

**Javna ustanova
Nacionalni park Brijuni**

**Nacionalni park Brijuni
PLAN UPRAVLJANJA**

(razdoblje provođenja plana od 2016. do 2025. godine)

Brijuni, listopad 2016.

NOSITELJ IZRADE:

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni
Brijuni 52 100 Pula, www.np-brijuni.hr

Plan upravljanja izrađen je uz podršku projekta MedPAN South „Jačanje mreže morskih zaštićenih područja u Hrvatskoj“

IZRAĐIVAČI:

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni:

Sandro Dujmović, ravnatelj

Eduard Kolić, stručni voditelj

Milena Kostović, voditeljica službe za pravne, kadrovske i opće poslove

Lorena Žunić, voditeljica službe za financijsko-računovodstvene poslove i nabavu

Nevio Finderle, voditelj službe održavanja i prijevoza

Stjepan Sušac, voditelj službe za nadzor i zaštitu

Branko Lukić, voditelj službe za izletnički turizam

Nevenka Lovrić, voditelj službe za hotelijerstvo

Mira Pavletić, voditeljica podosjeka za zaštitu kulturnih dobara

Daniel Marušić, voditelj podosjeka za zaštitu biljnih vrsta

Vesna Danko Klunić, viši stručni savjetnik za promidžbu i odnose s javnošću

Moira Buršić, stručna suradnica – biolog

Snežana Smolić, stručna suradnica – arheolog i etnolog

Alena Sprčić, stručna suradnica za edukaciju

Udruga za prirodu, održivi okoliš i razvoj Sunce:

Zrinka Jakl, voditeljica programa „Zaštita prirode“

Milena Šijan, asistentica programa „Zaštita prirode“

Željka Rajković, suradnica na projektu MedPAN South

SURADNJA:

Državni zavod za zaštitu prirode:

Dijana Župan, stručna suradnica

Projekt MedPAN South „Jačanje mreže morskih zaštićenih područja u Hrvatskoj“

Projekt MedPAN South razvijen je kako bi se ubrzao proces uspostave efikasnog upravljanja morskih zaštićenih područja u Sredozemlju. Ima za cilj povećanje učinkovitosti očuvanja važne obalne i morske biološke raznolikosti Sredozemlja kroz poboljšanje upravljanja postojećim zaštićenim morskim područjima te promicanje uspostave novih. Projekt se provodio u razdoblju od 2008. do 2012. godine kroz pilot projekte u Alžiru, Tunisu, Libiji, Turskoj i Hrvatskoj te regionalne aktivnosti jačanja kapaciteta i komunikacije na temu morskih zaštićenih područja.

Glavni ciljevi pilot projekta u Hrvatskoj su:

- Podržati javne ustanove hrvatskih zaštićenih morskih područja (ZMP), uključenih u projekt, u postupnom razvoju plana upravljanja njihova zaštićenog područja.
- Ojačati kapacitet javnih ustanova, uključenih u projekt, u pitanjima vezanim za upravljanje zaštićenim morskim područjima.
- Poboljšati umrežavanje hrvatskih ZMP te drugih relevantnih institucija i njihovu integraciju u MedPAN i AdriaPAN mreže, a u svrhu poticanja razmjene podataka, dobrih praksi i rješenja u problemima upravljanja ZMP-a.

Tijekom projekta organizirane su tematske radionice za postepen razvoj plana upravljanja, tehnička podrška parkovima u razvoju pojedinih faza plana upravljanja (stručnjaci, studije i sl.) te treninzi i studijske razmjene vezane uz specifičnosti morskih zaštićenih područja.

U projekt su kao partneri direktno uključeni tadašnje Ministarstvo kulture (sada Ministarstvo zaštite okoliša i energetike), tadašnji Državni zavod za zaštitu prirode (sada dio Hrvatske agencije za okoliš i prirodu) te javne ustanove parkova prirode i nacionalnih parkova koji u značajnom dijelu svojih granica imaju more – Brijuni, Telašćica, Kornati, Lastovsko otočje, Mljet. Kao korisnici radionica i treninga na nacionalnoj razini uključene su i obalne županijske javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima.

Koordinator pilot projekta u Hrvatskoj je Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce, a regionalni koordinator projekta Ured mediteranskog programa Svjetskog fonda za zaštitu prirode (WWF MedPO). Projekt je financiran od strane Europske komisije (EuropeAid), francuskog fonda pod imenom Fonds Francais pour l'Environment Mondial (FFEM) i MAVA fondacije. Proveden je u suradnji s MedPAN mrežom i UNEP MAP Regionalnim centrom za posebna zaštićena područja (RAC/SPA).

SADRŽAJ

1. UVOD I KONTEKST	6
1.1 Kratak opis plana, njegovih ciljeva i zadataka	6
1.2 Zakonodavni okvir upravljanja zaštićenim područjem	7
1.3 Nacionalni i međunarodni kontekst zaštite	9
1.3.1 Natura 2000.....	9
1.4 Nadležna tijela u zaštiti prirode	12
1.5 Ustrojstvo i djelatnost Javne ustanove Nacionalni park Brijuni	12
1.5.1 Organizacijska struktura Javne ustanove Nacionalni park Brijuni.....	12
1.5.2 Financiranje rada Javne ustanove	16
2. OPIS ZAŠTIĆENOG PODRUČJA	17
2.1 Opće informacije i obilježja Nacionalnog parka Brijuni	17
2.1.1 Smještaj.....	17
2.1.2 Vlasnička prava i ograničenja.....	20
2.1.3 Karte i snimke područja.....	22
2.1.4 Klima	22
2.1.5 Fizičko-kemijska svojstva okolnog mora	23
2.1.6 Ekološki procesi i odnosi i/ili specifičnosti Nacionalnog Parka Brijuni	24
2.2 Prirodne vrijednosti Nacionalnog parka Brijuni.....	25
2.2.1 Georaznolikost	25
2.2.2 Krajobrazna raznolikost	29
2.2.3 Bioraznolikost.....	31
2.3 Kulturno-povijesne vrijednosti i korištenje prostora	45
2.3.1 Kulturna baština	45
2.3.2 Stanovništvo.....	53
2.3.3 Infrastruktura	55
2.3.4 Današnje korištenje prostora	61
3. POGLED IZNUTRA: ŠTO KAŽU DIONICI?	70
3.1 Proces uključivanja korisnika prostora	70
3.2 Istaknuti problemi i prijedlozi za budućnost.....	72
4. UPRAVLJANJE	74
4.1 Teme, ciljevi i aktivnosti Plana upravljanja.....	74
4.2 Zonacija	117
4.2.1 Principi zoniranja u zaštićenim područjima	117
4.2.2 Zoniranje Nacionalnog parka Brijuni	117
4.3 Planirani ljudski resursi.....	123
4.4 Planirani financijski resursi	125
4.5 Praćenje provedbe plana	128
4.1 Procedura izmjene Plana upravljanja	131
4.1.1 Revizija nakon deset godina	131
4.1.2 Izmjene i dopune nakon pet godina.....	131
4.1.3 Godišnji programi.....	131
5. LITERATURA	132
6. PRILOZI	137
7. POPIS TABLICA, SLIKA I KARATA U PLANU UPRAVLJANJA	158

VIZIJA NACIONALNOG PARKA BRIJUNI

Nacionalni park Brijuni jedinstveni je arhipelag iznimnih prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti sa značajnom posjetiteljskom ulogom, organiziranom u skladu s održivim korištenjem zaštićenog područja.

1. UVOD I KONTEKST

1.1 Kratak opis plana, njegovih ciljeva i zadataka

Nacionalni park Brijuni područje je izrazite prirodne, kulturne i krajobrazne vrijednosti. Brijunsko otočje formirano je djelovanjem geoloških procesa tijekom milijuna godina, prirodni resursi rezultat su stoljetnog očuvanja ovog područja, a krajobraz na otocima formiran je uslijed ljudskog djelovanja u dalekoj i bližoj prošlosti (ostaci kamenoloma, izmjena livada i šuma dobivena gospodarenjem, izgradnja vila i sl.). Danas, kada ovakvih jedinstvenih područja na kopnu i moru ima sve manje, izrazito je važno da se njima upravlja na promišljen i održiv način tako da se vrijednosti ne izgube, smanje ili zanemare na uštrb budućih generacija, već zaštite, očuvaju i valoriziraju na odgovarajući način.

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni odgovorna je za upravljanje ovim područjem na način da se posebna pažnja obraća održavanju ravnoteže između ciljeva očuvanja njegovih prirodnih i kulturnih vrijednosti s jedne strane i želja i potreba turizma i dionika s druge strane. Upravljanje ovakvim sustavom je stoga složen zadatak koji zahtijeva pažljivo multidisciplinarno razmatranje svih otvorenih pitanja te razvoj i implementaciju jasne i efikasne strategije upravljanja. To je svrha ovog Plana upravljanja; on iznosi vrijednosti, probleme i izazove postavljene pred zaštićeno područje, definira ciljeve upravljanja zaštićenim područjem i razrađuje kako će se oni postići. No, Plan upravljanja je više od strateške smjernice – on je i alat kojim će se voditi i određivati godišnji rad Javne ustanove usmjeren ka postizanju tih ciljeva.

Izrada plana upravljanja Nacionalnim parkom Brijuni započeta je u suradnji sa Zavodom za prostorno planiranje i zaštitu okoliša tvrtke IGH d.d., u srpnju 2008. godine. S tvrtkom IGH d.d. izrađena je prva faza Plana upravljanja. Od 2009. krenulo se u daljnju izradu Plana zajedno s Udrugom za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce iz Splita u sklopu projekta "Jačanje mreže morskih zaštićenih područja u Hrvatskoj (MedPAN South)". Jedan od glavnih ciljeva projekta je bio između ostalog i podržati javne ustanove hrvatskih zaštićenih morskih područja u postupnom razvoju planova upravljanja. U projekt su kao partneri direktno bili uključeni Uprava za zaštitu prirode pri tadašnjem Ministarstvu kulture (sada Ministarstvo zaštite okoliša i energetike- MZOIE), tadašnji Državni zavod za zaštitu prirode (sada Hrvatska agencija za okoliš i prirodu) te javne ustanove parkova prirode i nacionalnih parkova koji u značajnom dijelu svojih granica imaju more – Telašćica, Lastovsko otočje, Kornati, Mljet i Brijuni. Proces donošenja Plana upravljanja dovršen je 2016. godine i predstavlja pisani sažetak smjernica i radnji kojima će se upravljati u budućnosti. Izradili su ga djelatnici Javne ustanove Nacionalni park Brijuni, kroz niz radionica, konzultacija i edukacija vođenih od strane konzultanata i partnera projekta. U proces donošenja Plana uključio se i veliki broj dionika, predstavnici lokalne, regionalne i državne uprave, nevladine udruge te razne institucije i organizacije koje su povezane sa zaštićenim područjem ili imaju saznanja koja su mogla biti od pomoći prilikom pripreme Plana.

Plan je zamišljen kao javni dokument, dostupan svim dionicima Parka, lokalnom stanovništvu, zaštitarima prirode, turističkim djelatnicima, poslovnim ljudima i bilo kojoj drugoj interesnoj skupini ili pojedincu. Iz tog se razloga nastojalo da Plan bude pisan jednostavnim i razumljivim

jezikom. Podijeljen je na logične cjeline, od opisa područja do ciljeva i aktivnosti upravljanja koji što je jasnije moguće iznose što i kako Javna ustanova želi postići u sljedećih deset godina.

1.2 Zakonodavni okvir upravljanja zaštićenim područjem

Područje otočja Brijuni zahvaljujući geomorfološko-hidrološkim, klimatskim i sveukupnim krajobraznim obilježjima, uz postojeću floru i faunu te kulturno povijesnu baštinu, proglašeno je Nacionalnim parkom i spomen područjem 1. studenog 1983., Zakonom o Nacionalnom parku i Spomen području Brioni (NN 46/83 te kasnije dopune 57/89, 05/90 i 47/91). Za javnost su Brijuni otvoreni za posjećivanje u travnju 1984. godine. Zastupnički dom Hrvatskog državnog sabora 23. travnja 1999. godine donio je Zakon o izmjenama Zakona o Nacionalnom parku i spomen području Brioni (NN 45/99) kojim je promijenio naziv zakona u Zakon o proglašenju Nacionalnog parka Brijuni te su se njime ispravile koordinate granica Nacionalnog parka Brijuni.

Zaštita prirode i upravljanje zaštićenim područjima u Hrvatskoj uređeno je Zakonom o zaštiti prirode (NN 80/13).

Članak 113. navedenog Zakona kaže: „Nacionalni park je prostrano, pretežno neizmijenjeno područje kopna i/ili mora iznimnih i višestrukih prirodnih vrijednosti koje obuhvaća jedan ili više sačuvanih ili neznatno izmijenjenih ekosustava, a prvenstveno je namijenjen očuvanju izvornih prirodnih i krajobraznih vrijednosti. Nacionalni park ima i znanstvenu, kulturnu, odgojno-obrazovnu te rekreativnu namjenu. U nacionalnom parku su dopušteni zahvati i djelatnosti kojima se ne ugrožava izvornost prirode. U nacionalnom parku je zabranjena gospodarska uporaba prirodnih dobara. Može se dopustiti obavljanje ugostiteljsko-turističkih i rekreacijskih djelatnosti koje su u ulozi posjećivanja te obavljanje drugih djelatnosti sukladno pravilniku iz članka 142. ovoga Zakona“.

Uredbom o Javnom poduzeću "Brijuni" (NN 47/91 i 2/92) Vlada Republike Hrvatske osnovala je Javno poduzeće "Brijuni" p.o., Brijuni za zaštitu, promicanje, održavanje i prezentiranje osobito zaštićenog područja Nacionalnog parka Brijuni, koje je stupanjem na snagu Zakona o zaštiti prirode (NN 30/94) sa svom svojom pokretnom i nepokretnom imovinom u vlasništvu Republike Hrvatske pretvoreno u Javnu ustanovu Nacionalni park Brijuni.

Temeljni dokumenti koji pobliže uređuju organizaciju prostora, način korištenja, uređenja i zaštitu prostora te način upravljanja Nacionalnim parkom Brijuni su Prostorni plan područja posebnih obilježja, Plan upravljanja te Pravilnik o unutarnjem redu. Za efikasno upravljanje zaštićenim područjem važno je da ovi dokumenti budu međusobno usklađeni i utemeljeni na stručnim spoznajama o prostoru i njegovim korisnicima. Na ovaj način omogućava se očuvanje prirode, uz ravnomjernu raspodjelu dobrobiti proizašlih iz zaštite.

Prostorni plan Nacionalnog parka "Brijuni" - kao plan područja posebnih obilježja je plan koji definira organizaciju, način korištenja, uređenja i zaštite prostora unutar nacionalnog parka (u daljnjem tekstu: NP). Donosi ga Hrvatski Sabor stoga je on hijerarhijski nadređen ostalim planovima. Plan se izrađuje uz poštivanje smjernica Strategije prostornog uređenja, te

uvažavanjem prirodnih, krajobraznih i kulturno-povijesnih vrijednosti te uvjeta zaštite prirode. Prostorni plan područja posebnih obilježja definira okvire za razvoj javne i druge infrastrukture, uvjete gradnje za zahvate u prostoru za područja za koja se ne donosi detaljniji prostorni plan, a također i obvezu i obuhvat izrade te smjernice i pokazatelje za elemente detaljnijih prostornih planova užih cjelina.

Na temelju članka 22. stavka 1. tada važećeg Zakona o prostornom uređenju (NN 30/94, 68/98, 61/00) i članka 28. tada važećeg Zakona o zaštiti prirode (NN 30/94, 72/94), Hrvatski sabor je na sjednici 4. svibnja 2001., donio Odluku o donošenju Prostornog plana Nacionalnog parka „Brijuni“ (NN 45/01). Prostorni plan izradilo je Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja – Zavod za prostorno planiranje, uz suradnju Uprave za zaštitu prirode, Ministarstva kulture - Uprave za zaštitu kulturne baštine, Ministarstva turizma, Državne geodetske uprave, Geofoto-Zagreb te stručnih tvrtki za infrastrukturne sustave.

S obzirom da je od vremena pisanja Prostornog plana do danas došlo do novih spoznaja i saznanja, potrebno je napraviti novi Plan. Trenutno je u izradi stručna studija koja će biti temelj izrade novog Prostornog plana.

Plan upravljanja je, po definiciji Zakona o zaštiti prirode, strateški dokument koji utvrđuje svrhu i stanje zaštićenog područja te određuje ciljeve upravljanja, aktivnosti potrebne za ostvarenje ciljeva i pokazatelje učinkovitosti upravljanja. Plan upravljanja izrađuje Javna ustanova za upravljanje zaštićenim područjem uz konzultaciju s dionicima i uz savjetovanje struke. Sudjelovanje javnosti u postupku izrade planova upravljanja za zaštićena područja od ključne je važnosti, jer bez potpore javnosti nije moguća kasnija provedba planova.

Plan se donosi za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina. Nakon izrade nacrtu plana upravljanja, Upravno vijeće javne ustanove započinje postupak javnog uvida u trajanju od najmanje 30 dana. Po obradi svih prijedloga i primjedbi, plan upravljanja se šalje na prethodno mišljenje Hrvatskoj agenciji za okoliš i prirodu i na suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike. Nakon dobivanja suglasnosti nadležnog Ministarstva, Upravno vijeće javne ustanove donosi plan upravljanja koji počinje vrijediti od tog trenutka. Pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području dužne su pridržavati se Plana upravljanja. Nakon razdoblja od pet godina analizira se provedba Plana upravljanja i ostvareni rezultati te se po potrebi provodi revizija.

Pravilnik o unutarnjem redu (NN 75/00) Nacionalnog parka Brijuni je na snazi do stupanja na snagu Pravilnika o zaštiti i očuvanju kojeg temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) donosi ministar.

Područje Nacionalnog parka Brijuni zaštićeno je i kao spomenik kulture - Kulturni krajolik otočja Brijuni, rješenjem Ministarstva kulture od 29. travnja 2013. godine, nakon provedenog ispitivanja rješenja Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture Rijeka od 1983. godine. Upisan je u Registar nepokretnih spomenika kulture Regionalnog zavoda za zaštitu spomenika kulture u Rijeci pod registarskim brojem RRI-433 i ima svojstvo kulturnog dobra.

1.3 Nacionalni i međunarodni kontekst zaštite

Nacionalni park Brijuni jedan je od osam nacionalnih parkova u Republici Hrvatskoj. Svrstavanjem u ovu kategoriju zaštite određen je kao jedno od biološki najvrjednijih morskih područja naše zemlje. Osim bioloških posebnosti Brijuni imaju i jedinstvene kulturno-povijesne i geološko-paleontološke vrijednosti.

S obzirom na način očuvanja i zaštite, Nacionalni park Brijuni odgovara kategoriji II zaštićenih područja prema IUCN-u. Kategorija II predstavlja velika prirodna ili gotovo prirodna područja izdvojena sa svrhom zaštite cjelokupnih ekosustava, procesa koji se u njima odvijaju i vrsta koje oni podupiru, na način da ona istovremeno pružaju osnovu za okolišno i kulturalno prihvatljive duhovne, znanstvene, edukacijske, rekreativne i posjetiteljske aktivnosti (Dudley, N., 2008.).

Cijelo područje Parka uvršteno je i u ekološku mrežu Republike Hrvatske.

1.3.1 Natura 2000

Natura 2000 je ekološka mreža Europske unije koja obuhvaća međunarodno značajna područja unutar svake od zemalja članica, važna za očuvanje ugroženih vrsta i staništa. Temelj za proglašenje ekološke mreže Natura 2000 su Direktiva o zaštiti prirodnih staništa i divljih biljnih i životinjskih vrsta (Direktiva 92/43/EEC, dopunjena Direktivom Vijeća 2013/17/EU) i Direktiva o očuvanju divljih ptica (Direktiva 2009/147/EZ). Države članice reguliraju očuvanje područja Natura 2000 kroz vlastito zakonodavstvo, prema načelima održivog razvitka i u skladu s relevantnim direktivama. Mreža Natura 2000 u određenoj državi izrađuje se na temelju prirodnoznanstvenih podataka i procjena o ugroženosti i rasprostranjenosti staništa i vrsta navedenih u Dodacima spomenutih direktiva.

U Republici Hrvatskoj, ekološka mreža Natura 2000 proglašena je Uredbom o ekološkoj mreži (NN 124/13, NN 105/15). Uredba također propisuje i popis vrsta i stanišnih tipova čije očuvanje zahtjeva određivanje područja ekološke mreže, kriterije za određivanje područja ekološke mreže, ciljne vrste i stanišne tipove radi kojih se uspostavlja područje ekološke mreže te se utvrđuje kartografski prikaz ekološke mreže. Kao međunarodno važno područje za ptice te za divlje vrste i stanišne tipove vrednovani su cijeli Nacionalni park Brijuni zajedno s akvatorijem zapadne obale Istre. Podaci koji se odnose na područje Brijuna navedeni su u Tablicama 1 i 2.

Tablica 1. Izvadak iz priloga III., dio 1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/13, NN 105/15).

Šifra i naziv područja	Ciljevi očuvanja	
HR1000032 Akvatorij zapadne Istre	Divlje svojte	
	Crnogri plijenor	<i>Gavia arctica</i>
	Crvenogri plijenor	<i>Gavia stellata</i>
	Morski vranac	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>

	Crvenokljuna čigra	<i>Sterna hirundo</i>
	Dugokljuna čigra	<i>Sterna sendvicensis</i>
	Vodomar	<i>Alcedo atthis</i>

Tablica 2. Izvadak iz priloga III., dio 2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) Uredbe o ekološkoj mreži (NN 124/13, NN 105/15).

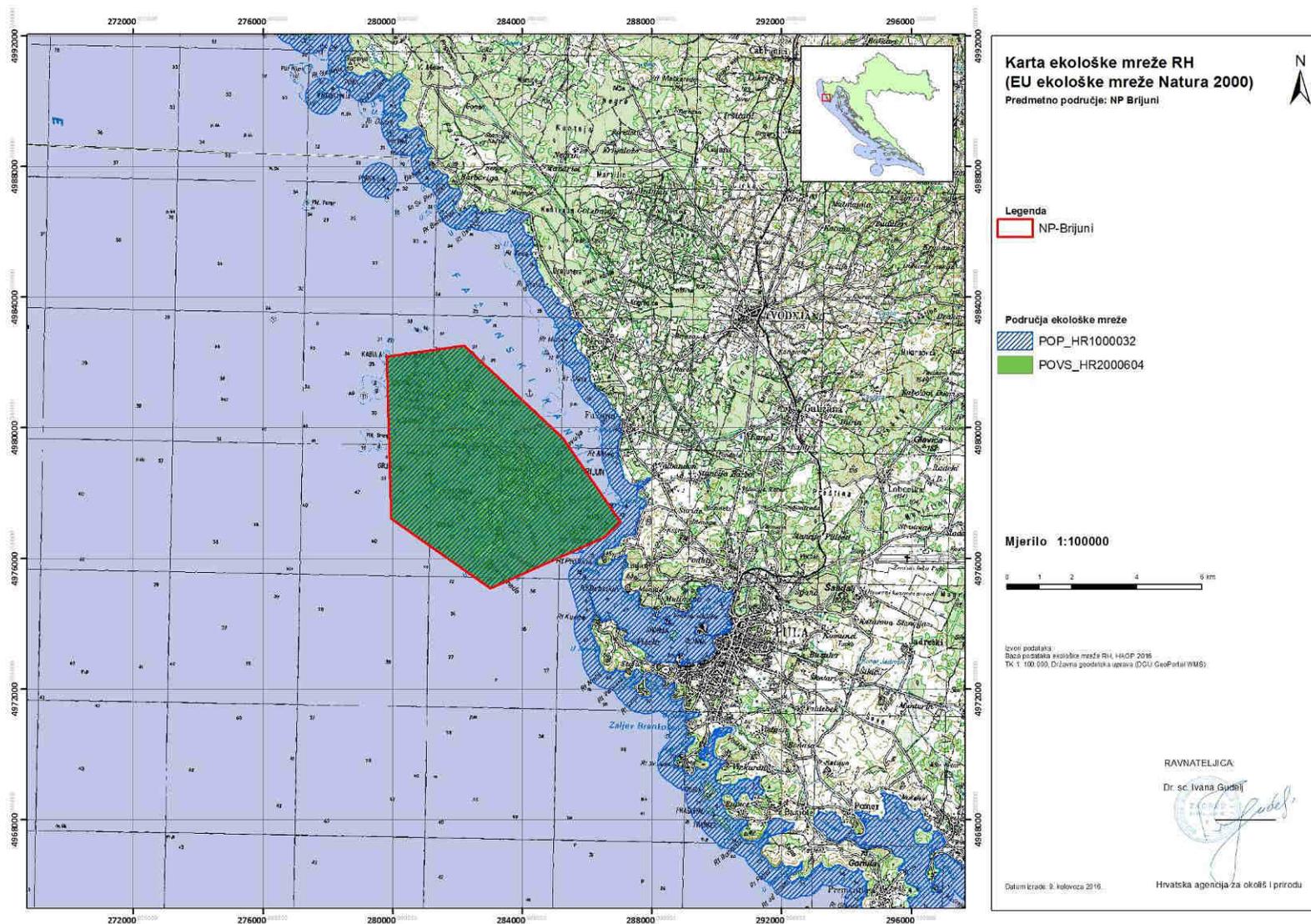
Šifra i naziv područja	Ciljevi očuvanja	
HR2000604 Nacionalni park Brijuni	Stanišni tipovi	
	NATURA šifra	Stanišni tip
	8330	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje
	1170	Grebeni
	1120*	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)
1240	Stijene i strmcu (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	

Napomena:

NATURA šifra – stanišni tip zaštićen Direktivom Vijeća 92/43/EEZ o očuvanju prirodnih staništa te divljih životinjskih i biljnih vrsta (Direktiva o staništima);

* prioritetni stanišni tip

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)



Karta 1. Izvod iz ekološke mreže za područje NP Brijuni.

1.4 Nadležna tijela u zaštiti prirode

Nadležno tijelo za provedbu Zakona o zaštiti prirode i Zakona o zaštiti okoliša te drugih međunarodnih i nacionalnih pravnih dokumenta iz područja zaštite prirode i okoliša u Republici Hrvatskoj je Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, koje obavlja upravne i stručne poslove. Nadzor nad stručnim radom, zakonitošću rada i općih akata javnih ustanova za upravljanje nacionalnim parkovima i parkovima prirode obavlja Ministarstvo.

Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja nadležno je, između ostalog, i za provedbu Zakona o prostornom uređenju i Zakona o gradnji, što se posebice odnosi na prostorne planove područja posebnih obilježja.

Ministarstvo kulture putem Konzervatorskog odjela nadležno je za davanje suglasnosti za aktivnosti koje se provode u zaštiti i očuvanju kulturne baštine nacionalnog parka.

Hrvatska agencija za okoliš i prirodu obavlja stručne poslove zaštite prirode u Republici Hrvatskoj što obuhvaća i davanje mišljenja na plan upravljanja.

1.5 Ustrojstvo i djelatnost Javne ustanove Nacionalni park Brijuni

1.5.1 Organizacijska struktura Javne ustanove Nacionalni park Brijuni

Nacionalnim parkom Brijuni upravlja Javna ustanova sa sjedištem na Brijunima – Pula. Osnivač Javne ustanove Nacionalnog parka Brijuni je Vlada Republike Hrvatske. Djelatnost Javne ustanove je zaštita, očuvanje, održavanje, promicanje i korištenje nacionalnog parka u cilju zaštite i očuvanja izvornosti prirode, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara te nadzor nad provedbom uvjeta i mjera zaštite prirode na području kojim upravlja.

Javna ustanova obavlja i druge djelatnosti koje služe za obavljanje osnovne djelatnosti zaštite prirode, i to: ugostiteljsku djelatnost, muzejsku djelatnost, skrb o zaštiti kulturne baštine na području Nacionalnog parka Brijuni, uzgoj autohtonih pasmina domaćih životinja, uzgoj, povrća, cvijeća, ukrasnog bilja i sadnog materijala, trgovinu na malo te izdavačku djelatnost.

Unutarnje ustrojstvo i djelatnost Ustanove određeno je Statutom Javne ustanove Nacionalni park Brijuni te Pravilnikom o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove Nacionalni park Brijuni.

Javnom ustanovom upravlja Upravno vijeće od pet članova koje imenuje ministar zaštite okoliša i energetike. Upravno vijeće donosi statut javne ustanove (uz suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike), plan upravljanja i godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenog područja (uz prethodno mišljenje Hrvatske agencije za okoliš i prirodu i

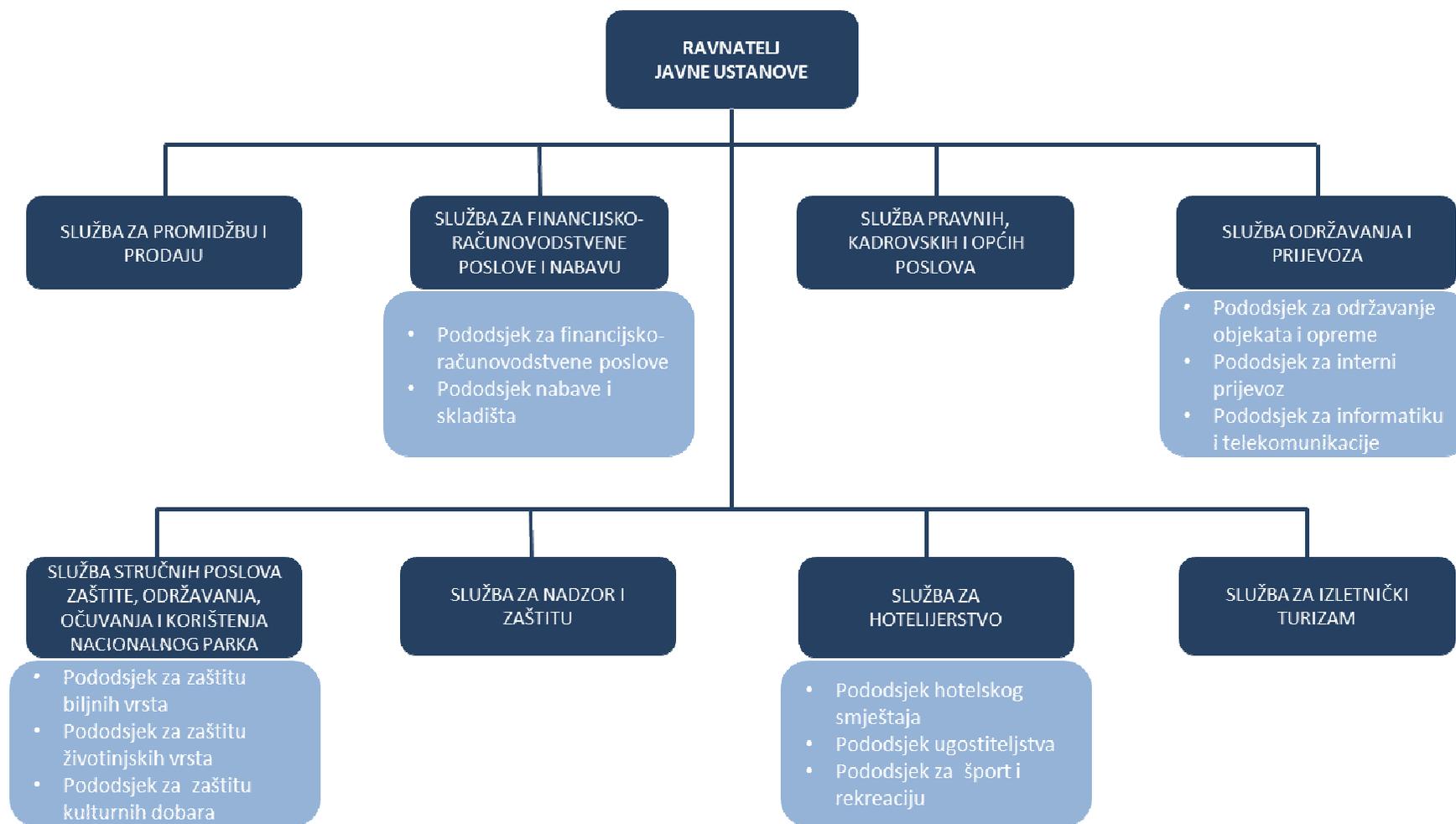
suglasnost Ministarstva zaštite okoliša i energetike) i prati njegovo izvršavanje. Osim toga donosi i poslovnik o svom radu, godišnji financijski plan javne ustanove i godišnji obračun, raspisuje javni natječaj za izbor ravnatelja javne ustanove, stručnog voditelja, glavnog čuvara prirode, čuvara prirode i čelnike unutarnjih ustrojstvenih jedinica i provodi ostale aktivnosti definirane člankom 134. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13).

Unutarnjim ustrojstvom i djelokrugom unutarnjih ustrojstvenih jedinica osigurava se skladno, stručno i sustavno obavljanje djelatnosti Ustanove u upravljanju Nacionalnim parkom Brijuni. Ustanova ima ukupno 9 ustrojstvenih jedinica – Ured ravnatelja, Služba stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja Nacionalnog parka, Služba za nadzor i zaštitu, Služba za hotelijerstvo, Služba za izletnički turizam, Služba za promidžbene aktivnosti, Služba za financijsko-računovodstvene poslove i nabavu, Služba održavanja i prijevoza i Služba pravnih, kadrovskih i općih poslova, s ukupno 265 djelatnika (Tablica 3). Voditelj ustanove je Ravnatelj.

Tablica 3. Ustrojstvo zaposlenika NP-a Brijuni na dan 05.05.2016.

R.br.	Ustrojstvene jedinice	Ukup. broj zaposl.	Od toga sezo.	Zposl. na vlas. prihod.
1.	Ured ravnatelja Javne ustanove	4	-	4
2.	Služba stručnih poslova zaštite, održavanja, očuvanja i korištenja Nacionalnog parka	41	6	41
-	Ured Službe	6	1	6
2.1.	Pododsjek za zaštitu biljnog svijeta	21	1	21
2.2.	Pododsjek za zaštitu životinjskog svijeta	7	2	7
2.3.	Pododsjek za zaštitu kulturne baštine	7	2	7
3.	Služba za nadzor i zaštitu	30	4	30
4.	Služba za hotelijerstvo	108	50	108
-	Ured Službe	3	-	3
4.1.	Pododsjek hotelskog smještaja	42	22	42
4.2.	Pododsjek ugostiteljstva	59	26	59
4.3.	Pododsjek rekreacije i športa	4	2	4
5.	Služba za izletnički turizam	19	12	19
6.	Služba za promidžbene aktivnosti	5	1	5
7.	Služba za financijsko – računovodstvene poslove i nabavu	14	-	14
-	Ured Službe	1	-	-
7.1.	Pododsjek za financijsko – računovodstvene poslove	9	-	9
7.2.	Pododsjek nabave i skladišta	4	-	4
8.	Služba održavanja i prijevoza	38	9	38

R.br.	Ustrojstvene jedinice	Ukup. broj zaposl.	Od toga sezo.	Zposl. na vlas. prihod.
-	Ured Službe	2		2
8.1.	Pododsjek za održavanje objekata i opreme	16	5	16
8.2.	Pododsjek za interni prijevoz	18	3	18
8.3.	Pododsjek za informatiku i telekomunikacije	2	1	2
9.	Služba pravnih, kadrovskih i općih poslova	6	-	6
	U K U P N O	265	82	265



Slika 1. Shema unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Nacionalni park Brijuni.

1.5.2 Financiranje rada Javne ustanove

Sredstva za rad Javne ustanove i obavljanje djelatnosti osiguravaju se iz prihoda od vlastitih djelatnosti, državnog proračuna, prihoda od imovine, donacija i sl.

Financijska situacija Ustanove, ukupni prihodi za razdoblje od 2006. do 2015., prikazani su u Tablici 4. Glavna poglavlja proračuna za 2014. i 2015. godinu prikazana su u Tablici 5.

Tablica 4. Godišnji proračun Nacionalnog parka Brijuni za razdoblje od 2006. do 2015.

Proračun Nacionalnog parka Brijuni (HRK)				
Godina	Vlastiti prihodi	Državni proračun	Ostali prihodi	Ukupno
2006.	43.791.772	6.472.029	1.871.201	52.135.002
2007.	48.555.680	7.327.771	1.134.446	57.017.897
2008.	51.943.624	7.045.999	2.636.324	61.625.947
2009.	49.371.687	6.797.999	1.473.878	57.643.564
2010.	44.661.483	6.590.302	2.799.388	54.051.173
2011.	46.336.912	6.410.415	1.707.377	54.454.704
2012.	45.127.639	3.693.752	2.070.608	50.891.999
2013.	42.969.019	1.543.639	2.411.878	46.924.536
2014.	40.593.336	4.753.330	1.509.132	46.855.798
2015.	27.129.365	0	18.314.030	45.443.395

Tablica 5. Pregled prihoda i rashoda Javne ustanove za 2014. i 2015. godinu.

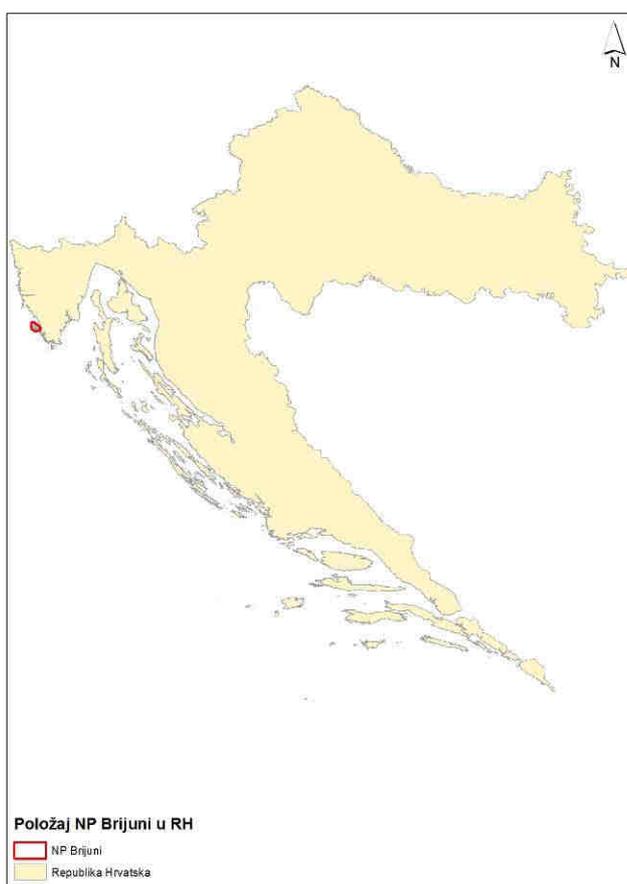
O P I S	2014.		2015.	
	Iznos (HRK)	Postotak (%)	Iznos (HRK)	Postotak (%)
Prihodi	46.855.798	100	45.443.395	100,00
Prihodi iz državnog proračuna	4.753.330	10,14	0	0
Prihodi iz vlastitih djelatnosti	39.874.884	85,10	26.711.956	58,78
Prihodi od imovine	778.470	1,66	449.809	0,99
Donacije	408.103	0,87	254.499	0,56
Ostali prihodi	1.041.011	2,22	18.027.131	39,67
Rashodi	53.588.619	100	58.219.515	100
Rashodi za zaposlene	20.970.776	39,13	20.956.210	36,00
Materijalni rashodi	22.058.437	41,16	19.485.983	33,47
Financijski rashodi	591.466	1,1	405.796	0,70
Naknade štete pravnim i fizičkim osobama	0	0	7.433	0,01
Rashodi za nabavu nefinancijske imovine	1.252.245	2,34	9.213.014	15,82
Amortizacija	8.694.095	16,22	8.131.879	13,97
Ostali rashodi	21.600	0,04	19.200	0,03
Višak prihoda	-6.473.821		-12.776.120	

2. OPIS ZAŠTIĆENOG PODRUČJA

2.1 Opće informacije i obilježja Nacionalnog parka Brijuni

2.1.1 Smještaj

Nacionalni park Brijuni čini 14 otoka, otočića i hridi smještenih uz zapadnu obalu Istre, nedaleko grada Pule. Današnje granice Nacionalnog parka usklađene su 1999. godine Zakonom o izmjenama zakona o Nacionalnom parku i spomen području Brioni (NN 45/99) te obuhvaćaju otoke, s okolnim morem i podmorjem, tako da ukupna površina iznosi 33,95 km². Park je dobio ime prema dvama najvećim otocima unutar arhipelaga, Velikom i Malom Brijunu.



Karta 2. Smještaj Brijuna u Hrvatskoj.

Prijevoz putnika, posjetitelja, gostiju i zaposlenika na područje Nacionalnog parka, odnosno na otok Veliki Brijun vrši Javna ustanova svojim plovilima koja plove na relaciji Luka Fažana – Luka Brijuni – Luka Fažana.

Do Fažane se dolazi lokalnim cestama iz Vodnjana i Pule koje su povezane Istarskim ipsilonom (cesta A9), brzom cestom koja umrežuje Istru s ostalim autocestama Hrvatske i Slovenije.

Plovidba u akvatoriju Nacionalnog parka "Brijuni" dozvoljena je plovilima u vlasništvu pravnih i fizičkih osoba isključivo u svrhu uplovljavanja i priveza u luci Veliki Brijun ili priveza u uvali Sv Nikola na otoku Mali Brijun, te priveza na otok Sv. Jerolim.

Što se tiče zračnog prometa u blizini se nalazi međunarodna zračna luka Pula, te dva mala sportska aerodroma u Medulinu i Vrsaru.

Tablica 6. Opći podaci Nacionalnog parka Brijuni.

Županija	Istarska
Općina	Pula
Ukupna površina Nacionalnog parka	3.395,0 ha
Površina mora	2.651,7 ha
Površina kopna	743,30 ha
Dužina svih otočkih obala	46,82 km
Dužina morske granice NP	22,93 km
Najveća dubina mora	50 m

Izvor: Prostorni plan Nacionalnog parka Brijuni

Tablica 7. Iskaz površina pojedinih otoka i otočića.

IME OTOKA	POVRŠINA (ha)	VISINA (m nm.)	DUŽINA OBALE (km)
Veliki Brijun	561,00	55	25,90
Mali Brijun	108,85	30	8,28
Krasnica (Vanga)	19,84	9	2,65
Sv Jerolim	12,62	18	1,51
Kozada (Kotež)	7,84	9	1,16
Gaz	6,28	15	1,13
Vrsar (Orzera)	6,79	12	1,39
Galija	4,94	5	0,83
Pusti otok (Madona)	5,06	5	1,19
Obljak (Okrugljak)	4,17	7	0,76
Grunj (Grongera)	3,37	8	1,00
Supin	1,28	8	0,43
Supinić	0,37	2	0,25
Sv. Marko	0,89	6	0,34
Ukupno	743,30		46,82

Izvor: GIS izmjera 1999.g. – Zavod za prostorno planiranje Ministarstva zaštite okoliša i prostornog uređenja. Iz mjerila 1:5.000 u AutoCAD programu.

Granica Nacionalnog parka Brijuni teče linijom koja spaja točke:

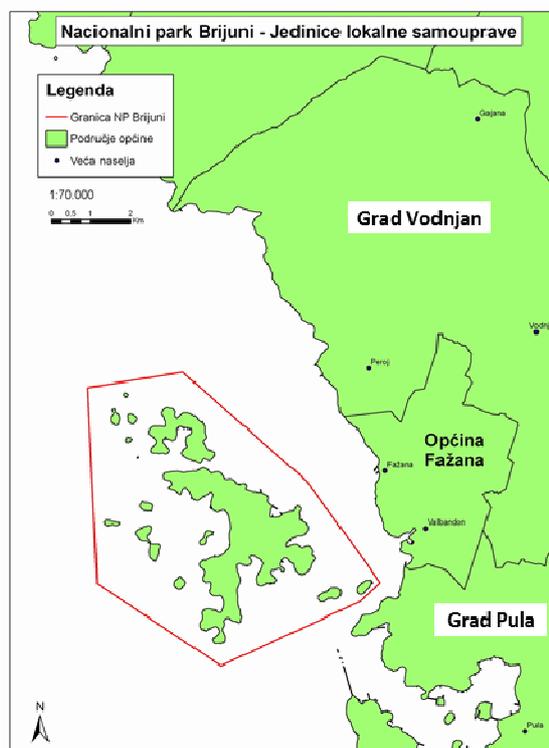
- A - svjetlo na grebenu Kabula 44° 56' 40" i 13° 42' 56"
- B - pozicija 44° 54' 00" i 13° 43' 06"
- C - pozicija 0,3 naut. milje u smjeru 180° od svjetionika Peneda 44° 52' 54" i 13° 45' 30"
- D - pozicija 0,1 naut. milju u smjeru 180° od južnog rta otoka Kotež (Kozada) 44° 53' 45" i 13° 48' 10"
- E - pozicija 0,1 naut. milju u smjeru 90° od istočnog rta (pristan) otoka Kotež (Kozada) 44° 54' 00" i 13° 48' 33"
- F - pozicija 0,35 naut. milja u smjeru 15° od rta Slavuja 44° 55' 24" i 13° 47' 07"
- G - pozicija 44° 56' 57" i 13° 44' 40"



Karta 3. Nacionalni park Brijuni s ucrtanom granicom.

2.1.2 Vlasnička prava i ograničenja

Područje Nacionalnog parka Brijuni administrativno pripada Istarskoj županiji kao jedinici područne (regionalne) samouprave, a graniči s Gradom Pula, Općinom Fažana i Gradom Vodnjan.



Slika 2. Jedinice lokalne samouprave.

Sve nekretnine unutar područja Nacionalnog parka Brijuni - K.O. Brijuni - u zemljišnim knjigama Općinskog suda u Puli upisane se u vlasništvu Republike Hrvatske, odnosno na 583 nekretnine, ukupne površine 7.373.071 m² upisano je vlasništvo Republike Hrvatske, a na 21 nekretninu upisana je oznaka pomorskog dobra, ukupne površine 94.828 m².

Vlasništvo Republike Hrvatske utvrđeno je člankom 4. Uredbe o Javnom poduzeću "Brijuni" (NN 47/91 i 02/92). Naznačenom odredbom utvrđeno je da je Nacionalni park Brijuni, kojeg čine otoci Veliki Brijun, Mali Brijun, Sveti Marko, Gaz, Okrugljak, Supin, Supinić, Galija, Grunj, Krasnica (Vanga), Pusti (Madona), Vrsar, Sv. Jerolim i Kozada, vlasništvo Republike Hrvatske.

Općinski sud u Puli je postupajući po odredbama Zakona o otocima (NN 34/99, 149/99, 32/02, 33/06) na svim nekretninama K.O. Brijuni upisao je zabilježbu otuđenja nekretnina u vlasništvu Republike Hrvatske.

Parkom, njegovim nekretninama i pokretninama, upravlja Javna ustanova Nacionalni park Brijuni, osim određenim objektima poput: "Bijele Vile", "Vile Brijunke", "Vile Jadranke" i objektom Kaštel kao i prostorom, pratećim objektima i pokretninama koji neposredno služe tim objektima te objektima i pokretninama na otoku Vangi i Galiji, koje je Vlada Republike Hrvatske još 1992. godine, odlukom dala na upravljanje i raspolaganje Državnom protokolu. Navedenim upravlja

Državni ured za upravljanje državnom imovinom, a korisnik istog je Ured predsjednika Republike Hrvatske i Vlada Republike Hrvatske.

Osim Ureda Predsjednika Republike Hrvatske i Vlade Republike Hrvatske, korisnik prostora u Nacionalnom parku Brijuni je Počasno-zaštitna bojna, koja je pristožerna postrojba Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske (OS RH), zadužena za izvršavanje protokolarnih (ceremonijalnih) zadaća. MORH upravlja objektima i prostorom na području južnog dijela otoka, Penedi, te dio vojske se nalazi na području tvrđave Tegetthoff.

Tablica 8. Popis objekata JU NP Brijuni.

