

HRVATSKI NACIONALNI PARKOVI

Sanja Janeš, Čabar



Matka 23 (2014./2015.) br. 91

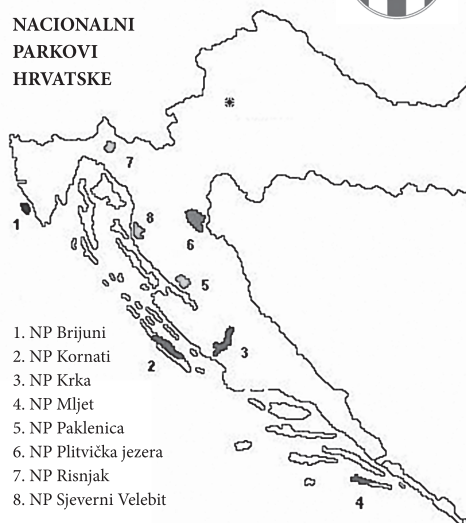


Nacionalni park je iznimno zanimljivo i vrijedno područje koje je zaštićeno odlukom Sabora. Kad se neko područje nađe u kategoriji *nacionalnog parka*, to znači da je u njemu zaštićena njegova cjelokupna priroda: biljke, životinje, pejzaži, geološke i geomorfološke pojave.

Hrvatska ima osam nacionalnih parkova, a to su: Plitvička jezera, Paklenica, Risnjak, Mljet, Kornati, Brijuni, Krka i Sjeverni Velebit. Zanimljivo je da su svi parkovi, osim Brijuna, na naseljenim ili vrlo slabo naseljenim područjima.

U Tablici 1. navedene su godine njihova osnutka, a u Tablici 2. površine parkova u km².

NACIONALNI
PARKOVI
HRVATSKE



1. NP Brijuni
2. NP Kornati
3. NP Krka
4. NP Mljet
5. NP Paklenica
6. NP Plitvička jezera
7. NP Risnjak
8. NP Sjeverni Velebit

Tablica 1.

Park	Plitvička jezera	Paklenica	Risnjak	Mljet	Kornati	Brijuni	Krka	Sjeverni Velebit
Osnutak	1949.	1949.	1953.	1960.	1980.	1983.	1985.	1999.

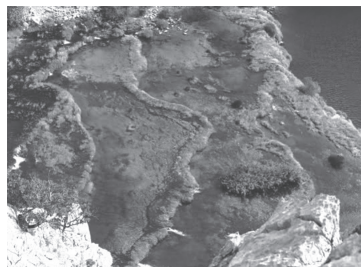
Tablica 2.

Park	Plitvička jezera	Paklenica	Risnjak	Mljet	Kornati	Brijuni	Krka	Sjeverni Velebit	Ukupno
Površina (km ²)	295	102	64	54	234	34	110	109	1 002

Zadatak 1. Kružnim dijagramom prikažite udjel površine pojedinog nacionalnog parka u ukupnoj površini svih nacionalnih parkova Hrvatske.

Nacionalni park Plitvička jezera najveći je, najstariji i najposjećeniji park. Današnji status dobio je 8. travnja 1949. godine. UNESCO je 1979. godine uvrstio Plitvička jezera u Listu svjetske prirodne baštine. Prvi hotel s 28 soba izgrađen je 1896. godine. Slično kao i Paklenica, prvi put Plitvice su proglašene nacionalnim parkom 1928. godine. To je šumovit planinski kraj sa 16 manjih i većih jezera koja su međusobno povezana kaskadama, slapovima. Ukupna površina svih 16 jezera iznosi 2 km². Najveća jezera su Kozjak, površine 81.5 ha i Prošćansko jezero površine 68 ha. Ta su jezera i najdublja: Kozjak 46 m, Prošćansko 37 m.





Slika 1. Sedrene barijere

Zadatak 2. Koliki je, u postocima, udjel jezera Kozjak u ukupnoj površini jezera ovoga nacionalnog parka?

Na Plitvičkim jezerima također nalazimo sedrene barijere koje godišnje rastu 1 do 3 cm. Sedrene barijere nastaju simbiozom mahovina, algi i bakterija. Kad se u slatkoj vodi nalazi dovoljno otopljenog kalcijevog karbonata (lebdeće vapno), mahovine ga uz pomoć algi i bakterija zadržavaju i učvršćuju na svojoj površini i korijenju. S vremenom se bezbroj tih biljaka nadograđuju jedne na druge te tako rastu stvarajući pregradu iznad koje se, uzvodno, stvara jezero. Zbog toga mjerni podatci o površinama jezera i njihovim dubinama imaju samo trenutačnu vrijednost. Za ilustraciju, u 35 godina visina voda mjestimično se podigla i više od pola metra.

