dva grla smeđeg medvjeda. Za očekivati je u narednim godinama da će se populacija smeđeg medvjeda povećavati na ovom području i širiti svoj areal obitavanja. Da se ovom velikom zvijeri upravlja na pravilan način kao pokazatelj mogu nam poslužiti i podaci o minimalnim štetama na lovnogospodarskim objektima i obiteljskim poljoprivrednim gospodarstvima. Prisutnost smeđeg medvjeda izvan granica parka prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“ zabilježena je kod tri lovoovlaštenika što u ovom slučaju nije ni čudno jer ova lovišta velikim djelom pokrivaju i područje izvan samog zaštićenog područja i kad uzmemo u obzir da lovište I/111 - Samoborska gora sa površinom od 10.636 ha



spada u I bonitetni razred, za očekivati je da će se ova naša najveća velika zvjer širiti i na okolna područja.

Kvalitetnim upravljanjem parkom prirode „Žumberak - Samoborsko gorje“, pravilnim gospodarenjem lovištima te prihvaćanje suživota lokalnog stanovništva sa velikim zvjerima predstavlja dobru budućnost za održavanje populacije smeđeg medvjeda na ovom području.



## 10. LITERATURA

1. ANONYMOUS (1999): Zakon o proglašenju Žumberka i Samoborskog gorja parkom prirode (NN 58/99)
2. ANONYMOUS (2018a., 2019a., 2020) Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20)
3. ANONYMOUS (2013., 2018b., 2019b): Zakon o zaštiti prirode (NN80/13,15/18,14/19,127/19)
4. ANONYMOUS (2022a). Akcijski plan gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj u 2022. god.
5. ANONYMOUS (2022b) : PROTECTED AREAS REGISTER – Žumberak-Samoborsko gorje:<https://www.bioportals.hr/gis/?lang=en&theme=neptune>, 21.06.2022.
6. ANONYMOUS (2019c): Lovnogospodarska osnova za lovište br. I/111- „Samoborska gora“ (2019-2029)
7. ANONYMOUS (2019d): Lovnogospodarska osnova za lovište br. I/112- „Brezova Gorica – Lipovac“ (2019-2029)
8. ANONYMOUS (2019e): Lovnogospodarska osnova za lovište br. I/113- „Boljara Gradina“ (2019-2029)
9. ANONYMOUS (2019f): Lovnogospodarska osnova za lovište br. I/114- „Pogana jama-Slapnica“ (2019-2029)
10. ANONYMOUS (2019g): Lovnogospodarska osnova za lovište br. I/118- „Sveta Jana“ (2019-2029)
11. ANONYMOUS (2016h): Lovnogospodarska osnova za lovište br. I/5- „Žumberačka gora“ (2016-2026)
12. ANONYMOUS (2019i): Lovnogospodarska osnova za lovište br. IV/151- „Radatovići“ (2019-2029).
13. BIŠĆAN, A. (2020): Stanišni potencijali za smeđeg medvjeda (*Ursus arctos* L.) u središnjoj Hrvatskoj. Sveučilište u Zagrebu, Šumarski fakultet Zagreb, Završni specijalistički rad, 2020, str. 12-87
14. CHAPRON, G. , P. KACZENSKY, J.D.C. LINNELL, M. ARX, D. HUBER, H- ANDRÉN, J.V. LÓPEZ-BAO, M. ADAMEC, F. ÁLVARES, O. ANDERS, L. BALČIAUSKAS, V. BALYS, P. BEDŮ, F. BEGO, J.C. BLANCO, U. BREITENMOSER, H. BRØSETH, L. BUFKA, R. BUNIKYTE, P. CIUCCI, A. DUTSOV, T. ENGLEDER, C. FUXJÄGER, C. GROFF, K. HOLMALA, B. HOXHA, Y. ILIOPOULOS, O. IONESCU, J. JEREMIĆ, K.

JERINA, G. KLUTH, F. KNAUER, I. KOJOLA, I. KOS, M. KROFEL, J. KUBALA, S. KUNOVAC, J. KUSAK, M. KUTAL, O. LIBERG, A. MAJIĆ, P. MÄNNIL, R. MANZ, E. MARBOUTIN, F. MARUCCO, D. MELOVSKI, K. MERSINI, Y. MERTZANIS, R.W. MYSŁAJEK, S. NOWAK, J. ODDEN, J. OZOLINS, G. PALOMERO, M. PAUNOVIĆ, J. PERSSON, H. POTOČNIK, P.Y. QUENETTE, G. RAUER, I. REINHARDT, R. RIGG, A. RYSER, V. SALVATORI, T. SKRBINŠEK, A. STOJANOV, J.E. SWENSON, L. SZEMETHY, A. TRAJČE, E. TSINGARSKA-SEDEFICHEVA, M. VÁŇA, R. VEEROJA, P. WABAKKEN, M. WÖFL, S. WÖFL, F. ZIMMERMANN, D. ZLATANOVA, L. BOITANI (2014): Recovery of large carnivores in Europe's modern human-dominated landscapes. *Science*, 346 (6216): 1517-1519.

15. FABIJANIĆ, N., T. DUMIĆ, H. NOVOSEL, N. ŠPREM (2013): Primjena senzornih IC kamera i prostornog modela u procjeni populacije divljači u državnom lovištu III/29 Prolom. Zbornik radova 48. hrvatskog i 8. međunarodnog simpozija agronoma. Dubrovnik, Hrvatska, str. 657-661.

16. HUBER, Đ., Z. JAKŠIĆ, A. FRKOVIĆ, Ž. ŠTAHAN, J. KUSAK, D. MAJNARIĆ, M. GRUBEŠIĆ, B. KULIĆ, M. SINDIČIĆ, A. MAJIĆ SKRBINŠEK, V. LAY, M. LJUŠTINA, D. ZEC, R. LAGINJA, I. FRANCETIĆ (2008): Plan gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj. Ministarstvo regionalnog razvoja, šumarstva i vodnog gospodarstva, Uprava za lovstvo, Ministarstvo kulture, Uprava za zaštitu prirode. Zagreb, str. 2044.

17. HUBER, Đ., A. BIŠĆAN, A. FRKOVIĆ, S. RELJIĆ, Z. DOMAZETOVIĆ, A. FRKOVIĆ, D. MAJNARIĆ, A. MAJIĆ-SKRBINŠEK, M. SINDIČIĆ, N. ŠPREM, M. MODRIĆ, M. LIPOŠČAK, T. ŽUGLIĆ (2019): Plan gospodarenja smeđim medvjedom u Republici Hrvatskoj. Ministarstvo poljoprivrede, Uprava šumarstva, lovstva i drvne industrije, Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Uprava za zaštitu prirode. Zagreb.