Veliki Brijun - središnja zona	Površina (m2)
Hotel Istra s depandansom Neptun	14.065
Kongresna dvorana	980
Zimski bazen	1.440
Kuća za brodice	500
Objekat Karmen	5.600
Plažni objekat	50
Muzej – Fotoizložba i Prirodoslovna izložba	1.880
Vila Pava - etnografski muzej	504
Gospodarski objekti	6.200
Vila Perojka	400
Vila Fažanka	395
Objekti Jurina i Franina	3.035
Vila Magnolija	570
Kaštel i kula	570
Vila Zagorka (vila Kupelwieser)	1.165
Vila Robilant - uredi stručne službe	256
Vila Borika	308
Veliki Brijun - izvan središnje zone	
Vatrogasna postaja - Đakoni	500
Vila Lovorka	350
Vila Dubravka	200
Vila Primorka	550
Fažana	Površina (m2)
Objekat bivšeg hotela Fažana	1.706
Upravna zgrada	209
Garaža i računovodstvo	1.000

2.1.3 Karte i snimke područja

Tada nadležno Ministarstvo kulture je u suradnji s Državnom geodetskom upravom i tadašnjim Državnim zavodom za zaštitu prirode, a uz pomoć Vlade Kraljevine Norveške, osiguralo nabavu svih dostupnih kartografskih podloga kao i izradu PAMS (Protected Area Management System) baze podataka u ArcGIS sustavu. Osim PAMS baze izrađeno je i nekoliko vlastitih baza podataka poput baze morskih staništa, baze lokaliteta kulturne baštine od prapovijesti do 20.st. i baze geološko-paleontoloških lokaliteta. Pomoću PAMS-a dostupni su kartografski prikazi iz Prostornog plana Nacionalnog parka Brijuni kojeg je izradilo Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja 2001. godine, karta katastarskih čestica i drugi podaci koji se vremenom nadopunjuju u bazi.

Tablica 9. Popis karata i snimaka Nacionalnog parka Brijuni.

Naziv karte	Mjerilo	Vrsta zapisa	Napomena
Brijunski otoci, (situacija u luci poljoprivredne površine, oko 1904.)	1:10 000	tiskani oblik	
Brijunski otoci, (staze i poljoprivredne površine, oko 1910.)	umanjena karta 1:7500	tiskani oblik	
Isole Brioni (oko 1939.)		tiskani oblik	
Topografska karta	1:25 000	digitalni i tiskani oblik	georeferencirano
Digitalna ortofoto snimka	1:5 000	digitalni oblik	georeferencirano
Osnovna karta Hrvatske	1:5 000	digitalni oblik	georeferencirano
Brijuni, vojna karta	1:10 000	digitalni i tiskani oblik	georeferencirano
NP Brijuni raspolaže i drugim kartama i podlogama raznih namjena i mjerila.			

2.1.4 Klima

Brijuni prema Köppenovoj klasifikaciji klime imaju tzv. „klimu kamelije“, umjereno toplu kišnu klimu bez suhog razdoblja i s vrućim ljetom (Cfa). Kako na otočju nema meteorološke i klimatološke stanice, o klimi Brijunskog područja zaključuje se na temelju podataka najbližih meteoroloških stanica u Puli, Fažani i Rovinju. Obzirom da se radi o nizu malih otoka znatno utjecanih od mora i s bujnom vegetacijom, čak i interpolacijom podataka tih triju stanica teško je doći do sasvim pouzdanih podataka vezanih za specifičnu mikroklimu otočja.

Ljeta su ugodna s prosječnom temperaturom od oko 22,7°C, a zime blage s prosjekom od oko 5,5°C. Upravo takva blaga, sredozemna klima s mnogo sunca i topline te s dosta vlage u zraku,

omogućuje bujnu vegetaciju i ugodan boravak na otočju. Prosječna relativna vlažnost zraka najmanja je u srpnju, 70%, a najveća u prosincu, 82%. Temperatura mora ljeti se kreće od 22 do 25 °C. Prosječna godišnja količina oborina iznosi 817 mm, s minimalnim vrijednostima u lipnju, 47 mm, te maksimalnim u studenom, 114 mm.

Za ljetu su karakteristični maritimni vjetrovi (najčešći je maestral), dok zimi prevladavaju vjetrovi s kopna (bura). Bura u Fažanskom kanalu može biti vrlo jaka, ali ne dolazi do stvaranja visokih valova. Uzburkano more ispred luke najviše uzrokuje tramuntana, dok na južnom dijelu kanala jugo, oštro i lebić/garbin, koji razvijaju snažne valove. Iz smjera Z i JZ (ponenat i lebić/garbin) mjestimično se razvijaju snažni vjetrovi olujne jačine i do 7-8 bofora.

Snijeg i tuča su na Brijunima rijetka pojava.

2.1.5 Fizičko-kemijska svojstva okolnog mora

Fizičko-kemijska svojstva mora unutar NP Brijuni nisu posebno istraživana (osim onih za potrebe sanitarne kakvoće mora), već su rađena mjerenja koja su usmjerena općenito sjeverno-jadranskoj regiji. More koje okružuje brijunsko otočje je plitko, srednje dubine oko 35 metara, ali s izraženim horizontalnim i vertikalnim varijacijama dinamike vodenih masa.

Premda miješanju mora pridonose i najčešći vjetrovi ovog podneblja, bura i jugo, u većem dijelu godine prevladava strujanje uvjetovano morskim mijenama čiji smjer ovisi o plimnim kolebanjima (amplitude plimnog vala iznose između 45-50 cm, do 90 i više cm), a odvija se približno paralelno s obalom. U ovom je području također značajno i rezidualno strujanje uvjetovano razlikama u gustoći vodenih masa na području cijelog Jadrana. Smjer rezidualnog strujanja je pretežno sjeverni (sjeverozapadni), ali povremeno, posebno ljeti može poprimiti i južni (jugoistočni) smjer. U zimskom dijelu godine od studenoga do ožujka tipično je strujanje zaslađenih voda rijeke Po južno uz talijansku obalu. Tijekom travnja i svibnja je prelazni period kada započinje skretanje zaslađenih voda prema istoku i sredini bazena u sjevernom Jadranu i dolazi do razvoja ljetnog režima strujanja pri kojem se zaslađene vode šire sve do zapadne obale Istre.

Upravo donos slatkih voda, znatnih količina hranjivih soli i drugih otopljenih tvari terigenog i biogenog porijekla rijekama sjevernojadransko-alpskog sliva, bitno utječe na sezonske promjene fizičkih, kemijskih i bioloških svojstava ovog akvatorija. Ne treba zanemariti ni donos organske tvari i onečišćenja iz Pule, koja je u neposrednoj blizini otočja, te ostalih turističkih naselja u Fažanskom kanalu i široj okolici. Općenito su dosadašnja mjerenja pokazala da je ovdje more oligotrofno (siromašno hranjivim tvarima i s niskom primarnom produkcijom), no povremeno, naročito ljeti, javljaju se evidentni znakovi eutrofikacije (povećana količina hranjivih tvari i primarne produkcije).

Prosječni minimum temperature mora u cijelom vodenom stupcu iznosi oko 9 °C (veljača-ožujak), a maksimum oko 25 °C na površini (kolovoz). Ove vrijednosti su reprezentativne za pliće dijelove obalnog područja zapadne Istre, odnosno za područje pod utjecajem voda sniženog saliniteta koje se stvaraju na području delte rijeke Po.

Tijekom većeg dijela godine salinitet morske vode uz zapadnu obalu Istre iznosi oko 38‰, no potkraj proljeća i ljeti u godinama povišenog protoka rijeke Po i drugih rijeka sjevernojadranskog sliva salinitet iznosi 34-37‰.

2.1.5.1 Sanitarna kakvoća mora

Uzorkovanje i analiza mora i otpadnih voda na Velikom Brijunu su učestala i obavlja ih Zavod za javno zdravstvo Istarske županije iz Pule (Slika 3). Analiza mora se vrši na području centralne plaže Saluga, prema Uredbi o kakvoći mora za kupanje (NN 73/08), 10 puta u sezoni kupanja (rezultati se mogu vidjeti na internet stranici: <http://www.izor.hr/kakvoća/kakvoća.html>).

Analiza otpadnih voda vrši se 4 puta godišnje na tri lokacije:

- otpadne vode iz hotela Neptun, mjerno mjesto: kontrolno okno hotela Neptun prije ulijevanja u more, MM 401153-2
- otpadne vode iz hotela Karmen, mjerno mjesto: kontrolno okno hotela Karmen prije ulijevanja u more, MM 401153-1
- otpadne vode iz praonice rublja, mjerno mjesto: kontrolno okno praonice prije ulijevanja u more, MM 401153-3.



Slika 3. Postaje uzorkovanja mora i otpadnih voda na Velikom Brijunu.

2.1.6 Ekološki procesi i odnosi i/ili specifičnosti Nacionalnog Parka Brijuni

NP Brijuni je sasvim sigurno specifičan po mnogočemu; od slojevite i bogate povijesti i razvoja otočja do ekoloških interakcija koje se još i danas odvijaju na ovim prostorima. Jelenska divljač unesena početkom 20 st. se sve do nedavno gotovo nekontrolirano razmnožavala i činila velike

štete na kopnu. Prekomjerni brst onemogućavao je rast i razvoj mnogih biljaka, utjecao je na gubitak mnogih životinjskih vrsta i eroziju tla. Utjecaj na sustav imao je i paun (*Pavo sp.*) koji je također unesen u 20. stoljeću i sasvim se prilagodio ovom podneblju. Na Brijunima je privremeno obitavalo i niz unesenih egzotičnih vrsta, koje su dijelom živjele u kavezima ili ograđenim prostorima, a dijelom i slobodno, uglavnom na Velikom Brijunu. Dovodio ih je od 1912. godine Carl Hagenbeck (1844.-1913.), vlasnik tada poznatog Zoološkog vrta kraj Hamburga. Hagenbeck je na Velikom Brijunu uz Zoološki vrt osnovao i stanicu za prilagođavanje (aklimatizaciju) životinja (ujedno i karantensku stanicu) prije otpremanja u zoološke vrtove Europe.

Kasnije, za vrijeme predsjednika Josipa Broza Tita, egzotične životinje su stizale uglavnom kao darovi iz prijateljskih prekomorskih zemalja. Nažalost za čitavu aktivnost Zoološkog vrta nedostaje dokumentacija, a sačuvani preparati su zbog povijesnih okolnosti također većinom bez potrebne dokumentacije. Danas preživjeli potomci zebri i indijskih goveda koji su došli na Brijune obitavaju u Safari parku, kao i jedna ljama, slonica Lanka, kamerunske koze te nojevi. Strane vrste više se ne unašaju na područje Brijuna.

2.2 Prirodne vrijednosti Nacionalnog parka Brijuni

2.2.1 Georaznolikost

Geološki i geomorfološki, Brijuni su nastavak zapadne "Crvene Istre". Brijuni su do prije 10000 – 20000 tisuća godina bili sastavni dio Istarskog kopna. Dizanje morske razine nakon posljednjeg ledenog doba (Würm-a) dalo je konačan oblik Jadranskoj obali, pa tako i Brijunskom arhipelagu.

Prema geološkoj građi otočje pripada razdoblju donje krede (alb) s naslagama tvrdog vapnenca kristalične strukture zvanog i mramorni vapnenac. Kredni vapnenci koji čine Brijunsko otočje, grade i veći dio Istre. Kamena mineralna sirovina koji pripada toj formaciji uslojen je horizontalno, lako je lomljiv, bijele je ili svjetložučkaste boje, obiluje glinom i kremičnom kiselinom, tvrd je i daje odličan građevni materijal.

Navedene vrijednosti kamena su cijenili još za mletačkih vremena pa je on korišten diljem Europe (Venecija, Ancona, Beč). Tragovi iskorištavanja kamena vidljivi su na gotovo svim otocima Parka, a posebno su značajni kamenolomi bili na Velikom i Malom Brijunu te Sv. Jerolimu.



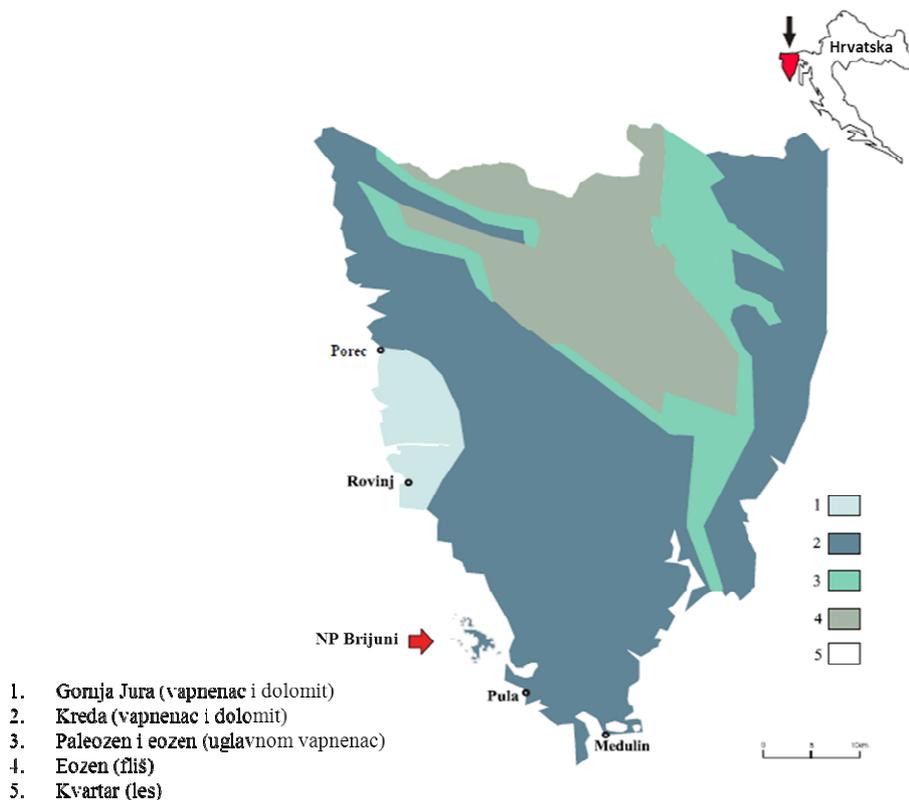
Slika 4. Kamenolom pod Gradinom na Velikom Brijunu.

Kredne naslage koje izgrađuju otoke su mjestimice pokrivene tercijarnim slojevima eocenskih lapora i glinastim naslagama koje zbog velike količine željeznih primjesa imaju karakterističnu crvenu boju. Tlo je ponegdje duboko i po nekoliko metara, dok je na brežuljcima plitko i pod velikim utjecajem erozije uslijed prekomjerne ispaše divljači. Naslage crljenice na Velikom Brijunu imaju debljinu od jednog do čak 7 metara i vrlo su plodno tlo za rast i razvoj bujne vegetacije.

Kako je crljenica tlo s visokim sadržajem gline (do 60%), to je uzrokovalo da su sve površinske ulektine na otoku stoljećima bile vlažne ili zamočvarene. Ta su vlažna staništa krajem 19. i početkom 20. st meliorirana, isušena, te se velik dio otoka koristio u poljoprivredne svrhe ili za ispašu stoke. Danas se obrađuju samo manji ograđeni dijelovi otoka i to više radi tradicije i u edukativne svrhe, odnosno radi očuvanja starih autohtonih sorti voćaka.

Na otočju nema površinskih izvora slatke vode niti ikakvih tekućica. Postoji nekoliko bušotina na Velikom Brijunu koje često preko ljeta daju bočatu vodu. No, to nije uvijek bilo tako. Na brežuljku Gradina iznad uvale Verige na Velikom Brijunu, postoje ostaci nekadašnjeg izvora i cisterna kojom su se stanovnici u rimsko doba opskrbljivali pitkom vodom. Drugih poznatih izvora nema. Na tom istom brežuljku nalaze se i dva speleološka objekta. Jedan je jama Nimfej koja ima dubinu od 15 metara, a drugi objekt je pećinica pod Gradinom koja ima duljinu od 4 metra te prodire do 4 metara dubine.

Na Velikom i Malom Brijunu se nalaze dvije anhialne krške jame, a na Velikom Brijunu i jedna morska špilja. Anhijalne jame uglavnom su smještene unutar krške podloge do otprilike jednog kilometra udaljenosti od obale mora. To su jame s podzemnim vodenim staništima u kojima salinitet varira od gotovo slatke vode na površini do potpuno morske vode na dnu. Razina vode u podzemnim vodenim tijelima oscilira s promjenom plime i oseke što potvrđuje njihovu povezanost s okolnim morem. Što se tiče morskih špilja njihovo je glavno obilježje smanjivanje količine svjetlosti, ovisno o morfologiji špilje, od ulaza prema unutrašnjosti. Tako u morskim špiljama, osim u ulaznom dijelu, ne mogu živjeti alge koje su primarni proizvođači organske tvari – hrane.



Slika 5. Geološka karta Istre (prema Durn, Ottner & Slovenec, 1999.god).

PALEONTOLOGIJA

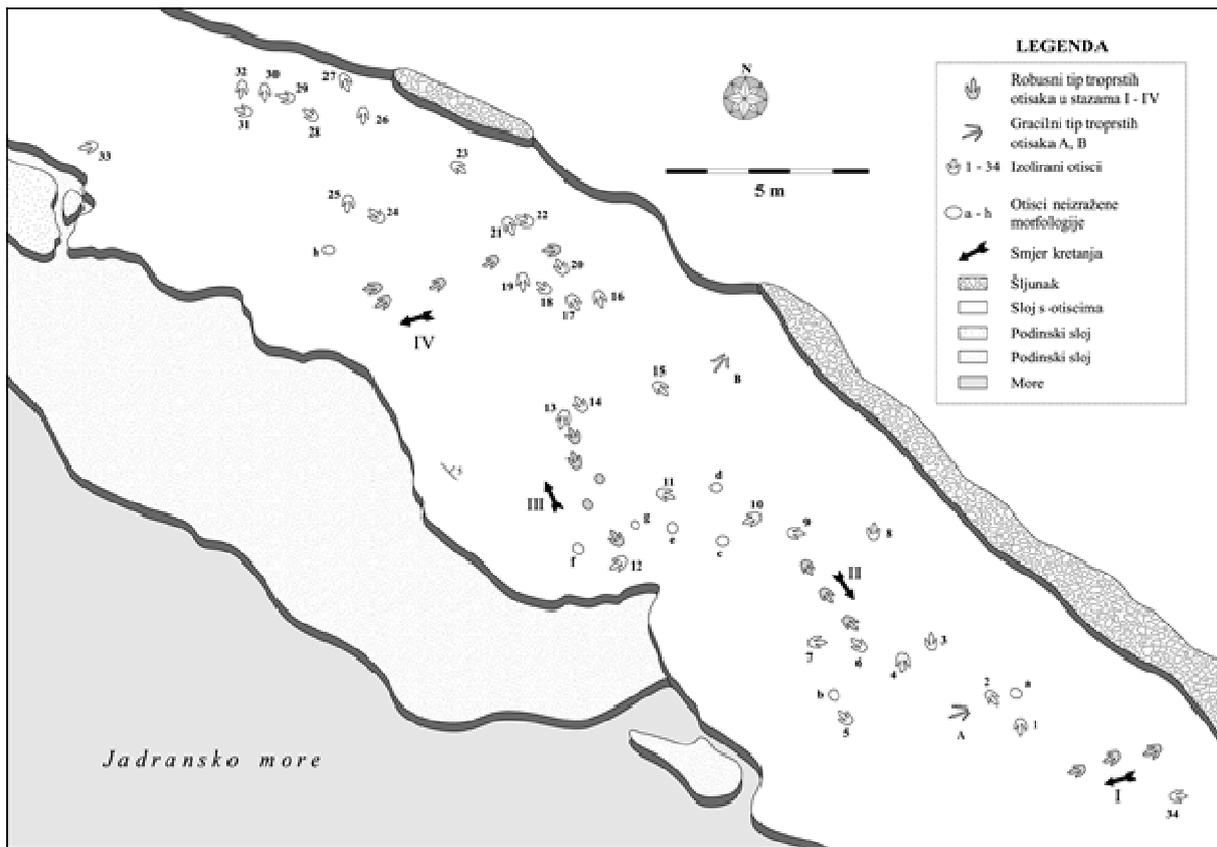
Georaznolikost je prema Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) definirana kao raznolikost tla, stijena, minerala, fosila, reljefnih oblika, podzemnih objekata i struktura te prirodnih procesa koji su ih stvarali kroz geološka razdoblja što uključuje i brijunske ihnofosile, tj. otiske kretanja životinja.

Na četiri lokaliteta Velikog Brijuna (rtovi Pogledalo/Vrbanj/Barban, Ploče, Kamik/Plješivac i Trstike/Debela Glava) zabilježeno je dvjestotinjak otisaka stopala (pojedinačnih i u stazama) teropodnih i sauropodnih dinosaura iz razdoblja donje krede (starost 130-100 milijuna godina), kao i na otocima Vanga, Galija i Vrsar. Uz otiske stopala dinosaura vezane su fosilne valne brazde – riplovi (starost: 100 mil. god.) zabilježene na rtu Pogledalo te na više lokaliteta duž poluotoka Zelenikovac gdje su zabilježene i fosilizirane kućice puža nerinea. Među najmlađe paleontološke nalaze ubrajaju se koštane breče (rt Ploče, Peneda).



Slika 6. Otisak teropodnog dinosaura na rtu Pogledalo.

Prve tragove kretanja dinosaura na Velikom Brijunu zabilježio je 1924. god. austrijski industrijalac Bachofen-Echt. Podrobnija istraživanja i obrada datiraju iz 90-ih godina prošloga stoljeća.



Slika 7. Otisci stopa dinosaura na lokalitetu Barban (prema Mezga – Bajraktarević, 2004).

2.2.2 Krajobrazna raznolikost

Na temelju studije „Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja“, izrađene za potrebe Strategije prostornog uređenja Republike Hrvatske, područje Nacionalnoga parka Brijuni pripada krajobraznoj jedinici Istra.

U suradnji s Institutom za primijenjenu ekologiju, Oikon d.o.o., 2015. godine izrađena je Studija krajobraznog i prostornog identiteta otoka Veli Brijun. Budući da se vizualna vrijednost krajobraza izdvaja kao jedna od osnovnih vrijednosti ovoga područja njeno očuvanje i unapređenje moguće je jedino kroz očuvanje sklada između prirodne i ljudske intervencije.

Svojim karakterističnim parkovno pejzažnim oblikovanjem, Brijuni danas privlače mnoge posjetitelje. Krajobraz Brijuna se tijekom povijesti uvelike mijenjao, a svoj današnji izgled Brijuni dobivaju krajem 19. i početkom 20. stoljeća, kada ovdje dolaze Paul Kupewieser i šumar Alojz Čufar. U to vrijeme Brijuni su bili nadasve negostoljubivo područje zaraženo malarijom. U samo nekoliko godina transformirali su se u pitomi krajolik s blagim uzvisinama i prostranim livadama uz morsku obalu koje često završavaju šljunkovitim plažama i razmjerno plitkim uvalama. Razvedenost obale pojačana je reljefnom dinamikom. Cijeli arhipelag karakteriziraju blaga uzvišenja, koja se nastavljaju na jako razvedenu obalu pulskog akvatorija.

Pejzažni parkovi nastali u vrijeme Paula Kupelwiesera (1843. – 1919.) austrijskog industrijalca, vlasnika brijunskog otočja od 1893., biranjem i sadnjom izvornih vrsta zajedno s raslinjem donesenim iz različitih krajeva svijeta, danas čine iznimni pejzažni sklad. U koncepciji se oslanjaju na tradiciju engleskoga pejzažnog parka.

Jedan od osnovnih oblikovnih elemenata pejzažnog oblikovanja parka Brijuni raskošna je uporaba travnatih ploha. Livade i vodene površine predstavljaju temelj kompozicije parka. One omogućuju snalaženje i daleke vizure te su glavni nositelj ukupnog prostornog ugođaja.

Drugi element oblikovanja su volumeni šumskih masa. Njihov spoj s livadnim plohami riješen je oštrim i naglašenim vertikalnim kontrastom bez šumskog podrasta. Tu liniju dodira dviju dimenzija, horizontalne i vertikalne, osim načina sadnje održavaju i njeguju životinjske vrste koje brste donje grane. Oblikovane šumske mase na pojedinim su dijelovima obogaćene sadnjom čempresa, cedrova ili pinija te u pozadini kompaktne šumske mase crnike, lovora ili bora.

Na Velikom se Brijunu neposredan okoliš građevina u zoni namijenjenoj stacionarnom turizmu te dio krajobraznoga parka do rubova prirodnih šuma, redovito održava i njeguje, ali se sadašnje stanje krajolika uveliko razlikuje od onoga iz Kupelwieserova vremena pa sve do 50-ih godina, jer je već tada održavanje nekontroliranoga broja divljači počelo ozbiljno ugrožavati bogatu floru brijunskih otoka.

Jedinstvenom krajoliku pridonosi i jedan od najstarijih golf terena u Europi, već tridesetih godina prošlog stoljeća reklamiran kao teren na kojem je igra moguća i u zimskim mjesecima, posljednjih je godina rekonstruiran – prvotno samo polovica, da bi potom dobio 18 rupa. Obzirom da se pri njegovanju travnjaka ne koriste pesticidi, ovo je jedini „ekološki“ golf teren na ovome području. Livadama nesmetano šetaju i pasu krda jelena, a gosti upijaju predivne vizure.



Slika 8. Brijunska divljač na livadnim površinama.

S druge strane na manjim otocima se mediteranska makija spušta do samoga mora i upravo taj spoj zelenih livada, šuma, makije i modro-zelenog mora, čine jedinstvene krajobrazne prizore bilo da promatramo Brijune s mora, kopna ili zraka.



Slika 9. Fotografija Brijuna iz zraka.

2.2.3 Bioraznolikost

2.2.3.1 Bioraznolikost kopna

2.2.3.1.1 Staništa

Područje Nacionalnog parka Brijuni fitogeografski pripada eumediteranskoj zoni litoralnog (obalnog) pojasa mediteranske regije. Klimazonalnu vegetaciju, odnosno vegetaciju koja se razvija pod utjecajem opće klime ove zone, čine šume hrasta crnike. One su na pojedinim lokalitetima Parka relativno dobro razvijene, dok su drugdje na Jadranu i Sredozemlju uglavnom znatno izmijenjene čovjekovom prisutnošću i višestoljetnim djelovanjem.

Šuma hrasta crnike, odnosno prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (2009.), mješovita šuma i makija crnike sa crnim jasenom (*As. Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić. (1956) 1958) kao šuma u svom tipičnom sastavu razvijena je na nekoliko mjesta na Velikom Brijunu (sjeverni i južni dio, istočno od "Bijele vile"), a ponegdje i na Malom Brijunu. Ograđena sastojina istočno od "Bijele vile" na Velikom Brijunu smatra se najljepšom ovakvom šumom u Hrvatskoj i vegetacijski najvrednijim dijelom cijelog brijunskog otočja. Osim tipičnih vrsta (crnika i crni jasen), ovu šumu grade brojni grmovi (zelenika, planika, smrdljika, tršlja, lemprika, mirta i veliki vrijes) i mnoge povijuše (tetivika, skrobot, sparožina, božje drvce i mediteranska divlja ruža). Ova asocijacija je, međutim, uglavnom razvijena kao makija, koja predstavlja prvi degradacijski stadij ove šume. Makija se odlikuje gotovo istim florinim sastavom, ali bitno drugačijom strukturom i izgledom od šume. Visoka je nekoliko metara, a grade je uglavnom grmovi i penjačice zbog čega je gotovo potpuno neprohodna. Osim tipične subasocijacije, na Velikom Brijunu (predjeli Zelenikovac, Javornik, Kosir, Kosirić, Gradina, Mrtvi vrh i Crnikovac) razvijena je i subasocijacija s lovorom.

Šuma i makija tršlje i vazdazelene krkavine (*As. Pistacio-Rhamnetum alatarni* Šugar (1985) 1994) pojavljuje se jedino na brijunskim i rovinjskim otočićima. Uglavnom je razvijena kao makija, s dominantnim vrstama vazdazelenom krkavinom, tršljom i mirtom, ali bez udjela crnike.

Travnjačke površine na Brijunskom otočju nastale su krčenjem šuma, prvenstveno radi ratarstva. Napuštanjem ove djelatnosti, na ovim su se površinama razvile travnjačke zajednice, koje su onda naknadno promijenjene prekomjernom ispašom alohtone divljači. Tako je danas od travnjačkih asocijacija na najvećoj površini razvijena utrina ljulja utrinca i busenastog trpuca (*As. Lolio-Plantaginetum commutatae* H-ić. (1934) 1963). Ova slabo halofilna, ruderalna zajednica najveće površine zauzima na Velikom Brijunu.

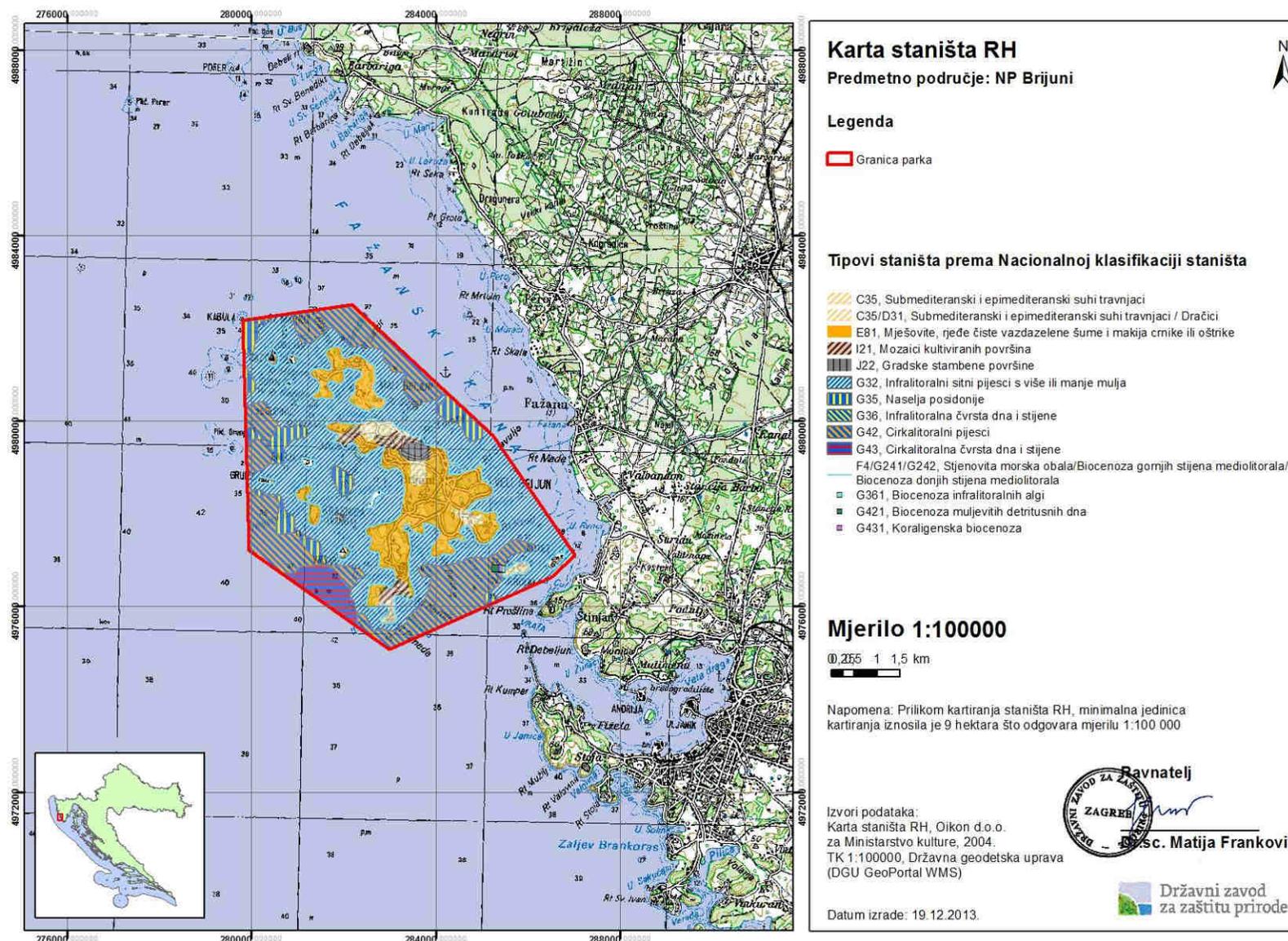
Ostale travnjačke zajednice na brijunskom su otočju puno manje rasprostranjene. Kao krajnji degradacijski stadij eumediteranskih šuma ovdje se pojavljuje donekle nitrofilni zasjenjeni travnjak prosuljastog ščevara (*As. Oryzopsetum miliaceae* H-ić. (1956) 1958). Razvija se na razmjerno dubokom, ponešto vlažnijem tlu zasjenjenih položaja pa ga često nalazimo u parkovima i nasadima. Od ruderalnih zajednica ovdje se pojavljuju nedovoljno istraženi travnjaci vlasastog pira i mačice (*As. Haynaldio-Phleetum* H-ić. 1975, nom. subnud.) te zajednica primorskog divljeg ječma (*As. Hordeetum leporini* Br.-Bl. 1936).

U prošlosti je na Velikom Brijunu u značajnijoj mjeri bila razvijena močvarna vegetacija na vlažnim staništima. Njezin razvitak omogućile su duboke naslage crljenice koja zadržava vodu na površini. Međutim, gotovo sve močvarne površine na otoku su krajem 19. stoljeća isušene radi iskorjenjivanja malarije pa podaci o ovom tipu vegetacije gotovo potpuno nedostaju. Ipak, ovdje su zabilježeni tršćaci obične trske (*As. Phragmitetum australis* ("vulgaris") Soó 1927 (= *Scirpo-Phragmitetum* W. Koch 1926)), koji su siromašni biljnim vrstama.

Duž obalne linije otoka, ovisno o tipu morske obale i udaljenosti od mora, izmjenjuju se različite zajednice. Tako se na plitkoj, muljevitoj morskoj obali koja je za oseke izvan dohvata morske vode, ali do koje dopire visoka plima, razvijaju europsko-mediteranske sitine visokih sitova (*As. Juncetum maritimo-acuti* H-ić. 1934) dok se na zaslanjenim površinama uglavnom izvan dohvata plime i oseke javlja zajednica jesenske mrižice i modrikastog pelina (*As. Limonio-Artemisietum coerulescentis* H-ić. 1934). Na šljunkovitoj i šljunkovito-pjeskovitoj morskoj obali koju periodično preplavljaju valovi razvija se zajednica polegla mlječike i morske makovice (*As. Euphorbio-Glaucietum flavi* H-ić. 1934). Ova halofilno-nitrofilna zajednica izgrađena je od malog broja karakterističnih vrsta male pokrovnosti. Na obalnim grebenima razvija se endemična halofitska zajednica grebenjača rešetkaste mrižice i grebenskog trpuca (*As. Plantagini-Limonietum cancellati* H-ić. (1934) 1939), koja je također građena od malog broja vrsta, od kojih se uz one endemične pojavljuju i vrste šire rasprostranjenosti.

Prema Karti staništa Republike Hrvatske (OIKON za MZOPU 2004.) na području Nacionalnog parka Brijuni nalazi se pet tipova kopnenih staništa (Karta 4) od kojih su tri tipa staništa ugrožena i rijetka prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09) i EU Direktivi o staništima (Tablica 10). Međutim, ova je karta staništa napravljena na razini Hrvatske pri čemu je minimalna jedinica kartiranja iznosila 9 ha što odgovara mjerilu 1:100 000. Zbog toga na karti nisu vidljivi brojni manji poligoni stanišnih tipova koji su prilikom izrade karte priključeni većima, na što treba posebno obratiti pažnju prilikom tumačenja.

Vegetacija Nacionalnog parka Brijuni, a posebno ona nešumska, nikad nije detaljno i sustavno istražena zbog čega će vegetacijska istraživanja biti potrebno provesti u sljedećim godinama.



Karta 4. Izvod iz karte staništa za područje NP Brijuni.

Tablica 10. Tipovi kopnenih staništa na području JU NP Brijuni (prema NKS-u). Staništa označena sa # su ugroženi i rijetki stanišni tipovi od nacionalnog i europskog značaja sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima (NN 88/14) donešenog na temelju Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13).

NKS oznaka	TIP STANIŠTA	Površina (Ha)	Površina (%)
C.3.5.	Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci [#]	70,24	9,45 %
C.3.5./D.3.1.	Submediteranski i epimediteranski suhi travnjaci [#] / Dračici	18,06	2,43 %
E.8.1	Mješovite, rjeđe čiste vazdazelene šume i makija crnike ili oštrike [#]	566,70	76,24 %
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	64,59	8,69 %
J.2.2.	Gradske stambene površine	23,71	3,19 %
Ukupno:		743,30	100,00 %

2.2.3.1.2 Flora

Krajolik otoka Veliki Brijun jedinstven je na hrvatskoj obali Jadrana, jer predstavlja mješavinu prirodnih i antropogenih elemenata. Djelovanjem čovjeka dijelovi nekadašnjih poljoprivrednih površina i šumskih prostora pretvoreni su u pejzažne parkove s prostranim otvorenim travnjacima, koji danas čine čak 2/5 površine Velikog Brijuna. Na otocima površinom prevladava primorska vazdazelena makija, šume hrasta crnike te travnjačka vegetacija.

Izuzev malobrojnih ograđenih površina, vegetacija na Malom i Velikom Brijunu je osiromašena i degradirana. Zbog cjelogodišnje prekomjerne ispaše od strane visoke divljači (jelen lopatar, jelen aksis i muflon) šumske sastojine su ostale bez sloja grmlja, prizemnog sloja zeljastih biljaka, bez pomlatka te bez donjih dijelova krošnji. Divljač je tako uvjetovala vizualnu posebnost stabala čije se krošnje doimaju poput „kišobrana“ (podrezane krošnje).



Slika 10. Podrezana krošnja.

S obzirom na klimatska obilježja otočja, glavnina flornih elemenata na Brijunima ima prave mediteranske karakteristike, dok su submediteranske vrste daleko manje zastupljene i brojem vrsta i površinom staništa.

Autohtona vaskularna flora broji oko 680 svojti, no mnogi su nalazi zabilježeni u 19. i početkom 20. stoljeća, a recentnim istraživanjima potvrđeno je svega 365 nalaza. Treba napomenuti da navedeni popis flore ne sadrži alohtonu sađenu dendrofloru, premda postoje podaci o dendrološkoj inventarizaciji otoka Veliki Brijun, Mali Brijun i Vanga (Krasnica), provedenoj 1992. godine. U potonjem su radu popisane sve autohtone i alohtone drvenaste svojte, njih ukupno 360 od kojih su 133 taksona zabilježena samo u nekadašnjem rasadniku. Alohtona dendroflora brojala je 184 taksona, a neke su unesene svojte, poput pinije (*Pinus pinea* L.), alepskog (*Pinus halepensis* Mill.) i brucijskog bora (*Pinus brutia* Ten.), čempresa (*Cupressus* sp.) i cedrova (*Cedrus* sp.), potisnule autohtonu vegetaciju, pa uz crniku dominiraju pejzažom Velikog Brijuna. Egzotične su vrste sađene od početka 20. stoljeća, uglavnom oko hotela, vila i drugih objekata, a kultivirane su unašane već i ranije. Dendroflora Brijuna, bogata egzotama, zanimljiva je i s botaničkog i sa šumskouzgojnog gledišta, budući te brojne svojte predstavljaju potencijalnu sjemensku bazu i matični materijal za razmnožavanje reznicama i cijepljenjem.

Za NP Brijuni zabilježene su 42 ugrožene svojte (Tablica A u prilogu), od čega su kritično ugrožene (CR) 4 svojte (9,5%), ugroženih (EN) je 7 svojti (16,7%), osjetljivih (VU) 11 (26,2%), gotovo ugroženih (NT) je 9 (21,4%), dok je 11 svojti (26,2%) nedovoljno poznato (DD). Valja naglasiti da od ukupnog broja ugroženih svojti čak 22 nisu potvrđene recentnim popisom flore. To se prije svega odnosi na ruderalne i okopavinske "korove" kao što su: kopljastolisni zvinčac (*Bupleurum lancifolium* Hornem.), zavirutobodljasti mak (*Papaver hybridum* L.), širokolisna podlanica (*Turgenia latifolia* (L.) Hoffm.), sapunika crljena (*Vaccaria hispanica* (Miller) Rauschert). Zbog gubitka staništa mala je vjerojatnost da su te vrste trajno prisutne na otočju. Općenito, radi napuštanja tradicijske poljoprivrede i uporabe sredstava za zaštitu bilja, vrste koje spadaju u ovu kategoriju su u regresiji u cijeloj Europi. Iz istog razloga (gubitak staništa) nepotvrđene su i vrste vodeni rman (*Asteriscus aquaticus* (L.) Less.) i pješčarski ladolež (*Calystegia soldanella* (L.) R. Br.). Među ugroženim vrstama su 33 strogo zaštićene vrste.

Kao posebnosti brijunske flore treba spomenuti vrstu *Juniperus deltoides* R. P. Adams – novu vrstu roda *Juniperus* za Hrvatsku, zabilježenu na Malom Brijunu, te travu *Ampelodesmos mauritanica* (Poir.) T. Durand & Schinz (čvrsta ampelodezma) – rijetku vrstu hrvatske flore koja se donedavno smatrala izumrlom za područje sjevernog Jadrana.

Monitoringom je utvrđeno da je zbog prekomjernog brsta divljači ugrožena vrsta primorska makovica (*Glaucium flavum* Crantz) u laganoj regresiji na cijelom otočju.



Slika 11. Čvrsta ampelodezma - *Ampelodesmos mauritanica*.



Slika 12. Primorska makovica - *Glaucium flavum*.

Na otočju su zabilježene i neke invazivne svojte čije širenje treba nadgledati i držati pod kontrolom. Tako se na Malom Brijunu širi izrazito invazivna azijska vrsta žljezdasti pajasen (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle). Na istom otoku nađena je i manja populacija bijelog kužnjaka (*Datura stramonium* L.). Trnovita dikica (*Xanthium spinosum* L.) raste na pojedinim lokalitetima na otoku Veliki Brijun.



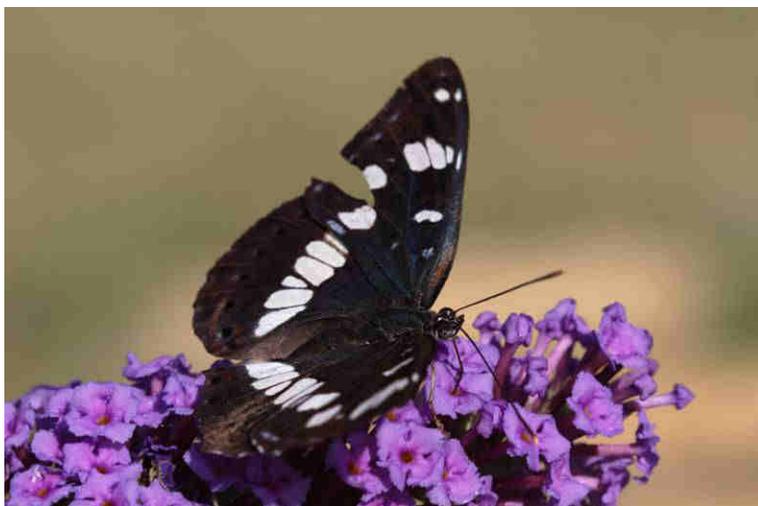
Slika 13. Žljezdasti pajasen - *Ailanthus altissima*.

2.2.3.1.3 Fauna

Kopnena fauna Brijuna slabo je istražena i u recentnije vrijeme pokrenuta su istraživanja da se prikupe potrebni podaci. Vjerojatno je i osiromašena vrstama zbog izoliranosti otočja, ali i nestajanja staništa uslijed prekomjernog brsta divljači.

Najpoznatija skupina beskralješnjaka su leptiri s 44 zabilježene vrste danjih (*Rhopalocera*) i 331 vrste noćnih leptira. Zanimljivo je da su Brijuni locus typicus vrsti leptira *Agriphila (=Crambus) brioniellus* kojeg je 1914. opisao austrijski entomolog Zerny. Kako su ovi podaci iznimno stari, a trenutno su u tijeku nova istraživanja, ova će se brojnost vrsta sigurno promijeniti. Općenito, kopneni beskralješnjaci nisu nikada bili predmetom sustavnih kartiranja te su bili iznimno slabo istraženi.

Slično je i s istraženosti faune kralješnjaka, koja je također samo djelomično poznata.



Slika 14. Plavi admiral – *Limenitis reducta*.

Jegulja (*Anguilla anguilla*) je jedina autohtona, uvjetno rečeno slatkovodna vrsta riba, koja je obitavala na području Salina. Zbog velike eutrofikacije i zatrpavanja jezera te prekida povezanosti s okolnim morem, jegulje više nema. U slatke vode unašana je i gambuzija (*Gambusia holbrooki*) te tzv. zlatna ribica (*Carassius* sp.).

Fauna vodozemaca i gmazova nešto je malo bolje istražena. Provedena je inventarizacija i kartiranje herpetofaune kojom su zabilježene dvije vrste vodozemaca i to velika zelena žaba (*Pelophylax ridibundus*) i vrsta *Pelophylax kurtmulerii*. Što se tiče gmazova zabilježene su četiri vrste i to barska kornjača (*Emys orbicularis*) koja je između ostaloga i stalni stanovnik Brijunske bare, crvenouha kornjača (*Trachemys scripta*), neotrovna zmija crna poljarica (*Hierophis viridiflavus carbonarius*) te primorska gušterica (*Podarcis siculus*). Od gmazova su vjerojatno bolje poznati oni koji su Brijunima šetali prije 120 milijuna godina (dinosauri), negoli ovi koji su prisutni danas.



Slika 15. Velika zelena žaba - *Pelophylax ridibundus*.



Slika 16. Primorska gušterica - *Podarcis siculus*.

Ptičji svijet je dobro istražen, zastupljen je sa 151 zabilježenom vrstom koje su navedene u Tablici B u prilogu. Zahvaljujući vrstama crnogri plijenor (*Gavia arctica*), crvenogri plijenor (*Gavia stellata*), morski vranac (*Phalacrocorax aristotelis desmarestii*), dugokljuna čigra (*Sterna sendvicensis*), crvenokljuna čigra (*Sterna hirundo*) i vodomar (*Alcedo atthis*) područje akvatorija zapadne Istre, pa tako i Brijuni, su proglašeni područjem Ekološke mreže i NATURA 2000 područjem prema Direktivi o pticama. Vanjski otoci brijunskog arhipelaga su gnjezdilišta galebova, čigri, golubova i morskog vranca. Monitoring morskog vranca se vrši od 2009. godine na otocima Pusti, Grunj, Galija i Supin. Brijunsko otočje jedno je od pet najvažnijih gnjezdilišta ove vrste na području Jadrana (usporedbom broja aktivnih gnjezda u zadnje tri godine može se uočiti povećanje njihova broja (Tablica 11.). Također, Brijuni su iznimno važno sezonsko boravište sjevernih ptičjih populacija, a najzanimljiviji lokalitet za močvarice je Soline (Saline) na Velikom Brijunu.



Slika 17. Morski vranac - *Phalacrocorax aristotelis desmarestii*.

Tablica 11. Brojnost gnjezda morskog vranca na području JU NP Brijuni od 2009. do 2015. godine.

Otok	BROJ GNIJEZDA						
	GODINA						
	2009.	2010.	2011.	2012.	2013.	2014.	2015.
Galija	64	79	74	92	54	64	55
Pusti	31	45	57	30	29	/	32
Grunj	57	59	55	49	92	89	61
Supin	19	/	46	14	34	23	/
Vrsar	/	/	/	/	/	/	13
Ukupni broj gnjezda	171	183	232	185	209	176	161

Na području Parka zabilježeno je 28 vrsta sisavaca, od čega je 15 vrsta šišmiša koje su zabilježene od 2010. do 2016. godine kroz terenska istraživanja (Tablica C u prilogu). Terenska istraživanja

obuhvatila su hvatanje mrežama i snimanje glasanja šišmiša te detaljan pregled objekata u kojima je bila moguća prisutnost šišmiša poput potkrovlja, napuštenih zgrada, podrumskih prostora i podzemnih objekata. Daljnja istraživanja trebala bi se usmjeriti na praćenje najvažnijih staništa i vrsta u razdobljima značajnim za godišnji ciklus šišmiša.