No nisu samo jezera bogatstvo Plitvica. U njima se nalazi i najočuvaniji prirodni kompleks – šume. Tri četvrtine površine parka prekriveno je šumom.

Zadatak 3. Izračunajte površinu parka pokrivenu šumom. Rezultat izrazite u km^2 .

Na 80 ha velikoj površini zvanj Čorkova uvala, registrirana je gotovo netaknuta prašumska struktura jelovo-bukovih šuma na nadmorskoj visini od 860 do 1 028 metara. Tu je prosječna visina jela oko 40 metara, a rekorderi premašuju i 50 metara. Takve jele dostižu i 160 cm *prsnog promjera* (promjer stabla u ravnini ljudskih prsa).

Zadatak 4. Izračunajte opseg takvih jela u ravnini *prsnog promjera* od 160 cm?

Zadatak 5. Kolika je površina presjeka stabla u ravnini *prsnog promjera* od 1.6 m?

Na Plitvičkim jezerima nalazi se i mnogo špilja. Najveća je Golubinjača. Njen ulaz visok je 46 metara. Kroz špilju je sprovedena staza od 230 stepenica.

Nacionalni park Paklenica, nekoliko mjeseci mlađi od našeg najstarijeg nacionalnog parka Plitvičkih jezera, zaštićen je 19. listopada 1949. godine. Paklenica je bogata kanjonima i jamama te okomitim stijenama tako da je vole planinari, alpinisti, speleolozi i penjači. Paklenica je „zarezana” u južni Velebit te je jedino šumsko područje na primorskoj strani Velebita. Prostor je velikog visinskog raspona, od 20 do 1 757 metara nadmorske visine. Do 1997. godine park je obuhvaćao relativno malu površinu od 36.5 km^2 . Te je godine područje parka prošireno pa se danas proteže na ukupno 102 km^2 .

Zadatak 6. Za koliko je posto povećana površina parka 1997. godine?

Klanci Velike i Male Paklenice strmoglavo se dižu 300 do 400 metara u vi-

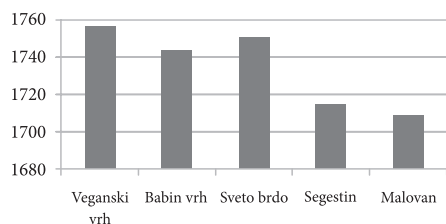


sinu. Najveća okomita stijena u parku je Anića kuk visok 400 metara, najpoznatija alpinistička točka u Hrvatskoj. Najviši vrhovi parka su Vaganski vrh 1 757 m, Babin vrh 1 744 m, Sveto brdo 1 751 m, Segestin 1 715 m, Malovan 1 709 metara.

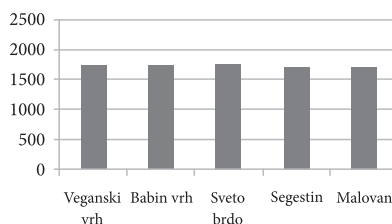
Zadatak 7. Koji od grafova bolje prikazuje visinske razlike najviših vrhova parka? Objasnite.



Slika 2. Anića kuk



Graf 1.



Graf 2.

Najpoznatija jama je Manita peć¹ u donjem dijelu Velike Paklenice. Istražena dubina te špilje iznosi 175 metara. Njena najveća dvorana duga je 65 metara, široka 40 metara i visoka 32 metra. Pojedini stalagmiti izrasli sa špiljskog dna visoki su i 20 metara.

Zadatak 8. Da je jama Manita peć oblika kvadra, kolika bi bila njezina zapremina (volumen)?

Nacionalni park Risnjak nalazi se u Gorskom kotaru, najšumovitijem dijelu Hrvatske. Prvobitna je površina 1997. godine udvostručena pa sada iznosi 64 km². Najviši planinski masivi su Risnjak s 1 528 te Snježnik sa svojih 1 505 metara nad morem. Zračna udaljenost tih vrhova je 3 km. Tik pod vrhom Risnjaka, na visini od 1 418 metara, davne 1932. godine sagrađen je planinarski dom Josipa Schlossera koji još i danas ugošćuje planinare. Schlosser je osnivač hrvatske botanike i prvi predsjednik Hrvatskog planinarskog društva.

Na području Nacionalnog parka Risnjak nalazi se izvor rijeke Kupe. Izvor je pod 100 metara visokom okomitom stijenom, na nadmorskoj visini od 313 metara, a oblikovan je gotovo kao kružno jezerce promjera 50 metara. Površina jezera potpuno je mirna i za najvećih kiša jer voda dotječe iz okomitog „bunara” čija je, do sada, istražena dubina 80 metara. Temperatura Kupe u tom izvoru je stalna i iznosi 5 do 6 °C.



Slika 3. Izvor Kupe

Zadatak 9. Kolika je površina izvora rijeke Kupe?

