

# TEHNIKE SPAŠAVANJA ŽIVOTINJA IZ SPELEOLOŠKIH OBJEKATA

---

**Kurpez, Marko**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2023**

*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:128:457261>

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

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-02-23**



**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 ZAŠTITE PRIRODE**

**MARKO KURPEZ**

**TEHNIKE SPAŠAVANJA ŽIVOTINJA IZ SPELEOLOŠKIH  
OBJEKATA**

**ZAVRŠNI RAD**

**KARLOVAC, 2023.**



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

**MARKO KURPEZ**

**TEHNIKE SPAŠAVANJA ŽIVOTINJA IZ SPELEOLOŠKIH  
OBJEKATA**

**ZAVRŠNI RAD**

Mentor:

Vedran Slijepčević, dr. med. vet., v. pred.

**KARLOVAC, 2023.**

## **PREDGOVOR**

Završni rad izradio sam služeći se znanjem stečenim tijekom studija te sam kroz isti uvidio potrebu za navedenom temom. Zahvaljujem se mentoru Vedranu Slijepčeviću, dr. med. vet. što je prepoznao važnost ove teme i prihvatio je, te na njegovoj potpori, pomoći i suradnji tijekom izrade ovog rada pa i šire.

Također, zahvaljujem se Speleološkom društvu „Karlovac“, Speleološkom klubu "Ursus spelaeus", Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja te kolegama i kolegicama koji su sudjelovali u ovom radu sa svojim savjetima i imali volje i želje pročitati moj rad. Uz to se zahvaljujem dr. Neven Bočiću, Željku Baćurinu i Hrvoju Cvitanoviću čije je stručno znanje u speleologiji barem jednim malim dijelom preslikano na ovaj rad.

Konačno zahvaljujem se prijateljima i svojoj obitelji na bezvremenskoj podršci, jer je ovaj studij trajao malo više od predviđenog, a i zato što bez njih završetak studija ne bi bio moguć.

Posebno hvala mojoj supruzi što mi je između ostalog kuhala kavu u sitne sate pisanja ovog rada.

# TEHNIKE SPAŠAVANJA ŽIVOTINJA IZ SPELEOLOŠKIH OBJEKATA

## SAŽETAK

Tehnike spašavanja životinja iz speleoloških objekata koristimo pri dojavu lovaca, vlasnika ili prolaznika kada dođemo na mjesto gdje se životinja unesrećila. U suradnji sa Hrvatskom gorskom službom spašavanja, lovačkim društvima i veterinarima koriste se specifični resursi i uvježbano ljudstvo. Životinje se unesrećuju zbog svojih prirodnih životnih navika, a i zbog djelovanja čovjeka neposredno u lovu ili posredno onečišćivanjem podzemlja. Lovački psi se unesrećuju tijekom samog lova. Osim tehnika spašavanja, objašnjava se ponašanje životinje i pasa te kako to dovodi do njihovog unesrećivanja. Prikazuje se brojnosti i učestalost pada životinja u speleološke objekte kroz prikupljena izvješća speleo komisije HGSS-a te stanica Karlovac, Gospić, Ogulin, Rijeka, Delnice, Zagreb i Samobor. Određene su nadležnosti za spašavanje stanica Ogulin i Karlovac prema lovnim područjima tj. lovištima u Karlovačkoj županiji te je objašnjen sistem pozivanja te pokretanja akcije spašavanja.

**Ključne riječi:** spašavanje životinja, speleološki objekti, HGSS, lovački psi, speleološki katastar

## TECHNIQUES FOR RESCUING ANIMALS FROM CAVES

### ABSTRACT

Techniques for rescuing animals from speleological objects are used when we are notified by hunters, owners or passers-by and when we arrive at the place where the animal has suffered an accident. In cooperation with the Croatian Mountain Rescue Service, hunting societies and veterinarians, specific resources and trained manpower are used. Animals get afflicted because of their natural life habits and also because of the action of man directly in hunting or indirectly polluting the underground. Hunting dogs get afflicted during the hunt. In addition to rescue techniques, the behavior of livelihoods and dogs is explained and how this leads to their accident. The number and frequency of animal accident in speleological objects is presented through the collected reports of speleo comisia of the HGSS and the stations Karlovac, Gospić, Ogulin, Rijeka, Delnice, Zagreb and Samobor. The jurisdiction for the rescue of the Ogulin and Karlovac stations according to the hunting areas in Karlovac County were determined and the system of calling and launching a rescue operation is explained.

**Key words:** animal rescue, speleological objects, CMRS, hunting dogs, speleological cadastre

# SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| <b>1. UVOD</b> .....  | 1  |
| <b>2. VRSTE ŽIVOTINJA KOJE NAJČEŠĆE STRADAVAJU U SPELEOLOŠKIM OBJEKTIMA</b> .....       | 2  |
| <b>2.1. Divlje životinje</b> .....  | 3  |
| <b>2.2. Lovački psi</b> .....   | 4  |
| 2.2.1. Pasmine lovačkih pasa.....   | 5  |
| 2.2.2. Dresura lovačkih pasa .....  | 9  |
| 2.2.3. Vrijednost lovačkog psa .....  | 11 |
| <b>3. SPELEOLOGIJA U RH</b> .....   | 12 |
| <b>3.1. Vrste speleoloških objekata</b> .....   | 14 |
| <b>3.2. Opasnosti u speleologiji</b> .....  | 18 |
| <b>3.3. Speleološki katastar i gis</b> .....  | 20 |
| <b>4. ULOGA HGSS-a PRI SPAŠAVANJU ŽIVOTINJA</b> .....                                   | 26 |
| <b>4.1. Ustrojstvo i rad</b> .....  | 26 |
| <b>4.2. Stanice HGSS-a koje djeluju na području karlovačke županije i okolici</b> ..... | 28 |
| <b>4.3. Povijest spašavanja životinja u RH i karlovačkoj županiji i okolici</b> .....   | 29 |
| <b>4.4. Organizacija i pokretanje akcije spašavanja</b> .....                           | 30 |
| 4.4.1. Upućivanje poziva u pomoć .....  | 31 |
| 4.4.2. Pokretanje akcije speleo spašavanja.....   | 32 |
| <b>5. TEHNIKE SPAŠAVANJA IZ SPELEOLOŠKOG OBJEKTA</b> .....                              | 33 |
| <b>5.1. Osobna i zajednička oprema</b> .....  | 33 |
| <b>5.2. Tehnike spuštanja i penjanja</b> .....  | 35 |
| <b>5.3. Kontakt čovjeka i životinje</b> .....   | 36 |
| <b>5.4. Transport izvan speleološkog objekta</b> .....                                  | 36 |
| <b>5.5. Primjer akcija spašavanja</b> .....   | 37 |
| <b>5.6. Oporavak životinja</b> .....  | 48 |
| <b>6. ZAKLJUČAK</b> .....   | 49 |
| <b>7. LITERATURA</b> .....  | 50 |
| <b>8. SLIKE:</b> .....  | 51 |

## POPIS PRILOGA

### Popis tablica:

|   |    |
|---|----|
| Tablica 1 Goniči.....   | 5  |
| Tablica 2 Ptičari .....   | 6  |
| Tablica 3 Donosači divljači.....  | 7  |
| Tablica 4 Krvosljednici .....   | 7  |
| Tablica 5 Dizači divljači.....  | 8  |
| Tablica 6 Jazavčari i terijeri .....  | 8  |
| Tablica 7 IPO njemačkih lovnih terijera .....                                 | 10 |
| Tablica 8 Korisnici speleološke djelatnosti.....                              | 12 |
| Tablica 9 Speleološke kategorije.....   | 13 |
| Tablica 10 Podjela speleoloških objekata.....                                 | 14 |
| Tablica 11 Nadležnosti HGSS stanica po lovištima u Karlovačkoj županiji ..... | 28 |
| Tablica 12 Podaci nadležnih stanica.....                                      | 31 |

### Popis slika:

|  |    |
|--|----|
| Slika 1 Izvlačenje odstrijeljenog medvjeda (HGSS).....         | 3  |
| Slika 2 Spuštanje speleologa (HGSS) .....                      | 4  |
| Slika 3 Spašeni njemački lovni terijer (HGSS) .....            | 4  |
| Slika 4 Posavski gonič.....                                    | 5  |
| Slika 5 Istarski gonič .....                                   | 5  |
| Slika 6 Srpski trobojni gonič .....                            | 5  |
| Slika 7 Slovački gonič.....                                    | 5  |
| Slika 8 Vajmarski ptičar .....                                 | 6  |
| Slika 9 Francuski epanjel .....                                | 6  |
| Slika 10 Mađarska vižla .....                                  | 6  |
| Slika 11 Irski crveni seter.....                               | 6  |
| Slika 12 Labradorski retriever.....                            | 7  |
| Slika 13 Zlatni retriever .....                                | 7  |
| Slika 14 Crni labrador .....                                   | 7  |
| Slika 15 Hanoverski krvosljednik .....                         | 7  |
| Slika 16 Bavarski krvosljednik.....                            | 7  |
| Slika 17 Alpski brak jazavčar.....                             | 7  |
| Slika 18 Engleski koker španijel .....                         | 8  |
| Slika 19 Engleski špringer španijel .....                      | 8  |
| Slika 20 Njemački prepeličar .....                             | 8  |
| Slika 21 Jazavčar.....   | 8  |
| Slika 22 Njemački lovni terijer .....                          | 8  |
| Slika 23 Jack russell terijer.....                             | 8  |
| Slika 24 Logo speleoloških saveza i komisija.....              | 12 |
| Slika 25 Jednostavni speleološki objekt (jamski tip) .....     | 15 |
| Slika 26 Jednostavni speleološki objekt (spiljski tip).....    | 16 |
| Slika 27 Razgranati speleološki objekt (spiljski sustav) ..... | 16 |
| Slika 28 Etažni speleološki objekt.....                        | 17 |
| Slika 29 Smeće u speleološkom objektu (Josip Granić) .....     | 18 |



|   |    |
|---|----|
| Slika 30 Eksplozivno sredstvo u speleološkom objektu (Josip Granić).....  | 19 |
| Slika 31 Zapisnik iz speleološkog katastra 1/3.....   | 21 |
| Slika 32 Zapisnik iz speleološkog katastra 2/3.....   | 22 |
| Slika 33 Zapisnik iz speleološkog katastra 3/3.....   | 23 |
| Slika 34 Speleološki objekti u Lovnim područjima Karlovačke županije (crveno – autocesta)<br>(Katastar speleoloških objekata RH)..... | 24 |
| Slika 35 Područje nadležnosti HGSS stanica na području Karlovačke županije .....  | 28 |
| Slika 36 Speleolog - osobna oprema (Speleološko društvo Karlovac) .....   | 34 |
| Slika 37 Prikaz potrebne zajedničke opreme za spašavanje za zahtjevni speleološki objekt.....   | 35 |
| Slika 38 Pristup speleološkom objektu terenskim vozilom (HGSS).....   | 37 |
| Slika 39 Izrada sidrišne točke za speleologa (HGSS) .....   | 37 |
| Slika 40 Opremanje speleologa (HGSS)  |    |
| Slika 41 Izrada pomoćne sidrišne točke (HGSS) .....   | 38 |
| Slika 42 Speleolog pri spuštanju (HGSS)   |    |
| Slika 43 Uže za životinju i devijator (HGSS) .....  | 38 |
| Slika 44 Tehnika kolotura - bloker za podizanje (HGSS)  |    |
| Slika 45 Izvučena životinja (HGSS).....   | 39 |
| Slika 46 Pas Ari (HGSS).....  | 39 |
| Slika 47 Izvještaj - spašavanje psa Arija .....   | 40 |
| Slika 48 Priprema anestezije (HGSS) .....   | 41 |
| Slika 49 Priprema speleologa za spuštanje (HGSS).....   | 41 |
| Slika 50 Primjena anestetika u speleološkom objektu (HGSS).....   | 42 |
| Slika 51 Vežanje i pakiranje životinje (HGSS).....  | 42 |
| Slika 52 Transport srnjaka do vertikale (HGSS).....   | 43 |
| Slika 53 Sidrište i sistem Sv. Bernard za podizanje sa spravicom Maestro (HGSS) .....   | 43 |
| Slika 54 Vertikalno podizanje sistemom Sv. Bernard preko živog devijatora (HGSS).....   | 44 |
| Slika 55 Srnjak udaljen od jame i čeka se buđenje (HGSS).....   | 45 |
| Slika 56 Izvještaj - spašavanje srnjaka 1/2.....  | 46 |
| Slika 57 Izvještaj - spašavanje srnjaka 2/2.....  | 47 |

## Popis grafičkih prikaza:

|   |    |
|---|----|
| Grafički prikaz 1 Brojnosti speleoloških objekata u zajedničkim lovištima Karlovačke županije ..... | 25 |
| Grafički prikaz 2 Brojnosti speleoloških objekata u otvorenim lovištima Karlovačke županije .....   | 25 |
| Grafički prikaz 3 Nesreće životinja u jamama u RH od 1999-2014 (HGSS).....                          | 29 |
| Grafički prikaz 4 Broj životinja u jamama u RH od 1990-2014 (HGSS) .....                            | 30 |

## 1. UVOD

Ovaj završni rad napisan je s namjerom da prikaže potrebu za informiranjem o mogućnostima spašavanja životinja iz spilja i jama, a kao pomoć lovcima i zaljubljenicima u prirodu koji se mogu naći u situaciji da pronađu unesrećenu životinju pa da i njihov četveronožni partner u lovu ili omiljeni ljubimac postane unesrećen.

Također, zamisao je ostaviti prostor za suradnju znanstvenika i istraživača s članovima Hrvatske gorske službe spašavanja bilo kroz projekte, znanstvena istraživanja i/ili praćenja životinja.

U radu je obuhvaćena važnost lovačkih pasa, velikih zvijeri, divljači i trofeja te je prikazana količina speleoloških objekata u Republici Hrvatskoj i Karlovačkoj županiji. Korišteni su podaci dobiveni iz Katastra speleoloških objekata RH koji su uspoređeni i obrađeni s brojnošću speleoloških objekata s obzirom na lovačka društva i njihova lovna područja u Karlovačkoj županiji koristeći geografski informacijski sustav. Stavljen je naglasak na razvijanje svijesti i važnosti očuvanja prirodnih vrijednosti, zaštite speleoloških objekata te njihove georaznolikosti i bioraznolikosti.

Napravljen je kratki osvrt na povijest spašavanja životinja od strane HGSS-a te su prikazani fotodokumentirani stvarni primjeri akcija spašavanja životinja. Opisan je ustroj HGSS-a, način pokretanja akcije spašavanja te opis opreme i tehnike spašavanja koje se koriste pri izvlačenju životinja iz speleoloških objekata.

## **2. VRSTE ŽIVOTINJA KOJE NAJČEŠĆE STRADAVAJU U SPELEOLOŠKIM OBJEKTIMA**

Životinje koje najčešće stradavaju u speleološkim objektima su lovački psi, a od divljači to su papkari i divlje svinje. Najčešće stradavanje divljači događa se tijekom pogona na divlje svinje, gdje stradavaju i ostale vrste divljači kao što su jelen obični, jelen lopatar i srna koje padaju u jamski tip speleološkog objekta ili spilje s jamskim ulazom. Ranjena divljač u bijegu pred lovcem, psom ili predatorom pri brzom i neopreznom kretanju može upasti u manje vidljivi ili granjem i lišćem prikriven otvor u zemlji.

