

# Plan upravljanja Park-šumom Marjan 2024. – 2033.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj

Split, prosinac 2023.





# Plan upravljanja Park-šumom Marjan 2024. – 2033.

Nositelj izrade Plana upravljanja:

Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan, Teslina 15, Split

Split, prosinac 2023.



Projekt je sufinancirala Europska unija iz Europskog fonda za regionalni razvoj

# PREDGOVOR

Nakon više od pola stoljeća od njegova proglašenja, izrada prvoga Plana upravljanja (dalje: Plan) svakako ide u red događaja od iznimnog značenja za zaštićeno područje Park-šuma Marjan (dalje: Park-šuma). Ne samo zato što je takav Plan obvezujući standard u svjetskoj praksi upravljanja zaštićenim područjima, već je Plan onaj imperativ kojim se životu zaštićenog područja daje strateški smjer te se dovode u vezu i usklađuju različiti aspekti upravljanja. Treba pritom imati na umu da se u suvremenoj praksi upravljanja zaštićenim područjima upravo Plan pokazao prilagodljivijim od pravnog akta o zaštiti (npr. zakona o proglašenju), pri čemu mu participativni pristup u pripremi i usvajanju osiguravaju i legitimnost i izvedivost.

Tijekom izrade Plana pokazalo se da su interesi dionika na području Park-šume vrlo raznoliki, a sukladno tome upravljanje zaštićenim područjem je vrlo zahtjevno. Određeni problemi su tijekom godina narasli i postali vrlo kompleksni. Rješavanje određenih problema upravljanja zaštićenim područjem Park-šume, u širem kontekstu, kao što su pitanja uređenja imovinsko-pravnih odnosa, uređenja nelegalne gradnje, uvođenja prihvatljivog javno-prometnog sustava, prostorno-planske organizacije i uređenja u skladu s propisima, osnaživanje upravljačkih kapaciteta Javne ustanove i dr., zahtijevaju puno veći angažman šireg spektra subjekata.

U tom smislu Plan treba sagledavati kao krovni stručni okvir za odlučujući iskorak u upravljanju koji će se, temeljeno na sudjelovanju i partnerstvu, postići kroz novu ekološku i socijalnu obzirnost svih dionika kao njihov svjesni izbor u korist očuvanja posebnosti i kvaliteta Park-šume i stvaranja jednakih mogućnosti za zadovoljenje prihvatljivih interesa i potreba svih korisnika Park-šume, uz vodeću ulogu Javne ustanove. To će omogućiti da Park-šuma ostane zaštićen i očuvan harmonizirani prostor, regionalne, nacionalne i međunarodne prepoznatljivosti po slobodnom pristupu, neometanome posjećivanju i spontanom uživanju u ambijentu očuvanih prirodnih i izvanrednih kulturnih vrijednosti, a u budućnosti značajno više razine upravljanja.

Stoga, potrebe Javne ustanove naznačene ovim Planom trebaju biti uvažene s najviših mjesta vlasti, kroz bezrezervno podupiranje ciljeva i ključne upravljačke uloge Javne ustanove u očuvanju i korištenju Park-šume, njezino jačanje zapošljavanjem visokoobrazovanih i stručnih djelatnika, a sve popraćeno snažnim iskorakom u pogledu dugoročnog dostatnog javnog financiranja za mnogobrojne izazove i zadaće upravljanja.



# SADRŽAJ

<b>POPIS KRATICA KORIŠTENIH U PLANU UPRAVLJANJA .....</b>	<b>5</b>
<b>1. UVOD I KONTEKST .....</b>	<b>7</b>
1.1 Proces izrade Plana upravljanja .....	8
1.2 Proces uključivanja korisnika prostora .....	9
1.3 Programi koji su razmatrani u izradi Plana upravljanja i Akcijskog plana upravljanja posjetiteljima Park-šume Marjan .....	10
1.4 Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan .....	11
1.4.1 Organizacijska struktura .....	13
1.4.2 Park-šuma Marjan – informacijska kartica .....	15
1.5 Kontekst upravljanja Parkom .....	16
1.5.1 Zakonodavni okvir upravljanja zaštićenim područjima .....	16
1.5.2 Instrumenti planiranja u Hrvatskoj i povezanost s ostalim planskim dokumentima .....	17
1.5.3 Širi kontekst planiranja upravljanja Park-šumom .....	20
<b>2. OPIS VRIJEDNOSTI I STANJA PODRUČJA PARK-ŠUME MARJAN .....</b>	<b>23</b>
2.1 Prostorni i administrativni položaj Parka .....	24
2.2 Povijest Marjana .....	24
2.3 Kulturna baština .....	27
2.4 Krajobraz .....	28
2.5 Bioraznolikost .....	30
2.5.1 Staništa .....	30
2.5.2 Flora .....	32
2.5.3 Fauna .....	33
2.6 Tlo .....	37
2.7 Poljoprivreda .....	39
2.8 Šumarstvo .....	40
2.9 Lovstvo .....	43
2.10 Sustav protupožarne zaštite .....	44
2.11 Promet i prometna infrastruktura .....	44
2.11.1 Preporučeni smjer budućeg razvoja prometa i prometne infrastrukture .....	46
2.12 Posjetiteljska infrastruktura i posjećivanje .....	47
2.12.1 Projekti u EU projekta 'Marjan 2020 – brdo prošlosti, oaza budućnosti' .....	48
<b>3. UPRAVLJANJE .....</b>	<b>49</b>
Vizija i opći ciljevi .....	50
3.1 Ciljevi i aktivnosti upravljanja .....	51