¹Manit – koji je sulud, bijesan (turcizam).





Slika 4. Benediktinski samostan iz 12. stoljeća.

Nacionalni park Mljet naš je najjužniji nacionalni park i nalazi se na sjeverozapadnom dijelu otoka Mljeta. To je prvi nacionalni park na našem dijelu Jadranskog mora. Površina otoka Mljeta iznosi oko 100 km², vrlo je izdužen, duljine čak 37 km. Osunčanost otoka Mljeta iznosi 2 500 sati godišnje.

Zadatak 10. Svijetli „sunčani” dio dana najdulje traje približno 16 sati (ljetni solsticij), a najkraće približno 9 sati (zimski solsticij). Izračunajte prosječni iznos trajanja „sunčanog” dijela dana. Koliko je dana u godini prosječno na Mljetu sunčano? Koji je to postotak godine?

U ovom nacionalnom parku nalaze se dva slana jezera povezana s otvorenim morem – Veliko jezero 145 ha i Malo jezero 24 ha. Kako je današnji ulaz u Veliko jezero s otvorenog mora jako plitak, moguće je da je u antičko doba, prije 2000 godina, to bilo pravo jezero. Mljet je bio naseljen u antičko doba. Tome svjedoče dobro očuvane zidine patricijskog ljetnikovca iz 3. do 5. stoljeća u Polačama.

U Velikom jezeru nalazi se otočić Sv. Marije s benediktinskim samostanom iz polovine 12. stoljeća. Park je bogat i šumom alepskog bora, hrasta crnike i teško prohodne makije koja pokriva 90 % njegove površine.

Zadatak 11. Koliko je kvadratnih kilometara Nacionalnog parka Mljet prekriveno šumom?

Nacionalni park Kornati nalazi se u Zadarskoj županiji i obuhvaća 91 otok, otočić i hrid s ukupnom površinom 51 km². Dvije trećine te površine pripada najvećem, vrlo izduženom otoku Kornatu koji je dug gotovo 25 km.

Zadatak 12. Kolika je ukupna površina preostalih 90 otočića? Kolika im je prosječna površina?

Kornat je i najviši otok u parku, visine 237 metara. Najniži otok je Smokvica mala, visok tek 4 metra. Od ukupne površine parka samo je 25 % kopno, dok je preostali dio more. Površina Nacionalnog parka Kornati 1988. godine smanjena je za četvrtinu.

Zadatak 13. Koliko danas iznosi morska površina parka?

Zadatak 14. Kolika je bila površina parka prije smanjenja 1988. godine?

Vrlo je zanimljivo da je kopneni dio parka u privatnom vlasništvu, i to najviše stanovnika s Murtera i Dugog otoka. Otočići nisu nastanjeni, ali vlasnici su na njima podigli 300 nastambi za povremeni boravak. Kornati su poznati po *klifovima*, stijenama koje se okomito obrušavaju u more. Najviše su Mana, visine 65 metara, i Rašip Veli visok 64 metra. Kornatsko područje su, prema nađenim ostacima, naseljavali još Iliri pred 2000 do 3000 godina, a također i Rimljani te Mleci.



Nacionalni park Brijuni nalazi se u Istarskoj županiji, sjeverozapadno od Pule. Sastoji se od 14 otoka i otočića ukupne površine 7.3 km². Tri četvrtine površine otočja otpada na najveći, Veliki Brijun. Drugi po veličini je Mali Brijun s površinom 107.28 ha. Ostali otoci su: Sveti Marko, Gaz, Okrugljak, Šupin, Šupinić, Galija, Grunj, Vanga, Madona, Vrsar, Kozada i Sveti Jerolim. Ukupna površina parka, s morskim pojasom, iznosi 36.3 km².

Zadatak 15. Koliki se postotak površine Nacionalnog parka Brijuni odnosi na njegov kopneni dio?

Nacionalni park Brijuni izdvaja se od naših ostalih parkova po najvećem utjecaju čovjeka u njegov krajolik, životinjski i biljni svijet. Pretvaranje Brijuna u mondano turističko područje počinje 1893. godine kad ih je kupio austrijski industrijalac Paul Kupelweiser. Kako su Brijuni imali status egzotičnog odmorišta bogataša austrougarskog carstva, na njega su naseljene brojne životinjske vrste. Još 1901. godine na Brijunima je osnovan zoološki vrt. No, kako postojanje takve institucije nije moguće unutar pravilnika o Nacionalnim parkovima, godine 1978. osnovan je safari park čiji su stanovnici, između ostalih, slonovi, antilope, deve, ljame... Bitno nasljeđe na Brijunima ostavili su Rimljani koji su sa sobom donijeli vinovu lozu i masline.