Osim slučajnog pada u jamu, životinje i samovoljno ulaze u istu pa se više ne mogu vratiti na površinu. Razlog za samovoljni ulaz može biti pad mladunčadi ili potraga za zaklonom od vremenskih uvjeta. Pad divljači i njihove lešine često privlače i predatore tj. velike zvijeri kao što su vuk, ris i medvjed. Oni se prilikom potrage za hranom odlučuju na naizgled lako dostupnu te zbog krive procijene najčešće ne mogu više izaći iz jame. Već spomenuta potreba za hranom i vodom navodi i ostale vrste životinja da ulaze u speleološki objekt pa zbog nagiba, skliske podloge ili sl. više nisu u mogućnosti izaći na površinu. To mogu biti lisice, jazavci, čagljevi, divlje mačke, pa i ostale vrste sitne divljači, karnivora i svejeda te domaće životinje čije ostatke speleolozi nalaze u objektima.

Gorski spašavatelji sudjelovali su i uspješno spasili domaće životinje, konje, krave, ovce i koze, kućne ljubimce tj. pse te nekoliko divljači od divljeg dabra, risa, medvjeda i srne.

Speleolozi se u većini slučajeva susreću s posmrtnim ostacima tj. kostima neke vrste papkara ili divlje svinje, a često domaće životinje kao što su ovce, krave i koze. Rjeđe su to velike zvijeri ili psi koji su u manjini zbog relativno visokog broja spašavanja od strane vlasnika ili HGSS-a.

## 2.1. Divlje životinje

Medvjed ima veliki areal dnevnih i sezonskih migracija, njegovo stanište nije lokalizirano, pa može doći do pada u speleološki objekt na velikom području Republike Hrvatske. Raznoliki su razlozi zbog kojih se medvjed može unesrećiti. Od potrage za hranom, biljnog ili animalnog podrijetla, kopanjem po sve većem broju divljih deponija koji sadrže strvine, prilikom traženja zaklona za zimsku hibernaciju te tijekom lova tj. bijega i ranjavanja. Veća mogućnost unesrećenosti je kod medvjedica. Uz već navedene, razlog tome je razigrana i nespretna mladunčad pa ako se ona unesreći u jami, majka instinktivno reagira te ju snađe ista sudbina. Znatno broj speleologa pronalazi leševe ili medvjede kosti, a osobno sam u speleološkom istraživanju naišao na dva nedavno uginula medvjeda te nekoliko kostura. Velike zvijeri poput medvjeda i risa obitavaju na područjima gdje je i najveća brojnost speleoloških objekata. Ris se može unesrećiti slično kao i medvjed ali i kod lova gdje napadom na srnu zajedno sa njom završi u jami.

Papkari se unesrećuju najviše uslijed ranjavanja, bijega i sklanjanja od lovca, vuka ili risa, a osim navedenog moguće je da divljač nastrada i tijekom sezone parenja kada je seksualni nagon jači od opreznosti. Iako je tada lovostaj, mužjaci su iscrpljeni pa postoji mogućnost za njihovim stradavanjem. Ova pretpostavka ima težinu kada dolazimo do saznanja da speleolozi nerijetko nalaze trofeje papkara u jamama.

Iako nesreće velikih zvijeri u speleološkim objektima postoje, najčešće one ne bivaju otkrivene. Kod telemetrijski praćenih zvijeri postoji vjerojatnost za njihov pronalazak ako GPS signal označi dugotrajni boravak na istom mjestu. Za razliku od divljači koju lovac lovi ili njihovih pasa za koje je veća vjerojatnost pronalaska.



Slika 1 Izvlačenje odstrijeljenog medvjeda (HGSS)

## 2.2. Lovački psi

Da nije bilo lova, moguće da se prijateljstvo između čovjeka i psa ne bi očuvalo sve do danas. Prije nego što je pas postao pripitomljena domaća životinja vrlo je vjerojatno da je nekoć davno bio čovjekov suputnik i partner u lovu gdje bi njegova uloga bila nalik hajci, a to je tjeranje divljači zajedno sa hajkačima i kavalirima prema mjestu gdje će je se lovac lakše domoći te uhvatiti ili okončati njezin život. Bilo to postavljanjem zamke, kopljem, lukom i strijelom ili u skorijoj prošlosti, vatrenim oružjem. Možemo zaključiti da su tadašnji psi ustvari bili goniči divljači pa su tako i psi današnjice goniči u naravi.

Iako je to vjerojatno za većinu pasa ipak su kroz generacije i pomnim odabirom legla i osobina ljudi su uzgajali pasmine specifičnih kvaliteta potrebnih za razne vrste lova, za različitu divljač. Kako postoje razne vrste životinja, one koje žive u jamama, one koje napadaju i one koje bježe te one koje se skrivaju u šipražju pa i zaklanjaju mimikrijom postojala je potreba i za lovačkim školovanjem i stvaranjem raznih pasmina lovačkih pasa.

Kod lova šumovitim područjem, tamo gdje se najčešće pronalaze speleološki objekti u Karlovačkoj Županiji koriste se psi goniči, aporteri, krvosljednici, jazavčari i terijeri dok su ptičari i dizači divljači u manjini. Tako ovi prvi najčešće i stradavaju u jamama bilo to u dnevnom pogonskom lovu na divlje svinje ili u lovu na divljač kroz zimski period kada snježni pokrivač prikrije otvor u zemlji. „Mladi su psi neiskusni i neoprezni“ (BAUER, 1996). te češće upadaju u jame prilikom lova, a u našim slučajevima pokazalo se da su to većinom jamari ili terijeri, kojima je strah nekad nepoznanica.



Slika 2 Spuštanje speleologa (HGSS)



Slika 3 Spašeni njemački lovni terijer (HGSS)





### 2.2.1. Pasmine lovačkih pasa

Lov sitne divljači čije tehnike lova zahtijevaju korištenje lovačkog psa može započeti te se obavljati ako je prisutan najmanje jedan lovački pas. Skupni lov sitne divljači čije tehnike lova zahtijevaju korištenje lovačkog psa može započeti te se obavljati ako je prisutan najmanje jedan lovački pas na pet lovaca. (Pravilnik o lovačkim psima, NN 108/2019). U tablicama je opisano koju vrstu divljači je dopušteno loviti kojom pasminom.

Prepoznajemo goniče, ptičare, retrievere ili aportere (donosači divljači), krvosljednike, šunjkavce (dizače divljači) i jamare (terijski i jazavčari). (ANONYMOUS, 2020/a):

„Goničev instinkt se sastoji od traženja divljači, istjerivanja iz šumarka, guštika ili na otvoreno polje gdje je lovac može vidjeti“ (PUGNETTI, 1983). U goniče ubrajamo istarskog kratkodlakog i oštrodlakog goniča, posavskog goniča, bosanski oštrodlaki gonič – barak, srpski gonič, srpski trobojni gonič, planinski gonič, slovački kopov, tirolski gonič, dalmatinski pas, bigl, baset i zapadno sibirski laika. Oni se udaljavaju od vlasnika samo onoliko koliko je potrebno kako bi istjerali divljač pred cijev pri čemu su u pravilu poprilično oprezni, ali ujedno i odriješiti pa postoji mogućnost nesretnog pada u jamu, a lovcu ne treba dugo da primjeti kako se pas unesrećio.

Tablica 1 Goniči

| Pasmina | Slika  |  | Dopušteno loviti   |
|---------|--|--|--|
| Goniči  | <br>Slika 4 Posavski gonič        | <br>Slika 5 Istarski gonič | Sitna divljač<br>(Zec obični, kunić,<br>lisica, čagalj, divlja<br>mačka, kuna i tvor)<br>Divlja svinja |
|         | <br>Slika 6 Srpski trobojni gonič | <br>Slika 7 Slovački gonič |  |

„Psi ptičari imaju prirodenu sposobnost naglog stajanja i tako označuju prisutnost divljači. Takvi psi se ukopaju i nepomično, kao kip pokazuju neposrednu prisutnost divljači. Prirodna sposobnost omogućila im je momentalno stajanje gdje svaki mišić drhti, rep se ukruti, smjer gubice pokazuje smjer divljači, a podizanje šape označuje spremnost za pokret.“ (PUGNETTI, 1983). „Kada bi pas tako pokazao grm u kojem leži zec ili prepelica, lovci bi ga jednostavno prekrili mrežom i divljač bi bila uhvaćena“ (BAUER, 1996). A kada lovac odstrjeli divljač oni sustavnim pretraživanjem područja i izvanrednim njuhom pronalaze istu. U ptičare danas ubrajamo: ptičare, epanjele te pointere i setere. Njihovo udaljavanje od vlasnika je nezatno, jedino kada na zapovijed odlaze do odstrijeljene divljači, a i livadna područja na kojima se love ptice rijetko sadrže prirodne šupljine u zemlji pa je stoga unesrećenost psa ptičara prava rijetkost.

Tablica 2 Ptičari

| Pasma   | Slika   |  | Dopušteno loviti               |
|---------|---|--|--------------------------------|
| Ptičari |   |   | Sitna divljač<br>Divlja svinja |
|         |  |  |                                |

„Aporteri ili retriveri su psi koji su naučeni donošenju (aportiranju) divljači. Događa se da lovina biva ranjena, ne uvijek ubijena, nekada strijelom, a u današnje vrijeme najčešće metkom te se uspije sakriti i pobjeći“ (PUGNETTI, 1983). Tada uloga retrivera dolazi do izražaja koji aportiraju tj. donose divljač do vlasnika. „Usko su vezani ptičari i aporteri pa tako određeni kontinentalni ptičari imaju sposobnost aportiranja čak i iz vode“ (BAUER, 1996). Kod nas su najpoznatiji labradorski retriver i zlatni retriver, a znamo sresti tolling i chesapeake retrivere. Kao i ptičari oni se rijetko unesrećuju jedino ako slično krvosljednicima idu za životinjom u sami speleološki objekt.

Tablica 3 Donosači divljači

| Pasma                    | Slika  |   |   | Dopušteno loviti |
|--------------------------|--|---|---|------------------|
| <b>Donosači divljači</b> | <br>Slika 12<br>Labradorski retriever | <br>Slika 13<br>Zlatni retriever | <br>Slika 14<br>Crni labrador | Sitna Divljač    |

Krvosljednici su specifični psi kojima je uloga pronalazak nastrijeljene divljači putem krvnog traga. „Često moraju ranjenu životinju i dokrajčiti, a zatim je i čuvati od nasrtaja drugih pasa ili manjih životinja. Svaki lovački pas pokazuje volju za rad na krvnom tragu ranjene divljači, no to svojstvo valja školovanjem učvrstiti. Taj pas mora biti miran i staložen s izvanrednim njuhom, a s krvnog ga traga ne smije skrenuti neka druga životinja koja mu presiječe put. On mora biti ustrajan jer njegovo traganje može trajati i satima pa kad naposljetku dostigne ranjenu životinju, mora glasno obljavati kako bi lovac znao gdje se lovina nalazi.“ (BAUER, 1996.). Takav pas se može poprilično udaljiti od vlasnika ali on oprezno traži lovinu i mala je vjerojatnost da se unesreći u speleološkom objektu, iako postoje slučajevi pada u jamu ili nesmotrenog samovoljnog ulaska ako se i sama divljač unesrećila u istom. Kod nas se u lovu koriste hanoverski i bavarski krvosljednici te alpski brak – jazavčar.

Tablica 4 Krvosljednici




| Pasma                | Slika   |   |   | Dopušteno loviti   |
|----------------------|---|---|---|--------------------|
| <b>Krvosljednici</b> | <br>Slika 15<br>Hanoverski krvosljednici | <br>Slika 16<br>Bavarski krvosljednici | <br>Slika 17<br>Alpski brak jazavčar | Sve vrste divljači |

Dizači divljači ili šunjkavci su pasmina stvorena za poseban način lova. Za razliku od ostalih lovačkih pasa oni imaju drugačiji princip rada, a to je da moraju non stop biti u pokretu te pritom ostati neprimjetni. Bitno da se znaju šunjati kroz lovišta i maglom prekrivenih močvarnim područjima uz rijeke i jezera obrasli gustim šašem i šipražjem. U trenutku pronalaska ptice, najčešće divlje patke, zadatak im je podignuti je i kratko goniti kako bi duže ostala u zraku lovcu za odstrjel. „Takav način rada zove se šunjkanje, pa i te pse pritom zovemo



šunjkavci“ (BAUER, 1996). Oni su maleni i živahni, a opet poslušni te jako vole vodu. Iako su neoprezni i izuzetno temperamentni, zbog lovnih područja na kojima se koristi ova pasmina, nisu u opasnosti od pada u speleološki objekt. U ovu skupinu ubrajamo engleskog koker i špringer španijela, njemačkog prepeličara i druge.

Tablica 5 Dizači divljači

| Pasma                  | Slika   |   |  | Dopušteno loviti               |
|------------------------|---|---|--|--------------------------------|
| <b>Dizači divljači</b> |  |  |  | Sitna divljač<br>Divlja svinja |
|                        | Slika 18 Engleski koker španijel  | Slika 19 Engleski špringer španijel   | Slika 20 Njemački prepeličar   |                                |

Jamari i terijeri su neustrašivi mali psi, čija je osnovna zadaća jamarenje. No osim lisica i jazavca često lovi i ostale manje divlje životinje poput kune i lasice. Oni su kratkonogi psi, veoma spretni, jakog ugriza, agresivni i neustrašivi. „Uspijevaju pobijediti u teškoj borbi sa životinjom u jami te istjerati istu“ (PUGNETTI, 1983). Osim jazavčara koji se koriste većinom za jamarenje, terijeri se koriste i u pogonu na divlje svinje i ostale divljači. Takvi psi su izrazito neoprezni, a počinju se i jako mladi koristiti u lovu kako bi učili od roditelja. Ova kombinacija dovodi do najčešćeg broja nesreća upravo te vrste pasa, a nerijetko je da i lovac mora podosta vremena provesti tragajući za psom kako bi uopće otkrio da se unesrećio. Kod nas se u lovu koriste standardni i patuljasti jazavčari, foksterijer, jack russell terijer te njemački lovni terijer. Ima slučajeva u Americi gdje se utrenirani njemački lovni terijer uspješno koristi isključivo i kao krvosljednik te postoje specijalizirani obrti koji nude usluge traženja ranjene divljači na velikim prostranstvima američkih lovnih područja.

Tablica 6 Jazavčari i terijeri

| Pasma                       | Slika   |   |  | Dopušteno loviti                            |
|-----------------------------|---|---|--|---|
| <b>Jazavčari i Terijeri</b> |  |  |  | Sitna divljač<br>Divlja svinja<br>Jamarenje |
|                             | Slika 21 Jazavčar   | Slika 22 Njemački lovni terijer   | Slika 23 Jack russell terijer  |   |

### 2.2.2. Dresura lovačkih pasa

Lovački psi iako posjeduju snažne lovačke instinkte ipak se moraju školovati. Najlakše uče u dobi od šest mjeseci do godine dana. No, štenci se mogu i s tri mjeseca voditi u lov uz majku. U igri će naučiti mnogo od roditelja.(PUGNETTI, 1983).

