

REPUBLIKA HRVATSKA
GRAD ZAGREB
GRADSKI URED ZA POLJOPRIVREDU I ŠUMARSTVO

PROGRAM ZAŠTITE DIVLJAČI ZA
DIO PARKA PRIRODE „MEDVEDNICA“ – GRAD ZAGREB
za razdoblje 2010./2011. – 2019./2020.

Zagreb, 2011.

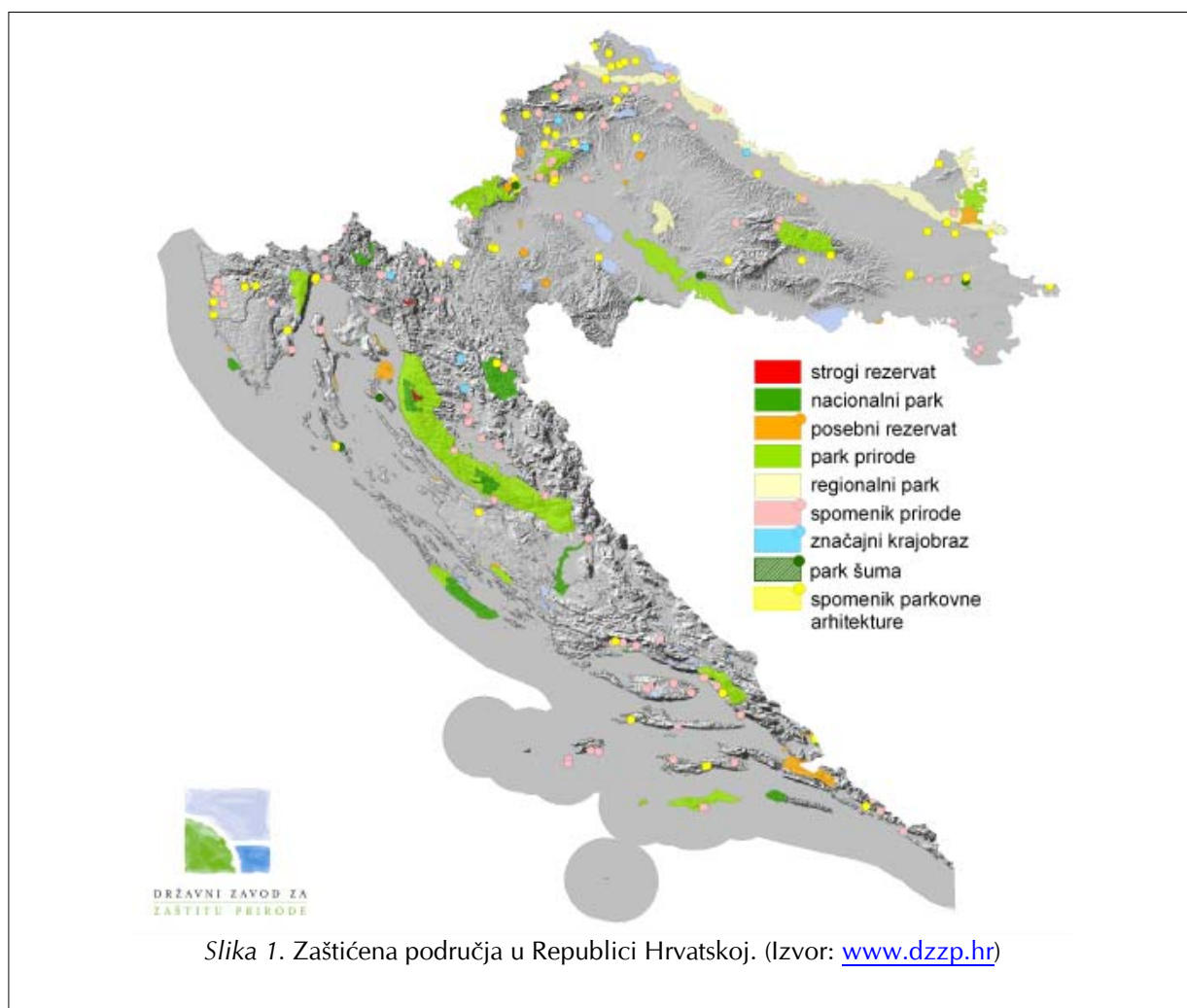
SADRŽAJ

1. UVOD.....	3
2. AKT O PROGLAŠENJU ILI USTANOVLJENJU POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA	14
3. OSNOVNI PODACI O POLOŽAJU I GRANICAMA POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA TE NJENOJ POVRŠINI RAZRAĐENOJ PO KULTURAMA ZEMLJIŠTA SA ZEMLJOVLASNIČKIM RAZMJEROM	31
3. 1. GRANICE REVIRA ZAŠTITE DIVLJAČI.....	33
3.1.1. Revir zaštite divljači broj 1 „Ponikve“	33
3.1.2. Revir zaštite divljači broj 2 „Vrapče“	33
3.1.3. Revir zaštite divljači broj 3 „Šestine“	34
3.1.4. Revir zaštite divljači broj 4 „Gračani“	34
3.1.5. Revir zaštite divljači broj 5 „Prigorje“	35
3.1.6. Revir zaštite divljači broj 6 „Čučerje“	35
3.1.7. Revir zaštite divljači broj 7 „Planina“	35
3.2. OPIS PRIRODNIH ZNAČAJKI STANIŠTA	37
3.2.1. Orografske, hidrografske i klimatske prilike.....	37
3.2.2. Edafski čimbenici	44
3.2.3. Biljne zajednice	49
3.2.3.1. Šumske zajednice	49
3.2.3.2. Osvrt na način korištenja šumskog zemljišta	51
3.2.3.3. Travnjačke zajednice	51
3.2.4. Infrastruktura i antropogeni utjecaji	51
4. PROCJENA BROJNOGA STANJA DIVLJAČI KOJA STALNO, SEZONSKI ILI POVREMENO OBITAVA NA POVRŠINAMA IZVAN LOVIŠTA ILI PREKO ISTIH PRELAZI.....	64
4.1. PRIKAZ RECENTNE ORGANIZIRANE ZAŠTITE DIVLJAČI NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „MEDVEDNICA“	64
4.1. VRSTE DIVLJAČI	72
4.2. OSTALE ŽIVOTINJSKE VRSTE	91
5. UVJETI ZAŠTITE PRIRODE.....	92
5.1. PRIKAZ OSTALIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA	93
6. MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI.....	98
7. MJERE ZA SPRJEČAVANJE ŠTETA OD DIVLJAČI	102

8. BRIGA O DRUGIM ŽIVOTINJSKIM VRSTAMA	119
9. PRIKAZ POTREBNIH FINANCIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU PROGRAMA ZAŠTITE	120
10. KRONIKA PROGRAMA ZAŠTITE DIVLJAČI	121
11. PRIVITCI PROGRAMU ZAŠTITE DIVLJAČI	132

1. UVOD

Medvednica (Zagrebačka gora) gorski je masiv (gora, planina) koji se nalazi sjeverno od grada Zagreba s najvišim vrhom Sljemenom (1 032 m n.v.). Od podnožja prema glavnom grebenu (bilu) na Medvednici je jasno izražena tipična klimatska i vegetacijska zonacija sredogorja planinskog dijela Hrvatske; od lužnjakovih, kitnjakovih i različitih tipova bukovih šuma do šuma bukve i jele vršne zone.



Na Medvednici je bilo ljudskih naselja već u prapovijesno doba (spilja Veternica), a u povijesnim spisima (1209. godine) spominje se *Mons ursi* (Medvednica) prvi puta. Podno Zagrebačke gore, na njenim južnim obroncima sve do rijeke Save, a potom i preko nje razvio se glavni grad Hrvatske - Zagreb. Šire područje Zagreba predstavlja veliku aglomeraciju od 1 705 km² gdje danas živi oko milijun ljudi. S gledišta teritorijalnog ustroja Grad Zagreb je posebna jedinstvena, teritorijalna, upravna i samoupravna jedinica koja ima položaj županije te ima

površinu 641 km². Područje Grada Zagreba (u širem smislu), osim naselja Zagreb, obuhvaća i drugih 70 naselja.

Gusta koncentracija stanovništva rezultat je povoljnog geografsko-prometnog područja grada, klime te stare kulture i civilizacije te s time u svezi i ekonomskog razvoja. Zagreb je križanje puteva između srednje i južne Europe od sjevera prema jugu te Panonske nizine i Jadranskog mora od istoka prema zapadu. Povoljan reljef tla s brežuljkastim terenima (oko 150-300 m n.v.) na obroncima Medvednice, te na ravničarskim terenima (oko 110-125 m n.v.) sve do Save i dalje preko nje, omogućio je širenje grada na više manje plodnim tlima. Najljepše zelenilo grada Zagreba, ukras svega, pruža Medvednica.

Prema IUCN (International Union for Conservation of Nature – Međunarodna unija za očuvanje prirode) zaštićeno područje je ***jasno definirano područje koje je priznato sa svrhom i kojim se upravlja s ciljem trajnog očuvanja cjelokupne prirode, usluga ekosustava koje ono osigurava te pripadajućih kulturnih vrijednosti, na zakonski ili drugi učinkoviti način.***

Prvi nacrt ove definicije nastao je 2007. godine, i od tada je bio podvrgnut revizijama i izmjenama od strane brojnih stručnjaka unutar IUCN-a i Svjetske komisije za zaštićena područja (WCPA - World Commission on Protected Areas), da bi u svojoj konačnoj verziji bio prihvaćen na Svjetskom kongresu zaštite prirode (World Conservation Congress) u Barceloni, u listopadu 2008. godine. U IUCN - ovom **Priručniku za primjenu kategorija zaštićenih područja** dana je definicija s detaljnim pojašnjenjima svih njenih dijelova, koji su prikazani u *Tablici 1.*

Zakon o zaštiti prirode (Narodne novine broj 70/05 i 139/08) **utvrđuje 9 kategorija zaštićenih područja.** Nacionalne kategorije u najvećoj mjeri odgovaraju jednoj od međunarodno priznatih IUCN-ovih kategorija zaštićenih područja.

U *Tablici 2.* su prikazane kategorije zaštićenih područja, razina upravljanja i tko ih proglašava.

Referentna baza i jedini službeni izvor podataka o zaštićenim područjima u Republici Hrvatskoj je **Upisnik zaštićenih prirodnih vrijednosti** Uprave za zaštitu prirode Ministarstva kulture. Podaci iz Upisnika zaštićenih prirodnih vrijednosti su javni, osim u iznimnim slučajevima kada se određuje tajnost o položaju zaštićene prirodne vrijednosti.

Prema Upisniku zaštićenih prirodnih vrijednosti Ministarstva kulture (stanje 8. veljače 2010.) u Republici Hrvatskoj ukupno je zaštićeno 461 područje u različitim kategorijama, od čega se 12 područja nalazi pod preventivnom zaštitom.

Zaštićena područja danas obuhvaćaju 7,95 % ukupne površine Republike Hrvatske, odnosno 11,4 % kopnenog teritorija i 1,3 % teritorijalnog mora. Najveći dio zaštićene površine su parkovi prirode (3,71% ukupnog državnog teritorija).

Tablica 1. Definiranje pojedinih dijelova definicije zaštićenog područja prema IUCN

IZRAZ U DEFINICIJI	TUMAČENJE (prema IUCN, 2008)
Jasno definirano područje	Uključuje kopno, kopnene vode, more i obalno područje ili njihove kombinacije. Podrazumijeva sve tri dimenzije prostora, definirane unutar jasnih i dogovorenih granica. Granice u nekim slučajevima mogu biti određene elementima koji su promjenjivi u vremenu, primjerice obalom rijeke, kao i određenim već postojećim upravljačkim mjerama, primjerice zonama ograničenog korištenja.
Priznato	Područje može biti proglašeno od države ili različitih organizacija ili skupina ljudi, no kao takvo mora biti na neki način priznato, primjerice navedeno u Svjetskoj bazi zaštićenih područja (World Database on Protected Areas - WCPA), ili u slučaju zaštićenih područja u Hrvatskoj, u Upisniku zaštićenih prirodnih vrijednosti Ministarstva kulture.
Sa svrhom	Ukazuje na dugoročnu posvećenost očuvanju, koja može biti utemeljena zakonskim aktom, međunarodnom konvencijom, sporazumom, ugovorom i sl.
Kojim se upravlja	Podrazumijeva provođenje konkretnih postupaka čiji je cilj očuvanje prirodnih (i drugih) vrijednosti zbog kojih je područje zaštićeno, uključujući izostanak bilo kakvog djelovanja ukoliko je to najbolja strategija za postizanje ovog cilja.
...s ciljem	Postavljanje točno određenog cilja nužno je kako bi omogućilo i procjenu efikasnosti upravljanja zaštićenim područjem.
Trajno	Naglašava da upravljanje zaštićenim područjem nije kratkoročna, privremena strategija već kontinuirani proces.
Očuvanje	U kontekstu ove definicije, ova riječ označava in-situ održavanje ekosustava, prirodnih i poluprirodnih staništa te očuvanje stabilnih populacija divljih vrsta u njihovom prirodnom okruženju, odnosno domaćih ili kultiviranih vrsta u okruženju u kojem su one razvile svoje specifične karakteristike.
Cjelokupna priroda	Obuhvaća sveukupnu biološku raznolikost, na genetskom nivou, nivou vrsta i ekosustava, kao i geološku i krajobraznu raznolikost.
Usluge ekosustava	Odnosi se na usluge koje priroda pruža čovjeku, a čije korištenje nije u sukobu s ciljevima zaštite. Usluge ekosustava obuhvaćaju usluge na slobodnom raspolaganju, primjerice vodu, drvenu masu i genetičke resurse; usluge regulacije, poput ublažavanja ekstremnih prirodnih pojava, primjerice suše, poplave, erozije tla i bolesti; usluge podržavanja prirodnih procesa poput kruženja tvari i nastajanja tla; i kulturološke usluge poput rekreacijskih, duhovnih, vjerskih i drugih nematerijalnih koristi.
Kulturne vrijednosti	Sve kulturne vrijednosti koje nisu u sukobu s ciljevima očuvanja, a uključujući osobito one koje im pridonose, i one koje su same ugrožene.
Zakonski, ili drugi učinkoviti način	Upravljanje zaštićenim područjem može se odvijati sukladno zakonskim aktima, međunarodnim konvencijama ili sporazumima, ili prema tradicionalnim običajima, ili načelima nevladinih udruga.

Izvor: www.dzpz.hr

Tijekom vremena, zaštićeno područje može izgubiti obilježja radi kojih je zaštićeno, te se zaštita za takvo područje može ukinuti. Akt o prestanku zaštite donosi tijelo koje je nadležno za donošenje akta o proglašenju područja u predmetnoj kategoriji. Niže kategorije zaštite koje

proglašava Županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba moguće je ukinuti samo uz prethodno pribavljenu suglasnost Ministarstva kulture, dok ona nije potrebna kada se akt o prestanku zaštite donosi zakonom ili uredbom Vlade RH (nacionalni parkovi, parkovi prirode, strogi rezervati, posebni rezervati).

Tablica 2. Kategorije zaštite prirode prema namjeni i razini upravljanja

R.B.	Kategorija zaštite	Namjena	Razina upravljanja	Proглаšenja
1.	STROGI REZERVAT	očuvanje izvorne prirode, praćenje stanja prirode te obrazovanje	županija	Vlada RH
2.	NACIONALNI PARK	očuvanje izvornih prirodnih vrijednosti, znanstvena, kulturna, odgojno-obrazovna i rekreativna	državna	Hrvatski sabor
3.	POSEBNI REZERVAT	očuvanje radi svoje jedinstvenosti, rijetkosti ili reprezentativnosti, a osobitog je znanstvenog značenja	županija	Vlada RH
4.	PARK PRIRODE	zaštita biološke i krajobrazne raznolikosti, odgojno-obrazovna, kulturno-povijesna, turističko-rekreacijska namjena	državna	Hrvatski sabor
5.	REGIONALNI PARK	zaštita krajobrazne raznolikosti, održivi razvoj i turizam	županija	županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba
6.	SPOMENIK PRIRODE	ekološka, znanstvena, estetska ili odgojno - obrazovna	županija	županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba
7.	ZNAČAJNI KRAJOBRAZ	zaštita krajobrazne vrijednosti i biološke raznolikosti ili kulturno-povijesne vrijednosti ili krajobraz očuvanih jedinstvenih obilježja, odmor i rekreacija	županija	županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba
8.	PARK - ŠUMA	očuvanje prirodne ili sađene šume veće krajobrazne vrijednosti, odmor i rekreacija	županija	županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba
9.	SPOMENIK PARKOVNE ARHITEKTURE	očuvanje umjetno oblikovanog prostora odnosno stabla koji ima estetsku, stilsku, umjetničku, kulturno-povijesnu, ekološku ili znanstvenu vrijednost	županija	županijska skupština ili Gradska skupština Grada Zagreba

Prema WCMC (World Conservation Monitoring Centre), čije je sjedište u IUCN, oko 3 % zemljine površine bi trebalo zaštititi. Prema posljednjem izdanju Liste zaštićenih područja Ujedinjenih naroda iz 2003. godine, u svijetu je trenutno zaštićeno 102 područja, koja pokrivaju 18 763 407 km². Ukupno je zaštićeno 11,5 % kopnene i 0,5 % morske površine

Zemlje. Iz gornjeg dijela teksta je razvidno kako je u nas zaštićeno dvostruko više zemljišta od uobičajenog standarda, međutim, nešto smo ispod svjetskog prosjeka. Međutim, iz *Tablice 2.* se može uočiti kako je broj kategorija zaštite razmjerno velik, a termin zaštite uglavnom se odnosi na zaštitu prirodnih vrijednosti, odnosno održivo gospodarenje prostorom.

Analiziravši zaštićene objekte prirode po cijeloj Zemlji, Bolton (1995.) zaključuje kako suprotno pretpostavci da se zaštićeni objekti prirode osnivaju na temelju očuvanja bioraznolikosti u praksi se često puta oni osnivaju na onim prostorima koji nisu potrebni drugim djelatnostima. Pri tome se biolozi još uvijek spore oko temeljne koncepcije u gospodarenju zaštićenim područjem. Prva se zasniva na zaštiti postojećeg, odnosno zatečenog stanja, a druga na prepuštanju zaštićenog prostora prirodnoj sukcesiji.

Ova prva koncepcija je bliža stvarnosti jer je većina zaštićenih objekata prirode malih površina i ne može se gledati u kontekstu „izoliranog otoka“. Naime, dinamika prostora u i neposredno izvan zaštićenog područja nameće potrebu intervencije čovjeka kako bi se izbjegli dublji poremećaji u prostoru.

Divljač je nedjeljiv dio krajobraza i, budući da za određenu interesnu skupinu predstavlja okosnicu u gospodarenju, o njoj brojnosti ovisi dinamika populacije ostalih životinjskih vrsta te pojedinih sastavnica vegetacije.

Prema članku 13. Zakona o zaštiti prirode (Narodne novine broj 70/05 i 139/08):

- (1) Park prirode je prostrano prirodno ili dijelom kultivirano područje kopna i/ili mora s ekološkim obilježjima međunarodne i nacionalne važnosti, s naglašenim krajobraznim, odgojno-obrazovnim, kulturno-povijesnim i turističko-rekreacijskim vrijednostima.
- (2) U parku prirode dopuštene su gospodarske i druge djelatnosti i radnje kojima se ne ugrožavaju njegove bitne značajke i uloga.
- (3) Način obavljanja gospodarskih djelatnosti i korištenje prirodnih dobara u parku prirode utvrđuje se uvjetima zaštite prirode.

Međutim, iako je lovstvo gospodarska djelatnost i spomenutim Zakonom ono nije na području Park prirode „Medvednica“ zabranjeno, ograničenje lova je na tom prostoru propisano drugim aktima, koji će detaljno biti obrađeni u drugom poglavlju ovog elaborata.

Međutim, postoje slučajevi u kojima je potrebno intervenirati u ekosustav. Uvidjevši složenost problema u gospodarenju prostorom zakonodavac je predvidio planski akt koji nosi naziv Program zaštite divljači. Prema Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (Narodne novine broj 40/06 i 92/08) **program zaštite divljači je planski akt za razdoblje od 10 godina koji osigurava zaštitu divljači na površinama iz članka 9. stavka**

2. točaka 1., 2., 3. i 5. Zakona o lovstvu (Narodne novine broj 140/05). Navedene površine zovu se još i površine izvan lovišta, a obuhvaćaju slijedeće kategorije zemljišta:

1. Zaštićene dijelove prirode ako je posebnim propisima u njima zabranjen lov,
2. Mora i ribnjake s obalnim zemljištem koje služi za korištenje ribnjaka,
3. Rasadnike, voćne i lozne nasade namijenjenim intenzivnoj proizvodnji te pašnjake ako su ograđeni ogradom koja sprječava prirodnu migraciju dlakave divljači,
4. Minirane površine i sigurnosni pojas širine do 100 m,¹
5. Druge površine na kojima je aktom o proglašenju njihove namjene zabranjen lov.

Stoga se i izrađuje program zaštite divljači za područje ovog Parka. Program važi od 01. travnja 2010. do 31. ožujka 2020. godine, a izradio ga je izv. prof. dr. sc. Krešimir Krapinec djelatnik Zavoda za zaštitu šuma i lovno gospodarenje, Šumarskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

Pri izradi ovog Programa korišteni su slijedeći propisi s područja lovstva i zaštite prirode te stručna literatura:

1. Zakon o izmjenama Zakona o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode (Narodne novine broj 24/81 i 25/09).
2. Zakon o lovstvu. („Narodne novine“, broj 140/2005 i 75/2009).
3. Zakon o zaštiti prirode. (Narodne novine broj 70/2005 i 139/2008).
4. Zakon o zaštiti prirode. („Narodne novine“, broj 162/2003).
5. Zakon o veterinarstvu. („Narodne novine“, broj 41/2007).
6. Zakon o zaštiti životinja. („Narodne novine“, broj 135/2006).
7. Odluka o proglašenju Zakona o zaštiti prirode. („Narodne novine“, broj 30/1994)
8. Pravilnik o lovostaji. (Narodne novine broj 67/2010 i 87/2010).
9. Pravilnik o izmjeni i dopuni Pravilnika lovostaji. („Narodne novine“, broj 67/2010).
10. Pravilnik o službenoj iskaznici i znački lovnog inspektora. (Narodne novine broj 11/2006 i 17/2007).
11. Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači. (Narodne novine broj 40/2006 i 92/2008).
12. Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači. („Narodne novine“, 92/2008).

¹ Ovakvih površina u Parku prirode Medvednica nema, ali su dane kao dio cjelovitog stavka 2., članka 9.

13. Pravilnik o potvrdi o podrijetlu divljači i njezinih dijelova i obilježavanju krupne divljači evidencijskim markicama. (Narodne novine broj 95/2010).
14. Pravilnik o uvjetima i načinu lova, nošenju lovačkog oružja, obrascu i načinu izdavanja lovačke iskaznice, dopuštenju za lov i evidenciji o obavljenom lovu. (Narodne novine broj 70/2010).
15. Pravilnik o pasminama, broju i načinu korištenja lovačkih pasa za lov. (Narodne novine broj 143/10).
16. Pravilnik o načinu ocjenjivanja trofeja divljači, obrascu trofejnog lista, vođenju evidencije o trofejima divljači i izvješću o ocijenjenim trofejima (Narodne novine broj 92/2008).
17. Pravilnik o načinu lova s pticama grabljivicama i programu o polaganju sokolarskog ispita. (Narodne novine. broj 110/2010).
18. Pravilnik o lovočuvarskoj službi. (Narodne novine, broj 63/2006).
19. Pravilnik o stručnoj službi za provođenje lovnogospodarske osnove. (Narodne novine, broj 63/2006 i 101/2010).
20. Pravilnik o sadržaju i načinu vođenja središnje lovne evidencije. (Narodne novine, broj 67/2006 i 73/2010).
21. Cjenik divljači. (Narodne novine, broj 67/2006).
22. Odštetni cjenik za izračun naknade za štete na divljači u lovištu. (Narodne novine, broj 67/2006).
23. Pravilnik o načinu uporabe lovačkog oružja i naboja. (Narodne novine, broj 68/2006 i 66/2010).
24. Pravilnik o osposobljavanju kadrova u lovstvu. (Narodne novine, broj 78/2006 i 92/2008).
25. Pravilnik o sadržaju ugovora o međusobnim pravima i obvezama između »Hrvatskih šuma« d.o.o. Zagreb i ovlaštenika prava lova. (Narodne novine, broj 25/2007).
26. Pravilnik o proglašavanju divljih svojti zaštićenim i strogo zaštićenim. (Narodne novine, broj 99/2009).
27. Pravilnik o postupku sprječavanja i nadoknade štete od životinja strogo zaštićenih divljih svojti. („Narodne novine“, broj 158/2009).
28. Pravilnik o uvjetima držanja, načinu označavanja i evidenciji zaštićenih životinja u zatočeništvu. („Narodne novine“, broj 70/2009).
29. Odluka o donošenju Prostornoga plana Grada Zagreba. (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 8/2001, 16/2002, 11/2003, 2/2006, 1/2009 i 8/2009).
30. Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba. Službeni glasnik Grada Zagreba broj 1/2009.

31. Odluka o ustanovljenju zajedničkog otvorenog lovišta broj:I/102 – «JABLANOVEC» na području Zagrebačke županije. (Glasnik Zagrebačke županije broj 6/2009).
32. Odluka o ustanovljenju zajedničkog otvorenog lovišta broj:I/103 – «BISTRA» na području Zagrebačke županije. (Glasnik Zagrebačke županije broj 6/2009).
33. Odluka o ustanovljenju zajedničkog otvorenog lovišta broj:I/104 – «JAKOVLJE» na području Zagrebačke županije. Glasnik Zagrebačke županije broj 6/2009.
34. ***, 2008: Osnova gospodarenja „Sljeme-Medvedgradske šume“, važi 01.01.2008 do 31.12.2017.
35. ***, 2008: Osnova gospodarenja „Markuševačka gora“, važi 01.01.2008 do 31.12.2017.
36. ***, 2008: Osnova gospodarenja „Zelinske šume“, važi 01.01.2003 do 31.12.2012.
37. ***, 2006: Šumskogospodarska osnova. Uredajni zapisnik. Vrijedi od 2006. do 2015. godine.
38. Andrašić, D., 1973: Uređivanje lovišta. Lovna privreda IV dio, Zagreb.
39. Arnold, N., 2002: A Field Guide to the Reptiles and Amphibians of Britain and Europe. HarperCollinsPublishers. London.
40. Car, Z.; Rohr, O., 1967: Uređenje lovišta. Iz Grupa autora: Lovački priručnik; Lovačka knjiga; Zagreb; 446-487.
41. Contesse, P.; Hegglin, D.; Gloor, S.; Bontadina, F.; Deplazes, P., 2004: The diet of urban foxes (*Vulpes vulpes*) and the availability of anthropogenic food in the city of Zurich, Switzerland. Mamm. Biol. 2:81-95.
42. Ćirić, M., 1989: Pedologija. III izdanje, SOUR Svjetlost, Sarajevo.
43. Forchhammer, M.C.; Asferg, T., 2000: Invading parasites cause a structural shift in red fox dynamic. Proc. R. Soc. Lond. B 267:779-786.
44. Grubešić, M., 2006: Uzgojna područja za jelena, divokozu i divlju svinju na području Republike Hrvatske. Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu. Zagreb, 96 p.
45. Grubešić, M., 2008: Dabar u Hrvatskoj. Kerschoffset, Zagreb, 152 pp.
46. Hespeler, B., 1999: Wildschäden heute: Vorbeugung, Feststellung, Abwehr. München, Wien, Zürich; 109-111.
47. Jones-Mitchell, A.J.; Amori, G.; Bogdanowicz, W.; Kryštufek, B.; Reijnders, P.J.H.; Spitzenberger, F.; Stubbe, M.; Thissen, J.B.M Vohralik, V.; Zima, J., 1999: The Atlas of European Mammals; Academic Press; London; 484 pp.
48. Katušin, Z., 1998: Klimatske anomalije temperature i oborina u Hrvatskoj za 1997. godinu. Prikazi br. 6, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 26 pp.
49. Katušin, Z., 1999: Praćenje i ocjena klime u 1998. godini. Prikazi br. 8, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 42 pp.

50. Katušin, Z., 2000: Praćenje i ocjena klime u 1999. godini. Prikazi br. 9, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 42 pp.
51. Katušin, Z., 2001: Praćenje i ocjena klime u 2000. godini. Prikazi br. 10, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 33 pp.
52. Katušin, Z., 2002: Praćenje i ocjena klime u 2001. godini. Prikazi br. 11, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 34 pp.
53. Katušin, Z., 2003: Praćenje i ocjena klime u 2002. godini. Prikazi br. 12, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 41 pp.
54. Katušin, Z., 2004: Praćenje i ocjena klime u 2003. godini. Prikazi br. 13, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 49 pp.
55. Katušin, Z., 2005: Praćenje i ocjena klime u 2004. godini. Prikazi br. 14, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 36 pp.
56. Katušin, Z., 2006: Praćenje i ocjena klime u 2005. godini. Prikazi br. 15, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 42 pp.
57. Katušin, Z., 2007: Praćenje i ocjena klime u 2006. godini. Prikazi br. 16, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 50 pp.
58. Katušin, Z., 2008: Praćenje i ocjena klime u 2007. godini. Prikazi br. 18, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 72 pp.
59. Katušin, Z., 2009: Praćenje i ocjena klime u 2008. godini. Prikazi br. 19, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 62 pp.
60. Katušin, Z., 2010: Praćenje i ocjena klime u 2009. godini. Prikazi br. 20, Republika Hrvatska, Državni hidrometeorološki zavod, Zagreb, 63 pp.
61. Križaj, D., 2010: Štete od divljači. Hrvatski lovački savez, Mala lovačka biblioteka. Tiskara Zelina, Zelina, 91 p.
62. Lukač, G., 2007: Popis ptica Hrvatske – Fauna Croatica, Aves XXXVII. Nat. Croat., Vol 16 (Suppl. 1.): 1-148.
63. Marčetić, M., 1971: Ptice grabljivice. Dnevnik – lovačke novine, Novi Sad, 152 pp.
64. Uputstvo za određivanje lovnoproduktivnih površina i bonitiranje lovišta u RH, LSH, Zagreb 1987.
65. Vajda, Z., 1974: Nauka o zaštiti šuma; Zagreb; 482 pp.
66. Vukelić, J., Rauš, Đ., 1998: Šumarska fitocenologija i šumske zajednice u Hrvatskoj. Zagreb; 310 pp.
67. Vukelić, J.; Mikac, S.; Baričević, D.; Bakšić, D.; Rosavec, R., 2008: Šumska staništa i šumske zajednice u Hrvatskoj – Nacionalna ekološka mreža. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 263 pp.

68. Vos, A., 1995: Population dynamics of the red fox (*Vulpes vulpes*) after the disappearance of rabies in county Garmisch-Partenkirchen, Germany, 1987-1992. Ann. Zool. Fennici 32:93-97.
69. Vukelić, J.; Topić, J., 2009: Priručnik za određivanje kopnenih staništa u Hrvatskoj prema Direktivi o staništima EU. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 376 pp.

Program koristi dosadašnja iskustva u šumarstvu te lovnom gospodarenju koje, na ovom području, ima dugu i uspješnu tradiciju. On je usklađen sa Šumskogospodarskom osnovom područja, kao i osnovama gospodarenja za gospodarske jedinice "Sljeme-Medvedgradske šume", "Markuševačka gora" i „Zelinske šume“, a uzima u obzir integralno gospodarenje ovim prostorom i njegovom okolicom, koje u sebi uključuje turizam i rekreaciju, šumarstvo, poljoprivredu i integralno gospodarenje faunom.

Osim iz Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (Narodne novine broj 40/06 i 92/08) neki parametri za bonitiranje i utvrđivanje kapaciteta staništa uzeti su iz Stručne podloge za bonitiranje i utvrđivanje lovnoproduktivnih površina u lovištima Republike Hrvatske Ministarstva poljoprivrede i šumarstva od 25. 5. 1995. godine, Lovačkog priručnika (1967.) – poglavlje «Uređenje lovišta», Car (1961.) te Andrašić (1973.).

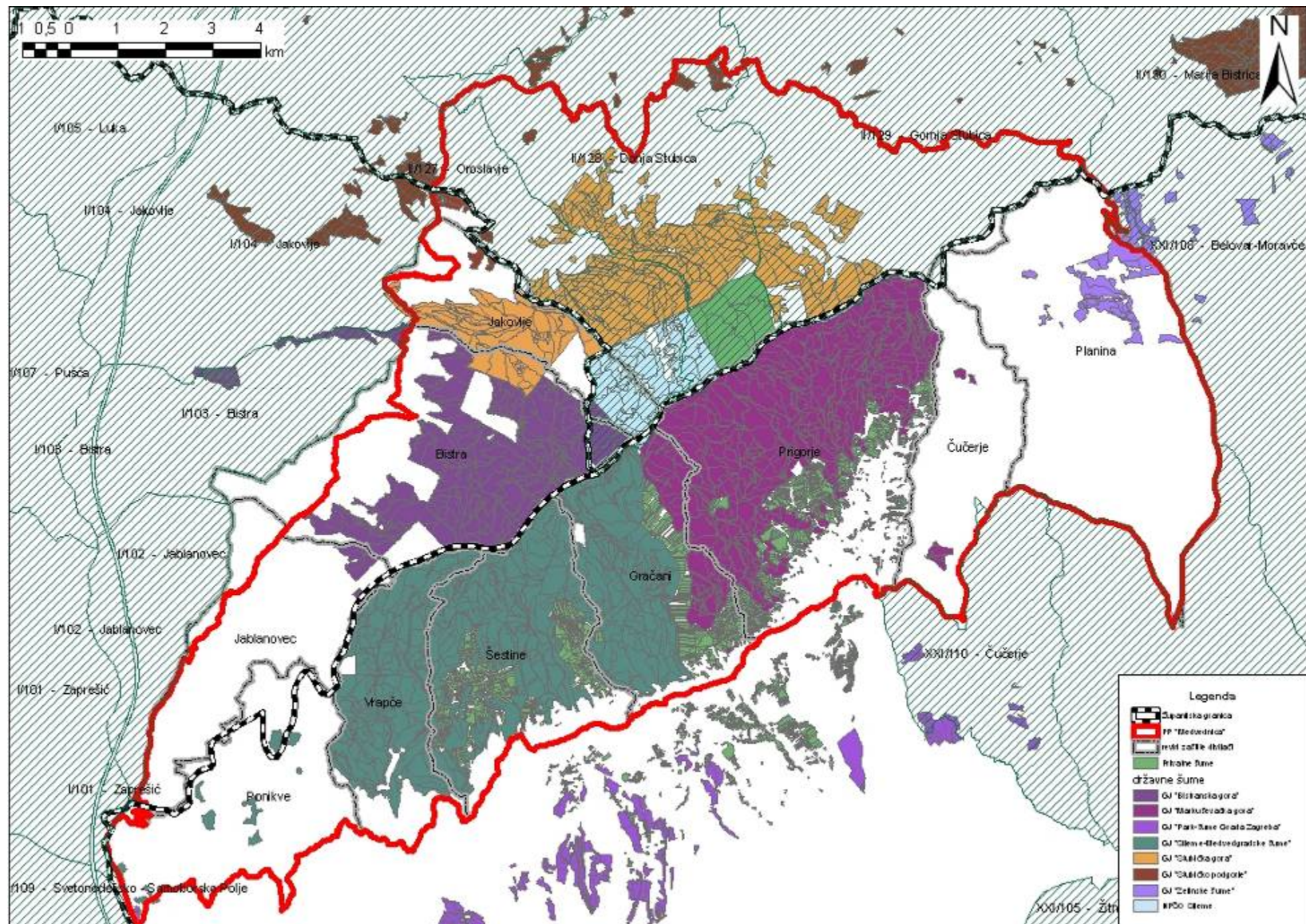
2. AKT O PROGLAŠENJU ILI USTANOVLJENJU POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA

Već je u poglavlju „UVOD“ navedeno kako su u parkovima prirode dopuštene sve gospodarske radnje, ali uz određene restrikcije. Međutim, radi boljeg shvaćanja restrikcije u lovnom gospodarenju na dijelu Medvednice potrebno je načiniti jedan kronološki prikaz zakonske regulative iz kojeg proizlazi svrha donošenja ovog elaborata.