Zadatak 16. Rješavanjem jednadžbe $2(x - 100) = 625 + \frac{3}{2}x$ doznat ćete približnu starost najstarije masline na Brijunima.

Na Brijunima postoje brojni ostatci rimskih građevina, a posebna zanimljivost Velikog Brijuna su okamenjeni tragovi stopa dinosaura.

Nacionalni park Krka nalazi se u blizini Šibenika i poznat je po velikom broju jezera i slapova. Dobio je ime po rijeci Krki koja izvire u podnožju planine Dinare kod Knina, teče kroz kanjon dug 75 km, protječe kroz Prokljansko jezero i ulijeva se u Šibenski zaljev. Od ukupne površine 110 km², 9 km² čini vodena površina. Veliku vrijednost predstavlja krški fenomen sedrenih barijera kojih je sedam. Površina parka je do 1997. bila 142 km², kada je smanjena na današnju površinu.

Zadatak 17. Koliko posto iznosi smanjenje parka 1997. godine?

Nacionalni park Krka puno je bogatiji vodom od Plitvičkih jezera. Preko posljednjeg slapa, Skradinskog buka, tijekom godine prosječno se prelijeva 55 m³ vode u sekundi. Za jačih kiša i otapanja snijega u zaleđu ta količina naraste do 300 m³ u sekundi.

Zadatak 18. Koliko se prosječno vode prelije preko Skradinskog buka tijekom cijeloga dana? Pokušajte opisati dimenzije zamišljene posude oblika kvadra u koju bi stala tolika količina vode.



Slika 5. Slapovi Krke





Slika 6. Sjeverni Velebit

Zadatak 19. Koliki bi bio približni promjer bačve oblika valjka visine 100 metara u koju bismo mogli uliti toliku količinu vode?

Na Krki je bila izgrađena druga najstarija hidroelektrana na svijetu i prva u Europi. Bila je otvorena je 28. kolovoza 1895. godine, samo tri dana nakon prve svjetske hidroelektrane na slapovima Niagare.

Na mjestu gdje prestaje kanjon rijeke Krke sagrađen je pravoslavni manastir Krka. Uz manastir je i crkva koja se prvi put spominje 1402. godine kao zadužbina Jelene Šubić, sestre cara Dušana.

Na otočiću Visovcu usred rijeke Krke u 14. stoljeću pustinjaci sv. Avgustina podigli su mali samostan i crkvicu. Polovicom 15. stoljeća preuzeli su ga bosanski franjevci. Cijeli tok Krke bio je bogat vodenicama, utvrdama i crkvicama, što svjedoči o burnoj i bogatoj prošlosti uz njen tok.

Nacionalni park Sjeverni Velebit naš je najmlađi nacionalni park. Dio je Velebita, najdulje planine u Dinaridima. Velebit se proteže od Senja, odnosno prijevoja Vratnik, do Zrmanje, u duljini 145 km. Širina mu je od 10 do 30 km. Obuhvaća 2 274 km², a na pojas iznad 1 000 metara otpada 30 %.

Nacionalni park Sjeverni Velebit je duljine 17 km, a širina mu iznosi od 4 do 10 km. U okviru parka nalaze se Botanički vrt površine 50 ha te botanički rezervat Visibaba površine 65 ha.

Najzanimljiviji dio parka su Rožanski i Hajdučki kukovi, velike goleme kamene gromade koje strše iz okolnog zemljišta. Područje kukova vrlo je surovo i gotovo neistraženo. O tome najbolje govori podatak da je tek 1999. godine otkrivena Lukina jama, jedna od najdubljih na svijetu, duboka 1 392 metra. Još je poznata Slovačka jama duboka 1 301 metar. Planine se penju do visina od 1 676 metara. Na visini 1 600 metara nalazi se svima poznata meteorološka postaja Zavižan. Na njoj je 158 dana u godini minimalna temperatura ispod 0 °C, a prosječno 187 dana je u magli.

Zadatak 20. Koji dio godine je na Zavižanu u magli, a koji s temperaturom nižom od nule? Rezultat izrazite postotkom.

Naši su nacionalni parkovi vrlo zanimljivi turistima. Postoji podatak da je u 2012. godini naše nacionalne parkove posjetilo više od 2.26 milijuna turista, od kojih je 1.94 milijuna stranih. Najposjećeniji parkovi su Plitvička jezera i Krka.

Zadatak 21. Koliki je postotak domaćih turista koji su posjetili naše nacionalne parkove?

Literatura:

1. Bralić, Ivo, *Hrvatski Nacionalni parkovi*, Školska knjiga, Zagreb 2005.
2. www.croatia.hr
3. Hrvatski jezični portal, <http://hjp.novi-liber.hr>
4. <http://www.poslovni.hr/vijesti>

Rješenja zadataka provjerite na str. 215.