Prethodno lovačkoj obuci pasa vrši se njihova socijalizacija gdje je cilj upoznavanje životinje sa što više ljudi te drugih pasa kako bi se steklo povjerenje u njih. Kućna dresura i osnovne zapovjedi tipa „DOĐI“, „SJEDNI“, „LEZI“, „DONESI“, „PUSTI“, „ČEKAJ“, itd. usporedno se obavljaju sa socijalizacijom, a postepeno se mijenja okruženje i dodaju ometači kako bi se učvrstilo izvršenje zapovijedi. Tako će kroz razdoblje od 6 mjeseci proći izdavanje zapovjedi od kućnog prostora, ograđenog prostora, neograđenog prostora, u raznoj vegetaciji, pa onda dodajući buku, druge pse, ljudsku gužvu, promet te rad u nepovoljnim vremenskim uvjetima i sl. Sve to će učvrstiti reakciju psa na vodiča, a ista obuka poslušnosti nastavlja se kroz cijeli životni vijek radnog psa, naravno u smanjenom obliku. Upornost i dosljednost su od iznimne važnosti za vodiča kod treninga psa, on mora biti smiren i pravovremeno nagrađivati ili kažnjavati psa.

Lovnu obuku lovačkih pasa smije provoditi lovac koji ima uza se važeću lovačku iskaznicu i prethodno izdano pisano dopuštenje lovoovlaštenika. Lovna obuka lovačkih pasa bez hvatanja ili odstrjela divljači, osim obuke lovačkih pasa iz skupine goniča, dopuštena je tijekom cijele godine na primjerenoj površini do 100 ha u lovištu koju je odredio lovoovlaštenik. Lovnu obuku lovačkih pasa za lov na svinju divlju, dopušteno je provoditi u ograđenim dijelovima otvorenog lovišta koji služe samo za lov ili obuku. (Pravilnik o lovačkim psima, NN 108/2019). Ovisno o vrsti psa koji se obučava primjenjuju se određena pravila.

Sama dresura lovačkih pasa je doista opsežna i kompleksna, a razlikuje se za svaku vrstu psa tj. njegovu namjenu pa tako razlikujemo IPO ispite (ispit prirođenih osobina) krvosljednika, pasa ptičara i pasa jamara (lovnih terijera i jazavčara). Tijekom ispita gleda se podobnost psa za određeni način lova, njegova oštrina, ustrajnost i strast te mnogi drugi faktori ([Tablica 7](#))

Kod omogućavanja uvjeta za uvježbavanje i ispitivanje koriste se Pravilnici za ocjenjivanje rada pasa koje kao krovna organizacija donosi Hrvatski kinološki savez u suradnji sa Lovачkih savezom, a sve sukladno Zakonu o zaštiti životinja.

Pas postaje priznato obučenim psom kad komisiji kvalificiranih kinoloških sudaca pokaže da je savladao većinom prethodno navedenih radnji. Disciplinarnost zajedno s pokazivanjem kvalitete nosnih žlijezdi su osnove na temelju kojih komisija prihvaća rad te izdaje uporabnu dozvolu za psa. Ako pas posjeduje odlične prirodne osobine, suci će to u svom

izvještaju iznijeti kao pojam velike tipičnosti rase, što postaje smjernicom da se psa izvede na težu razinu sljedećih ispita. Osim spomenutog prvog ispita IPO, postoji još i ispit rada u polju bez odstrela, s odstrelom, svestrani ispit i lovačko kinološki kup Sveti Hubert.

Tablica 7 IPO njemačkih lovnih terijera (ANONYMOUS 2017)

### **I. RAD POD ZEMLJOM**

| Disciplina             | Faktor | 1.N.R.              |        | 2.N.R.              |        | 3.N.R.              |        |
|------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
|                        |        | minimalno<br>ocjena | bodovi | minimalno<br>ocjena | bodovi | minimalno<br>ocjena | bodovi |
| Istjerivanje           | 8      | 4                   | 32     | 3                   | 24     | 2,5                 | 20     |
| Ustrajnost             | 3      | 3                   | 9      | 2                   | 6      | 1                   | 3      |
| Glas                   | 3      | 3                   | 9      | 2                   | 6      | 1                   | 3      |
| Pretraživanje          | 4      | 3                   | 12     | 2                   | 8      | 1                   | 4      |
| Maksimalni broj bodova | 72     |                     |        |                     |        |                     |        |
| Potreban broj bodova A |        |                     | 62     |                     | 52     |                     | 41     |

### **II. RAD NAD ZEMLJOM**

| Disciplina             | Faktor | 1.N.R.              |        | 2.N.R.              |        | 3.N.R.              |        |
|------------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|---------------------|--------|
|                        |        | minimalno<br>ocjena | bodovi | minimalno<br>ocjena | bodovi | minimalno<br>ocjena | bodovi |
| Nos                    | 6      | 3                   | 18     | 2                   | 12     | 2                   | 12     |
| Sigurnost              | 3      | 3                   | 9      | 2                   | 6      | 1                   | 3      |
| Sljedovoljnost         | 3      | 3                   | 9      | 2                   | 6      | 1                   | 3      |
| Sljedoglasnost         | 4      | 3                   | 12     | 2                   | 8      | 1                   | 4      |
| ili vidoglasnost       | 1      | -                   | -      | 4                   | 4      | 2                   | 2      |
| Sklonost prema vodi    | 4      | 3                   | 12     | 2                   | 8      | 1                   | 4      |
| Vodljivost             | 4      | 3                   | 12     | 2                   | 8      | 1                   | 4      |
| Mirnoća na pucanj      | 1      | 4                   | 4      | 4                   | 4      | 4                   | 4      |
| Maksimalni broj bodova |        | 100                 |        |                     |        |                     |        |
| Potreban broj bodova B |        |                     | 80     |                     | 70     |                     | 60     |
| Zbroj A + B            |        |                     |        |                     |        |                     |        |
| Minimalan broj bodova  |        |                     | 142    |                     | 122    |                     | 101    |

### 2.2.3. Vrijednost lovačkog psa

Iako postoji sentimentalna vrijednost pasa koja se ne može prikazati novcem ipak možemo pasmine staviti u neki cjenovni razred. Tako ptičare, goniče, krvosljednike, retrievere i španijele u 2023 godini možemo naći od 200 eura bez rodovnika, pa sve do 1500 eura, dok su terijeri i jazavčari nešto jeftiniji te im je početna cijena već od 70 eura. Srednja prosječna vrijednost lovačkog psa iznosi od 500 – 600 eura, a cijene im eksponencijalno rastu ako su roditelji šampioni i imaju položene IPO i druge razne ispite te nemaju urođenih mana ili fizičkih nedostataka. To je samo početna vrijednost, ali da saznamo koliko stvarno vrijedi lovački pas moramo uzeti u obzir više faktora.

Trening svakog psa zahtjeva utrošeno vrijeme pri dresuri i radu na socijalizaciji, a ako nismo u mogućnosti sami dresirati psa, osnovni paketi treninga u trajanju od 10 sati izaći će nas od 250 eura, a višemjesečni paket za polaganje IPO ispita od 1000 – 2500 eura. Trening pasa uvijek zahtjeva troškove prijevoza i potrepštine za vlasnika.

Odlazak veterinaru, čipiranje, izrada knjižice i cijepljenje u više navrata protiv zaraznih bolesti i bjesnoće iznosi od 80 eura, zaštita od krpelja, buha i raznih nametnika na mjesečnoj bazi iznosi 10 eura ako se koriste tablete NEXGARD. U slučaju ozljede pasa tijekom lova, što nije rijetkost, troškovi veterinara mogu koštati pravo bogatstvo.

Osnovna oprema za psa uključuje posudu za jelo i vodu, povodac, ogrlicu te fiksnu i prijenosnu kućicu. Iako fiksnu kućicu možemo napraviti sami, a transporter kupiti rabljeni, minimalni trošak navedenog iznosi od 50 eura.

Hrana varira o veličini i starosti psa, pa tako psi terijeri ili jazavčari od 10kg u pravilu jedu oko 300 grama dnevno dok veliki psi tipa goniča, ptičara ili krvosljednika od 600 – 700 grama. Može se davati dehidrirana ili sirova hrana („barf“), a ovisno o kvaliteti cijena po kg raste. Za psa težine 20 kg to u prosjeku iznosi od 40 eura mjesečno pa na više.

Iako nisu nabrojani svi troškovi poput dodatne opreme za higijenu psa, šišanje, kastracija ili sterilizacija, smještaj psa za vrijeme godišnjeg odmora i sl. možemo zaključiti da kroz razdoblje od dvije godine koliko je potrebno da se razvije lovački pas nakupljeni troškovi iznose minimalno 1500 eura što je u prosjeku skoro trostruko više od kupovne vrijednosti psa.

### 3. SPELEOLOGIJA U RH

Speleologija je djelatnost koja obuhvaća sve vezano uz istraživanje spilja i jama. Bilo da je to samo ulazak i privremeni boravak u prosvjetnom te turističkom smislu, znanstveno istraživanje bitno za gospodarske i druge djelatnosti ili tumačenje pojava i dobivanje spoznaja o speleogenezi speleoloških objekata, netaknutih geoloških procesa i dalekoj prošlosti Zemlje te paleoklimi i drugim pojavama.

Kada govorimo u speleološkim objektima, većina njih pripada Dinarskom kršu, a nama je zanimljivo što u svjetskim okvirima ti objekti imaju izuzetnu georaznolikost i bioraznolikost zbog čega treba staviti naglasak na njihovo detaljno istraživanje i zaštitu u svrhu očuvanja prirodnih vrijednosti i zaštite prirode. Također, naše podzemlje je stanište endemske faune ili ugrožene arheološke, paleontološke lokacije. Zakonski okviri u RH, točnije Zakon o zaštiti prirode omogućuje Speleološkim organizacijama ishodaenje dopuštenja za speleološka istraživanja kako bi uz pravilu edukaciju bili aktivni suradnici u zaštiti prirode, špilja i krša, monitoringu i inventarizaciji prirodnih vrijednosti (RNJAK i sur., 2017).

U Hrvatskoj amaterski djeluje 27 udruga te 18 speleoloških odsjeka planinarskih društava koje se bave speleologijom te nekoliko ustanova i institucija kojima su od pomoći udruge i odsjeci (ANONYMOUS, 2020/b). Udruge su pod okriljem Hrvatskog speleološkog saveza (1954.), Zagrebačkog speleološkog saveza (2011.), i Istarskog speleološkog saveza (2009.) dok rad speleoloških odsjeka koordinira Komisija za speleologiju Hrvatskog planinarskog saveza. Institut za geološka istraživanja i Hrvatski prirodoslovni muzej su institucije koje se bave speleologijom, a imamo i ostalih korisnika speleološke djelatnosti ([Tablica 8](#)).



Slika 24 Logo speleoloških saveza i komisija

Tablica 8 Korisnici speleološke djelatnosti

|   |   |
|---|---|
| 1 | Nadležna tijela, javne ustanove i pravne osobe koje se bave zaštitom prirode i okoliša (izradom zakona, pravilnika i njihovom primjenom, upravljanjem špiljama i/ili zaštićenim područjima ili procjenama utjecaja na prirodu i okoliše te temeljnim istraživanjima i monitorinzima). |
| 2 | Djeca i mladi (podizanje razine tehničke kulture i svijesti o zaštiti prirode).   |
| 3 | Obrazovne ustanove (uključivanje rezultata speleoloških istraživanja u obrazovne programe).   |
| 4 | Znanstvenici iz područja geoznanosti, biologije, arheologije, palentologije i dr. (logistika ili aktivno sudjelovanje u interdisciplinarnim znanstvenim istraživanjima).  |
| 5 | Službe nadležne za spašavanje unesrećenih u špiljama, planinama i nakon potresa (HGSS, Civilna zaštita, Vatrogasci)   |
| 6 | Šira javnost (podizanje svijesti o posebnim prirodnim vrijednostima krša i zaštite prirode)   |

Speleolozi su zaljubljenici u prirodu, entuzijasti u svom području čija je uloga kao speleologa u zaštiti prirode prepoznata i od stručnjaka pa tako imamo suradnje znanstvenika i speleologa u raznim vidovima istraživanja. Speleologija je prvenstveno skupna, a ne individualna aktivnost, a za kretanje u vertikalnim speleološkim objektima potrebno je izuzetno poznavanje tehnike i dobra psihofizička spremnost. Školovanje speleologa u RH je poprilično zahtjevno, a kategorizaciju i uvijete propisuje Hrvatski speleološki savez (ANONYMOUS, 2018) ([Tablica 9](#)).

Tablica 9 Speleološke kategorije

|   | Naziv                   | Uvjeti za stjecanje kategorije   |
|---|-------------------------|--|
| 1 | Pridruženi član         | Učlanjenje u udrugu članicu HSS-a  |
| 2 | Speleološki pripravnik  | Završena speleoškola prema programu HSS-a, te polaganje ispita pred 3-članim povjerenstvom   |
| 3 | Speleolog               | 2 godine u kategoriji speleološki pripravnik<br>Topografski snimak 5 speleoloških objekata<br>Mjerenje u 5 speleoloških objekata<br>Ispunjeno 5 zapisnika speleo istraživanja<br>Spuštanje u vertikalnu dubinu 50m ili više<br>Sudjelovanje u 2 seminaru ili spec. tečaja<br>Položen ispit za kategoriju Speleolog |
| 4 | Instruktor speleologije | 2 godine u kategoriji speleološki pripravnik<br>Sudjelovanje u radu 2 speleoškole<br>2 seminaru ili spec. tečaja u ktg. speleologa<br>Završen instruktorski tečaj<br>Izrađen i pozitivno ocijenjen instruktorski rad   |

### 3.1. Vrste speleoloških objekata

Jednostavna podjela speleoloških objekata je na spilje, jame i kaverne. Spilja je prirodno formirani podzemni prostor horizontalnog oblika, a jama vertikalnog čija dužina ili dubina barem dvostruko veća od širine ulaza. Kaverne su speleološki objekti čiji ulaz nije prirodno formiran, nego je otkriven slučajno prilikom izrade tunela, cesta te većih građevinskih zahvata ili u kamenolomima. Primjer je Špilja u Kamenolomu Tounj u Tounju.

Speleološke objekte dijelimo prema genezi tj. postanku na tektonske, abrazijske, erozijske, vulkanogene, poligenetske te korozijske (RNJAK i sur., 2017). Nama su težišne ove zadnje jer najčešće kemijskom denudacijom dolazi do formiranja speleoloških objekata u našem dinarskom području krša.