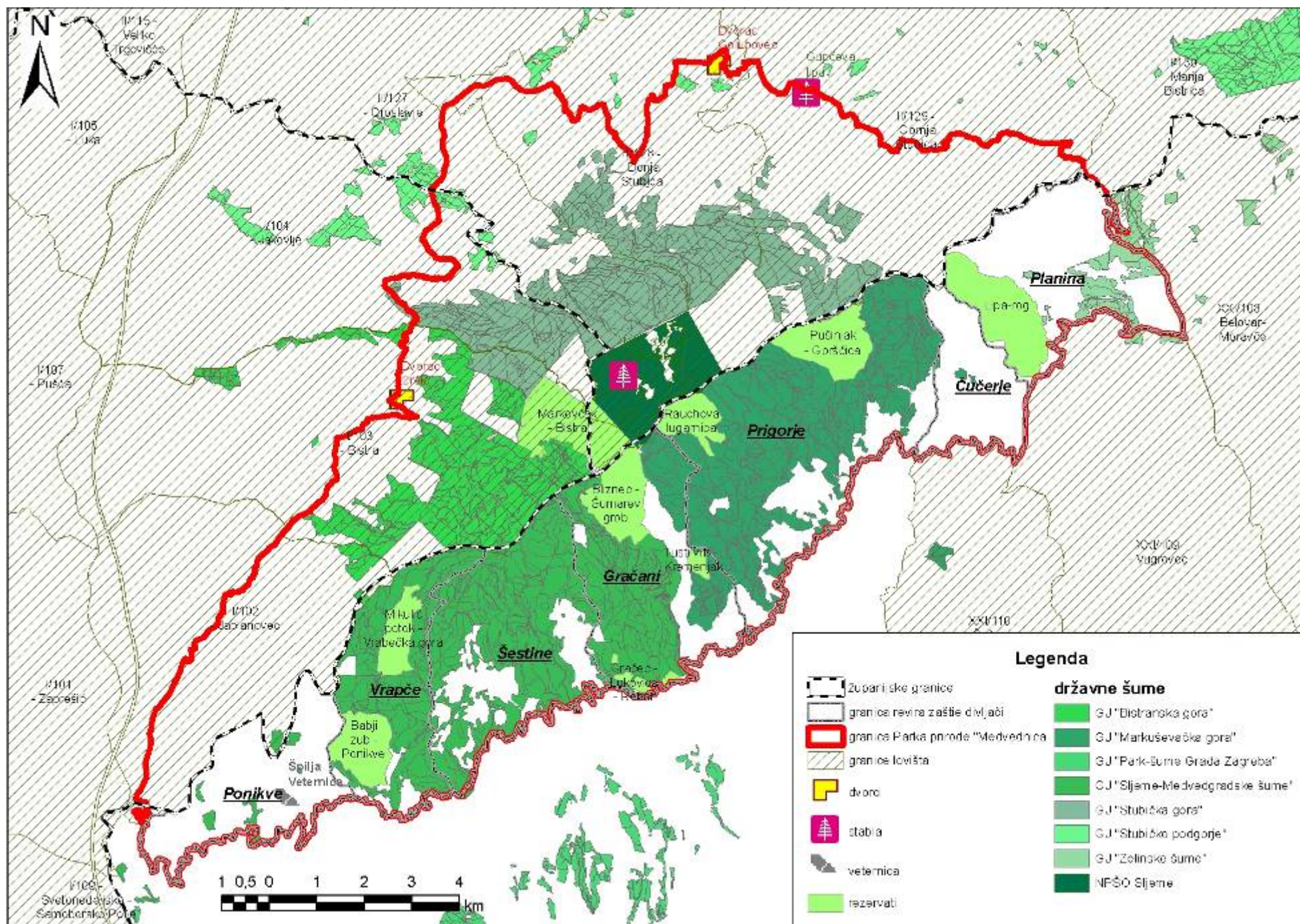
Zapadni dio Medvednice, koji osim šuma obuhvaća i dio karakterističnog i atraktivnog prigorskog i zagorskog krajolika proglašen je zaštićenim dijelom prirode Zakonom o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode (Narodne novine broj 24/1981 i 25/2009) od strane Hrvatskoga sabora 29. svibnja 1981. Naime, članak 1. spomenutog Zakona navodi slijedeće: „Masiv zapadnog dijela Medvednice s okolnim krajolikom u ukupnoj površini od 22 826 ha proglašuje se parkom prirode“.

Članak 2. daje i granicu Parka: „Granica parka prirode teče zatvorenim cestovnim prstenom i to: od mosta preko rijeke Krapine kraj Podsuseda cestom preko Jablanovca na Donju Bistru, Gornju Bistru, te preko Galekovića, Kraljevog Vrh i Strmca na novu cestu Stubičke Toplice - Sljeme - Zagreb kraj sela Pila, zatim tom cestom kroz Stubičke Toplice na Donju Stubicu i Gornju Stubicu uključujući spomen područje Seljačke bune, nadalje cestom od Gornje Stubice preko Sv. Mateja do prijevoja Laz, odatle kašinskom cestom do odvojka za Vugrovec, pa preko Vugrovca i Goranca na Čučerje, odatle cestom do zaseoka Hulec, pa do Slanovca i Markuševačke Trnave, zatim podsljemenskom cestom prema Markuševcu, Baćunu, Bliznecu, Kraljevcu, Šestinama, Lukšiću, Mikulićima, Krvariću i Borčecu, pa cijelom Zelenom magistralom prema Bizeku, Goljaku, Dolju i Podsusedu, te cestom na početnu točku do mosta preko rijeke Krapine.

U sklopu Parka prirode nalazili su se i specijalni rezervati šumske vegetacije, a to su, sukladno članku 3. bili: Šumski predjel u parku prirode Babji zub-Ponikve, Mikulić potok-Vrabečka gora, Bliznec-Šumarev grob, Markovšak-Bistra, Rauchova lugarnica-Desna Trnava, Pušinjak-Gorščica, Tusti vrh-Kremenjak i Gračec-Lukovica-Rebar. Spomenuti rezervati su proglašeni Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode u Zagrebu i istim upravnim aktom utvrđeni specijalni rezervati šumske vegetacije ostaju i dalje pod posebnom zaštitom u toj kategoriji. U sklopu parka bio i značajni krajolik - područje Lipa koji je Odlukom Skupštine općine Sesvete proglašen rezervatom prirodnih predjela.



Slika 2. Granice revira zaštite divljači na području Parka prirode Medvednica tijekom razdoblja 2001. – 2009., odnosno prije donošenja Zakona o izmjenama Zakona o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode (NN 25/2009)



Slika 3. Granice rebara zaštite divljači na području Parka prirode „Medvednica“ nakon donošenja Zakona o izmjenama Zakona o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode (NN 25/2009)

Početkom 90-tih godina, uspostavom hrvatske neovisnosti teritorij Republike Hrvatske je podijeljen na 21 županiju, granice Parka ostaju iste, ali je donesen novi Zakon o lovu (Narodne novine broj 10/1994). Spomenutim Zakonom se u članku 8., stavku 2., točki 3. navodi slijedeće: **„Lovište ne obuhvaća određene dijelove prirode koji su proglašeni posebno zaštićenim objektima prirode po propisima o zaštiti prirode u kojima je aktom o proglašenju ili posebnim aktom zabranjen lov (nacionalni parkovi, strogi rezervati, specijalni zoološki i ornitološki rezervati² i drugi posebno zaštićeni objekti prirode) i Park prirode Medvednica“.**

Nakon stupanja na snagu spomenutog Zakona o lovu, pristupilo se je formiranju lovišta državnih (Ministarstvo nadležno za pitanje lovstva) i zajedničkih (županijska povjerenstva za formiranje) lovišta. Međutim, 26. ožujka 1999. godine donesene su izmjene i dopune Zakona o lovstvu iz 1994 godine (Narodne novine broj 10/1994). Njime je spomenuti članak 8. stavak 2. točka 3. promijenjena i glasi:

"3. zaštićene dijelove prirode, ako je posebnim propisima o njima zabranjen lov,".

Ovime su dijelovi Medvednice koji su teritorijalno potpali pod Krapinsko-zagorsku županiju legalno priključeni županijskim lovištima (*Slika 2.*). Radi se o prostoru ploštine 5 438 ha, odnosno o dijelovima slijedećih lovišta:

- ✓ Zajedničko lovište broj II/127 „Oroslavlje“ – 1 389 ha;
- ✓ Zajedničko lovište broj II/128 „Donja Stubica“ – 2 040 ha i
- ✓ Zajedničko lovište broj II/129 „Gornja Stubica“ – 2 009 ha.

Zagrebačka županija i Grad Zagreb bez obzira na ovu zakonsku odredbu nisu ustrojili lovišta nego su prostor podijelili na revire zaštite divljači (*Slika 1.*). Ovime je bilo ustrojeno 10 revira zaštite divljači, od čega tri revira u Zagrebačkoj županiji (Jakovlje, Bistra i Jablanovec), a sedam revira u Gradu Zagrebu (Ponikve, Vrapče, Šestine, Gračani, Prigorje, Čučerje i Planina). Županijska upravna tijela zadužena za poslove lovstva obiju županija sredinom 2000. godine dala su izraditi Programe zaštite divljači (posebno za Grad Zagreb i posebno za Zagrebačku županiju), koji su odobreni krajem 2001. godine, s razdobljem važenja od 01. travnja 2000. do 31. ožujka 2010. godine. Dok je Gradski ured za poljoprivredu i šumarstvo Grada Zagreba dana **16. prosinca 2001.**, sklopio Ugovor o provedbi Programa zaštite divljači sa sedam udruga podsljemenske zone, Zagrebačka županija to nije učinila.

Novi Zakon o lovstvu (Narodne novine broj 140/2005 i 75/09), koji je na snagu stupio početkom prosinca 2005. godine, isto nije sadržavao klauzulu o zabrani ustrojavanja lovišta na području Parka prirode „Medvednica“. Stoga su na dijelu Parka koji spada u Zagrebačku

² Budući da se radi o citatu ova tiskarska pogreška je navedena kako u izvornom obliku piše u Zakonu.

županiju površine revira zaštite divljači svrstane u rubna lovišta Županije koja su graničila s Parkom (Slika 3.).

Za područje Parka koji teritorijalno spada pod Grad Zagreb vrijede druga pravila. Naime, osim zakonskih propisa iz lovstva i zaštite prirode, zabrana ustroja lovišta na području Parka definirana je i prostornim planom.

Tako je **Odlukom o donošenju Prostornoga plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 8/2001)**, u točki 7.2.2.5. propisano slijedeće: „**Lovišta se ne mogu utvrđivati na području Parka prirode Medvednica (i u području Prostornoga plana predloženog njegovog proširenja nakon donošenja odluke o zaštiti), na području park-šuma Grada, te na građevinskim područjima**“.

Isti propis je ostao i u **Odluci o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba broj 1/2009)**. Stoga se i ovaj elaborat odnosi na dio Parka prirode „Medvednica“, koji teritorijalno spada pod Grad Zagreb.

Ako se pogleda pismohrana Hrvatskoga sabora (<http://www.sabor.hr>) tada se može vidjeti kako je Vlada Republike Hrvatske još 10. srpnja 2008. godine Hrvatskom saboru upućivala prijedlog izmjene granica Parka prirode Medvednica (P.Z. br. 140). Naime, razlog smanjivanja granice Parka bio je, prema mišljenju Vlade slijedeći: „**Nepprimjerena i nedopuštena izgradnja te intenzivna neplanska urbanizacija u prigorskoj zoni, uz unutarnji rub parka prirode Medvednica prema Gradu Zagrebu jedan je od najvećih pritisaka na zaštićeno područje. Ova je zona devastirana kroz duže vremensko razdoblje usprkos Zakonom utvrđenoj zaštiti. Stanje je sada više nemoguće popraviti, ali je nužno nastojati na kvalitetnijoj i učinkovitoj zaštiti preostalog očuvanog dijela rubne zone parka prirode. Sa stajališta zaštite prirode, kao i sa stajališta upravljanja zaštićenim područjem, smatra se opravdanim isključiti zonu neprimjerenih sadržaja iz granica parka izmjenom granica Parka prirode Medvednica utvrđenih Zakonom o proglašenju 1981. godine**“.

Isto tako je predlagano da se, zbog kompenzacije izgubljenih površina, Park proširi na istočni dio Medvednice. Međutim, od toga se je odustalo jer taj dio sadrži dosta privatnih površina što bi otežalo režim zaštite prostora. Bilo kako bilo prijedlog smanjivanja granice Parka je usvojen i **Zakonom o izmjenama Zakona o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode (Narodne novine, broj 140/2005)** površina Parka je smanjena s 22 826 ha na 17 938 ha, a službena granica parka prirode teče:

- od početne točke – granice Grada Zagreba i Zagrebačke županije na ŽC 2220 (sjeverno od k.č.br. 114/2 k.o. Podsused), granica prati istočni rub navedene ceste preko Ivanca Bistranskog u duljini od cca 3 300 m u smjeru sjeveroistoka;

- jugozapadno od Jablanovca, na križanju, 50 m sjeveroistočno od mosta preko Lateralnog kanala, skreće na jugoistok putem k.č.br. 4222 (Brezinska ulica, k.o. Bistransko Podgorje) u dužini od cca 100 m;
- dalje zakreće prema sjeveroistoku u dužini od cca 250 m prateći jugoistočnu granicu navedene čestice;
- dalje zakreće putem k.č.br. 4245/1 (k.o. Bistransko Podgorje) prema sjeverozapadu u dužini od cca 50 m do puta k.č.br. 4243 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje nastavlja prema istoku u dužini od cca 110 m južnom granicom puta k.č.br. 4243 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje prema sjeveroistoku u dužini od cca 50 m južnom granicom k.č.br. 4238/11 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje na sjeverozapad istočnom granicom puta k.č.br. 4238/8 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje nastavlja u dužini od cca 170 m na sjeveroistok (prateći cestu) do puta k.č.br. 4251 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje jugoistočnim rubom navedenog puta u dužini od cca 830 m do k.č.br. 4691 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje istočnim rubom navedene čestice na sjever u dužini od cca 400 m do križanja u središtu Jablanovca (s istočne strane crkve);
- dalje pretežito na sjeveroistok u dužini od cca 75 m po putu k.č.br. 4895 (k.o. Bistransko Podgorje) do puta k.č.br. 5313 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje navedenim putem na sjeveroistok u dužini od cca 400 m do puta k.č.br. 5025 (k.o. Bistransko Podgorje); navedenim putem dalje generalno na sjeveroistok u dužini od cca 420 m do puta k.č.br. 5876/1 (k.o. Bistransko Podgorje);
- dalje pretežito na sjever u dužini od cca 300 m istočnim krakom navedenog puta do puta k.č.br. 6101 (k.o. Bistransko Podgorje) odnosno ŽC 2220;
- dalje na sjeveroistok u dužini od cca 3450 m prateći ŽC 2220 do križanja s putem k.č.br. 6226 (k.o. Gornja Bistra) kod mosta preko potoka u Oborovu Bistranskom;
- skreće navedenim putem prema sjeveroistoku usporodno s potokom u dužini od cca 470 m;
- zatim nastavlja prema sjeveroistoku putem k.č.br. 5507 (k.o. Gornja Bistra) u dužini od cca 100 m do puta k.č.br. 5575 (k.o. Gornja Bistra) kojim zakreće na sjever u dužini od cca 60 m;
- dalje u smjeru istoka putem k.č.br. 5377 i k.č.br. 6226 (k.o. Gornja Bistra) do puta k.č.br. 6225 (k.o. Gornja Bistra);
- zatim zakreće na sjeverozapad navedenim putem (Vinogradska ulica) u dužini od cca 60 m;

- dalje zakreće po putu k.č.br. 6224 (k.o. Gornja Bistra) i nastavlja na istok u duljini od cca 1100 m do kamenoloma Bistra;
- kod kamenoloma Bistra zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 380 m cestom k.č.br. 4971 (k.o. Gornja Bistra) do k.č.br. 4983 (k.o. Gornja Bistra);
- potom nastavlja istočnim i sjevernim rubom k.č.br. 4983 (k.o. Gornja Bistra) u duljini od 50 m do puta k.č.br. 4971 (k.o. Gornja Bistra);
- ponovo nastavlja cestom k.č.br. 4971 (k.o. Gornja Bistra) na sjeverozapad u duljini od cca 250 m do križanja 150 m sjeverozapadno od mosta preko potoka Bistra;
- zatim zakreće na put k.č.br. 4951 (k.o. Gornja Bistra) u duljini od cca 220 m do križanja s putem k.č.br. 6212 (k.o. Gornja Bistra) sjeverozapadno od dvorca Oršić;
- od križanja sjeverozapadno od dvorca Oršić nastavlja putovima k.č.br. 3543 i k.č.br. 3428 (Ribnička ulica, k.o. Gornja Bistra) u smjeru sjevera u duljini od cca 800 m do križanja s ŽC 2220 za Kraljev Vrh;
- od navedenog križanja ide približno u smjeru sjeverozapada ŽC 2220 za Kraljev Vrh u duljini od cca 2200 m;
- kod mosta preko potoka Bistra, skreće u smjeru istoka u duljini od cca 1600 m prateći potok Bistra;
- na križanju s putem k.č.br. 1065 (k.o. Kraljev Vrh) zakreće na sjeveroistok u dužini od cca 300 m do ceste k.č.br. 1424 (k.o. Kraljev Vrh);
- zakreće putem k.č.br. 1424 (k.o. Kraljev Vrh) u smjeru sjeverozapada u duljini od cca 200 m do k.č.br. 159 (k.o. Kraljev Vrh) te nastavlja na sjeverozapad u duljini od cca 600 m po putu k.č.br. 159 i 459 (k.o. Kraljev Vrh) do puta k.č.br. 329 (k.o. Kraljev Vrh) te nastavlja putem k.č.br. 329 (k.o. Kraljev Vrh) u duljini od cca 270 m do križanja sa ŽC 2220 za Bistru zapadno od groblja u Kraljevom vrhu;
- zatim skreće pretežito u smjeru sjevera u duljini od cca 1800 m do spoja s ŽC 2219 iz Pile;
- dalje ŽC 2219 pretežito u smjeru sjevera i sjeveroistoka u duljini od cca 2600 m do spoja s DC 307 zapadno od Stubičkih Toplica;
- dalje DC 307 kroz Stubičke Toplice u pravcu Donje Stubice u duljini cca 1250 m do mosta preko potoka Pustodolščaka;
- kod mosta preko potoka Pustodolščaka skreće na jugoistok u duljini od cca 1100 m prateći desnu obalu potoka;
- kod mosta zakreće putem na sjeverozapad u duljini od 350 m i izbija na cestu za G. Pustodol;
- dalje zakreće navedenom cestom na istok u dužini od cca 500 m;
- kod kote 242 zakreće na jugoistok u dužini od cca 1450 m do križanja jugozapadno od D. Podgore;

- na križanju zakreće na cestu u smjeru sjeveroistoka i prati ju u duljini od cca 1550 m zaobilazeći Donju Podgoru sa sjeverozapadne strane do puta k.č.br. 4596 (k.o. Donja Stubica);
- prateći istočni rub navedenog puta zakreće na jugoistok u duljini od cca 110 m;
- zatim zakreće na istok prateći sjeverni rub navedenog puta u duljini od cca 80 m do potoka Reka;
- prelazi navedeni potok i zakreće prema sjeveroistoku prateći sjeverni rub puta k.č.br. 4587 (k.o. Donja Stubica) u duljini od cca 170 m do k.č.br. 5453 (Dubravačke ulice, k.o. Donja Stubica);
- navedenom ulicom zakreće na sjever u duljini od cca 230 m do puta k.č.br. 4548/2 (k.o. Donja Stubica);
- navedenim putem zakreće u smjeru istoka u duljini od cca 70 m do puta k.č.br. 4548/1 (k.o. Donja Stubica);
- navedenim putem zakreće u smjeru sjeveroistoka u duljini od cca 90m;
- istim putem zakreće na sjever u duljini od cca 130 m prateći zapadni rub šume zatim zakreće na cestu u smjeru sjeveroistoka uz zapadni rub šume do puta k.č.br. 4374 (k.o. Donja Stubica);
- navedenim putem ide pretežito u smjeru sjevera u duljini od cca 340 m te izbija na ŽC 2221 za Gornju Stubicu cca 180 m zapadno od mosta preko potoka Mesečaj;
- dalje ŽC 2221 pretežito u smjeru istoka u duljini od cca 1200 m do k.č.br. 20/2 (k.o. Stubičko Podgorje);
- kod navedene čestice zakreće na jug u duljini od cca 190 m prateći istočni rub navedene čestice;
- tada skreće na jugozapad u duljini od cca 190 m prateći sjeverozapadni rub k.č.br. 15/1 (k.o. Stubičko Podgorje);
- zatim skreće na jugoistok prateći jugozapadne rubove k.č.br. 15/1, 12 i 11 (k.o. Stubičko Podgorje) u duljini od cca 280 m;
- zatim zakreće na istok prateći južni rub k.č.br. 11 (k.o. Stubičko Podgorje) u duljini od cca 180 m;
- zatim zakreće na sjever prateći zapadni rub puta k.č.br. 26/1 (k.o. Stubičko Podgorje) u duljini od cca 80 m;
- zatim zakreće na istok prateći južni rub k.č.br. 23/10 i 24/3 (k.o. Stubičko Podgorje) u duljini od cca 150 m do Slanog potoka;
- potokom zakreće na sjever do k.č.br. 891 (k.o. Donja Stubica) u duljini od cca 150 m;

- južnim rubom navedene čestice zakreće prema jugoistoku u duljini od cca 100 m do puta k.č.br. 893 (k.o. Donja Stubica), tj. Brezanske ceste;
- prateći istočni rub navedenog puta zakreće na sjever u duljini od cca 60 m do puta k.č.br. 142/1 (k.o. Gornja Stubica);
- prateći sjeverni rub navedenog puta granica ide na istok u duljini od cca 200 m;
- zatim skreće na jugoistok prateći istočne rubove k.č.br. 142/1, 217 i 901 (k.o. Gornja Stubica) u duljini od cca 880 m do puta k.č.br. 340 (k.o. Gornja Stubica);
- prateći sjeverni rub navedenog puta zakreće na istok u duljini od cca 120 m do puta k.č.br. 107 (k.o. Gornja Stubica);
- prateći zapadni rub navedenog puta zakreće prema sjeveroistoku u duljini od cca 270 m do puta k.č.br. 105/23 (k.o. Gornja Stubica);
- prateći sjeverni rub puta k.č.br. 105/23 i zapadni rub puta k.č.br. 22 (k.o. Gornja Stubica) zakreće na jugoistok u duljini od cca 350 m do puta k.č.br. 63/1 (k.o. Gornja Stubica);
- prateći sjeverni rub putova k.č.br. 63/1 i 65/3 (k.o. Gornja Stubica) skreće na istok u duljini od cca 240 m do korita potoka;
- koritom potoka zakreće prema jugoistoku u duljini od cca 900 m do k.č.br. 4270 (k.o. Slani Potok);
- zatim zakreće na istok prateći sjeverne rubove k.č.br. 4270 i 4271 (k.o. Slani Potok) i sjeverni rub puta k.č.br. 4264 (k.o. Slani Potok) u duljini od cca 220 m do puta k.č.br. 4072 (k.o. Slani Potok);
- prateći zapadni rub puta k.č.br. 4072 (k.o. Slani Potok) zakreće na jug u duljini od cca 280 m do puta k.č.br. 4040 (k.o. Slani Potok);
- prateći sjeverne rubove putova k.č.br. 4040 i 3890 (k.o. Slani Potok) zakreće na istok u duljini od cca 420 m do puta k.č.br. 3956 (k.o. Slani Potok);
- prateći zapadni rub navedenog puta zakreće na sjever u duljini od cca 40 m do puta k.č.br. 3958 (k.o. Slani Potok);
- prateći zapadni rub navedenog puta zakreće na jug u duljini od cca 350 m do puta na k.č.br. 3788 (k.o. Slani Potok);
- zakreće na jugoistok prateći sjeverni rub puta k.č.br. 3788, siječe k.č.br. 3773 (k.o. Slani potok) i nastavlja putem k.č.br. 3693 (k.o. Slani Potok) do k.č.br. 3695/2 (k.o. Slani potok);
- prateći sjeverne rubove k.č.br. 3695/2 i 3700 (k.o. Slani Potok) zakreće na istok u duljini od cca 155 m do puta k.č.br. 3228 (k.o. Slani Potok);
- prateći zapadni rub navedenog puta zakreće na sjever u duljini od cca 280 m do ŽC 2224 za Stubički Matej;

- dalje po ŽC 2224 prema Stubičkom Mateju pretežito na istok u duljini od cca 2700 m do puta k.č.br. 45 (k.o. Stubički Matej);
- skreće s ceste na put k.č.br. 45 (k.o. Stubički Matej) pa prateći južni rub navedenog puta u smjeru istoka u duljini od cca 350 m te dolazi na ŽC 2224 za Stubički Matej;
- dalje ŽC 2224 cestom kroz Sveti Matej u duljini od cca 2350 m do križanja s DC 29;
- dalje prateći DC 29 pretežito na jugoistok cestom za Kašinu u duljini od cca 6000 m do ŽC 1001 k.č.br. 2300 (k.o. Kašina) sjeverno od Kašine;
- putem k.č.br. 2300 (k.o. Kašina) skreće pretežno na zapad u duljini od cca 1000 m do puta k.č.br. 1607 (k.o. Planina);
- navedenim putem (cestom) zakreće prvo na jugoistok u duljini od cca 320 m, zatim na istok u duljini od cca 180 m, pa zakreće na sjeveroistok u duljini od cca 160 m do puta k.č.br. 1522 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na istok u duljini od cca 50 m do puta k.č.br. 1593 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na sjever u duljini od cca 160 m;
- zatim zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 500 m prateći sjeverni rub k.č.br. 1592 (k.o. Planina), sjeveroistočne rubove k.č.br. 1588 i 1586 (k.o. Planina), sjeverni rub k.č.br. 1561/1 (k.o. Planina) i sjeveroistočni rub k.č.br. 1488 (k.o. Planina);
- zatim zakreće na jugozapad u duljini od cca 370 m prateći sjeverozapadni rub k.č.br. 1488 (k.o. Planina), sjeverne rubove k.č.br. 1489 i 1490 (k.o. Planina) i put k.č.br. 1487 (k.o. Planina) do puta k.č.br. 1476/1 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na zapad u duljini od cca 70 m;
- zatim zakreće pretežito na jugozapad cestom k.č.br. 1412 (k.o. Planina) uz južni rub groblja u duljini od cca 310 m;
- na križanju južno od k.č.br. 1320/2 (k.o. Planina) zakreće putem južno od k.č.br. 1320/1 (k.o. Planina) na zapad u duljini od cca 150 m; zatim skreće na sjeverozapad asfaltiranim putem u duljini od cca 80 m; istim putem zakreće na zapad u duljini od cca 140 m nastavljajući na put k.č.br. 1314 (k.o. Planina) do puta k.č.br. 2678 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na jugoistok u duljini od cca 170 m, pa na istok u duljini od cca 65 m te ponovno na jugoistok u duljini od cca 50 m;
- prateći jugoistočni rub k.č.br. 2674 (k.o. Planina) zakreće na jugozapad u duljini od cca 175 m do potoka;
- potokom zakreće na jugoistok u duljini od cca 65 m do puta k.č.br. 2563 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na jugozapad u duljini od cca 230 m;
- prelazi put k.č.br. 2488 (k.o. Planina) i zakreće na zapad putem k.č.br. 2409 (k.o. Planina) u duljini od cca 150 m do potoka Kučilovina;

- potokom zakreće na jugoistok u duljini od cca 380 m do puta k.č.br. 2319 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na jug u duljini od cca 370 m do puta k.č.br. 2223 (k.o. Planina);
- navedenim putem zakreće na zapad u duljini od cca 140 m pa na jugozapad u duljini od cca 260 m nastavljajući na put k.č.br. 3080 (k.o. Čučerje);
- zatim skreće na zapad prateći južne rubove k.č.br. 1740 i 1741/1 (k.o. Čučerje) do puta k.č.br. 3081 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na jugozapad u duljini od cca 500 m pa na jug u duljini od cca 1100 m nastavljajući na put k.č.br. 3098 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem dalje zakreće na jugozapad u duljini od cca 450 m do puta k.č.br. 3097 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na sjever u duljini od cca 330 m do puta k.č.br. 3094 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na jugozapad u duljini od cca 170 m do potoka;
- prelazi potok i zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 155 m prateći sjeveroistočne rubove k.č.br. 1414, 1413, 1403 i 1402 (k.o. Čučerje) do puta k.č.br. 3121 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 300 m do k.č.br. 2102/1 (k.o. Čučerje) čijim jugozapadnim rubom nastavlja u istom smjeru još cca 30 m do puta k.č.br. 3086 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na jug u duljini od cca 150 m do k.č.br. 2243/5 (k.o. Čučerje);
- sjevernim rubom navedene čestice zakreće na zapad u duljini od cca 35 m;
- zatim zakreće na jugoistok zapadnim rubom navedene čestice i k.č.br. 2243/4 (k.o. Čučerje) u duljini od cca. 30 m do k.č.br. 2242/1 (k.o. Čučerje);
- zatim zakreće na jugozapad u duljini od cca 240 m prateći sjeverne (sjeverozapadne) rubove k.č.br. 2242/1, 2241/4, 2241/5, 2210, 2240/3, 2267/10, 2264 i 2263 (k.o. Čučerje) do potoka Čučerje;
- potokom zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 430 m sve do puta k.č.br. 3143 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na jug u duljini od cca 115 m do k.č.br. 2717 (k.o. Čučerje);
- zatim skreće pretežito na zapad u duljini od cca 360 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 2717 i 2671 (k.o. Čučerje), istočne rubove k.č.br. 2668 i 2730/1 (k.o. Čučerje) i sjeverne rubove k.č.br. 2730/1, 2658, 2648, 2625 i 2626 (k.o. Čučerje) sve do puta k.č.br. 3141 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem skreće na sjever u duljini od cca 80 m do k.č.br. 2827 (k.o. Čučerje);
- sjevernim rubom navedene čestice zakreće na zapad u duljini od cca 130 m do puta k.č.br. 3130 (k.o. Čučerje);

- navedenim putem zakreće na jug u duljini od cca 50 m do puta k.č.br. 3136 (k.o. Čučerje) pa prateći navedeni put nastavlja pretežito na jug u duljini od cca 370 m do puta k.č.br. 4553 (k.o. Čučerje);
- navedenim putem zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 420 m, pa na jugozapad u duljini od cca 380 m do puta k.č.br. 4558 (k.o. Čučerje);
- istim putem zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 100 m do k.č.br. 3808 (k.o. Čučerje);
- prateći put uz zapadni rub navedene čestice zakreće na sjever u duljini od cca 200 m do puta k.č.br. 933 (k.o. Markuševac);
- navedenim putem zakreće na jugozapad u duljini od cca 250 m do puta k.č.br. 15207 (k.o. Markuševac) kojeg prelazi;
- zatim putovima k.č.br. 792/2 i 792/1 (k.o. Markuševac) zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 150 m do k.č.br. 818 (k.o. Markuševac);
- prateći istočni i sjeveroistočni rub navedene čestice te zapadni rub k.č.br. 836 (k.o. Markuševac) zakreće na sjever u duljini od cca 100 m do k.č.br. 834 (k.o. Markuševac);
- zatim zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 90 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 834, 823, 832 i 831 (k.o. Markuševac) do puta k.č.br. 15208/1 (k.o. Markuševac);
- navedenim putem zakreće na sjever u duljini od cca 150 m do k.č.br. 625 (k.o. Markuševac);
- zatim zakreće na zapad u duljini od cca 60 m prateći sjeverni rub navedene čestice, prelazeći potok Vidovec i prateći put k.č.br. 1517/1 (k.o. Markuševac) do puta k.č.br. 329 (k.o. Markuševac);
- navedenim putem zakreće na sjever u duljini od cca 50 m do k.č.br. 334 (k.o. Markuševac);
- zatim zakreće na zapad u duljini od cca 70 m prateći sjeverni rub k.č.br. 334, 332, 346 i 339 (k.o. Markuševac);
- zakreće na jugozapad u duljini od cca 90 m prateći zapadne rubove k.č.br. 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 348, 349 i 350 (k.o. Markuševac);
- zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 25 m prateći sjeveroistočne rubove k.č.br. 351 i 352 (k.o. Markuševac);
- zakreće na jugozapad u duljini od cca 45 m prateći sjeverozapadne rubove k.č.br. 352, 353 i 356 (k.o. Markuševac);
- zatim zakreće na jug u duljini od cca 110 m prateći zapadne rubove k.č.br. 356, 357, 358, 359/1 i 359/2 (k.o. Markuševac) i sjeverni rub k.č.br. 361 (k.o. Markuševac);
- zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 60 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 371, 373, 374 i 376 (k.o. Markuševac) i sjeveroistočni rub k.č.br. 377 (k.o. Markuševac);
- zakreće na jugozapad u duljini od cca 80 m prateći sjeverozapadne rubove k.č.br. 377, 378, 382, 379 i 380 (k.o. Markuševac);

- zakreće na jugoistok u duljini od cca 65 m prateći jugozapadni rub k.č.br. 381 (k.o. Markuševac), istočni rub k.č.br. 384 (k.o. Markuševac) i sjeverni rub k.č.br. 385 (k.o. Markuševac);
- zakreće na jugozapad u duljini od cca 190 m prateći zapadni rub k.č.br. 387 (k.o. Markuševac) i sjeverozapadne rubove k.č.br. 393, 394 i 395 (k.o. Markuševac), sjeverne rubove k.č.br. 396, 397 i 398 (k.o. Markuševac) te zapadne rubove k.č.br. 398, 402, 403 i 409 (k.o. Markuševac);
- zakreće na sjeverozapad u duljini od cca 35 m prateći sjeveroistočne rubove k.č.br. 410 i 411 (k.o. Markuševac);
- zatim zaokreće na jug u duljini od cca 165 m prateći zapadne rubove k.č.br. 411, 413, 416, 417, 418, 426, 427 i 428 (k.o. Markuševac), sjeverozapadni rub k.č.br. 432 (k.o. Markuševac) i zapadne rubove k.č.br. 435, 436 i 439 (k.o. Markuševac);
- zatim zakreće na zapad u duljini od cca 35 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 442 i 443 (k.o. Markuševac);
- zakreće na jugoistok u duljini od cca 20 m prateći zapadni rub k.č.br. 444 (k.o. Markuševac) i krajnji sjeverni dio zapadnog ruba k.č.br. 445 (k.o. Markuševac);
- zatim granica skreće pretežito na zapad u duljini od cca 450 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 447, 448, 450 i 451 (k.o. Markuševac), sjeverozapadne rubove k.č.br. 451 i 452 (k.o. Markuševac), sjeveroistočne rubove k.č.br. 453, 456 i 457 (k.o. Markuševac), sjeverni rub k.č.br. 459 (k.o. Markuševac), sjeverozapadne rubove k.č.br. 460, 461, 470 i 471 (k.o. Markuševac), zapadni rub k.č.br. 472 (k.o. Markuševac), sjeverne rubove k.č.br. 2191 i 2193 (k.o. Markuševac), sjeveroistočni rub k.č.br. 2195 (k.o. Markuševac) i sjeverne rubove k.č.br. 2194, 15218 i 2304 (k.o. Markuševac);
- zatim skreće pretežno na jugozapad u duljini od cca 360 m prateći sjeverozapadni rub k.č.br. 2305 (k.o. Markuševac), sjeverozapadni i jugozapadni rub k.č.br. 2306 (k.o. Markuševac), sjeverozapadne rubove k.č.br. 2296, 2295, 2294, 2308, 2309 i 2310 (k.o. Markuševac), sjeverni rub k.č.br. 2311 (k.o. Markuševac), sjeverozapadne rubove k.č.br. 2315 i 2316 (k.o. Markuševac), sjeverne rubove k.č.br. 2319 i 2320 (k.o. Markuševac), zapadni rub k.č.br. 2320 (k.o. Markuševac), sjeverozapadni rub k.č.br. 2321 (k.o. Markuševac) te zapadni rub k.č.br. 2322 (k.o. Markuševac);
- zatim skreće pretežito na sjeverozapad u duljini od cca 150 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 2329/1 i 2325 (k.o. Markuševac), istočne rubove k.č.br. 2324 i 2323 (k.o. Markuševac) te sjeverni rub k.č.br. 2323 (k.o. Markuševac) do potoka Bidrovec;
- potokom nastavlja na jug u duljini od cca 190 m do k.č.br. 2507 (k.o. Markuševac)