Od ostalih sisavaca najzanimljiviji su jež (*Erinaceus* sp.), vjeverica (*Sciurus vulgaris*), zec (*Lepus europaeus*) te jelen aksis (*Axis axis*), jelen lopatar (*Dama dama*) i muflon (*Ovis aries musimon*). Mali sisavci nisu u posljednje vrijeme bilježeni, pa ih se ne navodi.



Slika 18. Vjeverica - *Sciurus vulgaris*.



Slika 19. Zec - *Lepus europaeus*.

Za floru i faunu Velikog i Malog Brijuna poguban je bio početak 20. stoljeća kada su između 1902. i 1908. uneseni jelen aksis, jelen lopatar i muflon. Između 1930. i 1943. uneseni su još i srna (*Capreolus capreolus*) i kunić (*Oryctolagus cuniculus*), no oni su ubrzo nestali zbog masovnog lova. Kunić je opstao još samo na otoku Kozadi. Divljač je do danas napravila velike štete, no u narednih 5-10 godina nastojat će se smanjiti njezin broj na održivost staništa.

2.2.3.2 Bioraznolikost mora

2.2.3.2.1 Staništa

Na području Nacionalnog parka Brijuni more obuhvaća gotovo 80% površine teritorija i veliki se naponi ulažu u njegovu zaštitu i očuvanje. Kako je Brijunski arhipelag vrlo blizu kopna, i to najvećeg istarskog grada Pule, antropogeni utjecaj na obalama otoka je vidljiv, naročito na južnim obalama. Gotovo svakodnevnim uklanjanjem otpada s obala nastoji se umanjiti onečišćenje koje narušava prirodni sklad i utječe na supralitoralne biocenoze.

Zahvaljujući projektu MedPAN South i udruzi Sunce iz Splita, 2010. i 2011. godine po prvi puta su se sustavno istražile podmorske biocenoze, a zahvaljujući međunarodnoj razmjeni (programu Eurodissey) i djelatnicima Parka i obalne biocenoze. Popis tipova staništa utvrđenih prilikom istraživanja je prikazan u Tablici D u prilogu.

Životne zajednice morskog dna koje nalazimo na području Nacionalnog parka Brijuni sastavom i rasprostranjenošću vrlo su slične zajednicama (biocenzama) utvrđenim u drugim dijelovima zapadne Istre. U supralitoralu, tj. dijelu morske obale koji je stalno izvan vode, a vlaži se samo prskanjem i razlijevanjem valova, najznačajnije su zajednice koje se razvijaju na pjeskovitoj i šljunkovitoj obali. U svim dijelovima Sredozemlja ove su zajednice sve više pod pritiskom turizma, dok na Brijunima to nije slučaj, pa su vrlo očuvane. U infralitoralu, području koji se proteže od donje granice oseke pa sve do dubine prodora svjetla, do 10 m dubine dominiraju stjenovita, a dublje pjeskovita, muljevita i detritusna dna. Često se ovi sedimenti nalaze na stjenovitoj podlozi kao tanji ili deblji sloj. Na čvrstoj podlozi je najbolje razvijena biocenoza infralitoralnih algi, u kojoj često dominiraju smeđe alge i spužve žuta sumporača (*Aplysina aerophoba*) i vrsta *Chondrilla nucula*. U područjima većih dubina i izraženijih strujanja, kao što su južni dijelovi Parka oko Rta Peneda, povremeno je razvijena i koraligenska zajednica te zajednica polutamnih špilja. Na pomičnoj podlozi (pijesak i mulj) najzastupljenije zajednice su zajednica sitnih ujednačenih pijesaka i zajednica zamuljenih pijesaka zaštićenih obala, posebice asocijacija s vrstom *Cymodocea nodosa*, te u dubljim područjima s izraženijim strujanjima zajednica obalnih detritusnih dna. Naselja morske cvjetnice vrste *Posidonia oceanica* zauzimaju malu površinu, ali ipak ovo je jedno od najvećih, ako ne i najveće, njeno naselje na zapadnoj obali Istre. Naselje je vjerojatno u regresiji kao i u ostalim dijelovima sjevernog Jadrana, te je 2011. godine uspostavljen monitoring koji bi u narednim godinama trebao pokazati što će se u budućnosti dogoditi s ovom biocenzom na Brijunima.

2.2.3.2.2 Flora

Morske alge i cvjetnice istražuju se još od sredine 19. stoljeća, a naročito prije Prvog svjetskog rata. Poslije Drugog svjetskog rata, vojni i politički činovi zabranili su istraživanja u ovom području pa je tek nakon što je 1983. proglašeno Nacionalnim parkom, Centru za istraživanje mora Instituta "Ruđer Bošković" u Rovinju omogućeno istraživanje sastava i zajednica morskog dna.

Ukupan broj vrsta algi zabilježenih u Jadranu iznosi 638, od kojih je 350 crvenih, 170 smeđih i 118 zelenih alga. Trenutno JU raspolaže s popisom morske flore koji obuhvaća 53 vrste algi, od kojih su najbrojnije crvene alge s 23 vrste, a zatim slijede smeđe alge s 14 vrsta i zelene alge s 14 vrsta.



Slika 20. Zelena alga Klobučić – *Acetabularia acetabulum*.

Zbog malog broja istraživanja i slabog uvida u postojeće podatke, u rezultatima budućih istraživanja za očekivati je znatno veći broj vrsta. Vjerojatno najznačajnija alga koja je zabilježena na području Brijuna je endemična smeđa alga jadranski bračić *Fucus virsoides*.

Zabilježene su četiri vrste morskih cvjetnica i to posidonija (*Posidonia oceanica*), čvorasta morska resa (*Cymodocea nodosa*), morska svilina (*Zostera marina*) i patuljasta svilina (*Zostera noltii*). Morske cvjetnice prekrivaju značajne površine morskoga dna na Brijunima. To su mjesta gdje najčešće obitava i plemenita periska (*Pinna nobilis*) te gdje se mrijesti veliki broj riba. Ove podatke se uzelo u obzir i kada se pristupilo zonaciji, tako da je značajan dio 1a zone upravo na teritoriju gdje obitavaju morske cvjetnice.



Slika 21. Periska u posidoniji.

Nažalost, redovitim pregledom podmorja u ljeto 2011. u akvatoriju je zabilježena i invazivna zelena alga grozdasta kaulerpa (*Caulerpa racemosa*).

2.2.3.2.3 Fauna

Paralelno s istraživanjem morskih algi sredinom 19. stoljeća započinju i proučavanja morskih beskralješnjaka: mekušaca, koralja, rakova. Od značajnijih istraživanja morske faune mogu se izdvojiti istraživanja hidroidnih polipa iz 1898., zatim istraživanje rožnatih spužvi iz 1904. i istraživanje rožnatih koralja iz 1906. u kojem je opisana nova vrsta *Alcyonium brioniense*, no danas je ona samo sinonim vrste *Alcyonium acaule*. S popisom podmorske faune postoji isti problem kao i s popisom flore. Nedostaju recentni podaci i popisi vrsta, stoga je popis kojim raspolaže JU zasigurno manji od stvarnoga stanja (Tablica 12). Kako bi se došlo do potpunijih podataka, provode se istraživanja usmjerena pojedinim skupinama organizama.

Kako je već rečeno, zaštititi podmorja se na Brijunima pridaje posebna važnost i vrši strogi nadzor od strane nadzorne službe Parka, pomorske policije i ribarske inspekcije. U podmorju Brijuna obitavaju mnoge strogo zaštićene vrste, poput plemenite periske (*Pinna nobilis*), spužve mekane rognjače (*Axinella cannabina*) i morske naranče (*Tethya aurantium*), prstac (*Lithophaga lithophaga*), endemska vrsta plaštenjaka, jadranski ciganin (*Polycitor adriaticus*), hlap (*Homarus gammarus*) te mnoge druge. Istraživanjima je zabilježeno 64 vrsta priobalnih riba, a ukupan broj vrsta riba zabilježenih u Jadranu iznosi 440. Na području Parka često se mogu vidjeti hrskavičnjače koje su sve rjeđe u Jadranu.



Slika 22. Hlap - *Homarus gammarus*.

Akvatorij Brijuna je značajan i kao mrijestilište riba, te predstavlja reprezentativnu oazu za tipične morske organizme sjevernog Jadrana. Istraživanje morskih riba i učinkovitosti zaštićenih morskih područja koje je 2008. i 2013. godine proveo Institut za oceanografiju i ribarstvo iz Splita

pokazalo je jasnu učinkovitost zaštite ribljeg fonda Nacionalnog parka Brijuni. Očuvani riblji fond zasigurno predstavlja jednu od najvećih vrijednosti ovog područja, ali i Jadrana.

Prema opažanjima nadzorne i stručne službe dobri dupin (*Tursiops truncatus*) je stalni stanovnik brijunskog akvatorija. Česta su i opažanja morske kornjače, glavate želve (*Caretta caretta*). Ipak o ovim vrstama za područje Brijuna nema objavljenih radova ili znanstvenih podataka. Obje su vrste strogo zaštićene prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 73/16).



Slika 23. Glavate želve - *Caretta caretta*.

Tablica 12. Fauna podmorja NP Brijuni.

SKUPINA	BROJ ZABILJEŽENIH VRSTA
Spužve (Porifera)	37
Plošnjaci (Platyhelminthes)	2
Žarnjaci (Cnidaria)	28
Mekušci (Mollusca)	104
Zvezdani (Echiuroidea)	1
Mnogočetinaši (Polychaeta)	66
Štrcaljci (Sipuncula)	1
Rakovi (Crustacea)	79
Mahovnjaci (Bryozoa)	15
Bodljikaši (Echinodermata)	19
Plaštenjaci (Tunicata)	19
Kralješnjaci (Vertebrata)	64
	435

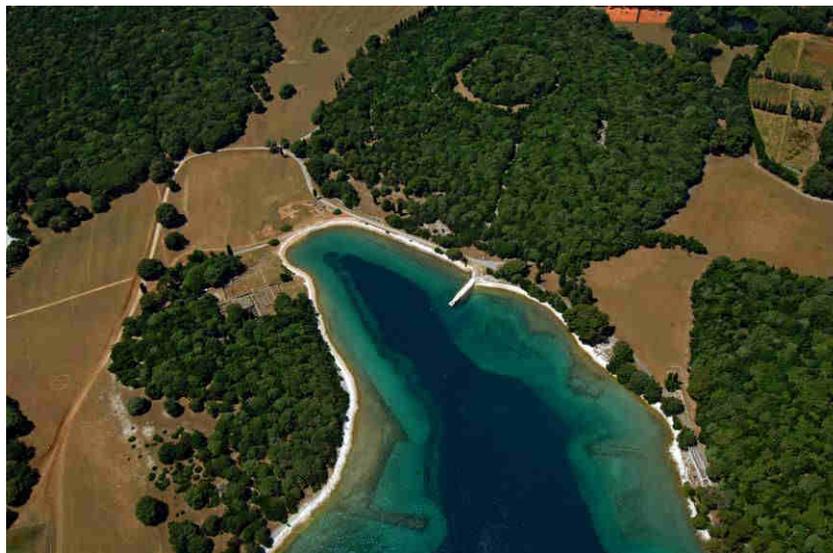
2.3 Kulturno-povijesne vrijednosti i korištenje prostora

2.3.1 Kulturna baština

2.3.1.1 Povijest

Brijunsko otočje odlikuje se brojnim i bogatim arheološkim lokalitetima iz različitih vremenskih razdoblja, od neolitika do srednjega vijeka (Tablica E u prilogu donosi popis lokaliteta, graditeljske baštine i spomenika kulturno-povijesne baštine na području NP Brijuni). Obilje nalaza i nalazišta potaknulo je Antona Gnirsa, konzervatora za austrijsko obalno područje, da već 1911. konstatira da su Brijuni muzej na otvorenome, kojega je uz bogatu arheološku činila i raznovrsna graditeljska baština, nastajala od ranoga srednjeg vijeka sve do početka 20. stoljeća. Od Gnirsova doba do kraja toga stoljeća nastao je i čitav niz građevina izrazite spomeničke vrijednosti, pa tako danas možemo ustvrditi da bogatstvo, raznolikost i reprezentativnost kulturne baštine na ovome otočju relativno male površine, odražava preko četiri tisućljeća bogatu povijest sjevernojadranskog prostora.

Geografski i strateški povoljan smještaj, ugodna klima, prirodna bogatstva i plodno tlo pogodovali su naseljenosti otočja još u pretpovijesno doba. Prvi tragovi ljudskog života na otočju potječu s neolitičko/eneolitičkog lokaliteta Gromače u uvali Saline na Velikom Brijunu. Najbolje očuvano brončanodobno gradinsko naselje nalazi se na brežuljku Gradina, a lokaliteti i nalazi tog doba registrirani su i na Straži, Antunovcu, Javorniku, Rankunu i Petrovcu na Velom te Sv. Nikoli na Malom Brijunu.



Slika 24. Pogled na uvalu Verige iz zraka.

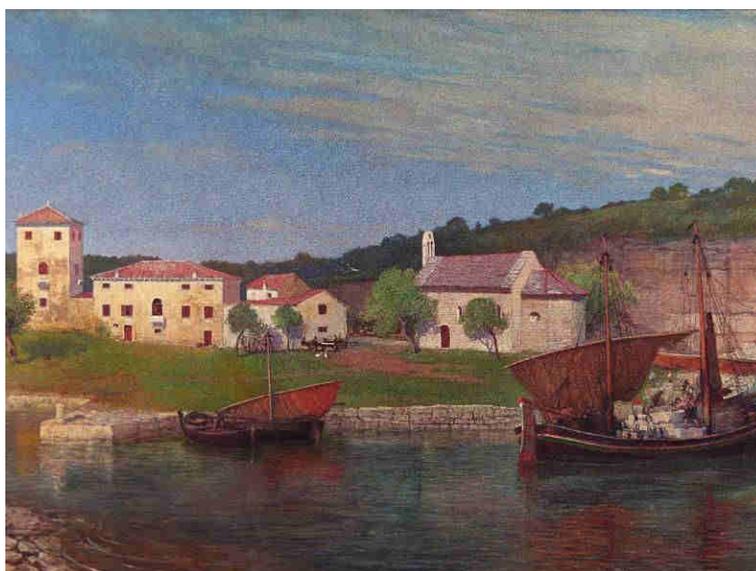
U antičko doba na otočju se nastavlja intenzivan život o čemu svjedoče brojni ostaci stambeno-gospodarskih pogona (*villae rusticae*) i drugih objekata na tada jedinstvenom (prevlakom spojenom) Velom i Malom Brijunu. Rustične vile pronađene su na brdu Kolci, u uvali Dobrika, u današnjoj luci, na području povrtnjaka na Velikom Brijunu, u uvali Sv. Mikule na Malom Brijunu, a

zabilježene su i strukture u podmorju otoka Vange (Krasnica). Najimpresivniji su ostaci luksuznog grandioznog kompleksa u uvali Verige koji se protezao 1 km uzduž uvale, a koji su uz gospodarske objekte te bogato opremljenu vilu, činili i hramovi, palestra, terme i ribnjak sustavom natkrivenih i otvorenih šetnica povezani u jedinstvenu cjelinu.



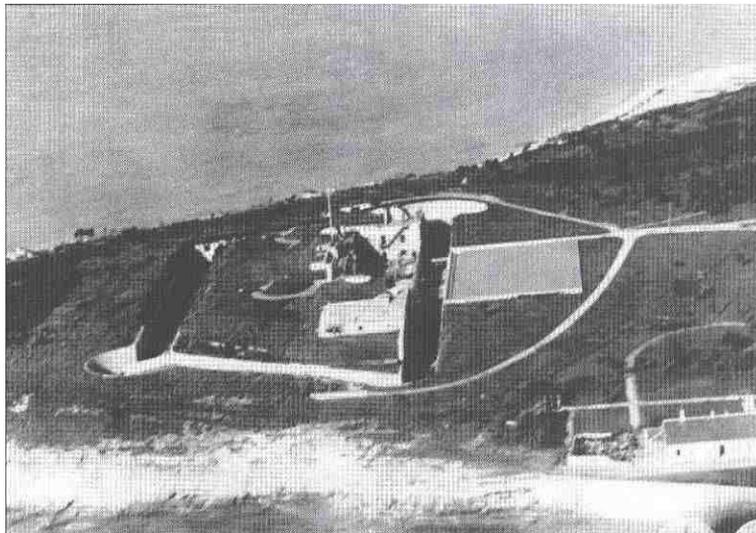
Slika 25. Utvrđeno naselje Kastrum.

Nakon propasti Zapadnog Rimskog Carstva otočje je nakratko pod vlašću Istočnih Gota, a zatim do 778. godine pod Bizantom. Iz bizantskog razdoblja najvažnije nalazište je Kastrum u uvali Dobrika. Riječ je o utvrđenom naselju, *kastrumu*, nešto većem od 1 ha, koje se razvija oko rimske *villea rusticae* (1. st.) i u tijeku 5./6. st. opasuje bedemima. U neposrednoj blizini sagrađene su i trobrodna crkva sv. Marije i jednobrodna crkva sv. Petra. Od 788. godine Brijuni su pod vlašću Franaka, čije je prisustvo evidentirano na Kastrumu. Uz crkvu sv. Marije gradi se benediktinski samostan. Otočje je kasnije u posjedu Akvilejske patrijaršije, a godine 1331. zajedno s Pulom dolazi pod mletačku vlast.



Slika 26. Hugo Charlemont, Stari Brijuni, 1906.

Za vrijeme mletačke vlasti naselje se premješta sa zapadne na istočnu stranu otoka, na područje današnje luke. Razdoblje je obilježeno brojnim epidemijama kuge i malarije. Depopulaciju, posljedicu pomora, vlasti nastoje riješiti ponovnim naseljavanjem otoka. Iz tog razdoblja datira i prvi put zabilježeni naziv otoka Brioni (Pulski statut 1431.). Nastaju brojne građevine: kula-donžon i kaštel sagrađen uz nju, crkve sv. Germana, sv. Roka, sv. Antuna, stambeni objekt (vila Pava). Propašću Mletačke Republike 1797. Brijuni nakratko dospijevaju pod austrijsku, a zatim pod Napoleonovu vlast. Godine 1815. ulaze u sastav austrijske carevine pod čijom će vlašću ostati sve do propasti Austro-Ugarske Monarhije 1918. Iako su formalno austrijski posjed, ostaju u vlasništvu mletačke obitelji Franzini do 1893. Godine 1850. Pula postaje glavna luka austrijske ratne mornarice, čime Brijuni dobivaju strateško vojno značenje. Na Velikom Brijunu, na brdu Straža gradi se for Brioni, kasnije nazvan Tegetthoff, te for Peneda, a na Malom for Brioni Minor (1895.-1900.), najveća utvrda obrambenog sustava pulske luke. Prostori između forova brane se brojnim baterijama topova i mužara.

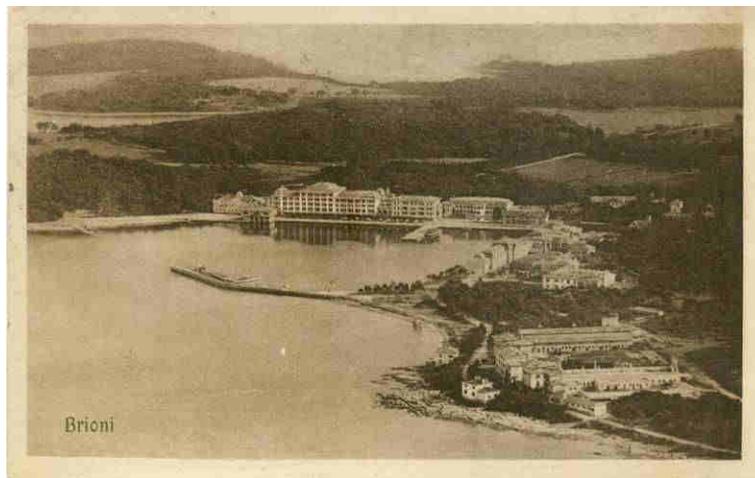


Slika 27. For Peneda.

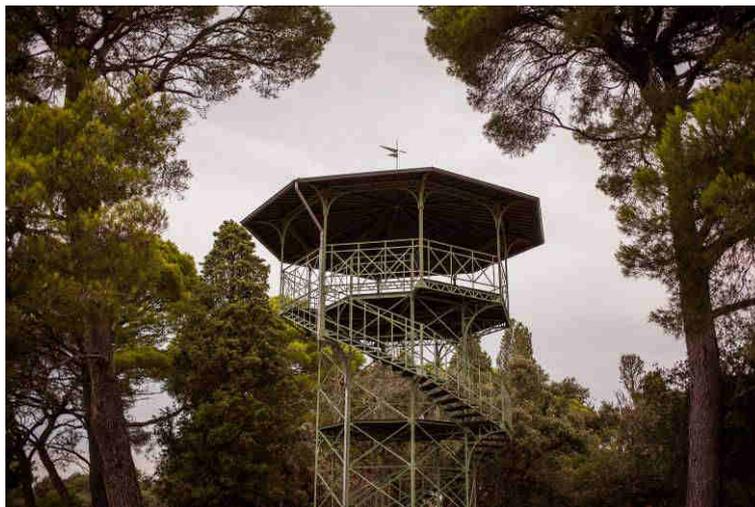


Slika 28. Karlo I u posjetu Malom Brijunu 1917.

Od 1893. otočje je vlasništvo austrijskog industrijalca Paula Kupelwiesera. Na još uvijek malarični posjed Kupelwieser poziva bakteriologa Roberta Kocha koji 1900./1901. uspijeva sanirati otok od malarije. Zahvaljujući golemim ulaganjima i umijeću korištenja postojećih resursa Kupelwieser je u kratkom roku od malaričnih i zapuštenih otoka stvorio klimatsko lječilište i turističko odredište. Izgrađeni su brojni hoteli i vile. Gradi se zimski bazen s grijanom morskom vodom, kuća za brodice s ordinacijom i stanom otočkog liječnika, gospodarski kompleks s čitavim nizom sadržaja (štale, spremišta, radničke nastambe), vinski podrum, dograđuje se sakristija uz gotičku crkvu sv. Germana. Zapušteni kamenolomi uređeni su u šetnice, a otpadnim materijalom (kršjem) izgrađeno je 50 km cesta, staza i putova. Kršjem se nasipa i luka u koju je 1893. bilo moguće uploviti tek za vrijeme plime, a tijekom Prvoga svjetskog rata tu je sidrište austrijskih podmornica. Grade se i tri vidikovca, jedinstvena djela inženjerske arhitekture (danas sačuvana dva, na Javorniku i Salugi).



Slika 29. Kompleks hotela u luci oko 1930.



Slika 30. Vidikovac na Javorniku.

Nakon propasti Austro–Ugarske Monarhije otočje dolazi pod talijansku vlast. Brijuni postaju mondano ekskluzivno ljetovalište, orijentirano na sport i zabavu, pa se 1922. gradi jedno od najvećih golf igrališta u Europi, uređuju nova teniska igrališta, osniva polo-klub. Ekonomska kriza

potkraj dvadesetih zahvatila je i otok, a nakon samoubojstva Karla Kupelwiesera 1930., Brijuni uskoro prelaze u državno vlasništvo Kraljevine Italije (1936).



Slika 31. Aldo Raimondi, Polo igralište.

Za vrijeme Drugog svjetskog rata na Brijunima boravi vojska. Nakon pada Italije 1943. god. Nijemci preuzimaju vlast i kratko borave na otoku. Pred kraj rata, u travnju 1945. Saveznici bombardiraju otočje. Oslobođeni otoci priključeni su Jugoslaviji (B zona), a 1949. postaju rezidencija Josipa Broza Tita. Grade se službene predsjedničke rezidencije Bijela vila (1953.), vila Brionka (1956./1957.), te kuća za odmor na otoku Vangi (1955.).

Godine 1983. Brijuni su proglašeni Nacionalnim parkom, a u travnju 1984. na otok dolaze prvi izletnici. Dio otoka i dalje se koristi za rezidencijalne potrebe Predsjednika i Vlade Republike Hrvatske (vile Jadranka, Brijunka, Bijela vila, te otoci Krasnica, Galija, Pusti), a dio je u nadležstvu MORH-a (Počasna bojna i Hrvatska mornarica).

2.3.1.2 Istraženost

ARHEOLOŠKA BAŠTINA

Iskapavanja: Arheološka iskapavanja na Brijunima započeo je početkom 20. st. Anton Gnirs koji je evidentirao gotovo sve arheološke lokalitete od pretpovijesti do srednjega vijeka. Za vrijeme talijanskih vlasti na Brijunima je istraživao Mario Mirabella-Roberti. Nakon Drugog svjetskog rata istraživanja nastavljaju Štefan Mlakar, Boris Bačić i Anton Vitasović.



Slika 32. Gnirsova istraživanja početkom 20. st.

Arhitektonska istraživanja: Krajem 80-ih i početkom 90-ih geodetski je snimljena vila u uvali Verige, započela su detaljna snimanja kompleksa te izrada analize postojećeg stanja i hitnih sanacijskih radova; arheološki je snimljena rimska villa rustica na brdu Kolci.

Hidroarheološka istraživanja: U razdoblju od 1987. do 1997., uporedo s istraživanjima na kopnu provodila su se istraživanja u podmorju uvale Verige, a pronađeni nalazi datirani su od 1. do 6. st.

Geofizikalna istraživanja (georezistentna i magnetometarska) provedena su u razdoblju od 1988. do 1990. godine na nizu arheoloških lokaliteta. Najzanimljiviji rezultati postignuti su u uvali Verige gdje su otkrivene nedokumentirane građevne strukture.

Aerofotografske analize: Godine 1992. analizirane su aerofotografske snimke arheološkog lokaliteta u uvali Verige. Rezultati očitavanja aerofotografija dijelom se poklapaju s rezultatima geofizikalnih istraživanja.

Obrada građe: Arhitektura, keramika i ostali sitni nalazi bili su predmetom obrade niza stručnjaka tijekom posljednjih 20-ak godina (Tamasa Bezeczkog, Vlaste Begović, Adrijane Gri, Maria Jurišića, P.M. Pröttela, Renate Šoštarić, Željka Ujčića, Antona Vitasovića i drugih).

GRADITELJSKA BAŠTINA

U razdoblju od 50-ih do 80-ih godina 20. stoljeća provode se istraživanja prilikom sanacije objekata za potrebe izložbenih postava (crkva sv. Germana, mletački kaštel, kula, vila Pava, kuća za brodice). Istraživanja i sistematiziranje graditeljske baštine druge polovice 19. i početka 20. st. provedena su 1980-ih godina u sklopu izrade Konzervatorske studije – podloge za izradu prostornog plana NP-a, te Konzervatorske studije za plan uređenja centralne zone (Mavar Zofia, Goldstein Gordana). Proučavanjem i sistematiziranjem Zbirke starih karata i nacрта, istraživanja su produbljena te je dopunjena kronologija osebujnoga graditeljskog kompleksa Kupelwieserovih Brijuna.



Slika 33. Kuća za brodice.

Fortifikacije: Prva usmjerenja za njihovo istraživanje započela su u sklopu razvojnog i revitalizacijskog programa Vlade RH za Brijune iz 1998. Prema tom programu Uprava za zaštitu kulturne baštine Ministarstva kulture pokrenula je 2001. *Međunarodnu radionicu studenata arhitekture fortifikacija* s programom evidencije, valorizacije, stručne obrade, znanstvenih istraživanja te izrade koncepcija primjerene uporabe, namjene i revitalizacije fortifikacija, koji se kontinuirano provodi.



Slika 34. Fort Brioni Minor.

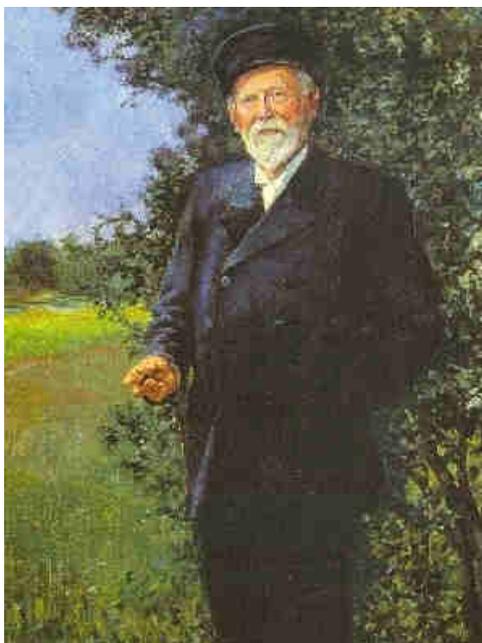
POKRETNBAŠTINA

Pododsjek za zaštitu kulturnih dobara Nacionalnog parka Brijuni skrbi o 19 muzejskih i 2 dokumentacijske zbirke koje sveukupno broje preko 50 000 inventarnih jedinica. Većina zbirke je formirana, popisana i sistematizirana u zadnjih dvadesetak godina. Prema klasifikaciji Muzejskog

dokumentacijskog centra, zbirke su razvrstane u muzejske i dokumentacijske, te se radi na njihovoj registraciji. Dio građe muzejskih zbirki izložen je u sklopu stalnih izložbenih postava. U crkvi sv. Germana nalazi se *Izložba kopija fresaka i glagoljičkih natpisa Istre i Kvarnera*.. U zgradi parne kupelji nalaze se tri stalne izložbe: *Prirodoslovna izložba*, *Izložba fotografija Josip Broz Tito na Brionima* i izložba *Iz sjećanja starog Austrijanca*. Brijunske skulpture, kako one u parku tako i one u rezidencijama, bile su predmetom obrade Davorina Vujčića.



Slika 35. Izložba fotografija Josip Broz Tito na Brionima.



Slika 36. J. Engelhart, Portret Paula Kupelwiesera, 1925. iz zbirke umjetnina.

Godine 1997. izrađena je procjena materijalne vrijednosti Zbirke umjetnina JU NP Brijuni, a revizija 2011. godine. Na traženje JU NP Brijuni 2008. godine, Željko Laszlo iz zagrebačkog Muzejskog dokumentacijskog centra izradio je elaborat *Stanje zaštite i preventivne zaštite muzejske građe i objekata i prijedlozi mjera za njihovo poboljšanje*.

Revizija ukupnoga inventara (7647 inventarna broja s oko 40000 predmeta) u četiri rezidencijalna objekta (Bijela vila, vila Jadranka, Brijunka i rezidencija na Vangi) provedena je 1992. godine. Tom prilikom označeni su predmeti umjetničke i kulturno-povijesne vrijednosti. Inventar rezidencija u nadležnosti je Državnog ureda za upravljanje državnom imovinom.

2.3.2 Stanovništvo

Na području Nacionalnog parka Brijuni nema stalno niti privremeno naseljenog stanovništva.

2.3.2.1 Stanovništvo – povijesni pregled

Posljednji stanovnici napustili su otok 1984. godine. Zbog čestih epidemija kuge (1312.-1631.) i malarije u razdoblju mletačkih vlasti, na otočju se broj stanovnika stalno smanjivao. Kako bi oživjele otočje, mletačke vlasti donose niz odluka o naseljavanju Brijuna. Početkom 1804., u vrijeme Napoleonove vlasti, otok je naseljen samo kamenorescima. U doba Austro-Ugarske Monarhije za gradnje tvrđave Tegetthoff. Veliki Brijun je samo povremeno nastanjen (Tablica F u prilogu).



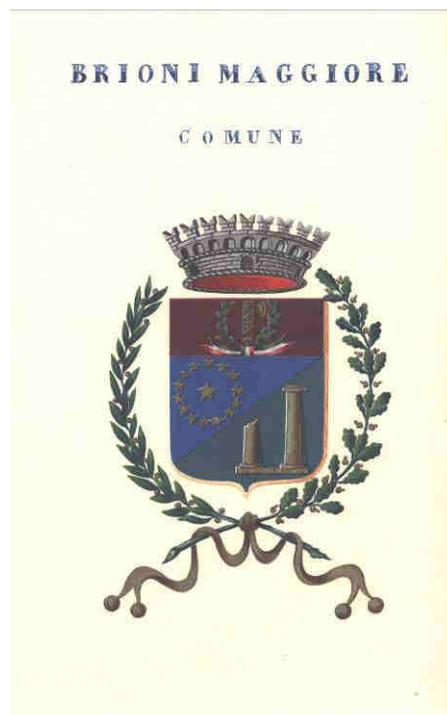
Slika 37. Stanovnici Brijuna oko 1910.

Još uvijek malarične otoke 1893. god. kupuje i na njima se nastanjuje Paul Kupelwieser. U to vrijeme na otoku živi tek nekoliko stanovnika (izuzevši vojne posade u forovima), a već 1900. god., kada je započela intenzivna sanacija otoka od malarije na otoku živi 200-300 ljudi. Pred Prvi svjetski rat broj stanovnika se popeo na 700, pa je otvorena i jednorazredna škola. Kraljevskim dekretom 1933. Brijuni su izdvojeni iz pulske općine i postaju samostalna općina Brioni Maggiore. Nakon Drugog svjetskog rata otočje broji 196 stanovnika. Godine 1949. Brijuni postaju predsjedničkom rezidencijom. Uslijed pojačane predsjedničke i političke aktivnosti u razdoblju od 1958. do 1960. stanovništvo se postupno preseljava u Fažanu i Pulu. Potkraj 80-ih više nije bilo

trajno nastanjenih osoba: posljednji stanovnici – tročlana obitelj svjetioničara - napustili su otok potkraj ljeta 1984.



Slika 38. Stanovnici Brijuna početkom 20. stoljeća.



Slika 39. Grb općine Brioni Maggiore.

2.3.3 Infrastruktura

2.3.3.1 Prometni sustav

KOPNENI PROMET I PROMETNICE

Na prostoru Nacionalnog parka Brijuni je tijekom 20. stoljeća izgrađeno ukupno 274 km cesta, od toga 100 km internih cesta (asfaltnih i makadamskih) i 174 km uređenih posjetiteljskih staza. Od 1947. godine izgrađivan je sustav važnijih putova, koji funkcionalno povezuju pojedine lokalitete i sadržaje, a namijenjen je lakom automobilskom prometu (vozila službe nadzora i zaštite, održavanja i opskrbe NP) i ranije prometu kočija, te je prilagođen pejzažnim obilježjima. Postojećim asfaltiranim putevima odvija se promet i izletničkim vlakovima. Prometnice se nalaze samo na Velikom Brijunu u ukupnoj dužini od oko 47 km. U pošumljenim prostorima uređeni su makadamski putevi u dužini od oko 29 km, prvenstveno namijenjeni potrebama protupožarne zaštite.

Ceste – putevi na području Nacionalnog parka Brijuni u vlasništvu su Republike Hrvatske, a iste održava Ustanova.

POMORSKI PROMET, PRISTANIŠTA I SVJETIONICI

Pomorski promet između brijunskih otoka i kopna vrši se plovilima Ustanove, i to pretežno na relaciji Fažana - Veliki Brijun – Fažana. Promet se odvija kao povremeni prijevoz putnika u obalnom pomorskom prometu u funkciji izletničkog programa i prijevoza zaposelnika te prijevoza robe.

Udaljenost između otoka Veliki Brijun i Fažane iznosi cca 3 km, što je najkraća udaljenost između Luke Veliki Brijun i Luke Fažana. Radi što ekonomičnijeg i bržeg prijevoza osoba i tereta, navedene luke treba i dalje zadržati, kao dvije luke između kojih će se odvijati navedeni pomorski promet. To je određeno i Prostornim planom Nacionalnog parka Brijuni, kao i Prostornim planom Općine Fažana.

Sukladno Pravilniku o unutarnjem redu Nacionalnog parka Brijuni, (NN 75/00) kretanje plovila u vodama Parka dozvoljeno je samo uz dopuštenje Ustanove, izuzev neškodljivog prolaza bez zaustavljanja plovilima putem između obala Sv. Jerolima i svjetleće plutače na rtu Rankun, kao i neškodljivog prolaza bez zaustavljanja dijelom akvatorija između otoka Sv. Jerolim i Kozada.

U luku Veliki Brijun te privezišta Mali Brijun i Nova obala, dozvoljeno je uplovljavanje u svrhu posjete zaštićenom području. Luka Brijuni na otoku Veliki Brijun predstavlja najbliži pomorski-lučki objekt u odnosu na istarsku obalu i luku mjesta Fažana i preko nje se odvija gotovo sav promet posjetitelja Nacionalnog parka. Luka ima jedan lukobran od 86 m, s valobranom dužine 30 m, nedovršeni lukobran dužine 80 m i uređenu obalu s pristanom za izletničke brodske linije dužine 370 m. Pristan je osposobljen za prihvat brodova dužine do 50 m i gaza do 5 m. U luci ima prostornih mogućnosti za organizaciju sezonskih vezova 30-40 manjih nautičkih plovila (jahti od 7 do 15 m) i čamaca. Glavna teretna luka "Kaštel", uz uvalu Tore, služi za prihvat trajekata.

Luka Brijuni razvrstana je kao luka za javni promet županijskog značaja, a u sastavu je i njome upravlja Lučka uprava Pula. Budući da se radi o luci u zaštićenom području nužno je izvršiti

usklađivanje statusa luke sa Zakonom o zaštiti prirode, te izmjenama i dopunama Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama osigurati zakonske pretpostavke da lukom u Nacionalnom parku upravlja javna ustanova koja je osnovana da upravlja tim zaštićenim područjem, a uz to je i namjena same luke prihvat posjetitelja Nacionalnog parka.

Sadržaji za organizaciju lučkog prometa koji osiguravaju prilaz gostiju prema Brijunima, te transport roba nužnih za održavanje i poslovanje Nacionalnog parka nalaze se u Fažani. Odredbama Prostornog plana NP Brijuni utvrđuje u tom pravcu smjernice za uređenje istarskog obalnog područja (za Prostorni plan Istarske županije i Prostorni plan Općine Fažana).

Na području Nacionalnog parka Brijuni nalazi se 5 svjetionika i jedna svjetleća plutača, i to:

- južni dio V. Brijuna, svjetionik Peneda, bijelo svjetlo,
- sjeverozapadna granica Parka, svjetionik Kabula, bijelo svjetlo,
- svjetionik na ulazu u luku V. Brijun, zeleno svjetlo,
- svjetionik na rtu Slavulja, crveno svjetlo,
- svjetionik na plićini Kotež, zeleno svjetlo,
- svjetleća plutača na rtu Rankun, crveno svjetlo.

2.3.3.2 Vodoopskrba

Godine 1954. započeta je izgradnja nove vodovodne mreže na Brijunima, kao i sustava koji podmorskim cjevovodom povezuje otok Veliki Brijun s kopnom mrežom iz koje se i obavlja vodoopskrba otočja. Najveći dio magistralnog sustava za vodoopskrbu na otočju je završen iste godine. Kasnijih godina učinjene su dogradnje odnosno proširenja sustava. Tako je godine 1979. položen novi podmorski cjevovod Fažana - Veliki Brijun i Veliki Brijun - Mali Brijun, a u skladu s tada novim i povećanim potrebama i na novim lokacijama.

Promatrani vodoopskrbni sustav funkcionira tako da voda dolazeći s kopna, direktno opskrbljuje objekte i prostore na Brijunima, a viškom se puni vodospremnik na Tegetu (na koti 46 m.n.m.).

Vodovodna mreža sastoji od sljedećih osnovnih dijelova:

- osnovni magistralni cjevovodi raznih profila ukupne duljine $L = 12.000$ m;
- podmorski cjevovodi koji povezuju kopneni sustav s otokom Veliki Brijun i s otocima Pusti, Krasnica, Galija, Mali Brijun i Sv. Jerolim, ukupne duljine $L = 5.500$ m;
- priključci s magistralnih cjevovoda na objekte (hotele, vile, i sl.), krugove objekata, zooški vrt i sl., ukupne duljine 15.500 m;
- mreža protupožarnih hidranata, ukupno 20 kom.;
- okna sa zasunima, hidrantima i vodomjerima, ukupno 200 kom.;
- vodospremnici Teget - 3.600 m³, Val di Torre - 200 m³ i Krasnica - 100 m³;
- 2 bazena za navodnjavanje s pripadajućim sustavom.

Budući da su cijevi vodovodne mreže građene od različitih materijala (lijevano željezo, azbest-cement, alkat, itd.) i često su polagane u kamenitom terenu, bez nužne pješćane posteljice, često na pojedinim dionicama dolazi do kvarova i pucanja cijevi.

Vodoopskrbni sustav na području Nacionalnog parka održava Javna ustanova, iako ga u najvećem dijelu čine komunalne vodne građevine za javnu vodoopskrbu i javnu odvodnju, koje su sukladno važećem Zakonu o vodama ("Narodne novine" broj 153/09, 63/11, 130/11, 56/13 i 14/14), javna dobra u javnoj uporabi i mogu biti isključivo u vlasništvu javnoga isporučitelja vodne usluge.

Radi usklađivanja sa Zakonom o vodama u siječnju 2015.g. između Hrvatskih voda, Javne ustanove „Nacionalni park Brijuni“, Vodovoda d.o.o. Pula i komunalnog poduzeća Pragrande d.o.o. Pula potpisan je Sporazum o sanaciji i rekonstrukciji vodnih građevina unutar Nacionalnog parka Brijuni sve kako bi se sustav – komunalne vodne građevine prenijele u vlasništvo javnih isporučitelja usluga – komunalna društva.

2.3.3.3 Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda

Područje Nacionalnog parka Brijuni nema organiziranog kanalizacijskog sustava. Sirove otpadne vode pojedinih građevina ili grupe građevina, evakuiraju se najkraćim putem prema moru te ispuštaju obalnim ispustima u more bez prethodnog pročišćavanja. Hoteli imaju taložnice, a nekoliko objekata ima svoje septičke jame koje se redovito prazne preko ovlaštene tvrtke.

Sveukupne sadašnje količine otpadne vode su u sadašnjem stanju cca 258 m³/dan.

Hidraulički količine odgovaraju za 1.000 - 1.300 ES. Količine otpadne vode procijenjene su na oko 35% od ukupne dnevne količine vode isporučene s kopna, odnosno od prosječnih 700 m³/dan (20.000 ÷ 22.000 m³/mjesec). Razlog tome su velike potrebe za zalijevanjem, gubici u dotrajalim dijelovima vodovodnog sustava, te isporučene količine u rezidencijalnom dijelu i objektima kojim upravljaju drugi dionici.

Sukladno tome 2007. godine izrađen je novi Idejni projekt: „Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda te dispozicija pročišćenih voda na području Nacionalnog parka Brijuni“, koji predviđa:

- centralni sustav pročišćavanja samo za centralnu zonu otoka Veliki Brijun,
- kraći podmorski ispust samo u slučaju havarije,
- dislocirani manji sustavi na otocima V. Brijun, M. Brijun, Sv. Jerolim i Krasnica,
- pročišćavanje otpadne vode do III. stupnja, kako bi se ista mogla koristiti za zalijevanje poljoprivrednih površina,
- deponiranje pročišćenih voda u spremnike i njihovu dispoziciju do mjesta ponovne uporabe.

Kako je već navedeno u prethodnom poglavlju, 2015. je potpisan Sporazum kojim se komunalno poduzeće Pragrande d.o.o. obvezuje preuzeti i upravljati sustavom odvodnje, nakon sanacije/izgradnje istog uz pomoć Hrvatskih voda.

2.3.3.4 Elektroenergetska mreža

ELEKTROENERGETSKA POSTROJENJA

Brijunsko otočje snabdijeva se električnom energijom iz elektroenergetskog sustava Hrvatske Elektroprivrede d.d. Zagreb, DP Elektroistra Pula, Pogon Pula, putem 10 (20) kV podmorskih kabela. Prvi podmorski kabel završava u TS 10(20)/0,4 kV Plaža, te nastavlja do TS 10(20)/0,4 kV Centar-Brijuni, dok drugi završava u TS 10(20)/0,4 kV Centar-Brijuni.

Mjerenje se vrši na srednjem 10(20) kV naponu. Iz TS 10(20)/0,4 kV Centar-Brijuni granaju se četiri radialna 10 kV odnosno 20 kV kabela. Elektrificirani su i otoci Madona, Krasnica, Galija i Mali Brijun. U postojećoj SN mreži danas postoji 14 trafostanica.

Osim gore navedenog, dio objekta opremljen je, radi sigurnosti, agregatima za proizvodnju električne energije i to:

- TS 10(20)/0,4 kV Centar-Brijuni,
- Vila Jadranka,
- Bijela vila,
- Vila Brijunka,
- Otok Krasnica,
- Otok Sv. Jerolim.

Iz TS 10(20)/0,4 kV Centar-Brijuni granaju se četiri radialna kabela, dva 10 kV i dva 20 kV. Prvi 10 kV kabel ide do TS Praonica, te nastavlja do TS M. Brijun. Na drugom 10 kV kabelu je 5 trafostanica. 20 kV kabel iz TS Centar-Brijuni ide do TS Bijela Vila te nastavlja do TS V. Jadranka. Drugi 20 kV kabel ide do TS Brijunka, te nastavlja prema TS Krasnica.

Otok Sv. Jerolim nema pravu energetska mrežu, već ima generatorsko napajanje za svoje potrebe.

JAVNA RASVJETA

Sustavom vanjske rasvjete na otočju Brijuni obuhvaćena je rasvjeta objekata centralne zone, rezidencija i vila, te prometnica koje ih povezuju, kako slijedi:

- središnja luka i okoliš hotela Neptun, Istra i Karmen,
- krugovi vila Primorka, Dubravka i Lovorka,
- krugovi Bijele Vile, Vile Brijunka i Vile Jadranka,
- sljedeće prometnice: 1. iz centra prema plaži, Vili Primorka, Vili Lovorka i Vili Dubravka; 2. iz centra prema Bijeloj Vili; 3. iz centra prema Vili Brijunka; 4. iz centra prema hotelima Jurina i Franina te Vili Jadranka i 5. iz Bijele Vile prema Vili Brijunka.

Ukupna dužina dionica javne rasvjete iznosi 9835 m.

Javna ustanova sama održava elektroenergetski sustav kojem je nužno potrebna kompletna sanacija. Obzirom da upravljanje i održavanje srednjenaponske mreže ne spada u djelatnost ustanove, predlažemo da se izvrši prijenos elektroenergetskog srednjenaponskog sustava Brijuna na tvrtku čija je to osnovna djelatnost.

2.3.3.5 Grijanje i hlađenje

Postojeći sustav grijanja objekata sastoji se od kotlovnice u blizini rasadnika, toplovodne mreže prema hotelu Neptun - Istra, te instalacije unutar građevine, kao i kotlovnice u objektu Karmen za grijanje istog objekta i pripremu tople sanitarne vode.

Toplovodna kotlovnica locirana je u zasebnoj prizemnoj građevini u blizini rasadnika. U njoj su smještena dva kotla, svaki kapaciteta 1750 kW. Kao energent se koristi tekuće gorivo (ulje za loženje specijalno), koje se skladišti u dva podzemna sezonska spremnika goriva, ukupnog kapaciteta 100 t.

Isto tako, u objektu Karmen nalazi se zasebna kotlovnica na tekuće gorivo (ulje za loženje specijalno), koja služi za grijanje hotela, kao i za proizvodnju tople potrošne sanitarne vode.

U prizemlju hotela Neptun-Istra nalazi se kompresorski sustav za hlađenje prostora unutar navedenog hotela.

2.3.3.6 Telekomunikacije

POSTOJEĆA TK MREŽA

Javna TK mreža - Kompleks NP Brijuni spojen je na javnu TK mrežu prijenosnim sustavom svjetlovodnim kabelom Pula-Veli Vrh-Štinjan-Fažana-Brijuni. Preko svjetlovodnog kabela Brijuni-Muzil-Stoja-Veruda-Pula postoji prsten svjetlovodnih kabela koji omogućuje realizaciju SDH sustava prijenosa.