Tablica 10 Podjela speleoloških objekata

| <b>MORFOLOŠKI TIP</b>                      |                              |
|--|------------------------------|
| <b>JEDNOSTAVNI</b><br><i>(slika 25-26)</i> | <b>SPILJSKI I JAMSKI TIM</b> |
| <b>SLOŽENI</b><br><i>(slika 27-28)</i>     | <b>RAZGRANATI</b>            |
|  | <b>KOLJENASTI</b>            |
|  | <b>ETAŽNI</b>                |
|  | <b>SUSTAVI</b>               |

| <b>NAGIB KANALA</b> |   |
|---------------------|---|
| <b>ŠPILJE</b>       | Prosječni nagib kanala od 0-45 <sup>0</sup> |
| <b>JAME</b>         | Prosječni nagib od 45-90 <sup>0</sup>       |

| <b>DULJINA IZMJERENIH KANALA</b> |               |
|----------------------------------|---------------|
| <b>MALE ŠPILJE I JAME</b>        | < 50m         |
| <b>SREDNJE VELIKE</b>            | > 50 – 500m   |
| <b>VELIKE</b>                    | > 500 – 5000m |
| <b>IZUZETNO VELIKE</b>           | > 5000m       |

Navedene dijelimo i prema sljedećim hidrološkim karakteristikama; suh, s nakapnicom, s povremenom stajaćom vodom, sa stajaćom vodom, s povremenim tokom, sa stalnim tokom, povremeno potopljen, potopljen i hidrološke funkcije kao što su povremeni ili stalni izvor te ponor, estavelu, vrulju ili kompletno protočni objekt (RNJAK i sur., 2017).

## Brunovka

Jurekovažldi kuk, Sjeverni Velebit

Br. pločice: 047-577

Duljina: 24 m

Dubina: ~5 m

Koordinate (GKS): X: 5509742, Y: 4956817, Z: ~309 m

Topografski snimio: Marko Kurpez

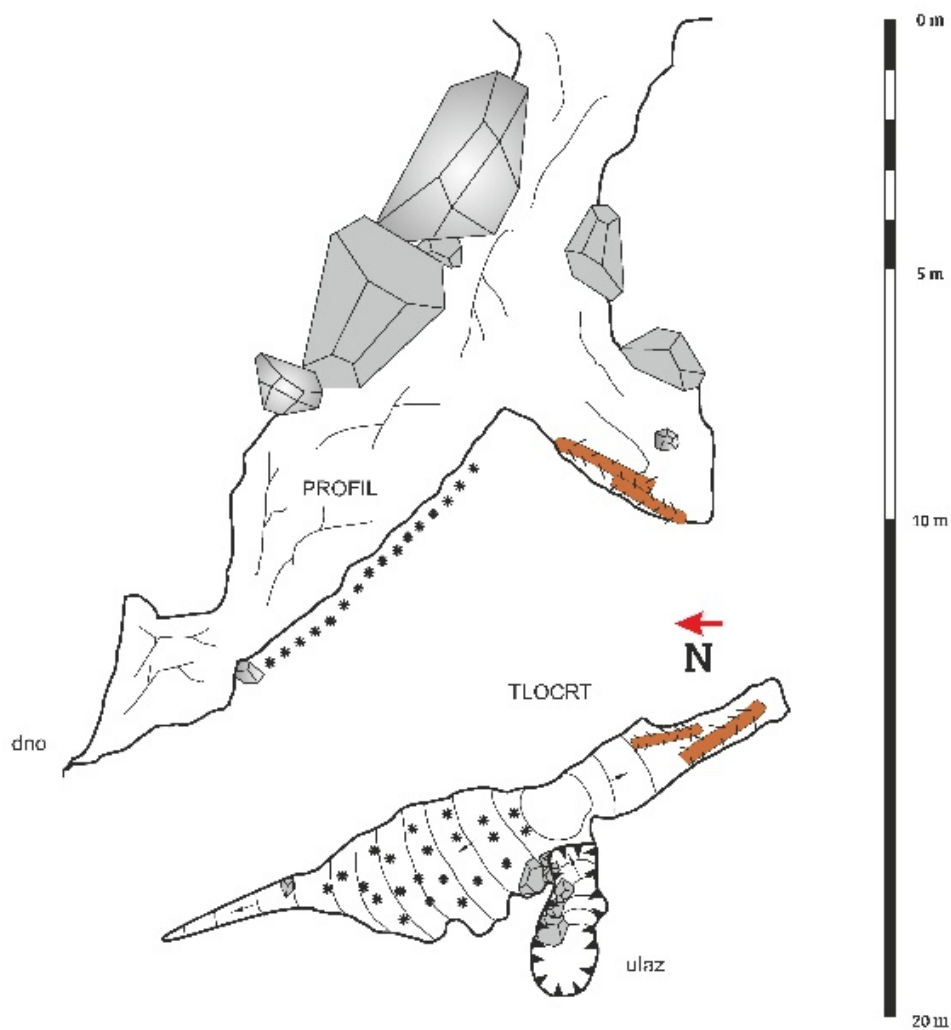
Mjerio: Aleksandar Resanović

Istražili: SD Karlovac, SD Ljubinja

Ekipa: Marko Kurpez, Aleksandar Resanović, Boris Bukovčak,

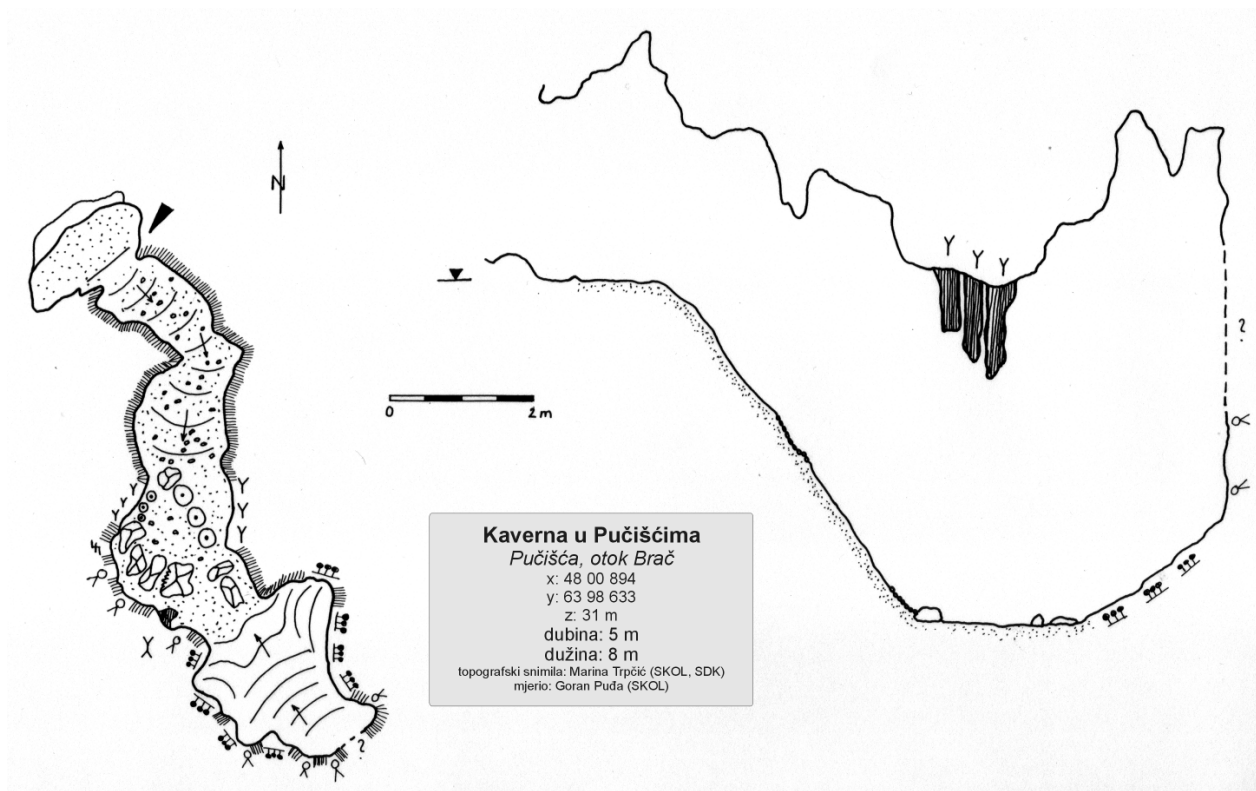
Šuran Mandić, Zlatan Trokić

2015.

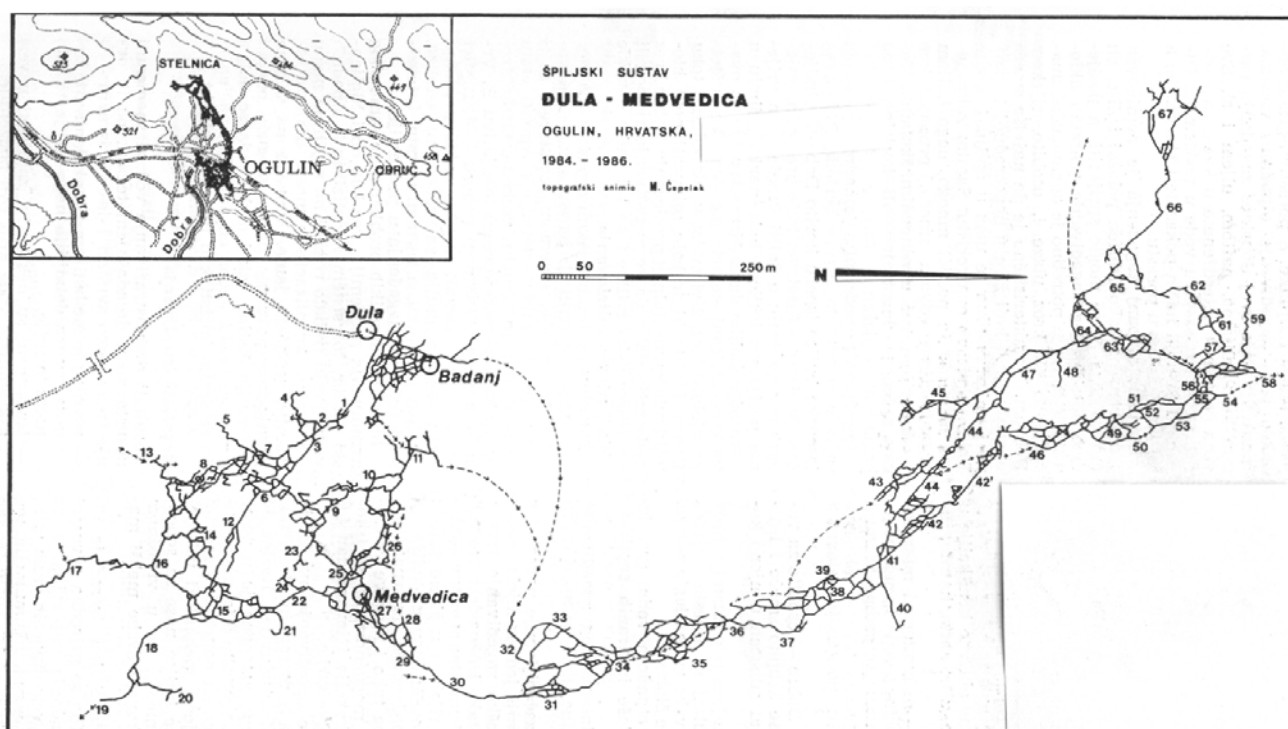


Slika 25 Jednostavni speleološki objekt (jamski tip)

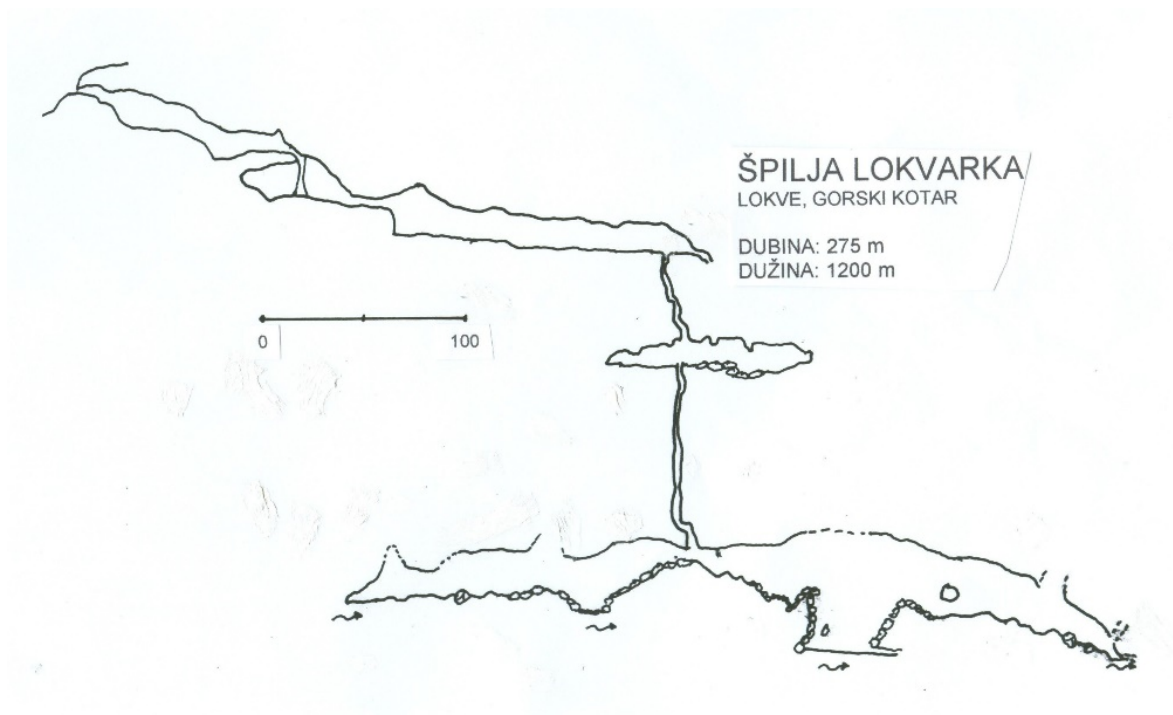




Slika 26 Jednostavni speleološki objekt (spiljski tip)



Slika 27 Razgranati speleološki objekt (spiljski sustav)



Slika 28 Etažni speleološki objekt

### 3.2. Opasnosti u speleologiji

Opasnosti u speleologiji treba poznavati kod kretanja, istraživanja speleološkog objekta, a posebice kako bi sigurno mogli prisustvovati akciji spašavanja. Podzemni ambijent je specifičan. U njemu vlada potpuna tama, visoka vlaga (90-100%) i niska temperatura koja je uglavnom konstantna pa se čovjek lako dezorijentira i brzo pothladi kao nema adekvatnu odjeću i opremu. Temperatura zraka u speleološkom objektu ovisi o konfiguraciji same špilje/jame, strujanjima zraka, a slična je srednjoj godišnjoj temperaturi zraka područja u kojem se špilja nalazi. Za područje Karlovačke županije vrijedi u prosjeku 9 – 10°C.

Sami pristup spilji ili jami može biti opasan, moguće je zalutati na nepristupačnom terenu, na nekim područjima postoji opasnost od mina te raznih životinja koje mogu boraviti u ulaznim dijelovima špilja (medvjed, vuk, lisica, jazavac...). Stoga se treba pridržavati određenih pravila, a kod kretanja speleološkim objektom prvo trebamo poznavati koje opasnosti možemo očekivati.