- prateći sjeverozapadni rub navedene čestice i zapadne rubove k.č.br. 2507, 2508, 2509, 2511, 2512, 2517 i 2518 (k.o. Markuševac) nastavlja na jug u duljini od cca 165 m do k.č.br. 2530 (k.o. Markuševac);
- zatim zakreće pretežito na jugozapad u duljini od cca 270 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 2530 i 2531 (k.o. Markuševac), zapadni rub k.č.br. 2532 (k.o. Markuševac), sjeverozapadne rubove k.č.br. 2663 i 2664 (k.o. Markuševac), jugozapadni rub k.č.br. 2665 (k.o. Markuševac), sjeverozapadne rubove k.č.br. 2667 i 2674 (k.o. Markuševac) do puta k.č.br. 2676 (k.o. Markuševac);
- navedenim putem zakreće na jug u duljini od cca 275 m do k.č.br. 2700 (k.o. Markuševac);
- zakreće na jugozapad u duljini od cca 50 m prateći sjeverozapadni rub k.č.br. 2700 (k.o. Markuševac) i južni rub k.č.br. 2699 (k.o. Markuševac);
- zakreće prema sjeverozapadu u duljini od cca 85 m prateći jugozapadni rub k.č.br. 2699 (k.o. Markuševac) do k.č.br. 2719 (k.o. Markuševac);
- zakreće pretežito u smjeru jugozapada u duljini od cca 300 m prateći sjeverni i zapadni rub k.č.br. 2719 (k.o. Markuševac), sjeverne rubove k.č.br. 2725 i 2737 (k.o. Markuševac), južni rub k.č.br. 2732/2 (k.o. Markuševac), sjeverni i zapadni rub k.č.br. 2733 (k.o. Markuševac), zapadne rubove k.č.br. 2740, 2741, 2744 i 2745 (k.o. Markuševac) i sjeverozapadni rub k.č.br. 2748 (k.o. Markuševac);
- zakreće prema jugoistoku u duljini od cca 145 m prateći jugozapadne rubove k.č.br. 2748, 2749, 2757 i 2758 (k.o. Markuševac);
- zakreće prema jugozapadu u duljini od cca 250 m prateći zapadne rubove k.č.br. 4473, 4475, 4476 i 4479 (k.o. Markuševac), sjeverne rubove k.č.br. 4480, 4485, 4484/1, 4803 i 4804 (k.o. Markuševac), zapadne rubove k.č.br. 4805, 4806, 4807 i 4808 (k.o. Markuševac) do k.č.br. 4813 (k.o. Markuševac);
- zakreće u smjeru zapada u duljini od cca 260 m prateći sjeverne rubove k.č.br. 4813, 4848, 4849, 4850, 4851, 4852, 4853, 4854, 4855, 4856, 4857, 4858, 4859, 4862, 4863, 4864 i 4867 (k.o. Markuševac) do k.č.br. 4869 (k.o. Markuševac);
- kod zapadnog ruba navedene čestice dolazi na potok Trnava kojim zakreće na jugoistok u duljini od cca 115 m do k.č.br. 5007 (k.o. Markuševac);
- zakreće pretežito u smjeru jugozapada u duljini od cca 280 m prateći sjeverozapadne rubove k.č.br. 5007 i 5008 (k.o. Markuševac), prelazi put k.č.br. 5037 (k.o. Markuševac), sjeveroistočne rubove k.č.br. 5039, 5040 i 5041 (k.o. Markuševac), sjeverne rubove k.č.br. 5042, 5043, 5044, 5061 i 5064 (k.o. Markuševac) i zapadni rub k.č.br. 5066 (k.o. Markuševac) do puta k.č.br. 15233/1 (k.o. Markuševac (Kormani));

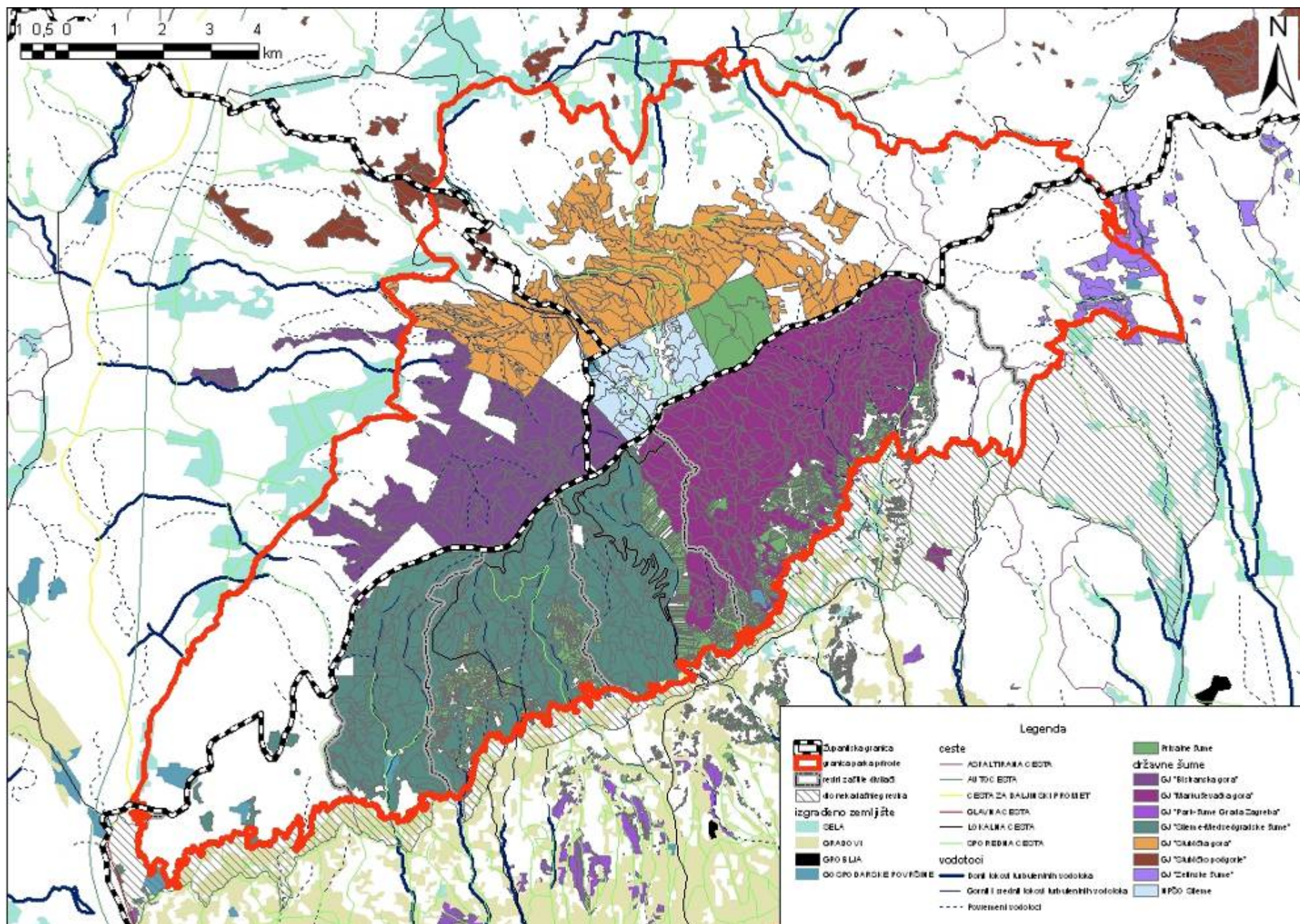
- navedenim putem ide u smjeru zapada u duljini od cca 115 m do puta k.č.br. 6139 (k.o. Markuševac);
- navedenim putem zakreće u smjeru juga u duljini od cca 280 m do puta (Deščevec) k.č.br. 15236 (k.o. Markuševac) kojim nastavlja u smjeru juga u duljini od cca 50 m do puta k. č.br. 7055 (k.o. Markuševac);
- navedenim putem zakreće u smjeru zapada u duljini od cca 200 m do potoka Deščevec;
- prati potok Deščevec u smjeru jugoistoka u duljini od cca 110 m do križišta granice Generalnog urbanističkog plana (GUP-a) Grada Zagreba (Službeni glasnik Grada Zagreba, br. 14/03) i granice Prostornog plana Grada Zagreba (PPGZ-a);
- prati granicu GUP-a pretežito prema zapadu sve do granice odobrenog eksploatacijskog polja kamenoloma Podsusedsko dolje (Republika Hrvatska, Grad Zagreb, Gradski ured za gospodarstvo, klasa: UP/I – 310-17/02-01/1, urbroj: 251-04-02-02-11, 19. lipanj 2002. g.);
- prati granicu navedenog eksploatacijskog polja (prema sjeveru, zapadu i jugu) u ukupnoj duljini od cca 1100 m do k.č.br. 692 (k.o. Podsused) gdje se ponovno vraća na granicu GUP-a Grada Zagreba;
- prateći granicu GUP-a dolazi do početne točke – granice Grada Zagreba i Zagrebačke županije na ŽC 2220.

Zapravo se korekcija granica odnosila na dio Parka koji se nalazi pod Gradom Zagrebom jer se u tome dijelu intenzivnije odvijala nelegalna izgradnja. Bilo kako bilo površina Parka se smanjila za cca 4 900 ha (*Slika 4.*).

Budući da je ovakvu granicu teško iscrtati na karti bez potpunih katastarskih podloga obris granice je službeno zatražen od JU Park prirode „Medvednice“ i takav je dalje korišten za izradu ovog elaborata.

Rezimirajući prethodna objašnjenja temeljni Zakoni i odluke na temelju kojih se donosi ovaj Program zaštite divljači jesu:

- ✓ Zakon o izmjenama Zakona o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode (Narodne novine, broj 25/2009).
- ✓ Odluka o donošenju Prostornoga plana Grada Zagreba. Službeni glasnik Grada Zagreba broj 8/2001.
- ✓ Odluka o izmjenama i dopunama Odluke o donošenju Prostornog plana Grada Zagreba. Službeni glasnik Grada Zagreba broj 1/2009.



Slika 4. Položaj Parka prirode „Medvednica“ u širem okruženju

STRUKTURA POVRŠINA					
NAZIV POVRŠINE	VRSTA POVRŠINE	KULTURA	ZEMLJOVLASNIČKO RAZMJERJE	HA	
1	2	3	4		
KULTURE	ŠUMSKO ZEMLJIŠTE	OBRASLO	DRŽAVNO	4 317	
			PRIVATNO	3 606	
			Σ	7 923	
		NEOBRASLO	DRŽAVNO	45	
			PRIVATNO	7	
			Σ	52	
		UKUPNO ŠUMSKO		DRŽAVNO	4362
				PRIVATNO	3613
		POLJOPRIVREDNO	ORANICE	DRŽAVNO	
				PRIVATNO	90
	Σ			90	
	LIVADE			DRŽAVNO	
			PRIVATNO	133	
			Σ	133	
			PAŠNJACI	DRŽAVNO	31
	PRIVATNO			135	
	Σ			166	
	VIŠEGODIŠNJI NASADI (neograđeni)			DRŽAVNO	
			PRIVATNO	23	
			Σ	23	
			OSTALO	DRŽAVNO	
	PRIVATNO				
	Σ	0			
	UKUPNO POLJOPRIVREDNO		DRŽAVNO	31	
			PRIVATNO	380	
	SVEUKUPNO ŠUMSKO I POLJOPRIVREDNO		DRŽAVNO	4 393	
			PRIVATNO	3 993	
JAVNE POVRŠINE	PROMETNICE			32	
	DRUGE JAVNE POVRŠINE -				
	Σ			32	
OGRADENI VIŠEGODIŠNJI NASADI	VOĆNJACI				
	VINOGRADI				
	RASADNICI				
	OSTALO				
	Σ			0	
PRIVREDNI OBJEKT	RIBNJACI				
	OSTALO				
	Σ			0	
DRUGE POVRŠINE	IZGRAĐENO ZEMLJIŠTE I NASELJA			32	
	Σ			32	
Σ Σ				8 450	

3. OSNOVNI PODACI O POLOŽAJU I GRANICAMA POVRŠINE IZVAN LOVIŠTA TE NJENOJ POVRŠINI RAZRAĐENOJ PO KULTURAMA ZEMLJIŠTA SA ZEMLJOVLASNIČKIM RAZMJEROM

Već je iz prethodnog poglavlja navedeno kako se ovaj Program zaštite divljači donosi za dio Parka prirode „Medvednica“ koji teritorijalno spada u Grad Zagreb. Kako bi se prostor precizirao daje se slijedeći opis granica:

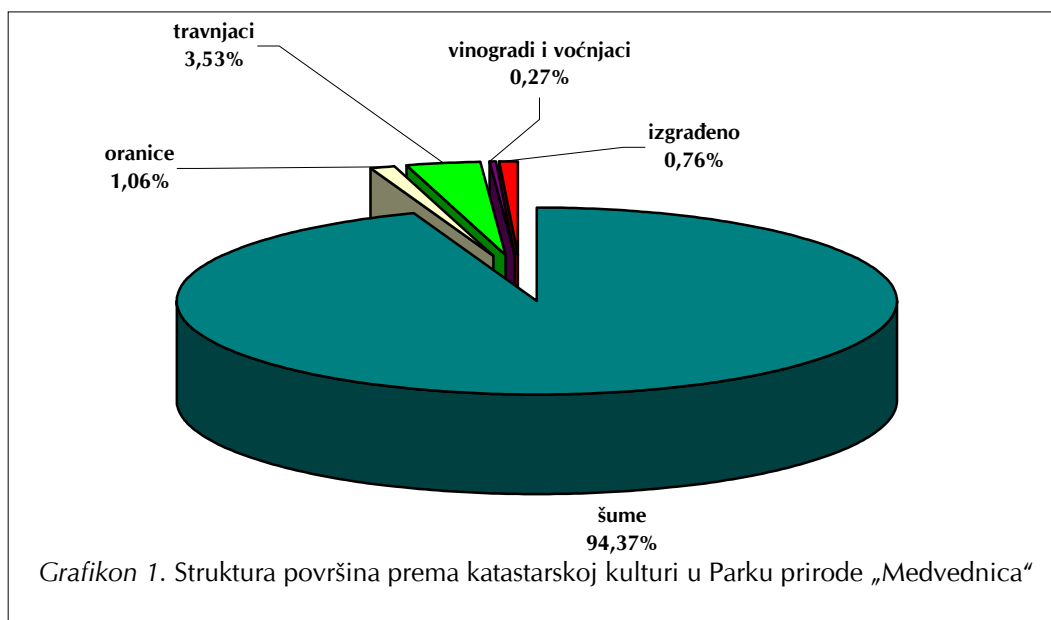
Početna točka granice prostora jest točka gdje sporedna cesta G. Jarek – predjel Križevčak (Majdak) sječe granicu Zagrebačke županije i Grada Zagreba (kod predjela Starjak). Granica dalje nastavlja istočnom granicom zajedničkog lovišta broj I/102 „Jablanovec“ (ujedno je to i granica sa Zagrebačkom županijom) te, prateći granicu županije, ide jugoistočnom granicom zajedničkog lovišta broj I/103 „Bistra“ i dolazi do tromeđe Zagrebačke i Krapinsko-zagorske županije s Gradom Zagrebom. To je ujedno i najjužnija točka zajedničkog lovišta broj II/127 „Oroslavlje“. Prateći južnu granicu Krapinsko-zagorske županije, granica ide i južnim granicama zajedničkih lovišta II/128 „Donja Stubica“ i II/129 „Gornja Stubica“ te dolazi do točke gdje jugoistočna granica Krapinsko-zagorske županije siječe istočnu granicu Parka prirode „Medvednica“. Dalje granica prostora ide južnom granicom Parka prirode sve do početne točke gdje sporedna cesta G. Jarek – predjel Križevčak (Majdak) sječe granicu Zagrebačke županije i Grada Zagreba.

Cijeli prostor dan je na *Slici 4*. Međutim, on ukupno obuhvaća 8 450 ha i kao takav čini relativno veliko područje. Radi lakše provedbe ovog elaborata područje se mora podijeliti na manje jedinice – revire zaštite divljači. Budući se ovakva praksa pokazala dobrom u dosadašnjem gospodarenju s divljači na ovom prostoru to će se u daljnjem tekstu dati kronologija nastanka revira zaštite.

Za izradu katastra prostora (PZD-1 obrazac) korišteni su digitalni ortofoto snimci nastali u proljeće 2007. godine. Stoga ovo stanje, koje se smatra puno točnijim, ne odgovara stanju korištenja zemljišta koje je dobiveno od Državnog zavoda za zaštitu prirode jer su tamo korišteni snimci iz zraka nastali 2004. godine.

Dominantna katastarska kultura na području je šuma (*Grafikon 1.*). Šume zauzimaju 94 % područja i razvijene su u nekoliko fitocenoza, ali ih je bolje gledati kao uređajne razrede. Dok su livade i pašnjaci svrstani u kategoriju „travnjaci“ iz razloga njihova neredovitog održavanja. Sami pašnjaci predstavljaju onu kategoriju zemljišta koja je u sukcesiji od travnjaka prema šumi. Takvih je površina sve više. Kako bi se izrazio utjecaj čovjeka u *Grafikonu 1.*

posebno su prikazane kategorije „vinogradi i voćnjaci“ te „oranice“. Obje kategorije su zastupljene u vrlo maloj površini, oranice zauzimaju svega 1,06 %; a višegodišnji nasadi samo 0,27 %.



Ovo je generalna ocjena stanja staništa, međutim, iz kasnijeg će se prikaza vidjeti koliko je velika razlika između pojedinih područja, odnosno revira zaštite divljači na promatranom prostoru.

3. 1. GRANICE REVIRA ZAŠTITE DIVLJAČI

3.1.1. Revir zaštite divljači broj 1 „Ponikve“

Granica revira počinje na mjestu gdje sporedna cesta G. Jarek – predjel Križevčak (Majdak) sječe granicu Zagrebačke županije i Grada Zagreba (kod predjela Starjak). Granica dalje nastavlja istočnom granicom zajedničkog lovišta broj I/102 „Jablanovec“ (ujedno je to i granica sa Zagrebačkom županijom) i dolazi do zapadne granice šumskog kompleksa Gospodarske jedinice „Sljeme – Medvedgradske šume“, odsjeka 4a. Nakon toga granica planinarskim putem skreće u smjeru juga i prati zapadnu granicu navedenog šumskog kompleksa (odjela 12, 1, 22, 28, 56 i 54), nakon čega dolazi do asfaltne ceste koja spaja naselje Bolfan s predjelom Ponikve. Dalje granica nastavlja južno tom cestom i dolazi do južne granice Parka prirode „Medvednica“. Tom, južnom granicom granica revira mijenja smjer u smjeru zapada i ide do početne točke, odnosno mjesta gdje sporedna cesta G. Jarek – predjel Križevčak (Majdak) sječe granicu Zagrebačke županije i Grada Zagreba (kod predjela Starjak).

3.1.2. Revir zaštite divljači broj 2 „Vrapče“

Granica revira počinje na križanju južne granice Parka prirode „Medvednica“ i ceste Borčec – Bolfan – predjel Ponikve. Dalje ide u smjeru sjevera spomenutom cestom gdje dolazi do puta koji čini zapadnu granicu šumskog kompleksa Gospodarske jedinice „Sljeme – Medvedgradske šume“. Granica nastavlja tim putem (zapadnim rubom spomenutog šumskog kompleksa) u smjeru sjevera i dolazi do granice sa Zagrebačkom županijom, odnosno zajedničkim lovištem broj I/102 „Jablanovec“. Nakon toga granica revira nastavlja u smjeru sjevera prateći granicu sa Županijom, odnosno lovištem „Jablanovec“ i kod mjesta Laporje nastavlja dalje županijskom granicom, odnosno jugoistočnom granicom zajedničkog lovišta broj I/103 „Bistra“ (predjel Laporje). Nastavlja dalje granicom tog lovišta (županijskom granicom) do predjela Bistransko sedlo (tromeđa revira zaštite divljači Vrapče, Šestine i lovišta „Bistra“. Dalje se spušta južno cestom za planinarski dom Risnjak, kroz odsjek 8d GJ „Sljeme-Medvedgradske šume“. Nakon 400 m od ceste se granica po planinarskoj stazi odvaja i ide u smjeru jugozapada kroz odsjeke 9j i 9h istoimene gospodarske jedinice dolazi do predjela Falat te putem zaobilazi istoimeni predjel s njegove zapadne strane. Nakon toga naglo skreće u smjeru jugozapada u pravcu Pangačeve lugarnice (granica odsjeka 9b i 9f s odsjekom 9g) dolazi do kote 707 i okreće jugoistočno planinarskom stazom kroz predjel Volarska ravnica, istom stazom nastavlja južno do predjela Šokot, prolazi ga te nastavlja dalje potokom južno do križanja s asfaltnom cestom. Granica slijedi asfaltnu cestu 500 m a dalje skreće jugoistočno preko Mikulić potoka granicom

odsjeka 30f s jedne strane i odsjeka 30 m i 30 g s druge strane. Tu se sastaje s planinarskim putem kojim nastavlja južno do Črnog vrha. Međutim, odvaja se od planinarskog puta i ide dalje u smjeru juga kroz predjel Borovnjak (sredina odsjeka 26 a spomenute gospodarske jedinice). Tu se granica sreće s Malim potokom i planinarskim putem te skreće u smjeru jugoistoka gdje dolazi na kotu 196, odnosno most na kojem se križaju potok Kustošija i asfaltna cesta koja dolazi iz naselja Fraterščica (južna granica Parka). Dalje granica nastavlja zapadno po južnoj granici Parka prirode gdje dolazi na početnu točku – križanje južne granice Parka prirode „Medvednica“ i ceste Borčec – Bolfan – predjel Ponikve.

3.1.3. Revir zaštite divljači broj 3 „Šestine“

Granica počinje od mosta na kojem se križaju potok Kustošija i asfaltna cesta koja dolazi iz naselja Fraterščica (južna granica Parka), odnosno kote 196. Nakon toga granica skreće lijevo desnom pritokom potoka Kustošaka sve do Vargarovog mosta desnom pritokom preko Poljanovine na šumsku cestu koja vodi od streljane prema Risnjaku pa tom cestom do potoka u Šokotu, dalje vrhom brijega između Zgoreline u Gušnog sve do šumske ceste na Volavskim ravnica, od ceste planinarskom stazom i putem prema Risnjaku, od raskršća iza šumarske kuće na Risnjaku lijevo planinarskom stazom do potoka i desno potokom do nadstrešnice Falat, dalje ide u smjeru sjeveroistoka kroz odsjeke 9h, 9i te 9j gdje izbija na za dom Grafičar. Nakon toga ide u smjeru sjeveroistoka i nakon 60 m dolazi na županijsku granicu, odnosno jugoistočnu granicu zajedničkog lovišta broj I/103 „Bistra“. Dalje nastavlja u smjeru istoka tom granicom te dolazi do Tomislavovog doma. Od te točke se granica spušta u smjeru juga putem do Javorovog zdenca, nakon čega dalje prati put isprva u smjeru istoka, a nakon 50 m se po putu spušta južno, prolazi sa zapadne strane naselja Brestovac, pa nakon toga preko vrha Brestovac (kota 862). Dalje nastavlja kroz predjel Lipje gdje se spaja s vodotokom Lipje i dalje vodotokom ide do planinarskog puta. Tim planinarskim putem prolazi između predjela Javornica i Plava pećina (kota 391) i ide u smjeru juga, prolazi istočno od vrha Brebak (kota 521) te nakon što je prošla kroz predjel Pustike dolazi na južnu granicu Parka. Tom granicom ide u smjeru zapada do početne točke mosta na kojem se križaju potok Kustošija i asfaltna cesta koja dolazi iz naselja Fraterščica (južna granica Parka), odnosno kote 196.

3.1.4. Revir zaštite divljači broj 4 „Gračani“

Početna točka je Rauchova lugarnica (Hunjka) te se spušta na jug planinarskom stazom na Danjku i dalje na izvor Markuševački Mrzljak, dalje šumarijskom cestom do predjela Njivice,

te planinarskom stazom na Jalšev zdenec do predjela Kamensko i dalje putem južno do južne granice Parka. Nakon toga granica po južnoj granici Parka ide u smjeru zapada i dolazi do potoka Pusti dol te dolazi do južnog ruba predjela Pustike (stari kamenolom). Dalje nastavlja , uzvodno potokom Pusti Dol na Lipje, Brestovac (kota 862) i nastavlja dalje putem do Tomislavovog doma. Ovdje dolazi do granice sa Zagrebačkom županijom i ide dalje u smjeru sjeveroistoka tom granicom, odnosno granicom zajedničkog lovišta broj I/103 „Bistra“ i kasnije zajedničkog lovišta broj II/127 „Oroslavlje“. Navedenom granicom s lovištem „Oroslavlje“, koja predstavlja i županijsku granicu prelazi predjel Puntijarka i dolazi na početnu dočku Rauchovu lugarnicu (Hunjku).

3.1.5. Revir zaštite divljači broj 5 „Prigorje“

Granica ide na sjeverozapad novom cestom do kamenika Baćun na Jalšev Zdenac, planinarskom stazom do nadstrešnice Njivice, dalje šumarijskom cestom na izvor Markuševački Mrzljak te do Danjke i dalje planinarskom stazom na Rauchovu lugarnicu (Hunjku). Odatle granica ide na istok prateći županijsku granicu, odnosno granicu zajedničkog lovišta broj II/128 „Donja Stubica“ na istok vrhom Medvednice do tromeda granice općina Maksimir, Dubrava, Donja Stubica, zatim se spušta granicom općina Maksimir i Dubrava putem preko Marije Snježne do južne granice Parka prirode i njome ide dalje u smjeru jugozapada do početne točke (kamenika Baćun).

3.1.6. Revir zaštite divljači broj 6 „Čučerje“

Granica počinje od tromede granica općine Maksimir, Donja Stubica i Dubrava na sjevernom dijelu Medvednice sa zapadne strane granicom općine Dubrava i Maksimir putem preko Marije Snježne do južne granice Parka. Dalje tom granicom ide u smjeru istoka, a zatim između naselja Sruki i Šebeki skreće u smjeru sjevera do nove ceste za Planinu, zatim Novom cestom prema Lovačkom domu i dalje po granici između općina Dubrava i Sesvete do tromede općina Dubrava, Donja Stubica i Sesvete na zapad do početne točke tromede općina.

3.1.7. Revir zaštite divljači broj 7 „Planina“

Granica počinje od tromede općina Dubrava, Donja Stubica i Sesvete po vrhu Tepčina i dalje po granici sa Zagrebačkom županijom sve do Laza. Od Laza cestom prema Kašini do kote 208 (južna granica Parka). Dalje granica revira ide u smjeru zapada i jugozapada po južnoj

granici Parka i dolazi do križanja u predjelu Vejalnica gdje se put pod oštrim kutem spaja s asfaltnom cestom. Dalje ide po toj cesti u smjeru sjever, a nakon 260 m po toj cesti skreće naglo u lijevo i dolazi do prvog puta. Po tom putu granica dalje skreće u smjeru sjevera i prati taj put skrećući, nakon predjela Zakrčevina prvo zapadno, a nakon toga sjeverno do vrha Rog (749), prelazi pored Roga po putu s istočne strane, skreće u smjeru sjeverozapada i dolazi na početnu točku.

Reviri se moraju označiti tablama, a broj, izgled i natpis na tablama će se utvrditi sporazumom s JU PP „Medvednica“.

.

.

.

3.2. OPIS PRIRODNIH ZNAČAJKI STANIŠTA

3.2.1. Orografske, hidrografske i klimatske prilike

Medvednica je planina koja se po svojoj visini ubraja među sredogorja. Prilično je jednostavnog oblika: jasno su izražene dvije padine i bilo. S bila (sljemena) na obje strane se spuštaju brojna prilično strma rebra, između kojih su duboko urezane šumovite potočne doline. U planinskom hrptu nalazi se iznad Kašine duboko uleknut Kašinski prijevoj (345 m.n.v.) koji goru dijeli na dva dijela: jugozapadni dio, s najvišim vrhom Sljemenom (1 032 m.n.v.), dugačak je 24 km i s najvećom širinom od 9 km; a sjeveroistočni dio, s najvišim vrhom Drenovom (574 m.n.v.), dugačak je 18 km. Ova makroobilježja razlog su da se Medvednica u širem prostoru iz daljine doima kao homogen planinski lanac. Glavni masiv Medvednice prostire se u užem smislu, od Podsuseda do Laza, s blago povinutim planinskim bilom i nizom zaobljenih vrhova, bez izrazite dominacije: Malo Sljeme (984 m.n.v.), Sljeme (1 032 m.n.v.), Puntijarka (991 m.n.v.). Vršni pojas iznad 900 m, proteže se od Malog Sljemena do Hunjke (Rauchova lugarnica) u dužini od 4,5 km, a pojas iznad 800 m, u dvostrukoj dužini. U glavnom uzdužnom grebenu ili bilu imaju svoje ishodište brojni bočni grebeni, najčešće okomiti na uzdužnu os planine i s maksimalnim dužinama od 5 km na prigorskoj, odnosno 4 km, na zagorskoj strani. Također jedan izdvojeni greben (brdo) je i Plazur na kojem se nalazi Medvedgrad. Obje strane karakterizira velika orografska raščlanjenost uvjetovana tektonskim pokretima oko Medvednice koji još uvijek traju, o čemu svjedoče jači ili slabiji potresi sve do današnjih dana.

Visinske razlike su velike. Kreću se od 170 do 990 m.n.v.. Inklinacija se kreće od 0 - 45°, dok bi prosječan nagib jedinice iznosio 15 - 30°. Veće su u donjim dijelovima jedinice. Ekspozicije su razne, ali globalno gledajući prevladavaju južne, odnosno jugoistočne i jugozapadne ekspozicije.

Reljef, konfiguracija terena, geološki sastav i klima uvjetuju da cijela južna Medvednica s podbrežjem obiluje izvorima, potocima i drugim vodotocima koji se ulijevaju u rijeku Savu te u širem smislu spadaju u crnomorski sliv. U hidrogeološkom smislu predstavlja prostor na kome dominiraju površinski vodeni tokovi.

Glavni hrbat kao vododjelnica dijeli Medvednicu na tri gravitaciona područja: sjeverno, zapadno i južno. Vodotoci gospodarske jedinice središnjeg i istočnog dijela Parka pripadaju južnom gravitacionom slivu Medvednice. Površina gospodarske jedinice smještena je na slivovima slijedećih potoka: Bliznec, Bačun, Markuševac, Stari, Novi (Trnava), Bidrovec, Vidrovec i Čučerje.

Na slivnom području površine od približno 290 km² uključen je prostor prigorja sa vododjelnicom koja se od Podsuseda - zapadno proteže do Sesveta - istočno. Na sjeveru se slivno područje proteže grebenom Medvednice pravcem JZ - SI. Granica obuhvata uključuje prigorje do krajnjih izdanaka Medvednice, tj. do granice šuma. Okolinu potoka Medvednice i podbrežja uglavnom čine šume dobrog sklopa i obrasta, te se uglavnom susrećemo s linearnom erozijom, izuzev na mjestima gdje je zbog izgradnje cesta, kamenoloma i drugih objekata došlo do krčenja šume, pa na tim mjestima nailazimo na površinsku eroziju.

Medvednica sa svojim prigorjem u hidrogeološkom pogledu predstavlja prostor na kome dominiraju površinski vodeni tokovi. S obzirom na geološku građu terena (uglavnom nepropusne naslage), prigorje Medvednice ima veoma slabo izraženu podzemnu cirkulaciju voda, ograničenu na uža područja. Tako sjeverni dio zapadnog područja prigorja sadrži slabo propusne naslage (srednje i gornje trijask dolomite) u kojima je podzemna cirkulacija vezana pretežno za pukotine tektonskog porijekla koje su naknadno kemijskim djelovanjem proširene.

Dobro propusne naslage imaju veoma malu rasprostranjenost, a predstavljene su lećama vapnenca i pojavom litotamnijskih vapnenca u naslagama miocena. U ovakvim naslagama pojavljuju se krški fenomeni - ponori i špilje, kao npr. u zapadnom dijelu tog prostora (Ponikve i Veternica) i u sjevernom dijelu na nekoliko lokaliteta. U najvišim dijelovima prostora unutar sedimenta kvartara, postoji primarna poroznost, a cirkulacija podzemnih voda ovisi o sastavu, veličini i rasporedu zrna. S obzirom na opisane hidrogeološke karakteristike stijena, nema mogućnosti za ostvarenje dubljih podzemnih voda, a morfologija terena određuje smjer otjecanja površinskih tokova i plitko infiltriranih voda, pravcem sjever-jug prema savskom fluvijonu.

Hidrografska mreža prigorja i Medvednice vezana je za dvije visinske zone: viša od 750 - 900 i niža od 250 – 750 m. Većina prigorskih potoka nastaje od izvora u višem pojasu (iznad 750 m nadmorske visine), koji se gotovo meridijanalno spuštaju najprije strmim i uskim, a zatim blažim i širim dolinama kroz tercijarni pojas pliocenskih pješčenjaka, pijesaka i glina u savsku pleistocensko-aluvijalnu ravnicu. To su, prema tome, potoci izrazito brdskog tipa, jer im je gornji tok strm, a donji manje više položit i sklon naplavinama.

Izdašnost izvora, a samim tim i protoka u potocima uvjetovana je padalinama tako da je nakon maksimalnih padalina, za maksimalno otjecanje za jake izvore, potreban razmak od 10 dana, a kod slabijih izvora 3 - 5 dana. U središnjem dijelu prisojne strane Medvednice javlja se oko 60 izvora, a izvori koji su predviđeni za korištenje u sistemu vodoopskrbe Sljemenske zone (19 izvora), imaju prosječno raspoloživu količinu vode od oko 18 l /sek.

Bogatstvo vodom tokom cijele godine dokazuju i mnogi nekadašnji mlinovi posebno na potoku Miroševcu koji dobiva vodu iz brojnih pritoka u gornjim dijelovima Medvednice: Ribnjaka, Jelenčine, Suhodola, Trnave, Bidrovca. Riječna mreža na promatranom prostoru vrlo je razgranata. Prosječna gustoća mreže iznosi 16 metara po hektaru, a ukupna duljina svih potoka sa pritokama na prostoru prigorja Medvednice ($P = 11\,000$ ha) iznosi 175,6 km.

Prosječan pad ovih tokova (u okviru promatranog prostora) iznosi 73 m. Duljina tokova je mala, od par stotina metara do deset kilometara. Duljih od 10 km (računajući s pritokama) ima zapravo samo nekoliko tokova: Bliznec - 10,8 km, Štefanovec - 15,3 km, Trnava - 12 km, Barutanski jarak - 11,6 km, Čučerje - 12 km i Vuger - 13,7 km. S obzirom na prosječnu vrijednost pada toka u stupnjevima ($2,0^\circ$) i prosječni pad toka u postocima od 3%, može se ustvrditi da ovi tokovi nemaju jako izražen bujični karakter, kakav susrećemo u višim dijelovima prigorja i Medvednice. Oni ne predstavljaju gotovo nikakvu opasnost ako se šumski plašt ispravno čuva i njeguje, a potočna krila štite od bespotrebnog oštećivanja. Naime, šumski pokrov ima retenciona svojstva, naročito ako je dobrog sklopa i obrasta.

Na zapadnom dijelu južne padine Medvednice posebno turističko značenje imaju Ponikve kroz koje protječu tri potoka. Najjači je Jezeranec, a slijedi ga po jakosti Javorščak, koji izvire "Jambrišekovim vrelom" podno male pećine na istočnoj strani Ponikava. To je najjače i najljepše vrela na Ponikvama. Između tih dvaju potoka teče Slivnjak. Sva tri spomenuta potoka protječu kroz livade i poniru u južnom dijelu Ponikava (južno od Cukavca, u kraju "Jezerju") u dvije ponikve, preko kojih istječu u potok Mačkovac. Danas su ti potoci i njihova izvorišta potpuno čisti i sačuvani; svaka izgradnja na Ponikvama mora o tome voditi računa, kao i o činjenici da ponori komuniciraju s niže položenim izvorima u okolnim selima.