INTERNA TK MREŽA

Mjesna kabelska TK mreža na otoku Veliki Brijun izgrađena je od telefonskih kabela TD 4×0.8 mm različitih kapaciteta, položenih do svih objekata. Svi TD kabele su s papirnom izolacijom. Nadalje, po centru otoka Veliki Brijuni položeni su svjetlovodni kabele, preko kojih se vrši prijenos podataka za računarsku mrežu.

STANJE SUSTAVA JAVNIH TELEKOMUNIKACIJA

Međusobno povezivanje na mrežu pružatelja javnih telekomunikacijskih usluga ostvareno je uz upotrebu digitalnih transmisijskih sustava po svjetlovodnom kabele, te je omogućen veliki prometni kapacitet.

2.3.3.7 Postupanje s otpadom

U postupanju s otpadom u zaštićenim područjima i na otocima polazi se, kao i uvijek, od temeljnih načela:

- izbjegavanje nastanka otpada,
- ponovno korištenje otpada koji se ne može izbjeći (recikliranje),

- neškodljivo odlaganje otpada koji se više ne može iskoristiti.

Izbjegavanje nastanka otpada postiže se nizom različitih mjera i postupaka, npr.: korištenje povratne ambalaže, izbjegavanje korištenja proizvoda za jednokratnu upotrebu, izbjegavanje nepotrebne ili predimenzionirane ambalaže itd. Preduvjet za ponovno korištenje otpada je skupljanje otpada prema vrstama, a zatim korištenje tvari kao sirovina za novu proizvodnju (tzv. oporaba ili reciklaža).

Javna ustanova posjeduje manje komunalno vozilo kojim se dnevno obavlja sakupljanje komunalnog otpada s postojećih lokacija ili direktno iz objekta gdje otpad nastaje te se nakon toga prevozi na odlagalište otpada Kaštijun.

Ostali reciklažni otpad skuplja se u za to predviđene kontejnere (postoji reciklažno dvorište) te se odvojeno odvodi na obalu u za to predviđena poduzeća.

2.3.3.8 Protupožarna zaštita

Nacionalni park Brijuni rješenjem o kategorizaciji od 6. svibnja 1996. godine, razvrstan je u IIb kategoriju ugroženosti od požara te je shodno tome i organizirana služba koja sukladno Zakonu o zaštiti od požara obavlja preventivne i operativne poslove zaštite od požara.

Nacionalni parkovi u priobalju i na otocima površine do 800 ha moraju imati vatrogasno dežurstvo s dva profesionalna vatrogasca u smjeni ili jednog profesionalnog vatrogasca i tri djelatnika stručno osposobljena za dobrovoljnog vatrogasca te najmanje jednog djelatnika raspoređenog za obavljanje preventivnih poslova zaštite od požara.

Javna ustanova zaštitu od požara uskladila je prema Zakonu o zaštiti od požara, tako da ima organizirano vatrogasno dežurstvo od osam profesionalnih vatrogasaca i to po dva vatrogasca 24 sata u smjeni, a 10 čuvara prirode je stručno osposobljeno za dobrovoljnog vatrogasca. Na taj način čuvari prirode s vatrogascima čine smjenu koja danonoćno djeluje na preventivnim i operativnim poslovima zaštite od požara. Nadalje, uspostavljena je suradnja s vatrogasnom postrojbom grada Pule, dobrovoljnim vatrogasnim društvima Vodnjana, Fažane i Peroja te hrvatskom vojskom stacioniranom na Velikom Brijunu.

Temeljem procjene ugroženosti, a sukladno Programu aktivnosti u provedbi posebnih mjera zaštite od požara u RH, a na zahtjev JU NP Brijuni, u periodu povećane opasnosti od nastanka požara na Brijunima boravi dislocirana postrojba s kontinenta, šest profesionalnih vatrogasaca i dva šumska vatrogasna vozila.

Vatrogasna služba NP-a raspolaže s dvije vatrogasne cisterne, jedna je iz 1986. godine, a druga iz 2012. godine te kombiniranim vatrogasnim vozilom iz 1989. godine, dva patrolna vatrogasna vozila, auto platformom i 3 vatrogasne pumpe kapaciteta 250 litara u minuti. Ustanova raspolaže s tri brza plovila za prijevoz vatrogasaca na otoke Nacionalnog parka, a u ljetnoj sezoni s još dva šumska vatrogasna vozila iz dislocirane postrojbe.

Kako na području Parka djeluju tri korisnika; JU NP Brijuni, Državni ured za upravljanje državnom imovinom i MORH, nameće se potreba za jedinstvenom organizacijom vatrogasne službe i provedbom mjera zaštite od požara na cjelokupnoj površini i objektima na području Parka, uz nužno sudjelovanje i participaciju svih korisnika.

2.3.4 Današnje korištenje prostora

2.3.4.1 Šumarstvo

Šumama se upravlja sukladno Programu gospodarenja za gospodarsku jedinicu Brijuni, kojeg je izradio Šumarski fakultet 2003. godine. Program je izrađen za razdoblje od 2003. do 2012. godine temeljem tada važećeg Pravilnika o uređivanju šuma (NN 11/97, 121/97, 52/01) i Zakona o zaštiti prirode (NN 30/94 i 72/94). Članak 140. sadašnjeg Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13) propisuje da se za zaštićena područja u kategoriji strogog rezervata i nacionalnog parka donosi Program zaštite šuma koji sadrži mjere njihove zaštite te će Javna ustanova naredne godine krenuti u izradu spomenutog Programa za razdoblje od 10 godina.

U slučaju NP Brijuni gospodarenje šumama znači u stvari zaštita šuma. Na području Parka nije dopušteno gospodarsko korištenje šuma, niti drugi klasični šumarski zahvati jer je sukladno Zakonu o zaštiti prirode u nacionalnom parku zabranjena gospodarska uporaba prirodnih dobara. Šume su prepuštene prirodnoj sukcesiji i gospodarenje se svodi na održavanje autohtonih zajednica, protupožarnih prosjeka, održavanje prometnica, sanaciju vjetroizvala i vjetroloma te uklanjanje stabala i granja koji su opasni za ljude, životinje i objekte. Najviše problema stvaraju stoljetna stabla koja su zasađena preblizu objekata i danas ih oštećuju ili se zbog svog plitkog korijenja često uslijed snažnih vjetrova izvaljuju. Tu se najčešće radi o alepskom boru i drugim kultiviranim vrstama koje su zasađene u vrijeme Kupelwiesera ili nakon Drugog svjetskog rata.

U 2011. godini započelo se sa sadnjom višegodišnjih crnika na mjestima gdje su se izvalili stoljetni soliteri (također crnike). Cilj je budućim generacijama osigurati one iste vizure koje su jedinstvene u pejzažnoj arhitekturi otočja. Sadnja će se nastaviti i u sljedećim godinama, ali isključivo kao nadomjestak porušenih stabala i/ili kao revitalizacija šume.

Jelenska divljač radi velike štete u šumskom ekosustavu, ali se i po tom pitanju poduzimaju određene mjere; smanjuje se broj divljači i štite određena stabla ili skupine stabala ogradama.

2.3.4.2 Poljoprivreda

Na Brijunima više nema poljoprivrednih površina kako je to bio slučaj u prošlosti kada su se obrađivali vinogradi, proizvodile veće količine voća i povrća te uzgajala stoka. Danas se poljoprivreda svodi na tek manje ograđene površine, koje imaju tradicijsku, edukativnu i znanstvenu svrhu.

Zuffarov vrt (Povrtnjak) je ograđeno područje neposredno iza hotela Neptun, ukupne površine 1,8 ha. Tu je zasađen voćnjak s autohtonim voćnim sortama smokve, nara, oskoruše, maslina i dr. Voćnjak je osmišljen kao koleksijski nasad voćaka u kojem su zasađene deklarirane voćne vrste i tipovi s ciljem zaštite i promocije autohtonog genofonda voćnih vrsta istarskog podneblja. Važno je istaknuti da su u spomenutom području zasađeni i klonovi tzv. „Stare masline“.

Brijunski mediteranski vrt je područje u blizini centra površine 1,9 ha. Nekada šumski rasadnik, danas je pejzažni park (vrtna atrakcija) namijenjen posjećivanju, prezentiranju brijunske flore, edukaciji i organiziranju raznih manifestacija. Vrt je u oblikovnoj osnovi koncipiran od 23 oblikovne plohe koje su šetnicama i travnjačkim površinama skladno uklopljene u jedinstvenu tehnološku pejzažnu cjelinu. Trenutno je na 23 plohe stilski uklopljeno 169 biljnih vrsta mediteranskog vegetativnog područja i egzota.



Slika 40. Brijunski mediteranski vrt.

U Cvijetnjaku se na 0,83 ha uzgaja i prezentira sobno i balkonsko bilje koje se koristi za ukrašavanje hotela, vila i posjetiteljskih objekta u sklopu JU NP Brijuni.

Vinogradi, nasad agruma i vinski podrum se nalaze na Krasnici (Vangi). Osim što je Vanga zanimljiva kao nekadašnja Titova rezidencija, s biološkog aspekta plijeni pažnju visoka mediteranska makija. Još u Titovo vrijeme na Vangi je prokrčen dio šume i zasađen vinograd. Danas u vinogradu površine 0,64 ha, kojim upravlja Državni ured za upravljanje državnom imovinom, nalazimo sorte malvazije istarske, muškat žuti i merlot. U produžetku vinograda nalazi se i potpuno opremljen vinski podrum za preradu grožđa i proizvodnju raritetnih vina te arhiva vina.

U sklopu vinograda nalazi se i nasad mandarina sorti Kwano Wase i Ovari Unshiu. Ukupno je zasađeno i u punoj je rodnosti oko 100 stabala mandarina. Osim mandarina na otoku je zasađeno nekoliko stabala naranči, jabuka, krušaka, smokvi i drugo voće.

I na obližnjem otoku Galiji postoji nasad mandarina na oko 0,6 ha. Tu je zasađeno oko 50 stabala sorte Kwano Wase, a i tim nasadom upravlja Državni ured za upravljanje državnom imovinom.

2.3.4.3 Lovstvo

Početakom 20. st. na otok Veliki Brijun radi lova su uneseni jelen lopatar, jelen aksis, muflon, srnjak i fazan, a za zeca ne postoje točni podaci. Gotovo sve ove vrste su se održale do danas s time da je najrašireniji jelen lopatar.



Slika 41. Jeleni lopatari.

S obzirom na to da od proglašenja Brijuna nacionalnim parkom nije bilo lova, jelenska se divljač na Velikom i Malom Brijunu prenamnožila i danas stvara velike probleme na travnjačkim površinama i u šumskom ekosustavu. U cilju zaštite i očuvanja posebnosti otočja te odgovornog i održivog gospodarenja s divljači u Parku, 2011. god. izradio se „Program zaštite divljači u Nacionalnom parku Brijuni“ za razdoblje od 2011. do 2021. godine. Ovim Programom Javna ustanova nastoji smanjiti broj alohtone divljači i nastoji uspostaviti ravnotežu održivosti biljnog i životinjskog svijeta.

2.3.4.4 Zoološki vrt

Safari park, Fazanerija i Etno park 2011. godine registrirani su kao Zoološki vrt Brijuni.

Na sjeveru otoka Veliki Brijun 1978. godine, u ograđenom prostoru veličine 13,75 hektara, osnovan je „Safari park“ u kojem su nastanjene egzotične životinje koje je Josip Broz Tito primao na dar. U okviru parka danas je ostao određeni broj potomaka tih životinja (uglavnom egzota). Cilj „Etno parka“ je očuvati i prezentirati autohtone pasmine domaćih životinja istarskog i hrvatskog podneblja koje danas polako padaju u zaborav i prijeti im izumiranje. Tako su danas uz zebre, indijsko govedo, slona, noja i ljamu u Safari parku prezentirane posjetiteljima i istarska ovca pramenka, istarski i dalmatinski magarac, koza, zagorski puran, istarsko govedo i dr. u Etno parku.



Slika 42. Zoološki vrt Brijuni.

2.3.4.5 Park ptica (Fazanerija)

Tek nekoliko stotina metara udaljen od centra Velikog Brijuna, smješten je park ptica u kojem obitavaju egzotične ptičje vrste i također su svojevremeno neke od njih bile poklonjene Titu. Od važnijih vrsta valja istaknuti žutokukmastog kakadua (*Cacatua galerita*) poznatijeg kao Koki, aru te paunove. U sklopu parka ptica uzgajaju se i autohtone vrste peradi (kokoš hrvatica i zagorski puran).



Slika 43. Koki, žutokukmasti kakadu - *Cacatua galerita*.

2.3.4.6 Ribarstvo

Kao i u svim nacionalnim parkovima u RH, tako je i na Brijunima gospodarski ribolov zabranjen. Kako na Brijunima nema lokalnog stanovništva, tako ovdje nije prisutan ni tzv. tradicijski ribolov. Sve to skupa, uz kontinuirani nadzor, razumijevanje i sudjelovanje lokalnog stanovništva, MORH-a, pomorske policije i ribarske inspekcije pridonosi kvalitetnoj očuvanosti ribljeg fonda.

Kako su pojedini otoci jako blizu obali i na njima je oduvijek lokalno stanovništvo imalo pravo ribariti, i danas JU izdaje dozvole za rekreacijski ribolov oko otoka Sv. Jerolim i Kozada. Taj je ribolov posebno reguliran i nadziran Odlukom JU NP Brijuni, koja se nalazi na internetskim stranicama JU. Rekreacijski ribolov s kopna ukinut je 2013. godine.

Od 2007. do 2015. godine prodalo se 15.025 mjesečnih i 72 godišnje dozvole (tek je 2010. uvedena mogućnost kupnje godišnje dozvole). Prodaja pojedinih dozvola je po godinama prikazana u Tablici 13. Važno je napomenuti da je cijena dozvole rekreacijskog ribolova s mora simbolična i ona služi prvenstveno da se lakše kontrolira broj ribara i upozna je ih s eventualnim promjenama u načinu i vrsti dozvoljenog ribolova. Također treba naglasiti da je pritisak ribarenja na granicama Parka jako velik i da se u budućnosti razmišlja o uspostavljanju tzv. *buffer zone* oko trenutnih granica Parka koje bi trebale bolje regulirati ribolov.

Tablica 13. Broj prodanih dozvola za rekreacijski ribolov na području JU NP Brijuni.

Godina	Broj prodanih dozvola		
	Rekreacijski ribolov s kopna na otoku Veliki Brijun (dnevne dozvole)	Rekreacijski ribolov oko otoka Sv. Jerolim i Kozada (mjesečne dozvole)	Rekreacijski ribolov oko otoka Sv. Jerolim i Kozada (godišnje dozvole)
2007.	296	1.803	/
2008.	287	2.694	/
2009.	204	2.821	/
2010.	131	2.196	19
2011.	92	1.313	16
2012.	45	1.106	8
2013.	/	1.077	8
2014.	/	1.034	9
2015.	/	981	12
Ukupno	1.055	15.025	72

2.3.4.7 Turizam

Brijuni su još od davnina bili naseljeni, a početke turizma na ovom otočju možemo vezati za izgradnju ladanjskih vila bogatih Rimljana. No pravi turistički razvoj počinje početkom dvadesetog stoljeća, dolaskom i djelovanjem pravog turističkog vizionara Paula Kupelwiesera.

Bogata kulturno-povijesna baština, osobe koje su obilježile Brijune, jedinstvena priroda i krajobraz sa svojim specifičnostima, ugodna klima te proglašenje otočja i pripadajućeg mora nacionalnim parkom, temelj su na kojem se danas gradi turističko posjećivanje Brijuna.

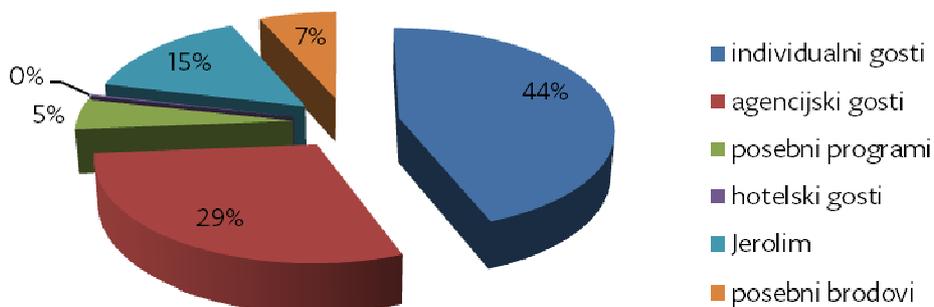
Nacionalni park Brijune posjećuju gosti koji ovdje provedu tek nekoliko sati, gosti hotela koji se zadržavaju po nekoliko dana i nautičari koji dolaze svojim plovilima. U planu je izrada studije upravljanja posjetiteljima koja će biti svojevrsni dodatak ovom planu upravljanja i čija će namjena biti uskladiti posjećivanje sa zaštitom vrijednosti u zaštićenom području.

Služba za izletničku djelatnost prodaje, organizira i provodi vođenje i prihvata posjetitelja u Nacionalnom parku. Ulazni punkt je gat u luci Fažana. U Fažani se nalazi agencija Nacionalnog parka Brijuni, gdje se provodi prodaja ulaznica i gdje su dostupne sve informacije vezane za posjećivanje Nacionalnog parka. Posjetiteljska infrastruktura nalazi se dvadesetak metara od glavne luke Velikog Brijuna i obuhvaća ugostiteljski objekt, suvenirnicu i sanitarni čvor. U blizini glavne luke nalazi se i edukacijsko-interpretacijski centar „Kuća za bordice“ u kojem je prezentirana kulturna i prirodna baština brijunskog otočja.

Posjetiteljima se nude razni programi u sklopu kojih mogu posjetiti otok Veliki Brijun. Klasičan obilazak Velikog Brijuna u pratnji vodiča traje 4 sata i uključuje obilazak turističkim vlakom i upoznavanje posjetitelja s njegovom bogatom poviješću te kulturnom i prirodnom baštinom. Također u ponudi je i obilazak arheoloških lokaliteta u sklopu arheološke ture, obilazak edukativne podvodne staze u uvali Verige te obilazak biciklističko-pješačke Staze dobrih vibracija. Osim ovih posjetiteljskih programa, tijekom ljetnih mjeseci povremeno je u ponudi i filmski program u ljetnom kinu, mogućnost obilaska edukativne staze Zelenikovac i mnogih drugih tematskih edukativnih tura postavljenih diljem otoka Veliki Brijun. Tematske ture zamišljene su tako da ih posjetitelji samostalno obilaze uz pomoć interaktivnog vodiča očitavajući QR kodove (postavljene na tablama) putem kamere na mobilnom telefonu.

Još jedan značajan oblik turizma koji je u ponudi je i ronilački turizam, međutim taj se oblik turizma odvija putem ovlaštenih koncesionara i na strogo određenim lokalitetima.

Lokalnom stanovništvu na otoku Sveti Jerolim i Kozada omogućen je cjelodnevni boravak i kupanje uz simboličnu naknadu.



Grafikon 1. Struktura posjetitelja u NP Brijuni (podaci za 2015. godinu).

Tablica 14. Pregled broja posjetitelja NP Brijuni, za razdoblje od 2005. do 2015. godine.

Godina	Posjetitelji
2005.	157.420
2006.	165.395
2007.	176.925
2008.	173.620
2009.	162.664
2010.	145.152
2011.	155.776
2012.	150.943
2013.	151.007
2014.	153.086
2015.	160.010

Ustanova organizira i specijalne programe posjećivanja, tematske programe (arheološki lokaliteti, biljni i životinjski svijet, paleontološki nalazi i sl.), razgled otočja biciklima, elektromobilima i specijalnim vozilima.

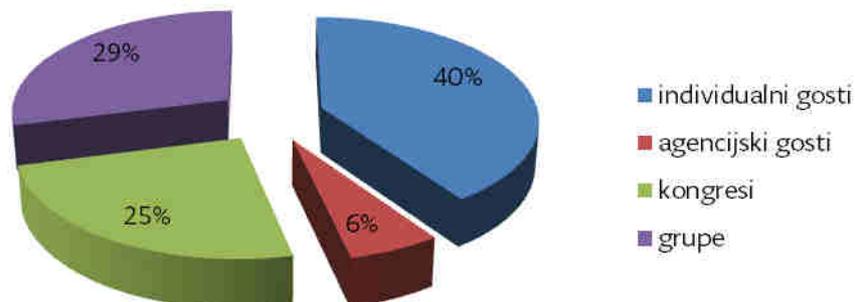
2.3.4.8 Ugošteljstvo i hotelijerstvo

Smještajni objekti u Nacionalnom parku Brijuni su: hotel Istra s depadansom Neptun, objekti „Karmen“, „Jurina“ i „Franina“ te kuće za odmor - vile Primorka, Lovorka, Dubravka, Magnolija, Borika i Fažanka. U sklopu hotela su restoran Neptun i *a la carte* restoran „Galija“, a od ostalih ugošteljskih objekata *caffe bar* „Školjka“, bistro „Saluga“ te bar „Sony & Lanka“. U hotelu Istra nalazi se kongresna dvorana (cca 250 mjesta) te 4 manja prostora za sastanke.

U smještajnim kapacitetima tijekom pred- i posezone održavaju se brojni kongresi, skupovi i sastanci, a tijekom ljetnih mjeseci u njima borave uglavnom odmorišni gosti. Prodaja kapaciteta se vrši putem službe prodaje JU NP Brijuni, direktno i posredstvom turističkih agencija.

Tablica 15. Pregled broja noćenja u smještajnim objektima NP Brijuni za razdoblje od 2005. do 2015. godine.

Godina	Noćenja
2005.	35.233
2006.	29.878
2007.	32.323
2008.	33.502
2009.	29.474
2010.	28.762
2011.	27.333
2012.	28.632
2013.	27.735
2014.	28.436
2015.	29.189

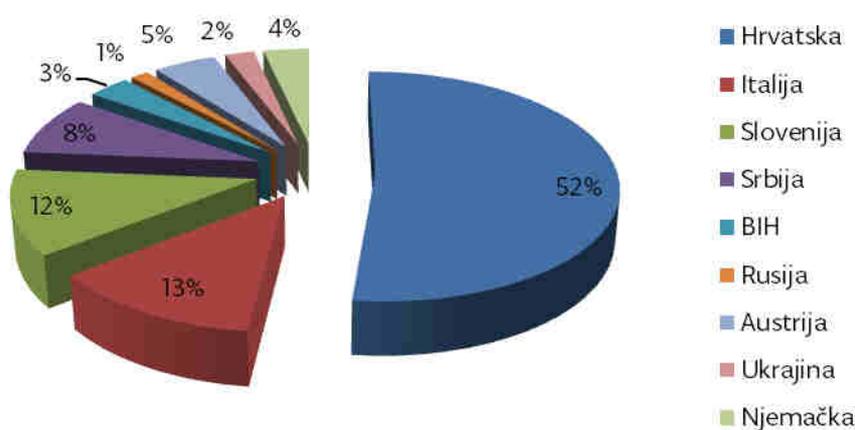


Grafikon 2. Struktura noćenja po marketinškim segmentima (podaci za 2015. godinu).

Najviše noćenja ostvare domaći gosti, a od stranih gostiju najbrojniji su Talijani i Slovenci te gosti iz regije i Rusije.

Značajni segment posjećivanja NP Brijuni su i nautičari koji su prisutni u luci Veliki Brijun i Mali Brijun od Uskrsa do početka listopada.

JU NP Brijuni se sama brine za smještajne kapacitete i cijeli segment hotelijerstva što uvelike otežava obnovu dotrajalih i starih hotela i vila. Tijekom 2010. obnovljena je vila Lovorka, a 2011. krenulo se u djelomičnu obnovu hotela Istra te je u skorašnjem periodu u planu obnova još dviju vila. Većina objekata na Brijunima su kulturna dobra što povećava cijenu i složenost njihove obnove. Turizam, hotelijerstvo i ugostiteljstvo zapošljavaju veliki broj djelatnika, naročito u sezoni, s područja Istre, ali i ostatka Hrvatske te na taj način JU NP Brijuni predstavlja značajan subjekt u gospodarstvu regije.



Grafikon 3. Struktura noćenja po zemljama iz kojih gosti dolaze (podaci za 2015. godinu).

Tablica 16. Pregled broja plovila u NP Brijuni za razdoblje od 2005. do 2015. godine.

Godina	Broj plovila
2005.	2.236
2006.	2.439
2007.	2.753
2008.	2.750
2009.	2.747
2010.	2.268
2011.	2.450
2012.	2.130
2013.	1.828
2014.	1.504
2015.	1.703

2.3.4.9 Promidžba

Aktivnosti koje se kontinuirano provode, a s ciljem što bolje prezentacije Parka i njegovih sadržaja, su izrada knjige standarda kojom se definira vizualni identitet te izvedbena rješenja primarnih i ostalih sredstava komunikacije, redizajn i redovito održavanje web stranica kao i web pozicioniranje kako na hrvatskim stranicama tako i na stranim pretraživačima koristeći karakteristične tehnike za to područje. Oglašavanje u zemlji i inozemstvu, slanje newslettera te sponzorirane reportaže važan su dio promidžbe. Veliki značaj se pridaje tiskanju promotivnih materijala (letci, prospekti, brošure, knjige, CD-i, fotomonografije, baneri i sl.), organizaciji prezentacija, posjetu sajmovima, a osobito postavljanju informativnih tabli kako u samom Parku tako i van njega. Reklamne ploče postavljene su u Istri na graničnim prelazima sa Slovenijom te u turističkim središtima Istre kao što su Poreč, Rovinj, Novigrad, Umag, Pula, Rabac, Fažana. Svake godine obnavlja se digitalna fototeka i povećava izbor brijunskih suvenira. Radi što svrsishodnijeg održavanja kontakta s javnošću pravodobno se šalju priopćenja o događanjima na Brijunima. Ustanova tiska i interni glasnik pod nazivom „Brijunski glasnik“, a u suradnji sa županijskom Turističkom zajednicom te Hrvatskom turističkom zajednicom organizira se prihvrat stranih novinara kako bi im se prezentirale sve prirodne i kulturno-povijesne vrijednosti Brijuna te održivog razvoja turizma u Nacionalnom parku.

3. POGLED IZNUTRA: ŠTO KAŽU DIONICI?

3.1 Proces uključivanja korisnika prostora

Namjera je Javne ustanove Nacionalni park Brijuni bila da se za vrijeme izrade Plana upravljanja prikupe informacije i mišljenja lokalne zajednice i svih važnih korisnika prostora, što bi trebala biti važna polazna točka za kasnije faze strateškog planiranja i planiranja aktivnosti u provedbi Plana. Od faze kada su se provodili intervjui i razgovori s dionicima nije došlo do značajnih promjena stoga se još uvijek držimo prikupljenih informacija.

Kako unutar granica Parka nema stanovništva organizirano je niz sastanaka i dvije radionice sa zainteresiranim predstavnicima lokalne samouprave i nadležnih institucija, dionicima istih interesa, nevladinim organizacijama i ostalima koji imaju interesa u Parku i na određeni način predstavljaju lokalno stanovništvo. Također su provedeni pojedinačni strukturirani intervjui s posjetiteljima parka.

Obavljeni su i intervjui s predstavnicima: Ureda Predsjednika RH, ministarstava i državnih uprava koji su kroz svoje djelatnosti i aktivnosti vezani za područje NP Brijuni, gradonačelnicima/načelnicima gradova i općina s kojima NP Brijuni administrativno surađuju, predstavnicima odgojno-obrazovnih institucija općine Fažana, nevladinim udrugama, ronilačkim centrima (koncesionarima), predstavnicima turističkih zajednica gradova, predstavnicima Istarske županije, županijskih upravnih tijela itd.

Uz sve navedene radionice i provedene intervjue odrađeno je i nekoliko internih radionica koje su prvenstveno bile namijenjene zaposlenicima JU radi boljeg planiranja provedbe plana upravljanja.

RADIONICE S DIONICIMA

Tijekom izrade Plana upravljanja održane su dvije radionice s dionicima. Prva je održana na temu „Ciljevi i aktivnosti upravljanja Nacionalnim parkom Brijuni“. Na radionicu su pozvani svi ranije intervjuirani predstavnici institucija i organizacija vezanih za Nacionalni park Brijuni, a odazvalo se njih 31. Radilo se na ciljevima i aktivnostima upravljanja, te prioritetima. Prikupljene su i ideje o željenim načinima uključivanja i informiranja dionika u rad Parka. Zaključeno je da je potrebno ojačati stručne kapacitete Parka, intenzivnije informirati širu javnost o vrijednostima i načinu djelovanja te da će se nastaviti suradnja s dionicima kako bi se iskoristio visok stupanj zainteresiranosti dionika za suradnju.

Na drugu radionicu na temu „Zoniranje NP Brijuni“ pozvani su ciljani dionici koji su mogli pridonijeti boljoj zonaciji područja Parka. Radilo se na zonaciji kopna i mora. Na temelju postojeće zonacije iz Prostornog plana Brijuna i standardnih zona za planove upravljanja, na kartu su se ucrtavale zone te definirale dozvoljene, regulirane i nedozvoljene aktivnosti. Dogovoreno je da će se zone unijeti u Pravilnik o zaštiti i očuvanju.

INTERVJUI S POSJETITELJIMA PARKA

Kako bi dobila informaciju o razmišljanjima i zadovoljstvu posjetitelja ponudom nacionalnog parka, Javna ustanova je provela strukturirane intervju s posjetiteljima.

Ukupno je provedeno 107 kratkih intervju, a pojedinačno su među posjetiteljima bili najzastupljeniji njemački, talijanski i austrijski posjetitelji.

Treba napomenuti da intervjuirani broj posjetitelja nije reprezentativan uzorak u odnosu na prosječan, ukupni broj posjetitelja godišnje, ali je važan izvor informacija, s obzirom da su ovakve ankete izvor neposrednih informacija od posjetitelja, nakon obilaska Parka. Dosadašnja praksa planiranja rada nije uključivala obvezu uzimanja u obzir mišljenja posjetitelja, koji posjećivanjem Nacionalnog parka, pridonose promociji zaštićenog područja, a ujedno i doprinose ostvarivanju znatnog dijela prihoda Javne ustanove.

Anketni listići su obrađeni, a rezultati anketiranja posjetitelja su sljedeći:

- Većina posjetitelja parka očekuje kontakt s prirodom (20,61%), posjećivanje prirodne i kulturne baštine (18,79%), odmor (16,67%) i kontakt s lokalnom kulturom/umjetnošću i tradicijom (13,03%).
- Najučinkovitiji način promocije parka je preporuka prijatelja i rodbine (39,25%) kao neformalni izvor. Od formalnih i službenih načina promocije prevladavaju putničke agencije (30,84%). Relativno dobar način promocije su i članci u tiskovinama (7,49%) dok preostali načini čine zanemariv oblik promocije.
- Posjetitelji su najviše koristili izlete s vodičem (25,60%), prijevoz javnim transportom (15,36%), dućan sa suvenirima (11,75%) i barove (9,34%).
- Prema spolu zastupljenost posjetitelja je 57,01% žena i 42,99% muškaraca.
- Prosječna starost posjetitelja parka iznosi 41,6 godina. 47,66% posjetitelja mlađe je od prosjeka, a 26,17% starije je od prosjeka.
- Prema rezultatima istraživanja većinu posjetitelja parka čine inozemni posjetitelji (62,62%) od kojih su pojedinačno najzastupljeniji Nijemci (15,89%), Talijani (10,28%) i Austrijanci (9,35%). Značajna je zastupljenost domaćih posjetitelja (37,38%) i posjetitelja iz ostalih europskih zemalja (12,15%).
- Većina posjetitelja parka ima završenu visoku ili višu školu (74,76%), srednju školu završilo je 22,43%, a samo osnovnu mali postotak od 2,80%.
- 75,70% svih posjetitelja, koji su ispunili upitnik, prvi put je u parku.
- 21,50% posjetitelja parka imalo je za glavni cilj posjet parku. Ostali posjetitelji park posjećuju u sklopu godišnjeg odmora i na proputovanju.
- Većina posjetitelja (84,11%) parka smatra da je saznala više o parku, 8,41% smatra da nije dovoljno saznala, a 7,48% da ništa novo nije saznala.
- Velik dio posjetitelja parka, njih 27,78% smatra da je park potrebno temeljito obnoviti (fasade hotela i zgrada, srediti napuštene zgrade, WC-e, uvesti vlakiće na struju), 31,48% poboljšalo bi cjelokupnu ponudu (svega pomalo - edukacija turista, kupanje na plaži s roštiljem i pićem, bolja gastronomska ponuda, više mjesta i informacija na brodu, otvoriti

hotele tijekom cijele godine i na Novu godinu, više vremena za šetnju, prilagodba ponude djeci, više životinja). 22,22% posjetitelja Parka smatra da ne treba ništa bitno mijenjati.

Sve dobivene informacije od strane posjetitelja i dionika su poslužile za kreiranje upravljačkih aktivnosti Parka. Uprava Parka se nada da će se u budućnosti otkloniti barem neke od primjedbi dionika i posjetitelja, ali to će biti moguće samo uz zajedničku suradnju, veće uključivanje struktura vlasti (ministarstva, lokalne samouprave), veće uključivanje dionika, naročito direktnih korisnika prostora i veće financijske izdatke.

INTERNE RADIONICE

Plan upravljanja se izrađivao kroz participativni proces, odnosno proces je bio strukturiran, radionice su imale jasne ciljeve i strukturu, te su bile facilitirane. Tako je u periodima između intervjuiranja dionika i dvije radionice s dionicima održano pet internih radionica na kojima su se obrađivali pojedini dijelovi plana. Te interne radionice su prvenstveno bile namijenjene zaposlenicima JU, no na pojedinim radionicama su sudjelovali i predstavnici Nature Histrice, Konzervatorskog odjela Pula, te ostali stručnjaci iz pojedinih područja (za pojedine biljne i životinjske skupine, ribarstva, poljoprivrede, turizma i dr.). Kao i radionice s dionicima, i ove radionice je vodila udruga Sunce uz pomoć DZZP-a (danas dio HAOP-a) i UZP-a.

U sklopu internih radionica obrađivane su sljedeće teme: vrijednosti i prijetnje; teme, ciljevi i konceptualni model; ciljevi, indikatori i strategije upravljanja (zajednička radionica sa stručnjacima); ciljevi i aktivnosti upravljanja, te suradnja s dionicima; i dopuna nacrtu aktivnosti.

S obzirom na složenu strukturu i broj zaposlenika NP Brijuni, interne radionice su omogućile da se u proces izrade plana upravljanja uključe sve službe JU. Tako su tijekom internih radionica prikupljana mišljenja iz različitih službi JU, te su njihove ideje i prijedlozi uvršteni u provedbeni dio plana. U sklopu internih radionica je također zajednički osmišljena vizija NP Brijuni.

3.2 Istaknuti problemi i prijedlozi za budućnost

Većina prije spomenutih intervjuiranih sugovornika imala je primjedbe na infrastrukturne probleme NP (odvodnja, parkiranje, pristupne ceste parku itd.), na upravljanje hotelima, na organizaciju posjećivanja, prostorno-plansku dokumentaciju, rješavanje komunalnih problema, zaštitu i očuvanje kulturno-povijesne baštine, zaštitu i očuvanje prirodne baštine, broj zaposlenih stručnjaka i sl.

Pojedini dionici nisu imali nikakvih primjedbi na dosadašnju suradnju i nadaju se nastavku suradnje na obostrano zadovoljstvo (istraživanja, zajedničke inicijative). Drugi pak žele povećati suradnju i aktivno sudjelovati u aktivnostima Parka (istraživanjima, edukaciji, volonterskom radu). Neki dionici očekuju od Parka da sređuju problematiku koja nažalost nije u nadležnosti JU (promjene zakonodavstva).

Isto tako je uočljivo da pojedinci, kao predstavnici svojih institucija imaju različita viđenja koncepcije zaštite prostora Parka, od razmišljanja da bi hotele trebalo dati u koncesiju i udovoljiti svim zahtjevima koncesionara pa do stajališta da zaštitu u NP treba provoditi puno strože i zabraniti sve rekreativne (ribolov) ili sportske aktivnosti (golf, polo).

Iz intervjua je vidljivo da su svi upoznati s funkcioniranjem NP-a te da ističući neke nedostatke u dosadašnjem funkcioniranju, žele skrenuti Ustanovi pozornost da su spremni ponuditi suradnju u segmentima za koje su zainteresirani i smatraju da mogu doprinijeti poboljšanju cjelokupne zaštite prostora.

Svi intervjuirani dionici su zainteresirani za suradnju s Javnom ustanovom „Nacionalni park Brijuni“, jer kroz suradnju vide mogućnost za ostvarivanje vlastitih ciljeva i određeno povećanje prihoda.

4. UPRAVLJANJE

4.1 Teme, ciljevi i aktivnosti Plana upravljanja

Teme su planski dio Plana upravljanja koji se bavi srodnim nizom pitanja, odnosno predstavljaju glavna pitanja kojima će se Plan baviti.

Opći ciljevi obuhvaćaju bit svake teme, njihovim razdvajanjem na specifične ciljeve dobiva se jasnija slika onoga što se želi postići Planom, a putem pokazatelja ciljeva (indikatora) se omogućava praćenje ostvarivanja konačnih ciljeva zaštite i unaprijeđenja prostora. Specifični ciljevi ostvaruju se provedbom planiranih aktivnosti. Pokazatelji provedbe aktivnosti omogućavaju praćenje provedbe Plana upravljanja i rada Javne ustanove. Podijeljeni su na kratkoročne (1-2 g.), srednjoročne (do 5 g.) i dugoročne (do 10 i više godina), a zbog dugog perioda trajanja Plana upravljanja i efikasnijeg praćenja.

Kako bi se dobio bolji uvid u raspored i prioritete pojedinih aktivnosti, napravljen je planirani vremenski raspored provedbe svih aktivnosti prema godinama, te su navedeni suradnici u provedbi, bez kojih bi izvršenje pojedinih elemenata ili cijele aktivnosti bilo nemoguće. Pojedine aktivnosti koje imaju period provođenja u prvoj godini, nastavljaju se iz predhodnih godina i njihova provedba kreće u 2016. godini, a nove aktivnosti će početi s realizacijom u 2017. godini.

Zbog ograničenih ljudskih i finansijskih kapaciteta definirane su različite razine prioriteta planiranih aktivnosti.

Prioritet 1 – aktivnosti koje se moraju poduzeti za vrijeme trajanja plana upravljanja. Ovo su ključne aktivnosti i njihovo neispunjavanje narušava uspješnost cijelog plana upravljanja.

Prioritet 2 – aktivnosti koje bi se trebale poduzeti za vrijeme trajanja Plana upravljanja. Postoji određena fleksibilnost, no za neprovođenje ovih aktivnosti mora postojati dobar razlog.

Prioritet 3 – aktivnosti koje se mogu poduzeti kada vrijeme i/ili sredstva postanu dostupni nakon dovršenja aktivnosti 1. i 2. razine prioriteta.

Popis kratica suradnika korištenih u tablicama:

- AF - Arhitektonski fakultet
- AG - Turističke agencije
- ALU - Akademija likovnih umjetnosti
- AMI - Arheološki muzej Istre
- AP - Akvarij Pula
- DUUDI - Državni ured za upravljanje državnom imovinom.
- GI - Glas Istre
- HAOP - Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
- HEP - Hrvatska elektroprivreda
- HPM - Hrvatski prirodoslovni muzej
- HRZ - Hrvatski restauratorski zavod
- HTZ - Hrvatska turistička zajednica
- HV - Hrvatske vode
- JU - Javna ustanova Nacionalni park Brijuni
- KO - Konzervatorski odjel Pula
- LK - Lučka kapetanija
- M - Mediji (TV, novine, radio, web i dr.)
- MGIPU - Ministarstvo graditeljstva i prostornog uređenja
- MK - Ministarstvo kulture Republike Hrvatske
- MORH - Ministarstvo obrane Republike Hrvatske
- MRSAF - Međunarodna radionica studenata arhitekture fortifikacija
- MT - Ministarstvo turizma Republike Hrvatske
- MZOIE - Ministarstvo zaštite okoliša i energetike
- NVO - Nevladine organizacije
- PL - Plovput
- PMF - Prirodoslovno matematički fakultet, Geološki odsjek
- PVP - Poljoprivredno veleučilište Poreč
- RGNF - Rudarsko-geološko-naftni fakultet
- RM - Razna ministarstva i državna tijela
- RP - Radio Pula
- ŠI - Šumarski institut
- Šk - Škole
- UP - Ured Predsjednika
- Vet - Veterinari
- VF - Veterinarski fakultet Zagreb
- VJ - Vatrogasne jedinice
- Vr - Vrtići
- VS - Vanjski suradnici
- ZI - Znanstvene institucije
- ZP - Zaštićena područja

Tema A. Zaštita i očuvanje prirodnih vrijednosti

Nacionalni park Brijuni arhipelag je male površine, ali značajnih prirodnih vrijednosti. Naseljavanje velikog broja divljači u prošlosti dovelo je do degradacije kopnenih staništa uslijed prekomjernog brsta i ispaše. Usmjerenim djelovanjem smanjio se utjecaj divljači i polako se dovodi suživot životinjskog i biljnog svijeta u ravnotežu s okolišem Brijuna i njegovom namjenom. Proces valja kontinuirano pratiti kako bi se znanstvenim metodama jasno utvrdila ispravnost (ili neispravnost) postupaka i opet iznova odredio pravi smjer djelovanja. Vegetacija je godinama bila u regresiji i nepovoljnom stanju na Velikom i Malom Brijunu, ali situacija se popravlja. Već samo malim smanjenjem pritiska na vegetaciju primijećuje se bujanje livada i prizemnog sloja šuma koji ima dovoljno sjemenki i svjetla za adekvatnu obnovu.

Mnoge ptice pronalaze utočište na Brijunskim otocima; gnjezdarice, selice, zimovalice ili močvarne te morske i šumske vrste. Mir, spokoj, tišina, hrana i sve ostalo što ovdje nalaze je nešto što u svijetu koji nas okružuje polako nestaje uslijed ljudskog djelovanja. Za ove posljednje oaze treba izrazita briga i skrb, a najbitnija je zaštita i pravo vrednovanje. Istraživanja morskog vranca su pokazala da je prisustvo štakora na otocima problem te da je potrebno kontrolirati njihovu brojnost u svrhu očuvanja populacije morskog vranca. Saline, zamočvareno područje Brijuna i svojevrсно ptičje carstvo, su nešto o čemu se treba kontinuirano brinuti. Zatrpavanje i sukcesija uzimaju maha i ukoliko se ne poduzmu određene mjere Saline bi mogle ubrzo nestati. S njima bi svoj dom izgubile i mnoge ptice. Morske ptice s druge strane najviše vole zaklonjene uvale i vanjske otoke arhipelaga gdje nema ljudi. Ovdje se mogu nesmetano gnijezditi i loviti u bogatom moru, a upravo takvo stanje treba održati i u budućnosti.

Brijuni su u prošlosti mnogo istraživani, a onda je došlo do stagnacije. JU raspolaže starim podacima koji više nisu mjerodavni. Stoga se posljednjih godina ponovno pokreću istraživanja staništa i skupina organizama. Nužno je provjeriti i revidirati stare spoznaje te doći do novih. Na taj način se može vidjeti što se događa s prirodom Brijuna te gdje i kako usmjeriti upravljačke aktivnosti u budućnosti. Teško je ispravno djelovati ukoliko ne poznajemo područje koje štitimo. U narednim godinama provesti će se istraživanja na području prirode i okoliša te donijeti ispravne smjernice za njihovo očuvanje. Za sada se posebna pažnja pridaje očuvanju šumskih ekosustava i zaštiti mora, kao i očuvanju gnijezdilišta ptica i mrijestilišta riba. Planirana su istraživanja flore, ornitofaune, šišmiša, vretenaca, leptira, gljiva, morskih beskralježnjaka, kopnenih staništa, monitoring morskog vranca itd. Surađuje se s nevladinim udrugama, pojedinim stručnjacima i raznim znanstvenim institucijama. Također, veliki se naponi ulažu da se kvalitetno obnovi i sačuva, ali i dodatno istraži, kulturno-povijesna baština. U Tablici G u prilogu dan je pregled projekata inventarizacije i istraživanja u NP Brijuni.

Prema literaturnim navodima flora brijunskog otočja nije posebno bogata, a odlikuje se, posebno na Velikom Brijunu i Krasnici (Vangi), velikim brojem unesenih vrsta. Recentnije je vaskularna flora istraživana od 2006. do 2009. godine, dok su ostala istraživanja stara i više od jednog stoljeća. Slatkovodne alge i lišajevi dosada uopće nisu istraživani, a podaci za mahovine datiraju iz 19. stoljeća (zabilježeno je 14 vrsta). Šumska vegetacija i njeni degradacijski stadiji relativno su dobro poznati. Prirodna travnjačka vegetacija prije unosa velikih biljojeda nije bilježena, a detaljnije je istražena 1991. i 1992. godine. Kako nije bilo mogućnosti prirodnog obnavljanja

vegetacije, počelo se sa smanjenjem broja unešene divljači na održivo stanje ekosustava. Na šljunkovitoj i šljunkovito-pjeskovitoj morskoj obali na Brijunima razvijaju se vrste koje je potrebno zaštititi i očuvati zbog sve većeg smanjenja njihovog staništa u ostalim područjima izvan nacionalnog parka. To je stanište inače i rijetko zastupljeno te uglavnom ugroženo zbog velikog pritiska turizma koje uzrokuje smanjenje i izumiranje vrsta koje tamo nalazimo. Također, ova su staništa i pod utjecajem otpada koji morskim strujama dolazi do obalnog područja Brijuna stoga je potrebno i redovito provoditi aktivnosti ukljanjanja otpada i uključiti lokalno stanovništvo i javnost u te akcije.

Brijuni su važno stanište za šišmiše i do sada je na ovom području zabilježeno ukupno 15 vrsta. Jedno od potencijanih staništa je i tunel uz Kochovu stazu, gdje postoje idealni uvjeti za boravak šišmiša (tama, visoka vlažnost, hrapava i neravna površina svoda, cjevaste šupljine u svodu, neuznemiravanje). Ovakve lokalitete na drugim otocima šišmiši učestalo koriste. U skladu sa smjernicama stručnjaka osmislilo bi se posjećivanje spomenutog tunela, ali isključivo u vođenim grupama te u svrhu edukacije posjetitelja o važnosti šišmiša za cjelokupni ekosustav.

More, kao najveći prirodni resurs Brijuna treba kontinuirano pratiti, proučavati i čuvati. Pritisak s obližnjeg kopna na riblji fond i ostale morske resurse je velik. Suradnja Parka, lokalnog stanovništva, pomorske policije i ostalih institucija je neophodna te je trenutno vrlo korektna i zadovoljavajuća, a stručna saznanja potkrijepljuju opravdanost napora u zaštiti. Istraživanja procjene učinkovitosti zaštite Nacionalnog parka Brijuni za obnovu priobalnih naselja riba pokazala su da je unutar granica parka 166% veća brojnost riba u odnosu na vanjska nezaštićena područja te da je biomasa ribe unutar parka gotovo osam puta veća od biomase u okolnim područjima. Brijuni sa svojim očuvanim i dobro razvijenim staništima i populacijama morskih organizama mogu poslužiti kao referentna postaja za istraživanja sjevernog dijela Jadrana. Livade morskih cvjetnica, naselja periski, populacije riba, spužvi i ostalih organizama, kao malo gdje drugdje se u podmorju Brijuna nesmetano razvijaju.