Opasnosti u speleologiji dijelimo na objektivne, subjektivne i tehničke. Objektivne opasnosti su one opasnosti koje su vezane u sami predmet interesa, a gdje nije krivac ljudski faktor. Tu spada odron kamenja i ostalog materijala, opasnost od naglog porasta vode u kišnom razdoblju ili ponorima, poskliznuća zbog blata, glatke stijene, krošljive i/ili vlažne podloge. Postoji opasnost od otrovnih plinova koji su izraženi u toplim predjelima i kod umjetnih objekata (npr. bunari), hladnoće, oštih i odbačenih predmeta, zaraze od smeća, šišmiša ili zagađene vode te eksplozivnih sredstava.



Slika 29 Smeće u speleološkom objektu (Josip Granić)

Subjektivne opasnosti su one isključivo ljudskog faktora, a to je nepoznavanje tj. precjenjivanje vlastitih sposobnosti, bolest, utjecaj alkohola i narkotika, iscrpljenost, panika te nepoznavanje opreme.

Tehničke opasnosti su: neispravna i slaba rasvjeta bez koje je nemoguće kretanje po podzemlju, oštećenje i pucanje užeta, neispravna oprema i eksplozije što je također stvar ljudskog faktora, nepažnje ili nemara za opremu.



Slika 30 Eksplozivno sredstvo u speleološkom objektu (Josip Granić)

Kod spašavanja iz jame važno je prvo odrediti koridor i postaviti gelender od užeta ili trakama za označavanje. Time ćemo ograničiti pristup objektu svim prisutnim osobama čija uloga nije biti u speleološkom objektu, a sve kako ne bi došlo do poskliznuća ili slučajnog pada treseta i skrivenog kamenja u jamu što može ozlijediti ili usmrtniti osobe koje se tamo nalaze. Obvezno je stoga slušati vođu akcije, voditi računa o ostalim sudionicima i postupati u skladu s vlastitim mogućnostima i znanjem.

### 3.3. Speleološki katastar i gis

Katastar speleoloških objekata Republike Hrvatske dio je Informacijskog sustava zaštite prirode, a zajednički ga uspostavljaju Zavod za zaštitu okoliša i prirode Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i učesnici u Katastru.

32 speleološke udruge i ustanove sa speleološkom djelatnošću koje djeluju na području Republike Hrvatske su učesnici u katastru, 3 suradnika (HGSS, MUP, Čisto podzemlje), 2 korisnika (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, javne ustanove koje upravljaju zaštićenim područjem u RH).

Osnovni cilj Katastra je objedinjavanje i usklađivanje podataka o speleološkim objektima te omogućavanje pristupa istima. Učesnici prikupljaju, ažuriraju i verificiraju podatke te ih unose u Katastar zajedno s pratećom fotodokumentacijom, nacrtima i ostalom arhivom ([slika 31-33.](#)), a Zavod koordinira prikupljanje podataka i pruža dodatnu tehničku validaciju te svu potrebnu informatičku infrastrukturu i podršku. Katastar speleoloških objekata Republike Hrvatske sukladno članku 99. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) uspostavlja i vodi Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja (Zavod za zaštitu okoliša i prirode).

Podaci su strukturirani u 3 osnovna poglavlja: Osnovni podaci (katastarski podaci), Opažanja (dio katastarskih podataka, literaturni podaci i terenska istraživanja) te Prilozi (nacrti, fotografije, arhivska građa i sl.).

Koristeći speleološki katastar i geografski informacijski sustav slikovito je prikazana Karlovačka županija sa 76 lovnih područja i 657 speleoloških objekata unesenim u speleokatastar, a od toga 576 speleoloških objekata u prikazanim lovnim područjima. ([Slika 34](#)). Od navedenih lovišta 22 su državna (21 otvoreno lovište i 1 uzgajalište) te 53 županijskih tj. zajedničkih lovišta. Također grafičkim prikazom [1](#) i [2](#) je prikazana brojnost speleoloških objekata u lovištima.



# Katastar speleoloških objekata OSNOVNI SPELEOLOŠKI ZAPISNIK



Ime objekta: Mala Upovka

Katastarski broj: HR00487

Sinonimi: -

Podrijetlo imena: smišljeno novo

Vrsta objekta: jama

Duljina (m): 60

Dubina (m): 46

Horizontalna duljina (m): 20

Vertikalna razlika (m): 46

Dimenzije glavnog ulaza (m): 2 x 1.4

Broj ulaza: 1

Stanje glavnog ulaza: -

Županija i općina: Ličko-senjska, Senj

Najbliže mjesto: Krasno

Lokalitet: Golubić, Sjeverni Velebit

Otok:



GK koordinate

X: 5503788 E

Y: 4957192 N

HTRS96 koordinate

X: 384662 E

Y: 4958710 N

Izvor koordinata: GPS

Nadmorska visina (m): 1365

**Položaj i pristup objektu:** Jama se nalazi na Sjevernom Velebitu, Hajdučki kukovi, Golubić na rubu vrtače 200 m od vrha Golubić (1464 mnv). Cestom D 23 ili A 1 južno smjer Josipdol, Jezerane, kod Žute Lokve lijevo prema Otočcu, desno kod putokaza Krasno, Štirovača. Kod skretanja za Mali lom, Zavižan (velika tabla i rampa) skrećemo lijevo prema Štirovači; nakon cca 1 km se ulazi u šumu s desne strane vlakom i dalje prate GPS koordinate.

**Hidrološka karakteristika:** nakapnica/prokapnica

**Hidrogeološka funkcija:** nema

**Osnovni opis s tehničkim podacima:** Morfološki jednostavan objekt koljenastog profila, ulaz je dimenzija 1,4 x 2 m nakon kojeg slijedi 20 m vertikala do dvorane 3 x 4 m, provlačimo se ispod velikih kamenih blokova nakon čega slijede još 2 skoka od po 10 m, te dolazimo do lažnog dna (-46 m) gdje osjetno puše i kamen pada dalje 3-4 sekunde. Zahtjeva proširivanje i kopanje, a objekt je perspektivan zbog samog položaja uz rub velike vrtače. Za savladavanje dosad istraženog dijela potrebna oprema za 4 spit (8 mm) i 6 fix (8 mm) sidrišta te 60 m užeta.

**Perspektiva daljnjeg istraživanja:** potrebno proširivanje

## Slika 31 Zapisnik iz speleološkog katastra 1/3

Antropogene aktivnosti: -

Onečišćenja: -

Opasnosti: lažno dno

Razdoblje istraživanja: 2015

Istražile udruge/a: Speleološko društvo "Karlovac", Karlovac

Pločica na objektu: Da

Broj pločice: 047-570

Interni katastarski broj u udruzi:

Članovi ekipe: Boris Bukovčak, Goran Mandić, Marko Kurpez, Saša Resanović

Autor/i nacрта: Marko Kurpez

Autor fotografije ulaza: Goran Mandić

Napomena: null

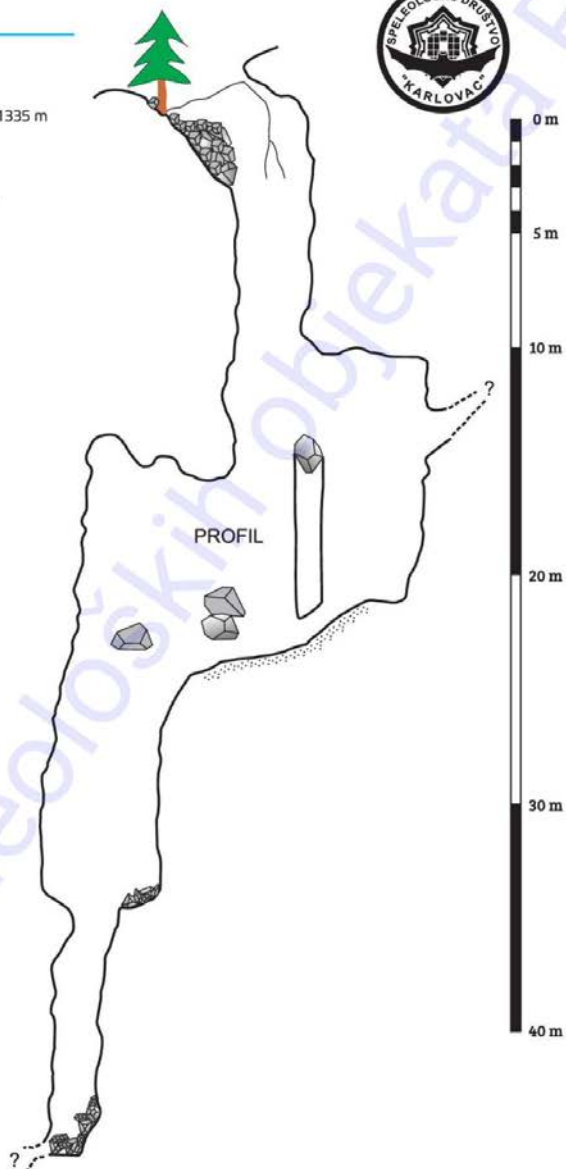
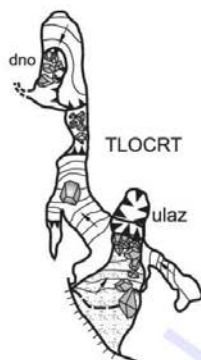
Predala udruga: Speleološko društvo "Karlovac", Karlovac

Zapisničar/i: -

## Mala Upovka

Golubič, Sjeverni Velebit

Br. pločice: 047-570  
Duljina: 60 m  
Dubina: -46 m  
Koordinate (GKS): X: 5503795, Y: 4957188, Z: 1335 m  
Topografski snimio: Marko Kurpez  
Mjerio: Aleksandar Resanović  
Istražili: SD Karlovac  
Ekipa: Marko Kurpez, Aleksandar Resanović,  
Boris Bukovčak, Goran Mandić, Tin Rožman  
2015.

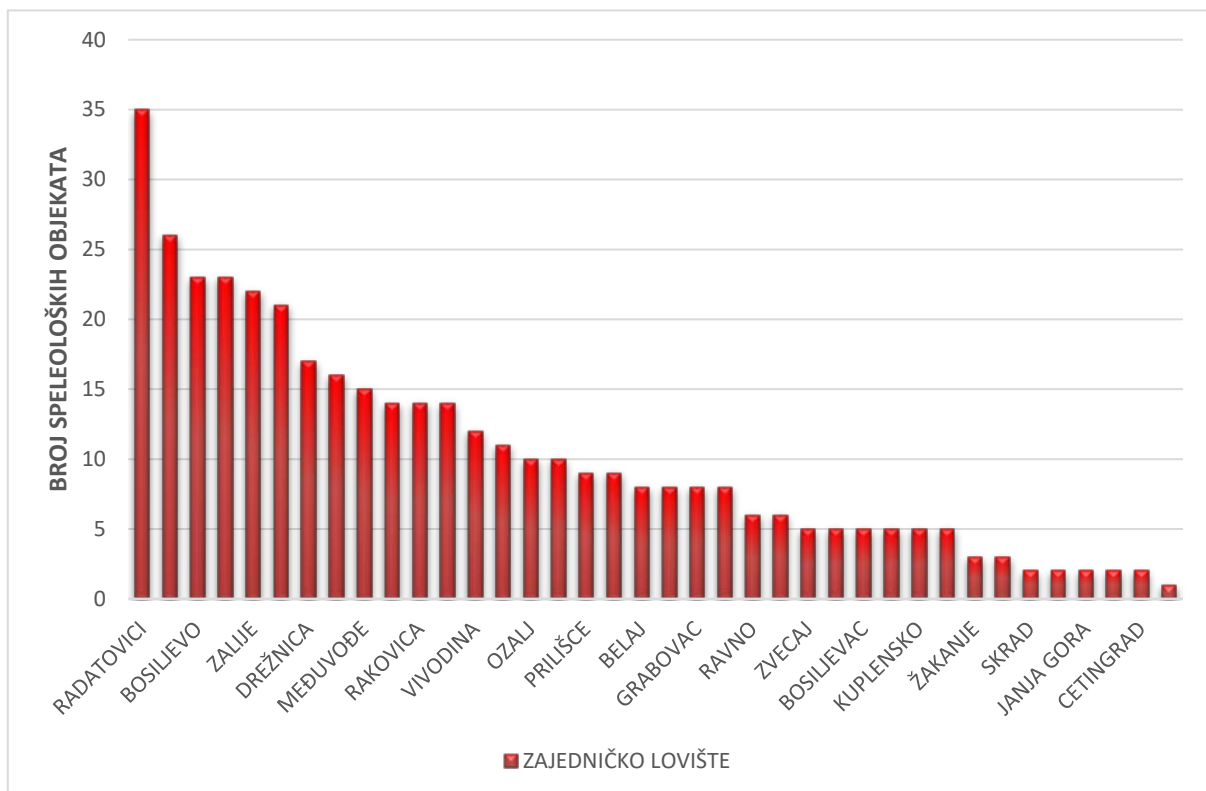


Slika 33 Zapisnik iz speleološkog katastra 3/3

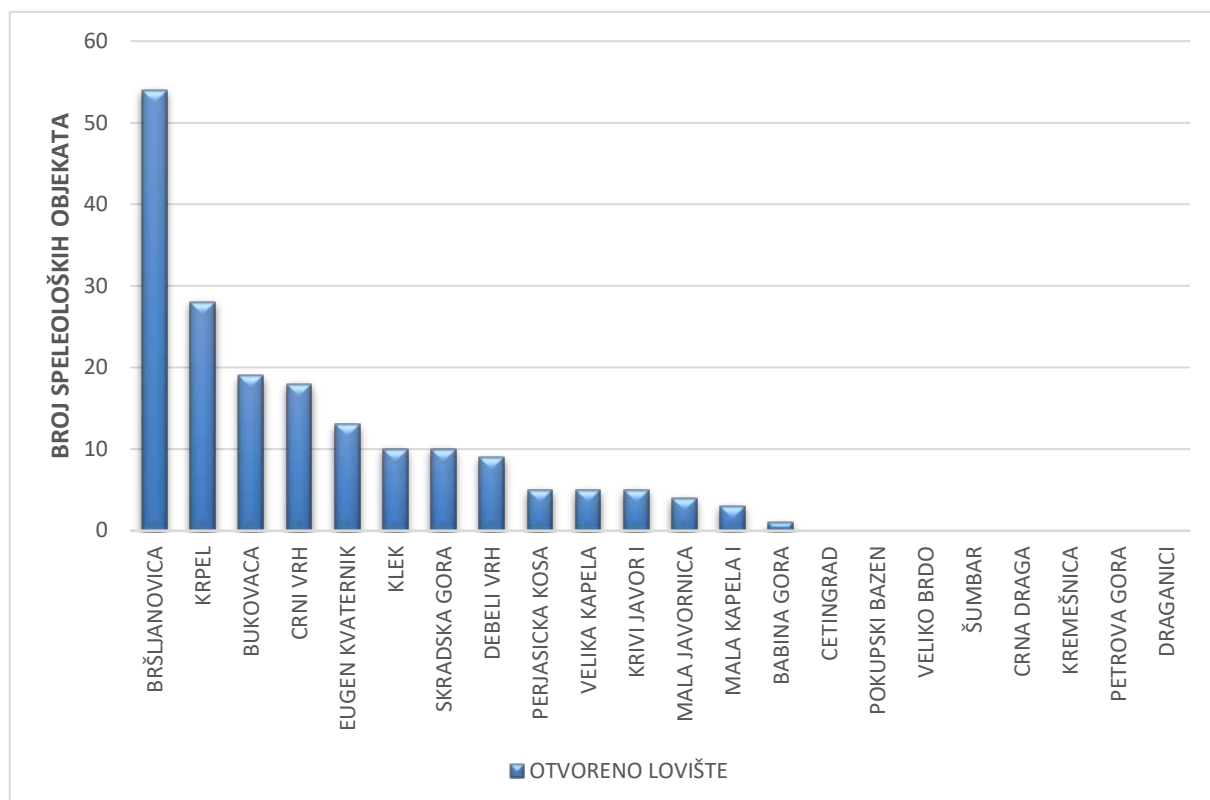




Slika 34 Speleološki objekti u Lovnim područjima Karlovačke županije (crveno – autocesta)  
(Katastar speleoloških objekata RH)



Grafički prikaz 1 Brojnosti speleoloških objekata u zajedničkim lovištima Karlovačke županije



Grafički prikaz 2 Brojnosti speleoloških objekata u otvorenim lovištima Karlovačke županije

## **4. ULOGA HGSS-a PRI SPAŠAVANJU ŽIVOTINJA**

Gorski spašavatelji posjeduju stručno znanje i vještine s kojim na jedinstveni i sigurni način aktivno sudjeluju u spašavanju koristeći vlastite resurse ali i neposredno resurse ustanova s kojima surađuju. Od česte suradnje s vatrogascima i civilnom zaštitom surađuje se i s lovačkim društvima i veterinarima kada se radi o spašavanju životinja.