Vrapčak je najveći vodotok zapadnog dijela južne padine Medvednice. Posebno značenje ovom vodotoku daje najveći i najljepši slap na Medvednici - Sopot. To je 12 -metarski slap u pećinastom klancu srednjeg toka potoka Vrapčaka. Slivno područje potoka Vrapčaka, kao i slivno područje njegova pritoka Mikulića, pod dobrom su šumskom vegetacijom, izuzev manjih površina pod odronima i klizištima. Iznad streljane je na ovom potoku izgrađena bara s retencijom. Potok Čnomerec u gornjem toku čine dva kraka: Čnomerec ili Veliki potok koji izvire u najvišim predjelima Medvednice, između predjela Falat i Plazur (820 m) i Mrzlak ili Mali potok (610 m). Spajaju se u jedno korito otprilike 0,5 km iznad sela Mikulići, te dalje teku pod zajedničkim imenom Čnomerec. Na mjestima gdje je voda isprala sav pokretni materijal susrećemo lijepe prirodne kaskade.

Potoci Kraljevac i Medveščak, spuštajući se niz južne padine Medvednice, dopiru u samu gradsku jezgru i ubrajaju se među vodotoke koji su formirali svoja korita unutar brežuljaka

zagrebačke terase. Gornji tok potoka Medveščaka čine, kako je rečeno, dva glavna ogranka: Medveščak (Kraljevečki potok) i Pustodol s pritokom Dolje (Gračec), Medveščak ili Kraljevečki potok nastaje između kose Medvedgrada (587 m), Sv. Jakova (865 m), Malog Sljemena (973 m), Sljemena (1 032 m) i Brestovca (861 m). Gornji tok Medveščaka iznad sela Šestine protječe uskom dolinom s vrlo strmim stranama. U donjem dijelu protječe kroz slojeve vapnenca i dalje uzvodno kroz slojeve kremenih pješčenjaka i zelenih škriljevaca. U dolini potoka Medveščaka je jak izvor i poznato izletišta Kraljičin zdenac. Izvor se zbog širenja ceste premješta nešto istočnije, a stari ribnjak se sanira.

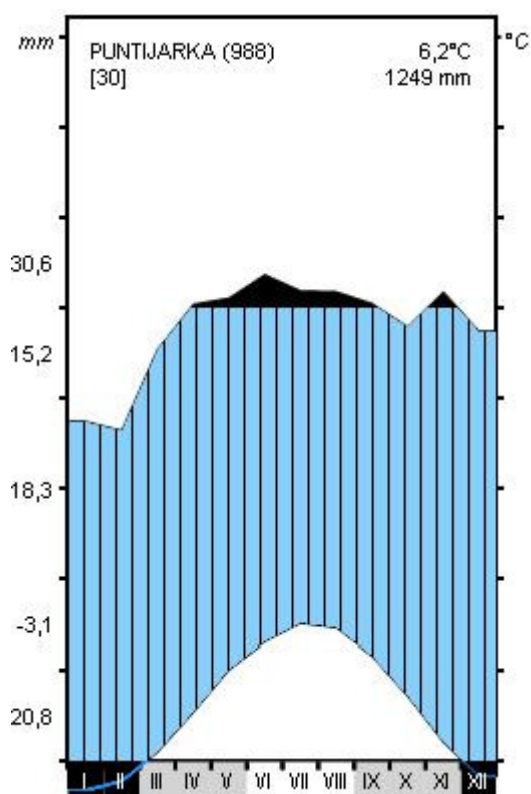
Potok Bliznec je od posebnog značenja za grad Zagreb, zbog Perivoja Maksimira. Izvire u najvišim predjelima Medvednice, između vrhova Sljeme (1 032 m) i Puntijarka (991 m), u blizini 12m visoke stijene zvane Šumarev grob. Potok nema jedan izvor, nego se voda sakuplja iz niza strmih jaraka. Ukupna dužina ovog potoka iznosi 15,65 km, površina sliva 20,76 km², a visinska razlika koju vodotok savladava na svojem putu od izvorišta do ušća u glavni odvodni kanal Zagreb - Ivanja Rijeka iznosi 926 m.

Prosječni pad korita mijenja se od ušća u otplovni recipijent prema izvoru, kao i većine sličnih brdskih vodotoka, i iznosi u donjem toku 1-3%, u srednjem 17%, a u gornjem toku dostiže pad dna i do 35%. Potok u gornjem toku teče kroz naslage škriljevaca i dolomita, u koje je duboko usjekao svoje korito. Stranice su strme, pa mjestimično dolazi do njihovog obrušavanja. Prema procjenama (na temelju računa formula prof. Gavrilovića), Bliznec sa svojim lijevim pritokom Bačunskim potokom, prenosi godišnje oko 2 000 m³ nanosa, od čega na krupni nanos otpada oko 20%. Inače, ovaj potok je 1995./1996.g. od lugarnice Bliznec u ovoj gospodarskoj jedinici dalje prema jugu reguliran obziđivanjem i proširenjem vodotoka, te izgradnjom brana.

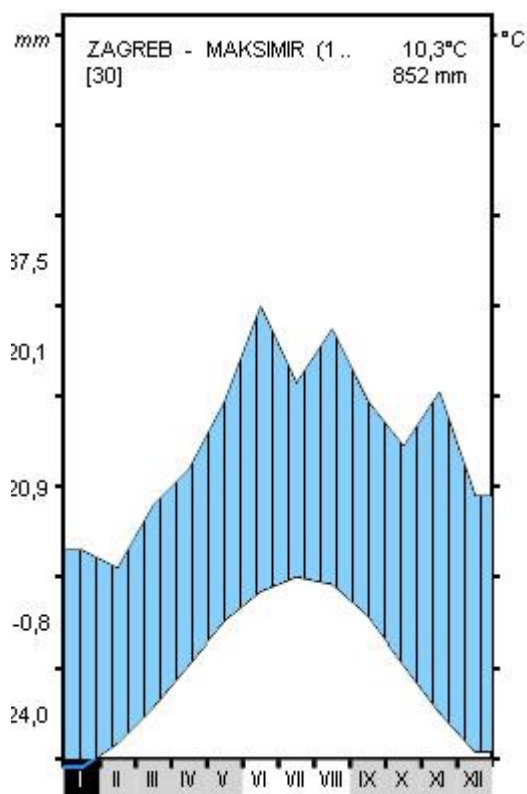
Budući da je prostor za koji se izrađuje ovaj elaborat relativno velik te orografski i hidrološki dosta bogat za opis klimatskih značajki na ovom području kao referentni su uzeti podaci meteoroloških postaja Puntijarka i Zagreb Maksimir (*Slika 5a. i 5b.*). Naime, u njima su prikazani glavni klimatski podaci za razdoblje od 1961. do 1990. godine. Generalno, razlika u srednjoj godišnjoj temperaturi zraka između ova dva područja iznosi 3,9 °C.

Na temelju toplinskog karaktera klime (T°C) po Gračaninu na Sljemeni je klima umjereno hladna, a u Maksimiru umjereno topla. Prema Köppenovoj klasifikaciji, koja uvažava bitne odlike temperaturnog i oborinskog režima naša gospodarska jedinica pripada tipu Cfbwx". Pored osnovne karakteristike za C klimu (umjereno topla kišna klima) da se temperatura najhladnijeg mjeseca kreće između -3 i +18°C, ljeta su svježija, sa mjesečnom temperaturom najtoplijeg mjeseca ispod 22°C. Padaline su jednoliko raspodijeljene na cijelu godinu, ali

najsušni dio godine pada u hladno godišnje doba. Maksimum količine padalina koji se pojavljuje u početku toplog dijela godine pridružuje se maksimum u kasnoj jeseni. U istom periodu, posljednjih četvrt stoljeća klima šireg područja Zagreba ima oznaku Cfbwx, dok je prije pripadala tipu Cfbwx". Naime u Zagrebu se režim padalina promijenio tako da se listopadski maksimum padalina izgubio, a umjesto toga su nastupile relativno suhe jeseni.



Slika 5a. Klimadijagram za meteorološku postaju Puntijarka



Slika 5b. Klimadijagram za meteorološku postaju Zagreb-Maksimir

Godišnja razdioba čestine vjetrova pokazuje da su na Sljemenu glavni smjerovi vjetra SE (5 %), te NW-N sa 22,4 % čestine, a to su smjerovi okomiti na smjer pružanja gore Medvednice. S najmanje čestine su zastupljeni vjetrovi smjera W (8,3 %), te E (4,2 %). U nizinskom dijelu dominantni su smjerovi vjetra N-NE, u Maksimiru na taj smjer otpada 25,9 %. Iz grafikona vidljivo je da Sljeme ima dvostruku srednju vrijednost jačine vjetra po Beaufortu od nizinskog dijela. Dok vjetar najveće brzine na Sljemenu nalazimo u toku zimskih mjeseci, u nizinskom dijelu je to karakteristično za proljeće.

Za razdoblje od 1997. do 2009. godine korišteni su percentilni prikazi klime. Postupak ocjene jest uobičajen, upotrebom modificirane Conrad—Chapmanove metode, koja daje na temelju odstupanja od normalnog tridesetogodišnjeg niza 1961.—1990. sljedeću klasifikaciju:

Za temperature Percentili	Za oborine Percentili
✓ ekstremno hladno < 2	✓ ekstremno sušno < 2
✓ vrlo hladno 2—9	✓ vrlo sušno 2—9
✓ hladno 9—25	✓ sušno 9—25
✓ normalno 25—75	✓ normalno 25—75
✓ toplo 75—91	✓ kišno 75—91
✓ vrlo toplo 91—98	✓ vrlo kišno 91—98
✓ ekstremno toplo > 98	✓ ekstremno kišno > 98

Percentili predstavljaju procjenu vjerojatnosti (izraženu u %) da odgovarajuća vrijednost anomalije u promatranom razdoblju nije bila nadmašena. Na primjer percentil 98 ukazuje da u 98% slučajeva prethodnih godina odgovarajuća vrijednost nije prekoračena, tj. da se u stogodišnjem razdoblju mogu očekivati samo dvije godine u kojima će opažena vrijednost biti viša od razmatrane. Pomoću percentila (P) može se procijeniti povratni period T (u godinama) iz relacije:

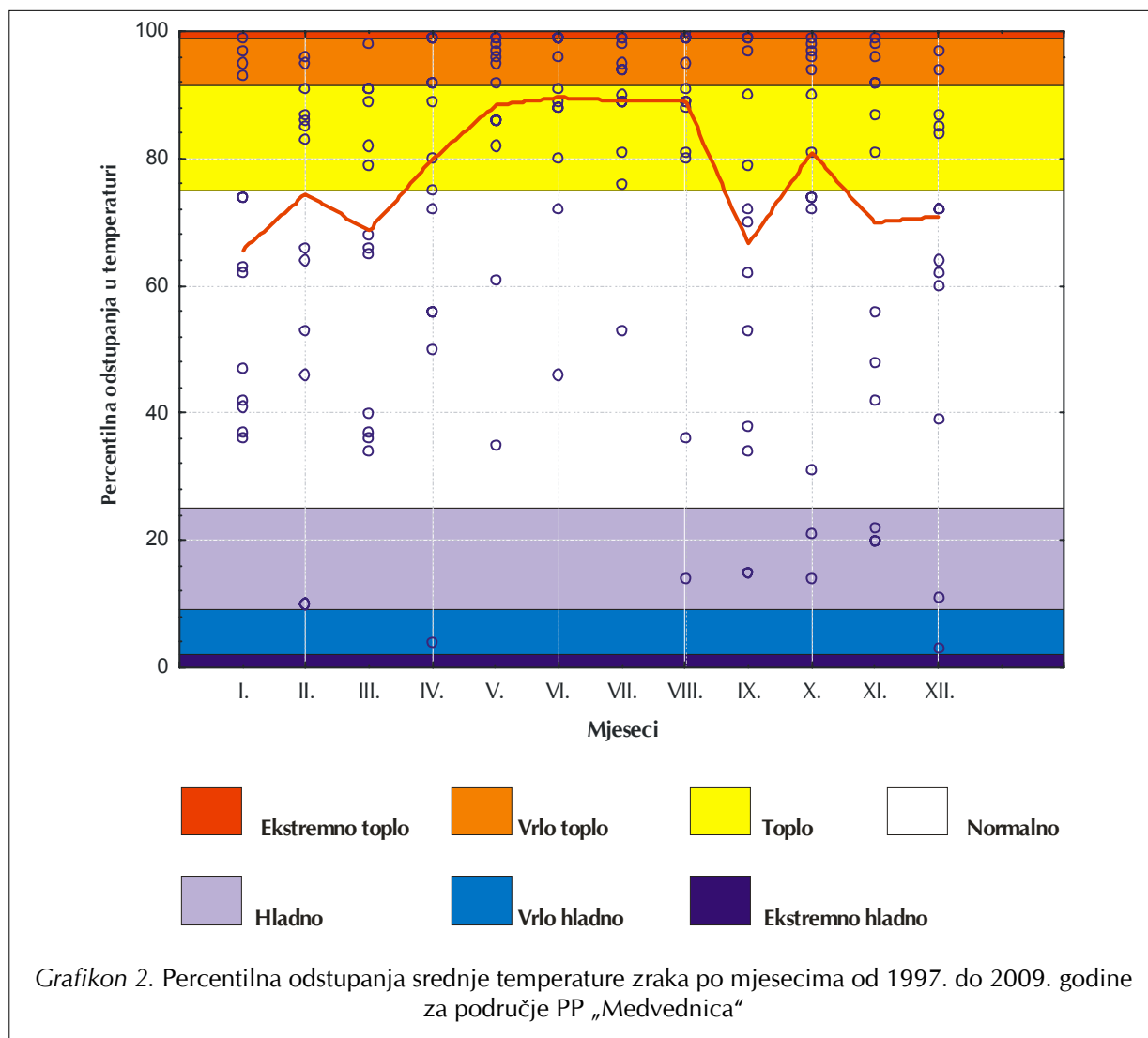
$$T = 100/P \text{ ako je } P < 50$$

$$T = 100/100 - P \text{ ako je } P > 50$$

Primjer za $P=2\%$ $T = 50$ godina. Znači za percentil 2% vjerojatnost je da će se npr. ta temperatura javiti dva puta u 100 godina ili jedanput u 50 godina. Na temelju napravljene ocjene izrađuju se karte klimatskih anomalija (odstupanja od srednjih normalnih tridesetogodišnjih vrijednosti) za Hrvatsku i iscrtavaju područja ocjene klimatskih elemenata prema razredima. Te su ocjene jedini način koji na temelju podataka daje točan smještaj pojedinog razdoblja u odnosu na dugogodišnje prosječne vrijednosti. Potrebne su zbog toga jer se neki put donose zaključci o određenim razdobljima prema nekim sporednim utjecajima i subjektivnim mjerilima.

Sukladno tome skupljeni su percentilni podaci na *Grafikonu 2.* prikazani su percentili temperature po mjesecima (razdoblje 1997. – 2009.) te se može vidjeti kako su srednje mjesečne temperature zraka u normalnim odstupanjima jedino u: siječnju, veljači (djelomično, iako je tendencija da je veljača sve toplija), ožujku, rujnu, studenome i i prosincu. Najveća temperaturna odstupanja su u svibnju, lipnju, srpnju i kolovozu, dok listopad (iako je u posljednje vrijeme sve topliji) nema tako veliko odstupanje od normalnog toka. Generalno,

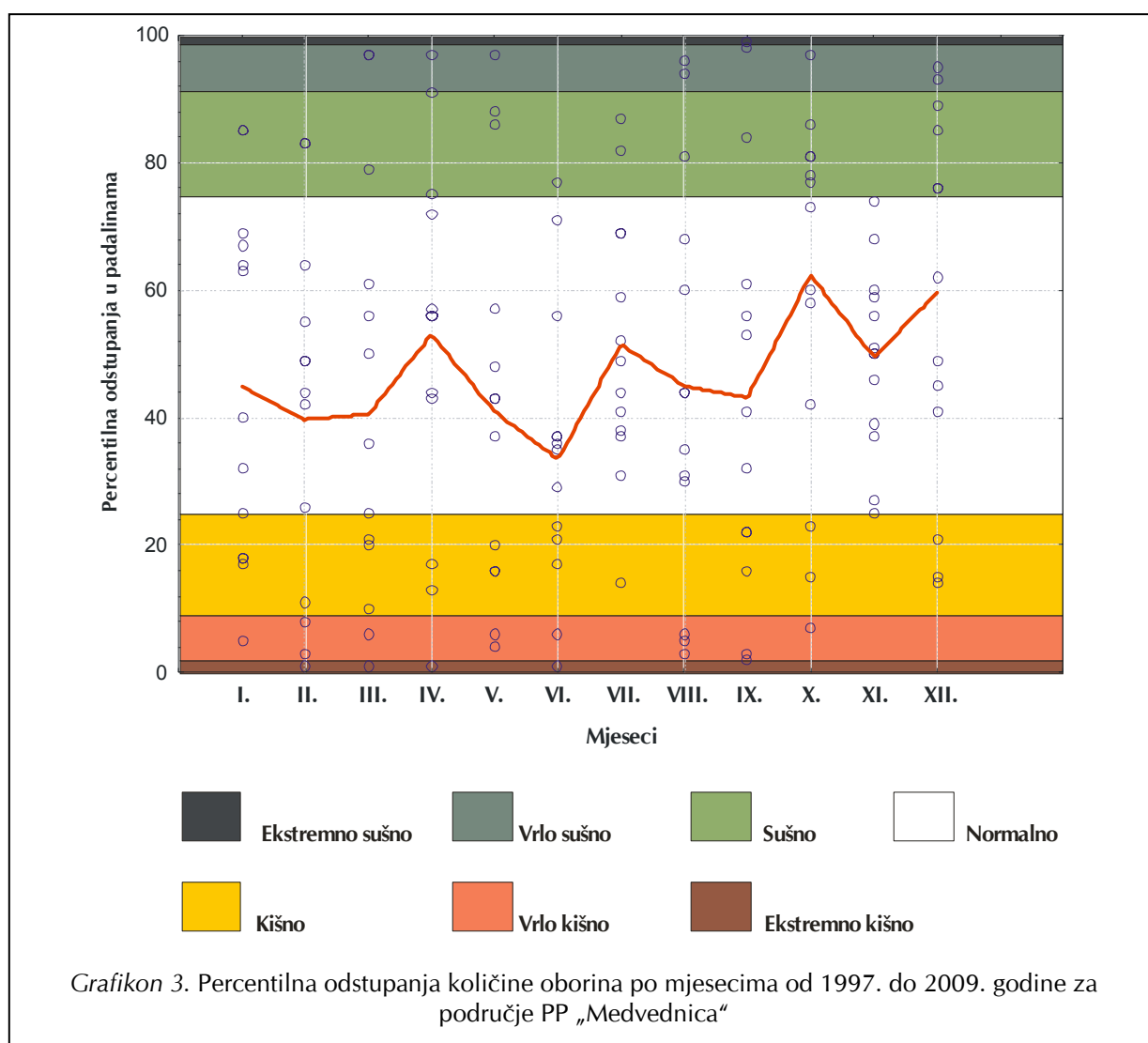
odstupanja se kreću u smjeru ekstremno toplog, vrlo toplog, vrućeg ili toplog vremena, nego u smjeru hladnog. Ovo osobito vrijedi za mjesece: siječanj, ožujak, svibanj, lipanj i srpanj. Vrlo je bitno napomenuti da se ekstremno hladno vrijeme može dogoditi u travnju što je osobito opasno za mladunčad sitne divljači (fazan, zec).



Suprotno tome količina padalina ne pokazuje neka veća odstupanja (*Grafikon 3.*). Vrlo sušni mjeseci mogu biti: veljača, ožujak, travanj, lipanj i rujan, dok se ekstremno kišno vrijeme može očekivati tijekom: siječnja, veljače, ožujka, travnja i kolovoza. Pri tome se skreće pozornost na mjesec travanj u kojem se uz ekstremno kišno vrijeme može dogoditi i ekstremno hladno vrijeme. U tom bi slučaju mortalitet mladunčadi sitne divljači bio vrlo velik.

Nadalje, sušno vrijeme može se javiti i tijekom vegetacije. U tom slučaju će se divlja svinja i jelen povlačiti na niska područja na kojima se zadržava voda. To znači da je tijekom

ljetnih mjeseci, kada je voda i kaljužanje divljači najpotrebnije najveća vjerojatnost da će ta divljač biti u šumi. Osim toga sukladno *Grafikonu 2.* od rujna do prosinca je moguće hladno, vrlo hladno i ekstremno hladno vrijeme te će se divljač zadržavati na toplijim ekspozicijama (istok, jugoistok). Može se rezimirati kako je na prostoru sve češći slučaj vlažnog vremena, međutim, razvedena orografija te dobar raspored vodotokova čini ovaj prostor relativno povoljnim za obitavanje svih životinjskih vrsta.



3.2.2. Edafski čimbenici

Područje planinskog masiva Medvednice tvore pretežno predtercijarne (paleozojske i mezozojske) stijene. To su tereni nadmorske visine preko 300 m. U užem smislu tu ubrajamo jugozapadni dio Medvednice s najvišim vrhom Sljemenom.

Područje planinskog pribrežja Medvednice je izgrađeno od tercijarnih sedimenata koji s rjeđim izuzetcima sežu do 300 m nadmorske visine, a tu spadaju rubni dijelovi Medvednice.

Najstarije stijene na području Medvednice su paleozojski metamorfiti. Starost im je ograničena unutar raspona Devon - Karbon (Paleozoik). Ishodišne stijene stvarane su u geosinklinalnim (konkavni koritasti dio bore) uvjetima sedimentacije i jednim dijelom imaju obilježje vulkanogeno - sedimentnog kompleksa.

Za dolomite i dolomitne vapnence vezane su metasomatske pojave galenita i sfalerita. Može se pretpostaviti da metamorfni kompleks Medvednice primarno obuhvaća jedinstveni slijed naslaga, raspona Devon - Donji perm (paleozoik).

Glavna masa ortometamorfita I (slijed gabro - dioritskih stijena) rasprostranjena je u središnjem dijelu Medvednice (Sv. Jakob, Malo i Veliko Sljeme - Puntijarka). Manje mase u vidu zone protežu se od sela Mikulići do potoka Markuševca. Ortometamorfiti su svijetlije ili tamnije zelene stijene, unutar kojih makroskopski možemo razlikovati varijetete masivna i škriljava habitusa.

Parametamorfiti II okružuju glavnu masu ortometamorfita najviših predjela Medvednice, od Mikulić potoka do Stola. Otkriveni su u vidu šire zone od Vrapče potoka do Markuševac potoka. To su genetski sedimentne stijene, različitog stupnja metamorfoze od slejtova do škriljaca zone gornjih mikašista. Slabije zastupan stupanj metamorfizma zapažen je u područjima zapadno i jugozapadno od malog Sljemenja. Navedene stijene su pretežito sive i tamnosive boje, rjeđe smeđe ili zelenkaste.

Željezom obogaćene škriljce nalazimo na jugoistočnim padinama Medvednice. Parametamorfiti III obuhvaćaju četiri grupe stijena od kojih su za nas važne: slijed kremen - feldspatskih (psanitskih) stijena.

Drugi po važnosti je slijed karbonatnih stijena. U ovu grupu su svrstane slabije metamorfozirane karbonatne stijene s manje izraženom škriljavošću. Radi se o vapnencima i dolomitima. Za dolomite i dolomitične vapnence kod Sv. Jakoba i tzv. "francuskih rudnika" na sjevernoj strani Medvednice vezane su metasomatske pojave galenita i sfalerita manjih razmjera.

Druge po starosti, u jugozapadnom dijelu Medvednice, su mezozojske stijene. Na Medvednici su naslage donjeg trijasa (Mezozoik) otkrivene u širem području Zakičnice, a dvije manje uz rasjede zapadno od Ponikvi i sjeverno od Križevčaka. U sastav ovih sedimenata ulaze pješčenjaci, siliti, vapnenci, dolomitizirani vapnenci, dolomiti i vapnoviti lapori. U srednji trijas (Mezozoik) su svrstani dolomiti u području Družanica – Ponikve – Brdovec - Zakičnica. Sadržaj CaCO_3 sastavnice u vapnenim dolomitima se kreće do 10%, vrlo rijetko doseže i do 30%.

Vapnenci su određeni kao mikriti, biomikriti i biokalkareniti. Crvena boja vapnenca potječe od željezovite supstance. Dolomiti gornjeg trijasa (Mezozoik) su prisutni u reversno -

navlačnoj građi jugozapadnog dijela Medvednice, u području između Podsuseda, Ivanca Bistranskog i doline Vrapče potoka na nekoliko većih i manjih površina. Ovo je debela, monotona serija dolomita s nedostatkom fosila. Sedimenti krede u zapadnom dijelu Medvednice su treći po starosti. Sedimenti gornjeg senona (Kreda) transgresivno okružuju paleozoik središnjeg grebena, koji na zapadu tonu pod navuceni trijas, a na južnim padinama pod reversno natisnuti paleozoik. Nešto veće površine, prisutne su u području Vrapče i Mikulić potoka. Bazalne naslage predstavljene su konglomeratima i rjeđe brećama. Na njima slijedi serija sivih i crvenih, pločasto uslojenih vapnenaca, laporovitih vapnenca i podređeno lapora. Mjestimice lapori prelaze u laporovite vapnence. Debljina slojeva pješčenjaka kreće se od 5 do 30 cm. U završnom dijelu flišolikih naslaga gornjeg senona susreću se metarske pojave turbiditnih sedimenata i pojave gromadastih do uslojenih bioklastičnih vapnenaca. Treći po starosti su sedimenti Kenozoika.

Sedimenti tercijara pripadaju neogenu. To su naslage donjeg helveta (Tercijar) u širem području Ponikva. U bazi najčešće leže konglomerati ili brečokonglomerati s valuticama ili fragmentima krednih, jurskih, trijaskih i paleozojskih stijena. Najbrojnije su valutice rožnjaka i kvarca. Unutar konglomerata i šljunka dolaze leće ili proslojci glinovitih pijesaka i tinjčastih pjeskovitih glina. Mjestimice su pijesci vezani u pješčenjake koji sadrže i do 50% CaCO_3 . Marinske naslage gornjeg tortona, kao izrazito transgresivan član neogena (Tercijar) pokrivaju znatne površine jugozapadnog dijela Medvednice, sjeveroistočno od Gračana i na jugoistočnim padinama kod Mikulića a leže na dolomitima. Ove naslage izgrađene su od priobalnih i plitkovodnih merinskih sedimenata: breče, konglomerata, vapnenačkih pješčenjaka, litavca, litotamijskog vapnenca, te glinovito - pjeskovitih i vapnenačkih lapora. To su vapnenačke stijene koje možemo podijeliti na stijene nastale kao rezultat organske aktivnosti, dok drugi tip nosi obilježje klastičnih naslaga. Biogeni vapnenački sedimenti nastali su biogenim posredstvom alga (lithotamnium). To su gromadaste stijene, bijele, svjetlosive i žuckastosive boje i veoma porozne. Sadrže veliki postotak CaCO_3 (93%).

Sedimenti donjeg sarnata pripadaju miocenu odnosno neogenu (Tercijar). Tvore suvislu zonu od Mikulića do Podsuseda. Izgrađeni su od lapora, glinovitih lapora, vapnenaca i pješčenjaka. U gornjim dijelovima ovih naslaga prevladavaju dobrouslojeni, laporoviti sedimenti s biljnim utruscima, koji ukazuju na smirivanje unutar sedimentacijskog prostora. U ovim naslagama nađena je veoma bogata, provodna mikrofauna predstavljena brojnim primjercima provodnih fosila. Sedimenti donjeg panona na prijelazu miocena u pliocen pripadaju neogenu (Tercijar), a izdvojeni su na jugoistočnim padinama Medvednice gdje tvore zonu koja se proteže od Podsuseda do Krvarića, dalje prema sjeveroistoku nalaze se kod

Mikulića i Blizneca. Najkarakterističniji sedimenti donjeg panona su "prepontski bijeli vapneni lapori" kojima K. Jenko (1994.) daje naziv "croatica" slojevi. Litološki to su bijeli pločasti vapnenački lapori ili laporoviti vapnenci, koji mjestimice sadrže rijetke i tanke proslojke vapnenačkih pješčenjaka i koji sadrže cca 70 - 95% CaCO_3 te bogatu makrofaunu. U užim dijelovima ove naslage zbog smanjenja karbonatne komponente prelaze u žuckaste i sive, slabouslojene ili gromadaste lapore.

Naslage gornjeg panona otkrivene su na jugoistočnim padinama Medvednice u vidu suvisle zone od Kostanjeka do Blizneca (Bačunski brijeg). Najčešće su sedimenti razvijeni u focijesu tzv. "banatica naslage", koje su izgrađene gotovo isključivo od različitih lapora. U gornjim partijama lapori postaju glinoviti i veoma rijetko uslojeni. Mjestimice se javljaju i pjeskoviti lapori odnosno laporoviti pijesci. Regresivnoj fazi pripadaju konglomerati, šljunci, pijesci i pješčenjaci između Kostanjeka i Vrapče potoka, koji se bočno i vertikalno izmjenjuju s tipičnim vapnenačkim laporima. Sedimenti donjeg pontaa, pliocen, neogen (Tercijar) u obliku cjelovite zone protežu se od Stenjevca do Blizneca. Najčešći sedimenti su lapori različitih nijansi sive boje, CaCO_3 od 35 do 51 %. S padom karbonatne komponente prelaze u laporovite gline. Makrofauna je nađena na velikom broju lokaliteta, a mikrofauna je predstavljena brojnim vrstama ostrokoda.

Naslage gornjeg pontaa (Tercijar) u obliku cjelovite zone pružaju se od Bačunskog brijega do Vrapča. Pretežito su taloženi raznobojni pijesci ili pjeskoviti i glinoviti lapori. Učešće glinovite komponente iznosi do 13%.

Pedološka obrada gospodarske jedinice "Markuševačka gora" obavljena je za potrebe izrade karte tipova šuma 1986. godine. Temeljem tih istraživanja danas na prostoru Medvednice možemo lučiti nekoliko tipova tala.

Koluvijalno tlo (koluvijum) dolazi na strmijim padinama i stvaraju se spiranjem tla i supstrata s viših (planinskih, brdskih) terena bujičnim vodotocima i površinskim vodama, te recentnom sedimentacijom tako erodiranih materijala u podnožju tih terena. Bilo da se erozivni materijal nakuplja u podnožju padina bujicama, bilo slabijim površinskim (plošnim) tokovima vode, u pravilu ne postoji sortiranje materijala. Ovdje se koluvijalna tla obično nalaze pri dnu strmijih padina te u jarcima i vodotocima.

Vapnenačko - dolomitna crnica (Kalcimelanosol) formira se na čistim i tvrdim vapnencima koji imaju više od 98% CaCO_3 . Crnica je primarni razvojni stadij na vapnencu: javlja se najčešće na strmim gorskim i pretplaninskim predjelima. Tla su marginalno pogodna za šumu, ali su na njima razvijeni travnjaci.

Rendzina je tlo koje se razvija na rastresitom karbonatnom supstratu: na mekim i laporovitim vapnencima, na laporu na karbonatnom pijesku. To su karbonatna tla preko 20% karbonata, humusna su 5 – 10 - 20% blagog humusa. Reakcija tla je neutralna do slabo bazična. pH vrijednosti su najčešće 7 - 8. Biljnim hranjivima su dobro opskrbljena. Posebnu šumsko - ekološku važnost ima rastresiti dio matičnog supstrata (C - horizont). Ukupni proizvodni potencijal stajbine jako zavisi o režimu oborina.

Eutrično smeđe tlo (eutrični kambisol) se formira na vrlo različitim stijenama, bogatim karbonatima ili bazama, a jedino se ne razvijaju na vapnencima i isključene su kisele stijene. Eutrična tla na području Medvednice nalazimo u nižim položajima vezana za karbonatne supstrate.

Distrično smeđe tlo (distrični kambisol) formira se na kremeno -silikatnim supstratima s malom količinom bazičnih kationa (pješčenjaci, zeleni škriljci, filiti). Dominantan je proces braunizacije (raspadanje primarnih minerala, argilifikacija, argilosinteza i akumulacija oksida željeza). Nizak sadržaj baza u supstratu i intenzivna ispiranja u humidnoj klimi dovode do osjetne acidifikacije i mobilizacija aluminija (Al^{3+}). Distrični kambisoli najrasprostranjeniji su u gorskim predjelima. U bukovom pojasu sadrži u A horizontu najčešće 5 do 10% humusa. Sadržaj dušika varira usporedno sa sadržajem humusa, a odnos C i N iznosi 14. Gotovo uvijek tlo je slabo opskrbljeno rastopljivim fosforom, dok pristupačnog kalija ima dovoljno (u pravilu 10 – 25 mg/100g). Tla pokazuju širok raspon mehaničkog sastava a time i vodnih svojstava.

Smeđe tlo na vapnencu i dolomitu (kalcikambisol) se formira isključivo na tvrdim i čistim vapnencima ili dolomitima koji imaju manje od 1% nerastvorenog ostatka. To je najrasprostranjenije šumsko tlo u Hrvatskoj.

Lesivirano tlo (luvisol) se formira na ilovastim supstratima ili stijenama čijim se raspadanjem može formirati dublji ilovasti profil. Luvisoli su vezani za humidna područja u kojima se mogu formirati descedentni tokovi vode. Postoji prilično velika razlika između svojstava luvisola formiranih na silikatnim supstratima i na čistim vapnencima i dolomitima. Luvisoli na vapnencima imaju u površinskim slojevima lakšu praškastu teksturu, dok je B horizont najčešće glinovit. Ti luvisoli imaju normalnu drenažu, pH je obično ispod 5,0, a stupanj zasićenosti bazama ispod 35%. Siromaštvo svim hranjivima u mobilnom obliku vrlo je izrazito. Luvisoli na silikatima su duboka tla povoljnih fizikalnih svojstava. Dubina A horizonta varira od 5 - 15 cm. Površinski horizonti su po mehaničkom sastavu pjeskoviti ili praškaste ilovače. Sadržaj humusa pod šumom iznosi 3-10%. Reakcija je slabo do umjereno kisela (pH 5-6, rjeđe ispod 5,0). Tlo je srednje opskrbljeno dušikom i kalijem, dok je sadržaj pristupačnog fosfora vrlo nizak.

3.2.3. Biljne zajednice

3.2.3.1. Šumske zajednice

Šume Parka prirode „Medvednica“ pripadaju eurosibirsko – sjeveroameričkoj šumskoj regiji i europskoj subregiji, a dijele se na nekoliko pojaseva.

1. Brežuljkasti ili kolinski vegetacijski pojas (150 – 400 m.n.v.)

Ovaj je pojas vrlo raznolik. Na silikatnoj matičnoj podlozi pridolazi vegetacijska zona acidofilnih šuma hrasta kitnjaka sa zajednicama hrasta kitnjaka i pitomog kestena (*Quercus–Castaneetum sativae*) i hrasta kitnjaka s runjikom (*Hieracio racemosi–Quercetum petraeae*), zatim vegetacijska zona termofilnih šuma hrasta medunca, crnoga graba, crnoga jasena, brekinje i drugih termofilnih vrsta, na najtoplijim i najsušim staništima južnih padina predstavljena s ekstrapozicionalnom zajednicom hrasta medunca i crnoga graba (*Ostrya–Quercetum pubescentis*) te na manje ili više neutrofilnim tlima, najznačajnija, klimazonalna zajednica hrasta kitnjaka i običnog graba (*Epimedium – Carpinetum betuli*). Na Medvednici nema drastičnih primjera regresije zajednice hrasta kitnjaka i pitomog kestena, ali je sušenje stabala pitomog kestena vrlo izraženo pa se florni sastav zajednice mijenja te na lošijim lokalitetima prelazi u čiste acidofilne kitnjakove sastojine dok na boljim lokalitetima prelazi u mješovite kitnjakovo – kestenovo – bukove šume. Možemo reći da je zajednica *Quercus–Castaneetum sativae* jedna od najugroženijih šumskih zajednica u Hrvatskoj te je vrlo poremećene biološke ravnoteže. Šumska zajednica hrasta medunca i crnog graba zauzima u gospodarskoj jedinici ograničene površine i to uz potok Trnava.

2. Brdski ili montanski vegetacijski pojas (400 – 800 m.n.v.)

Brdski pojas u potpunosti karakterizira ilirska vegetacijska zona neutrofilnih bukovih šuma s klimazonalnom zajednicom obične bukve s mrtvom koprivom (*Lamium orvale–Fagetum sylvaticae*), a na silikatima i plićim tlima pridolazi bukova šuma s bekicom (*Luzula–Fagetum sylvaticae*) koja pripada srednjoeuropskoj vegetacijskoj zoni acidofilnih bukovih šuma.