U sklopu ekološke mreže Natura 2000 u Nacionalnom parku Brijuni nalazi se četiri različitih stanišnih tipova i svi su stanišni tipovi u povoljnim uvjetima koje je potrebno očuvati provođenjem aktivnosti planiranih ovom temom. Na temelju podataka dobivenih iz standardnih obrazaca (SDF), koji su službeni obrasci europske unije za Natura 2000, stanišni tip može biti ocjenjen po stupnju očuvanosti ocjenom A ukoliko je u odličnom stanju, ocjenom B za dobro stanje i ocjenom C za prosječno/reducirano stanje. Naselja posidonije te stijene i strmci mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama *Limonium* spp. imaju dobar stupanj očuvanosti (ocjena B), a grebeni i prepravljene ili djelom prepravljene morske špilje imaju odličan stupanj očuvanosti (ocjena A). Također, Brijuni spadaju i u Područje očuvanja značajno za ptice sa šest prisutnih vrsta koja na otočju imaju pogodna staništa za gniježđenje i zimovanje. Područje očuvanja značajna za ptice (POP) i Područja očuvanja značajna za vrste stanišne tipove (POVS) Akvatorij zapadne Istre obraditi će se zasebnim Planovima upravljanja stoga se ovdje govori samo o POVS Nacionalni park Brijuni. U Tablici 17 propisani su ciljevi očuvanja i osnovne mjere očuvanja za Natura 2000 stanišne tipove i divlje svojte te je zabilježena i poveznica s brojem aktivnosti koji se odnosi na određeno stanište ili svojtu.

S ciljem popularizacije geološko-paleontološke baštine na rtu Pogledalo na poluotoku Vrbanj/Barban postavljena je rekonstrukcija dinosaura sličnog alosauridu kako bi posjetiteljima dočarala prirodnu veličinu i vrstu koja je ovdje ostavila svoje tragove. Bogata geološko-paleontološka baština prezentirana je putem interpretacijskih ploča i na poučnoj stazi Zelenikovac. Obzirom na brojnost i atraktivnost otisaka stopala dinosaura cilj je daljnja prezentacija bogate paleontološke baštine te uključenje u turističku ponudu otvaranjem višesatnog (obiteljskog) programa.

TEMA A: ZAŠTITA I OČUVANJE PRIRODNIH VRIJEDNOSTI																						
OPĆI CILJ Zaštititi i očuvati biološku i geološku raznolikost te omogućiti uvjete za obnovu ugroženih staništa Parka.																						
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.						
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10							
SPECIFIČNI CILJ: AA – Očuvati povoljno stanje biljnih skupina i gljiva, u odnosu na početna istraživanja. INDIKATOR CILJA: Napravljeni popisi biljnih skupina i gljiva te izrađene karte staništa. Stanje utvrđenih parametara praćenja stanja biljnih skupina i gljiva.																						
Istražiti biljne skupine i gljive.	AA1	Izvešća istraživanja. GIS baza podataka. Napravljen popis vrsta.	Izvešća istraživanja. GIS baza podataka. Napravljen popis vrsta.	Izvešća istraživanja. GIS baza podataka. Napravljen popis vrsta.	1																	JU, VS, ZI, NVO
Uspostaviti sustav praćenja i zaštite ugroženih i rijetkih biljnih vrsta i gljiva.	AA2	Plan praćenja stanja.	Izvešće praćenja stanja.	Izvešće praćenja stanja.	1																	JU, VS, HAOP
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.						
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10							
SPECIFIČNI CILJ: AB – Očuvati povoljno stanje životinjskih skupina, posebno entomofaune (leptiri, vretenaca, kornjaši), u odnosu na početna istraživanja. INDIKATOR CILJA: Stanje utvrđenih parametara praćenja stanja životinjskih skupina. Napravljeni popisi životinjskih skupina te izrađene karte staništa.																						
Istražiti životinjske skupine, posebno entomofaunu.	AB1	Izvešća istraživanja i napravljen popis vrsta. GIS baza podataka.	Izvešća istraživanja i napravljen popis vrsta. GIS baza podataka.	Izvešća istraživanja i napravljen popis vrsta. GIS baza podataka.	1																	JU, VS, ZI, NVO

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10					
Uspostaviti sustav praćenja i zaštite ugroženih i rijetkih kopnenih životinjskih vrsta.	AB2	Plan praćenja stanja. Izvješće praćenja stanja.	Plan praćenja stanja. Izvješće praćenja stanja.	Izvješće praćenja stanja.	1															JU, VS, DZZP
<p>SPECIFIČNI CILJ: AC – Očuvati povoljno stanje kopnenih staništa u odnosu na početna istraživanja te kontrolirati stanje invazivnih vrsta. INDIKATOR CILJA: Napravljeni popisi vrsta te izrađene karte staništa. Stanje utvrđenih parametara praćenja stanja kopnenih staništa te izrađene karte staništa.</p>																				
Provesti istraživanje ugroženih staništa te uspostaviti sustav praćenja i zaštite tih staništa i staništa važnih za gniježđenje i zimovanje ptica.	AC1	Plan praćenja stanja. Izvješće praćenja stanja.	Izvješće praćenja stanja.	Izvješće praćenja stanja.	2															JU, VS, HAOP
Identificirati i pratiti invazivne vrste te po potrebi vršiti aktivnosti za njihovo suzbijanje.	AC2	Identificirane invazivne vrste. GIS baza podataka.	Broj jedinki i/ili površina zahvaćenog područja te po potrebi provedene aktivnosti ukljanjanja. Izvješće praćenja stanja.	Broj jedinki i/ili površina zahvaćenog područja te po potrebi provedene aktivnosti ukljanjanja. Izvješće praćenja stanja.	1															JU, VS, HAOP

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.		
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
SPECIFIČNI CILJ: AD - Omogućiti revitalizaciju šumskog ekosustava u njegovim granicama iz 2003. godine. INDIKATOR CILJA: Povećava se postotak šume prekriven mladima drvenastog bilja. Šuma se obnavlja i popunjava se prizemni sloj drveća.																		
Izraditi i provoditi Program zaštite šuma.	AD1	Izrađen program.	Izvešće o provedbi Programa.	Izvešće o provedbi Programa.	1													JU, ŠI
Redovito sanirati vjetroizvale i stabla koja ugrožavaju posjetitelje, prometnice i objekte.	AD2	Zapisnik izlučene drvene mase.	Zapisnik izlučene drvene mase.	Zapisnik izlučene drvene mase.	1													JU
Provoditi praćenje stanja populacije potkornjaka i ostalih štetnika u šumama.	AD3	Plan praćenja stanja. GIS baza podataka.	Izvešće praćenja stanja. Površina zahvaćenog područja.	Izvešće praćenja stanja. Površina zahvaćenog područja.	1													JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.		
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
SPECIFIČNI CILJ: AE - Na postojećim livadnim površinama uspostaviti tipičnu vegetaciju mediteranskih travnjaka i povećati biološku raznolikost vrsta u odnosu na početno stanje. INDIKATOR CILJA: Povećanje broja tipičnih travnjačkih vrsta u ukupnom udjelu vrsta.																		
Provesti istraživanje postojećeg stanja travnjačke vegetacije te uspostaviti sustav praćenja stanja.	AE1	Izvešće istraživanja. Plan praćenja stanja. GIS baza podataka.	Izvešće praćenja stanja. GIS baza podataka.	Izvešće praćenja stanja.	2													JU, VS, DZZP
Osmisliti i provoditi plan revitalizacije i održavanja travnjaka.	AE2	Inventarizirane vrste. Izrađen plan revitalizacije i održavanja.	Pogodno stanje s obzirom na kvalitetu travnjaka i brojnost autohtonih vrsta.	Pogodno stanje s obzirom na kvalitetu travnjaka i brojnost autohtonih vrsta.	3													JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.		
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
SPECIFIČNI CILJ: AF – U skladu s Programom zaštite divljači uspostaviti uravnoteženu populaciju divljači bez negativnog utjecaja na staništa. INDIKATOR CILJA: Vegetacija izvan i unutar ograđenih područja ravnomjerno se razvija.																
Provoditi postojeći Program zaštite divljači.	AF1	Smanjen broj divljači prema Programu.	Smanjen broj divljači prema Programu.	Održava se broj divljači prema Programu.	1										JU, VS	
Izraditi i provoditi novi Program zaštite divljači.	AF2	Izrađen novi Program zaštite divljači.	Održava se broj divljači prema Programu.	Održava se broj divljači prema Programu.	1											
Barijerama izdvojiti južni dio Velikog Brijuna u svrhu reduciranja broja divljači i praćenja stanja šumskog ekosustava.	AF3	Izdvojen južni dio Velikog Brijuna. Uspostavljen program praćenja.	Izvešće praćenja stanja. Povoljnije stanje vegetacije.	Izvešće praćenja stanja. Ravnomjerno razvijena vegetacija.	1										JU, VS	
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
SPECIFIČNI CILJ: AG – Očuvati povoljno stanje vrsta šišmiša te njihovih skloništa i lovnih staništa šišmiša u odnosu na rezultate početnih studija praćenja stanja. INDIKATOR CILJA: Identifikacija načina korištenja staništa i broja skloništa šišmiša te zadržavanje ili povećanje toga broja.																
Istražiti vrste, utvrditi skloništa i lovna staništa šišmiša te procijeniti stupanj ugroženosti. Pratiti stanje.	AG1	Baza podataka i formular za praćenje stanja i inventarizaciju šišmiša. GIS baza podataka.	Studija procjene ugroženosti s prijedlozima mjera zaštite. Izvešće praćenja stanja. GIS baza podataka.	Izvešće praćenja stanja.	1										JU, VS, NVO, DZZP	
Urediti tunel u centru Velikog Brijuna kao potencijalno stanište šišmiša te u skladu s preporukama stručnjaka osmisliti posjećivanje.	AG2	Smjernice stručnjaka za uređenje i organizaciju posjećivanja tunela.	Tunel je uređen u skladu sa smjernicama. Broj posjetitelja tunela.	Broj posjetitelja tunela.	3										JU, VS, NVO	
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

SPECIFIČNI CILJ: AH – Praćenje stanja okoliša sustavnim prikupljanjem podataka o stanju okoliša koji će služiti kao dodatna podloga u budućim istraživanjima te u svrhu prezentacije posjetiteljima.																
INDIKATOR CILJA: Uspostavljene mjerne stanice i baza podataka o parametrima okoliša.																
Oformiti mjernu stanicu za prikupljanje osnovnih parametara okoliša na kopnu.	AH1	Projektna dokumentacija.	Postavljena mjerna stanica.	Prikupljeni podaci u bazi podataka.	3					JU, VS						
Pratiti parametre o stanju mora.	AH2	Prikupljeni podaci u bazi podataka.	Prikupljeni podaci u bazi podataka.	Prikupljeni podaci u bazi podataka.	3					JU, VS						
Prezentirati podatke posjetiteljima.	AH3	Podaci su dostupni svim posjetiteljima.	Podaci su dostupni svim posjetiteljima.	Podaci dostupni svim posjetiteljima.	3					JU, VS						
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.
		KRA TKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
SPECIFIČNI CILJ: AI – Dvesti sva vlažna staništa u povoljno stanje i/ili očuvatih ih u povoljnom stanju za vrijeme trajanja Plana upravljanja.																
INDIKATOR CILJA: Staništa imaju povoljne fizikalno-kemijske parametre i optimalnu količinu vegetacije.																
Provesti istraživanje stanja svih vlažnih staništa u Parku, propisati mjere očuvanja i zaštite te uspostaviti praćenje stanja.	AI1	GIS baza podataka. Popis lokaliteta. Popis arhivskih podataka.	Izvešće istraživanja s mjerama zaštite i očuvanja. Plan monitoringa.	Izvešća monitoringa.	2					HAOP, VS, JU, NVO						
Revitalizirati i/ili održavati vlažna staništa, s naglaskom na lokaciju Saline, sukladno mjerama zaštite (redovito provoditi izmuljivanje, uklanjanje vegetacije i sl.)	AI2	Određeni lokaliteti na kojima se provode mjere zaštite.	Akcije čišćenja održavaju se svake druge sezone.	Povoljni fizikalno-kemijski parametri i optimalno stanje vegetacije.	2					HAOP, VS, JU, NVO						
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.
		KRA TKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
SPECIFIČNI CILJ: AJ - Očuvati biljne zajednice pjeskovitih i šljunčanih plaža u odnosu na početnu populaciju.																
INDIKATOR CILJA: Postotak površine pod biljnim zajednicama pjeskovitih i šljunčanih plaža je stabilan.																

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Izraditi popis vrsta i procjenu populacija na pjeskovitim i šljunčanim plažama te pratiti stanje na izabranim plohama.	AJ1	Izvešće istraživanja.	Izvešće praćenja stanja.	Izvešće praćenja stanja.	2															JU, VS
Redovito provoditi uklanjanje i čišćenje otpada s plaža s ciljem očuvanja vegetacije plaža	AJ2	Čiste plaže. Akcije čišćenja održavaju se sezonski svake godine.	Čiste plaže. Akcije čišćenja održavaju se sezonski svake godine.	Čiste plaže. Akcije čišćenja održavaju se sezonski svake godine. Populacija ugroženih vrsta pješćanih i šljunkovitih plaža je stabilna.	1															JU
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
SPECIFIČNI CILJ: AK - Pratiti i očuvati stanje morskih staništa te morskih biljnih i životinjskih skupina u odnosu na početna istraživanja. INDIKATOR CILJA: Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja morskih staništa i vrsta.																				
Kontinuirano nadopunjavati popis morskih biljnih i životinjskih vrsta. Pratiti promjene u moru i ažurirati kartu staništa.	AK1	Broj terenskih izlazaka i površina istraženog područja. GIS baza podataka i izvješće s popisom vrsta i ažurirana karta staništa.	Broj terenskih izlazaka i površina istraženog područja. GIS baza podataka i izvješće s popisom vrsta i ažurirana karta staništa.	Broj terenskih izlazaka i površina istraženog područja. GIS baza podataka i izvješće s popisom vrsta i ažurirana karta staništa.	1															JU, VS, ZI, NVO
Redovito pratiti pojavu i/ili širenje morskih invazivnih vrsta te po potrebi vršiti aktivnosti za njihovo suzbijanje.	AK2	Broj terenskih izlazaka i površina istraženog područja. GIS baza podataka i izvješće s popisom invazivnih vrsta.	Broj terenskih izlazaka i površina istraženog područja. GIS baza podataka i izvješće s popisom invazivnih vrsta.	Broj terenskih izlazaka i površina istraženog područja. GIS baza podataka i izvješće s popisom invazivnih vrsta.	1															JU, VS
Očuvati povoljne uvjete stanišnih tipova uključenih u ekološku mrežu Natura 2000.	AK3	Plan praćenja stanja. Izvješće praćenja stanja.	Izvešće praćenja stanja.	Izvešće praćenja stanja.	1															JU, VS, HAOP

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.			
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
SPECIFIČNI CILJ: AL - Pratiti i očuvati stanje rasprostranjenosti strogo zaštićenih i ugroženih morskih vrsta. INDIKATOR CILJA: Promjene utvrđenih parametara praćenja stanja populacija ugroženih i strogo zaštićenih morskih vrsta.																			
Provoditi redovito praćenje stanja livada posidonije.	AL1	Izveštaj praćenja stanja. GIS baza podataka.	Izveštaj praćenja stanja. GIS baza podataka.	Izveštaj praćenja stanja. GIS baza podataka.	1														JU
Utvrđiti staništa i gustoću populacije periski te uspostaviti metodu praćenja stanja.	AL2	Izvešće istraživanja. GIS baza podataka. Protokol praćenja stanja.	Izvešća praćenja stanja.	Izvešća praćenja stanja.	2														JU, VS
Provoditi istraživanja o rasprostranjenosti ili prisutnosti ostalih zaštićenih i ugroženih ili rijetkih vrsta te pratiti stanje.	AL3	Izvešće istraživanja. GIS baza podataka.	Izvešće istraživanja. GIS baza podataka.	Izvešće istraživanja. GIS baza podataka.	2														JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.			
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25				
SPECIFIČNI CILJ: AM - Na čitavom akvatoriju parka očuvati ili povećati biomasu riba u odnosu na početno stanje praćenja. INDIKATOR CILJA: Biomasa komercijalnih vrsta riba se povećala ili je ostala ista u odnosu na prvu godinu praćenja.																			
Kontinuirano provoditi procjenu stanja ribljeg fonda putem vizualnog cenzusa.	AM1	Izveštaj praćenja stanja.	Izveštaj praćenja stanja.	Izveštaj praćenja stanja.	1														JU, VS
Razviti sustav praćenja morskog ježinca kao indikatora stanja ribljeg fonda (ekosustava).	AM2	Izveštaj praćenja stanja.	Izveštaj praćenja stanja.	Izveštaj praćenja stanja.	3														JU, VS
Kontinuirano provoditi redovitu kontrolu na moru od strane čuvara prirode.	AM3	Izveštaj provedene kontrole.	Izveštaj provedene kontrole.	Izveštaj provedene kontrole.	1														JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.			

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
SPECIFIČNI CILJ: AN - Valorizirati i prezentirati paleontološku baštinu i geološke strukture te uključiti u turističku ponudu.															
INDIKATOR CILJA: Valorizirana i zaštićena paleontološka baština uključena u turističku ponudu.															
Inventarizirati cjelokupnu paleontološku baštinu na otočju.	AN1		Izrađena baza podataka.		3										JU, PMF, RGNF
Izraditi geomorfološku studiju brijunskog otočja.	AN2		Ugovorena izrada studije.	Izrađena studija.	3										JU, PMF

Tablica 17. Ciljevi i mjere očuvanja za stanišne tipove i divlje svojte unutar Natura 2000 ekološke mreže.

Identifikacijski broj područja	Naziv područja	Hrvatski naziv vrste / hrvatski naziv staništa	Znanstveni naziv vrste / Šifra stanišnog tipa	Cilj očuvanja	Osnovne mjere	Upravno područje	Broj aktivnosti
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Očuvane dvije anhijaline krške jame	Očuvati povoljne stanišne uvjete u dvije anhijaline jame održavanjem povoljnih fizikalno-kemijskih obilježja i kvalitete vode	Zaštita prirode	AH2, AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Očuvane dvije anhijaline krške jame	Očuvati okolnu vegetaciju u blizini i oko anhijalinih jama	Zaštita prirode	AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Očuvana morska špilja	Očuvati povoljne stanišne uvjete u morskoj špilji održavanjem kakvoće morske vode te sprječavanjem gradnje i nasipavanja u more te odlaganja otpada	Zaštita prirode	AH2, AK1, AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Preplavljene ili dijelom preplavljene morske špilje	8330	Očuvana morska špilja	Ne dopustiti turističko posjećivanje/ronjenje u špilji	Zaštita prirode	AK1, AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Naselja posidonije (<i>Posidonium oceanicae</i>)	1120*	Očuvano 2,35 ha postojeće površine stanišnog tipa	Pratiti širenje vrste <i>Caulerpa racemosa</i> u blizini livada	Zaštita prirode	AK2, AK3

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

					posidonije		
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*	Očuvano 2,35 ha postojeće površine stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete u naseljima posidonije održavanjem povoljne kakvoće morske vode	Zaštita prirode	AH2, AK1, AK3, AL1
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*	Očuvano 2,35 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ne dopustiti gradnju i nasipavanja u more iznad naselja posidonije i u zoni utjecaja	Zaštita prirode	AK1, AK3, AL1
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Naselja posidonije (<i>Posidonion oceanicae</i>)	1120*	Očuvano 2,35 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ne dopustiti sidrenja na području rasprostranjenosti livada posidonije	Zaštita prirode	AK1, AK3, AL1
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Grebeni	1170	Očuvano 391 ha postojeće površine stanišnog tipa	Očuvati povoljne stanišne uvjete u morskom staništu održavanjem povoljne kakvoće morske vode	Zaštita prirode	AH2, AK1, AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Grebeni	1170	Očuvano 391 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ne dopustiti gradnju, betoniranje obale i nasipavanje u more na području rasprostranjenosti stanišnog tipa	Zaštita prirode	AK1, AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Grebeni	1170	Očuvano 391 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ne dopustiti ronjenje na području rasprostranjenosti stanišnog tipa osim na mjestima koja je odredila Javna ustanova Nacionalni park Brijuni na kojima je dozvoljeno 600 urona godišnje	Zaštita prirode	AK1, AK3
HR2000604	Nacionalni park Brijuni	Stijene i strmci (klifovi) mediteranskih obala obrasli endemičnim vrstama <i>Limonium</i> spp.	1240	Očuvano 40 ha postojeće površine stanišnog tipa	Ne dopustiti gradnju na području rasprostranjenosti stanišnog tipa te betoniranje i nasipavanje obale	Zaštita prirode	AC1
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	Crnogri plijenor	<i>Gavia arctica</i>	Očuvana pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za značajnu zimujuću populaciju	Bez mjere	Zaštita prirode	AC1
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	Crvenogri plijenor	<i>Gavia stellata</i>	Očuvana pogodna staništa (duboke morske uvale, priobalno more) za značajnu zimujuću populaciju	Bez mjere	Zaštita prirode	AC1
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	Morski vranac	<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	Očuvana staništa (strme stjenovite obale otoka; stjenoviti otočići) za održanje gnijezdeće	Ne posjećivati gnijezdilišne otoke (Pusti, Grunj, Galij, Supin i Vrsar) u u razdoblju gniježdenja (01.01.- 31.05.)	Zaštita prirode	AC1, AC2

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

				populacije od 150-180 p.			
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	Crvenokljuna čigra	<i>Sterna hirundo</i>	Očuvana staništa za gniježđenje (otočići s golim travnatim ili šljunkovitim površinama) za održanje gnijezdeće populacije od 2-10 p.	Ne posjećivati gnijezdilišne otoke u razdoblju gniježđenja (20.04.-31.07.); smanjiti populaciju galeba klaukavca na otocima na kojima gnijezde čigre ili je zabilježen pad njihove brojnosti	Zaštita prirode	AC1
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	Dugokljuna čigra	<i>Sterna sandvicensis</i>	Očuvana pogodna staništa za zimovanje (duboke morske uvale, priobalno more)	Bez mjere	Zaštita prirode	AC1
HR1000032	Akvatorij zapadne Istre	Vodomar	<i>Alcedo atthis</i>	Očuvana staništa (estuariji, morska obala) za zimovanje značajne populacije	Radove uklanjanja drveća i šiblja provoditi samo ukoliko je protočnost vodotoka narušena na način da predstavlja opasnost za zdravlje i imovinu ljudi, a u protivnom ostavljati vegetaciju u prirodnom stanju	Vodno gospodarstvo; zaštita prirode	AC1

Napomena: * *prioritetni stanišni tip*

Tema B. Zaštita i očuvanje kulturne baštine

Najveći broj kulturno-povijesnih vrijednosti NP Brijuni nalazi se na Velikom Brijunu. Ostali, manji otoci, razmjerno svojoj veličini i značenju, imaju osjetno manje povijesnih ostataka, no, gotovo svaki od njih čuva dio brijunske povijesti. Zbog dugogodišnje izoliranosti njihov je prostor slabije istražen, tek se posljednjih godina započelo sa stručnom obradom sačuvanih povijesnih ostataka.

Stanje kulturno-povijesne baštine u NP Brijuni nije zadovoljavajuće. Obzirom da su se dulje vrijeme na kulturnoj baštini provodili tek najnužniji popravci, a i uslijed neprimjerenog korištenja pojedinih lokaliteta kao i gubitka funkcije pojedinih objekata, stanje je svake godine sve lošije te je stoga potrebno poduzeti hitne mjere za njezino poboljšanje sukladno pravilima struke.

Konzervatorski radovi na arheološkim lokalitetima su davno provedeni što je vidljivo i na terenu. Stoga je potrebno provesti reviziju stanja arheoloških lokaliteta te prema listi prioriteta krenuti sa sanacijom zidova i podova izrađenih od mozaičkih kockica odnosno malih keramičkih opeka (u tehnicu *opus spicatum*). Isto tako, potrebno je provesti drenažu hramova i portika u uvali Verige koje plavi more. Na Kastrumu je potrebno zaštititi kamene ulomke antičke arhitekture od 1984. izložene atmosferilijama uslijed čega su u vrlo lošem stanju. Stoga je potrebno provesti konzervatorsko-restauratorske radove i izložiti ih in situ, ali zaštićene od atmosferilija i fizičkog oštećenja. Sve arheološke lokalitete potrebno je održavati tijekom cijele godine, a ponegdje urediti i pristupne puteve. Prije provođenja konzervacije potrebno je provesti istraživanja te prikupiti neophodnu dokumentaciju. Za hidroarheološke lokalitete trebalo bi izraditi bazu podataka.

Osjetljiva muzejska građa sistematizirana u 19 muzejskih i dvije dokumentacijske zbirke, zahtjeva određene mikroklimatske uvjete te je stoga nedjeljivo vezana uz građevinu u kojoj je smještena. Za osiguranje odgovarajuće temperature i vlage za građu izloženu u izložbama kao i pohranjenu u čuvaonicama, potrebno je sanirati i same građevine te redovito provoditi preventivne mjere zaštite. Isto tako potrebno je provoditi inventarizaciju, registrirati pojedine zbirke te ih nadopunjavati i prezentirati na izložbama.

Jedna od gotovo u potpunosti zapostavljenih kulturnih cjelina na otočju su austrougarske fortifikacije. Sačuvane u izvornom obliku čine vrijedno povijesno obilježje otoka. Nakon što su Brijuni izgubili stratešku obrambenu važnost one postupno propadaju te je nužna njihova sanacija. Zbog izuzetno kvalitetne gradnje odolijevaju vremenu, no građevna struktura, na prvi pogled u dobrom stanju, uveliko propada uslijed djelovanja atmosferilija. Posljednjih petnaestak godina tema su proučavanja *Međunarodne radionice studenata arhitekture austrougarskih fortifikacija*. Cilj je obnoviti, urediti i prezentirati fortifikacije i njihove popratne objekte te ih uključiti u turističku ponudu.

Brijuni obiluju kamenolomima kojih ima najviše na Velikom i Malom Brijunu te Sv. Jerolimu. Neki kamenolomi su početkom 20. st. preuređeni u vrlo ugodne šetnice. Dio bogate brijunske baštine vezane uz kamen istražen je i prezentiran u sklopu projekta KAMEN-MOST programa SI-HR 2007-2013. Popisani su i istraženi kamenolomi i suhozidi na cijelom otočju, te dosad neistražena

fortifikacija na Malom Brijunu gdje je uređena i poučna pješačka staza *Brijunske kamene priče*. Cilj je nastaviti štititi i prezentirati kamenolome, njihove popratne pojave i obilježja kamenoklesarske djelatnosti na otočju, koja je posebno bila razvijena u vrijeme mletačke vladavine kada se brijunski kamen izvezio u Anconu, Ravenu i druge gradove.

Za održavanje, sanaciju i prezentaciju ovako brojne, bogate i raznovrsne kulturno-povijesne baštine potrebna su znatna sredstva koja nacionalni park nije u mogućnosti samostalno osigurati svojom redovitom djelatnošću. Stoga će se aktivnosti provoditi sukladno mogućnostima Parka, odnosno pribavljanju potrebnih materijalnih sredstava iz drugih izvora. Isto tako, zbog za sada neriješene situacije oko koncesioniranja nekih objekata, moguća su izmještanja pojedinih izložbi kao i radnih prostora djelatnika Parka, te će za njih biti neophodno osigurati odgovarajući smještaj, bilo sanacijom postojećih građevina ili izgradnjom novih.

TEMA B: ZAŠTITA I OČUVANJE KULTURNE BAŠTINE																					
OPĆI CILJ Zaštititi, očuvati i prezentirati kulturno-povijesnu baštinu.																					
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.					
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						
SPECIFIČNI CILJ: BA - Preventivno štiti, konzervirati, urediti, održavati i prezentirati arheološke lokalitete. INDIKATOR CILJA: Arheološki lokaliteti su u dobrom stanju, a minimalno četiri lokaliteta su uvrštena u turističku ponudu.																					
Provesti reviziju stanja arheoloških lokaliteta te izraditi dokumentaciju za radove sanacije.	BA1	Izveštaj revizije. Dokumentacija hitne sanacije.	Dokumentacija daljnje sanacije	Dokumentacija daljnje sanacije	1																JU, KO, AMI
Konzervirati i održavati arheološke strukture (zidove i podove) te provoditi mjere preventivne zaštite.	BA2	Zaštićeni najugroženiji dijelovi.	Sanirani lokaliteti na turističkim trasama.	Sanirani ostali lokaliteti prema prioritetu.	1																JU, VS, KO
Provesti drenažu objekata ugroženih morem u rimskoj vili u uvali Verige (hramovi, portik i dr).	BA3		Projektna dokumentacija.	Provedena drenaža prema prioritetu.	2																JU, MK, VS
Redovito održavati zelene površine i pristupne staze na arheološkim lokalitetima.	BA4	Održavani i uređivani arheološki lokaliteti i pristupne staze na turističkim trasama.	Održavani ostali arheološki lokaliteti i pristupne staze.	Održavani arheološki lokaliteti i pristupne staze.	1																JU
Izrada baze podataka hidroarheoloških lokaliteta.	BA5			Izrađena baza podataka i GIS baza.	2																JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.					
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

SPECIFIČNI CILJ: BB – Zaštititi, održavati, očuvati i prezentirati muzejske objekte i postave u skladu s muzejskim standardima i stručnom podlogom. INDIKATOR CILJA: Muzejski objekti u dobrom su stanju, broj muzejskih postava je povećan.										
'Sanacija mletačkog kaštela i otvorenje izložbe.	BB1	Projektna dokumentacija, sanacija zgrade, uređenje postava.	Zgrada sanirana. Otvorena izložba.	Redovito održavanje.	1					JU, VS
'Sanirati kulu – donžon i otvoriti izložbu te održavati objekt.	BB2	Izrađena projektna dokumentacija za sanaciju objekta i dokumentacija postava.	Zgrada sanirana. Otvorena izložba.	Redovito održavanje.	1					JU, MK, VS
'Sanirati i redovito održavati objekt vile Pave s dvorištem i kapelicom te otvoriti i redovito održavati izložbeni prostor unutar vile.	BB3	Dokumentacija sanacije, dokumentacija postava, konzervatorsko-restauratorski radovi.	Zgrada sanirana. Otvorena izložba.	Redovito održavanje.	1					JU, MK, VS
'Sanirati i održavati crkvu sv. Germana i sakristiju i održavati izložbu i prostor.	BB4	Dokumentacija konzervatorsko-restauratorskih radova, sanacija kapilarne vlage, održavanje.	Saniran objekt, izvještaj konzervatorsko-restauratorskih radova.	Redovito održavanje.	2					JU, VS
'Sanirati i redovno održavati zgradu parne kupelji; fotoizložbu obnoviti, dopuniti.	BB5	Dokumentacija sanacije, popis predmeta iz rezidencija koje DUUDI ustupa JU.	Građevinska sanacija, muzejski prostori opremljeni i održavani, dopuna izložbenog postava.	Redovito održavanje.	2					JU, DN, VS
Redovito održavati prirodoslovnu izložbu te provoditi prilagodbe sukladno potrebama zaštite eksponata.	BB6	Dokumentacija, provedene mjere zaštite.	Muzejski prostori i postav obnovljeni i održavani, provedene mjere	Redovito održavanje.	1					JU, HPM, VS

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Raditi na istraživanju, proučavanju i prezentaciji muzejske građe.	BC4	Izvešće istraživanja. Muzejska građa je prezentirana.	Dokumentacija, obrada građe, izložbe, publikacije.	Dokumentacija, obrada građe, izložbe, publikacije.	1															JU, VS,
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
SPECIFIČNI CILJ: BD - Valorizirati, zaštititi, obnoviti, urediti, održavati i prezentirati austrougarske fortifikacije i popratne objekte. INDIKATOR CILJA: Fortifikacije su u dobrom stanju, a tri su uključene u program turističkog obilaska.																				
S MORH-om i DUUDI-jem usuglasiti potrebe JU, te dogovoriti redovito održavanje objekata i uključiti ih u turističke trase.	BD1	Popis lokacija i potreba, plan obilaska; dogovoreni uvjeti posjećivanja u skladu s obvezama DUUDI-ja i MORHa. (potpisan sporazum)	Lokacije održavane te uključene u turističke trase.	Lokacije održavane te uključene u turističke trase.	3															JU, MORH; DN
Izraditi i provoditi program prioriteta čišćenja i održavanja fortifikacijskih objekata, popratnih obilježja i puteva, osposobiti stare komunikacije te redovito održavati; poduzeti mjere zaštite posjetitelja u svrhu sigurnog posjećivanja te pripremiti, izraditi i postaviti info ploče i putokaze te popratnu opremu (klupe, koševi za smeće...) na trasi obilaska.	BD2		Program prioriteta za održavanje prema planu i programu posjećivanja. Osigurana opasna mjesta, izrađene info ploče, putokazi, postavljena oprema prema prioritetu.	Izrađene info ploče, putokazi, postavljene klupe, koševi i dr.	2															JU, MORH, HTZ, KO, VS
Provoditi sanaciju fortifikacijskih objekata i zemljanih nasipa prema prioritetu i projektu.	BD3	Izrađena projektna dokumentacija. Saniran objekt.	Izrađena projektna dokumentacija. Saniran objekt.	Saniran i održavan objekt.	3															JU, MORH, KO
Prezentirati baštinu fortifikacijskih objekata.	BD4		Broj prezentacija (info panoa, publikacija, izložbi, događanja).	Broj prezentacija (info panoa, publikacija, izložbi, događanja).	2															JU, MK, MRSAF

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

'Urediti bateriju Giaconne i okoliš; postaviti izložbu o fortifikacijama; konzervirati topove; konzervirati kulu te sukladno zakonskim mogućnostima provesti aktivnosti čišćenja vegetacije s ciljem otvaranja vidika s kule kroz raslinje prema moru (topovima); bateriju uključiti u turističku trasu.	BD5	Izrađena projektna dokumentacija. Uređena baterija i okoliš, konzervirani topovi.	Otvoren vidik, uključen u turističku trasu, konzervirana kula. Izložba o fortifikacijama.	Redovito održavanje.	2																JU, MK, MORH, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.					
		KRA TKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						
SPECIFIČNI CILJ: BE - Zaštititi, očuvati, obnoviti te prezentirati ostale kulturno-povijesne građevine i spomenike. INDIKATOR CILJA: Dobro stanje objekata i spomenika u održavanom okolišu te laka dostupnost.																					
'Sanirati vilu Maricu i okolni prostor, otvoriti izložbeni prostor.	BE1	Izrađena projektna dokumentacija.	Provedena sanacija. Izrađen idejni i izvedbeni projekt postava. Otvoren izložbeni prostor.	Redovito održavanje, izložbe.	2																JU, VS, MK, KO
'Sanirati i održavati Kupelwieserov mir s okolišem.	BE2	Izrađena projektna dokumentacija.	Provedba statičke sanacije, uređen okoliš.	Saniran mauzolej, uređen okoliš.	2																JU, MK, VS, KO
'Sanirati i prezentirati vidikovce te sukladno zakonskim mogućnostima provesti aktivnosti otvaranja vidika kroz vegetaciju; osmisliti i provoditi program obilaska vidikovaca.	BE3	Izrađena projektna dokumentacija.	Projektna dokumentacija priprema i izrada info ploča, putokaza i popratne opreme.	Vidikovci sanirani i prezentirani, vidici otvoreni.	2																JU, HRZ, MK, KO, DZZP
'Sanirati i prezentirati staklenu piramidu (spomen obilježje izvorskoj vodi).	BE4	Izrađena projektna dokumentacija. Sanirana piramida.	Održavana piramida.	Održavana piramida.	1																JU, MK, HRZ, KO
'Urediti i održavati prostor Ljetnog kina za održavanje kulturnih događanja.	BE5	Broj održanih kulturnih događaja (projekcije, predstave, itd.)	Broj održanih kulturnih događaja (projekcije, predstave, itd.)	Broj održanih kulturnih događaja (projekcije, predstave, itd.)	3																JU, VS
'Urediti objekt kompresorske stanice, konzervatorsko-restauratorski radovi i prezentacija.	BE6	Izrađena projektna dokumentacija. Uređenje objekta.	Redovito održavanje.	Redovito održavanje.	1																JU, HRZ, KO, VS
AKTIVNOST	Br.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja										Sur.					

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

	Akt.				Plana (2016.-2025.)										
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SPECIFIČNI CILJ: BF - Revalorizirati i prezentirati kamenolome i popratne pojave (vapnenice, kuće kamenoklesara, tračnice i dr.) i obilježja kamenoklesarske djelatnosti na otočju. INDIKATOR CILJA: Valorizirani, zaštićeni i prezentirani kamenolomi i popratne pojave.															
Inventarizirati lokacije, objekte, tragove vezane uz korištenje kamena na brijunskim otocima te provesti arhivska istraživanja.	BF1	Identifikacija, izrada baze podataka i izvješće. GIS baza podataka.	Baza podataka.	Baza podataka.	3										JU, RGNF, PMF
Rekultivirati te održavati kamenolome. Sanirati i održavati popratne pojave (vapnenice, kuće kamenoklesara...).	BF2	Program prioriteta održavanja. Izrađena dokumentacija.	Rekultivirani kamenolomi.	Sanirani objekti. Redovito održavanje.	2										JU, VS

¹Objašnjenje je u poglavlju 4.4. Planirani financijski resursi

Tema C. Upravljanje posjećivanjem

Nacionalni park Brijuni se nalazi u blizini emitivnih tržišta odnosno zemalja odakle dolazi veliki broj turista. Turizmom se JU bavi od svojih skromnih početaka, 1984. godine, pa sve do danas kada je u Istri i široj regiji konkurencija sve veća. No, Brijuni su uvijek bili, i ostat će, destinacija za sebe, po mnogočemu posebna i drugačija od ostalih. Destinacija koja se vremenom ne mijenja mnogo, ali koju gosti prihvaćaju i vraćaju joj se zbog doživljaja, prekrasnih krajolika, zelenih i plavih vizura, zalazaka sunca, mirisa trave, stoljetnih stabala i tisućljetne povijesti, neprocjenjive kulturne baštine, tog vihora prošlih vremena koji se ovdje osjeća i opstaje na svakom koraku prostora.

I upravo taj prostor Brijuna nudi jako mnogo priča, tema i mogućnosti. Želja JU je neprestano nadopunjavati i usavršavati već postojeću ponudu, ali i uvoditi novitete. U vrijeme velikog protoka informacija, užurbanosti i nedostatka vremena treba modernizirati pristup gostu, odnosno poslovanje s njim. Nadalje, današnji gost na svom odmoru ili poslovnom putovanju očekuje i traži određenu udobnost, standard i prateću infrastrukturu. I zato hoteli, vile i prateća infrastruktura na Brijunima zahtijevaju obnovu kako bi odgovarali standardima koji se traže, ali istovremeno se mora voditi računa i podrediti zaštiti i očuvanju prirode i okoliša, naći sklad i suživot s prostorom u kojem se nalazimo.

Upravo zbog svega nabrojenog, Javna ustanova Nacionalni park Brijuni se želi pozicionirati kao mjesto održivog turizma gdje su očuvanje, unapređenje, promicanje, ali i korištenje prirodnih i kulturnih vrijednosti smjernice ka razvoju i napretku.

Danas je sve više u trendu povratak prirodi, zdrava prehrana, bavljenje sportom i rekreacijom, briga o tijelu, općenito zdraviji način života, sve ono što Brijuni mogu ponuditi, a da pritom ostanu ono što jesu.

Nacionalni park Brijuni u najvećem postotku posjećuju jednodnevni gosti koji prolaze klasičan izlet od 4 sata koji uključuje obilazak turističkim vlakom i upoznavanje posjetitelja s kulturnom i prirodnom baštinom. Osim toga u ponudi je i arheološka tura, obilazak edukativne podvodne staze u uvali Verige, obilazak biciklističko-pješačke Staze dobrih vibracija, tematske edukativne ture i posjet novoootvorenom edukacijsko-interpretacijskom centru „Kuća za brodice“. Planira se osmisliti i uključiti dodatne lokacije za posjećivanje koje će upotpuniti ponudu na Velikom Brijunu i ostalim otocima otvorenim za posjetitelje. Također, potrebno je unaprijediti sustav prodaje dnevnih izleta i omogućiti kupovinu preko interneta kako bi se olakšalo posjećivanje i dolazak posjetitelja.

Tijekom izrade Plana upravljanja rađene su ankete s posjetiteljima kako bi se dobile informacije o zadovoljstvu posjetitelja te kako bi se što bolje dizajnirale aktivnosti koje bi dovele do unaprijeđenja u upravljanju posjećivanjem. Ankete se i dalje redovito provode, pogotovo kada se uvede nova ponuda pa se želi vidjeti mišljenje posjetitelja i što bi se eventualno trebalo promijeniti. Kontinuirano se radi i na edukaciji posjetitelja i informiranju o zanimljivostima iz prirodne i kulturne baštine putem edukativnih vodstva, manifestacija, panela i drugih programa.

U tijeku je izrada Akcijskog plana upravljanja posjećivanjem koji će biti dovršen u roku od dvije godine, a čija će namjena biti uskladiti posjećivanje sa zaštitom vrijednosti u zaštićenom području i analizirati posjetiteljsku strukturu.

Ovim planom upravljanja neće se detaljno planirati razvoj hoteljerske i ugostiteljske djelatnosti jer je 2014. godine između Ministarstva zaštite okoliša i prirode i zajednice ponuditelja Horwath i Horwath Consulting Zagreb d.o.o. potpisan ugovor za rad na projektu "Usluge savjetnika na pronalaženju investitora u hotelijerstvu i pratećoj ponudi otoka Veliki Brijun". Materijalima koji trebaju proizaći iz ovog Ugovora trebala bi biti detaljno razradjena spomenuta djelatnost. Do tada nije moguće planirati razvoj hoteljerske i ugostiteljske djelatnosti. U aktivnostima navodimo samo obavezno održavanje infrastrukture koje provodimo u okviru financijskih mogućnosti. Većina navedenih aktivnosti biti će realizirana kada se osiguraju sredstva raznih fondova Europske unije, nacionalnih fondova, donacija i sponzorstva. Spomenute aktivnosti označene su znakom ' u tablici u nastavku.

TEMA C: UPRAVLJANJE POSJEĆIVANJEM																	
OPĆI CILJ																	
Unaprijediti sustav posjećivanja radi podizanja kvalitete prezentacije Nacionalnog parka te odmora i rekreacije posjetitelja. Obnoviti i razviti postojeću infrastrukturu u skladu s okolišno prihvatljivim tehnologijama i održivim razvojem NP-a.																	
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.	
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
SPECIFIČNI CILJ: CA – Osmisliti i provoditi barem pet novih izletničkih programa na Brijunskim otocima. INDIKATOR CILJA: U ponudi izleta ima najmanje pet novih programa.																	
Unaprijediti i uključiti u postojeći program posjećivanja dodatne lokacije na Velikom Brijunu (Mediterranski vrt, Zuffarov vrt, galerijski prostori u Mletačkom kaštelu i vili Pavi, itd.).	CA1	Broj uključenih dodatnih lokacija. Anketirani izletnici.	Anketirani izletnici.	Uključeno najmanje pet dodatnih lokacija. Anketirani izletnici.	1												JU
Izraditi i provoditi programe posjećivanja tematski vezane uz jednu ili više osobitosti Brijuna (fortifikacije, J. B. Tito, šumski ekosustavi, more itd.) i provoditi edukaciju posjetitelja.	CA2	Broj osmišljenih programa i edukativnih punktova. Obučeni vodiči. Broj posjetitelja po programu.	Upotpunjeni programi. Broj posjetitelja po programu.	Upotpunjeni programi. Broj posjetitelja po programu.	1												JU, VS, AG
Organizirati i provoditi posjećivanje rezidencijalnim vilama.	CA3	Dogovoreno s DUUDI-om, MORH-om i Uredom Predsjednika.	Broj posjetitelja i izleta.	Broj posjetitelja i izleta.	1												JU, MORH, UP, DUUDI
Osmisliti i provoditi posjećivanje Vange.	CA4	Dogovoreno s DUUDI-om, MORH-om i Uredom Predsjednika.	Broj posjetitelja i izleta.	Broj posjetitelja i izleta.	1												JU, MORH, UP, DUUDI

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Osmisliti i provoditi novi program posjećivanja Malog Brijuna.	CA5	Broj osmišljenih programa. Obučeni vodiči. Broj posjetitelja po programu.	Upotpunjeni programi. Broj posjetitelja po programu.	Upotpunjeni programi. Broj posjetitelja po programu.	2														JU
Unaprijediti posjećivanje otoka Jerolim.	CA6	Broj osmišljenih programa. Obučeni vodiči. Broj posjetitelja po programu.	Upotpunjeni programi. Broj posjetitelja po programu.	Upotpunjeni programi. Broj posjetitelja po programu.	2														JU
Izraditi i održavati software za unapređenje prodaje izleta dnevnog posjećivanja.	CA7	Pripremljena baza podataka, izrađena dokumentacija i proveden javni natječaj.	Implementirana aplikacija prodaje izleta za smartphon-ove i tablet računala, te digitalizirana ulaznica za NP Brijuni	Osvježena baza podataka, praćen efekt prodajnog kanala.	1														JU, VS
¹ Urediti šetnicu starih zanata na području bivšeg ZOO-a i urediti golf vježbalište u neposrednoj blizini.	CA8	Izrađena projektna dokumentacija.	Postojeći objekti i infrastruktura su rekonstruirani.	Upotpunjen programi. Broj posjetitelja po programu.	1														JU, VS
¹ Urediti objekt nekadašnje Fazanerije u skladu s današnjim standardima ZOO-a.	CA9	Izrađena projektna dokumentacija.	Postojeći objekti i infrastruktura su rekonstruirani.	Upotpunjen programi. Broj posjetitelja po programu.	1														JU, VS
¹ Urediti prostor cvjetnjaka.	CA10	Izrađena projektna dokumentacija.	Postojeći objekti i infrastruktura su rekonstruirani.	Upotpunjen programi. Broj posjetitelja po programu.	1														JU, VS
¹ Osmisliti i urediti edukativnu šetnicu pod brdom Straža.	CA11	Izrađeno idejno rješenje šetnice i planiranih tabli i izložaka.	Edukativne table i izlošci su postavljeni.	Upotpunjen programi. Broj posjetitelja po programu.	1														JU, VS
¹ Otvoriti park dinosaura na poluotoku Barban, urediti zgradu za izložbu i edukativne radionice, urediti i opremiti okoliš.	CA12	Izrađena projektna dokumentacija.	Postojeći objekti i infrastruktura su rekonstruirani.	Upotpunjen programi. Broj posjetitelja po programu.	1														JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)													Sur.