Od osnutka Hrvatske gorske spašavanja cijenjene su naše sposobnosti od strane javnosti i ostalih žurnih službi kako u spašavanju ljudskih života tako i u spašavanju životinja. Kada ljudi više nisu znali kako izvući svoju mačku iz bunara, lovačkog psa iz jame ili labuda zapetljanog u mreži u nabujaloj rijeci, a dok još HGSS nije bio toliko medijski eksponiran da je svaki građanin znao za njega, najčešći kontakt je bio preko kolega vatrogasaca ili policajaca. Kasnije, osnivanjem centra 112 i nakon višekratnih „nesvakidašnjih“ akcija spašavanja životinja i sami pozivni centar je prepoznao ulogu HGSS-a pri spašavanju životinja u specifičnim uvjetima. Danas osobe koje uoče životinju u nevolji mogu nazvati hitni pozivni centar 112, a dežurni operater koji prenosi dojavu, ovisno o konkretnom slučaju može kontaktirati nadležne službe, vatrogasce i/ili HGSS.

### **4.1. Ustrojstvo i rad**

HGSS je nacionalna, dobrovoljna, stručna, humanitarna i nestranačka udruga javnoga značaja, neprofitnog karaktera, koja obavlja djelatnosti od interesa za Republiku Hrvatsku i temeljna operativna snaga sustava civilne zaštite. (Zakon o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja (2015), NN 79/06, 110/15)

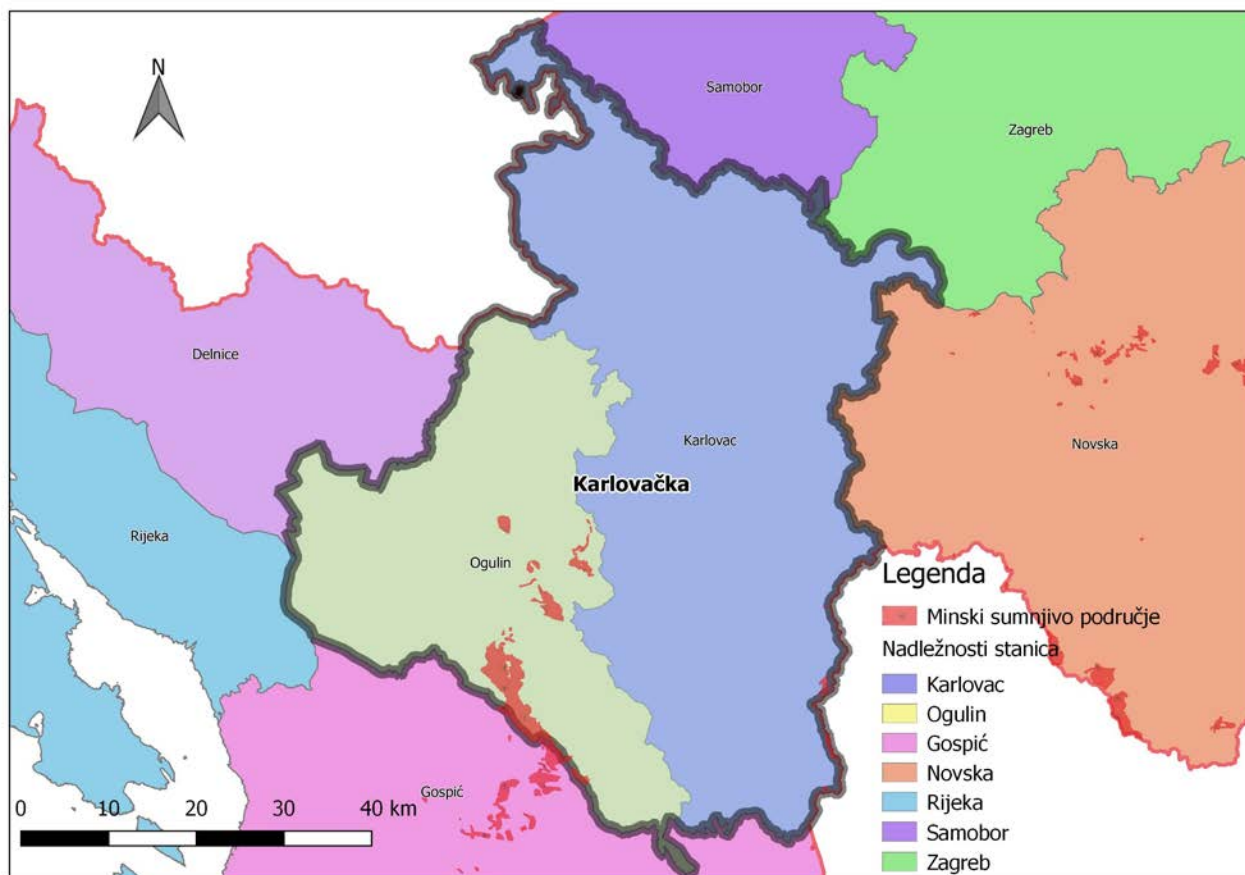
Gorska služba spašavanja osnovana je 24. veljače 1950. kao stručna komisija Planinarskog saveza Hrvatske, a 2002. postaje samostalna udruga. Uokvirena je u zakonu o domovinskoj sigurnosti, civilnoj zaštiti, SUDOS, JLR(P)S, a sve prema vlastitom zakonu o HGSS-u, statutom i internim pravilnicima. Dodijeljeno joj je 11 javnih ovlasti u ime Republike Hrvatske, a njezini osnovni ciljevi su:

- Sprječavanje nesreća te spašavanje i pružanje prve medicinske pomoći u planini i na drugim nepristupačnim područjima i u izvanrednim okolnostima kod kojih pri spašavanju i pružanju pomoći treba primijeniti posebno stručno znanje i upotrijebiti tehničku opremu za spašavanje u planinama, a u svrhu očuvanja ljudskog života, zdravlja i imovine. (Zakon o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja (2015), NN 79/06, 110/15)

Hrvatska gorska služba spašavanja je vertikalno ustrojena organizacija sastavljena od:

- 9 STRUČNIH KOMISIJA:
  - Komisija za tehniku spašavanja i školovanje kadrova
  - Medicinska komisija
  - Komisija za potrage i lavine
  - Komisija za informiranje i analitiku
  - Komisija za helikoptersko spašavanje
  - Komisija za speleospašavanje
  - Komisija za opremu i veze
  - Komisija za spašavanje s voda i poplava
  - Komisija za sigurnost na uređenim skijalištima i lavine
  
- 6 STRUČNIH ODJELA:
  - Odjel za civilnu zaštitu i katastrofe
  - Odjel za razvoj i projekte
  - Odjel K9 potražnih pasa
  - Odjel kartografije
  - Odjel telekomunikacija
  - Odjel bespilotnih sustava
  
- 25 STANICA;
  - Zagreb, Samobor, Karlovac, Ogulin, Gospić, Delnice, Novska, Rijeka, Istra, Zadar, Šibenik, Split, Makarska, Orebić, Dubrovnik, Zlatar bistrica, Varaždin, Čakovec, Koprivnica, Bjelovar, Požega, Orahovica, Slavonski brod, Osijek i Vinkovci.
  
- 40 ISPOSTAVA
- 1150 VISOKOMOTIVIRANIH VOLONTERA,

#### 4.2. Stanice HGSS-a koje djeluju na području karlovačke županije i okolici



Slika 35 Područje nadležnosti HGSS stanica na području Karlovačke županije

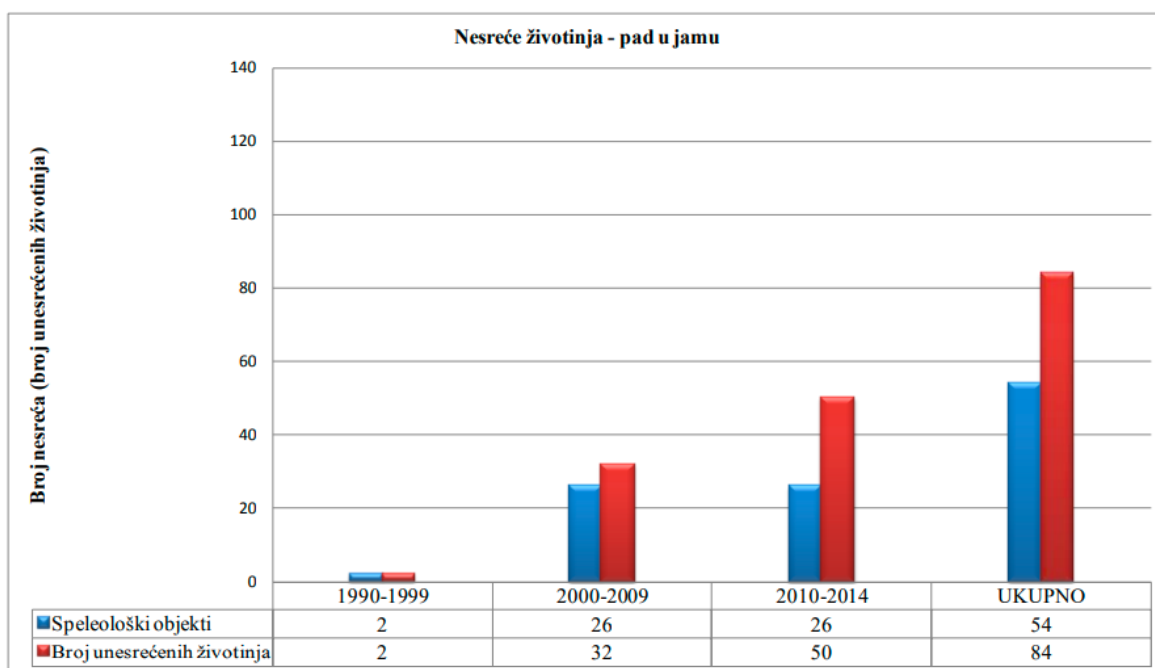
Tablica 11 Nadležnosti HGSS stanica po lovištima u Karlovačkoj županiji

| <b>HGSS STANICA KARLOVAC</b> |                 |                 |               |
|------------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| BANSKI KOVACEVAC             | DUBOVAC         | ORLOVAC         | ŠIŠLJAVIC     |
| BATONOGA                     | DUGA RESA       | OZALJ           | SKAKAVAC      |
| BELAJ                        | GLINA           | PERJASICA       | SKRAD         |
| BLAGAJ                       | GRABOVAC        | PERJASICKA KOSA | SKRADSKA GORA |
| BRUSNIK                      | JAŠKOVO         | PETROVA GORA    | SLUNJ         |
| CETINGRAD                    | KARLOVAC        | POKUPLJE        | ŠUMBAR        |
| CETINGRAD                    | KREMEŠNICA      | POKUPSKI BAZEN  | TUŠILOVIC     |
| CRNA DRAGA                   | KRNJAK          | PRIMIŠLJE       | VELIKO BRDO   |
| CVITOVIC                     | KUPLENSKO       | RADATOVICI      | VIVODINA      |
| DRAGANIC                     | MAŠVINA         | RAKOVICA        | VOJNIC        |
| DRAGANICI                    | NETRETIC        | RECICA          | VRHOVAC       |
| DREŽNIK GRAD                 | NOVA KRŠLJA     | RIBNIK          | ŽAKANJE       |
| <b>HGSS STANICA OGULIN</b>   |                 |                 |               |
| BABINA GORA                  | GENERALSKI STOL | KRPEL           | RAVNO ZAPAD   |

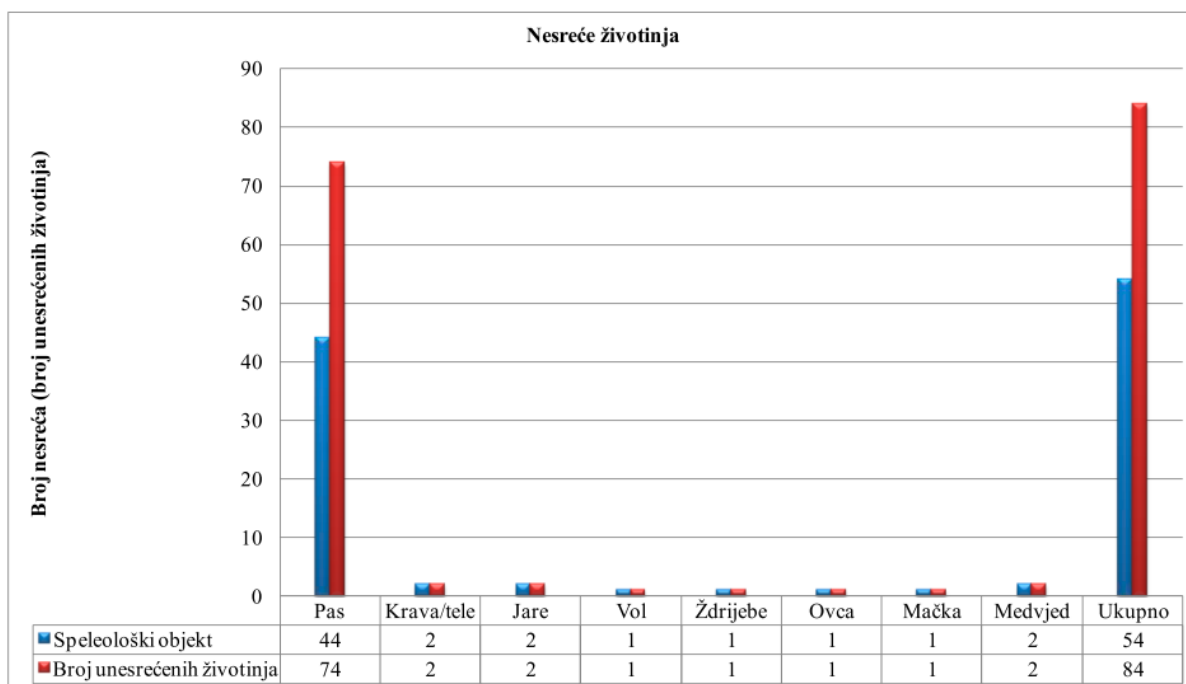
|                              |               |                 |               |
|------------------------------|---------------|-----------------|---------------|
| BUKOVACA                     | HUM           | MALA JAVORNICA  | TROJVRH       |
| CRNI VRH                     | JANJA GORA    | MALA KAPELA I   | VELIKA KAPELA |
| DEBELI VRH                   | KLEK          | MEĐUVOĐE        | VELJUN        |
| DREŽNICA                     | KRIVI JAVOR I | RAVNO           | ZALIJE        |
| <b>ZAJEDNIČKA NADLEŽNOST</b> |               |                 |               |
| BOSILJEVAC                   | BOSILJEVO     | BREZETINAC      | BRŠLJANOVICA  |
| DRUŽAC                       | PRILIŠĆE      | EUGEN KVATERNIK | ZVEČAJ        |