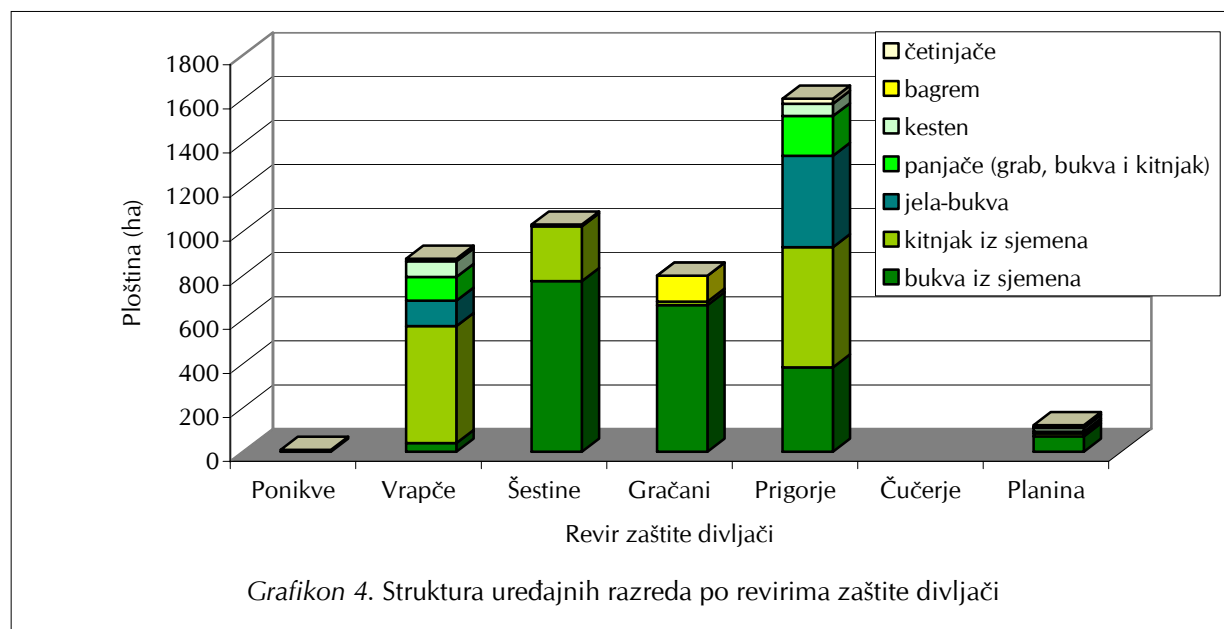
Bukva je u ovom području u svom prirodnom arealu i nije znatnije uništena podizanjem smrekovih i borovih kultura na staništima koja pripadaju zajednici obične bukve s mrtvom koprivom. Obnavljaju se prirodno, uglavnom klasičnim oplodnim sječama. Acidofilne bukove

šume s bekicom predstavljaju važnu gospodarsku šumu na svim boljim lokalitetima, no na znatnim površinama po kvaliteti predstavljaju sastojine vrlo loše kvalitete.

Veći dio privatnih šuma je uređen što će reći da je za njih izrađen program gospodarenja. Radi se uglavnom o raznodobnim sastojinama u kojima pretežu listače. Iako ima lijepih sastojina uglavnom se radi o srednjem uzgojnom obliku (panjače i sjemenjače), koji dosta pogoduje srnećoj i sitnoj divljači, čak i fazanu.

3. Gorski ili altimontanski vegetacijski pojas (600/800 – 1000 m.n.v.)

Njega, gotovo u potpunosti, karakteriziraju ilirske šume bukve i jele (*Abieti-Fagetum "pannonicum"*) koje pripadaju amfipanonskoj vegetacijskoj zoni i predstavljaju klimazonalnu vegetaciju. U okviru ovoga pojasa razvijaju se u posebnim sinekološkim uvjetima uvala i sastojina gorskoga javora i običnog jasena (*Chrysanthemo macrophylla-Aceretum pseudoplatani*). Šume gorskog javora i običnog jasena pripadaju posebnoj endemičnoj asocijaciji. 4. uz brdske potoke razvija se i zajednica crne johe s drhtavim šašem (*Carici brizoidis-Alnetum glutinosae*). Na slabije plavljenim lokalitetima zajednica se postupno razvija u grabove i kitnjakovo – grabove sastojine.



3.2.3.2. Osvrt na način korištenja šumskog zemljišta

Šumsko zemljište promatranog prostora, s obzirom na vlasništvo dijeli se na državno, kojim upravljaju „Hrvatske šume“ d.o.o. i privatno. Državno šumsko zemljište okupljeno je u tri gospodarske jedinice (*Slika 4.*), a to su (idući od zapada prema istoku): „Sljeme-Medvedgradske šume“, „Markuševačka gora“ i „Zelinske šume“. S time u svezi treba naglasiti da „Zelinske šume“ samo djelomično ulaze u prostor Parka. Najviše državnih šuma ima revir Prigorje (preko 1 400 ha) dok najmanje reviri Ponikve i Čučerje. Dominantan uređajni razred je bukva iz sjemenara, nakon nje dolazi hrast kitnjak, preborne sastojine jele i bukve, a najmanje sastojine kestena. U pojedinim revirima zastupljene su i sastojine panjača. One se nalaze u postupku prevođenja u viši uzgoni oblik. Sastojine alohtonih vrsta drveća predstavljene su uređajnim razredima: bagrem i četinjače. Ovaj potonji uređajni razred objedinjuje alohtone četinjače kao što su: obični i crni bor, europski ariš, borovac i smreka. Tendencija je uklanjanja alohtonih svojih drveća iz Parka.

3.2.3.3. Travnjačke zajednice

Od nekadašnjih travnjaka na zagrebačkoj strani Parka danas je ostalo malo. Dio travnjaka se održava i u pravilu su to travnjaci u okolini izletišta. Međutim, dobar dio pašnjačkih površina sada se već nalazi u stadiju šikare. Osobito se ističe predjel Frlur koji je nekada bio veliki pašnjak, a sada mu je površina već dosta smanjena.

3.2.4. Infrastruktura i antropogeni utjecaji

Ovaj stanišni čimbenik se mora promatrati kod svakog pojedinog revira zasebno. Promatrajući *Slike 7. do 13.* šume imaju apsolutnu dominaciju u svim revirima. Međutim idući od zapada prema istoku udio otvorenih, odnosno kultiviranih površina raste. Najveći udio kultiviranih površina ima revir Planina (*Slika 13.*). Kod svih revira je specifično da su kultivirane površine mozaično raspoređene s južne strane, osim kod revira Planina. Tamo se mozaik kultiviranih površina proteže po sredini revira.

Današnja naselja razvila su se većim dijelom od starih podsljemenskih sela, te su neka od njih još uvijek zadržala autohtone karakteristike tipa ruralne aglomeracije brdskog tipa, razvijenog disperzno u prostoru. To su naselja s izrazitim individualnim stanovanjem.

Analizom prostorne organizacije naselja i pojedinih parcela u okviru naselja mogu se razlikovati dva osnovna tipa, a koja su uvjetovana u prvom redu položajem naselja u prostoru i

ograničenjima koje postavlja razvedena konfiguracija terena u okviru pojedine lokacije. Tako se razlikuju dva osnovna načela organizacije naselja s obzirom na principe lociranja objekata i to:

Organizacije naselja na pogodnijim lokalitetima (doline uz potoke i ceste) s formiranjem uskih i dugih parcela postavljenih okomito na put. Stambeni objekti smješteni su uz prednju granicu parcele (obično neposredno kraj komunikacije), dok se gospodarski postavljaju u dubinu parcele iza glavnog (stambenog) objekta. Karakteristične su duge i uske parcele postavljene okomito na put.

Slobodnije i disperzirane organizacije naselja na nepogodnijim terenima s razvijenim brežuljkastim reljefom rezultira slobodnije lociranim objektima, manjom gustoćom izgradnje te većim i nepravilnijim parcelama.

Do drugog svjetskog rata su ova naselja egzistirala kao prigradska sela orijentirana prema poljoprivredi, koja se, zbog karakteristika terena i kvalitete zemljišta nije mogla jače razviti i osigurati život većem broju stanovnika.

Daljnje usitnjavanje zemljišnog fonda dovelo je do toga da su uvjeti života većine stanovnika bili loši, što se odrazilo i u stagnaciji naselja. Navedeni proces stagnacije života na razmatranom prostoru kao i konstatirane teškoće uslijed konfiguracije terena rezultirale su manjim intenzitetom korištenja prostora za izgradnju novih stambenih objekata. U to vrijeme naseljavali su se samo najpogodniji lokaliteti kao blaže padine i doline orijentirane na jug s lakšim pristupom s postjećih javnih komunikacija.

Poslije drugog svjetskog rata dolazi do jačeg procesa urbanizacije i deagrarizacije. Suvremenije komunikacije i prijevozna sredstva omogućuju da se i ta naselja uključe u prigradsko područje i bolje povežu s užim gradskim područjem, kao mjestom rada, školovanja, trgovinama i sl. Paralelno dolazi i do promjene strukture stanovništva, tako da je danas najveći dio stanovništva zaposlen izvan poljoprivrede, a samo stariji članovi domaćinstava još u poljodjelstvu.

Sve bolja povezanost ovog prostora s gradom i nedostatak prostora za individualnu stambenu izgradnju na užem gradskom području naglo su povećali privlačnost padina Medvednice za izgradnju (čak i bespravnu).

Stare seoske aglomeracije uz sve intenzivniju stambenu izgradnju prerastaju u prigradska naselja individualne izgradnje, gubeći pri tome mnoge autohtone odlike. Nagli rast donio je određene negativnosti u novom načinu prostornog rješenja naselja, neprimjerenom prostornom oblikovanju i upotrebi materijala u pojedinim objektima te narušavanju ambijentalnih (prirodnih

i prostornih) vrijednosti. Problemi i negativnosti koje su se javile prilikom naglog procesa urbanizacije padina i podnožja Medvednice mogu se sažeto prikazati kao rezultat:

- ✓ nedostatka provedbenih planova koji bi definirali pojedina najugroženija područja;
- ✓ odstupanja od postojećih planova;
- ✓ neadekvatne izgradnje kako u pogledu dimenzioniranja volumena i oblikovanja objekata, tako i u pogledu uređenja okoliša;
- ✓ bespravne gradnje, često zbog nedostatka planova i neriješenih imovinsko-pravnih odnosa;
- ✓ nedostatka javnih objekata, naknadna realizacija kojih ide na uštrb funkcionalne kvalitete naselja, a često i na štetu slobodnih zelenih površina koje se koriste za njihovu naknadnu (i neplansku) izgradnju;
- ✓ podređivanja izgradnje i lociranja objekata prema postojećoj parcelaciji koja nije uvijek pogodna za plansku izgradnju naselja;
- ✓ nedefiniranih komunalnih uređenja i nekontroliranih rješenja za pojedine objekte u pogledu vodoopskrbe, odvodnje oborinskih i otpadnih voda, posebno kroz regulaciju i uređenje postojećih vodotoka, koji su često narušeni novom izgradnjom.

U naseljima koja poput prstena okružuju masiv Medvednice dominantan tip izgradnje jest individualna stambena kuća. Uglavnom niska prizemnica ili jednokatna obiteljska građevina. Većina je kuća izgrađena u novije vrijeme. Objekti stoje pretežno slobodno. Gradnja ovih objekata većinom je bila stihijska i neprilagođena autohtonom krajoliku. Iznimku čine pojedini preostali primjerci tradicionalnog tipa kuće. Na području oko Vidovca, Bidrovca, Trnave, Dešćevca ima vrlo starih drvenih objekata, koji imaju karakter autohtone ruralne arhitekture. Ti objekti imaju sve kvalitete kako bi se konzervirali i stavili pod zaštitu, kako bi se spriječilo njihovo daljnje propadanje. Stariji objekti izvedeni su u drvu, cigli, a noviji pokazuju čitavu ljestvicu upotrebljivog materijala (drvo, beton, plastika).

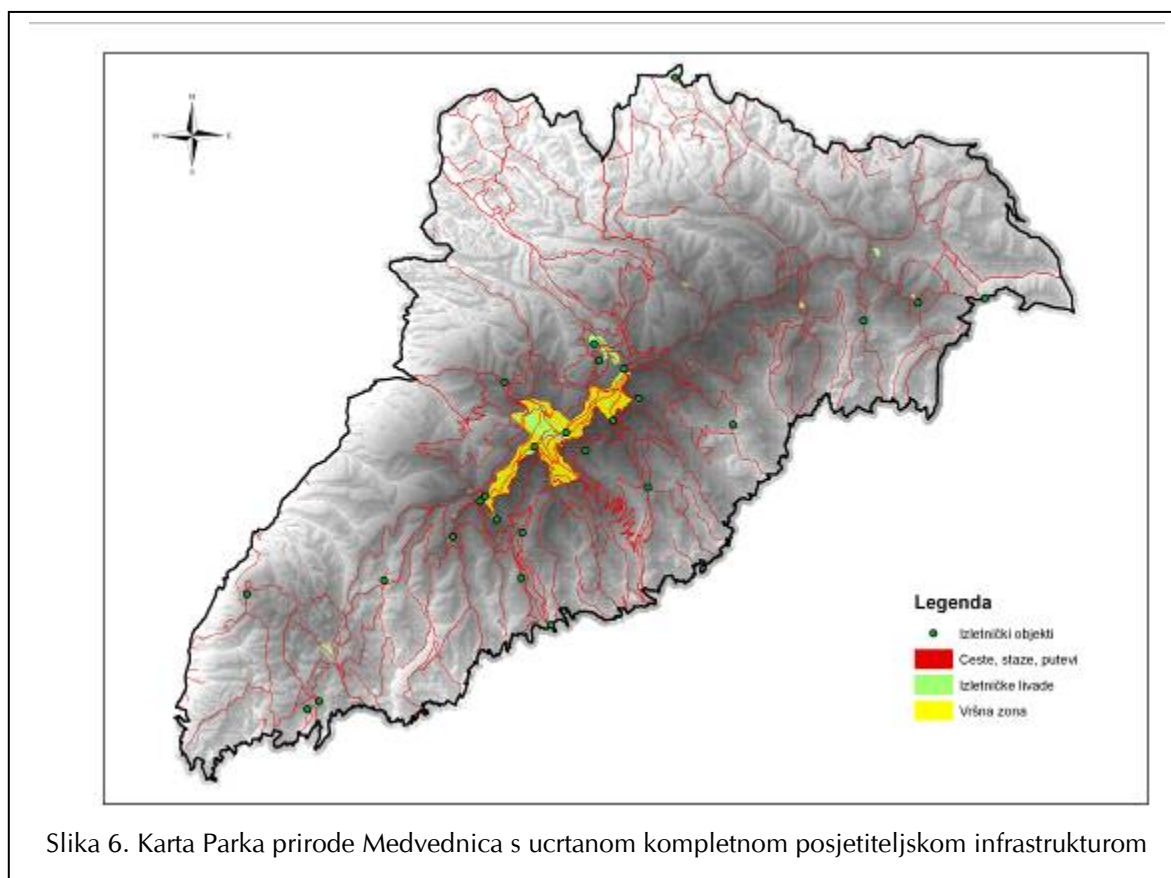
Osnovni je tlocrtni oblik stambenog objekta kod starijih primjeraka izdužen, odnosno pravokutnik, dok su noviji objekti kvadratnog oblika. Na parcelu je smješten stambeni objekt i gospodarski koji služi za smještaj stoke, alata, goriva, stočne hrane i sl. Neposredno uz objekte su voćnjaci, vinogradi, a dalje od naselja druge poljoprivredne kulture. Isto je tako paradoksalno da okućnice i vrtovi često degradiraju kvalitetu krajolika. Naime, rijetki su vrtovi u kojima je moguće uočiti težnju za oplemenjivanjem životnog prostora. Uglavnom se uzgaja cvijeće i

povrće za prodaju. Adekvatno funkciji kojoj su namijenjeni postavljene su teške i neprikladne ograde.

Krajem 70-tih godina počelo se s izgradnjom vikendica izgradnja kojih se razmahala duž prometnica, na najljepšim lokacijama, a sve se više osipaju visoko po obroncima na nepogodnim i najekspoziranijim lokacijama. Svojem tlocrtnim oblikom, predimenzioniranim volumenima, neprimjerenim građevnim materijalima i šarolikošću stolova znače još jedan faktor koji odudara od okolnog jedinstvenog krajobraza.

Uz postojeće aglomeracije je zona gušće izgradnje, poglavito na sjeveru i zapadu zone oko naselja Jablanovec, Novaki, Gornja Bistra, Kraljev Vrh, dok se na južnoj strani nalazi izuzetno gusta zona naselja nastala širenjem samog Zagreba.

Treba napomenuti da prostorni plan Medvednice još uvijek nije službeno odobren, a izgradnja u zoni Medvednice i dalje napreduje. Iako su se granice Parka povukle prema njegovu središtu teško će se uspjeti spriječiti daljnja izgradnja. Naime, već iz *Slike 3.* vidljivo je kako u reviru Ponikve, Čučerje i Planina dominiraju privatni posjedi na kojima potencijalno mogu niknuti kuće.



Za sada mreža javnih prometnica u zoni Medvednice iznosi preko 140 km. Izgradnjom ranije neplanirane ceste od Šestina preko Kraljičinog zdenca do vršne zone Medvednice omogućen je jednosmjerni kružni tok javnog prometa starom cestom od Blizneca kroz centralnu zonu Medvednice. Time je znatno poboljšana prometna situacija i olakšan pristup do postojećih izletničkih zona te receptivnih i sportskih objekata. Promet je posebno olakšan zimi, kada je stara cesta od Blizneca do Tomislavovog doma teško prohodna zbog velikih količina snijega i teškoća u mimoilaženju. Izgradnjom ove ceste otpada potreba gradnje ranije planirane paralelne ceste od Mikulića do Grafičara.

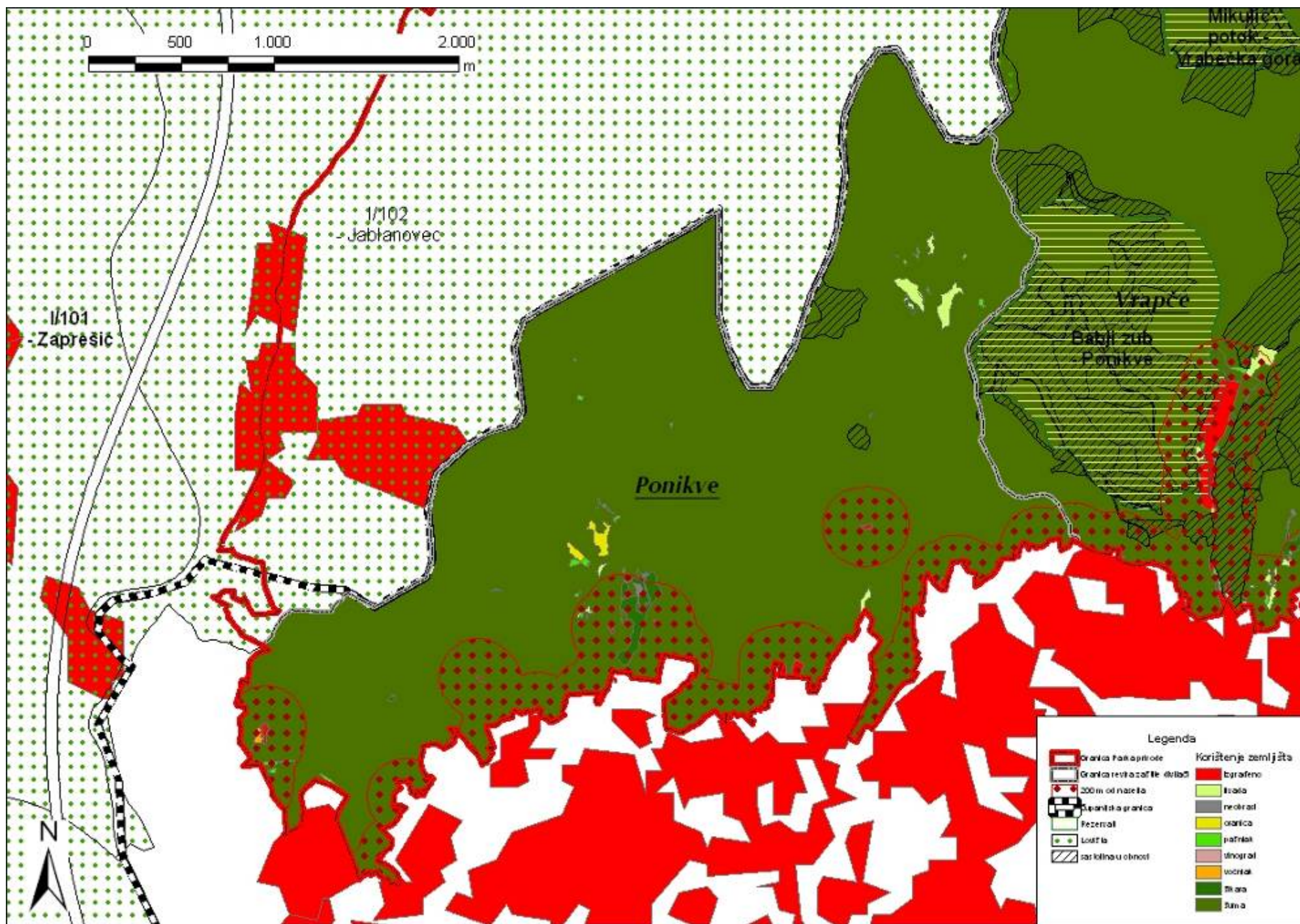
Izgradnjom ceste od "Željezničara" preko Rakove Noge i Pila do Stubičkih Toplica omogućen je tranzitni promet na relaciji Zagreb-Zagorje preko središnjeg vršnog dijela Medvednice, čime su istodobno stvoreni uvjeti za gradnju novih restoranskih i eventualni smještajnih kapaciteta na planiranim lokacijama Rauchove lugarnice i Puntijarke (Nova Zgorelina), kao i eventualno na livadskom kompleksu Fakultetskog dobra. Izgradnjom ove ceste otpada potreba izgradnje nastavka transverzalne ceste od Mikulića do Bistre na potezu Ženskog sedla.

Cjeli Park je prožet stazama i puteva. Asfaltnih cesta nema puno (Slika 6.), međutim, cjelokupno područje Parka predstavlja veliku izletničku zonu. Analiza koja je načinjena od strane Javne ustanove Park prirode „Medvednica“ pokazala je kako godišnje kroz Park prođe 1 005 000 posjetitelja. Ustanovljeno je da posjetiteljska infrastruktura zauzima oko 180 hektara površine Parka, no nije ravnomjerno raspoređena. Izdvajaju se površine pod velikim opterećenjem u vršnoj zoni i u blizini Sljemenske ceste. Daljnja analiza pokazala je slijedeće:

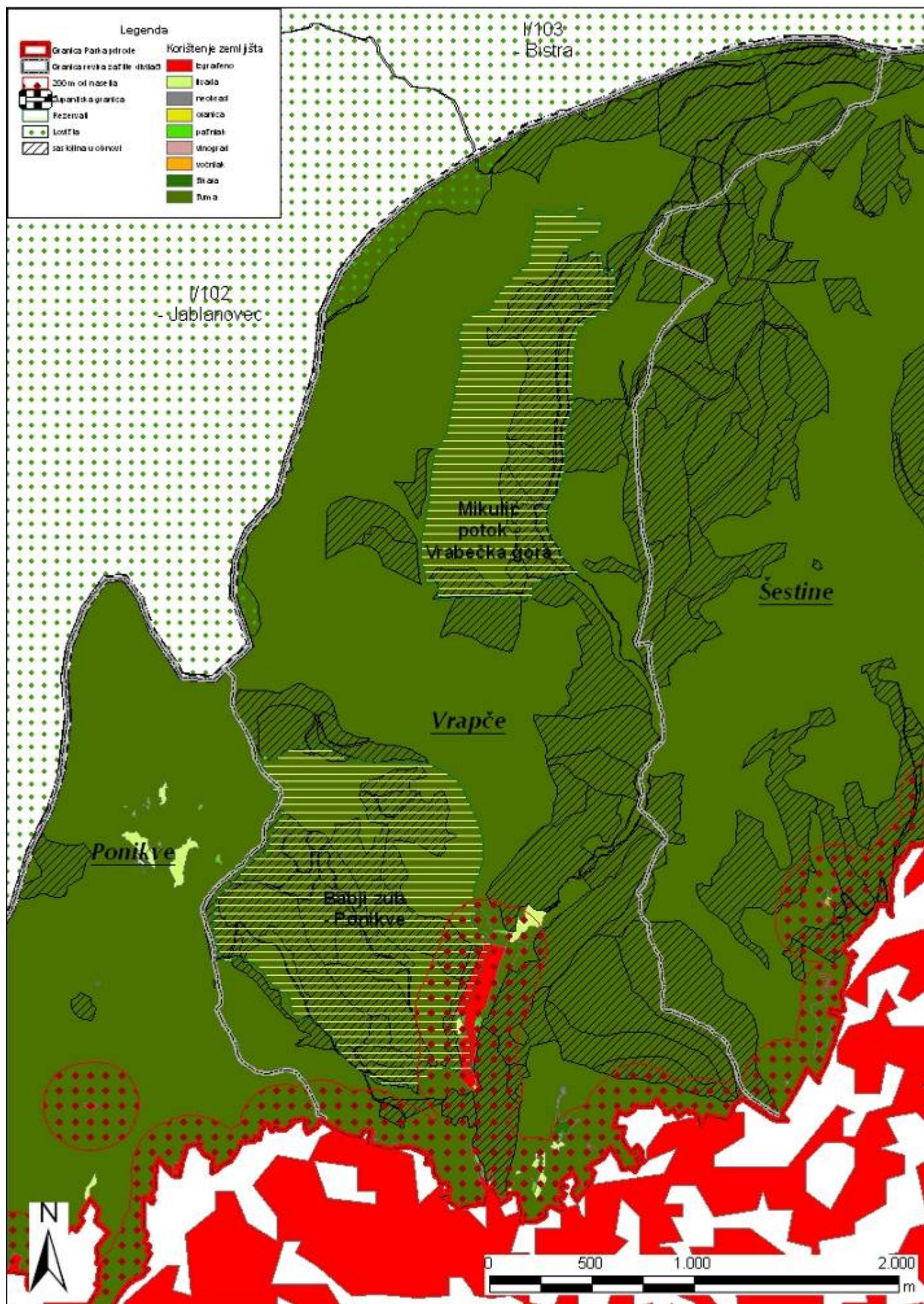
- ✓ Park prirode Medvednicu uglavnom posjećuju domaći posjetitelji (99,53%)
- ✓ stanovništvo iz neposredne okolice (Grad Zagreb i Zagrebačka županija) najveći je izvor potražnje za PPM (91,72%)
- ✓ većina posjetitelja Parka je mlađe i srednje životne dobi, srednje (42,9%) i visokoobrazovana (40,52%), te zaposlena (67%)
- ✓ većina posjetitelja u Park dolazi vikendom (80,5%), nekoliko puta godišnje (37,4%). Svega 5,3% ispitanika odgovorilo je da je u Parku po prvi puta.
- ✓ većina posjetitelja Park posjećuje u društvu prijatelja (50%) i obitelji (34%)
- ✓ čak 42% posjetitelja informaciju je dobilo putem neformalnih izvora (usmenom preporukom prijatelja i rođaka), a od službenih kanala slijede Internet (12,4%, članci u novinama (10,5%), te RTV prilozi (2,7%)
- ✓ 74% posjetitelja u Parku se zadržava pola dana, a gotovo četvrtina ispitanika u Parku ostaje cijeli dan.

- ✓ Tri najposjećenija lokaliteta u Parku su Puntijarka, Vidikovac-TV toranj i Grafičar
- ✓ 43% posjetitelja u Park dolazi osobnim vozilom
- ✓ Većina posjetitelja bila je zadovoljna ponudom u Parku, razina zadovoljstva ponudom za koju je odgovorna Javna ustanova „Park prirode Medvednica“ je nešto viša, osim u slučaju Info punkta i Info mata
- ✓ 57% posjetitelja zadovoljno je općom signalizacijom Parka
- ✓ među ispitanim posjetiteljima sljedeći su motivi primarni: boravak u prirodi, druženje s obitelji i prijateljima, te odmor i rekreacija
- ✓ prosječna potrošnja po ispitaniku iznosi 48,76 kn
- ✓ ukupna potrošnja za procijenjeni broj posjetitelja iznosi 49 003 800 kn
- ✓ 34,8% ispitanika je izrazilo spremnost na plaćanje hipotetske ulaznice izračunate srednje vrijednosti koja iznosi 11,86 kn

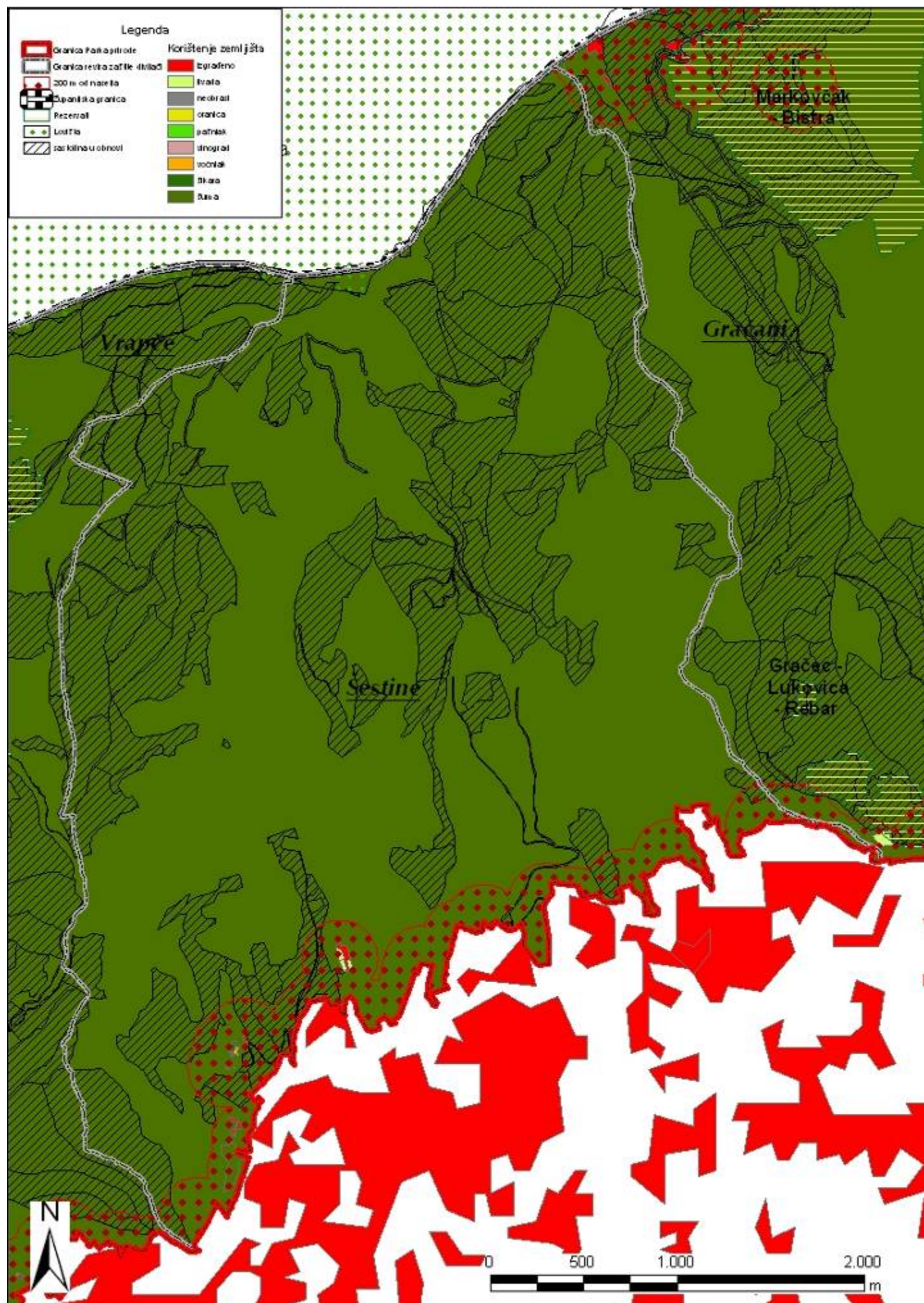
Ukupna monetarna vrijednost turističko rekreativne funkcije Parka iznosi u slučaju A: 53 148 140,00 kn, a u slučaju B: 60 923 900,00 kn.