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10		
SPECIFIČNI CILJ: CB – Obnoviti infrastrukturu i sustav prijevoza gostiju.																
INDIKATOR CILJA: Obnovljena infrastruktura i prijevozna sredstva.																
Obnoviti i održavati infrastrukturu i objekte pod upravljanjem javne ustanove.	CB1	Projektna dokumentacija.	Uređena infrastruktura i objekti.	Održavana infrastruktura i objekti.	2										VS, JU	
Obnoviti vilu Primorku i Dubravku.	CB2	Projektna dokumentacija. Uređene vile.	Održavane vile.	Održavane vile.	1										VS, JU	
Redovito održavati i nadopunjavati vozni i plovni park (brod, trajekt, elektovozila itd.).	CB3	Redovito provođenje servisa te nabava vozila i plovila.	Redovito provođenje servisa te nabava vozila i plovila.	Redovito provođenje servisa te nabava vozila i plovila.	1										VS, JU	
Nabaviti brod za prijevoz putnika (do 150 osoba).	CB4	Raspisan javni natječaj.	Nabavljen brod.		1										VS, JU	
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
SPECIFIČNI CILJ: CC - Unaprijediti sustav prodaje ulaznica.																
INDIKATOR CILJA: Veća učinkovitost prodaje, povećanje posjetitelja u skladu s nosivim kapacitetom.																
Unaprijediti sistem rezervacije uvođenjem novih tehnologija.	CC1	Izrađen i implementiran sustav internet prodaje i osvježena baza podataka.	Održavana i poboljšana baza podataka.	Održavana i poboljšana baza podataka. Broj prodanih karata.	2										VS, JU	
Odrediti strategiju i planski usmjeriti prodajne aktivnosti koristeći prednosti nove mobilne tehnologije.	CC2	Određena strategija i izrađena te implementirana mobilna tehnologija.	Analizirani efekti.	Održavana i poboljšana aplikacija. Broj prodanih karata.	2										VS, JU	
Jačati suradnju s turističkim subjektima i dionicima vezanim za posjećivanje Parka i prodaju smještajnih kapaciteta.	CC3	Uspostavljeni kontakti (baza podataka).	Održavana kontinuirana suradnja i konzultacije.	Održavana kontinuirana suradnja i konzultacije.	1										VS, JU	

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Izrada Akcijskog plana upravljanja posjetiteljima.	CC4	Izrađen Akcijski plan.			1															JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025					
SPECIFIČNI CILJ: CD - Urediti infrastrukturu na otocima i staviti je u funkciju prema izmijenjenom Prostornom planu. INDIKATOR CILJA: Broj uređenih i funkcionalnih objekata.																				
Urediti objekte i okoliš na Malom Brijunu i staviti ih u funkciju.	CD1	Priprema lokaliteta. Prikupljena projektna dokumentacija.	Započeli radovi na objektima.	Uređeni i funkcionalni objekti.	2															JU, VS
Urediti infrastrukturu na ostalim otocima, posebno Jerolimu i staviti je u funkciju.	CD2	Priprema lokaliteta. Prikupljena projektna dokumentacija.	Započeli radovi na objektima.	Uređeni i funkcionalni objekti.	2															JU, VS

¹Objašnjenje je u opisu teme i u poglavlju 4.4. Planirani financijski resursi

Tema D. Očuvanje i održavanje nasljeđenih kultiviranih vrijednosti i tradicijskih kultura

Na Brijunima danas nema stanovništva, ali nekadašnji stanovnici Brijuna i ostali korisnici prostora, ostavili su nam u naslijeđe određene vrijednosti koje ne smijemo zanemariti i napustiti. Iako često izazivaju kontroverze kada se priča o Brijunima, one su danas sastavni dio prostora i daju mu određenu čar, pa i smisao.

Teško je zamisliti Brijune bez svojih drvoreda, livada, čempresa, borova i cedrova, jelena, paunova, Safari parka, mandarina, maslina, itd. Sve su to brijunske vrijednosti, dio krajobraza, povijesti, folkloru i tradicije. Njih ne treba odbaciti i zanemariti, već staviti u određene okvire i naći im novu, ili vratiti staru, svrhu postojanja u Nacionalnom parku.

Na poljoprivrednim površinama danas se sade stari sortimenti maslina i smokava, a u budućnosti nam je namjera zasaditi i druge vrste voća i povrća koje su se nekada uzgajale u Istri, a danas su zamijenjene uvezenim hibridima i prijeti im nestajanje. Sve to želimo zapakirati u prepoznatljiv proizvod i prezentirati posjetiteljima, ali i pozvati ih da nam se pridruže u berbi plodova.

Zoološki vrt Brijuni sastoji se od safari parka, etno parka i parka ptica. Tamo još uvijek obitavaju potomci životinja koje su nekada poklonjene Titu, stoga to područje ima i povijesnu važnost za Brijunsko otočje. Reintrodukcijom povijesno važnih egzotičnih vrsta (vrsta koje su tu već i obitavale) prezentirala bi se priča značajna za razvoj zoološkog vrta i podigla njegova atraktivnost s obzirom da u anketama posjetioци ističu kao jednu od važnih razloga posjećivanja upravo zoološki vrt. U Etno parku ima sve više domaćih autohtonih pasmina životinja preko kojih želimo razviti još jednu priču Brijuna, ali i pridonijeti njihovom očuvanju. Zoološki vrt je potrebno preurediti i izraditi masterplan koji bi bio podloga za preuređenje okoliša, nastamba za životinje i pratećih objekata.

Mnogo se truda ulaže u održavanje brijunskih krajobraza, starih šetnica, skupina stabala, drvoreda, vrtova, itd. S jedne strane ove elemente uništava divljač, a s druge zub vremena. Neka stabla imaju već više od sto godina. U određenom trenutku svojim suhim granama i plitkim korijenjem (sve su češće vjetroizvale) postaju prijetnja posjetiteljima, prometnicama i objektima na otocima. Sve ovo na određeni način treba čuvati, njegovati i obnavljati da se ne izgubi prepoznatljiva vizura Brijunskog otočja.

TEMA D: OČUVANJE I ODRŽAVANJE NASLJEĐENIH KULTIVIRANIH VRIJEDNOSTI I TRADICIJSKIH KULTURA																	
OPĆI CILJ Očuvati i/ili obnoviti tradicijske kulture, a naslijeđene kultivirane vrijednosti staviti u održive okvire u odnosu na prirodne vrijednosti i potrebe posjećivanja.																	
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.	
		KRA TKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025		
SPECIFIČNI CILJ: DA – Uzgajati na „ekološkim principima“ i prezentirati „stare“ sorte voća i povrća na poljoprivrednim površinama INDIKATOR CILJA: Površina poljoprivrednog tla pod trajnim nasadima i starim sortama voća i povrća. Svake godine organizira se turističko branje plodova.																	
Održavati voćnjak s deklariranim sadnim materijalom „starih“ voćnih sorti istarskog i/ili hrvatskog podneblja.	DA1	Izvešće radova.	Izvešće radova.	Izvešće radova. Plodovi nasada.	1												VS, JU
Zasaditi i održavati maslinik starih sorti maslina i povijesni vinograd iz Kupelwieserovog doba.	DA2	Pripremljen teren. Nabavljen sadni materijal.	Zasađene masline i vinograd. Izvešće radova.	Izvešće radova.	1												VS, JU
Uzgajati stare sorte povrća na principima „ekološke proizvodnje“ na postojećim poljoprivrednim površinama.	DA3	Pripremljen teren. Nabavljen sadni materijal.	Izvešće radova. Količina plodova uzgoja.	Izvešće radova. Količina plodova uzgoja.	2												VS, JU
Prezentirati stare sortimente posjetiteljima i održati turističke berbe plodova.	DA4	Program prezentacije i priprema materijala.	Označeni nasadi.	Broj sudionika u turističkoj berbi plodova.	1												JU
Organizirati terensku nastavu studenata agronomije.	DA5	Uspostavljen kontakt s Institutom za poljoprivredu i turizam u Poreču.	Broj studenata na terenskoj nastavi.	Broj studenata na terenskoj nastavi.	2												PVP
Proizvesti te uvrstiti u ponudu parka tipične domaće proizvode od plodova nasada.	DA6	Pripremljen teren. Nabavljen sadni materijal.	Broj i vrsta domaćih proizvoda.	Broj i vrsta prodanih domaćih proizvoda.	2												JU, VS

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Urediti posjetiteljsku infrastrukturu (kušaonicu, suvenirnicu) u centralnoj zoni Velikog Brijuna.	DA7		Izrađena dokumentacija.	Uređen prezentacijski centar/kušaonica.	3															JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					
SPECIFIČNI CILJ: DB – Razviti i regulirati Zoološki vrt prema izrađenom masterplanu. INDIKATOR CILJA: Broj vrsta Zoološkog vrta se povećao. Zoološki vrt, nastambe i prateći objektu su uređeni.																				
Održavati, hraniti i njegovati životinje te održavati nastambe i okoliš u zoološkom vrtu.	DB1	Veterinarska kontrola provodi se redovito. Veterinarski očevidnik zdravstvenog stanja. Životinjske nastambe se redovito održavaju.	Veterinarska kontrola provodi se redovito. Veterinarski očevidnik zdravstvenog stanja. Životinjske nastambe se redovito održavaju.	Veterinarska kontrola provodi se redovito. Veterinarski očevidnik zdravstvenog stanja. Životinjske nastambe se redovito održavaju.	1															JU, AP, Vet
Postepeno nadopunjavati i povećavati fond životinja u Zoološkom vrtu.	DB2	Broj domaćih životinja.	Broj domaćih životinja.	Broj domaćih životinja.	1															JU, VS
Restaurirati i konzervirati kočije. Preurediti konjušnicu u izložbeni prostor starih kočija.	DB3	Restaurirane kočije.	Restaurirane kočije. Uređena konjušnica.	Otvoren izložbeni prostor.	3															JU, VS
Održavati i urediti prateće objekte u zoološkom vrtu.	DB4	Broj uređenih objekata.	Broj uređenih objekata.	Broj uređenih objekata.	1															JU, VS
Izraditi i implementirati masterplan upravljanja zoološkog vrta.	DB5	Izrađen masterplan.	Izvešće o provođenju masterplana.	Izvešće o provođenju masterplana.	1															JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25					

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

SPECIFIČNI CILJ: DC - Održavati krajobraz, drvorede, skupine stabala i ostale elemente krajobrazne arhitekture. INDIKATOR CILJA: Brijuni su zadržali prepoznatljiv krajobraz s početka 20. stoljeća.																
Redovito održavati i uređivati drvorede, šetnice i ostale elemente prepoznatljive parkovne arhitekture Brijuna sukladno smjernicama Studije krajobraza.	DC1	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	1							JU				
Redovito održavati i uređivati postojeće florne elemente i cvjetne aranžmane u hotelu i okolici, vilama i prihvatnim punktovima gostiju.	DC2	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	1							JU				
Nadomješćivati bolesne, suhe i uništene grmove, stabla i ostale biljke radi očuvanja prepoznatljive brijunske parkovne arhitekture.	DC3	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	1							JU				
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
SPECIFIČNI CILJ: DD - Prezentirati biljke brijunskog otočja kroz Brijunski mediteranski vrt. INDIKATOR CILJA: Broj biljaka koje obitavaju na Brijunima, a koje su prisutne u Vrtu.																
Završiti projekt Brijunskog mediteranskog vrta.	DD1	Izrađena projektna dokumentacija.	Vodena površina je napravljena i slatkovodne vrste su prisutne.	Upotpunjen programi. Broj posjetitelja po programu.	1							JU				
Redovito održavati biljke, prateće objekte i prostor Vrta.	DD2	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	Izvešće o održavanju i obavljenim poslovima.	1							JU				

Tema E. Edukacija, interpretacija i promocija

Edukacija je segment koji je dugi niz godina možda i najviše bio zanemarivan na Brijunima. U posljednje vrijeme se stvari mijenjaju i u edukaciju i interpretaciju se sve više ulaže truda i resursa. U 2015. godini kupljena su dva električna vozila, svaki za 14 osoba, kojima je primarna namjena korištenje za posebne programe i edukaciju na području prirodne i kulturno-povijesne baštine.

Na poluotoku Zelenikovac 2010. godine postavljena je edukativna staza u dužini od 1 km na kojoj su lokacije geološko-paleontoloških (otisci stopala dinosaura, valne brazde, fosilizirane kućice puža nerinea, koštana breča), kulturno-povijesnih (dvije vapnenice, bitka u Fažanskom kanalu, otoci Sv. Jerolim i Kotež, stari toponim rt Svetlin) i prirodnih vrijednosti prezentirane putem četverojezičnih edukativnih ploča. U uvali Verige je 2013. godine postavljena morska poučna staza kojom se prezentira prirodno bogatstvo brijunskog podmorja, te arheološki lokalitet - ostaci rimske vile iz 1.st.pr.n.e, koji se uslijed podizanja razine mora, danas nalaze ispod morske površine. Planirano je postavljanje još najmanje jedne poučne staze, koja će se nalaziti na otoku Sv. Jerolim.

Edukacijsko-interpretacijski centar za posjetitelje „Kuća za brodice“ otvoren je 2015. god. U njemu je na inovativan i interaktivni način prezentirana prirodna i kulturno-povijesna baština Nacionalnog parka Brijuni.

Na Velikom Brijunu su postavljene poučne i informativne ploče kojima su obilježene i opisane prirodne i kulturno-povijesne vrijednosti. Ploče posjetiteljima daju osnovne informacije o pojedinoj zanimljivosti ili lokalitetu, a dodatne informacije dostupne su putem QR kodova koji se nalaze na njima. Tako su obilježena područja značajna za biološku raznolikost (Brijunska bara, Saline, Mediteranski vrt) te opisane pojedine biljne i životinjske vrste u Safari i Etno parku i u slobodnoj prirodi. Također su obilježeni i arheološki lokaliteti Verige, Kastrum i bazilika sv. Marije, te kulturne znamenitosti. U suradnji sa stručnjacima Geološko-paleontološkog zavoda PMF-a, postavljene su info ploče na rtu Pogledalo, molu u luci te duž poluotoka Zelenikovac, a temeljem otisaka na rtu Pogledalo 2011. godine je rekonstruirana znanstveno-umjetnička skulptura dinosaura iz porodice alosaurida veličinom (visine 2.80 m, dužine 4 m) sukladna dinosauru koji je na tom lokalitetu ostavio otiske stopala. Svakako će se u budućnosti nastojati obilježiti što veći broj lokaliteta i zanimljivosti.

Od 2012. godine organizirano se provode edukativni programi u vidu terenske nastave, za djecu vrtićke i osnovnoškolske dobi. Programi su osmišljeni tako da se nadovezuju na školsko gradivo, a pokrivaju tematska područja iz prirode i biologije. Programi u ponudi će se i dalje razvijati kako bi bili što kvalitetniji, a planirano je i osmišljavanje novih tema, te razvijanje edukativnih programa namjenjenih srednjoškolskom uzrastu.

Međunarodna radionica studenata arhitekture održava se od 2001. godine. Tijekom proteklih desetak godina radilo se na inventarizaciji forova i baterija na Velom i Malom Brijunu, evidenciji fortifikacijskog krajolika, izradi arhitektonskih snimaka te prijedloga adaptacije i namjene. Veliki je broj studenata i mentora prošao kroz radionicu koju većim dijelom financira JU NP Brijuni. Želja je

nastaviti suradnju, ali i organizirati slične oblike suradnje na drugim poljima (biologija, paleontologija, umjetnost, itd.). Idealan prostor za takve aktivnosti bio bi Mali Brijun, stoga je potrebno osigurati značajnija sredstva za obnovu njegovih objekata i ostale infrastrukture.

Osim spomenutog prostora potrebno je urediti i jedan prostor za ostale vanjske suradnike, istraživače i volontere, po mogućnosti na Velikom Brijunu jer planiramo razviti već postojeće volonterske programe, a ukoliko bude moguće i povećati broj volontera.

Na Malom Brijunu u sklopu projekta KAMEN-MOST uređena je pješačka edukacijska staza *Brijunske kamene priče*. Zahvaljujući raznolikosti i brojnosti očuvanih elemenata vezanih uz kamen na stazi je postavljeno 15 interpretacijskih tabli kojima se posjetitelji upoznaju s različitim aspektima i značajkama kamena, od onih geoloških, tehničkih, građevinskih, povijesnih, fortifikacijskih, etnografskih, pa do kamena i kamenoloma kao inspiracije likovnim umjetnicima. Staza dužine oko 2500 metara vodi od glavne luke prema sjevernoj strani otoka, rtu Glavina i nedovršenoj austro-ugarskoj bateriji Femina, građenoj vjerojatno uoči Prvoga svjetskoga rata.

Na području Parka se svake godine obilježavaju značajni datumi u zaštiti prirode (Dan zaštite šuma, Dan voda, Dan bioraznolikosti, Dan zaštite prirode, Noć šišmiša). Tom prilikom se pozivaju zainteresirani vrtići, škole i pojedinci s područja Istre i Kvarnera da besplatno ili po povlaštenim cijenama posjete Park. Organiziraju se tematske radionice i programi sa stručnim vodstvom, igrama, predavanjima i dr. Na taj način pokušava se podizati svijest ljudi i educirati ih o važnosti zaštite i očuvanja prirode i okoliša. Ova su obilježavanja svake godine sve više posjećena, a u tome pomažu lokalni i nacionalni mediji koji ih često najavljuju ili poprate. Također, tiskaju se adekvatne brošure, knjige, letci i plakati. Osim toga, na Malom Brijunu će se održavati škole u prirodi, razni edukativni programi, multidisciplinirane radionice i istraživanja za vrtićke, školske, sveučilišne skupine, nevladine organizacije, umjetnike, znanstvenike i dr.

Želja nam je svim ovim aktivnostima i prezentacijama kvalitetnije valorizirati vrijednosti koje se nalaze na ovom prostoru.

TEMA E: EDUKACIJA, INTERPRETACIJA I PROMOCIJA																				
OPĆI CILJ Povećati znanje i svijest posjetitelja i lokalnog stanovništva o potrebi očuvanja vrijednosti parka te usmjeriti promociju prema prirodnoj i kulturno-povijesnoj baštini.																				
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025					
SPECIFIČNI CILJ: EA – Redovito provoditi edukaciju posjetitelja i lokalnog stanovništva radi podizanja svijesti o zaštiti prirode i očuvanju okoliša, kao i o prirodnoj i kulturno-povijesnoj baštini Brijuna te redovito provoditi volonterske programe.																				
INDIKATOR CILJA: Promijenjena percepcija o Brijunima. Brijune se sve više spominje u kontekstu prirodne i kulturne baštine.																				
Redovito osmišljavati i provoditi edukativne programe za škole i vrtiće o prirodnoj i kulturno-povijesnoj baštini Brijuna.	EA1	Osmišljeni programi.	Broj provedenih programa i broj učenika koji su sudjelovali u programu.	Broj provedenih programa i broj učenika koji su sudjelovali u programu.	1															JU, Šk, Vr
Obilježavati značajne datume u zaštiti prirode prigodnim radionicama, akcijama i programima.	EA2	Broj održanih obilježavanja i broj posjetitelja.	Broj održanih obilježavanja i broj posjetitelja.	Broj održanih obilježavanja i broj posjetitelja.	1															JU, VS, Šk, Vr
Publicirati brošure, edukativne materijale, letke, multimedijalne sadržaje i ostale materijale (uključujući i info ploče) u cilju edukacije, promocije i prezentacije vrijednosti NP-a.	EA3	Broj i vrsta materijala.	Broj i vrsta materijala.	Broj i vrsta materijala.	1															JU, VS
Otvoriti i održavati najmanje dvije nove poučne staze ili šetnice.	EA4	Osmišljavanje poučnih staza.	Broj poučnih staza ili šetnica.	Broj poučnih staza ili šetnica.	1															JU, VS
Promovirati i organizirati izložbe, predavanja, radionice i sl. na temu zaštite i očuvanja te prezentacije prirodne i kulturno-povijesne baštine Brijuna, Istre i Hrvatske.	EA5	Broj angažmana i izvješća.	Broj angažmana i izvješća.	Broj angažmana i izvješća.	1															JU, VS
Održavati i nadopunjavati informativno-edukacijski centar Kuća za brodice.	EA6	Održavan i nadopunjavan centar.	Održavan i nadopunjavan centar.	Održavan i nadopunjavan centar.	1															JU, VS

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

¹ Urediti i otvoriti edukativni centar na Malom Brijunu za smještaj i održavanje multidisciplinarnih radionica.	EA7	Priprema lokaliteta. Prikupljena i izrađena projektna dokumentacija.	Započeti radovi na centru.	Otvoren centar.	1															JU, VS
¹ Urediti prostor za vanjske suradnike i volontere.	EA8	Priprema lokaliteta. Prikupljena i izrađena projektna dokumentacija.	Započeti radovi na objektu.	Objekt je spreman za suradnike i volontere.	2															JU, VS
Kontinuirano informirati sve zainteresirane o događanjima u Parku putem lokalnih medija i web-a.	EA9	Broj pojavljivanja u medijima. Broj vijesti na web-u.	Broj pojavljivanja u medijima. Broj vijesti na web-u.	Broj pojavljivanja u medijima. Broj vijesti na web-u.	2															JU, GI, RP
Kontinuirano provoditi edukaciju vodiča.	EA10	Izrađeni materijali i organizirana obuka. Broj vodiča koji su prošli edukaciju.	Nadopunjeni materijali s novim saznanjima. Broj vodiča koji su prošli edukaciju.	Usavršena prezentacija programa. Broj vodiča koji su prošli edukaciju.	1															JU
Suradivati s drugim zaštićenim područjima i relevantnim institucijama u svrhu razmjene informacija, edukacije, savjetovanja kadra.	EA11	Baza podataka o ostvarenim kontaktima s relevantnim institucijama.	Baza podataka o ostvarenim kontaktima s relevantnim institucijama.	Baza podataka o ostvarenim kontaktima s relevantnim institucijama.	1															ZP, HAOP
Izraditi upitnike i provoditi ankete u svrhu dobivanja povratnih informacija o kvaliteti edukativnih programa i prezentaciji Parka.	EA12	Broj anketa.	Broj anketa.	Broj anketa.	2															JU, VS
Redovito osmišljavati i provoditi volonterske programe.	EA13	Osmišljeni programi.	Broj provedenih programa i broj volontera koji su sudjelovali u programu.	Broj provedenih programa i broj volontera koji su sudjelovali u programu.	1															JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.				
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10					
SPECIFIČNI CILJ: EB – Ponuditi i prodavati originalne brijunska suvenire. INDIKATOR CILJA: U ponudi suvenirica su jedinstveni brijunski suveniri.																				

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Osmisliti i izraditi originalne brijunske suvenire.	EB1	Osmišljeni suveniri.	Broj ponuđenih suvenira.	Broj ponuđenih i prodanih suvenira.	3																JU, VS
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.					
		KRA TKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25						
SPECIFIČNI CILJ: EC - Promovirati Park sa svim sadržajima. INDIKATOR CILJA: Povećanje broja posjetitelja na godišnjoj razini.																					
Promovirati ustanovu putem individualnih prezentacija i prisustva na raznim specijalističkim sajmovima samostalno ili u suradnji s drugim zaštićenim područjima i relevantnim ministarstvima kao i drugim turističkim subjektima.	EC1	Broj prisustvovanja na sajmovima i broj ostvarenih suradnji.	Broj prisustvovanja na sajmovima i broj ostvarenih suradnji.	Broj prisustvovanja na sajmovima i broj ostvarenih suradnji.	1																JU, AG, MT
Oglašavati i promovirati ustanovu putem tiskanih i elektroničkih medija.	EC2	Broj pojavljivanja u medijima.	Broj pojavljivanja u medijima.	Broj pojavljivanja u medijima.	1																JU, Mediji

¹Objašnjenje je u poglavlju 4.4. Planirani financijski resursi

Tema F. Upravljanje i administracija

Javna ustanova "Nacionalni park Brijuni" sa sjedištem na Brijunima pripada Istarskoj županiji kao jedinici područne (regionalne) samouprave.

Sukladno Prostornom planu Nacionalnog parka Brijuni, ali i kroz razgovore s dionicima, u Fažani je potrebno organizirati prijemno-receptivni punkt za potrebe Parka, osigurati prometne potrebe, parkirališta za izletničke grupe i goste hotela te organizaciju lučkog prometa, prilaz gostiju prema Brijunima, transport roba nužnih za održavanje Parka i poslovanje ugostiteljskog kompleksa. Sva infrastruktura koja ide prema Nacionalnom parku također je vezana za Fažanu. Prostorni plan Općine Fažana trebao bi biti usklađen s Prostornim planom Nacionalnog parka Brijuni kao planom višeg reda. Potrebno je intenzivirati i ojačati suradnju s općinom Fažana kako bi se moglo zajedno raditi na rješavanju ovih problema.

Javna ustanova skrbi o zaštiti, održavanju i promicanju Nacionalnog parka i upravlja područjem unutar granica Parka, osim rezidencijalnim dijelom otoka. Rezidencijalnim dijelom kojeg čine „Bijela Vila“, „Vila Brijunka“, „Vila Jadranka“, Kaštel, objekti na otoku Krasnica (Vanga) i Galija, kao i prostorom koji neposredno služi tim objektima, upravlja Državni ured za upravljanje državnom imovinom, a korisnik istog je Ured predsjednika i Vlada Republike Hrvatske. Zaštitu i ostale protokolarne zadaće ovih objekata i prostora vrši Počasno-zaštitna bojna, pristožerna postrojba Glavnog stožera Oružanih snaga Republike Hrvatske. Taj dio prostora za sada nije u posjetiteljskom programu Javne ustanove i nije dostupan za organizirano posjećivanje. No, kako se ovi dionici i objekti nalaze direktno unutar granica Parka, nužna je svakodnevna suradnja s njima. Također je bitno da se infrastruktura koju svi koriste zajedno održava te da se poslovi od zajedničkog interesa zajedno izvršavaju i financiraju.

Trenutno Javna ustanova NP Brijuni proračun u potpunosti ostvaruje kroz samofinanciranje i projekte. Sve su veće financijske potrebe za održavanjem i unaprjeđenjem (zamjenom) infrastrukturnog sustava na području Nacionalnog parka. Vodovodni sustav, elektroenergetski sustav, sustav grijanja i hlađenja, sustav odvodnje otpadnih voda, prometni sustav i telekomunikacije vape za obnovom i/ili kompletnom zamjenom. Težimo obnovljivim izvorima energije i smanjenju emisije CO₂ (postavljanjem solarnih panela, smanjenjem voznog parka na dizel i sl.). Danas su to sve obaveze za koje Javna ustanova teško može osigurati sredstva iz vlastite djelatnosti. Rješenje su EU fondovi ili/i preuzimanje održavanja sustava od strane komunalnih poduzeća u čijoj je to djelatnosti i obavezi.

Kako bi se mogao provesti Plan, ali i rješavati svakodnevne obaveze koje se stavljaju pred djelatnike Parka svih službi, treba provoditi kontinuiranu edukaciju, izmijenjivati iskustva s drugim zaštićenim područjima u zemlji i inozemstvu i usavršavati se kroz skupove, radionice i seminare. Tu su i obavezna usavršavanja u smislu zakonskih obaveza i zaštite na radu te se redovito održavaju dogovori o planovima, aktivnostima i njihovim realizacijama unutar ustanove. Tijekom realizacije određenih aktivnosti redovito se konzultira konzervatorski odjel u Puli te ostali dionici važni za provođenje istih. Također potrebno je preurediti prostore za zaposlenike unutar vile Robilant, vile Kupelwieser i druge.

Park ima Prostorni plan iz 2001. godine. Plan je zastario i ne zadovoljava današnje potrebe Parka, odnosno u mnogim segmentima je nerealan i previše okrenut turizmu, a premalo zaštiti prirodnih i kulturnih vrijednosti. U tijeku je izrada stručnih podloga koja će biti temelj za novi Prostorni plan. Isto vrijedi i za Pravilnik o zaštiti i očuvanju koji je potrebno uskladiti s važećim Zakonom o zaštiti prirode.

Veliki se napori kontinuirano ulažu u nadzor i protupožarnu zaštitu – dva vrlo važna segmenta u zaštićenom području. Služba nadzora i zaštite raspolaže s više plovila i jednim vozilom za svoj rad. Bitno je održavati vozni park svih službi i zamijenjivati dotrajala vozila kako bi se svakodnevni poslovi mogli uspješno provoditi bez utjecaja na kvalitetu okoliša i doživljaj posjetitelja. Vatrogasna služba raspolaže sa starim vozilima i što hitnije je potrebno zamijeniti najmanje jednu cisternu za protupožarno djelovanje. Cijena takvog vozila je vrlo visoka i to je veliki financijski izdatak za Javnu ustanovu.

Mnogo je izazova u NP Brijuni i teško je planirati 10 godina unaprijed. Na državnoj razini nije jasno koncipirana strategija razvoja Brijuna stoga će se vjerojatno definirati u vremenu trajanja ovog Plana. Velik broj djelatnosti i zaposlenika, ograničena financijska sredstva, premali broj stručnjaka, zabrana zapošljavanja, različiti interesi dionika, jedinica lokalne samouprave, lokalnog stanovništva, turizma, zaštite prirode i kulturne baštine, države, posjetitelja i dr., a sve to treba pomiriti i naći sklad, djelovati promišljeno i uvijek ići ka osnovnim ciljevima i obavezama koje nosi status nacionalnog parka.

TEMA F: UPRAVLJANJE I ADMINISTRACIJA																	
OPĆI CILJ																	
Osigurati ljudske i materijalne resurse potrebne za uspješnu provedbu i praćenje Plana upravljanja. Nastaviti i dodatno unaprijediti suradnju s dionicima.																	
AKTIVNOST	Br. Akt.	Indikator aktivnosti			P	Period provođenja Plana (2016.-2025.)										Sur.	
		KRATKOROČNI	SREDNJEROČNI	DUGOROČNI		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25		
SPECIFIČNI CILJ: FA – Osigurati ljudske i materijalne resurse potrebne za uspješnu provedbu Plana upravljanja. Nastaviti i dodatno unaprijediti suradnju s dionicima.																	
INDIKATOR CILJA: Aktivnosti planirane Planom upravljanja se uspješno implementiraju kroz godišnje programe i izvršavaju.																	
Izraditi novi Prostorni plan JU NP Brijuni.	FA1	Zatražiti pokretanje procedure izrade novog prostornog	Izrađen novi prostorni plan.		1												JU, VS, MGIPU, MZOIE
¹ Sanirati i nadograditi elektro-energetski sustav. Sustav dati na upravljanje ovlaštenoj tvrtki.	FA2	Projektna dokumentacija i pribavljanje dozvola.	Sanirani sustav.	Sustavom upravlja ovlaštena tvrtka.	3												JU, MORH, DN, UP, HEP, VS
¹ Održavati sustav za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.	FA3	Održavan sustav.	Održavan sustav.	Održavan sustav.	1												JU, VS
Prenijeti na upravljanje i/ili u vlasništvo ovlaštenom komunalnom poduzeću sustav za odvodnju i pročišćavanje otpadnih voda.	FA4	Projektna dokumentacija i pribavljanje dozvola.	Sustavom upravlja ovlašteno poduzeće.	Sustavom upravlja ovlašteno poduzeće.	1												JU, MZOIE, VS, HV
¹ Nadograditi telekomunikacijsku mrežu.	FA5	Projektna dokumentacija i pribavljanje dozvola.		Nadograđena mreža.	3												JU, VS

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Održavati vodovodni sustav.	FA6	Održavan sustav.	Održavan sustav.	Održavan sustav.	1															JU, VS
Prenijeti vodovodni sustav na upravljanje i/ili u vlasništvo ovlaštenom poduzeću.	FA7	Projektna dokumentacija i pribavljanje dozvola.	Sustavom upravlja ovlašteno poduzeće.	Sustavom upravlja ovlašteno poduzeće.	1															JU, MZOIE, HV, VS
Osigurati ljudstvo, opremu i infrastrukturu za učinkovit rad, nadzor i pravovremeno djelovanje protupožarne jedinice u NP Brijuni.	FA8	Održavana i funkcionalna oprema, osiguran broj djelatnika.	Održavana i funkcionalna oprema, osiguran broj djelatnika. Izvješće o nabavi nove opreme.	Održavana i funkcionalna oprema, osiguran broj djelatnika. Izvješće o nabavi nove opreme.	1															JU, VJ, RM, VS
Osigurati ljudstvo, opremu i infrastrukturu za učinkovit rad, nadzor i pravovremeno djelovanje službe za nadzor i zaštitu.	FA9	Izvješća nadzornika. Održavana oprema, osiguran broj djelatnika.	Izvješća nadzornika. Održavana ili nova oprema, osiguran broj djelatnika.	Izvješća nadzornika. Održavana ili nova oprema, osiguran broj djelatnika.	1															JU, RM, VS
Održavati, modernizirati, unaprijediti i upotpunjavati opremu Ustanove nužnu za provođenje aktivnosti Plana (uključujući i informatičku opremu; software i hardware).	FA10	Oprema je održavana.	Popis nove opreme.	Sve službe imaju nužnu opremu za rad.	1															JU
Osigurati kontinuiranu edukaciju djelatnika za prijavu projekata, korištenje fondova EU i provedbu projekata.	FA11	Edukacija djelatnika.	Broj napisanih prijedloga projekata.	Broj dobivenih projekata.	1															JU, VS
Ojačati kapacitete stručne službe za provođenje aktivnosti plana upravljanja.	FA12	Osiguran broj djelatnika.	Osiguran broj djelatnika.	Osiguran broj djelatnika.	1															JU
Nadopuniti i održavati vozni park ustanove nužan za redoviti rad svih službi.	FA13	Vozila se održavaju i kupuju nova.	Održavanje i broj novih vozila.	Održavanje i broj novih vozila.	2															JU
Donijeti novi Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu i načinu rada Javne ustanove „Nacionalni park Brijuni“ prema sadašnjim potrebama, usklađen s regulatornim okvirom.	FA14	Donešen Pravilnik.			1															JU, MZOIE
Donijeti Pravilnik o zaštiti i očuvanju, odnosno odluku o mjerama zaštite, očuvanja, unapređenja i korištenja zaštićenih područja.	FA15	Donešen pravilnik.			1															JU, MZOIE

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Osigurati kontinuiranu edukaciju djelatnika u skladu s potrebama njihovih službi i potrebama Parka.	FA16	Broj djelatnika koji su prošli edukaciju i broj edukacija.	Broj djelatnika koji su prošli edukaciju i broj edukacija.	Broj djelatnika koji su prošli edukaciju i broj edukacija.	1															JU, VS
Prikupljati arhivsku građu, stručnu i popularnu literaturu o Brijunima i ostale materijale od interesa Ustanove te ih uredno arhivirati.	FA17	Broj prikupljenih materijala.	Broj prikupljenih materijala.	Broj prikupljenih materijala.	1															JU, VS
¹ Definirati pomorsko dobro i dobiti koncesiju i pravo upravljanja istim.	FA18	Definirano pomorsko dobro.	Definirano pomorsko dobro. Dobivena koncesija.	Dobivena koncesija.	1															JU, VS
¹ Sanirati infrastrukturu pristaništa na cijelom području Parka prema prioritetima.	FA19	Pregledana pristaništa i pripremljena dokumentacija.	Izvešća o sanaciji pristaništa.	Sva su pristaništa sanirana.	2															JU, VS
¹ Označiti granice Parka na moru.	FA20	Izrađena projektna dokumentacija.		Označene granice Parka.	3															JU, PL, LK
Izraditi i provoditi plan zbrinjavanja otpada. Kontinuirano zbrinjavati otpad.	FA21	Izrađen plan.	Izvešće provedbe plana.	Izvešće provedbe plana.	1															JU, VS
Jačati suradnju s dionicima Parka.	FA22	Broj godišnjih susreta i zajedničkih programa.	Broj godišnjih susreta i zajedničkih programa.	Broj godišnjih susreta i zajedničkih programa.	1															JU, MORH, DN, UP
¹ Preurediti vilu Robilant za potrebe zaposlenika.	FA23	Izrađena projektna dokumentacija.	Postojeći objekt je preuređen.	Objekt se koristi.	2															JU, VS
¹ Preurediti vilu Kupelwieser za potrebe zaposlenika.	FA24	Izrađena projektna dokumentacija.	Postojeći objekt je preuređen.	Objekt se koristi.	2															JU, VS
Izraditi novu sistematizaciju radnih mjesta.	FA25	Izrađena sistematizacija.			1															JU, MZOIE

¹Objašnjenje je u poglavlju 4.4. Planirani financijski resursi

4.2 Zonacija

4.2.1 Principi zoniranja u zaštićenim područjima

Zoniranje zaštićenog područja je jedan od osnovnih alata u planiranju korištenja i upravljanja prostorom. Postupkom zoniranja zaštićenih područja definira se postojeće i planira buduće korištenje prostora u cilju očuvanja prirodne i kulturne baštine. Zone su u rasponu od stupnja zone stroge zaštite gdje nije dozvoljen gotovo nikakav ljudski utjecaj pa do zone korištenja gdje prirodni prostor unutar zone može biti znatno promijenjen. Važno je napomenuti da navedeni stupnjevi ne impliciraju vrijednost područja, već odražavaju potrebe za upravljanjem zaštićenim područjem u svrhu očuvanja sveukupne biološke, geološke i krajobrazne raznolikosti.

4.2.2 Zoniranje Nacionalnog parka Brijuni

Prostorni plan Nacionalnog parka Brijuni već donosi zonaciju u poglavlju „Organizacija i osnovna namjena i korištenje prostora“. Navedena zonacija rezultat je analize i promišljanja za korištenjem prostora (turističkog, građevinskog, zaštita, infrastruktura i sl.) i ne zadovoljava potrebe za zonacijom Plana upravljanja. Zonacija u Planu upravljanja reflektira potrebe Javne ustanove za upravljanjem područjem koje je definirano ciljevima očuvanja.

Iz tog razloga se pristupilo izradi nove zonacije na radionicama prilikom donošenja Plana upravljanja Nacionalnog parka Brijuni. Sudjelovali su predstavnici NP Brijuni, Državnog zavoda za zaštitu prirode, Ministarstva kulture, MORH-a (Mornaričko počasnno-zaštitne satnije) i Udruge Sunce koja je i vodila radionicu. Predstavnici ostalih pozvanih dionika, korisnika prostora NP-a, nisu se odazvali.

Temeljem zaključaka s radionice područje Parka podijeljeno je u tri osnovne zone i nekoliko podzona (Karta 5). Svaka zona definira način korištenja te dozvoljene i nedozvoljene aktivnosti. Prilikom donošenja zona nastojalo se da granice budu što lakše definirane, prepoznate na terenu, tako da se korisnici prostora, posjetitelji i nadzornici mogu što lakše snalaziti gdje se nalazi koja zona. Istovremeno zone nisu donesene nasumično već je njihov položaj rezultat promišljanja i saznanja o prostoru kojeg definiraju te ciljeva zaštite. Zone su usklađene s nacionalnim kategorijama zona zaštićenih područja.

Zonacija NP Brijuni biti će za vrijeme trajanja Plana upravljanja uvrštena u zakonske i podzakonske akte kojima će se omogućiti njena pravna provedba te će služiti u izradi zonacije za novi Prostorni plan.

1 ZONA STROGE ZAŠTITE

Zona stroge zaštite obuhvaća područja velike prirodne vrijednosti čije je očuvanje od iznimne važnosti i koja ne zahtijevaju nikakve ili samo iznimne intervencije. Cilj upravljanja područjem ove zone jest očuvanje prirodnih procesa i staništa te njihovih sastavnica.

U ovoj zoni su zabranjeni svi tipovi ekstrakcije prirodnih resursa. Također nisu dopuštene intervencije u prostoru (osim u iznimnim okolnostima) niti bilo kakva modifikacija prostora.

Iznimno dopuštene intervencije u prostoru uključuju lokaliziranje požara, uklanjanje invazivnih alohtonih vrsta, saniranje šteta nastalih prilikom havarija, u skladu s odredbama Zakona o zaštiti prirode.

Zonu stroge zaštite smo podijelili na dvije podzone, 1a i 1b.

1a - Zona vrlo stroge zaštite. U ovoj zoni nisu dozvoljene nikakve aktivnosti osim monitoringa i znanstvenih istraživanja.

Zonom su obuhvaćeni predio Ribnjak na Velikom Brijunu, otočići Supin, Supinić, Grunj i Sv. Marko te dio mora od rta Kozlac do rta Kamnik na Velikom Brijunu i dio mora kojeg obuhvaća poligon koji ide od rta Hlibine na Malom Brijunu, oko Supina, Supinića i ide do rta Pisak na Malom Brijunu. Ovo su područja važna za gniježđenje ptica, mrijest riba i razmnožavanje i život drugih morskih i kopnenih organizama. Važno je da se na ovim područjima nesmetano odvijaju biološki i ekološki procesi kako bismo sačuvali staništa i vrste.

1b - Zona stroge zaštite. U ovoj zoni na kopnu nisu dozvoljene nikakve aktivnosti osim istraživanja, monitoringa i posjećivanja uz vodstvo stručnog vodiča. Na moru je dozvoljeno ronjenje autonomnim ronilačkim aparatom isključivo uz pratnju stručnog vodiča ili koncesionara na točno definiranim i označenim lokacijama. Ronjenje na dah, kupanje i posjećivanje je regulirano i dozvoljeno uz posebne propise, a plovidba je regulirana i ograničena. Nesmetana plovidba je dozvoljena samo službama Parka, HV-u te policiji, ribarskoj inspekciji i Plovputu prilikom održavanja signalizacije na moru i kopnu.

U dijelu akvatorija koji se proteže od zapadne obale Velikog Brijuna i južnog djela oko rta Penede do djela akvatorija koji ide s vanjske strane otoka Vrsara, Krasnice i Grunja, pa sve do rta Kadulje na Malom Brijunu je prisutna posebna regulacija plovidbe s obzirom na rezidencijalni dio kojeg obuhvaća, a kojeg čuva HV (označeno plavom linijom na karti).

Na kopnu ova zona obuhvaća predio Saline koji je ograđen ogradom te otoke Vrsar i Pusti. Na moru obuhvaća veći dio akvatorija.

2 ZONA USMJERENE ZAŠTITE

Zona usmjerene zaštite obuhvaća područja velike važnosti za očuvanje prirodnih i kulturnih vrijednosti Parka. Cilj upravljanja područjem ove zone jest:

- očuvanje prirodnih procesa i staništa (kopnena, vodena i morska) te njihovih sastavnica,
- očuvanje krajobraza tj. antropogeno uvjetovanih ekosustava i njihove biološke raznolikosti te kulturne baštine područja.

Zona usmjerene zaštite na moru je definirana kao posebna zona gdje je dozvoljen rekreativni ribolov oko otoka Sv. Jerolima i Kozade. Ribolov je ovdje reguliran posebnom Odlukom Ravnatelja ustanove i dopušten uz kupljenu dozvolu. Kako je ovo bilo tradicionalno područje gdje se lokalno stanovništvo i kupalo, u ovoj zoni je dozvoljeno kupanje uz plaćenu naknadu. Regulirane su i druge aktivnosti u ovoj zoni. Sidrenje je dozvoljeno samo malim plovilima, a neškodljiv prolaz bez zaustavljanja plovilima putem između obala Sv. Jerolima i svjetleće plutače na rtu Rankun, kao i neškodljiv prolaz bez zaustavljanja dijelom akvatorija između otoka Sv. Jerolim i Kozada. Ronjenje s autonomnim ronilačkim aparatom dozvoljeno je isključivo uz pratnju stručnog vodiča ili koncesionara na točno definiranim i označenim lokacijama. Ronjenje na dah je dozvoljeno, a ostali oblici sporta i rekreacije su ograničeni na one neškodljive za morske organizme i staništa.

Drugo područje zone usmjerene zaštite na moru je ispred rta Garne. Ovo područje je uspostavljeno isključivo za potrebe sidrenja brodova koji ne mogu uploviti u luku Velikog Brijuna. Osim sidrenja ovdje vrijede sva pravila kao i u 1b zoni.

Zona usmjerene zaštite na kopnu obuhvaća veći dio Velikog i Malog Brijuna te svih ostalih otoka koji nisu u prvoj zoni (Krasnica, Jerolim, Kozada, Obljak, Gaz i Galija). Ova područja je dozvoljeno posjetiti, ali na njima su regulirane sportske i rekreativne aktivnosti na one koje ne mogu ugroziti prirodne i kulturne vrijednosti.

3 ZONA KORIŠTENJA

Zona korištenja u pravilu obuhvaća područja niže vrijednosti za očuvanje i/ili područja gdje je tradicionalno prisutan određeni stupanj korištenja. Cilj upravljanja područjem ove zone jest održivo korištenje prostora, u skladu s ciljevima očuvanja biološke i krajobrazne raznolikosti područja.

Na Brijunima su zonom korištenja obuhvaćena zemljišta s građevinama, luke, privezišta, područja intenzivnog korištenja, poljoprivredna zemljišta, golf igralište i ostali sportski tereni, kupališta i sl.

Ta je zona svojevrsan kompromis između korištenja i zaštite područja, a njezino korištenje je u skladu s načelima održivog razvoja, bez narušavanja svrhe zaštićenog područja i ugrožavanja ciljeva očuvanja definiranih u planu upravljanja.

Tablica 18. Udio površina zona zaštite na području JU NP Brijuni.

Javna Ustanova Nacionalni park Brijuni			
UDIO POVRŠINA POJEDINIH ZONA			
ZONE - KOPNO		ha	%
1a	Zona vrlo stroge zaštite	5	0,68
1b	Zona stroge zaštite	22	2,99
2	Zona usmjerene zaštite	552	75,10
3	Zona korištenja	156	21,23
Ukupno - kopno		735*	100,00
ZONE - MORE		km ²	%
1a	Zona vrlo stroge zaštite	127	4,77
1b	Zona stroge zaštite	2.217	83,19
2	Zona usmjerene zaštite	311	11,67
3	Zona korištenja	10	0,38
Ukupno - more		2.665*	100,00

*Napomena: * ukupna površina se razlikuje od površine definirane Prostornim planom jer su ovdje površine pojedinih zona uzimane iz zonacije parka napravljene u ArcGIS-u. U prostornom planu površina kopna je 743,30 ha, a površina mora 2.651,70 ha.*

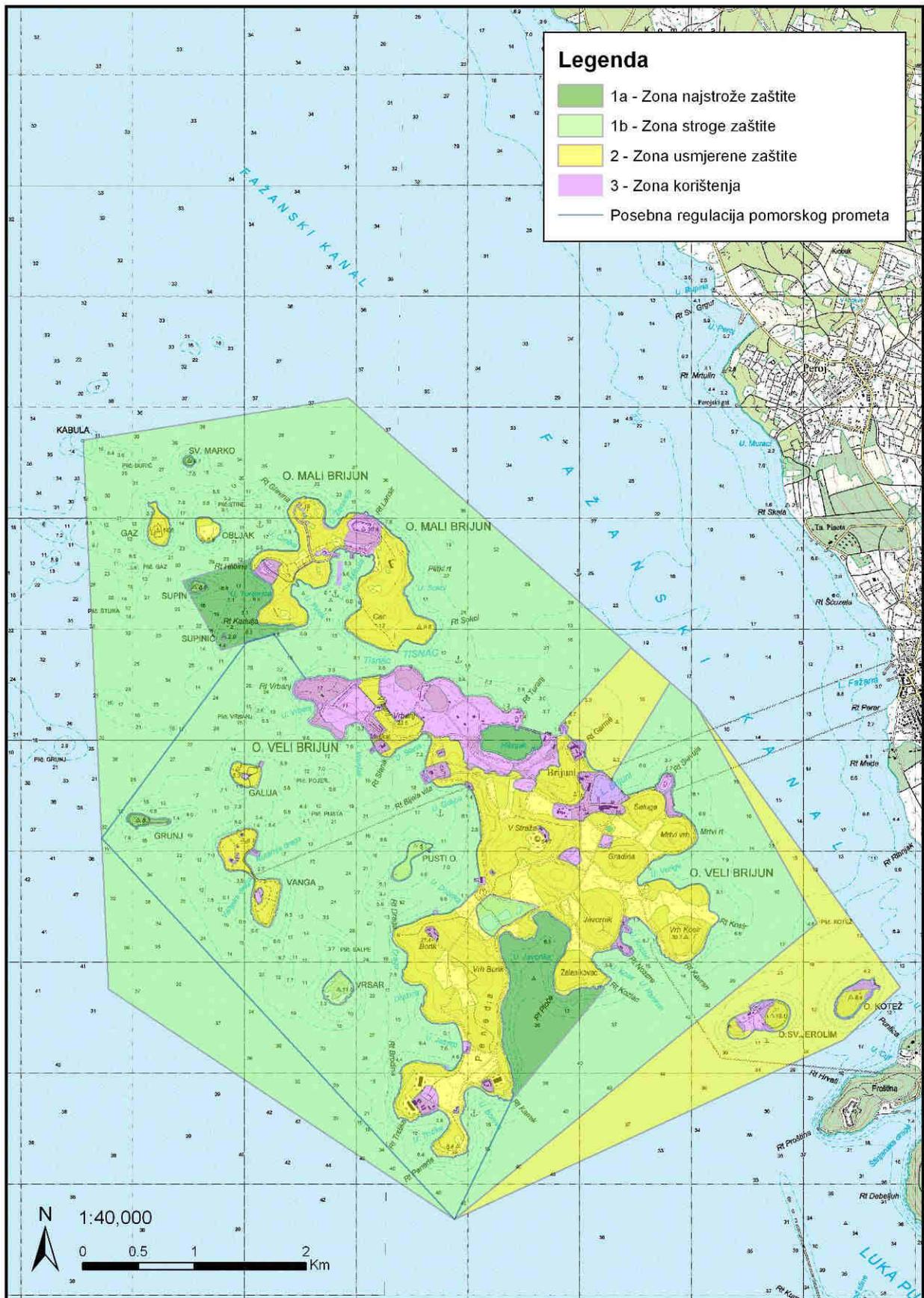
Tablica 19. Prikaz regulacije pojedinih aktivnosti po zonama.