### 4.3. Povijest spašavanja životinja u RH i karlovačkoj županiji i okolici

U razdoblju od 1990 do 2014 akcije spašavanja bile izvedene u 54 jame, a spašene su ukupno 84 životinje. Najčešće su spašavani psi - u 44 jame, a spašena su ukupno 74 psa (88% ukupnih akcija spašavanja životinja) od čega su 23 psa odbačena u jamu od strane nepoznatog vlasnika. Osim pasa, spašavane su i krava, vol, tele, jare, mačka, ovca, ždrijebe, te dva medvjeda (BAKŠIĆ i sur. 2014). Zapravo, jedan medvjed je spašen živ, a u drugom slučaju je izvađeno mrtvo tijelo medvjeda. Važno je dodati da je 2014 do 2022 samo na području Karlovačke županije i okolice spašeno 30 životinja. Od toga 1 dabar, 2 konja, 1 lisica, 3 srne te 15 lovačkih i 5 odbačenih pasa što predstavlja značajni porast u usporedbi sa prethodnim razdobljem.



Grafički prikaz 3 Nesreće životinja u jamama u RH od 1999-2014 (HGSS)



Grafički prikaz 4 Broj životinja u jamama u RH od 1990-2014 (HGSS)

#### 4.4. Organizacija i pokretanje akcije spašavanja

Organizacija i pokretanje akcije spašavanja je složena operacija gdje se kroz planiranje u nekoliko koraka tj. faza koje se mogu međusobno ispreplitati donose odluke i koriste resursi kako bi se u konačnici pronašao i spasio život.

Većina akcija spašavanja počinju kao potražna akcija, jedina razlika je u mobilizaciji resursa koji su potrebni za uspješno izvršenje iste. Primjerice, ako vršimo spašavanje psa koji je pao u plitku jamu, a do kojeg je pristup jednostavan to obučanim spašavateljima najčešće nije tehnički zahtjevno pa ih mogu izvesti ekipe od nekoliko spašavatelja. Dok akcije na nepristupačnim terenima te spašavanje velikih životinja mogu biti vrlo zahtjevne uz primjenu specifičnih znanja, posebne opreme te većeg broja ljudi.

Ovisno da li tragamo za lovačkim psom, divljači ili velikoj zvijeri prilagođavamo način traganja i organizaciju akcije spašavanja.

#### 4.4.1. Upućivanje poziva u pomoć

Svaka potražna akcija kreće od poziva tj. dojave stoga je bitno znati kome se obratiti. Na prvom mjestu to je hitni pozivni centar 112, a moguće je nazvati izravno dežurni broj stanice HGSS-a koja pokriva područje na kojem je potrebna pomoć, lovačka društva ili stručne osobe.

Pozivatelj je osoba upoznata sa stanjem na terenu koja samostalno procjenjuje ili je određena kako bi kontaktirala službe koje joj u određenom problemu mogu pomoći. Hitni pozivni centar 112 bilježi pozive i preusmjerava pozivatelja na druge službe po specijalnostima i ovlastima. Za naše potrebe spašavanja to je Hrvatska gorska služba spašavanja, a nakon pokretanja akcije mogu se aktivirati i druge službe, društva i sl. (vatrogasci, policija, lovačka društva, veterinari,...)

Pozivatelj mora baratati određenim informacijama prije upućivanja poziva (što se dogodilo, gdje, kada i sl.), a primatelj poziva je dužan je postavljati pitanja i zabilježiti podatke o dojavljivaču (ime i prezime, budući kontakt, broj telefona/mobitela, stanje baterije, GSM signal, što je do sada učinjeno, mjesto okupljanja,...) te prikupiti što je više moguće podataka. Neke informacije su važne i treba ih odmah dobiti, dok se određene informacije nastavljaju prikupljati tijekom cijele potrage.

Pri pozivu vezanom za unesrećenog psa može biti korisno pozivatelju napomenuti ukoliko imaju mogućnosti da osiguraju brnjicu za svog psa, najdražu poslasticu i/ili igračku kako bi kod dolaska spasilačkog tima sve bilo spremno za jednostavnije i sigurno izvlačenje životinje.

Gledajući tablicu br. [11](#) i [12](#) možemo kontaktirati direktno dežurni telefon nadležne stanice ili hitni pozivni centar 112.

Tablica 12 Podaci nadležnih stanica

| <b>STANICA</b>  | <b>ADRESA</b>                       | <b>TELEFON</b>   | <b>EMAIL</b>     |
|-----------------|-------------------------------------|------------------|------------------|
| <b>KARLOVAC</b> | Dr. Vlatka Mačeka 48,<br>Karlovac   | +385 91 721 0005 | karlovac@hgss.hr |
| <b>OGULIN</b>   | Bernandina Frankopana 18,<br>Ogulin | +385 91 721 0003 | ogulin@hgss.hr   |



#### 4.4.2. Pokretanje akcije speleo spašavanja

Po zaprimljenoj dojavi i prikupljenim informacijama procjenjuje se hitnost izlaska na teren pa se po potrebi mobiliziraju početni resursi (ljudi i oprema). Prvo se određuje teritorijalna nadležnost stanice pa se onda vrši obavijest prema članovima HGSS-a i komisija koje su stručne za akciju.

Akciju spašavanja pokreće dežurni spašavatelj HGSS-a, stavlja pripadnike u pripravnost te se određuje vođa akcije. Obavještavaju se stručne osobe (veterinar) i po potrebi traže dodatni resursi ako na temelju prikupljenih podataka vođa akcije prosudi da je to potrebno. Ljudstvo se mobilizira u nadležnoj stanici, a oružar vrši prijem i izdavanje opreme. Vođa određuje ekipu za pristup i osiguravanje speleološkog objekta, ekipu za komunikaciju, logističara (osigurava hranu, vodu, energente...), evidentičara (bilježi vrijeme ulaska i izlaska iz objekta te sve događaje) te vođu transporta koji je ujedno i zamjenik vođe akcije.

Izrađuje se plan spašavanja na temelju prikupljenih podataka o speleološkom objektu (nacrt, podaci od ekipe za pristup, ostali izvori) te se određuju vođe ekipe po dionicama. Detalje zadaće i dinamiku vođa doručuje na samom mjestu te kontinuirano prati informacije i po potrebi vrši promjenu plana.

## 5. TEHNIKE SPAŠAVANJA IZ SPELEOLOŠKOG OBJEKTA

Pri spašavanju životinja iz speleološkog objekta koriste se speleološke tehnike spuštanja („absajl“, njem. Abseil = niz uže) i savladavanja vertikalna penjanjem po užetu te tehnike povlačenja i spuštanja.

Izrađuju se sidrišne točke ([slika 39](#)) za speleologa i unesrećene životinje te pomoćne sidrišne točke ([slika 41](#)) za razne sisteme koje koristimo, tipa devijator ([slika 43](#)) za usmjerenje užeta u vertikalnu tj. odvajanje od stijene. Sistem Sv. Bernard koristimo kod podizanja većih težina ([slika 1](#)), a kolotura – bloker kod manjih težina ([slika 44](#)). Zavisno o kompleksnosti speleološkog objekta postavljaju se sidrišne točke u stijeni same jame, a mogu se koristiti i sistemi horizontalnog prenošenja unesrećene životinje, izradom tirolske prečnice.

### 5.1. Osobna i zajednička oprema

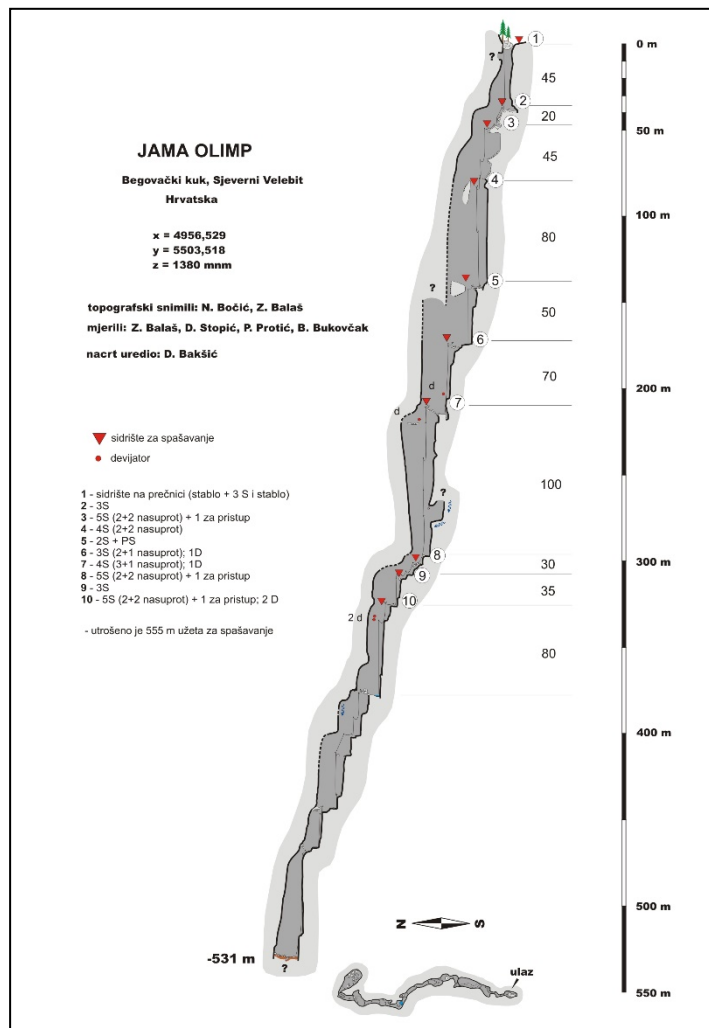
Sve počinje od odjeće i obuće primjerene za boravak u speleološkom objektu. Duge gaće, majica ili pododijelo, odijelo (kordura), pernatu jaknu malog volumena, čizme ili gojzerice, marama ili potkapa, kapa, tehničke ili gumene rukavice.

Osobna osnovna oprema speleologa obuhvaća kacigu i rasvjetu, te opremu za kretanje po užetu (pojas, d – karabiner, krol, ručka – bloker, descender ili stop-descender, šant, pomoćni karabiner i karabineri, prsni navez, 2 pupčane vrpce, stremen, zamka te dodatni karabineri). U transportnoj vreći također bismo trebali imati astro foliju za utopljanje, prvu pomoć, podlogu za sjedenje, nožić, izolir traku, rezervnu bateriju i rasvjetu te hranu i vodu ovisno o planiranoj duljini boravka u speleološkom objektu. Napredna oprema speleologa koji postavlja uže za napredovanje obuhvaća još vilasti ključ 13, kladivo i po potrebi spiter te spravice za postavljanje sistema (blokeri, koloture i sl.)



Slika 36 Speleolog - osobna oprema (Speleološko društvo Karlovac)

Zajednička oprema ([slika 37.](#)) potrebna za spašavanje bez dužeg boravka u speleološkom objektu obuhvaća užu za napredovanje tj. spuštanje i penjanje, sidrišna užeta, gurte i zamke. Pribor za postavljanje vertikala; bušilice, baterije, boreri fi 8 i 10, razne pločice i fix vijke za postavljanje sidrišta u stijeni te posebna oprema za izvođenje sistema za spašavanje.



- potrebno je 555 m užeta za spašavanje (45, 20, 45, 80, 50, 70, 100, 30, 35, 80)
- 30 spašavatelja
- 35 pločica (S, L, Ring) + 10 rezerve
- 35 karabinera OK + 15 rezerve
- 11 Am D Lock
- 11 kolotura Rescue
- 4 koloture Fixe
- 11 zamki (9 mm) za sidrišta + 5 rezerve
- 4 zamke (9 mm) za devijatore
- 4 gurtne (10 m)
- 11 kladiva i spitera (min.)
- 3 bušilice
- 15 transportnih vreća

Slika 37 Prikaz potrebne zajedničke opreme za spašavanje za zahtjevni speleološki objekt

## 5.2. Tehnike spuštanja i penjanja

Kako bismo mogli spasiti životinju iz jame, moramo znati koristiti osobnu i zajedničku opremu te poznavati tehnike spuštanja, prelaska sidrišta, devijatora, i sl. Poželjno je da se veterinar zna služiti opremom te da se samostalno zna kretati speleološkim objektom. U suprotnom to uvelike može otežati i usporiti akciju spašavanja jer je potrebno koristiti sisteme spuštanja i podizanja osobe slične samom spašavanju. Tehniku spuštanja obavljamo descenderom koji je ukopčan u centralni, d-karabiner, a koji se nalazi na pojasu ([slika 36](#)) tako da descender držimo nedominantnom rukom, a dominantnom držimo užu i propuštamo ga kroz rukavicu brzinom kojom se želimo spuštati, kod korištenja descendera kao osiguranje od pada

obvezna je spravica „shunt“ dok kod stop-descendera nije. Tehniku penjanja obavljamo sa bloker-ručkom koja je povezana preko zamke sa d-karabinerom i croll-om kroz koji je provučeni prsni navez, a potisak nogom vršimo preko stremena koji je također povezan sa bloker-ručkom. (slika 36).