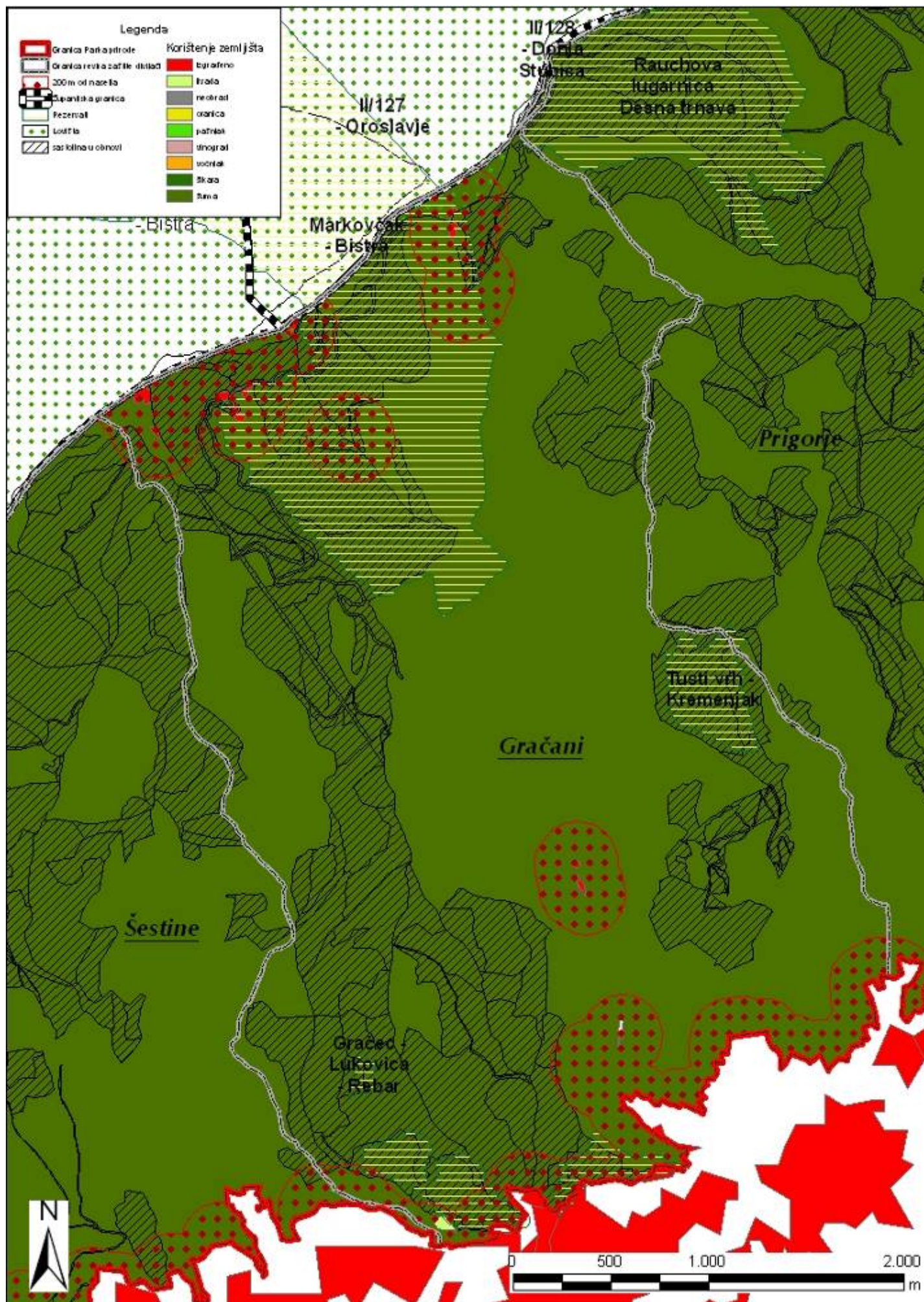
Slika 6. Granica revira zaštite divljači broj 1 „Ponikve“ s načinom korištenja zemljišta



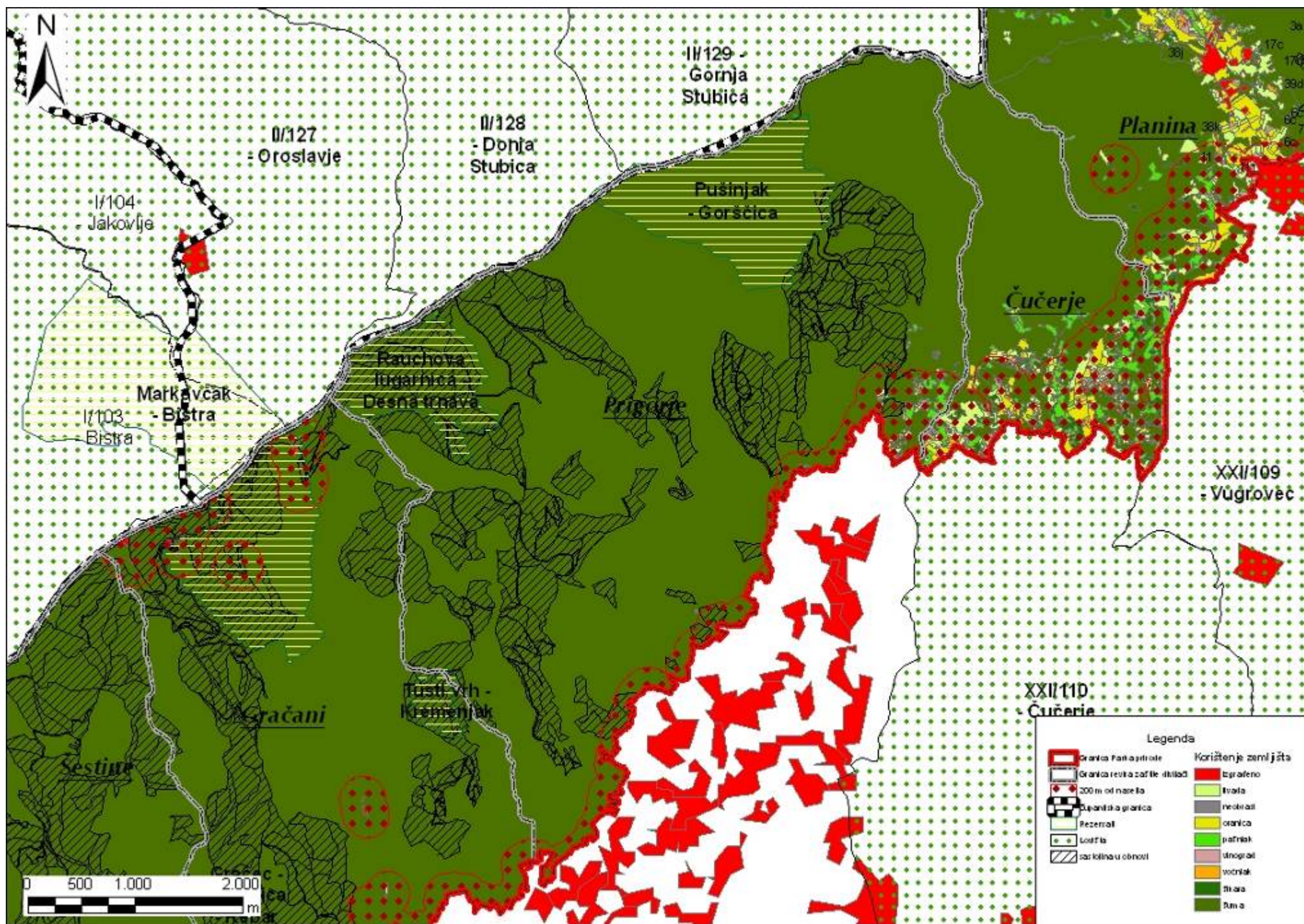
Slika 7. Granica revira zaštite divljači broj 2 „Vrapče“ s načinom korištenja zemljišta



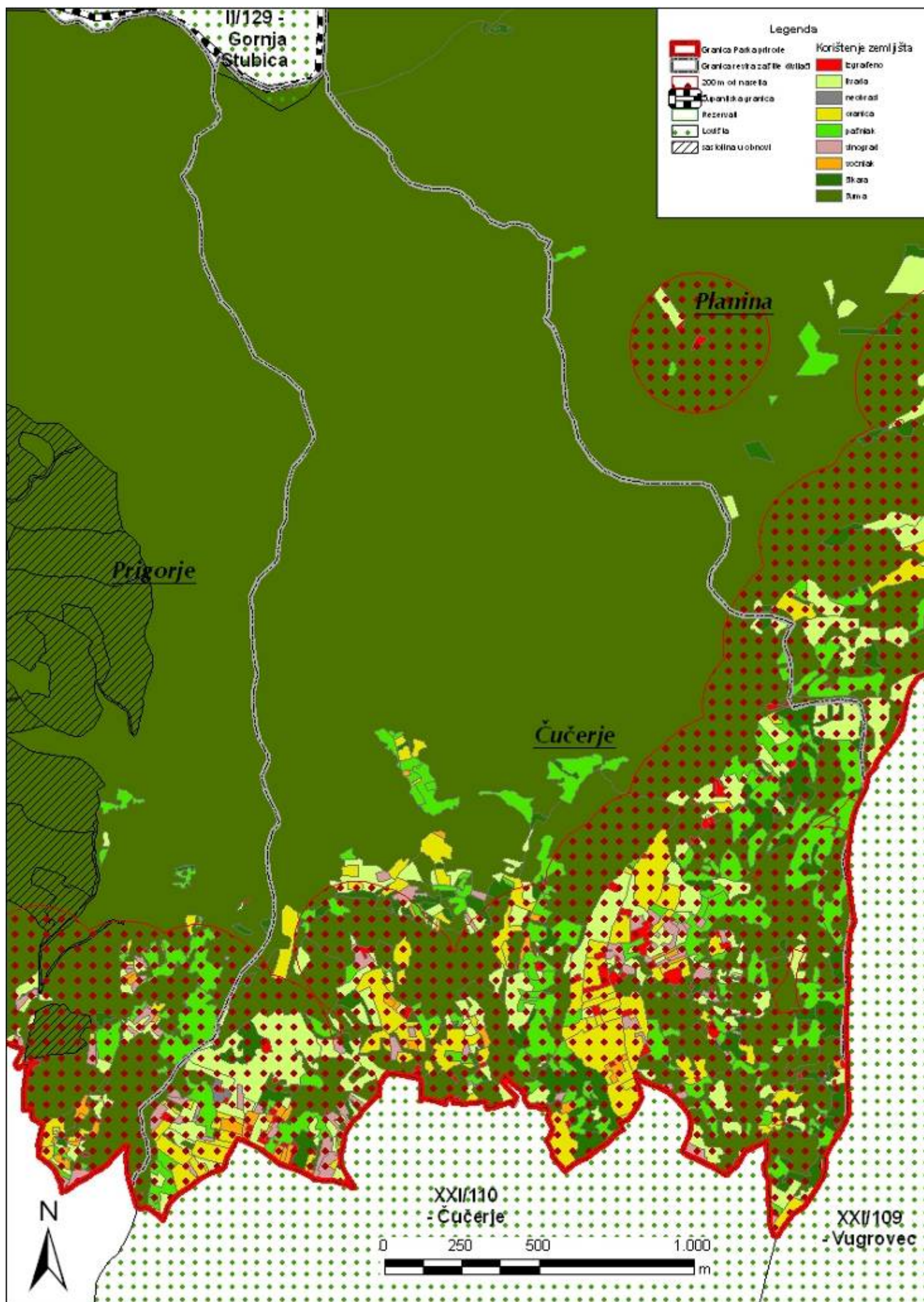
Slika 8. Granica revira zaštite divljači broj 3 „Šestine“ s načinom korištenja zemljišta



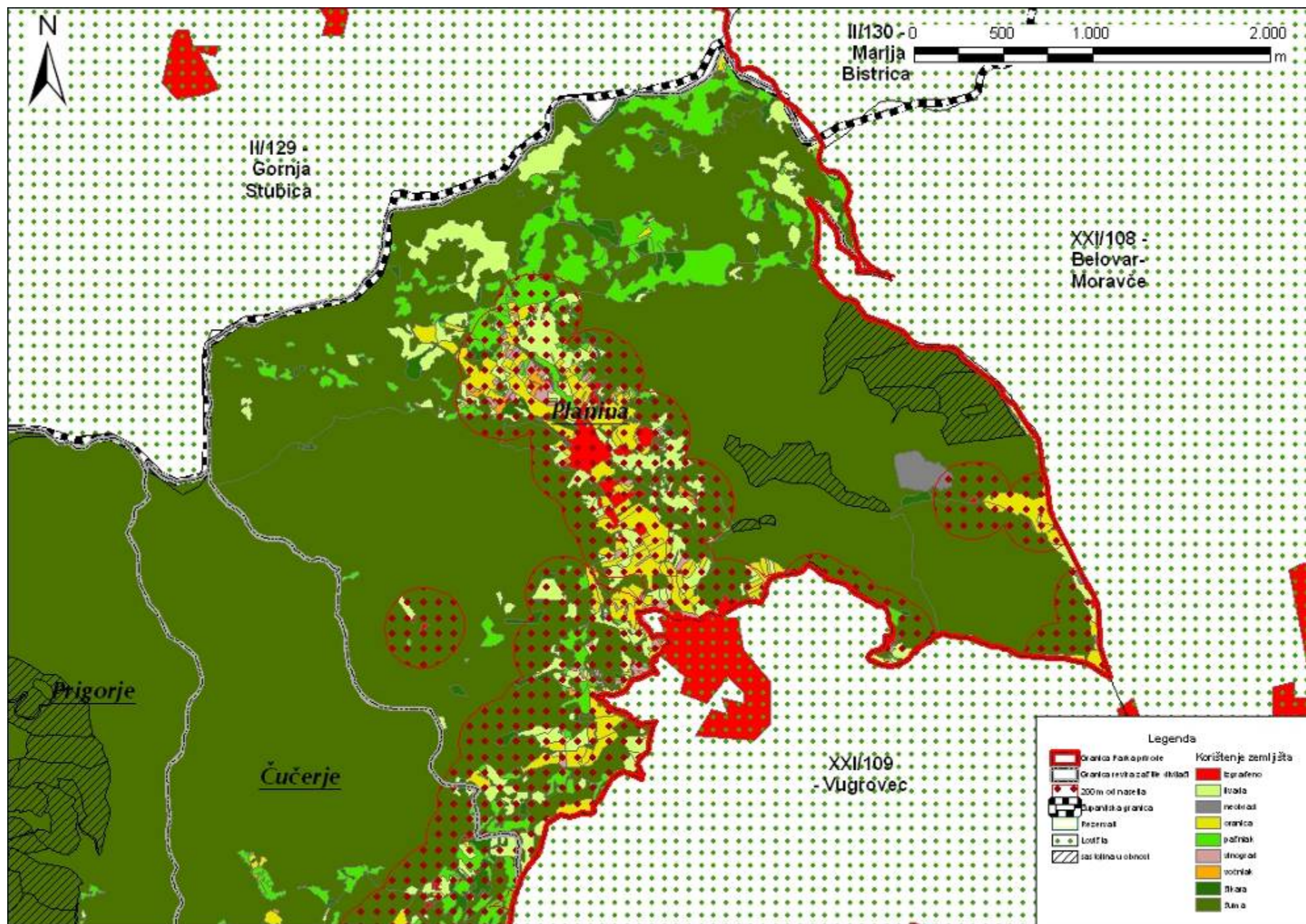
Slika 9. Granica revira zaštite divljači broj 4 „Gračani“ s načinom korištenja zemljišta



Slika 10. Granica revira zaštite divljači broj 5 „Prigorje“ s načinom korištenja zemljišta



Slika 11. Granica revira zaštite divljači broj 6 „Čučerje“ s načinom korištenja zemljišta



4. PROCJENA BROJNOGA STANJA DIVLJAČI KOJA STALNO, SEZONSKI ILI POVREMENO OBITAVA NA POVRŠINAMA IZVAN LOVIŠTA ILI PREKO ISTIH PRELAZI

4.1. PRIKAZ RECENTNE ORGANIZIRANE ZAŠTITE DIVLJAČI NA PODRUČJU PARKA PRIRODE „MEDVEDNICA“

Povijest lovstva i lovišta Medvednice ne može se promatrati u cjelini nego je vezano za bivše ustrojstvo Hrvatske. Naime, ondašnja SR Hrvatska bila je ustrojena po općinama. Na područje Zagrebačke gore protezale su se tri općine, a svaka je za sebe donosila odluke o lovstvu.

❖ Za područje SO Sesvete Odjel za privredu Skupštine općine Sesvete 18. travnja 1966. godine donosi rješenje kojim se Lovačkom društvu "Prepelica" iz Vugrovca dodjeljuje lovište površine 5 465 ha.

❖ Na području općine Donja Stubica Odlukom o lovstvu donijetoj na sjednici Vijeća udruženoga rada i sjednici Vijeća mjesnih zajednica 06. prosinca 1977. godine (Odluka nije objavljena u Službenim novinama Zajednice općina Zagreb) ustanovljena su ova lovišta:

1. "Jakovlje" - obuhvaća površinu od 3 587 ha;
2. "Oroslavlje" - obuhvaća površinu od 5 508 ha,
3. "Donja Stubica" - obuhvaća površinu od 3 966 ha;
4. "Gornja Stubica" - obuhvaća površinu od 6 069 ha.

❖ Na području grada Zagreba Odlukom o lovstvu (Službeni glasnik grada Zagreba broj 9 od 21. travnja 1978. godine) ustanovljena su ova lovišta:

1. "Čučerje" - s ukupnom površinom od 2 330 ha, od čega lovna površina iznosi 1846 ha;
2. "Markuševačka Trnava" - s ukupnom površinom od 2 456 ha, od čega lovna površina iznosi 1772 ha;
3. "Jablanovec" - s ukupnom površinom od 2 100 ha;
4. "Bistra" - s ukupnom površinom od 3 245 ha, od čega lovna površina iznosi 3 024 ha.

Dakle, na širem području Medvednice ovim Odlukama ustanovljeno je 9 lovačkih društava, koja dijelom zadiru i u područje Parka prirode "Medvednica" bez obzira radi li se o novim ili starim granicama.

Međutim, svjesna specifičnosti ovog područja Skupština grada Zagreba donosi odluku o ustanovljavanju lovišta na području grada broj 09-3847/2-1969 kojom mijenja dotadašnji

način gospodarenja divljači na dijelu Medvednice putem lovačkih organizacija te povjerava gospodarenje divljači na zemljištima izvan lovišta Šumskom gospodarstvu Zagreb svojim Rješenjem Sekretarijata za privredu grada Zagreba (br.UP-I 04/4-8891971). Naime, područje južnih padina Medvednice proglašeno je zemljištem izvan lovišta i dodijeljeno na upravljanje Šumariji Zagreb. Ovo izvanlovno područje na oko 19 000 ha pripadalo je prije donošenja spomenutog rješenja lovačkim društvima: "Ponikve" Stenjevec, "Fazan" Vrapče, "Fazan" Šestine i "Sljeme" Gračani. Na sjednici za dodjelu vanlovnog područja, održanoj 14. studenoga 1978. godine u Skupštini grada Zagreba, vanlovno područje ponovo je dodijeljeno na upravljanje Šumariji Zagreb uz uvjet da lovci, članovi bivših lovačkih društava u najvećoj mogućoj mjeri pomognu u čuvanju i unaprijeđivanju faune tog područja.

Odlukom o proglašenju šuma na Medvednici izletištem (pročišćeni tekst objavljen u "Službenom glasniku" broj 19/1971) šume na Medvednici u društvenom vlasništvu proglašene su "Šumskim izletištem Medvednica". Prema toj Odluci članak 7, "Skupština grada Zagreba donijet će Opću uređajnu osnovu kojom se utvrđuju zaštita, uređenje, unapređenje i korištenje izletišta u skladu s njegovim značenjem i namjenom". Uredajna osnova sadrži "Osnovu zaštite faune na Medvednici" koju je 1973. godine za Šumsko gospodarstvo Zagreb izradio dr. inž. Zvonko Car. Nažalost, ova osnova nije nikada po nadležnosti organa prihvaćena pa je kao takova ostala neobavezna, ali se je u redovnom postupku često koristila.

Donošenjem Zakona o zaštiti prirode (1976.) i Zakona o lovstvu (1976.) te proglašenjem Medvednice parkom prirode, nastaju specifični problemi na ovom području sa lovcima - članovima lovačkih društava koji su do tada službeno ili neslužbeno gospodarili lovištima na Medvednici. Obzirom na status i položaj članova tih lovačkih društava, njihovo raspuštanje ili reorganizacija istih na području Parka prirode Medvednica nije bilo moguće. U svezi s time dana 27. ožujka 1978. godine Skupština grada Zagreba donosi novu Odluku o lovstvu po Skupštini grada Zagreba (br. 02-755/1-1978) kojom su na području Grada Zagreba ponovo ustanovljena lovišta i površine izvan lovišta. Za gospodarenje divljači na površinama izvan lovišta ponovo je nađeno rješenje s organizacijom koja je gospodarila tim šumama, pa je sa Šumarijom Zagreb dana 01. siječnja 1979. godine sklopljen Ugovor o davanju na lovno gospodarenje zemljištem na Medvednici koje je izuzeto iz lovišta s valjanošću od 01. siječnja 1979. godine do 31. prosinca 1988. godine. Tim Ugovorom OOUR Šumarija Zagreb preuzela je između ostalog slijedeće obaveze:

- ✓ u lovne i druge aktivnosti uključiti sva lovačka društva s tog područja (članak 3.):

- ✓ sklopiti samoupravni sporazum o suradnji sa zainteresiranim lovačkim društvima te da će ona (Šumarija) poduzimati sve mjere radi sprečavanja štete od divljači (članak 4.);
- ✓ održavati brojno stanje divljači (članak 5.);
- ✓ vršenje sanitarnog i redukcijskog odstrela (članak 6.);
- ✓ izgraditi potreban broj srnećih hranilišta te izlagati dovoljno hrane za divljač (članak 8.) itd.

Samoupravnim sporazumom lovačka društva su imala slijedeće dužnosti:

- ✓ sprečavanje nepovlasnog lova i krađe divljači;
- ✓ sprečavanje uništavanja faune osobito ptica pjevica;
- ✓ tamanjenje štetočina;
- ✓ poštivanje Odluka o lovstvu;
- ✓ izgradnja hranilišta i solišta.

Na Šumariji Zagreb je ostala samo obaveza pružanja pomoći u sprečavanju nepovlasnog lova i krađe divljači te pružanja materijalne pomoći za prehranu divljači.

Odstrel se kao neminovni zahvat u populaciju divljači ostvarivao samo putem lovačkih društava, a organ uprave za poslove lovstva grada Zagreba svake godine je odobravao i to kao redukcijski ili sanitarni. Odobreni odstrel lovačkim se društvima propisivao po vrstama i broju divljači.

U osnovi gospodarenja za GJ "Sljeme-Medvedgradske šume" preporuča se uskladiti cijeli niz parametara na relaciji divljač-šuma kako ne bi došlo do većih gospodarskih šteta.

Prvi službeni elaborat za gospodarenje divljači donesen je 1995. godine, a izradio ga je Branko Špečić, dipl. ing. šum. Isti je odobren od Gradskog sekretarijata za poljoprivredu i šumarstvo te se po njemu počelo planski gospodariti faunom u Parku prirode Medvednice.

Dana 07. lipnja 1995. godine sklopljen je Ugovor o provedbi Plana zaštite divljači na dijelu Parka prirode Medvednica (Klasa: UP/I-323-01/95-01/1, Ur. Br. 251-09-04-95-1) između ondašnjeg gradonačelnika Grada Zagreba Mr. sc. Branka Mikše, Trg Stjepana Radića, s jedne strane i 9 lovačkih društava s druge strane redom:

- LD "ŠLJUKA", Bistra, zastupano po predsjedniku Julije Borovec;
- LD "KUNA", Jablanovec, zastupano po predsjedniku Niko Pekoč;
- LD "PONIKVE", Susedgrad, zastupano po predsjedniku Branko Radić;
- LD "FAZAN", Vrapče, zastupano po predsjedniku Drago Sreš;
- LD "FAZAN", Šestine, zastupano po predsjedniku Mladen Dvojković;

LD "SLJEME", Gračani, zastupano po predsjedniku Rudolf Puntijar;
LD "PRIGORJE", Markuševačka Trnava, zastupano po tajniku Goran Folnegović;
LD "VEPAR", Čučerje, zastupano po predsjedniku Ivan Baričević.
LD "PREPELICA", Sesvete, zastupano po predsjedniku ????????????.

Ovim Ugovorom navedena lovačka društva su dužna provoditi Plan zaštite divljači na dijelu Parka prirode Medvednica kojeg je donio gradski sekretarijat za poljoprivredu i šumarstvo (Klasa: 320-01/95-01/77, Ur. Br. 241-09-04-95-4), naknade štete, ali i odstrela divljači i to u sljedećim slučajevima:

- ❖ ranjenu i bolesnu tokom cijele godine, uz obvezu prijave Gradskom sekretarijatu za poljoprivredu i šumarstvo i predočenje uvjerenja nadležne veterinarske službe da je odstrijeljena divljač bila ranjena i bolesna.
- ❖ U slučaju proglašenja zarazne bolesti ili ako postoji mogućnost njene pojave u skladu s propisima o zdravstvenoj zaštiti životinja;
- ❖ Za potrebe znanstveno-istraživačkih i znanstveno-nastavnih ustanova u skladu s odgovarajućim programom;
- ❖ U slučaju smanjivanja broja divljači kada zbog prevelike gustoće dolazi do gospodarski nedopustivih šteta.

Pri tome je bitno napomenuti da prihodi ostvareni lovom divljači pripadaju lovačkim društvima za pokriće troškova zaštite divljači i ostale faune. Ista su društva bila dužna svake godine do 01. svibnja dostaviti na odobrenje Gradskom sekretarijatu za poljoprivredu i šumarstvo planove zaštite i reguliranja brojnog stanja divljači (ali i ostalih životinjskih vrsta) sanitarno-redukcionim uklanjanjem. Isti će Ugovor prestati važiti donošenjem programa zaštite divljači koji će se donijeti u roku propisanom Zakonom.

Granice revira zaštite divljači u Parku prirode Medvednica do novog teritorijalnog ustroja Republike Hrvatske bile su slijedeće:

Svakoj lovačkoj udruzi povjeren je jedan revir na čuvanje prema slijedećem rasporedu:

- ✓ Revir broj I "BISTRA" – LD "ŠLJUKA", Bistra - (Više ne spada u Grad Zagreb);
- ✓ Revir broj II "JABLANOVEC" – LD "KUNA", Jablanovec – (Više ne spada u Grad Zagreb);
- ✓ Revir broj III "PONIKVE" – LD "PONIKVE", Susedgrad
- ✓ Revir broj IV "VRAPČE" – LD "FAZAN", Vrapče
- ✓ Revir broj V "ŠESTINE" – LD "FAZAN", Šestine
- ✓ Revir broj VI "GRAČANI" – LD "SLJEME", Gračani
- ✓ Revir broj VII "PRIGORJE" – LD "PRIGORJE", Markuševačka Trnava

- ✓ Revir broj VIII "ČUČERJE" – LD "VEPAR", Čučerje
- ✓ Revir broj IX "PLANINA" – LD "PREPELICA", Sesvete

Osim lovnog gospodarenja udruge su se brinule i o ornitofauni te u dogovoru s Hrvatskim ornitološkim zavodom članovi lovačkih udruga izrađivali su i postavljali kućice za ptice.

Nakon donošenja novog Programa zaštite divljači i sklapanja spomenutog Ugovora (dana 16. listopada 2001.) između Grada Zagreba – Gradskog ureda za poljoprivredu i šumarstvo i lovačkih udruga podsljemenske zone (LD "PONIKVE" Susedgrad, LD "FAZAN" Vrapče, LD "FAZAN" Šestine, LD "SLJEME" Gračani, LD "PRIGORJE", Markuševačka Trnava, LD "VEPAR", Čučerje i LD "PREPELICA", Sesvete) provedba propisa iz Programa bila je povjerena spomenutim udrugama.

Međutim, tek 04. listopada 2004. godine udruge su sklopile Sporazum o zajedničkoj suradnji na području Grada Zagreba koje se nalazi u granicama obuhvata Parka prirode „Medvednica“. Spomenutim Sporazumom detaljnije su riješena pitanja čuvanja revira od nepovlasnog lova, zaštita divljači te provođenje mjera sanitarnog i redukcijskog odstrela. Sporazum je sklopljen na rok do isteka važećeg Programa zaštite divljači.

Istim Sporazumom su imenovani i čuvari revira. To su bili članovi lovačkih društava koji su imali iskaznicu Parka prirode i koji su temeljem nje i Sporazuma bili ovlašteni suzbijati nepovlasni lov. Naime, budući da na tom području nije ustrojeno lovište provoditelj programa ne smije ustrojiti lovočuvarsku službu, a služba nadzora u Parku nije u mogućnosti dovoljno kvalitetno nadzirati cijelo područje jer se nepovlasni lov u pravilu odvija tijekom noći.

Ukupno je po revirima imenovan slijedeći broj čuvara revira:

- ✓ Revir 1 „Ponikve“ – 3 čuvara,
- ✓ Revir 2 „Vrapče“ – 4 čuvara,
- ✓ Revir 3 „Šestine“ – 4 čuvara,
- ✓ Revir 4 „Gračani“ – 4 čuvara,
- ✓ Revir 5 „Prigorje“ – 5 čuvara,
- ✓ Revir 6 „Čučerje“ – 4 čuvara,
- ✓ Revir 7 „Planina“ – 4 čuvara,

Međutim, usprkos dobroj organizaciji lovačkih udruga, nepovlasni lov divljači nije suzbijen u većoj mjeri. Razlog tome je premali broj čuvara divljači te ograničenja u ovlastima čuvara. Generalno, cijelom prostoru nedostaje ono što imaju lovišta – prolaznici, nelovci, moraju svakodnevno vidjeti službenu osobu kako se kreće prostorom.

Kod nepovlasnog lova treba razlikovati dva termina – krivolov i zvjerokrađu. Pod pojmom krivolova podrazumijeva se da lovci love divljač na zakonom ne dopušten način:

- ✓ Tijekom razdoblja lovostaje;
- ✓ Bez zakonom propisanog pisanog dopuštenja lovoovlaštenika i
- ✓ Mimo propisa planskih akata iz lovnog gospodarenja (lovnogospodarska osnova, program uzgoja i program zaštite divljači)

Zvjerokrađa podrazumijeva vrstu nepovlasnog lova u kojem nelovci love divljač ili uzimaju mladunčad ili jaja divljači) i ostalih životinjskih vrsta vatrenim oružjem koje je ilegalno te stupicama i zamkama. Obje radnje su kažnjive Zakonom.

Tijekom trajanja Sporazuma udruge su vršile prihranjivanje divljači što se može vidjeti iz *Tablice 3.*

Tablica 3. Ukupna prihrana i prehrana divljači na dijelu Parka prirode „Medvednica“ u razdoblju od 01. ožujka 2001. do 31. ožujka 2010. godine

LOVNA GODINA	ZRNATA	SOČNA	SOL
	količina hrane u kg		
2000./2001.	24 335	21 000	433
2001./2002.	19 752	17 610	377
2002./2003.	19 042	17 177	368
2003./2004.	18 151	17 590	360
2004./2005.	17 602	16 457	362
2005./2006.	17 251	16 317	340
2006./2007.	16 847	15 596	346
2007./2008.	16 662	15 389	335
2008./2009.	17 469	15 768	339
2009./2010.	20 028	17 334	361
UKUPNO	187 139	170 238	3 621

Ukupno gledano tijekom desetgodišnjeg razdoblja je u revire izneseno 187 tona zrnate, 170 tona sočne hrane te preko 3,5 tona soli. Ovo, zapravo ukazuje kako na navedenom prostoru obitava vrlo velik broj srneće i crne divljači i nameće potrebu daljnje prihrane, ali u manjim količinama. Naime, ako bi se sada s prihranom prestalo tada bi se znatno pojačale štete od divljih preživača. Stoga bi iz godine u godinu prihranu trebalo postepeno smanjivati. Ovo će

dovesti do povećanja šteta, međutim, paralelno s time bi trebalo provoditi redukcijski odstrjel. Naime, spomenute količine iznesene hrane dobrim dijelom mogu objasniti zbog čega nije bilo znatnijih šteta od divljači na području Parka.

Pokazalo se kako divljač ne uzima voluminoznu hranu stoga u budućem gospodarenju ne treba izlagati sijeno. Ukoliko ga se izloži tada to treba činiti za dubokog snijega (preko 50 cm) i izlagati treba isključivo sjeno djeteline ili lucerne.

Dobro gospodarenje s divljači iziskuje i razvijenu lovačku infrastrukturu. Ona se očituje kroz hranilišta, solišta te osmatračnice. Iz *Tablice 4.* može se vidjeti kako su udruge tijekom kontinuiranog gospodarenja s divljači na tom prostoru izgradile zavidnu mrežu lovnogospodarskih objekata. Svi objekti su u funkciji i treba ih održavati i dalje, osim kućica za ptice. Naime, tijekom desetgodišnjeg razdoblja se pokazalo kako ih je nepotrebno postavljati jer se broj ptica, usprkos postavljenom velikom broju kućica nije povećao, a zabilježeno je da su pojedini nesavjesni građani oštećivali ili otuđivali kućice.

Tablica 4. Broj lovnogospodarskih objekata na dan 31. ožujka 2010.

VRSTA OBJEKTA	REVIRI ZAŠTITE DIVLJAČI							Σ
	PONIKVE	VRAPČE	ŠESTINE	GRAČANI	PRIGORJE	ČUČERJE	PLANINA	
HR. ZA SRNE	15	9	14	10	13	5	6	72
HR. ZA SVINJE	6	1	4	8	13	1	3	36
HR. ZA FAZANE	0	1	6	0	11	5	7	30
SOLIŠTE	17	4	9	23	55	18	10	136
KALJUŽIŠTE	3	0	0	0	4	0	0	7
OSMATRAČNICE	13	4	9	10	11	4	9	60
KUĆICE ZA PTICE	46	30	66	40	100	30	30	342
PRIHVATILIŠTE	0	0	0		0	0	0	0
NADSTREŠNICA	0		3		1	1	0	5

Budući da je nepotrebno više prihranjivati divljač po cijelom parku tijekom razdoblja važenja ovog Programa treba načiniti set lovnogospodarskih objekata, odnosno solište, hranilište i osmatračnicu načiniti na jednom lokalitetu kako bi se s osmatračnica mogla kvalitetno prebrojavati divljač koja je došla na hranilište, a time je i olakšan redukcijski odstrjel.

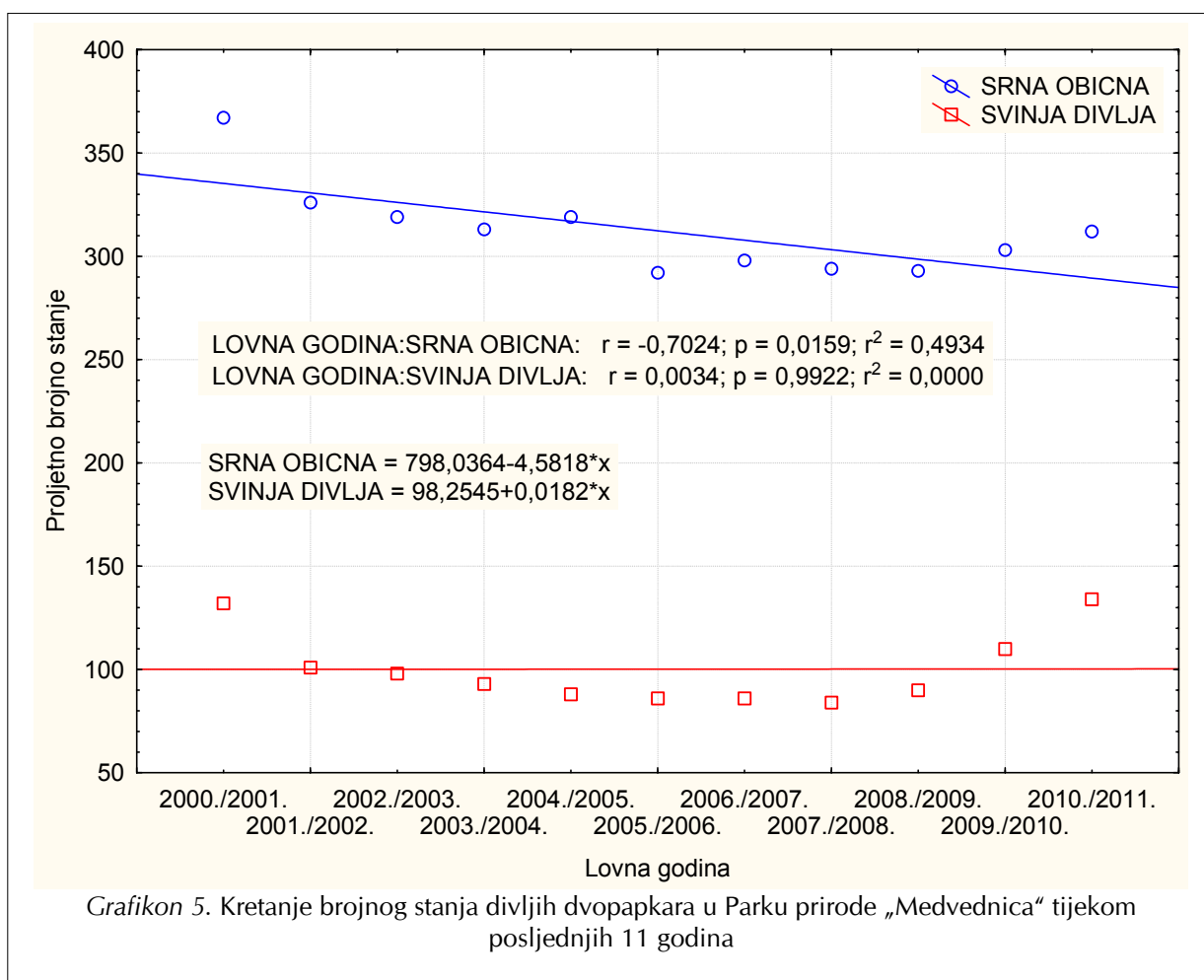
Osmatračnice mogu koristiti isključivo provoditelji Programa i djelatnici JU PP „Medvednica“, a na njima treba stajati zabrana upotrebe za neovlaštene osobe. Ovo bi trebalo olakšati posao i djelatnicima Javne ustanove te provoditeljima ovog Programa, što ne znači da ga ostali korisnici prostora ne mogu koristiti. U tom slučaju se mora ishoditi pisano dopuštenje provoditelja Programa te Javne ustanove, a korisnika objekta upozoriti da objekt koristi na vlastitu odgovornost.

S obzirom na razvijenost reljefa i veličinu prostora zatečeni broj osmatračnica predstavlja optimalnu količinu. U skladu s potrebama provođenja ovog Programa, a na temelju suglasnosti Javne ustanove Park prirode „Medvednica“, vlasnika zemljišta, osobito „Hrvatskih šuma“, Šumarije Zagreb (ako se objekti postavljaju na državnom zemljištu) postojeće objekte treba održavati, ali možda će neke objekte trebati izmjestiti što ovisi o promjeni u strukturi lokaliteta (nestanak stare sastojine i nastanak branjevine, promjene u brojnosti divljači na nekom lokalitetu). Objekte treba postavljati što dalje od staza i putova kojima se kreću izletnici jer se masovnim prolaskom ljudi, koji je uobičajen za navedeni prostor uznemirava divljač.