Aktivnosti	1 Zona stroge zaštite		2 Zona usmjerene zaštite	3 Zona korištenja
	1a Zona vrlo stroge zaštite	1b Zona stroge zaštite		
Istraživanje	✓	✓	✓	✓
Ronjenje SCUBA	X	R	R	X
Ronjenje s maskom	X	R	R	X
Sidrenje	X	X	R	X
Plovidba	X	R	✓	✓
Kupanje	X	R	R	X
Ribolov	X	X	R	X
Privezivanje	X	R	R	✓
Morski kajak	X	R	R	✓
Posjećivanje	X	R	✓	✓
Tradicionalne poljodjelske aktivnosti	X	X	✓	✓
Sport i rekreacija	X	X	R	✓

Napomena:

✓ dozvoljene aktivnosti; X nedozvoljene aktivnosti; R dozvoljene aktivnosti uz regulaciju

Sve aktivnosti koje nisu navedene su regulirane.



4.3 Planirani ljudski resursi

U posljednjih desetak godina mnogi djelatnici su otišli i na njihova mjesta se nije zapošljavalo nove kadrove, naročito u hotelijerstvu i ugostiteljstvu. Također, iz godine u godinu u Parku se otvaraju novi sadržaji i potrebno je zaposliti nove ljude kako bi sve moglo funkcionirati na siguran način. Dodatna potreba za kadrovima proizlazi i iz činjenice da se vremenom mijenjaju i zakoni i/ili pravilnici koji obvezuju na zapošljavanje dodatnih stručnjaka na pojedinim poslovima (kao npr. dodatne članove posade na brodu, povjerenike za sigurnost na radu i sl.). Unutar Ustanove se potiču pojedinci da se dodatno školuju i usavršavaju te se nastoji s postojećim kadrom popuniti radna mjesta, no to nije uvijek moguće, naročito kada se uzme u obzir činjenica da je struktura zaposlenih sve starija. Prilikom planiranja zapošljavanja u Tablici 20. predvidjelo se zapošljavanje samo NOVIH kadrova ili onih koji već godinama nisu nadomješćeni novim zapošljavanjem, a predviđeni su sistematizacijom i nedostaju prilikom obavljanja redovitih poslova Ustanove. U tablici nisu navedeni kadrovi koje će trebati nadomjestiti zbog odlaska u mirovinu ili drugih razloga.

Važno je i napomenuti da je hitno potrebno revidirati sistematizaciju radnih mjesta.

Tablica 20. Plan zapošljavanja.

PLANIRANI LJUDSKI RESURSI	Vremenski raspored kadrovskog popunjavanja									
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Stručni suradnik - Edukator										
Voditelj pododsjeka za zaštitu životinjskih vrsta										
Stručni suradnik-šumar ili biolog										
Stručni suradnik za ljudske resurse										
Voditelj službe prodaje										
Viši stručni savjetnik - Interni revizor										
Stručni suradnik - Kustos										
Stručni suradnik - Kustos										
Pomoćnik stručnog voditelja za operativne poslove										
Voditelj pododsjeka za										

hotelski smještaj										
Voditelj pododsjeka za sport i rekreaciju										
Voditelj odjeljka posluživanja										
Glavna domaćica hotela i vila										
Domaćica vila										
Sobarice – 2 zaposl.										
Šef sale – 2 zaposl.										
Konobar – 2 zaposl.										
Glavni kuhar										
Kuhar – 2 zaposl.										
Kormilar – 4 zaposl.										
Mornar-član plovidbene straže na palubi – 3 zaposl.										
Kotlovnica										
Električar										
Vodoinstalater										
Radnik na pomoćnim poslovima										
80 sezonskih djelatnika na poslovima posjetiteljski turizam (vodiči), hotelsko-ugostiteljsko osoblje (kuhari i konobari, sobarice, domaćice, izdavaatelji sportskih i rekreacijskih rekvizita, posada broda) i dr.										

U skladu s povećanjem opsega i obima poslova zapošljavati će se stručni kadrovi. Tijekom svake turističke sezone (lipanj - rujan) ukupno će biti zaposleno do oko 310 djelatnika.

4.4 Planirani financijski resursi

Financijska sredstva za rad Javne ustanove osiguravaju se iz vlastitih prihoda (ulaznice za posjetitelje, naknade za obavljanje dopuštenih djelatnosti u Parku, usluge stručnog vođenja, prodaja suvenira i dr.), a dio sredstava osigurava se putem donacija i sponzorstava te prijavljivanjem projekata na nacionalne i međunarodne programe sufinanciranja.

Za provođenje Plana upravljanja Javna ustanova Nacionalni park Brijuni osigurat će sredstva iz sljedećih izvora:

- vlastiti izvori,
- fondovi Europske unije i nacionalni fondovi,
- donacije i sponzorstva.

Ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja Nacionalnog parka Brijuni za razdoblje od 2016. do 2025. godine iznose 444.998.100 kn. Od navedenog iznosa, rashodi za provođenje akcijskog plana iznose 48.515.652 kn, a rashodi poslovanja Ustanove 396.482.448 kn.

Pojedine aktivnosti nisu uključene u ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja iz razloga što je potrebno izraditi projektnu dokumentaciju temeljem koje će se utvrditi financijska sredstva za realizaciju istih. Većina navedenih aktivnosti biti će realizirana kada se osiguraju sredstva raznih fondova Europske unije, nacionalnih fondova, donacija i sponzorstva. Spomenute aktivnosti označene su znakom ' u tablicama koje navode aktivnosti u Temama B, C, E i F.

*NAPOMENA:

Rashodi za zaposlene izračunati su uzimajući u obzir Tablicu 3: Ustrojstvo zaposlenika NP-a Brijuni i Tablicu 20: Plan zapošljavanja. U rashode su uračunate i naknade za zaposlene.

**NAPOMENA:

U rashodima koji nisu obuhvaćeni akcijama Plana, uračunati su troškovi za:

uredski materijal

energiju

materijal za tekuće održavanje

usluge telefona, pošte, prijevoza

usluge tekućeg i investicijskog održavanja

usluge promidžbe i informiranja

komunalne usluge

zakupnine i najamnine

zdravstvene usluge

reprezentaciju

članarine

ostali nespomenuti poslovni rashodi

kamate na primljene zajmove

bankarske usluge i usluge platnog prometa

ostali nespomenuti financijski rashodi.

Tablica 21. Ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja.

Ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja											
PRORAČUN	Period provođenja Plana (2016. - 2025.)										UKUPNO
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
RASHODI ZA ZAPOSLENE*	23.024.778	23.533.681	23.762.800	23.968.800	24.088.600	24.209.000	24.330.000	24.451.000	24.574.000	24.697.000	240.639.659
RASHODI KOJI NISU OBUHVAĆENI AKTIVNOSTIMA PLANA **	15.550.559	14.381.656	15.110.237	15.579.937	15.765.400	15.984.000	15.888.000	15.817.000	15.884.000	15.882.000	155.842.789
RASHODI PROVOĐENJA AKTIVNOSTI PLANA	4.654.663	4.874.663	5.200.663	4.965.663	4.750.000	4.837.000	4.732.000	4.852.000	4.772.000	4.877.000	48.515.652
UKUPNO	43.230.000	42.790.000	44.073.700	44.514.400	44.604.000	45.030.000	44.950.000	45.120.000	45.230.000	45.456.000	444.998.100

Tablica 22. Rashodi provedbe aktivnosti prema temama Plana upravljanja.

Rashodi provedbe aktivnosti prema temama Plana upravljanja											
TEMA	Period provođenja Plana (2016. - 2025.)										UKUPNO
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
A	751.000	716.000	660.000	720.000	672.000	749.000	594.000	724.000	664.000	739.000	6.989.000
B	600.000	600.000	600.000	600.000	570.000	570.000	600.000	570.000	570.000	600.000	5.880.000
C	1.110.000	1.120.000	1.115.000	1.085.000	1.065.000	1.065.000	1.065.000	1.065.000	1.065.000	1.065.000	10.820.000
D	1.331.663	1.636.663	1.978.663	1.738.663	1.641.000	1.651.000	1.671.000	1.671.000	1.671.000	1.671.000	16.661.652
E	230.000	170.000	215.000	190.000	170.000	170.000	170.000	190.000	170.000	170.000	1.845.000
F	632.000	632.000	632.000	632.000	632.000	632.000	632.000	632.000	632.000	632.000	6.320.000
UKUPNO	4.654.663	4.874.663	5.200.663	4.965.663	4.750.000	4.837.000	4.732.000	4.852.000	4.772.000	4.877.000	48.515.652

Tablica 23. Rashodi provedbe aktivnosti prema prioritetima Plana upravljanja.

Rashodi provedbe aktivnosti prema prioritetima Plana upravljanja											
PRIORITET	Period provođenja Plana (2016. - 2025.)										UKUPNO
	G1	G2	G3	G4	G5	G6	G7	G8	G9	G10	
1	4.066.663	4.301.663	4.612.663	4.217.663	4.067.000	4.042.000	3.997.000	3.987.000	3.937.000	3.992.000	41.220.652
2	558.000	543.000	513.000	543.000	446.000	546.000	526.000	596.000	566.000	676.000	5.513.000
3	30.000	30.000	75.000	205.000	237.000	249.000	209.000	269.000	269.000	209.000	1.782.000
UKUPNO	4.654.663	4.874.663	5.200.663	4.965.663	4.750.000	4.837.000	4.732.000	4.852.000	4.772.000	4.877.000	48.515.652

4.5 Praćenje provedbe plana

Praćenje provedbe Plana upravljanja ima za cilj pospešiti učinkovito primjenjivanje plana te ukazati da li se postižu zadani ciljevi i da li postoje eventualni nedostaci u samom provođenju. Također omogućava da se mogući problemi lakše razluče ukoliko pokazatelji ostvarivanja ciljeva nisu zadovoljavajući te da se po potrebi prilagode upravljačke aktivnosti.

Svrha motrenja učinka je sakupiti podatke kojima će se mjeriti indikatori ostvarenja zadanih ciljeva i akcija. JU NP Brijuni ima 23 aktivnosti, a provođenjem i primjenjivanjem tih aktivnosti prikupiti će se potrebni rezultati za motrenje učinka.

Tablica 24. Aktivnosti praćenja provedbe Plana upravljanja.

Cilj upravljanja		
Nadzirati, prikupljati i dokumentirati rezultate aktivnosti upravljanja kao i ispunjenje ciljeva upravljanja.		
Aktivnosti praćenja provedbe Plana upravljanja		Aktivnosti Plana upravljanja koje se prate
M1	Osigurati pravovremeno podnošenje izvještaja o istraživanju (u zadanim vremenskim rokovima i unutar smjernica zadanih od strane Ustanove) za sav istraživački rad proveden od strane osoblja Parka ili kao ugovorna obveza suradnika.	AA1, AA2, AB1, AB2, AC1, AC2, AD1, AD3, AE1, AF3, AG1, AI1, AJ1, AK1-AK3, AL1-AL3, AM1, AM2, BC4, BF1, BG1, BG2
M2	Održavati aktualnu i organiziranu arhivu službenih dokumenata, planova, istraživačkih i drugih izvještaja, projekata, interpretacijskih i edukacijskih materijala i ostalih materijala vezanih uz Park.	AA1, AA2, AB1, AB2, AC1, AC2, AD1, AD3, AE1, AF1, AF2, AG1, AH1, AH2, AI1, AI2, AJ1, AK1-AK3, AL1-AL3, AM1, AM2, BA1, BA3, BA5, BB1-BB9, BC3, BC4, BD1-BD5, BE1-BE4, BE6, BF1, BF2, BG1, BG2, CA1, CA7-CA12, CB1-CB4, CC4, CD1, CD2, DA1-DA4, DA7, DB1-DB5, DC1-DC3, DD1, DD2, EA1, EA3-EA8, EA10, EA12, EA13, FA1-FA7, FA9, FA11, FA13-FA15, FA17-FA21, FA23-FA25
M3	Osigurati da su sva partnerstva formalizirana i potvrđena kroz izmjenu dopisa, ugovora i sporazuma o suradnji.	AA1, AA2, AB1, AB2, AC1, AD1, AE1, AE2, AF1, AF2, AG1, AI1, AI2, AJ1, AK1-AK3, AL1-AL3, AM1, AM2, BA1-BA3, BB1-BB9, BC1, BC4, BD1-BD5, BE1-BE6, BF1, BF2, BG1, BG2, CA3-CA12, CB1-CB4, CC1-CC3, CD1, CD2, DA7, DB2-DB5, EA7, EA8, FA1, FA2, FA4, FA5, FA7, FA11, FA13-FA15, FA18, FA19, FA21, FA23, FA24
M4	Osigurati da nadzornici i ostalo odgovarajuće osoblje ispunjavaju redovite izvještaje o aktivnostima vezanim uz kontrolu i motrenje ugroženih vrsta i staništa te pristup osjetljivim mjestima; organizirati bazu izvještaja nadzornika.	AA2, AB2, AC1, AJ2, AK1, AK3, AL3, AM3
M5	Osigurati da odgovarajuće osoblje ispunjavaju redovite izvještaje o aktivnostima vezanim uz kontrolu i motrenje invazivnih vrsta.	AC2, AK2

M6	Osigurati da su podaci o ključnim vrstama, staništima i kulturnim vrijednostima sadržani u GIS mapama i drugim bazama podataka održavani i aktualni.	AA1, AB1, AC2, AD3, AE1, AG1, AI1, AK1, AK2, AL1-AL3, BA5, BF1
M7	Izvršiti godišnja motrenja ključnih i indikatorskih vrsta kako bi se osiguralo da ih aktivnosti Parka i ostalih dionika ne oštećuju.	AA2, AB2, AG1, AJ1, AK1, AL1-AL3, AM1, AM2
M8	Održavati bazu podataka terenskih zapisnika i izvještaja stručne službe, te svih podataka koji se tiču biologije Parka.	AA1, AA2, AB1, AB2, AC1, AC2, AD1-AD3, AE1, AE2, AF1-AF3, AG1, AI1, AI2, AJ1, AK1-AK3, AL1-AL3, AM1-AM3
M9	Održavati bazu podataka o osnovnim parametrima okoliša na kopnu i na moru	AH1, AH2
M10	Redovito ažurirati evidenciju o stanju i brojnosti životinja u zoološkom vrt i o stanju pratećih objekata	DB1, DB2, DB4
M11	Voditi evidenciju o sanaciji arheoloških lokaliteta i provedbi preventivnih mjera zaštite muzejske građe	BA1-BA4, BB1-BB9, BC1, BE1
M12	Osigurati da Park dobiva na uvid sve vanjske planove, strategije i zakone proizvedene od strane službi i vlasti koje utječu na Park i sudjeluje u njihovom stvaranju pismenim preporukama.	AD1, AF2, FA1, FA14, FA15, FA18, FA22
M13	Osigurati pribavljenje potrebnih dopuštenja, dozvola i potvrda za tehničke zahvate od nadležnih institucija.	BB2-BB5, BB8, BB9, BD3, BD5, BE1, BE4, BE6, CA8-CA12, FA2-FA7, FA19, FA23, FA24
M14	Voditi evidenciju o izrađenim informativnim materijalima i edukativnim programima.	AH3, BD4, CA1, CA2, CA12, DA5, EA1-EA7
M15	Voditi evidenciju o održanim edukacijskim i prezentacijskim programima i događanjima te o broju sudionika.	DA5, EA1, EA2, EA5
M16	Osigurati da se web stranica redovito ažurira te da prati sve važnije događaje u Parku.	AH3, EA3, EA5, EA9
M17	Održavati bazu podataka o broju posjetitelja na odabranim lokalitetima i/ili po pojedinim turističkim aranžmanima.	AG2, BB1-BB9, BE1, BE5, CA1-CA6, CA8-CA12, CC1, CC2, DA4, EA2, EA6
M18	Voditi evidenciju o proizvodnji i prodaji domaćih proizvoda i suvenira	DA1-DA3, DA6, EB1
M19	Voditi evidenciju o pojavljivanju parka u medijima.	EA3, EA9, EC2
M20	Održavati aktualan popis vozila i opreme.	FA8-FA10, FA13
M21	Održavati aktualan popis i dokumentaciju osoblja, njihovih uloga i odgovornosti, potreba za edukacijom kao i izvještaja o službenim putovanjima, odrađenim tečajevima i radionicama, te internim	EA1-EA3, EA5, EA11, EA12, EC1, FA8, FA9, FA11, FA12, FA16, FA22

	sastancima, upitnicima i događanjima.	
M22	Održati dva sastanka godišnje kako bi se osiguralo da Park razvija i provodi ključne planove, projekte, programe i strategije iznesene u akcijama plana upravljanja ili proizašle iz njihovih rezultata.	Sve aktivnosti Plana upravljanja koje će se provoditi u tekućoj godini.
M23	Pripremiti punu procjenu plana upravljanja tijekom pete godine implementacije i proizvesti revidiranu verziju	Sve aktivnosti Plana upravljanja započete u prvih 5 godina provođenja Plana.

4.1 Procedura izmjene Plana upravljanja

Plan upravljanja određuje i opisuje način upravljanja zaštićenim područjem temeljen na najboljoj praksi poznatoj u vrijeme njegove izrade. No, praćenjem stanja u prostoru i spoznajom novih informacija te pojavom nekih novih utjecaja, može doći do potrebe za promjenom načina upravljanja. Plan stoga treba biti prilagodljiv na način da omogućuje izmjenu planiranih aktivnosti sukladno promjenama do kojih je došlo.

4.1.1 Revizija nakon deset godina

Plan upravljanja zaštićenim područjima u Hrvatskoj se, sukladno članku 138. Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13), donosi za razdoblje od deset godina. Promjene do kojih je došlo tijekom tih deset godina trebale bi se kroz revizije uklopiti u akcije upravljanja. Mogućnost unošenja izmjena postojećih aktivnosti omogućit će Upravi Parka da bude fleksibilna u svom radu, ali da istodobno zadržava opći smjer upravljanja koji je definiran vizijom i ciljevima.

Vizija plana upravljanja zapravo je dugoročni cilj upravljanja zaštićenim područjem. Ona se stoga postavlja za razdoblje koje je dulje od trajanja samog plana. Vizija bi dakle, ukoliko se status zaštićenog područja ne promijeni, trebala ostati ista i pri sljedećoj izradi plana upravljanja, osiguravajući tako kontinuiranost upravljanja područjem. Slično tome, osim ako ne dođe do neke značajne promjene, pojedinačni ciljevi plana trebali bi ostati nepromijenjeni barem za sljedeće desetogodišnje razdoblje.

4.1.2 Izmjene i dopune nakon pet godina

Nakon proteka razdoblja od pet godina analizira se provedba plana upravljanja i ostvareni rezultati te se po potrebi obavlja revizija plana na način i u postupku kako je to propisano za njegovo donošenje. Ukoliko se ukaže potreba, ponovno treba sastaviti aktivnosti upravljanja, djelomično ili potpuno. U poglavlju o praćenju provedbe plana treba uključiti analizu uspješnosti provedbe dotadašnjih aktivnosti tj. onoga što se napravilo i što se nije napravilo te razloge zbog kojih se aktivnost nije provela kao i druga saznanja i iskustava koja su poslužila pri reviziji plana upravljanja.

4.1.3 Godišnji programi

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (NN 80/13) Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenog područja je provedbeni dokument kojim se na godišnjoj bazi provodi plan upravljanja. U Godišnje programe ugrađuju se aktivnosti predviđene planom upravljanja za tu godinu, koje se, ukoliko se ukaže potreba, mogu dodatno razraditi. Također se, uz relevantno obrazloženje, kroz izradu Godišnjih programa može napraviti manje odstupanje od planom predviđenih aktivnosti ili dodavanje aktivnosti izvan okvira plana te provjera i ponovno definiranje prioriteta aktivnosti kao i izmjena vremenskih okvira (za tu godinu).

5. LITERATURA

Antolić, B., Žuljević, A. i Nikolić, V. (2010): Crveni popis morskih alga i morskih cvjetnica Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.

Antolović, J., Frković, A., Grubešić, M., Holcer, D., Vuković, M., Flajšman, E., Grgurev, M., Hamidović, D., Pavlinić, I., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.

Bajraktarević, Z., Mezga, A. (2009): Šetalište dinosaura, NP Brijuni.

Bajraktarević, Z., Mezga, A. (2004.): Cretaceous Dinosaur and Turtle Tracks on the Island of Veli Brijun (Istra, Croatia). *Geologia Caromatica* 55(5): 355-370, Bratislava.

Bakran-Petricioli, T. (2007): Morska staništa: priručnik za inventarizaciju i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Bojić, M. i Denich, A. (2007): Brijunski vrt (preoblikovanje šumskog rasadnika) - Oblikovna osnova.

Bralić, I. (1995): Krajobrazna regionalizacija Hrvatske s obzirom na prirodna obilježja.

Boršić, I., Milović, M., Dujmović, I., Bogdanović, S., Cigić, P., Rešetnik, I., Nikolić, T., Mitić, B. (2008): Preliminary check-list of invasive alien plant species (IAS) in Croatia. *Natura Croatica* 17(2): 55–71, Zagreb.

Dalla Vecchia, F.M., Vlahović, I., Posocco, L., Tarlao, A., Tentor, M. (2002): Late Barremian and late Albian (Early Cretaceous) Dinosaur Track Sites in the Main Brioni/Brijuni Island (SW Istria, Croatia). *Natura nascosta* 25: 1-36, Monfalcone.

Direktiva o očuvanju ptica koje slobodno žive u prirodi (79/4097EEC).

Direktiva o zaštiti prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EEC).

Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske. Zagreb.

Državni zavod za zaštitu prirode (2010): Mjere zaštite prirode za Program zaštite divljači na području nacionalnog parka Brijuni – stručna podloga. Zagreb.

Dudley, N. (Editor) (2008): Guidelines for Applying Protected Area Management Categories. Gland, Switzerland: IUCN. x + 86pp. [Dostupno na: www.iucn.org/publications]

Durn, G., Ottner, F., Slovenec, D. (1999): Clay Minerals as an Indicator of polygenetic Origin of terra rossa in Istria, Croatia. *Geoderma* 91(1-2): 125 – 150.

Frey, J. (1877): Die Flora von Süd-Istrien. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft 27: 241-490, Wien.

Frey, J. (1882): Nachträge zur Flora von Süd-Istrien, zugleich Beiträge zur Flora Gesamt-Istriens enthaltend. Verh. Verhandlungen der kaiserlich-königlichen zoologisch-botanischen Gesellschaft 31: 359-392, Wien.

Gaffney, C., Gaffney, V. (1989): Report on Geophysical Survey. Brioni. 1989., Geophysical Surveys, England

Gnirs, A. (1915): Forschungen über antiken Villenbau in Südistrien. Die Grabungen in der antiken Villenanlage von Val Catena. Jahreshefte 18: 101-158.

Goldstein, G., Mavar, Z. (2003): Izgubljeni sklad secesijskog ansambla. *Biseri Jadrana* 3: 32-40, Brijuni.

Hruby, J. (1914): Ein Maiausflug auf Brioni. *Allgemeine Botanische Zeitschrift* 20: 138-141; 159-161.

Hrvatski prirodoslovni muzej (1999): Privremeni program zaštite biljnog i životinjskog svijeta nacionalnog parka "Brijuni".

Janev Hutinec, B., Kletečki, E., Lazar, B., Podnar Lešić, M., Skejić J., Tadić Z., Tvrtković, N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.

Jardas, I., Pallaoro, A., Vrgoč, N., Jukić-Peladić S., Dadić, V. (2008): Crvena knjiga morskih riba Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.

Karavla, J., Idžojić, M. (1993): Autohtona i alohtona dendroflora nekih brijunskih otoka. *Glasnik za šumske pokuse, posebno izdanje* 4: 87-100, Zagreb.

Makowsky, A. (1908): Die Brionischen Inseln. Eine naturhistorische Skizze mit einer Karte. Verh. Naturf. Ver. Brünn 46: ?-?. Sonderabdruck 32 pp.

Marinčić, S. i Matičec, D. (1991): Tectonics and Kinematics of Deformations - An Istian Model. *Geologia Croatia* 44: 257-268.

Mavar, Z., Goldstein, G. (1986): Konzervatorsko urbanistička studija, Nacionalni park Brijuni i pripadajući dio priobalnog pojasa, prostorni plan. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.

Mazija, M., Domazetović, Z. (2010): Preliminarno istraživanje šišmiša na području Nacionalnog parka Brijuni u sklopu obilježavanja "Europske noći šišmiša 2010. godine". Udruga za zaštitu šišmiša Tragus, Zagreb.

Mazija, M., Domazetović, Z. (2012): Fauna šišmiša Nacionalnog parka Brijuni. Udruga za zaštitu šišmiša Tragus, Zagreb.

Mazija, M., Domazetović, Z. (2014): Fauna šišmiša Nacionalnog parka Brijuni. Udruga za zaštitu šišmiša Tragus, Zagreb.

Mazija, M., Domazetović, Z. (2015): Fauna šišmiša Nacionalnog parka Brijuni. Udruga za zaštitu šišmiša Tragus, Zagreb.

Mlakar, Š. (1971): Brioni. Brioni, 58 str.

Mlakar, Š. (1976): Fortifikacijska arhitektura na otoku Brioni, "Bizantski kastrum". *Histria archeologica* 6-7/1975-6: 1-50, Pula.

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (1997): Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske. Republika Hrvatska.

Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (2001): Prostorni plan područja posebnih obilježja. Zagreb.

Mušič, B. (1990): Poročilo o geofizikalnih meritvah: Brioni 1990. Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologijo, Ljubljana.

Narodne novine 46/83, 57/89, 05/90, 47/91: Zakonom o Nacionalnom parku i Spomen području Brioni

Narodne novine 47/91, 2/92: Uredbom o Javnom poduzeću "Brijuni".

Narodne novine 30/94, 68/98, 61/00: Zakon o prostornom uređenju.

Narodne novine 45/99: Zakon o izmjenama Zakona o Nacionalnom parku i spomen području Brioni.

Narodne novine 75/00: Pravilnik o unutarnjem redu Nacionalnog parka Brijuni.

Narodne novine 45/01: Odluka o donošenju Prostornog plana Nacionalnog parka „Brijuni“.

Narodne novine 80/13: Zakon o zaštiti prirode.

Narodne novine 124/13, 105/15: Uredba o ekološkoj mreži.

Narodne novine 144/13: Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama.

Narodne novine 88/14: Pravilniku o popisu stanišnih tipova, karti staništa te ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima.

Narodne novine 73/16: Pravilnik o izmjenama i dopunama Pravilnika o strogo zaštićenim vrstama.

Nepoznati autor (2009): Nacionalna klasifikacija staništa RH (III. dopunjena verzija). Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Nikolić, T., Topić, J., (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.

Novosel, A., Jalžić, B. (1991): Ekspertiza paleontoloških nalaza na otoku V. Brijun. JAZU, Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara, Zagreb.

Orlić, M., Jurišić, M. (1988): Hidroarheološka istraživanja u uvali Verige 1987. godine. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.

Radović, D., Kralj, J., Tutiš, V., Ćirković, D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Republika Hrvatska.

Slapšak, B. (1988): Izveštaj o geofizikalnim merenjima na arheološkim lokalitetima na otoku Veliki Brion u oktobru 1988. Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologiju, Ljubljana.

Stagličić, N., Pallaoro, A. (2009): Preliminarno izvješće o procjeni učinkovitosti zaštićenih morskih područja istočnog Jadrana. Institut za oceanografiju i ribarstvo.

Šimc, J., Begović, V. (1988): Brioni. Uvala Verige. Arheološki kompleks. Analiza postojećeg stanja i opis hitnih sanacionih radova s troškovnikom. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.

Šimc, J., Begović, V. (1990): Brioni. Uvala Verige. Arheološka snimanja u uvali Verige na Brionima 1989. god. Konzervatorske smjernice. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.

Šugar, I. (1991-1992): Brijunsko otočje – prema iskonskoj prirodi ili protiv nje? Ekološki glasnik 2(11-12): 13-23.

Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (2003): Šume posebne namjene, Nacionalni park Brijuni, Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu Brijuni (2003-2012), Zagreb.

Tišljar, J., Velić, I., Radovčić, J., Crnković, B. (1983): Upper Jurassic an Cretaceous peritidal, lagoonal, shallow marine and perireefal carbonate sediments of Istria. In Babić, Lj. i Jelaska, P. (Eds.): Excursion guide book of 4th I.A.S. regional meeting, Split, Croatia, 13-35.

Topić, J. i Ilijanić, Lj., Tvrtković, N., Nikolić, T. (2006): Staništa: priručnik za inventarizaciju, kartiranje i praćenje stanja. Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.

Udruga "Animalia" (2011): Izvješće o istraživanju morskog vranca na Brijunskom otočju tijekom 2011. godine.

Vitasović, A. (2001): Gromače – neolitičko/eneolitičko naselje na Brijunima. *Histria archaeologica*, 30/1999: 5-67, Pula.

Vitasović, A. (2002): Gradina. *Histria archaeologica*, 31/2000: 5-60, Pula.

Vitasović, A. (2003): Objekti i kultura kultnog i zagrobnog života otočja Brijuni. *Histria archaeologica*, 32/2001: 55-108, Pula.

Vitasović, A. (2004): Crkva sv. Germana iz 1481. – Brijuni, Sanacija krovništva apsida. MG, godišnjak muzealaca i galerista Istre, IX.-X., Labin, str.42.

Vitasović, A. (2004): Otok Mali Brijun, sanacija zemljanih pokosa na tvrđavi "Minor", MG, godišnjak muzealaca i galerista Istre, IX.-X., Labin, str.43.

Vitasović, A. (2006): Istraživanje i zaštita rimske vunare kao zasebnog segmenta ladanjskog dvorca na tri terase u zaljevu Verige na otoku Veliki Brijuni. *Histria archeologica* 35/2004: 89-111, Pula.

Vitasović, A. (2007): Antički objekti u uvali Dobrika na otoku Veliki Brijuni. *Histria archeologica* 36/2005: 157-210, Pula.

Vujčić, D. (2006): Brijunski int(akt). Skulptura XX. stoljeća na otvorenom na otočju Brijuni. Anali galerije Antuna Augustinčića 21-25: 379-404, Klanjec.

Zavodnik, D. (1992): Život u podmorju Nacionalnog parka "Brioni". *Ekološki glasnik* 2(11-12): 5-11.

6. PRILOZI

Tablica A. Popis ugroženih vrsta vaskularne flore na području JU NP Brijuni s naznačenom kategorijom ugroženosti prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Hrvatske, 2005. (CR – kritično ugrožena; EN – ugrožena; VU – osjetljiva; NT – gotovo ugrožena; DD – nedovoljno poznata). Prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 73/16) navedena je oznaka SZ - strogo zaštićena vrsta.

Latinsko ime svojte	Hrvatsko ime svojte	Kategorija ugroženosti	Stanje	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16
<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	gospin vlasak	NT	stabilna popul.	/
<i>Adonis annua</i> L. emend. Huds.	jesenski gorocvjet	EN	stabilna popul.	SZ
<i>Ampelodesmos mauritanica</i> (Poir.) T. Durand & Schinz	trsovez, ampelodezma	NT	stabilna popul.	/
<i>Asteriscus aquaticus</i> (L.) Less.	vodeni raman	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Bupleurum lancifolium</i> Hornem.	kopljastolisni zvinčac	CR	nije potvrđena	SZ
<i>Calystegia soldanella</i> (L.) R. Br.	pješčarski ladolež	CR	nije potvrđena	SZ
<i>Carex depauperata</i> Curtis ex With.	trbušasti šaš	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Carex divisa</i> Huds.	razdijeljeni šaš	EN	nije potvrđena	SZ
<i>Carex extensa</i> Gooden.	veliki obalni šaš	EN	nije potvrđena	SZ
<i>Carex liparocarpos</i> Gaudin	sjajni šaš	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	crni šaš	EN	stabilna popul.	SZ
<i>Cyclamen repandum</i> Sibth. et Sm.	primorska ciklama	NT	stabilna popul.	/
<i>Desmazeria marina</i> (L.) Druce	sredozemna ljuljolika	VU	stabilna popul.	SZ
<i>Elymus pycnanthus</i> (Godr.) Melderis	primorska pirika	NT	stabilna popul.	/
<i>Euphorbia paralias</i> L.	obalna mlječika	DD	stabilna popul.	SZ
<i>Glaucium flavum</i> Crantz	primorska makovica	EN	regresija	SZ
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R.Br.	plivajuća pirevina	VU	nije potvrđena	SZ
<i>Hainardia cylindrica</i> (Willd.) Greuter	valjkasti tankorepić	VU	nije potvrđena	SZ
<i>Lemna gibba</i> L.	grbasta vodena leća	EN	nije potvrđena	SZ
<i>Linaria chalepensis</i> (L.) Mill.	kamenjarski lanilist	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Lolium remotum</i> Schrank	razmaknuti ljulj	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Melica transsilvanica</i> Schur	transsilvanski mekuš	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Narcissus tazetta</i> L.	višecvjetni sunovrat	NT	brojna	/
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	pčelina kokica	EN	rijetka	SZ
<i>Ophrys bertolonii</i> Moretti	Bertolonijeva kokica	VU	nije potvrđena	SZ

Latinsko ime svojte	Hrvatsko ime svojte	Kategorija ugroženosti	Stanje	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16
<i>Orchis papilionacea</i> L.	leptirasti kaćun	VU	rijetka	SZ
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	grimizni kaćun	VU	stabilna popul.	SZ
<i>Orchis tridentata</i> Scop.	trozubi kaćun	VU	nije potvrđena	SZ
<i>Papaver hybridum</i> L.	zavinutobodljasti mak	CR	nije potvrđena	SZ
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb.	svinuti tankorepaš	VU	stabilna popul.	SZ
<i>Phalaris brachystachys</i> Link	kratkoklasasta svjetlica	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Polypogon maritimus</i> Willd.	primorska bradica	NT	nije potvrđena	/
<i>Ruppia maritima</i> L.	primorska rupija	DD	brojna	SZ
<i>Salsola kali</i> L.	kalijaska solnjača	VU	nije potvrđena	SZ
<i>Salsola soda</i> L.	sodna solnjača	VU	stabilna popul.	SZ
<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	venerina češljika	NT	stabilna popul.	/
<i>Scirpus maritimus</i> L.	ševarika	NT	stabilna popul.	/
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	obični oslobod	NT	rijetka	/
<i>Suaeda maritima</i> (L.) Dumort.	primorska jurčica	VU	stabilna popul.	SZ
<i>Trifolium glomeratum</i> L.	čvorasta djetelina	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Turgenia latifolia</i> (L.) Hoffm.	širokolisna podlanica	DD	nije potvrđena	SZ
<i>Vaccaria hispanica</i> (Miller) Rauschert	sapunika crljena	CR	nije potvrđena	SZ

Tablica B. Popis ptica JU NP Brijuni s naznačenom kategorijom ugroženosti prema Crvenoj knjizi ugroženih ptica Hrvatske, 2003. (RE-regionalno izumrla, EN-ugrožena, VU-osjetljiva, NT-gotovo ugrožena, LC-najmanje zabrinjavajuća, DD-nedovoljno poznata) i sljedećim oznakama: gn-gnijezdeća populacija, ngn–negnijezdeća, pre-preletnica, zim-zimujuća populacija. Prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 73/16) navedena je oznaka SZ - strogo zaštićena vrsta, a prema lokalnom statusu oznake su: S-stanarica, G-gnježdarica selica, P-preletnica, Z-zimovalica, R-redovita skitalica, N-neredovita skitalica, O-ispuštena, odbjegli i odgovarajućim podstatusom: s, g, p, z istog značenja.

(Na temelju podataka monitoring ptica Nacionalnog parka Brijuni iz 2009. godine – Roberto Stelko)

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Kategorija ugroženosti				Dodatak I Direktive o pticama	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16	Lokalni status
		gn	ngn	pre	zim			
<i>Accipiter gentilis</i>	jastreb						SZ	S
<i>Accipiter nisus</i>	kobac	LC					SZ	S
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	veliki trstenjak						SZ	G
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	crnoprugasti trstenjak	CR				+	SZ	R
<i>Acrocephalus schoenobenus</i>	trstenjak rogožar						SZ	R
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	trstenjak cvrkutić						SZ	G
<i>Actitis hypoleucos</i>	mala prutka	VU					SZ	R
<i>Aegithalos caudatus</i>	dugorepa sjenica						SZ	S
<i>Alauda arvensis</i>	poljska ševa	LC					/	R
<i>Alcedo atthis</i>	vodomar	NT				+	SZ	S
<i>Anas acuta</i>	patka lastarka	RE			EN		SZ	R
<i>Anas clypeata</i>	patka žličarka	RE			VU		SZ	R
<i>Anas crecca</i>	kržulja				NT		/	R
<i>Anas penelope</i>	zviždara				NT		/	R
<i>Anas platyrhynchos</i>	divlja patka						/	S
<i>Anas querquedula</i>	patka pupčanica	NT					/	R
<i>Anas strepera</i>	patka kreketaljka	EN			EN		SZ	R
<i>Anser albifrons</i>	lisasta guska	LC					/	
<i>Anser anser</i>	siva guska	EN					SZ	N
<i>Anthus campestris</i>	primorska trepteljka	LC				+	SZ	R
<i>Anthus pratensis</i>	livadna trepteljka						SZ	R
<i>Anthus trivialis</i>	prugasta trepteljka						SZ	R
<i>Apus apus</i>	čioipa						/	P
<i>Apus melba</i>	bijela čioipa						/	P
<i>Ardea cinerea</i>	siva čaplja						/	R

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Kategorija ugroženosti				Dodatak I Direktive o pticama	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16	Lokalni status
		gn	ngn	pre	zim			
<i>Ardea purpurea</i>	čaplja danguba	VU				+	SZ	N
<i>Ardeola ralloides</i>	žuta čaplja	EN				+	SZ	R
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk	NT					SZ	S
<i>Aythya ferina</i>	glavata patka	LC					/	R
<i>Aythya fuligula</i>	krunata patka	NT					/	R
<i>Aythya nyroca</i>	patka njorka	VU		NT		+	SZ	R
<i>Bucephala clangula</i>	patka batoglavica				LC		SZ	N
<i>Buteo buteo</i>	škanjac						SZ	S
<i>Cairina moschata</i>	mošusna patka						/	O
<i>Calidris alpina</i>	žalar cirikavac			NT			SZ	R
<i>Calidris ferruginea</i>	krivokljuni žalar			NT			SZ	R
<i>Calidris minuta</i>	mali žalar			NT			SZ	R
<i>Carduelis chloris</i>	zelendur						SZ	S
<i>Charadrius hiaticula</i>	kulik blatarić						SZ	R
<i>Chlidonias leucopterus</i>	bjelokrila čigra						SZ	R
<i>Chrysolophus pictus</i>	zlatni fazan						/	O
<i>Ciconia nigra</i>	crna roda	VU				+	SZ	
<i>Circus aeruginosus</i>	eja močvarica	EN				+	SZ	R
<i>Cisticola juncidis</i>	šivalica	NT					SZ	G
<i>Columba livia f. domestica</i>	divlji golub						/	S
<i>Columba palumbus</i>	golub grivnjaš						/	Zg
<i>Corvus corax</i>	gavran						/	G
<i>Corvus corone cornix</i>	siva vrana						/	S
<i>Corvus monedula</i>	čavka						/	S
<i>Delichon urbicum</i>	piljak						SZ	R
<i>Dendrocopos major</i>	veliki dijetlić						SZ	S
<i>Egretta alba</i>	velika bijela čaplja	EN				+	/	R
<i>Egretta garzetta</i>	mala bijela čaplja	VU				+	SZ	R
<i>Emberiza calandra</i>	velika strnadica	LC					/	R
<i>Emberiza schoeniclus</i>	močvarna strnadica	LC					SZ	R
<i>Erithacus rubecula</i>	crvendać						SZ	Z
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol	VU				+	SZ	N
<i>Falco subbuteo</i>	sokol lastavičar	NT					SZ	N
<i>Falco vespertinus</i>	crvenonoga vjetruša			NT		+	SZ	N
<i>Ficedula hypoleuca</i>	crnoglava muharica						SZ	R

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Kategorija ugroženosti				Dodatak I Direktive o pticama	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16	Lokalni status
		gn	ngn	pre	zim			
<i>Fringilla coelebs</i>	zeba						/	S
<i>Fulica atra</i>	liska				NT		/	S
<i>Galerida cristata</i>	kukmasta ševa						/	R
<i>Gallinago gallinago</i>	šljuka kokošica	CR	NT				SZ	N
<i>Gallinula chloropus</i>	mlakuša						/	Gz
<i>Garrulus glandarius</i>	šojka						/	S
<i>Gavia arctica</i>	crnogri plijenor				LC	+	SZ	N
<i>Gavia stellata</i>	crvenogri plijenor					+	SZ	N
<i>Grus grus</i>	ždral			NT		+	SZ	N
<i>Gyps fulvus</i>	bjeloglavi sup					+	SZ	
<i>Himantopus himantopus</i>	vlastelica	CR		EN		+	SZ	R
<i>Hippolais pallida</i>	sivi voljić						SZ	R
<i>Hippolais polyglotta</i>	kratkokrili voljić						SZ	Rg
<i>Hirundo daurica</i>	daurska lastavica	NT					SZ	P
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica	LC					SZ	G
<i>Jynx torquilla</i>	vioglav						SZ	G
<i>Lanius collurio</i>	rusi svračak					+	/	Rg
<i>Lanius minor</i>	sivi svračak	LC				+	/	R
<i>Lanius senator</i>	riđoglavi svračak						/	R
<i>Larus cachinnans</i>	galeb klaukavac						/	S
<i>Larus ridibundus</i>	riječni galeb	LC					/	R
<i>Limosa lapponica</i>	riđa muljača					+	/	N
<i>Lullula arborea</i>	ševa krunica	LC				+	/	R
<i>Luscinia megarhynchos</i>	slavuj						SZ	G
<i>Mergus serrator</i>	mali ronac				LC		/	N
<i>Miliaria calandra</i>	velika strnadica	LC					/	Rg
<i>Motacilla alba</i>	bijela pastirica						SZ	G
<i>Motacilla cinerea</i>	gorska pastirica						SZ	N
<i>Motacilla flava</i>	žuta pastirica	NT					SZ	R
<i>Muscicapa striata</i>	muharica						SZ	R
<i>Numenius arquata</i>	veliki pozviždač				EN		SZ	
<i>Numenius phaeopus</i>	prugasti pozviždač			NT			SZ	
<i>Nycticorax nycticorax</i>	gak	NT				+	/	N
<i>Oenanthe hispanica</i>	primorska bjeloguza						SZ	Rg
<i>Oenanthe oenanthe</i>	sivkasta bjeloguza	LC					SZ	R

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Kategorija ugroženosti				Dodatak I Direktive o pticama	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16	Lokalni status
		gn	ngn	pre	zim			
<i>Oriolus oriolus</i>	vuga						SZ	G
<i>Otus scops</i>	ćuk	NT					SZ	G
<i>Panurus biarmicus</i>	brkata sjenica	EN					SZ	N
<i>Parus ater</i>	jelova sjenica						SZ	N
<i>Parus caeruleus</i>	plavetna sjenica						SZ	S
<i>Parus lugubris</i>	mrka sjenica						SZ	N
<i>Parus major</i>	velika sjenica						SZ	S
<i>Pavo cristatus</i>	paun						/	O
<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>	morski vranac	NT				+	SZ	S
<i>Phalacrocorax carbo</i>	veliki vranac	VU					/	Z
<i>Phasianus colchicus</i>	fazan						/	O
<i>Phoenicopterus ruber</i>	plamenac					+	/	N
<i>Phoenicurus ochruros</i>	mrka crvenrepka						SZ	Z
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	šumska crvenrepka	NT					SZ	P
<i>Phylloscopus collybitus</i>	zviždak						SZ	R
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	šumski zviždak	NT					SZ	R
<i>Phylloscopus trochilus</i>	brezov zviždak	EN					SZ	R
<i>Pica pica</i>	svraka						/	
<i>Picus viridis</i>	zelena žuna	NT					SZ	S
<i>Podiceps cristatus</i>	ćubasti gnjurac						SZ	N
<i>Podiceps nigricollis</i>	crnogrlji gnjurac	EN					SZ	Z
<i>Prunella modularis</i>	sivi popić						SZ	Z
<i>Puffinus yelkouan</i>	gregula	DD				+	SZ	R
<i>Rallus aquaticus</i>	kokošica	NT					/	S
<i>Regulus ignicapilla</i>	vatroglavi kraljić						SZ	R
<i>Regulus regulus</i>	zlatoglavi kraljić						SZ	R
<i>Remiz pendulinus</i>	sjenica mošnjarka						SZ	R
<i>Riparia riparia</i>	bregunica	NT					SZ	R
<i>Saxicola rubetra</i>	smeđoglavi batić	LC					SZ	P
<i>Saxicola torquatus</i>	crnoglavi batić	LC					SZ	S
<i>Scolopax rusticola</i>	šumska šljuka	DD	NT				SZ	N
<i>Serinus serinus</i>	žutarica						SZ	N
<i>Sterna albifrons</i>	mala čigra	EN				+	SZ	G?
<i>Sterna hirundo</i>	crvenokljuna čigra	NT				+	SZ	G
<i>Sterna sandvicensis</i>	dugokljuna čigra		NT			+	SZ	Z
<i>Streptopelia decaocto</i>	gugutka						/	S

Znanstveni naziv	Hrvatsko ime	Kategorija ugroženosti				Dodatak I Direktive o pticama	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16	Lokalni status
		gn	ngn	pre	zim			
<i>Streptopelia turtur</i>	grlica	LC					SZ	G
<i>Sturnus vulgaris</i>	čvorak						/	R
<i>Sylvia atricapilla</i>	crnokapa grmuša						SZ	S
<i>Sylvia borin</i>	siva grmuša	NT					SZ	R
<i>Sylvia cantillans</i>	bjelobrka grmuša						SZ	G
<i>Sylvia communis</i>	grmuša pjenica						SZ	G
<i>Sylvia melanocephala</i>	crnoglava grmuša						SZ	S
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	mali gnjurac	LC					/	S
<i>Tadorna tadorna</i>	utva						SZ	N
<i>Tringa erythropus</i>	crna prutka			LC		+	/	R
<i>Tringa glareola</i>	prutka migavica			LC			SZ	R
<i>Tringa nebularia</i>	krivokljuna prutka			LC			/	R
<i>Tringa ochropus</i>	crnokrila prutka						SZ	R
<i>Tringa totanus</i>	crvenonoga prutka	CR			CR		SZ	R
<i>Troglodytes troglodytes</i>	palčić						SZ	Z
<i>Turdus merula</i>	kos						/	G
<i>Turdus philomelos</i>	drozd cikelj						/	R
<i>Turdus pilaris</i>	drozd bravenjak	VU					/	R
<i>Turdus viscivorus</i>	drozd imelaš						/	R
<i>Upupa epops</i>	pupavac	NT					SZ	Rg
<i>Vanellus vanellus</i>	vivak	LC					/	N

Tablica C. Šišmiši na području JU NP Brijuni s naznačenim sigurnosnim statusom na europskoj razini (IUCN) i u Hrvatskoj (Crvena knjiga sisavaca Hrvatske, 2006.), a prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, NN 73/16) navedena je oznaka SZ - strogo zaštićena vrsta. (LC – najmanje zabrinjavajuća; EN – ugrožena; VU – osjetljiva; NT – gotovo ugrožena; DD – nedovoljno poznata).