### **5.3.Kontakt čovjeka i životinje**

Poželjno je da prvi kontakt sa životinjom ima veterinar. Kod slučajeva spašavanja divljih životinja njegova uloga je procjena veličine, starosti, zdravstvenog stanja i težine životinje radi pravilne primjene tj. doziranja sredstva za uspavljivanje. Također veterinar najbolje zna pružiti prvu pomoć te osnove vezivanja same životinje kako se nebi ozlijedila. Kod spašavanja pasa to može biti vlasnik ako je moguće ali najčešće to biva prvi spašavatelj – speleolog koji dođe do unesrećene životinje. Kontakt psa i čovjeka prilikom spašavanja tj. opremanja životinje najčešće prolazi bez primjene sprave za sprječavanje otvaranje usta (brnjice). Gorski spašavatelji koji stupaju u kontakt sa psom i sami su često vlasnici pasa ili su sudjelovali u obukama pasa preko HGSS odjela K9 potražnih pasa pa je stoga pristup životinji školovan i smiren, a kad se iznemoglom psu da vode i poslastice, brzo stekne povjerenje u svog novog ljudskog prijatelja.

### **5.4.Transport izvan speleološkog objekta**

Pojam transport u spašavanju obuhvaća prijenos ozlijeđene životinje nakon izvršenja tehnika spašavanja i izvlačenja iz nepristupačnog terena do vlasnika, veterinarske stanice ako je teže ozlijeđena ili lovačkog društva u slučaju preminule divljači i vrijednog trofeja.

Bitno je uključiti lovačka društva jer mogu posjedovati specifične resurse, primjerice PICK – UP motorna vozila koja koriste mogu biti od velike važnosti pri transportu unesrećene divljači ili velike zvijeri, a sam pristup po šumovitom i nepristupačnom terenu lakši je ako se ista pravodobno koriste. U primjeru akcije spašavanja, vidljivo je kako se uz terensko koristi i rad s vitlom ([slika 38](#)) da bi se došlo što bliže speleološkom objektu.

## 5.5.Primjer akcija spašavanja

### SPAŠAVANJE PSA ARIJA IZ JAME NA PODRUČJU LIPIKA



Slika 38 Pristup speleološkom objektu terenskim vozilom (HGSS)



Slika 39 Izrada sidrišne točke za speleologa (HGSS)



Slika 40 Opremanje speleologa (HGSS)



Slika 41 Izrada pomoćne sidrišne točke (HGSS)



Slika 42 Speleolog pri spuštanju (HGSS)



Slika 43 Uže za životinju i devijator (HGSS)



Slika 44 Tehnika kolotura - bloker za podizanje (HGSS) Slika 45 Izvučena živalinja (HGSS)



Slika 46 Pas Ari (HGSS)





**HRVATSKA GORSKA SLUŽBA SPAŠAVANJA**  
**STANICA KARLOVAC**  
**Dr. Vladka Mačeka 48, 47 000 Karlovac**

03. siječanj 2013.

**IZVJEŠTAJ**  
**Spašavanje psa – Lipnik, Žakanje**

**Kratak opis:**

Dana 03.01.2013.g. HGSS stanica Karlovac zaprimila je poziv u 14h da je tokom lova upao terijer po imenu Ari u jamu 10m dubine na području Lipnika, općina Žakanje.

Šest članova HGSS stanice Karlovac izašlo je na teren i ubrzo se susrelo sa vlasnikom psa te uputilo do jame u kojoj je pas bio zatočen od ponedjeljka. Vlasnik i mještani pokušavali su danima otkopati psa obzirom da je jama vrlo uskog i malenog ulaza, što nije dalo rezultata i četvrti dan pozvali su HGSS. Uz brzu intervenciju članova HGSS-a i speleoloških tehnika pas je bio izvučen na površinu i odmah je ustanovljeno da nema nikakvih ozljeda nastalih padom u jamu.

Pas Ari odmah nakon izvlačenja bio je nagrađen kobasicom za strpljenje i hrabrost koju je pokazao prilikom spašavanja.

**Sudjelovali:**

- Vlado Štefanac
- Saša Resanović
- Dubravko Butala
- Neven Bočić
- Branko Šavor
- Željka Janjanin

## SPAŠAVANJE SRNJAKA NA PODRUČJU LIPIKA



Slika 48 Priprema anestezije (HGSS)



Slika 49 Priprema speleologa za spuštanje (HGSS)



Slika 50 Primjena anestetika u speleološkom objektu (HGSS)



Slika 51 Vežanje i pakiranje životinje (HGSS)



Slika 52 Transport srnjaka do vertikale (HGSS)



Slika 53 Sidrište i sistem Sv. Bernard za podizanje sa spravicom Maestro (HGSS)



Slika 54 Vertikalno podizanje sistemom Sv. Bernard preko živog devijatora (HGSS)



Slika 55 Srnjak udaljen od jame i čeka se buđenje (HGSS)



**HRVATSKA GORSKA SLUŽBA SPAŠAVANJA**  
**STANICA KARLOVAC**  
**Dr. Vladka Mačeka 48, 47 000 Karlovac**

12. ožujak 2023.

**IZVJEŠTAJ**  
**Spašavanje srne – Mijatova jama, Barilović**

**Kratak opis:**

Dana 12.03.2023.g. pročelnik HGSS stanice Karlovac zaprima poziv od Igora Jelinića o mogućoj intervenciji u vidu spašavanja divljači iz speleološkog objekta Mijatova jama - Općina Barilović. Dan ranije kolega je sudjelovao u speleološkoj školi u istoimenoj jami te su primijetili srndača koji je u istu upao.

Nakon prikupljenih potrebnih informacija upućen je poziv preko grupe te se odazvalo 10 spašavatelja. Okupili smo se u stanici i uputili na lokaciju. Također je kontaktiran kolega iz stanice Zagreb koji je ujedno i veterinar te mu je poslana GPS lokacija okupljanja blizu same jame.

Prva grupa (Baćurin, Pogačić, Čavrak, Maleš) je postavila jamu i ušla u nju. Nakon njih druga grupa (Novosel, Zausnik, Grandić) ušla je u jamu i izvršila uspavlivanje divljaci. Sa suprotne strane od postavljenih linija određeno je mjesto za izvlačenje kako bi se izbjegao kosi transport i prelazak preko sidrišta, te smo uz živi devijator veći dio imali prevjesni. Treća grupa (Mužak, Škot, Kranjčević, Kurpez, Božičević, Bukovčak) su obavili prevjesno podizanje uspavane životinje sistemom Sv. Bernard. Po podizanju životinje prenesena je na udaljenije mjesto i praćeno je njeno buđenje. Nakon pola sata od podizanja iz speleološkog objekta životinja je stala na svoje noge uz minimalno gubljenje ravnoteže te se sama neovisno počela kretati udaljivši se od jame. Procijenjeno je da ju više nije potrebno nadzirati te se i posljednji dio ekipe vratio do vozila gdje se obje grupe raspremaju te odlaze prema HGSS Stanici Karlovac čime je okončana intervencija.

O svemu je obaviješten nadležni lovočuvar te nadležna veterinarska služba. Koordinacija s drugim službama obavljena je pozivanjem Centra 112 o čemu su u realnom vremenu i sami obavještavani (početak i kraj intervencije i informacije o resursima na terenu.)

**Sudjelovali:**

1. Željko Bačurin
2. Marin Božičević
3. Marko Kurpez
4. Boris Bukovčak
5. Romano Mužak
6. Ivica Škot
7. Matija Kranjčević
8. Krešimir Pogačić
9. Matija Čavrak
10. Luka Maleš
11. Dinko Novosel – Stanica Zagreb
12. Matteo Zausnik – Stanica Zagreb
13. Marina Grandić – Stanica Zagreb.

**Tijek akcije:**

- Dobivanje poziva o intervenciji: 11.36 sati
- Poslana poruka u grupu HGSS Karlovac: 11:51 sati
- Okupljanje u Stanici: 14:00 sati
- Izlazak na intervenciju: 14:30 sati
- Dolazak na lokaciju: 15:10 sati
- Ulazak grupe u speleološki objekat: 15:25 sati
- Izvlačenje divljači krenulo u 17:40 sati
- Divljač izvučena: 17:49 sati
- Izlazak grupe iz speleološkog objekta: 17:51
- Buđenje srndaća i udaljavanje od jame: 18:10
- Raspremanje i priprema polaska: 18:19

Voda akcije: Matija Kranjčević

Voda transporta: Željko Bačurin



## 5.6. Oporavak životinja

Oporavak nakon spašavanja iz speleoloških objekata je specifičan za svaku životinju, a za neke životinje možemo reći da su izgubljene za prirodu što zbog kontakta sa čovjekom, što zbog proživljene traume i dugotrajnog oporavka u prisustvu ljudi.

Kod pasa je oporavak klasičnog tipa, nakon potrebnih medicinskih intervencija veterinar životinja se oporavlja u veterinarskoj stanici, vlastitom domu kod vlasnika ili u nekome od azila.

Papkari ako nisu ozljeđeni do mjere da veterinar treba intervenirati operacijski ili se životinju mora odstrjeliti, nakon popuštanja anestezije, samostalno se mogu vratiti u prirodu ili se mogu premjestiti u prikladne gatere.

Oporavak velikih zvijeri je upitan, mladunčad medvjeda i vuka je izgubljena za prirodu dok je kod mladunca risa moguća ponovna reintrodukcija.

Kod mladunca risa uspješno je izvedeno spašavanje te asimilacija u prirodu. Od svibnja 2017 god. do siječnja 2018. godine uz pomoć Javne ustanove Priroda, Zoološkog vrta Zagreb te Nacionalnog parka Risnjak. Specifičnim metodama hranjenja tj. poticanja na lov te uspješno izoliranje od ljudi i ostalih životinja u Zoološkom vrtu u Zagrebu kroz šest mjeseci, te poslije tri mjeseca u nastambi za prilagodbu u Nacionalnom parku Risnjak mladunče risa nazvanog Martin pušteno je u prirodu, a njegovoj uspješnoj prilagodbi svjedoče fotozamke i GPS ogrlica čime se prati njegovo kretanje. (ANONYMOUS, 2023)

## 6. ZAKLJUČAK

Pravovremena reakcija i poziv prema Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja može spasiti koju šapu više ili lovcima osigurati da cijenjeni trofej ne ostane na iznenađenje speleolozima. Uz obrazac pozivanja i razvijanje svijesti kod lovaca i ostalih ljudi koji se kreću prirodom tj. saznanje da se HGSS bavi i spašavanjem životinja možemo očekivati povećanje akcija kroz godine. Navedene nadležnosti određenih stanica HGSS-a su tu da bi usmjerile lovce na pravi broj telefona i kontakt kako bi brže realizirali akciju.

Također uz pravilno informiranje o opasnostima divljih deponija i utjecaja koji ima na divlji svijet možemo smanjiti broj unesrećenih životinja u speleološkom objektu. Uz samo spašavanje dokazali smo tendenciju rasta prijave unesrećenih životinja HGSS-u kroz godine, a sve kao rezultat bolje informiranosti udruga i društava. Korisno je također informirati i same speleologe koji nerijetko nalaze ostatke ili uginule životinje u speleološkim objektima, a kada je riječ o smeđem medvjedu može biti od važnosti kontaktirati određene institucije o njegovom pronalasku. Isto može u konačnici utjecati i na praćenje populacije, a kroz radionice i uključivanje javnosti u izradi plana za preciznije gospodarenje smeđim medvjedom (*Ursus arctos L.*) u Republici Hrvatskoj.

Suradnja svih interesenata, od veterinara, speleologa, lovaca, rendžera tj. čuvara prirode sa Hrvatskom gorskom službom spašavanja poželjna je i cilj je ovog rada, a sve u svrhu spašavanju životinja iz speleoloških objekata.

## 7. LITERATURA

1. ANONYMOUS (2006): Pravilnik za ispitivanje i ocjenjivanje rada ptičara, Kerschoffset, Zagreb
2. ANONYMOUS (2016): Pravilnik o radu pasa retrievera, Izvršni odbor Hrvatskog kinološkog saveza, Zagreb
3. ANONYMOUS (2017): Pravilnik za ocjenjivanje rada pasa jamara (lovnih terijera i jazavčara), Kerschoffset, Zagreb
4. ANONYMOUS (2018): Pravilnik o speleološkim kategorijama, Hrvatski speleološki savez, Zagreb
5. ANONYMOUS (2019): Pravilnik za ispitivanje i ocjenjivanje pasa goniča, Izvršni odbor Hrvatskog kinološkog saveza, Zagreb
6. ANONYMOUS (2020/a): Popis pasmina lovačkih pasa, [Ministarstvo poljoprivrede - Popis pasmina lovačkih pasa \(gov.hr\)](#), pristupljeno (30.srpanj 2020)
7. ANONYMOUS (2020/b): Speleološka istraživanja, [www.hgci-cgs.hr/speleoloska-istrazivanja/](http://www.hgci-cgs.hr/speleoloska-istrazivanja/), pristupljeno (30. srpanj 2020)
8. ANONYMOUS (2020/c): Pravilnik o radu pasa krvosljednika, Izvršni odbor Hrvatskog kinološkog saveza, Zagreb
9. ANONYMOUS (2020/d): Pravilnik za ispitivanje i ocjenjivanje rada pasa španijela, Izvršni odbor Hrvatskog kinološkog saveza, Zagreb
10. ANONYMOUS (2022): Obuka lovačkog psa – Lovачki savez Istarske županije ([www.lsiz.hr](http://www.lsiz.hr)), pristupljeno (28.09.2022)
11. ANONYMOUS (2023): Spašavanje risa, [www.fiuman.hr](http://www.fiuman.hr), pristupljeno (25. svibanj 2023)
12. BAUER, M (1996): Kinologija, Školska knjiga, Zagreb
13. BAKŠIĆ D., D. NOVOSEL, G. RNJAK (2014): Nesreće u speleološkim objektima i akcije spašavanja u Hrvatskoj i inozemstvu, HGSS, Zagreb
14. JANICKI, Z., A. SLAVICA, D. KONJEVIĆ, K. SEVERIN (2007): Zoologija divljači, Zavod za biologiju, patologiju i uzgoj divljači, Veterinarski fakultet, Zagreb
15. PUGNETTI, G. (1983): Sve o psima, Mladost, Zagreb
16. RNJAK G., D. BAKŠIĆ, D. PAAR, R. NOVAK, M. GLUŠEVIĆ, V. BOŽIĆ, N. BUZJAK, T. BARIŠIĆ, B. ALERAJ, N. BOČIĆ, H. MALINAR, D. NOVOSEL, D.
17. RNJAK, Č. JOSIPOVIĆ, M. SURIĆ, F. BACH (2017): Speleologija, Planinarsko društvo sveučilišta Velebit, HPS, HGSS, Speleološko društvo Velebit, Zagreb

18. NN 79/06, 110/15 (2015) Zakon o Hrvatskoj gorskoj službi spašavanja (2015)

19. NN 108/2019 (2019) Pravilnik o lovačkim psima

## **8. SLIKE:**

Logo speleoloških društava:

- Hrvatski Speleološki savez [www.speleo.hr](http://www.speleo.hr)
- Zagrebački speleološki savez <https://zagrebacki-speleoloski-savez.hr>
- Istarski speleološki savez <https://www.facebook.com/istra.speleo>
- Komisija za speleologiju HPS-a <https://www.hps.hr/speleologija>

Slike pasa:

- <https://mezimci.rs/informacije-o-rasama.htm>

Slike spašavanja:

- arhiva Hrvatske gorske službe spašavanja

Slike speleoloških objekata:

- arhiva Katastra speleoloških objekata RH