4.1. VRSTE DIVLJAČI

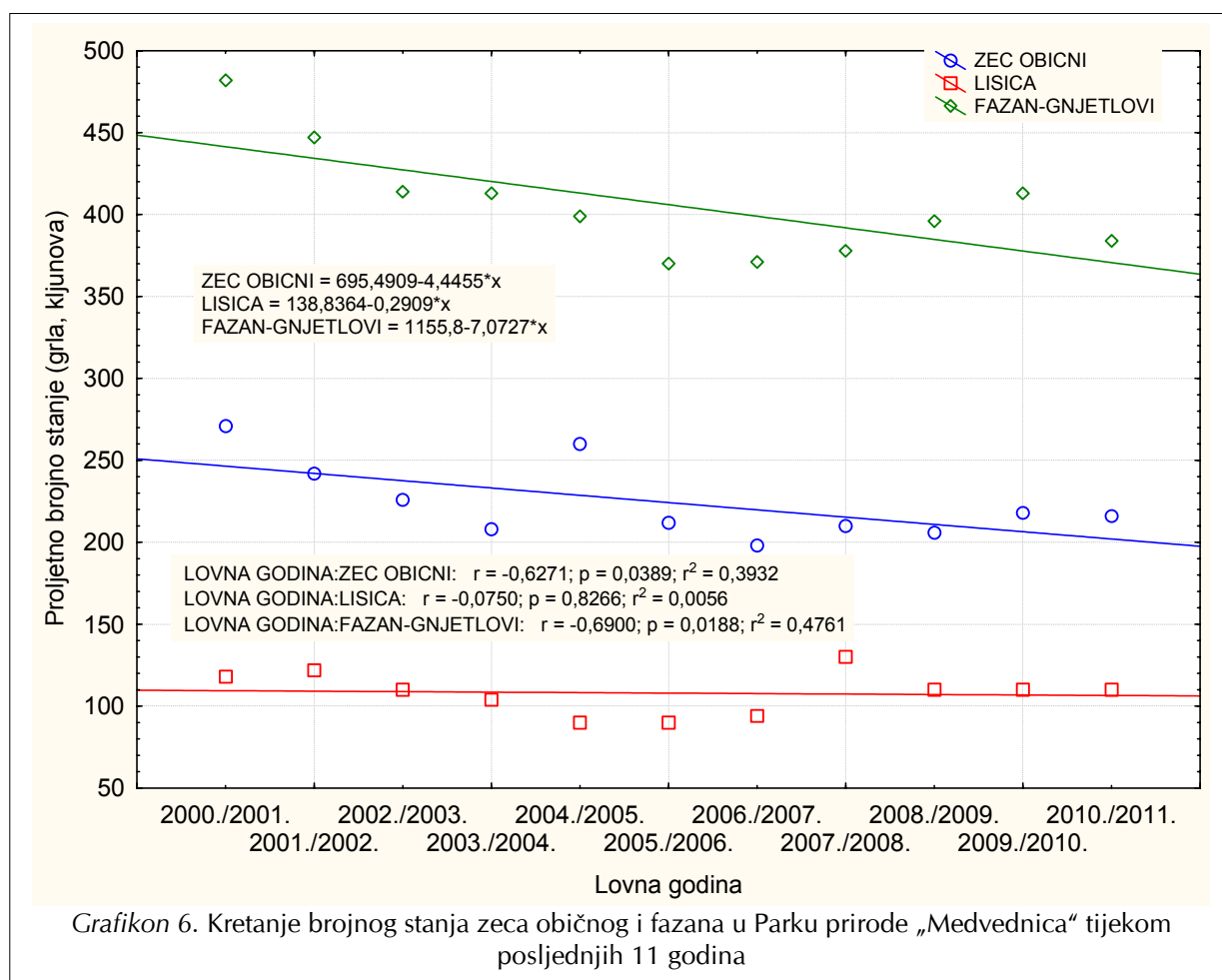
Propis lovnogospodarske osnove iz 1988. godine navodi da na površinama Parka prirode Medvednica obitavaju i stalno žive slijedeće vrste divljači: srna obična, divlja svinja, jazavac, kuna zlatica, kuna bjelica, puh sivi i orašar, lještarka gluha, fazan obični (uz južne padine na granicama s poljoprivrednim kulturama), lisica, lasica velika, lasica mala, tvor obični te divlja mačka (čija se divlja linija stalno dovodi u pitanje), vrana gačac, vrana crna, svraka, šojka, a povremeno kao selice dolaze šljuke (naročito šumska šljuka), a gnijezde se i divlji golubovi (grivnjaš i dupljaš) te divlja grlica.

Nekada je znala dolutati i jelenska divljač, ali lovci navode kako je odmah odstrjeljivana, dobrim dijelom u nepovlasnom lovu.



Prema studiji Dr.sc. Z. Cara na dan 01. travnja 1988. godine trebao je na površinama van lovišta (u "Studiji" 4 151 ha) na Medvednici biti slijedeći fond divljači:

- ✓ srneća divljač 156 grla od čega 78 muških i 78 ženskih, odnosno 3,8 grla/100 ha dok je prema istoj studiji dozvoljeno i do 5 grla/100 ha te se navodi da bi na toj ukupnoj površini od 4151 ha moglo egzistirati i do 200 grla srneće divljači. U momentu izrade iste "Studije" na tim je površinama bilo 97 grla srneće divljači (2,3 grla/100)
- ✓ divlja svinja 50 grla oba spola ili 1 grlo/100 ha što predstavlja i gospodarski kapacitet. U momentu izrade "Studije" bilo je oko 25 grla oba spola odnosno 0,6 grla/100 ha).
- ✓ Zec obični 96 komada ili 2,3 repa/100 ha, a najveći broj prema "Studiji" je 100 repova ili 2,4 repa/100 ha. U momentu izrade "Studije" bilo je oko 25 repa ili 0,8 repa/100 ha.

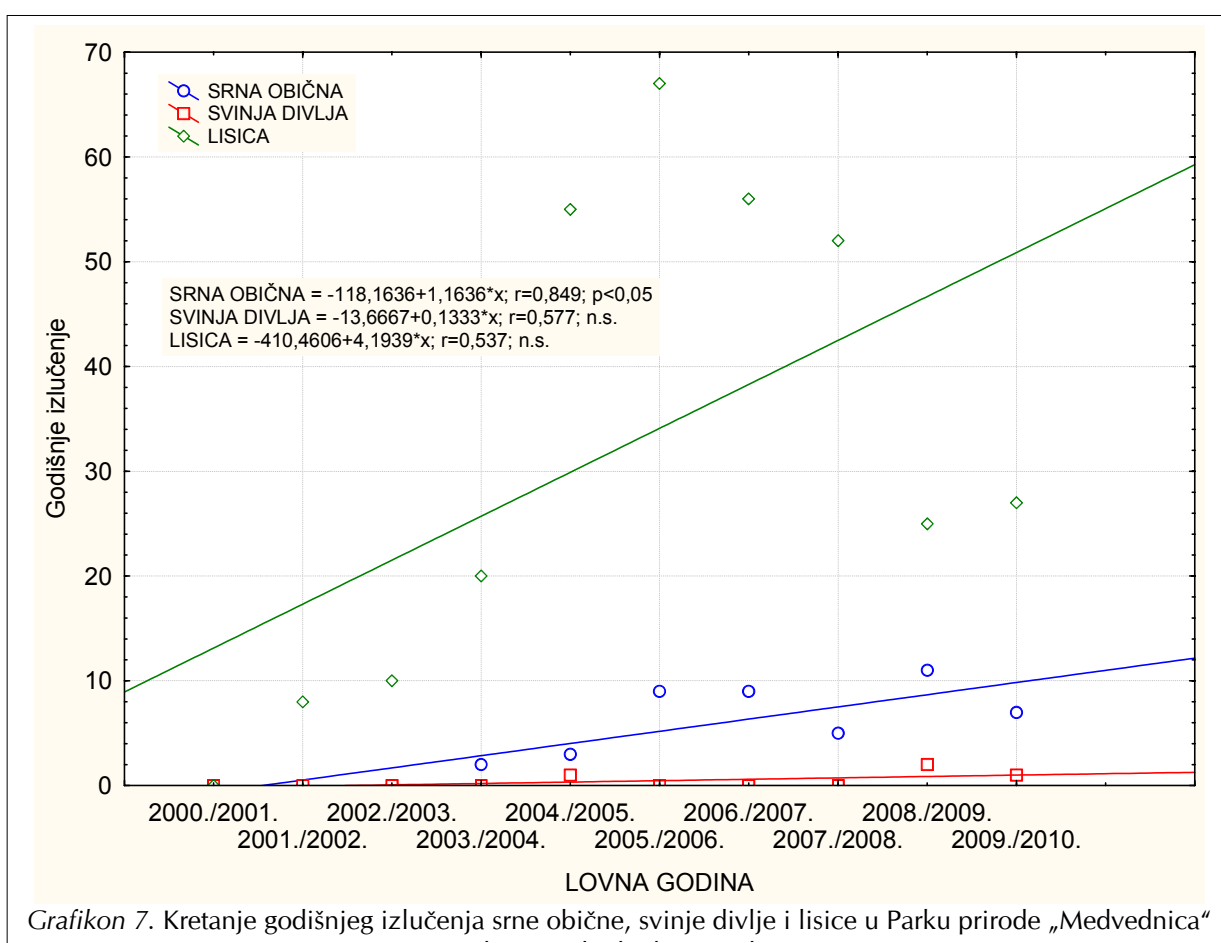


U prijašnjem je poglavlju navedeno kako su lovačke udruge podsljemenske zone imale obavezu utvrđivanja brojnog stanja divljači i ostalih životinjskih vrsta što je sastavni dio provedbe Programa zaštite divljači. Budući da brojno stanje može varirati iz godine u godinu to je bolje za desetgodišnje razdoblje načiniti trend brojnosti i trend odstrela divljači. Zbog toga su i načinjeni *Grafikoni 5., 6. i 7.*

Tijekom posljednjih 11 godina broj srneće divljači je u signifikantnom padu, dok je broj divlje svinje više-manje isti (Grafikon 5.). Što se tiče sitne divljači signifikantno pada brojno stanje fazan i zeca, dok se broj lisice ne mijenja (Grafikon 6.).

Analiza izlučenog broja srne, divlje svinje i lisice, gotovo isključivo se radi o otpadu, govori kako signifikantno raste otpad kod srne, a djelomično i kod lisice, dok kod divlje svinje niti u toj kategoriji nema signifikantnih promjena (Grafikon 7.). pod terminom „otpad“ misli se na mortalitete životinja nastale nepovlasnim lovom, bolestima ili izgladnjelosti, s time da su lešine prijavljene nadležnoj veterinarskoj ustanovi koja je za to izdala potvrdu.

Temeljem navedenih analiza može se zaključiti kako je ovakvo stanje definitivno posljedica gubitka otvorenih površina, sve većeg pritiska čovjeka u smislu ruralne rekreacije (izletnici, planinari i sl.) čime sitna i srneća divljač gubi svoj životni prostor, budući da se zadržava na otvorenim terenima, dok na divlju svinju to ima pun manji utjecaj. Naime, ona i inače izbjegava čovjeka tako da se zadržava u dubljim djelovima šume. Ako se na Grafikonu 5. pogledaju posljednje tri godine gospodarenja tada se vidi da crna divljač polako ali sigurno kreće u progresiju. Razlog tome je velik udio šumskih sastojina koje ulaze u stadij obnove, o čemu će biti riječ u poglavlju Mjere za sprječavanje štete od divljači.



Grafikon 7. Kretanje godišnjeg izlučenja srne obične, svinje divlje i lisice u Parku prirode „Medvednica“

Nakon stupanja na snagu Zakona o lovstvu, početkom 2006. godine lov divljači na navedenom području je restrigiran jer su uvedene dozvole za lov i postrožen je kriterij redukcijskog odstrela. Ovo za sobom povlači niz pitanja na koje Ministarstvo zaduženo za poslove lovstva treba donijeti ključna rješenja. Naime, na području pojedinih revira u posljednje se vrijeme mogu vidjeti jedinke nezavičajnih svojti. Kao primjer ističe se jelen lopatar. Pretpostavlja se da su lopatari dospjeli iz rezidencijalnog objekta Pantovčak. Međutim, u okolici Parka u bilo kojoj od navedenih županija pojedinci drže divljač u dvorištima. Budući da te životinje nisu ograđene adekvatnom ogradom pojedine jedinke dopijevaju na slobodu i jasno je da se zavlache u prostor Parka jer im on pruža zaštitu (veliki kompleks šuma). Stoga su jelen lopatar i muflon, kao tipične „gaterske“ vrste divljači i stavljeni u obrasce PZD-2 i PZD-2, a isto tako je stavljen i jelen obični jer je pitanje vremena kada će se on pojaviti. Naime, pred Šumariju Zagreb je postavljen vrlo težak zadatak – obnova velike površine starih sastojina. Ako se na navedenom prostoru Parka uoče jelen lopatar i muflon tada ih treba odmah ukloniti, odnosno od resornog Ministarstva zatražiti rješenje o uklanjanju.

Temeljem zapisnika o prebrojavanju brojno stanje divljači na dan 01. travnja 2010. godine bio je sljedeći:

- ✓ jelen obični (*Cervus elaphus* L.) – povremena vrsta..... 0 grla
- ✓ jelen lopatar (*Dama dama* L.) – povremena vrsta 0 grla
- ✓ srna obična (*Capreolus capreolus* L.) – stalna vrsta..... 312 grla (146 + 166)
- ✓ muflon (*Ovis aries musimon* Pall.) 0 grla
- ✓ svinja divlja (*Sus scrofa* L.) – stalna vrsta 134 grla (64 + 70)
- ✓ jazavac (*Meles meles* L.) – stalna vrsta 50 repova
- ✓ mačka divlja (*Felis sylvestris* Sch.) – stalna vrsta 4 repa
- ✓ kuna bjelica (*Martes foina* Ehr.) – stalna vrsta..... 57 repova
- ✓ kuna zlatica (*Martes martes* L.) – stalna vrsta..... 53 repa
- ✓ lasica mala (*Mustela nivalis* L.) – stalna vrsta..... 0 repa
- ✓ europski dabar (*Castor fiber* L.) – povremena vrsta..... 0 repova
- ✓ zec obični (*Lepus europaeus* L.) – stalna vrsta 216 repova
- ✓ lisica (*Vulpes vulpes* L.) – stalna vrsta..... 110 repa
- ✓ čagalj (*Canis aureus* L.) – povremena vrsta..... 0 repova
- ✓ tvor (*Mustela putorius* L.) – povremena vrsta..... 3 repa
- ✓ fazan (*Phasianus* sp. L.) – stalna vrsta..... 384 (96 + 288) kljunova
- ✓ trčka skvržulja (*Perdix perdix* L.) – povremena vrsta 0 kljunova
- ✓ prepelica pućpura (*Coturnix coturnix* L.) – prolazna vrsta..... 0 kljunova
- ✓ šumska šljuka (*Scolopax rusticola* L.) – selica zimovalica 0 kljunova

- ✓ šljuka kokošica (*Gallinago gallinago* L.) – selica zimovalica0 kljunova
- ✓ golub grivnjaš (*Columba palumbus* L.) – selica stanarica.....2 kljunova
- ✓ guska glogovnjača (*Anser fabalis* Lath.) – prolazna vrsta..... u prolazu
- ✓ guska lisasta (*Anser albifrons* Scop.) – prolazna vrsta..... u prolazu
- ✓ patka gluhara (*Anas platyrhynchos* L.) – prolazna vrsta0 kljunova
- ✓ patka glavata (*Aythya ferina* L.) – prolazna vrsta.....0 kljunova
- ✓ patka krunata (*Aythya fuligula* L.) – prolazna vrsta0 kljunova
- ✓ patka pupčanica (*Anas querquedula* L.) – prolazna vrsta0 kljunova
- ✓ patka kržulja (*Anas crecca* L.) – prolazna vrsta0 kljunova
- ✓ crna liska (*Fulica atra* L.) – povremena vrsta.....0 kljunova
- ✓ vrana siva (*Corvus corone cornix* L.) – stalna vrsta.....92 kljunova
- ✓ vrana gačac (*Corvus frugilegus* L.) – stalna vrsta66 kljunova
- ✓ čavka zlogodnjača (*Coloeus monedula* L.) – povremena vrsta70 kljunova
- ✓ svraka maruša (*Pica pica* L.) – stalna vrsta123 kljunova
- ✓ šojka kreštalica (*Garrulus glandarius* L.) – stalna vrsta.....153 kljunova

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2010./ 31. 03. 2011.	Jelen obični	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Jelen lopatar	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Srna obična	38	38	35	35	36	39	37	54	146	166	312
	Muflon	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Svinja divlja	29	30	17	19	12	12	6	9	64	70	134
1. 04. 2011./ 31. 03. 2012.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											
1. 04. 2012./ 31. 03. 2013.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2013/ 31. 03. 2014.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											
1. 04. 2014./ 31. 03. 2015.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											
1. 04. 2015./ 31. 03. 2016.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2016./ 31. 03. 2017.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											
1. 04. 2017./ 31. 03. 2018.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											
1. 04. 2018/ 31. 03. 2019.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA KRUPNE DIVLJAČI												
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA								Σ		Σ Σ
		POMLADAK		MLADA		SREDNJA		ZRELA				
		M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	M	Ž	
		grla										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. 04. 2019./ 31. 03. 2020.	Jelen obični											
	Jelen lopatar											
	Srna obična											
	Muflon											
	Svinja divlja											

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2010./ 31. 03. 2011.	jazavac	0	0	25	25	50
	mačka divlja	0	0	2	2	4
	kuna bjelica	0	0	29	28	57
	kuna zlatica	0	0	27	26	53
	lasica mala	0	0	0	0	0
	europski dabar	0	0	0	0	0
	zec obični	0	0	108	108	216
	lisica	0	0	55	55	110
	čagalj	0	0	0	0	0
	tvor	0	0	2	1	3
	fazan – gnjetlovi	0	0	96	288	384
	trčka skvržulja	0	0	0	0	0
	prepelica pučpura	0	0	0	0	0
	šumska šljuka	0	0	0	0	0
	šljuka kokošica	0	0	0	0	0
	golub grivnjaš	0	0	1	1	2
	guska glogovnjača	0	0	0	0	0
	guska lisasta	0	0	0	0	0
	patka gluhara	0	0	0	0	0
	patka glavata	0	0	0	0	0
	patka krunata	0	0	0	0	0
	patka pupčanica	0	0	0	0	0
	patka kržulja	0	0	0	0	0
	crna liska	0	0	0	0	0
	vrana siva	0	0	46	46	92
	vrana gačac	0	0	33	33	66
	čavka zlogodnjača	0	0	35	35	70
	svraka maruša	0	0	62	61	123
	šojka kreštalica	0	0	77	76	153

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2011./ 31. 03. 2012.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 20112./ 31. 03. 2013.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pučpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 20113./ 31. 03. 2014.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pučpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 20114./ 31. 03. 2015.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 20115./ 31. 03. 2016.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pučpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 20116./ 31. 03. 2017.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2017./ 31. 03. 2018.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pučpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 2018./ 31. 03. 2019.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pučpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

PROCJENA BROJNOG STANJA SITNE DIVLJAČI						
LOVNA GODINA	VRSTA DIVLJAČI	DOBNA STRUKTURA				Σ
		MLADI		ODRASLA		
		M	Ž	M	Ž	
		grla/kljunova				
1	2	3	4	5	6	7
1. 04. 20119./ 31. 03. 2020.	jazavac					
	mačka divlja					
	kuna bjelica					
	kuna zlatica					
	lasica mala					
	europski dabar					
	zec obični					
	lisica					
	čagalj					
	tvor					
	fazan – gnjetlovi					
	trčka skvržulja					
	prepelica pućpura					
	šumska šljuka					
	šljuka kokošica					
	golub grivnjaš					
	guska glogovnjača					
	guska lisasta					
	patka gluhara					
	patka glavata					
	patka krunata					
	patka pupčanica					
	patka kržulja					
	crna liska					
	vrana siva					
	vrana gačac					
	čavka zlogodnjača					
	svraka maruša					
	šojka kreštalica					

4.2. OSTALE ŽIVOTINJSKE VRSTE

U sklopu mjera i uvjeta zaštite prirode, koje je izrađivač zatražio od Ministarstva kulture – Uprave za zaštitu prirode, izdana je brošura „Mjere zaštite prirode za Program zaštite divljači na području Grada Zagreba unutar parka prirode Medvednica – stručna podloga“. U spomenutoj stručnoj podlozi dan je popis ostalih životinjskih vrsta koje obitavaju na području Parka pa se isti neće navoditi u Programu. Stručna podloga je sastavni dio Programa zaštite divljači i provoditelj Programa ju je dužan proučiti.

5. UVJETI ZAŠTITE PRIRODE

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode zatraženi su „Uvjeti zaštite prirode“ bez kojih se ne može donijeti niti jedan elaborat koji uređuje gospodarenje bilo kojim prirodnim resursom u Republici Hrvatskoj. Iste mjere, zajedno sa suglasnošću o odobrenju ovog Programa nalaze se u njegovom privitku.

Uvjeti zaštite prirode propisani od Ministarstva kulture – Uprave za zaštitu prirode, rješenjem Klasa: UP/I 612-07/10-33/1161, 532-08-03-02/4-10-4 od 22. prosinca 2010. godine su:

1. Svaki pronalazak uginule ili ozlijeđene strogo zaštićene životinjske vrste treba odmah prijaviti nadležnom ministarstvu, Državnom zavodu za zaštitu prirode i JU Park prirode „Medvednica“;
2. Obavljati zaštitu i održavati elemente krajobrazne i biološke raznolikosti, kroz zadovoljavanje odredbi Programa zaštite divljači, npr. košnja, održavanje izvora i sl., a isto obavljati u suradnji sa JU Park prirode „Medvednica“;
3. Lokacije, oblik i materijal za izradu lovno-gospodarskih i lovno-tehničkih objekata određivati u suradnji sa JU Park prirode „Medvednica“;
4. Na područjima posebnih rezervata šumske vegetacije: „Babji zub – Ponikve“, „Bliznec – Šumarev grob“, „Gračec – Lukovica – Rebar“, „Mikulić potok – Vrabečka gora“, „Pušinjak – Gorščica“, „Rauchova lugarnica – Desna Trnava“ i „Tusti vrh – Kremenjak“ nije dopušteno postavljanje lovno-gospodarskih i lovno-tehničkih objekata;
5. Kretanje s lovačkim oružjem u svrhu kontrole područja i zaštite od krivolova, dopušteno je samo ovlaštenim lovočuvarima, a popis kojih mora biti dostavljen JU Park prirode „Medvednica“;
6. Svake godine u suradnji sa JU Park prirode „Medvednica“ dva puta (proljeće i jesen) obavljati prebrojavanje divljači i ostalih životinjskih vrsta, a isto vršiti sukladno propisima Zakona o lovstvu i podzakonskih akata vezanih uz lovstvo, te na osnovu tako izvršenog prebrojavanja i evidentiranih šteta (na poljoprivredi i sl.) tražiti od ovog Ministarstva dopuštenje za odstrjel;
7. Lov nije dozvoljen subotom, nedjeljom, državnim praznikom i blagdanom;
8. Bilo kakvo ograđivanje za potrebe lova (zvjerinjaci, poligoni za obuku pasa i sl.) nije dozvoljeno;

9. Osim divljači prikazati i obraditi i ostale životinjske vrste koje dolaze na području parka prirode „Medvednica“ s posebnim naglaskom na strogo zaštićene i zaštićene: **divlju mačku, škanjca, jastreba kokošara, kopca, sivog sokola, sokola lastavičara, vjetrušu, gavrana, šumsku sovu, jastrebaču, malu ušaru, sivog ćuka, lještarku, goluba dupljaša i šumsku šljuku**, te druge zaštićene vrste u smislu posebnih zakonskih i podzakonskih akata (popis propisa u privitku);
10. U poglavlju Kronika zaštite divljači potrebno je evidentirati opažanja i nalaze rijetkih i strogo zaštićenih vrsta sukladno uvjetu br. 9., npr. zabilježiti gnijezda, opažanja jedinki i sl., a podatke jednom godišnje dostavljati Državnom zavodu za zaštitu prirode i JU Park prirode „Medvednica“;
11. Nakon dobivene prethodne suglasnosti od strane ovog Ministarstva, jedan primjerak usklađenog Programa zaštite divljači dostaviti na CD-u JU Park prirode „Medvednica“;

Ovo Rješenje sa privitkom: Mjere zaštite prirode za Program zaštite divljači na području Grada Zagreba unutar parka prirode Medvednica, sastavni je dio Programa zaštite divljači;

5.1. PRIKAZ OSTALIH ŽIVOTINJSKIH VRSTA

Divlja mačka (*Felis silvestris* Schr.)

Divlja mačka je slična domaćoj samo je znatno veća. Tipična je šumska životinja. Nažalost plodno se križa s domaćom te joj je izvorna genetika zadržana samo u zabačenim djelovima Hrvatske (Gorski kotar, Velebit). Tijekom posljednjih 11 godina u Parku broj divlje mačke se je kretao od 18 jedinki (2001./2002.) do 4 jedinke (2009/2010.).

Škanjac mišar (*Buteo buteo*)

To je najbrojnija i najviđenije ptica grabljivica u nas. Ljudi ga uglavnom zovu „jastreb“ iako on to nije. Za razliku od jastreba škanjac mišar je puno lošiji lovac. Razlog tome je uglavnom mala površina stopala. Plijen može isključivo loviti na zemlji. Hrani se uglavnom sitnim glodavcima, ali i strvinom. Dosta zna posegnuti i za mladunčadi sitne divljači.

Jastreb kokošar (*Accipiter gentilis*)

Ovo je vrlo žilava i snažna grabljivica, vrlo pokretna i uvijek spremna za napad. Nikada ne jede lešine. Prema Marčetiću (1971.) jastreb nikada ne jede beskralježnjake, vodozemce,

gmazove te jaja ptica. Najčešći plijen su mu svrake, vrane, čavke, šojke, čak i zvijeri poput lasice. Generalno, jastreb je savršena grabljivica. Na njegovu tijelu rijetko kada se mogu naći naslage masti. Vrlo je lukav. Osim čovjeka u prirodi gotovo da i nema neprijatelja. Često puta se šulja plijenu, a kada leti češće u šumi leti blizu tla, a rjeđe među krošnjama. Gnijezdo pravi na stablu obično u sredini krošnje tako da je sakriveno sa svih strana. Nikada ga ne pravi na stijenama ili u grmlju.

Kobac ptičar (*Accipiter nisus*)

Ova vrsta je prava slika jastreba kokošara, samo je manji. Stoga ga se može naći u manjim šumarcima pa čak i u seoskim voćnjacima. Samo ime mu govori da mu se prehrana uglavnom sastoji od ptica. Stoga ne čudi njegova spretnost, odnosno letačke vještine. Ovo osobito dolazi do izražaja kada lovi u šipražju jer je primijećeno kako vješto izbjegava sve prepreke. Preko zime se uglavnom hrani vrapcima, mužjacima zeba (ženke uglavnom s mladima odu u toplije krajeve), a osobito zimovkama i caricama. Naime, ove potonje dvije vrste vreba kada su u jatima. Gnijezdo pravi na visini stabla do 8 m. Pri tome radije bira vazdazeleno drveće, odnosno četinjače.

Sivi sokol (*Falco peregrinus*)

To je grabljivica koja isključivo lovi iz zraka na način da radi koncentrične krugove pretražujući prostor ispod sebe. Većinu plijena mu čine golubovi, trčke, patke i fazani (u manjem broju). Gnijezdi se uglavnom na stijenama, a nerado na drveću.

Sokol lastavičar (*Falco subbuteo*)

Manji je od sivog sokola. Hrani se manjim pticama koje lovi u zraku. Dosta je rijedak. Gnijezdi se po pećinama i visokim stablima.

Vjetruša kliktavka (*Falco tinnunculus*)

Za razliku od jastreba kokošara i kopca ptičara, vjetruša voli otvorene terene, a često je se može naći i u urbanim područjima. Suprotno ostalim grabljivicama ova vrsta nije ugrožena kao što se misli. Dokazano je kako u povoljnim godinama pokazuje r-strategiju preživljavanja. U zraku ju je lako uočiti jer može lepršati na mjestu kada vreba plijen. Plijen su joj uglavnom

miševi, koje može detektirati tako što im vidi urin oko nastambi. Naime, ova ptica može vidjeti i ultraljubičasti dio spektra. Od ostalih sisavaca lovi još šišmiše i rovke, a od ostalih životinja manje ptice (uglavnom vrapčarke), zatim žabe, guštere, a neki puta i beskralješnjake.

Gavran (*Corvus corax*)

Odrasle ptice uglavnom žive u parovima, dok mlade formiraju jata. To su svejedi, a često se hrane i lešinama. Mogu se gnijezditi i blizu smetlišta visoko na stablima. Razlikuje se od gačca po tome što je veći i kljun mu je uvijek crne boje te blago zavinutog vrha.

Šumska sova (*Strix aluco*)

Živi u miješanim i crnogoričnim šumama, parkovima i vrtovima, ne plaši se blizine naselja stanařica. Prehranjuje se sitnim sisavcima (uglavnom miševi i voluharice), rjeđe pticama, žabama, velikim kukcima (rovac). Neprobavljene ostatke iz želuca povrađi. Gnijezdi se u dupljama, pukotinama stijena, dijelovima zgrada; 1 gniježđenje od (veljače) ožujka do travnja; nese 3-4 (2-6) zagasito bijelih, sjajnih jaja; ženka sjedi na jajima 28-30 dana (mužjak je hrani); dok mladi čučavci ne izlete (sa 28-35 dana) hrani ih ženka, a hranu lovi mužjak.

Sova jastrebača (*Strix uralensis*)

Po veličini je to druga sova, odmah nakon sovuljage buljine (*Bubo bubo*). Lice joj je bijelo s tamnim pjegama i dosta je slična šumskoj sovi. Kod nas nije stalna vrsta.

Mala ušara (*Asio otus*)

Mala ušara je dugačka oko 35 cm, raspon krila je oko jednog metra, a težina od 250 do 400 grama. Polaže oko 4 komada glatkih bijelih jaja. Za gniježđenje najčešće koristi napuštena gnezda svraka ili vrana. Plijen lovi u niskom letu, najčešće na rubovima šuma. Hrani se sitnijim pticama, poljskim miševima i voluharicama, žabama i kukcima.

Sivi ćuk (*Athene noctua*)

Veličine je oko 20 cm, mužjak do 180, ženka do 200 grama, raspon krila je oko pola metra. Čest je na otvorenim područjima s drvećem i grmljem, u parkovima, voćnjacima i vrtovima. Hrani se miševima i voluharicama, kukcima, manjim pticama, žabama i gušterima.

Može doživjeti do 10 godina. Gnijezdi se u dupljama drveća, pukotinama stijena ili udubljenjima u zgradama. Snese 2 do 5 jaja, a za maldunce se brinu oba roditelja. Držanje obično nije tako uspravno kao u drugih sova. Izvodi naklone i čučnjeve kad je uzbuđen. Rado koristi stupove, električne žice i sl. kao promatračnice. Leti valovito kao djetlić. Može treptati. Aktivan je i po danu i po noći. Sivi ćuk je ptica stanarica.

Lještarka gluha (*Tetrastes bonasia*)

Lovo je šumska koka koja voli brežuljkasta šumovita područja s dosta podstojnog drveća i grmlja. Plašljiva je i oprezna ptica te voli mir. Noći na drvetu ili na zemlji. Ima dosta prirodnih neprijatelja. Zapravo ju ugrožavaju sve dnevne i noćne grabljivice, kune i lisica, a tijekom gniježdenja divlja svinja koja joj uništava gnijezda i jaja.

Tijekom razdoblja važenja Programa naručitelj bi trebao s nekom od znanstvenih institucija sklopiti ugovor o suradnji kako bi se načinila rekonstrukcija nekadašnjeg prostora obitavanja lještarka te poduzele mjere za njenu inventarizaciju i zaštitu. Tijekom realizacije tog projekta osobitu pomoć mogu pružiti stariji lovci s podsljemenske zone jer imaju dobre informacije o tome gdje su navedenu vrstu viđali, ali se i sjećaju strukture staništa prije rapidnog smanjenja populacije lještarka.

Golub dupljaš (*Columba oenas*)

Slični golubu grivnjašu, samo je nešto manji i nema bijeli ukras na vratu i krilima. Glava, vrat, gornji dio krila i donji dio leđa su plave boje. Gornji dio leđa je smeđe-plav, a prema guši prelazi u boju crnog vina. Donji dio tijela mu je zagasito plav. Velika letna pera u krilima su plava, kao i pera repa. Na krilima ima jednu prugu mrke boje. Kljun mu je blijedožute boje sa crvenom nosom. Rasprostranjenost mu je nešto manja nego kod goluba grivnjaša. Kako je ptica selica, između veljače i listopada sreće ga se diljem Europe u šumama i parkovima. Zimu provodi na krajnjem zapadu i jugu Europe. Ime je dobio po tome što se leže u dupljama starog drveća. Par se izmjenjuje na gnijezdu i u podizanju mladih. Znaju prihvatiti i ponuđene kućice za ptice. Obično se legu tri puta godišnje, ali uvijek u novoj duplji, jer u starome gnijezdu oстане dosta izmeta mladunaca. Hrani se prvenstveno raznim sjemenjem, plodovima maslina, zrnjem žita, sjemenjem korovskih biljaka, četinjača i drugog drveća. Ranije je činio dosta štete poljoprivredi, ali kako se danas posvećuje veća pažnja šumama, šupljih stabala je sve manje, pa je sve manje i golubova dupljaša.

Šumska šljuka (*Scolopax rusticola*)

Iako šljuke obuhvaćaju tri roda (*Scolopax*, *Gallinago* i *Lymnocryptes*), što s taksonomskog gledišta nije ispravno nazivlje, šumska šljuka je najveći pripadnik ove skupine. To je ptica selica, odnosno selica-zimovalica jer k nama dolazi otprilike u jesen. Naime, za toplijih zima dođe i kasnije, a napušta nas u mjesecu ožujku. Pari se u ožujku i travnju tijekom seobe na sjever i tada se može čuti jer se glasa specifičnim zovom „kvor-kvor-kvor-psvt“. Gnijezdi se na zemlji, ženke su poligamne i same se brinu za potomstvo. Prema nekim izvorima dio šljuka ostaje i gnijezdi se u Hrvatskoj i ta se populacija ne smije loviti. S druge strane nekada se je lovila i u proljeće, a od 2005. godine se ne smije loviti niti tijekom proljetnog preleta.

Generalno, ovo u usporedbi s ostalim vrstama divljači šumska šljuka je razmjerno slabo istražena, ali čini se da je u južnim zemljama puno više love nego u sjevernim, što je i razumljivo jer je tijekom zime u sjevernoj Rusiji i Skandinaviji nema. Prema podacima francuskog lovačkog saveza u Francuskoj se godišnje odstrijeli oko milijun kljunova ove divljači. Istraživanja šumske šljuke trebala bi se provoditi na razini cijele Europe što zahtjeva jače povezivanje znanstvenika-ornitologa.

6. MJERE ZAŠTITE DIVLJAČI

Članak 59. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači predviđa slijedeće mjere zaštite:

1. zabranu lova divljači osim izuzetaka propisanih Zakonom o lovstvu i ovim Pravilnikom;
2. provedbu preventivnih, dijagnostičkih, kurativnih i higijensko-zdravstvenih mjera radi zdravstvene zaštite divljači, ljudi i stoke;
3. spašavanje divljači od elementarnih nepogoda;
4. poduzimanje preventivnih mjera kod izvođenja poljoprivrednih i drugih radova;
5. pravilan izbor i primjenu zaštitnih sredstava u poljoprivrednoj i šumarskoj proizvodnji;
6. suzbijanje nezakonitoga lova.

Sve navedene mjere obavezuje provoditelja ovog Programa da vrši nadzor nad divljači i ostalim životinjskim vrstama. Preduvjet za provođenje tih mjera je jedino stalni nadzor u Parku pri čemu se osobita važnost pridaje tzv. indirektnim čimbenicima opstanka divljači. Ti su čimbenici dani u točkama 2., 3., 4. i 5.

Dobar nadzor u Parku uključuje stalnu analizu populacije i kontrolu zdravstvenog stanja divljači, osobito krupne, jer je već navedeno kako Medvednica čini velik šumski kompleks s povremenom velikom koncentracijom ljudi. Osim toga isti prostor više nema koridor s ostalim sličnim staništima u panonskom dijelu Hrvatske te se svaka masovnija pojava bolesti može naizgled lako suzbiti na tom području. Međutim, to nije lako. Glavnu zapreku predstavlja ograničenje odstrela, koje je, prema važećim zakonskim propisima moguće dobiti tek nakon nastanka štete od divljači.