Latinsko ime svojte	Hrvatsko ime svojte	Kategorija ugroženosti		Direktive o zaštiti staništa	Bernska konvencija	Pravilnik NN 144/13, NN 73/16
		Europa	Hrvatska			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak	LC	NT	II, IV	II	SZ
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak	LC	NT	II, IV	II	SZ
<i>Miniopterus schreibersii</i>	dugokrili pršnjak	NT	EN	II, IV	II	SZ
<i>Myotis aurascens</i>	primorski brkati šišmiš	LC	/	IV	II	SZ
<i>Myotis capaccini</i>	dugonogi šišmiš	VU	EN	II, IV	II	SZ
<i>Myotis emarginatus</i>	riđi šišmiš	LC	NT	II, IV	II	SZ
<i>Myotis mystacinus</i>	brkati šišmiš	LC	/	IV	II	SZ
<i>Myotis nattereri</i>	resasti šišmiš	LC				SZ
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	veliki večernjak	NT	DD	IV	II	SZ
<i>Nyctalus leisleri</i>	mali večernjak	LC	NT	IV	II	SZ
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	bjelorubi šišmiš	LC	/	IV	II	SZ
<i>Pipistrellus nathusii</i>	šumski šišmiš	LC	/	IV	II	SZ
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	patuljasti šišmiš	LC	/	IV	II	SZ
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	patuljasti močvarni šišmiš	LC				SZ
<i>Hypsugo savii</i>	primorski šišmiš	LC	/	IV	II	SZ

Tablica D. Morska staništa NP Brijuni prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa. Ugroženi i rijetki stanišni tipovi označeni su sa # i određeni prema Pravilniku o vrstama stanišnih tipova, karti staništa, ugroženim i rijetkim stanišnim tipovima te o mjerama za očuvanje stanišnih tipova (NN 7/06, 119/09).

NKS oznaka	TIP STANIŠTA
F.	MORSKA OBALA
F.1.	Muljevita morska obala
F.1.2.	Supralitoralni muljevi [#]
F.2.	Pjeskovita morska obala
F.2.2.	Supralitoralni pijesci [#]
F.2.2.1.	Biocenoza supralitoralnih pijesaka
F.3.	Šljunkovita morska obala
F.3.2.	Supralitoralni šljunci i kamenje [#]
F.4.	Stjenovita morska obala
F.4.2.	Supralitoralne stijene [#]
F.4.2.1.	Biocenoza supralitoralnih stijena
F.4.2.1.3.	Lokvice s promijenjivom slanošću (mediolitoralna enklava)
F.5.	Antropogena staništa morske obale
F.5.1.	Antropogena staništa morske obale
G.	MORE
G.2.	Mediolitoral
G.2.1.	Mediolitoralni muljeviti pijesci i muljevi [#]
G.2.2.	Mediolitoralni pijesci [#]
G.2.3.	Mediolitoralni šljunci i kamenje
G.2.4.	Mediolitoralno čvrsto dno i stijene [#]
G.2.4.1.	Biocenoza gornjih stijena mediolitorala [#]
G.2.4.2.	Biocenoza donjih stijena mediolitorala [#]
G.2.5.	Antropogena staništa u mediolitoralu
G.3.	Infralitoral
G.3.2.	Infralitoralni sitni pijesci s više ili manje mulja [#]
G.3.2.1.	Biocenoza sitnih površinskih pijesaka [#]
G.3.2.2.	Biocenoza sitnih ujednačenih pijesaka [#]
G.3.2.2.1.	Asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>
G.3.2.3.	Biocenoza zamuljenih pijesaka zaštićenih obala [#]
G.3.2.3.4.	Asocijacija s vrstom <i>Cymodocea nodosa</i>
G.3.4.	Infralitoralno kamenje i šljunci [#]
G.3.4.1.	Biocenoza infralitoralnih šljunaka
G.3.5.	Naselja posidonije [#]
G.3.5.1.	Biocenoza naselja vrste <i>Posidonia oceanica</i>

NKS oznaka	TIP STANIŠTA
G.3.6.	Infralitoralna čvrsta dna i stijene [#]
G.3.6.1.	Biocenoza infralitoralnih alga
G.3.6.1.20.	Facijesi i asocijacije koraligenske biocenoze (kao enklave)
G.3.6.1.21.	Facijes s vrstom <i>Chondrilla nucula</i>
G.3.8.	Antropogena staništa u infralitoralalu
G.3.8.3.	Podmorska arheološka nalazišta
G.3.8.6.	Infralitoralne zajednice s invazivnim vrstama
G.3.8.6.2.	Zajednica s vrstom <i>Caulerpa racemosa</i>
G.4.	Cirkalitoral
G.4.1.	Cirkalitoralni muljevi [#]
G.4.1.1.	Biocenoza obalnih terigenih muljeva
G.4.2.	Cirkalitoralni pijesci [#]
G.4.2.1.	Biocenoza muljevitih detritusnih dna
G.4.2.2.	Biocenoza obalnih detritusnih dna [#]
G.4.3.	Cirkalitoralna čvrsta dna i stijene [#]
G.4.3.1.	Koraligenska biocenoza [#]
G.4.3.2.	Biocenoza polutamnih špilja (kao enklava u infralitoralalu) [#]

Tablica E. Popis lokaliteta, graditeljske baštine i spomenika kulturno-povijesne baštine na području NP Brijuni.

KULTURNA DOBRA		
ARHEOLOŠKA BAŠTINA		
Kopneni arheološki lokaliteti		Razdoblje
1	Gromače	neolitik/eneolitik
2	Gradina	brončano/željezno doba
3	Rankun	brončano doba
4	Antunovac	brončano doba
5	Straža	brončano doba
6	Javornik	brončano doba
7	Mali Brijun, sjeverno od uvale Sv. Mikula	brončano doba
8	Kastrum	1. st.pr.n.e. – 15-16. st.
9	Verige	1. st.pr.n.e. - 6. st.
10	Kolci	1. st.n.e. - 6. st.
11	Bazilika sv. Marije	6. st.
12	Crkva sv. Petra	6. st.
Podmorski arheološki lokaliteti		Razdoblje
13	Uvala Verige	1. – 6. st.
14	Mrtvi rt (Moribon)	antika
15	Uvala Čeprljan	antika
16	Sv. Marko	1. st.

17	Uvala Dobrika	1. - 14. st.
GRADITELJSKA BAŠTINA		
Sakralne građevine		Razdoblje
19	Crkva sv. Germana	1481.
20	Crkva sv. Roka	1504.
21	Crkva sv. Antuna	14./15. st.
22	Kapelica Sv. Barbare	1912.
Civilne građevine		Razdoblje
23	Kula – donžon	12./13. st. (16 st.)
24	uvala Turanj, mletačka solana	mletačko razdoblje
25	Mletački kaštel	16. st.
26	Vila Pava	16.-18. st.
27	Svjetionik	1870.
28	Vidikovci (Javornik, Saluga, Opatija)	1900.
29	Vila Kupelwieser	1895. – 1899.
30	Kuća za brodice	1902.
31	Kochova staza	kraj 19. početak 20. st.
32	Čufarova staza	kraj 19. početak 20. st.
33	Gospin kamenjak	kraj 19. početak 20. st.
34	Staza pod Gradinom	kraj 19. početak 20. st.
35	Staza pod brdom Straža	kraj 19. početak 20. st.
36	Kaštel	1910.
37	Vila Magnolija	1909. i 1912.
38	Vila Perojka	1909./1910.
39	Vila Fažanka	1909./1910.
40	Zgrada Parne kupelji	1910./1912.
41	Hotel Istra, (nekadašnji Neptun II)	1910.
42	Hotel Neptun, (nekadašnji Neptun III)	1912.
43	Kompleks poljoprivredne ekonomije	1912.
44	Vila Borika	1912.
45	Nojarnik, (vila Robilant)	1911./1912.
46	Zimski bazen	1913.
47	Kupelwieserov mir	1917.
48	Vila Lovorka	1931.
49	Vila Jadranka	1932.
50	Hotel Karmen	1939. - 1942.
51	Vila Marica	doba Italije
52	Kuća za odmor, otok Vanga	1955.
53	Bijela vila	1953.
54	Vila Primorka	1956.
55	Vila Brijunka	1957.
56	Vila Dubravka	1956. – 1960.
Vojne austro-ugarske građevine – Veliki Brijun		Razdoblje
57	Fort Tegetthoff	1864./1868.

58	Fort Peneda	1898. - 1902.
59	Baterija Cavarolla	kraj 19. početak 20. st.
60	Baterija Punta Peneda	kraj 19. početak 20. st.
61	Baterija Naviglio	kraj 19. početak 20. st.
62	Baterija Giacone (Đakoni)	kraj 19. početak 20. st.
Vojne austro-ugarske građevine – Mali Brijun		Razdoblje
63	Fort Brioni Minor	1895-1902.
64	Baterija Stretto	kraj 19. poč. 20. st.
65	Baterija Kadulja	početak 20. st.
66	Baterija Sabbion	početak 20. st.
67	Baterija Femina	početak 20. st.
68	Baterija Punta Grosso	početak 20. st.
69	Torpedna baterija	početak 20. st.
70	Baterija San Nicolo (Sv. Nikola)	početak 20. st.
71	Kompleks Siemens	1886.
72	Barake u centralnoj luci	početak 20.st.
73	Spomen obilježje admiralu Tegetthoffu	početak 20. st.
GEOLOŠKO – PALEONTOLOŠKA BAŠTINA		
74	Barban, Rt Pogledalo – otisci stopala dinosaura	starost 130-125 mil. god.
75	Zelenikovac, Rt Ploče - otisci stopala dinosaura	starost 100 mil. god.
76	Zelenikovac – koštana breča	starost 100 mil. god.
77	Rt Kamik/Plješivac - otisci stopala dinosaura	starost 100 mil. god.
78	Rt Trstike/Debela glava - otisci stopala dinosaura	starost 100 mil. god.
79	otok Vanga - otisci stopala dinosaura	
80	otok Galija- otisci stopala dinosaura	
81	otok Vrsar – otisci stopala dinosaura	
POKRETNNA KULTURNA BAŠTINA		
MUZEJSKE ZBIRKE		
Arheološki odjel		
82	Pretpovijesna zbirka	
83	Antička zbirka	
84	Srednjovjekovna zbirka	
85	Zbirka kamenih spomenika	
86	Zbirka Kastum	
Kulturno - povijesni odjel		
87	Etnografska zbirka	
88	Memorijalna zbirka Josip Broz Tito	
89	Zbirka fotografija	
90	Zbirka hotelskog posuđa i pribora, uporabnih i ukrasnih predmeta	
91	Zbirka nacрта i karata	
92	Zbirka namještaja	
93	Zbirka razglednica	
94	Zbirka sporta	

95	Zbirka tiskane građe	
96	Zbirka zastava	
Prirodoslovni odjel		
97	Geološko-paleontološka zbirka	
98	Mineraloško-petrografska zbirka	
99	Zoološka zbirka	
Umjetnički odjel		
100	Zbirka umjetnina	
DOKUMENTACIJSKE ZBIRKE		
101	Fototeka	
102	Dijateka	
EDUKACIJSKO-INTERPRETACIJSKI CENTAR „KUĆA ZA BRODICE“		
103	Herbarijska zbirka	2015.
104	Entomološka zbirka	2015.
105	Zbirka morskih beskralježnjaka	2015.

Tablica F. Prikaz broja stanovnika po godinama na otočju Brijuni.

BROJ STANOVNIKA					
Godina	Obljak	Veliki Brijun	Mali Brijun	Sveti Jerolim	Ukupno na otočju
1631.					50
1741.					11
1770.					39
1797.					14
1880.		43	8	32	83
1890.				49	49
1900.		200-300			200-300
1910.	7	333	11		351
oko 1914.					700
1931.					799
1946.					196
1953.					277
1961.					51
1971.					13
1984.					4

Tablica G. Pregled projekata inventarizacije i istraživanja u JU NP Brijuni.

Projekti inventarizacije i istraživanja te stručne / sektorske studije	Period
Biološka raznolikost	
Brummer, F.: Bioraznolikost spužvi i ostalim beskralježnjaka obalnih voda Brijuna. Institut za biomaterijale i biomolekularnu sistematiku, Sveučilište u Stuttgartu.	2015.
Grbac, I.: Inventarizacija i kartiranje herpetofaune i vlažnih staništa Brijunskog otočja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.	2015.
Melzer, R.: Dekapodni rakovi Nacionalnog parka Brijuni.	2015.
Petricioli, T.B., Kipson, S.: Praćenje temperature mora u Nacionalnom parku Brijuni na postaji na rtu Kamik. PMF, Zagreb.	2015.
Tkalčec, Z., Mešić, A.: Raznolikost gljiva Nacionalnog parka Brijuni. Hrvatsko mikološko društvo, zagreb.	2015.
Udruga "Animalia": Izvješće o istraživanjima morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima.	2015.
Udruga za zaštitu šišmiša Tragus: Fauna šišmiša Nacionalnog parka Brijuni.	2015.
Grbac, I.: Inventarizacija i kartiranje herpetofaune i vlažnih staništa Brijunskog otočja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.	2014.
Mihoci, I.: Preliminarni izvještaj po projektu o istraživanju faune leptira brijunskog otočja i izrade ogledne zbirke leptira. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.	2014.
Udruga "Animalia": Izvješće o istraživanjima morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima.	2014.

Udruga za zaštitu šišmiša Tragus: Fauna šišmiša Nacionalnog parka Brijuni.	2014.
Radalj, A., Surina, B.: Morfometričke značajke jaja morskog vranca (<i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i>) na otocima Galiji i Grunju (NP Brijuni) prema rezultatima istraživanja u 2013. godini. Prirodoslovni muzej, Rijeka.	2013.
Grbac, I.: Inventarizacija i kartiranje herpetofaune i vlažnih staništa Brijunskog otočja. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.	2013.
Kruschel, K.: Izvještaj o stereo-video istraživanju riba i istraživanje ekologije ribljih zajednica u NP Brijuni (ožujak 2013). Sveučilište u Zadru, Pomorski odjel.	2013.
Stagličić, N.: Praćenje učinkovitosti zaštite nacionalnog parka »Brijuni« za priobalne zajednica riba. Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split.	2013.
Udruga "Animalia": Izvješće o istraživanjima morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima.	2013.
Kalan, K., Bužan, E.: Poročilo o terenskom delu v narodnem parku Brijuni v okviru projekta DIVA (komarci, štakori, papatači). Univerza na Primorskem, Inštitut za biodiverzitetne študije, Kopar, Slovenija.	2012.
Kruschel, K., Schultz, S.T., Zubak, I.: Izvještaj o istraživanju riba na području Nacionalnog parka Brijuni (proljeće 2012). Sveučilište u Zadru, Pomorski odjel.	2012.
Udruga za zaštitu šišmiša Tragus: Preliminarni izvještaj o provedbi projekta „Fauna šišmiša Nacionalnog parka Brijuni“.	2012.
Pavoković, G.: Izvješće o istraživanjima morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima 2012. Udruga Animalia, Rijeka	2012.
Udruga "Animalia": Izvješće o istraživanjima morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima.	2012.
Udruga "Animalia": Izvješće o istraživanjima morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima.	2011.
Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj "Sunce": Monitoring livada posidonije (<i>Posidonia oceanica</i>) u Nacionalnom parku Brijuni.	2011.
Franković, M.: Istraživanje i vrednovanje faune vretenaca.	2010.
Udruga "Animalia": Izvješće s akcije istraživanja gniježđenja i prstenovanja morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Brijunima.	2010.
Udruga za zaštitu šišmiša Tragus: Preliminarno istraživanje šišmiša na području Nacionalnog parka Brijuni.	2010.
Stagličić, N., Pallaoro, A.: Preliminarno izvješće o procjeni učinkovitosti zaštićenih morskih područja istočnog Jadrana. Institut za oceanografiju i ribarstvo, Split.	2009.
Udruga "Animalia": Istraživanja gniježđenja i prstenovanja morskog vranca <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> na Kornatima, Silbanskim grebenima, Rovinjskom otočju i Brijunskom otočju tijekom 2009. s prijedlozima mjera zaštite.	2009.
Udovičić, D.: Determinacija starih stabala maslina na otoku Veliki Brijun. Diplomski rad. Sveučilište u Rijeci, Poljoprivredni odjel, Poreč.	2009.
Ševrlica, A.: Determinacija postojećih sorata maslina na otoku Veliki Brijun. Diplomski rad. Sveučilište u Rijeci, Poljoprivredni odjel, Poreč.	2009.
Stelko, R.: Monitoring ornitofaune u Nacionalnom parku Brijuni. Brijuni.	2008.-2009.
Hervat, M.: Rasprostranjenost trpa <i>Holothuria tubulosa</i> GMELIN, 1788 (Echinodermata, Holothuroidea) na širem području Fažane i Brijunskih otoka. Diplomski rad. Sveučilište	2007.

u Splitu, Sveučilišni studijski centar za studije mora.	
Bojić, M., Denich A.: Brijunski vrt (preoblikovanje šumskog rasadnika)-Oblikovna osnova, Zagreb.	2007.
Brana, S.: Istraživanje vaskularne flore u Nacionalnom parku Brijuni, JU Natura Histrica, Rovinj.	2006.-2009.
Erstić, T.: Pedologija Arboretuma Brijuni. Universität für Bodenkultur, Sveučilište u Beču, Austrija.	2005.
Kovačev, K.: Klijavost polena kod glavnih i potencijalnih oprašivača u maslinicima zapadne obale Istre (od brijunskih fenotipova istraživana je Stara maslina). Agronomski fakultet, Zagreb.	2004.
Damijanić, K.: Morfološke karakteristike fenotipova maslina na otoku Veliki Brijun. Agronomski fakultet, Zagreb.	2003./2004.
Kostelić, B.: Kartiranje cvjetnica u podmorju Brijuna. Diplomski rad. PMF, Zagreb.	2003./2004.
Karlek, L.: Ličinke Odonata na submerznoj vodenoj biljci <i>Ceratophyllum demersum</i> L. bare na otoku Veli Brijun (NP Brijuni). Diplomski rad. PMF, Zagreb.	2003./2004.
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Program gospodarenja za gospodarsku jedinicu Brijuni (NP Brijuni 2003. – 2012.), Zagreb.	2003.
Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Program zaštite divljači u Nacionalnom parku Brijuni, Zagreb	2003.
Zahtila, E., Vidaković, Z.: Ekološka valorizacija slatkovodne bare na Velikom Brijunu. NP Brijuni- Pedagoški fakultet Osijek- Zavod za biologiju. Brijuni, Osijek.	2002./2003.
Stelko, R.: Ornitofauna brijunskog biotopa "Saline" i bliske okoline. Brijuni.	2001.-2006.
Zahtila, E.: Stanje podmorja NP Brijuni, NP Brijuni, 2001-04.	2001.-2004.
Veterinarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu: Monitoring zdravstvenog stanja populacije divljači, Zagreb.	2000.-2005.
Hrvatski prirodoslovni muzej: Privremeni program zaštite biljnog i životinjskog svijeta. Zagreb.	1999.
Kolić, E., Janicki, Z.: Istraživanja na populaciji divljači lopatara. Veterinarski fakultet, Zagreb.	1996.-2000.
Kolić, E., Janicki, Z.: Histološka istraživanja roga i rožišta jelena. Veterinarski fakultet, Zagreb.	1996.-2000.
Kolić, E., Janicki, Z.: Biokemijska analiza seruma jelena lopatara. Veterinarski fakultet, Zagreb.	1996.-2000.
Geološka raznolikost	
Žegar-Pleše, I., Zwicker-Kompar, G., Zupan, I.: Stručno obrazloženje za proglašenje fosila dinosaura na području Republike Hrvatske zaštićenim dijelom prirode, Zagreb	2014.
Jalžić, B.: Informacija o novim speleološkim objektima na području NP Brijuni. Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb.	2013.
Almassi, M., Labinjan, S.: Nacrta speleoloških objekata Jama Nimfej pod Gradinom i Pećinica pod Gradinom. Speleološka udruga Pula, Speleološko društvo Istra.	2013.
Bajraktarević, Z.: Dinosaur na Velom Brijunu, Priroda, srpanj-kolovoz, Zagreb	2012.
Kržič, B.: Teropod z Brionov, Življenje in tehnika, 1/2012, god. LXIII, Ljubljana	2012.
Bajraktarević, Z., Mezga, A.: Šetalište dinosaura. JU NP Brijuni.	2009.
Bajraktarević, Z., Mezga, A.: Cretaceous Dinosaur and Turtle Tracks on the Island of	2004.

Veli Brijun (Istria, Croatia), <i>Geologia Carpatica</i> , 55(5): 355-370. Bratislava.	
Dalla Vecchia, F.M., Vlahović, I., Posocco, L., Tarlao, A., Tentor, M.: Late Barremian and late Albian (Early Cretaceous) Dinosaur Track Sites in the Main Brioni/Brijuni Island (SW Istria, Croatia), <i>Natura nascosta</i> 25: 1-36. Monfalcone.	2002.
Novosel, A., Jalžić, B.: Ekspertiza paleontoloških nalaza na otoku V.Brijun. JAZU, Zavod za paleontologiju i geologiju kvartara.	1991.
Velić, I., Tišljar, J.: Biostratigrafske i sedimentološke značajke donje krede otoka Veli Brijun i usporedba s odgovarajućim naslagama jugozapadne Istre, <i>Geološki vjesnik</i> 40: 149-168.	1987.
Polšak, A.: Geologija južne Istre s osobitim obzirom na biostratigrafiju krednih naslaga, <i>Geološki vjesnik</i> 18(2): 415-510.	1964.
Sarnavaka R.: Vodovod Brioni, <i>Građevinar</i> X/7, Zagreb, 214-224.	1958.
Sarnavaka R.: Otvaranje vodenih horizonata na Brionskim otocima dubokim bušenjem i ispitivanje njihovih kapaciteta kašikovanjem, <i>Geološki vjesnik</i> II-IV, 1948-1950, Zagreb	1952.
Bachofen-Echt, A.: Iguanodon-Fährten auf Brioni, <i>Vorträge und Diskussionen auf der Eichstätter Tagung 1924, Paleont. Z.</i> 7, 3, 172.	1924.
Zaštita okoliša	
EkoMlaz.dm.: „Odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda te dispozicija pročišćenih voda na području Nacionalnog parka Brijuni“, Idejni projekt, Novska.	2007.
ANT d.o.o.: Operativni plan intervencija u zaštiti okoliša - Javna ustanova Nacionalni park Brijuni, Zagreb.	2006.
Protection d.o.o.: Procjena ugroženosti od požara i Plan zaštite od požara Nacionalnog parka Brijuni, Umag.	2005.
Stručni tim Javne ustanove: Postupanje s otpadom u Nacionalnom parku "Brijuni", NP Brijuni.	2003.
Kulturna baština	
Kirchoffer, S. – Kirchoffer, Z.: Tip kočije Lovačke kočije, Kumrovec	2014.
Vuksanović, V.: Život i rad na Brijunima 1954-2012., Brijuni	2013.
Nefat, B., Brajnović Širola, T.: Konzervatorska podloga za projektiranje, rekonstrukcije i prenamjenu zgrade - vile Kupelwieser na otoku Veliki Brijun, Pula	2013.
Vuksan, J.: Izvještaj o izvedenim restauratorskim istraživanjima u vili Kupelwieser na Velikim Brijunima, Velika Gorica	2013.
Utvrđivanje svojstva kulturnog dobra (Upis u Registar zaštićenih kulturnih dobara RH) (kulturni krajolik)	2013.
Kirchoffer, S. – Kirchoffer, Z.: Tip kočije Landau, podtip 'A five Glass Landau', Kumrovec	2012.
Grupa autora: Čamčarnica. Brijuni. Konzervatorski elaborat sondiranja, Zagreb	2012.
Franković, M., Lazarević, B.: Report on the results of the Regional Survey Mosaic Conservation and Training of Conservators in Southeast Europe, Beograd	2012.
Nefat, B., Brajnović Širola, T.: Konzervatorska podloga za rekonstrukciju i sanaciju građevine Čamčarnice na otoku Veliki Brijun, Pula	2011.
Bezeczky, T.: <i>The Laecanius Amphorae in Brijuni</i> , Beč	2011.
Utvrđivanje svojstva kulturnog dobra (Upis u Registar zaštićenih kulturnih dobara RH)	2010-2013.

(zbirka razglednica, zbirka sporta, geološko-paleontološka zbirka)	
Gobić-Bravar, Dj.: Izvještaj o izvršenim restauratorskim radovima. Brijunska izložba kamenih spomenika. Dva kamena spomenika	2010.
Grupa autora: Vila Primorka Brijuni, Konzervatorski elaborat s evidencijom inventara, Zagreb	2010.
Utvrdjivanje svojstva kulturnog dobra (Upis u Registar zaštićenih kulturnih dobara RH) (zbirka umjetnina, zbirka namještaja)	2010.
Laszlo, Ž.: Stanje zaštite i preventivne zaštite muzejske građe i objekata i prijedlozi mjera za njihovo poboljšanje. Muzejski dokumentacijski centar, Zagreb.	2008.
Lenz Guttenberg, M.: Izgubljeni raj Brijuni, Zagreb.	2007.
Vitasović, A.: Antički objekti u uvali Dobrika na otoku Veliki Brijuni. Histria archeologica 36/2005: 157-210, Pula.	2007.
Begović, V., Schrunck, I.: Brijuni: Prošlost, graditeljstvo i kulturna baština. Zagreb.	2006.
Vitasović, A.: Istraživanje i zaštita rimske vunare kao zasebnog segmenta ladanjskog dvorca na tri terase u zaljevu Verige na otoku Veliki Brijuni, Histria archeologica 35/2004, Pula, 89-111.	2006.
Vitasović, A.: Crkva sv. Germana iz 1481. – Brijuni, Sanacija krovništva apside, MG, godišnjak muzealaca i galerista Istre, IX.-X., Labin, str.42.	2004.
Goldstein, G. – Mavar, Z.: Izgubljeni sklad secesijskog ansambla, Brijuni, Biseri Jadrana br.3 god.I, 32-40.	2003.
Vitasović, A.: Objekti i kultura kulturnog i zagrobnog života otočja Brijuni, Histria archaeologica, 32/2001, Pula, 55-108.	2003.
Vitasović, A.: Gradina (Il casteliere Gradina di Brioni). Histria archaeologica 31/2000, 2002, str. 5-60.	2002.
Vitasović, A.: Gromače – neolitičko/eneolitičko naselje na Brijunima, Histria archaeologica, 30/1999, Pula, 5-67.	2001.
Šoštarić R.: Analiza biljnih makrofosila iz uvale Verige na Velom Brijunu (Hrvatska), Magistarski rad, Zagreb, 190.	1999.
Bezeczky, T.: The Laecanius amphora stamps and the villas of Brijuni, Verlag der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Philosophisch-Historische Klasse Denkschriften, 261. Band, Wien 1998.	1998.
Jurišić, M.: Antički ribnjak u uvali Verige na Brijunima, Arheološka istraživanja u Istri, Izdanja HAD-a 18, 163-168.	1997.
Sanader, M.: Zbirka starogrčke koroplastike na Brijunima. Arheološki zavod Filozofskog fakulteta, Zagreb.	1997.
Ujčić, Ž.: Prilog poznavanju kontinuiteta kasne antike u rani srednji vijek u Kastromu na Velikom Brijunu s posebnim osvrtom na keramiku grube facture, diplomski rad	
Mavar, Z., Goldstein, G.: Konzervatorska studija. Nacionalni park Brijuni. Izmjene i dopune prostornoga plana. Veliki Brioni – Centralna zona. Ministarstvo kulture, Zagreb.	1998.
Bayerisches-Kroatisches Kooperationsprojekt: Brioni. Verige Bucht. Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine, Odjel za arheologiju, Universitaet Passau, Archaeologie der Roemischen Provinzen, Bayerische Gessellschaft fuer unterwasserarchaeologie.	1997.

Bayerisches-Kroatisches Kooperationsprojekt: Brioni. Verige Bucht. Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine, Odjel za arheologiju, Universitaet Passau, Archaeologie der Roemischen Provinzen, Bayerische Gessellschaft fuer unterwasserarchaeologie.	1996.
Pröttel, P. M.: Mediterrane Feinkeramik des 2.-7. Jahrhunderts n.Chr. im oberen Adriaaraum und in Slowenien, Espelkamp/Köln 161-169.	1996.
Brijuni - Verige. Državna uprava za zaštitu kulturne i prirodne baštine, Zagreb.	1994.
Brijuni - Uvala Verige. Podmorsko istraživanje 1992. Zavod za zaštitu spomenika kulture, odjel za arheologiju	1992.
Hudec, G.: Analiza videosimaka arheološkog lokaliteta u uvali Verige na Brijunima, Izvještaj.	1992.
Jurišić, M., Radić, I.: Izvješće o podmorskim istraživanjima obavljenim u uvali Verige na Velom Brijunu 1990. god.. Ministarstvo prosvjete, kulture i sporta, Zagreb.	1992.
Marušić, B.: Še o istrski Kissi (Cissa) in kesenskem škofu (episcopus cessenensis), AV 41, Ljubljana, 403-422.	1990.
Mušič, B.: Poročilo o geofizikalnih meritvah: Brioni 1990., Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologiju, Ljubljana.	1990.
Šoštarić R.: Analiza biljnih makrofosila iz uvale Verige na Velom Brijunu (Hrvatska), Magistarski rad.	1990.
Šmic, J., Begović, V.: Uvala Verige – Veli Brion. Antički arheološki kompleks. Konzervatorske smjernice. Arheološka snimanja u uvali Verige na Brionima 1989. god. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.	1990.
Šmic, J., Begović, V.: Uvala Verige. Veli Brioni. Ljetnikovac. Snimak postojećeg stanja. Arheološka snimanja u uvali Verige na Brionima 1988. god. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.	1989.
Akcija Brioni 1989. Zaštitno podmorsko arheološko istraživanje lokaliteta antičke luke u uvali Verige. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.	1989.
Gaffney, C., Gaffney, V.: Report on Geophysical Survey. Brioni. 1989., Geophysical Surveys, England.	1989.
Brioni. Uvala Verige. Hidroarheološka istraživanja 1988., Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.	1988.
Slapšak, B.: Probna geofizikalna istraživanja na lokalitetu zaljev Verige, Brioni, siječanj 1988. Filozofska fakulteta, Oddelek za arheologiju, Ljubljana.	1988.
Šmic, J., Begović, V.: Brioni. Uvala Verige. Arheološki kompleks. Analiza postojećeg stanja i opis hitnih sanacionih radova s troškovnikom. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.	1988.
Suić, M.: Cissa Pullaria – Baphium cissense – Episcopus cessenensis, ARR, X, Zagreb	1987.
Mavar, Z., Goldstein, G.: Nacionalni park Brioni i pripadajući dio priobalnog pojasa. Prostorni plan. Konzervatorsko urbanistička studija. Republički zavod za zaštitu spomenika kulture, Zagreb.	1986.
Gri, A.: Ranosrednjovjekovna crkvena arhitektura i skulptura otoka Veliki Brioni, diplomski rad	1985.
Mlakar, Š.: Fortifikacijska arhitektura na otoku Brioni, "Bizantski kastrum". Histria archaeologica 6-7/1975-6: 1-50, Pula.	1976.

Mlakar, Š.: Brioni, Brioni, str 1-58.	1971.
Bačić, B.: Muzejska zbirka na Brionima, Vijesti muzealaca i konzervatora Hrvatske, 4-5, Zagreb 1968, 10.	1968.
Degrassi, A.: I porti romani dell'Istria, Le isole di Brioni, u: Scritti vari di antichità, II, Roma 1962, 861-864.	1962.
Mirabella-Roberti, M.: Notiziario archeologico 1935-36, Atti mem.istr.XLVII, Pula.	1937.
Mirabella-Roberti, M.: Restauri a Brioni che mettono in luce i preziosi segni della sua vita antica, Corriere Istriano, 18.	1936.
Gnirs, A.: Istria praeromana, Karlsbad,	1925.
Gnirs, A.: Forschungen über antiken Villenbau in Südistrien. Die Grabungen in der antiken Villenanlage von Val Catena, Jahreshefte, 18, 101-158.	1915.
Gnirs, A.: Baudenkmale aus der Zeit der oströmischen Herrschaft auf der Insel Brioni grande, Altertumskunde V, Beibl., Wien, 75-97.	1911.
Gnirs, A.: Frühe christliche Kultanlagen im südlichen Istrien. Kunsthist.,Jahrbuch V, Beibl., 1-48.	1911.
Gnirs, A.: Forschungen in südlichen Istrien: II. Grabungen am Monte Collisi, Jahreshefte XI, Beibl., Wien, 167-186.	1908.
Fortifikacije	
Arbutina, D.: organizacije privremenog prijelaza – Mali i Veli Brijun. Bezmotorna splav, Zagreb	2014.
Ružić, D., For Brioni minor. Vizualni pregled oštećenja – sanacija dijela kamenog zida, Poreč	2014.
Mihovilović, M.: Tvrđava Brioni minor na otoku Mali Brijun. Geotehnički elaborat	2013.
Međunarodna radionica arhitekture fortifikacija održana od 2001. do 2011., Austrougarska tvrđava Pula, Zagreb	2012.
Hobar, D., Jakša, A., Rožanc, M.: Brijuni 2011, Arhitektonsko snimanje baterija Cavarolla/Architectural measurement of the fortification Cavarolla. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo. (Međunarodna radionica arhitekture fortifikacija)	2011.
Dzięgilewska-Gajski, K., Gajski D., Geodetski elaborata o pripremnim radovima na uspostavi geodetske osnove za detaljnu izmjeru fortifikacijske arhitekture u uvali Pisak na otočju Mali Brijun, Brijuni(Međunarodna radionica arhitekture fortifikacija)	2011.
Arbutina, D.: Mišljenje o stanju konstrukcije iznad prostora za smještaj momčadi na prvom katu ulaznog dijela obalne utvrde fort Brioni minor na Malom Brijunu (mišljenje o mogućim razlozima ubrzanog propadanja), Zagreb	2011.
Mavar, Z. (ur.): Međunarodne ljetne radionice arhitekture Mali Brijun 2003. i 2004., Zagreb.	2006.
Vitasović, A.: Otok Mali Brijun, sanacija zemljanih pokosa na tvrđavi "Minor", MG, godišnjak muzealaca i galerista Istre, IX.-X., Labin, str.43.	2004.
Mavar, Z. (ur.): Međunarodne ljetne radionice arhitekture Mali Brijun 2001. i 2002., Zagreb.	2003.
Piplović, S.: Fortifikacijski sustav Pule iz 19. st. - Potreba detaljnijeg istraživanja i zaštite, Godišnjak zaštite spomenika kulture Hrvatske, 14-15, Zagreb, 188, 191, 192, 194, 198.	1988.-1989.

Planski i razvojni dokumenti	
Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja NP Brijuni za 2005., 2006. i 2007., ... 2016. godinu	2005.-2016.
Oikon d.o.o. Institut za primijenjenu ekologiju, Arhikon d.o.o.: Studija krajobraznog i prostornog identiteta otoka Veli Brijun, Zagreb.	2015.
Sveučilište u Rijeci: Projekt održivog razvoja Nacionalnog parka "Brijuni" i studija izvodljivosti projekta.	2005.
IGH - Zagreb: Idejno rješenje odvodnja, pročišćavanje i dispozicija otpadnih voda Nacionalnog parka Brijuni.	2004.
Horwath Consulting Zagreb: Tržišna i financijska pre-feasibility studija turističke revitalizacije - Središnje zone otoka Veliki Brijun.	2003.
Horwath Consulting Zagreb: Projekt Brijuni - Prijedlog turističke revitalizacije.	2003.
Prostorni plan Nacionalnog parka Brijuni (NN br. 45/01)	2001.
Inspekt d.o.o. Zagreb: Procjena opasnosti radnih mjesta.	1999.
Horwath Consulting: Tržišna i financijska pre-feasibility studija s konceptom najbolje uporabe - rekonstrukcija objekta Neptun/Istra i Karmen. Zagreb.	1999.
Horwath Consulting Zagreb: Prijedlog organizacije s opisom radnih mjesta za ključne pozicije - Hotelijerstvo i turizam JUNP Brijuni, te Planiranje i organizacija marketinga.	1998.
Protekción d.o.o. Umag: Procjena opasnosti od požara i tehnoloških eksplozija, te Plan zaštite od požara. Umag.	1997.
Ekonomski institut Zagreb: Analiza ekonomsko-financijske opravdanosti osnivanja trgovačkog društva u NP Brijuni.	1995.

7. POPIS TABLICA, SLIKA I KARATA U PLANU UPRAVLJANJA

TABLICE:

Tablica 1.	Izvadak iz priloga III., dio 1. Područja očuvanja značajna za ptice (POP) Uredbe o ekološkoj mreži.	9
Tablica 2.	Izvadak iz priloga III., dio 2. Područja očuvanja značajna za vrste i stanišne tipove (POVS) Uredbe o ekološkoj mreži.	10
Tablica 3.	Ustrojstvo zaposlenika NP-a Brijuni na dan 05.05.2016.	13
Tablica 4.	Godišnji proračun Nacionalnog parka Brijuni za razdoblje od 2006. do 2015.	16
Tablica 5.	Pregled prihoda i rashoda Javne ustanove za 2014. i 2015. godinu.	16
Tablica 6.	Opći podaci Nacionalnog parka Brijuni.	18
Tablica 7.	Iskaz površina pojedinih otoka i otočića.	18
Tablica 8.	Popis objekata JU NP Brijuni.	21
Tablica 9.	Popis karata i snimaka Nacionalnog parka Brijuni.	22
Tablica 10.	Tipovi kopnenih staništa na području JU NP Brijuni.	34
Tablica 11.	Brojnost gnijezda morskog vranca na području JU NP Brijuni od 2009. do 2015. godine.	39
Tablica 12.	Fauna podmorja NP Brijuni.	44
Tablica 13.	Broj prodanih dozvola za rekreacijski ribolov na području JU NP Brijuni.	65
Tablica 14.	Pregled broja posjetitelja NP Brijuni, za razdoblje od 2005. do 2015. godine.	67
Tablica 15.	Pregled broja noćenja u smještajnim objektima NP Brijuni za razdoblje od 2005. do 2015. godine.	67
Tablica 16.	Pregled broja plovila u NP Brijuni za razdoblje od 2005. do 2015. godine.	69
Tablica 17.	Ciljevi i mjere očuvanja za stanišne tipove i divlje svojte unutar Natura 2000 ekološke mreže.	86
Tablica 18.	Udio površina zona zaštite na području JU NP Brijuni.	120
Tablica 19.	Prikaz regulacije aktivnosti po zonama.	121
Tablica 20.	Plan zapošljavanja.	123
Tablica 21.	Ukupna sredstva potrebna za provođenje Plana upravljanja.	126
Tablica 22.	Rashodi provedbe aktivnosti prema temama Plana upravljanja.	127
Tablica 23.	Rashodi provedbe aktivnosti prema prioritetima Plana upravljanja.	127
Tablica 24.	Aktivnosti praćenja provedbe Plana upravljanja.	128
Tablica A.	Popis ugroženih vrsta vaskularne flore na području JU NP Brijuni.	137
Tablica B.	Popis ptica JU NP Brijuni.	139
Tablica C.	Šišmiši na području JU NP Brijuni.	144
Tablica D.	Morska staništa NP Brijuni prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa.	145
Tablica E.	Popis lokaliteta, graditeljske baštine i spomenika kulturno-povijesne baštine na području NP Brijuni.	146

Tablica F.	Prikaz broja stanovnika po godinama na otočju Brijuni.	150
Tablica G.	Pregled projekata inventarizacije i istraživanja u JU NP Brijuni.	150

SLIKE:

Slika 1.	Shema unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Nacionalni park Brijuni.	15
Slika 2.	Jedinice lokalne samouprave.	20
Slika 3.	Postaje uzorkovanja mora i otpadnih voda na Velikom Brijunu.	24
Slika 4.	Kamenolom pod Gradinom na Velikom Brijunu.	25
Slika 5.	Geološka karta Istre.	27
Slika 6.	Otisak teropodnog dinosaura na rtu Pogledalo.	28
Slika 7.	Otisci stopala dinosaura na lokalitetu Barban.	28
Slika 8.	Brijunska divljač na livadnim površinama.	30
Slika 9.	Fotografija Brijuna iz zraka.	30
Slika 10.	Podrezana krošnja.	34
Slika 11.	Čvrsta ampelodezma - <i>Ampelodesmos mauritanica</i> .	36
Slika 12.	Primorska makovica - <i>Glaucium flavum</i> .	36
Slika 13.	Žljezdasti pajasen - <i>Ailanthus altissima</i> .	37
Slika 14.	Plavi admiral – <i>Limenitis reducta</i> .	37
Slika 15.	Velika zelena žaba - <i>Pelophylax ridibundus</i> .	38
Slika 16.	Primorska gušterica - <i>Podarcis siculus</i> .	38
Slika 17.	Morski vranac - <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .	39
Slika 18.	Vjeverica - <i>Sciurus vulgaris</i> .	40
Slika 19.	Zec - <i>Lepus europaeus</i> .	40
Slika 20.	Zelena alga Klobučić – <i>Acetabularia acetabulum</i> .	42
Slika 21.	Periska u posidoniji.	42
Slika 22.	Hlap - <i>Homarus gammarus</i> .	43
Slika 23.	Glavate želve - <i>Caretta caretta</i> .	44
Slika 24.	Pogled na uvalu Verige iz zraka.	45
Slika 25.	Utvrđeno naselje Kastrom.	46
Slika 26.	Hugo Charlemont, Stari Brijuni, 1906.	46
Slika 27.	For Peneda.	47
Slika 28.	Karlo I u posjetu Malom Brijunu 1917.	47
Slika 29.	Kompleks hotela u luci oko 1930.	48
Slika 30.	Vidikovac na Javorniku.	48
Slika 31.	Aldo Raimondi, Polo igralište.	49
Slika 32.	Gnirsova istraživanja početkom 20. st.	50
Slika 33.	Kuća za brodice.	51
Slika 34.	Fort Brioni Minor.	51
Slika 35.	Izložba fotografija Josip Broz Tito na Brionima.	52
Slika 36.	J. Engelhart, Portret Paula Kupelwiesera, 1925. iz zbirke umjetnina.	52
Slika 37.	Stanovnici Brijuna oko 1910.	53
Slika 38.	Stanovnici Brijuna početkom 20. stoljeća.	54
Slika 39.	Grb općine Brioni Maggiore.	54
Slika 40.	Brijunski mediteranski vrt.	62

Slika 41.	Jeleni lopatari.	63
Slika 42.	Zoološki vrt Brijuni.	64
Slika 43.	Koki, žutokukmasti kakadu - <i>Cacatua galerita</i> .	64

KARTE:

Karta 1.	Izvod iz ekološke mreže za područje NP Brijuni.	11
Karta 2.	Smještaj Brijuna u Hrvatskoj.	17
Karta 3.	Nacionalni park Brijuni s ucrtanom granicom.	19
Karta 4.	Izvod iz karte staništa za područje NP Brijuni.	33
Karta 5.	Prikaz zona područja Nacionalnog parka Brijuni.	122

GRAFIKONI:

Garfikon 1.	Struktura posjetitelja u NP Brijuni.	66
Garfikon 2.	Struktura noćenja po marketinškim segmentima.	68
Garfikon 3.	Struktura noćenja po zemljama iz kojih gosti dolaze.	68

IZVORI SLIKA I KARATA:

Slika 1.	Shema unutarnjeg ustrojstva Javne ustanove Nacionalni park Brijuni.	JU NP Brijuni
Slika 2.	Jedinice lokalne samouprave.	JU NP Brijuni
Slika 3.	Postaje uzorkovanja mora i otpadnih voda na Velikom Brijunu.	JU NP Brijuni
Slika 4.	Kamenolom pod Gradinom na Velikom Brijunu.	Marion Murail
Slika 5.	Geološka karta Istre.	Durn, Ottner & Slovenec, 1999.
Slika 6.	Otisak teropodnog dinosaura na rtu Pogledalo.	Renco Kosinožić
Slika 7.	Otisci stopa dinosaura na lokalitetu Barban.	Mezga & Bajraktarević, 2004.
Slika 8.	Brijunska divljač na livadnim površinama.	Marko Vrdoljak
Slika 9.	Fotografija Brijuna iz zraka.	Renco Kosinožić
Slika 10.	Podrezana krošnja.	Renco Kosinožić
Slika 11.	Čvrsta ampelodezma - <i>Ampelodesmos mauritanica</i> .	JU NP Brijuni
Slika 12.	Primorska makovica - <i>Glaucium flavum</i> .	Goran Šafarek
Slika 13.	Žljezdasti pajasen - <i>Ailanthus altissima</i> .	JU NP Brijuni
Slika 14.	Plavi admiral - <i>Limenitis reducta</i> .	Goran Šafarek
Slika 15.	Velika zelena žaba - <i>Pelophylax ridibundus</i> .	Goran Šafarek
Slika 16.	Primorska gušterica - <i>Podarcis siculus</i> .	Goran Šafarek
Slika 17.	Morski vranac - <i>Phalacrocorax aristotelis desmarestii</i> .	Goran Šafarek
Slika 18.	Vjeverica - <i>Sciurus vulgaris</i> .	Goran Šafarek
Slika 19.	Zec - <i>Lepus europaeus</i> .	Marko Vrdoljak
Slika 20.	Zelena alga Klobučić - <i>Acetabularia acetabulum</i> .	Ivana Orlović Kranjc
Slika 21.	Periska u posidoniji.	Goran Šafarek
Slika 22.	Hlap - <i>Homarus gammarus</i> .	Nikša Moreti
Slika 23.	Glavate želve - <i>Caretta caretta</i> .	Goran Šafarek
Slika 24.	Pogled na uvalu Verige iz zraka.	Renco Kosinožić
Slika 25.	Utvrđeno naselje Kastrum.	Marko Vrdoljak
Slika 26.	Hugo Charlemont, Stari Brijuni, 1906.	Zbirka umjetnina JU NP Brijuni
Slika 27.	For Peneda.	Zbirka Hasitschka
Slika 28.	Karlo I u posjetu Malom Brijunu 1917.	JU NP Brijuni
Slika 29.	Kompleks hotela u luci oko 1930.	Zbirka razglednica JU NP Brijuni
Slika 30.	Vidikovac.	Marion Murail

Javna ustanova Nacionalni park Brijuni – Plan upravljanja (2016.- 2025.)

Slika 31.	Aldo Raimondi, Polo igralište.	Zbirka razglednica JU NP Brijuni
Slika 32.	Gnirsova istraživanja početkom 20. st.	Zbirka razglednica JU NP Brijuni
Slika 33.	Kuća za brodice.	Marko Vrdoljak
Slika 34.	Fort Brioni Minor.	Marko Vrdoljak
Slika 35.	Izložba fotografija Josip Broz Tito na Brionima.	Marko Vrdoljak
Slika 36.	J. Engelhart, Portret Paula Kupelwiesera, 1925.	Zbirka umjetnina JU NP Brijuni
Slika 37.	Stanovnici Brijuna oko 1910.	Brioni Insel Zeitung
Slika 38.	Stanovnici Brijuna početkom 20. stoljeća.	Zbirka razglednica JU NP Brijuni
Slika 39.	Grb općine Brioni Maggiore.	JU NP Brijuni
Slika 40.	Brijunski mediteranski vrt.	Marko Vrdoljak
Slika 41.	Jeleni lopatari.	Marko Vrdoljak
Slika 42.	Zoološki vrt Brijuni.	Marko Vrdoljak
Slika 43.	Koki, žutokukmasti kakadu - <i>Cacatua galerita</i> .	Renco Kosinožić
Karta 1.	Izvod iz ekološke mreže za područje NP Brijuni.	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
Karta 2.	Smještaj Brijuna u Hrvatskoj.	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
Karta 3.	Nacionalni park Brijuni s ucrtanom granicom.	JU NP Brijuni
Karta 4.	Izvod iz karte staništa za područje NP Brijuni.	Hrvatska agencija za okoliš i prirodu
Karta 5.	Prikaz zona područja Nacionalnog parka Brijuni.	JU NP Brijuni