Stoga je nužno sklopiti ugovor sa znanstveno-nastavnom institucijom (Veterinarski ili Šumarski fakultet) u kojem bi se definirale faze i razine istraživanja, a koje bi uključivale praćenje brojnosti i zdravstvenog stanja dvopapkara i zvjeri (prvenstveno lisica) na navedenom području na znanstvenoj razini. Izrađivač je mišljenja kako povezivanje sa znanstveno-nastavnim institucijama ima svojih prednosti jer bi Medvednica mogla predstavljati izvrstan poligon koji je, zapravo, u samom Gradu Zagrebu što bi trebalo utjecati na minimalne troškove istraživanja, a u znanstveno-nastavni rad se mogu uključiti studenti svih razina studija (preddiplomski, diplomski, specijalistički i doktorski). Ovo se ostvaruje sklapanjem ugovora o znanstvenoj suradnji, odnosno o provedbi znanstveno-istraživačkog projekta, a u sklopu kojeg bi se strogo definirali poslovi koje znanstvena ustanova mora obavljati. Pri tome bi lovačke udruge s tog prostora imale važnu ulogu jer imaju brojno i vrlo stručno članstvo te razvijenu

infrastrukturu. Ukupno gledano ovo sve olakšava praćenje te skupljanje i dostavljanje uzoraka. Generalno, se problemu divljači u urbanim prostorima na području Grada Zagreba posvećuje premalo pažnje. Već je na makro karti prostora (*Slika 3.*) prikazano kako postoje „džepovi“ šumskih površina koje se protežu gotovo do središta grada, a dokazano je da velike urbane sredine idealne koridore za širenje, ali i za obitavanje pojedinih vrsta divljih životinja, osobito lisicu (Contesse i sur., 2004.).

Ovdje se napose ističe problem lisica. Naime, dugogodišnjim praćenjem temporednosti ove vrste ustanovljeno je da kod izostanka odstrela redukciju brojnosti vrše bjesnoća (Vos, 1995.) ili šuga (Forchhammer, 2000.). Stoga je bitno u sklopu spomenutog znanstvenog projekta odrediti slijedeće:

- ✓ apsolutnu i relativnu gustoću populacije lisice (uspješno se može odrediti i prebrojavanjem i analizom fecesa);
- ✓ fertilitet lisice (broj mladunčadi)
- ✓ patološko stanje lisice dovedene na pregled.

U skladu s ovom potonjom točkom potrebno je godišnje po reviru dostaviti barem pet odstrijeljenih jedinki po reviru, odnosno 40-tak jedinki sa cijelog područja Parka za koje se izrađuje ovaj elaborat. Ovo nije velika brojka jer je dokazano da u urbanim i suburbanim sredinama lisice imaju puno veću gustoću populacije zbog toga jer se hrane otpacima kojih uvijek ima dovoljno (Vos, 1995.).

Dozvole odstrela za provedbu ovakvog praćenja trebale bi se od nadležnog Ministarstva dobiti do 01. travnja kako bi se tijekom godine mogao izvršavati odstrel. U protivnom ovaj Program nema svoju svrhu jer je kasno čekati dozvolu odstrela ako je u Parku uočena oboljela jedinka, a teško je vjerovati da veterinarska ustanova s kojom će Grad Zagreb sklopiti ugovor o zbrinjavanju pronađenih uginulih ili bolesnih životinja može kvalitetno organizirati 24-satnu službu na tako velikom prostoru.

Problem nadzora i sprječavanja šteta na divljači mora se riješiti na način osnivanja institucije „čuvara revira zaštite divljači“. Postojeći zakonski propisi isključuju mogućnost osnivanja lovočuvarske službe. Iako Javna ustanova ima čuvare Parka, izrađivač je mišljenja kako ih je premalo na za navedeni prostor, naime, oni vrše nadzor nad cijelim Parkom prirode koji je prema Zakon o izmjenama Zakona o proglašenju zapadnog dijela Medvednice parkom prirode ploštine 17 938 ha. Isto tako je broj dosadašnjih čuvara revira zaštite divljači bio premalen. U buduću bi čuvare revira zaštite divljači trebao imenovati Grad Zagreb, uz suglasnost Javne ustanove Park prirode „Medvednica“, a broj čuvara bi trebao biti minimalno 10 po reviru. Čuvari revira trebaju svakodnevno obilaziti svoj revir i to tako da u patrole odlaze

minimalno dvojica s time da se izbjegava češći odlazak dva ista čuvara revira u patrolu. Ovime se postiže psihički učinak kako čuvara revira ima mnogo i kako su po cijelome Parku te se time vjerojatnost nepovlasnog lova smanjuje, a smanjuje se i mogućnost da se čuvari revira pretvore u „krivolovce“. Čuvanje revira se treba vršiti u strogoj koordinaciji s Javnom ustanovom i točno se trebaju definirati njihove ovlasti. Čuvari revira bi, osim iskaznica, trebali imati i neke vanjske oznake po kojima bi bili lako prepoznatljivi (odora ili oznake na odjeći).

Prednost „domaćih“ čuvara revira očituje se i u tome što poznaju teren, a u revirima s većim udjelom poljoprivrednih površina mogu pravovremeno reagirati ako uoče da se vlasnici površina ne pridržavaju odredbi koje se tiču zaštite divljači na usjevima.

Tijekom dosadašnjeg razgovora s provediteljima Programa zaključeno je kako je suradnja s Veterinarsko-higijenskim servisom bila dobra. Međutim, zbog zakonskih i podzakonskih propisa s područja lovstva dosta je problematičan postupak s divljim životinjama koje su još žive, ali su teško ozlijeđene. Ovaj problem bi se mogao riješiti osnivanjem utočišta za divlje životinje.

Na području Parka u reviru Vrapče iznad vojnog objekta postoji ograđen prostor koji je nekada ogradila vojska. Prostor je smješten u odjelu GJ „Sljeme-Medvedgradske“ šume, a ograda je kvalitetna. Uz manja ulaganja moglo bi se naćiniti utoćište za divlje životinje ćime bi dio problema s uklanjanjem divljih životinja. Upravljanje spomenutim utoćišetm (ovim ili nekim drugim na području Parka) treba povjeriti onoj lovaćkoj udruzi na teritoriju ćijeg revira se utoćište nalazi. U skladu s time treba napomenuti da je i to regulirano Zakonom. Tako ćlanak 55. Zakona o zaštiti životinja kroz nekoliko stavaka definira slijedeće:

- (5) Pronaćena divlja životinja predaje se utoćištu za divlje životinje koje osigurava njezino vraćanje u prirodu ako je to moguće, a u protivnom se životinja nudi zooloćkom vrtu koji je opremljen za njezino primanje. Ukoliko ni zooloćki vrt nije u mogućnosti primiti životinju, ona se moćže usmrćtiti.
- (6) Ako je pronaćena zaštićena divlja životinja, obavještava se tijelo državne uprave nadlećžno za poslove zaštite prirode koje donosi odluku o njezinom zbrinjavanju.
- (7) Uvjete za osnivanje i rad skloništa za životinje, kao i osposobljenost osoblja koje skuplja životinje i brine se o njima u skloništu, propisuje ministar.

Zakon o zaštiti prirode kroz ćlanak 7., kroz toćku 46 definira slijedeće: **„utoćište za životinje je prostor, namijenjen privremenom boravku, odnosno lijećenju bolesnih ili ranjenih životinja, odbaćenih mladunaca koji sami još nisu sposobni prećživjeti u prirodi, te životinja koje su bile oduzete vlasniku radi protupravnog zadrćžavanja u zatoćeništvu, nedopućtene**

trgovine, izvoza, uvoza i radi drugih zakonom određenih razloga.“ Podzakonski propis u kojima se detaljno propisuje izgled i funkcioniranje ovakvog utočišta je **Pravilnik o uvjetima držanja, načinu označavanja i evidenciji zaštićenih životinja u zatočeništvu.** („Narodne novine“, broj 70/2009).

Budući da je osnivanje utočišta za životinje postao pomodarstvo u Hrvatskoj, a utočišta uglavnom osnivaju različite udruge koje proklamiraju zaštitu životinja tada se ne vidi prepreka da jedno takvo utočište osnuju i lovačke udruge, poglavito iz razloga što na području Parka ono ima vrlo veliku praktičnu važnost jer olakšava zbrinjavanje životinja na navedenom prostoru.

Hvatanje divljih životinja iz naseljenog područja živolovkama, odnosno stupicama seljenje na drugo područje se ne preporučuje jer su već odavno poznate tri nepovoljne nuspojave neletalnih metoda kontrole populacije:

- ✓ stres i infarkt kod ulovljene životinje;
- ✓ prenošenje bolesti na novo područje u koje se životinja ispušta;
- ✓ vraćanje ulovljene životinje na područje gdje je uhvaćena.

U slučaju da se pronađe bilo koje uginula jedinka potrebno je sukladno Pravilniku o stručnoj službi za provedbu lovogospodarske osnove načiniti Zapisnik o šteti na divljači, koji je propisan spomenutim Pravilnikom. Lešina se dostavlja u veterinarsku stanicu. Ukoliko se utvrdi da je jedinka stradala od nepovlasnog lova tada se kod nadležne policijske postaje podnosi prijava protiv nepoznatog počinitelja, a ako se sumnja na neku bolest tad je veterinarska služba dužna propisati preventivne, dijagnostičke, kurativne i higijensko-zdravstvene mjere radi zdravstvene zaštite divljači, ljudi i stoke.

Spomenuti prostor je okružen lovištima, stoga je temeljni preduvjet za ispunjavanje ovih šest propisanih mjera upravo suradnja sa susjednim lovoovlaštenicima, ali i s djelatnicima JU PP „Medvednica“ te veterinarskom službom. Isto tako se očekuje da će susjedni lovoovlaštenici surađivati s provoditeljem ovog Programa.

Generalno, do sada je uočen jedno vrlo negativno javno mišljenje prema lovstvu i lovcima na Medvednici. Ovakav stav ljudi bi se mogao promijeniti. Naime, budući da Medvednicu posjećuje velik broj ljudi, osobito djece, bilo bi dobro na području pojedinih revira izdvojiti manje dijelove šume (u dogovoru s „Hrvatskim šumama“, d.o.o.) u sklopu kojih bi se uredio edukativni park. On bi uključio izrade poučnih tabli na kojima bi bile prikazane vrste divljači te izradu maketa lovnogospodarskih objekata, a uređenje, stručno vođenje i održavanje takvog parka bi se moglo povjeriti lovačkoj udruzi koja provodi Program zaštite divljači na tom dijelu Medvednice.

7. MJERE ZA SPRJEČAVANJE ŠTETA OD DIVLJAČI

Članak 60. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači predviđa slijedeće mjere za sprječavanje štete od divljači:

1. edukaciju i suradnju s vlasnicima i korisnicima površina izvan lovišta (odnosno unutar Parka);
2. nabavljanje kemijskih, bioloških i biotehničkih zaštitnih sredstava te njihovu besplatnu raspodjelu vlasnicima i korisnicima površina izvan lovišta (odnosno unutar Parka) na njihov zahtjev;
3. zaštitu usjeva i nasada izgonom divljači te uporabom zaštitnih sredstava i plašila, koju su dužni provoditi vlasnici i korisnici površina izvan lovišta (odnosno unutar Parka) o vlastitom trošku;
4. uklanjanje poljoprivrednih usjeva do agrotehničkog roka;
5. smanjivanje broja divljači kada zbog prevelike gustoće dolazi do gospodarski nedopustivih šteta.

Dobri odnosi s vlasnicima zemljišta temelj su zaštite divljači. To se uglavnom postiže poštivanjem točke 2. i 3. propisanih mjera. Troškovi zaštite divljači nikako ne smiju padati na teret vlasnika ili korisnika zemljišta. Jedan od ključnih problema pri provedbi ovih mjera je poštivanje agrotehničkih rokova, jer oni nikada nisu doneseni od strane resornog Ministarstva. u posljednjih nekoliko godina primijećeno je kako poljoprivrednici gotovo cijelu zimu ostavljaju kukuruz na poljima. Ova mjera ima za posljedicu pojačanu razinu šteta od divljači. Bilo bi dobro da se postigne dogovor s poljoprivrednicima o pravovremenom ubiranju ljetine kako bi se izbjegle konfliktne situacije.

Istočni reviri zaštite divljači imaju relativno velik udio kultiviranih površina, međutim, radi se o sitnim parcelama koje jedno krdo divljih svinje uništi tijekom samo jedne noći. Stalnim dežurstvima kod tih parcela štete se neće suzbiti. Prava mjera zaštite je redukcijski odstrel. Međutim, odstrel će se obavljati na temelju rješenja resornog Ministarstva, ali tek kada dođe do šteta i njih namiri provoditelj Programa. O tome se mora voditi dokumentacija propisana podzakonskim aktima s područja lovstva.

Ograđivanje poljoprivrednih površina ili čak prihrana divljači neće dovesti do smanjenja šteta na usjevima. Dosadašnja iskustva u Hrvatskoj govore kako su postavljeni električni pastiri oko usjeva najčešće otuđivani. Prihrana divljači na navedenom prostoru treba biti isključivo usmjerena na mamljenje divljači u svrhu utvrđivanja brojnog stanja, odnosno hranilište, solište i

pojilište treba biti u blizini osmatračnice. Pri tome se s osmatračnice može provoditi i redukcijski odstrel.

Ono što će biti najveći problem u Parku to je velika ploština šumskih sastojina u obnovi. Dugogodišnje povlađivanje mišljenjima javnosti kao i postupak povrata imovine oduzete nakon drugog svjetskog rata i naposljetku izostanak njege sastojina u prirodnim šumskim rezervatima dovelo je do prekasnih intervencija glede obnove jednodobnih sastojina. Stabla u njima su prestarjela i na takvim površinama će biti vrlo teško i skupo obnoviti šumu.

Bilo kako bilo tijekom idućeg desetgodišnjeg razdoblje treba obnoviti preko 2 300 ha jednodobnih sastojina (*Grafikon 8.*). To su uglavnom sastojine bukve (oko 1 000 ha) i hrasta kitnjaka (oko 800 ha). Ovakvom utjecaju najviše su izloženi reviri Prigorje, Šestine, Gračani i Vrapče, koji čine centar prostora za koji se izrađuje ovaj Program. Stoga je nužna vrlo tijesna koordinacija između provoditelja Programa i djelatnika Šumarije Zagreb.

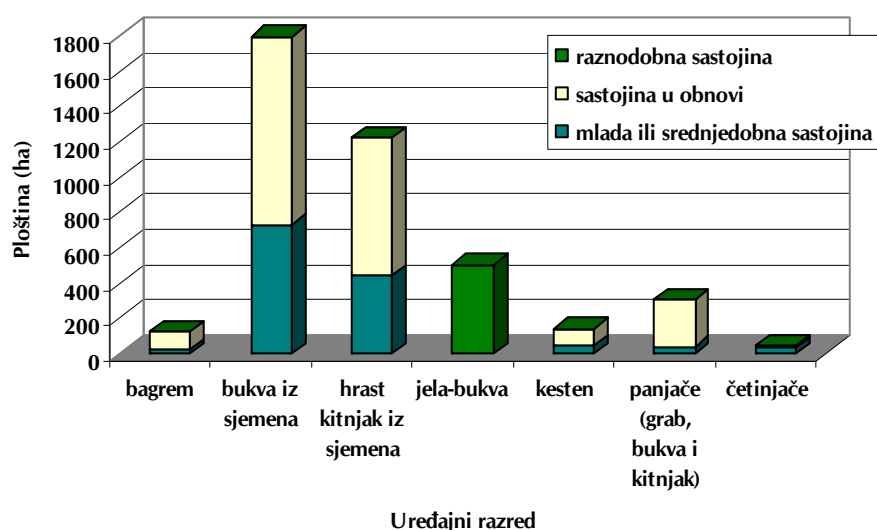
U šumarstvu je i inače najveći problem obnova šuma uz nazočnost divljih dvopapkara. Naime, istraživanja šteta od divljači u šumama ovog područja (Viličić i sur., 1996.; Krejči i sur., 1997.; Viličić i sur., 1997.; Krejči i sur., 2001.; Viličić i Krejči, 2002.) pokazala su slijedeće:

- 1) Od dovršnog sjeka do druge godine nakon dovršnog sijeka divljač je preferirala sporedne drvenaste vrste, dok je hrast lužnjak manje obgrizala.
- 2) Najveći postotni udio oštećenog raslinja nalazi se u visinskim razredima od 31-130 cm.
- 3) Zajednica *Carpino betuli-Quercetum roboris*, bogatija je drvenastim raslinjem od zajednice *Genisto elatae-Quercetum roboris*.
- 4) U hrastovim mladim sastojinama divljač radije oštećuje stablašice nego grmlje.
- 5) U svrhu biološke zaštite lužnjak, prilikom njege treba divljači ostavljati na raspolaganju ono drvenasto raslinje koje izravno ne sputava razvoj hrastova, a visinom ne prelazi 1,5 m.
- 6) Mladu sastojinu izloženu obgrizanje treba što prije zaštititi, a mjeri čepovanja treba prepustiti samo ekstremno oštećena stabalca.
- 7) S porastom visine stabalaca opada intenzitet oštećenosti te u prosjeku 70 % stabalca u četrnaestoj godini starosti nadrase zonu „zuba srneće divljači“

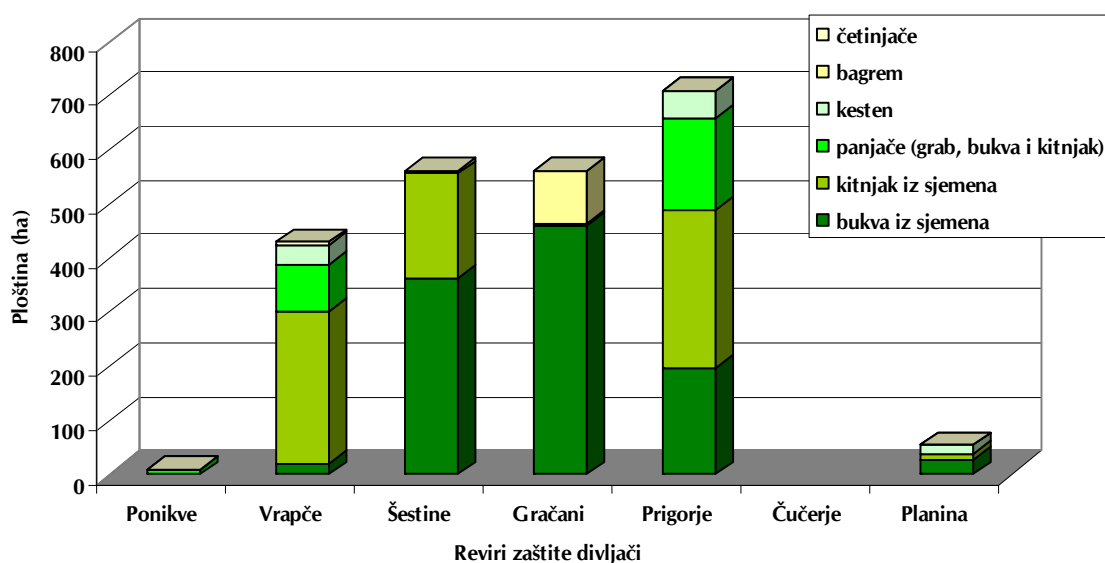
Međutim, u slučajevima „jakog“ obgrizanja produljuje se vrijeme u kojem stabla nadrastu „zonu zuba“ srneće ili jelenske divljači. Crna divljač nema neki veći utjecaj na sastojine prvog dobnog razreda iako rovanjem može iščupati mlada stabalca. No, ako se u sastojinu unosi žir, pod zastor krošanja, i ona nije ograđena, iskustva su pokazala kako ga divlja svinja pojede. Stoga se preporučuje ograđivanje sastojina te pretjerivanje divljači s takvih površina prije ograđivanja.

Srećom bukvu divlji preživači nerado brste. Međutim, pravi problem će biti obnova sastojina hrasta lužnjaka.

Poteškoće u obnovi tih sastojina očitovati će se kroz dulje razdoblje obnove čime će sastojine dulje biti izložene zubu divljih preživača (uglavnom hrast kitnjak). Nadalje, takve guste mlade šume, napose uz gorske potoke, pružaju dugogodišnji idealni zaklon krupnoj divljači, a osobito divljoj svinji. Na takvim terenima će se divljač jače koncentrirati i s tih terena kretati na još ono malo poljoprivrednih površina te tamo činiti velike štete. Dakle, u predstojećem razdoblju treba očekivati rapidno povećanje brojnosti divlje svinje.



Grafikon 8. Sastojine državnih šuma u obnovi na području dijela PP „Medvednica“ koji spada u Grad Zagreb



Grafikon 9. Sastojine državnih šuma u obnovi po revirima zaštite divljači

U točki 5. prvog odjeljka ovog poglavlja može se vidjeti pravi uzrok gospodarski nedopustivih šteta. Stoga se, sukladno Pravilniku o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači daje okvirni gospodarski kapacitet najčešćih vrsta divljači koja može obitavati na navedenom prostoru.

Tablica 5. Lovnoproduktivne površine, bonitet i gospodarski kapacitet glavnih vrsta krupne i sitne divljači u dijelu Parku prirode „Medvednica“ koji spada pod Grad Zagreb

VRSTA DIVLJAČI				BONITET	GOSPODARSKI KAPACITET (MF + P)
SRNA OBIČNA					
VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	II	150 (117 + 33) grla
Šume	5.741	50	2870		
Oranice	90	0	0		
Livade	133	20	27		
Pašnjaci	135	20	27		
UKUPNO	6.098	-	2924		
SVINJA DIVLJA					
VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	III	22 (11 + 11) grla
Šume	5.741	40	2.296		
Oranice	90	0,0	0		
Livade	133	0,0	0		
Pašnjaci	135	0,0	0		
UKUPNO	6.098	-	2.296		
ZEC OBIČNI					
VRSTA ZEMLJIŠTA	POVRŠINA (ha)	OD TOGA L.P.P. (%)	L.P.P. (ha)	III.	91 (63 + 28) grla
Šume	5.741	0,1	574		
Oranice	90	0,3	27		
Livade	133	0,2	27		
Pašnjaci	135	0,5	67		
UKUPNO	6.098	-	695		

Izrađivač smatra da su to maksimalni kapaciteti za ovo područje jer treba uzeti u obzir činjenicu velike ljudske nazočnosti, slabih trofičkih čimbenika i, kod divlje svinje, nepoželjnost na pojedinim područjima, osobito iz razloga zaštite ostalih životinjskih vrsta.

Na posljétku treba napomenuti kako je odstrjel divljači s problematičnih površina vrlo pouzdana mjera.

Tablica 6. Prikaz naziva i proizvođača najpoznatijih repelenata u svijetu

NAZIV REPELENTA	DJELOVANJE	UTROŠAK	PROIZVOĐAČ
HaTe 1	Zimsko brštenje	0,5l/1000 biljaka	Cynamid Agrar
HaTe 2	Ljetni brštenje	75 l/ha ili 3 ml/biljci	Cynamid Agrar
HaTe 3	Zimski brštenje	2,5 ml/biljci	Cynamid Agrar
Cervacol extra	Zimski brštenje	3,5 kg/1000 biljaka	AgrEvo
Top-Dendrocol	Zimski brštenje	1,5 kg/1000 biljaka	AgrEvo
Acrotal	Zimski brštenje	3 kg/1000 biljaka	Stähler Agrochemie
Arbinol WS	Zimski brštenje	3,5 kg/1000 biljaka	Stähler Agrochemie
HaTe A	brštenje i guljenje kore	200 g/stabljici ili 5,5 l/1000 biljaka	Cynamid Agrar
Acrotin	Guljenje kore	200 g/stabljici	Stähler Agrochemie
Repelan	brštenje	3 l/ha	Fytofarm
Hot Sauce	brštenje	1 l/806 biljaka	Becker Underwood, Ames, IA, USA
Tree Guard	brštenje	1 l/50 biljaka	Miller Chemical, Hanover, PA, USA
Eutrofit ³	brštenje	1 l/1 429 biljaka	Stradi Renzo, Castelnuovo di Sotto, Italy
Hukinol	Poljoprivredne kulture	-	COLANESE CHEMICALS EUROPE GmbH, Frankfurt
Efkosan	Sve vrste šteta	-	Leroi Jagd & Sport GmbH
Armacol	Sve vrste šteta	500 ml/1 ha	Eurohunt GmbH

Iako ograđivanje šumskih sastojina nigdje nije zabranjeno na prostoru Parka izrađivač je mišljenja da, budući da se radi o velikim površinama, ono nije primjereno prostoru jer bi izazvalo velike vizualne intruzije, sprječavanje migracije divljači, a dio ostalih životinjskih vrsta se može zadaviti na žičanoj mreži. Osim toga izgradnja ograde je velika investicija. Primjerice, prema cjeniku „Hrvatskih šuma“, ograđivanje jednog hektara šume u nizinskim uvjetima stoji 100.000 kn. Stoga je puno bolja mjera odstrel.

³ Nije repelent u pravom smislu riječi, radi se o jednoj vrsti gnojiva.

Sukladno članku 61. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači na površinama izvan lovišta divljač je dopušteno loviti:

1. ranjenu ili bolesnu tijekom cijele godine, uz obvezu prijave nadležnom uredu i predočenje uvjerenja nadležne veterinarske službe da je odstrijeljena divljač bila ranjena ili bolesna;
2. u slučaju proglašenja zarazne bolesti ili ako postoji mogućnost njene pojave u skladu s propisima o zdravstvenoj zaštiti životinja;
3. za potrebe znanstveno-istraživačkih i znanstveno-nastavnih ustanova u skladu s odgovarajućim programom;
4. u slučajevima smanjivanje broja divljači kada zbog prevelike gustoće dolazi do gospodarski nedopustivih šteta.

Još jednom se naglašava, a poziva na članak 61. točku 3., spomenutog Pravilnika, potreba provođenja znanstvenog rada glede dinamike populacije i praćenja bolesti divljači, odnosno sklapanje ugovora o provedbi projekta istraživanja stanja i dinamike populacije divljači na području PP „Medvednica“. Ovime bi se, osim lisica, na analizu dostavljali i dijelovi tijela ili cijela grla odstrijeljenih ili uginulih jedinki divljači. Osim toga, budući da je Park neposredno u zoni industrije, moguće je načiniti i monitoring štetnih tvari u tkivima životinja. Danas su to već uobičajene procedure u zapadnim zemljama. Nadalje, kod srneće divljači i divlje svinje se stanje populacije može saznati i iz trofejne strukture.

Ako se usporede predloženi matični fondovi i brojno stanje krupne divljači na dan 01. travnja 2010. godine uočava se velika razlika. S time u svezi bi se i kod dvopapkara godišnje, za potrebe znanstveno-istraživačkog rada po reviru moglo odstrijeliti do 10 grla srneće divljači (svih dobnih i spolnih skupina) i do 15 grla divlje svinje (također svih dobnih i spolnih skupina). Ovime bi se postepeno gustoća populacije dovela u podnošljivo stanje.

Generalno, do sada su se kao učinkovite pokazale mjere odbijanja divljači od ugroženih površina, ograđivanje ugroženih poljoprivrednih i šumskih površina te odstrjel. Sredstva koja se koriste za odbijanje divljači s ugroženih površina zovu se repelenti. Oni mogu biti mirisni ili zvučni. Trenutno se u Hrvatskoj proizvodi repelent na bazi mirisa Iva Repelent tvrtke Ivasim (Kunilent R-12 tvrtke Chromos Agro se od 01. siječnja 2010. više ne proizvodi). Ostali mirisni repelenti, stranih proizvođača dani su u *Tablici 6*. **Međutim, svake se godine u Narodnim novinama objavljuje popis dopuštenih sredstava. U ovome slučaju taj popis je dan u Narodnim novinama broj 80/ 2010 u dokumentu pod nazivom „Popis biocidnih pripravaka kojima je dano odobrenje za stavljanje na tržište“.**

Od zvučnih repelenata najpoznatiji je plinski top, međutim, **na području Parka zabranjena je bilo kakva upotreba zvučnih plašila za životinje.**

Zvučni i vizualni repelenti imaju taj nedostatak što se divljač na njih navikne pa ih se više ne boji. Protjerivanje divljači s ugroženih površina ima kratkotrajan učinak, jer se nakon kratkog vremena divljač opet vraća na površinu s koje je protjerana.

Treba znati da će fluktuacija divljači u i oko Parka ovisiti o više čimbenika. Tako za vrijeme lovne sezone divljač iz okolnog prostora može potražiti zaklon unutar navedenog prostora. To se odnosi prvenstveno na pernatu divljač, ukoliko se lovi neposredno uz njega. Obzirom na učestalost skupnog lova na tom prostoru, taj je utjecaj vrlo mali, a divljač koja se eventualno sklanja u vrijeme lova zadržava se na rubnom dijelu. Međutim, jelenska i crna divljač mogla bi i trajnije potražiti zaklon u Parku, a iz njega bi izlazila jedino na hranilišta koja su postavljena u okolnim lovištima. S time u svezi potrebno je kontrolirati da li se okolni lovoovlaštenici pridržavaju članka 33. Pravilnika o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači, koji glasi:

Sukladno stavku (1), članka 69. Zakona o lovstvu, „Lovnotehnički i lovnogospodarski objekti ne smiju se planirati, niti postavljati u pojasu od 300 m od granice posebno zaštićenih dijelova prirode.

Nadzor nad tim spada u domenu lovne inspekcije i inspekcije zaštite prirode koja lovoovlaštenika može natjerati da sporne objekte ukloni.

Prilikom izvođenja lovova treba paziti na površine gdje je zabranjena upotreba lovačkog oružja. Budući da se gotovo cijela površina nalazi u zoni preko 200 m nadmorske visine, odnosno u brdskom području to je zabranjeno koristiti lovačko oružje na udaljenosti manjoj od 200 m od naselja. Iste površine zabranjene upotrebe lovačkog oružja za svaki revir su dane na slikama 7. do 13.

S pravne strane o šteti se sukladno Pravilniku o stručnoj službi za provedbu lovogospodarske osnove mora sastaviti Zapisnik o šteti od divljači (Oblik obrasca je dan u prilogu tog Pravilnika).

I na poslijetku, provoditelj ovog Programa lov mora provoditi sukladno Pravilniku o uvjetima i načinu lova. **Popis svih Pravilnika koje je nužno znati i po kojima se provodi ovaj elaborat dan je u poglavlju Uvod, u popisu literature!**

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2010./ 31. 03. 2011.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2011./ 31. 03. 2012.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2012./ 31. 03. 2013.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2013./ 31. 03. 2014.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2014./ 31. 03. 2015.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2015./ 31. 03. 2016.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2016./ 31. 03. 2017.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2017./ 31. 03. 2018.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2018./ 31. 03. 2019.							

OBAVLJENI LOV							
LOVNA GODINA	PODACI O ULOVLJENOJ DIVLJAČI				VRIJEME, MJESTO I NAČIN LOVA	PODACI O LOVCU	RAZLOG ZA OBAVLJANJE LOVA
	VRSTA	SPOL (m:ž)	DOB (god.)	TEŽINA (kg)			
1	2	3	4	5	6	7	8
1. 04. 2019./ 31. 03. 2020.							

8. BRIGA O DRUGIM ŽIVOTINJSKIM VRSTAMA

Biološki gledano, ostale životinjske vrste se nipočemu ne razlikuju od divljači. Stvar je samo u pravnom gledanju. Međutim, do sada je ustanovljeno dosta nuspojava koje lovno gospodarenje ima na onu kategoriju divljih životinja koje ne spadaju u divljač. One se uglavnom manifestiraju u pozitivnom smislu. U prvome redu se to odnosi na interakciju divljih životinja i prihrane. Dokazano je kako izlaganje zrnate hrane na hranilištima diže gustoću populacije ptica. Nadalje, ispuštanje divljači iz umjetnog uzgoja diže populaciju ptica grabljivica, koje počnu loviti akcesornu vrstu divljači jer za takav plijen pri lovu troše manje energije, a plijen je, zbog intenzivnog hranjenja, bogatiji zalihama masti. Budući da se na onim površinama izvan Parka na kojima se provodi lovno gospodarenje ispušta dosta divljači za očekivati je da će se na prostoru Parka povećati populacija škanjca mišara, jastreba kokošara, sokola i sova.

U slučajevima kada se nakon niza godina ispuštanja divljač ne ispušta dolazi do povećanog pritiska predatora na sve one vrste koje im čine potencijalni plijen. Ovo može dovesti do prekomjernog lovljenja onih životinjskih vrsta koje, u slučajevima kada se divljač ne ispušta u lovište (prirodni uvjeti), čine glavninu plijena predatora.

Definitivno je nepovoljan utjecaj crne divljači na populaciju terestričkog ceha ptica (osobito šumskih koka – u ovom slučaju lještardke). Ovakva nepovoljna djelovanja divlje svinje uočene su na fazanu, trčki, ali i šumskim kokama. Naime, crna divljač je vrlo uspješan predator gnijezda, osim toga rovanjem lakše dolazi do animalne hrane te je poljskim pticama veliki konkurent za hranu.

Idući predator je lisica, koja bi se mogla sa susjednih lovišta povući na prostor Parka, odnosno u šumske sastojine koje su u obnovi. U skladu sa zakonskim propisima za lisicu je dan biološki minimum od 2 jedinke na 1 000 ha. Međutim, ako se ova gustoća populacije višestruko premaši (primjerice dođe na 6 jedinki na 1 000 ha) tada bi se trebao izvršiti redukcijski odstrel. Isto vrijedi ako se pronađu jedinke oboljele od bjesnoće, šuge itd.

Ostale mjere zaštite divljih životinja se ostvaruju u sklopu zaštite staništa. Primjerice, za ptice dupljašice, i ostale vrste koje se gnijezde u dupljama (puhovi, vjeverica) potrebno je ostavljati pojedina suha stabla, napose ako je uočeno da u njima postoji duplja. Postavljanje umjetnih duplji nije nužno jer se radi o posebnom Parku te bi time bila narušena prirodnost staništa.

9. PRIKAZ POTREBNIH FINANCIJSKIH SREDSTAVA ZA PROVEDBU PROGRAMA ZAŠTITE

U desetogodišnjem razdoblju, a u uvjetima gospodarenja staništem i divljači dosta je teško predvidjeti troškove koji bi mogli nastati na navedenom prostoru. Oni bi se mogli sumirati na troškove zaštite divljači, a uglavnom se odnose na nadzor u Parku, te troškove sprječavanja šteta od divljači.

*Tablica 7. Godišnji troškovi provedbe Programa zaštite divljači za
Park prirode „Medvednica“*

VRSTA TROŠKA	CIJENA (kn)
Oprema čuvara revira zaštite divljači (iskaznica, službena odjeća)	70.000,00
Troškovi goriva za motorna vozila	10.000,00
Troškovi održavanja vozila	3.000,00
Troškovi znanstveno-istraživačkog rada	150.000,00
Obnavljanje licenci ili dodatnih školovanja radnika	1.000,00
Plaća profesionalnog osoblja	40.000,00
Održavanje travnjaka	16.000,00
Izgradnja i održavanje utočišta za životinje	20.000,00
UKUPNO	240.000,00

Budući da je moguće koristiti više metoda za suzbijanje šteta od divljači provoditelju Programa je ostavljeno na izbor koju metodu će provoditi i sukladno tome koju opremu će nabavljati (*Tablica 7.*). Još jednom se napominje kako je najučinkovitija metode obrane od šteta od divljači držanje brojnosti divljači u skladu s kapacitetom staništa te dobar nadzor prostora. Stoga i ne čudi da su godišnji troškovi provedbe ovog Programa veliki. Međutim, lovačke udruge ne mogu osigurati ova novčana sredstva stoga je potrebna pomoć Grada Zagreba. Dosadašnja praksa Gradskog ureda za poljoprivredu i šumarstvo Grada Zagreba je bila participacija u dijelu troškova provedbe Programa. Ovo bi trebalo nastaviti i dalje, s time da će Grad Zagreb sredstva za provedbu ovog Programa davati prema mogućnostima te ga ne treba obavezati na puni iznos.

10. KRONIKA PROGRAMA ZAŠTITE DIVLJAČI

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

LOVNA GODINA _____

[illegible]

11. PRIVITCI PROGRAMU ZAŠTITE DIVLJAČI

- ✓ topografska karta u mjerilu 1:10 000;
- ✓ akt o ustanovljenju posebnog zoološkog Parka „Medvednica“;
- ✓ mjere i uvjeti zaštite prirode izdani od tijela nadležnoga za zaštitu prirode;
- ✓ zapisnik stručnoga povjerenstva za pregled Programa;
- ✓ suglasnost na Program zaštite divljači izdan od Ministarstva kulture;
- ✓ akt o odobrenju Programa;
- ✓ ugovor o povjeravanju provođenja Programa zaštite divljači;
- ✓ evidencija trofeja divljači (ETD)