3.2 Evaluacija stanja po temama .....	52
3.2.1 Tema A. Zaštita i očuvanje prirodnih vrijednosti .....	52
AA Očuvanje šumskog ekosustava .....	54
AB Očuvanje vrsta, staništa i namjene površina .....	57
AC Zaštita Park-šume od požara .....	59
3.2.2 Tema B. Očuvanje kulturne baštine .....	61
BA Očuvanje i povećanje svijesti o kulturnim vrijednostima Park-šume .....	62
3.2.3 Tema C. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija .....	64
CA Unapređenje parkovne infrastrukture i povećanje dostupnosti objekata i sadržaja .....	68
CB Obogaćivanje programa edukacije i interpretacije .....	72
CC Aktivno upravljanje posjetiteljima i praćenje utjecaja posjećivanja .....	75
3.2.4 Tema D. Jačanje kapaciteta ustanove i suradnja s dionicima .....	78
DA Jačanje kapaciteta i unapređenje funkcioniranja Javne ustanove .....	81
DB Poboljšanje suradnje s dionicima i lokalnom zajednicom .....	86
3.3 Financijske potrebe .....	89
<b>4. ZONACIJA .....</b>	<b>90</b>
4.1 Principi zoniranja u zaštićenim područjima .....	91
4.2 Zonacija Park-šume Marjan .....	92
4.2.1 II - Zona usmjerene zaštite .....	94
4.2.2 III - Zona korištenja .....	99
<b>5. PROVEDBA PLANA UPRAVLJANJA .....</b>	<b>101</b>
5.1 Uloga akcijskih planova .....	102
5.2 Plan monitoringa (praćenja) .....	102
5.3 Revizija plana i prilagodljivo upravljanje .....	104
<b>6. LITERATURA.....</b>	<b>106</b>

## POPIS KRATICA KORIŠTENIH U PLANU UPRAVLJANJA

AM	arheološki muzej
APUP	Aksijski plan upravljanja posjećivanjem
FŠDT	Fakultet šumarstva i drvne tehnologije Sveučilišta u Zagrebu
GJ	gospodarska jedinica (u kontekstu uređivanja šuma i šumskogospodarskog plana)
GS	Grad Split
HŠ	Hrvatske šume
HŠI	Hrvatski šumarski institut Jastrebarsko
IPNAS	Inteligentni protupožarni nadzorni sustav
IZOR	Institut za oceanografiju i ribarstvo
JLS	jedinice lokalne samouprave
JU	Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan
JVP	javna vatrogasna postrojba (Grada Splita)
KP	klimatske promjene
KZ	Konzervatorski odjel
LS	lokalno stanovništvo i zajednice (općine i gradovi i njihove uprave i stanovništvo)
M	medijski servisi (novine/časopisi, radio, TV, mrežne e-platforme...)
MHAS	Muzej hrvatskih arheoloških spomenika
MINGOR	Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja
MK	Ministarstvo kulture i medija
MPUGDI	Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i državne imovine
MT	Ministarstvo turizma i sporta republike Hrvatske
MZIO	Ministarstvo znanosti i obrazovanja
NKS	Nacionalna klasifikacija staništa
NVU	Nevladine udruge
OCD	organizacije civilnih društava
OOI	odgojno obrazovne institucije
PC	posjetiteljski centar (engl. visitor centre)
PM	Parkirno mjesto
PPPO	prostorni plan područja posebnih obilježja
PŠ	Park-šuma (misli se na zaštićeno područje Park-šume Marjan u Splitu)
RH	Republika Hrvatska
SDŽ	Splitsko-dalmatinska županija
ŠGP	Šumskogospodarski plan
TA	turističke agencije i turistički operatori
TDU	Tijela državne uprave
TZ	turističke zajednice
UOSIS	Udruga osoba s invaliditetom Split
UPU	Urbanistički plan uređenja
VS/VU	vanjski suradnici, vanjske usluge (pravne i fizičke osobe u svojstvu izvoditelja radova i provođenja aktivnosti: ovlaštenici, konzultanti, projektanti, vještaci, ind. znanstvenici i dr.)
ZI	znanstvene institucije (sveučilišta, učilišta, fakulteti, instituti, istraživački centri i dr.)
ZZOP	Zavod za zaštitu okoliša i prirode (u ustrojstvu MINGOR-a)
ZOP	Zaštićeni obalni pojas

# 1. UVOD I KONTEKST

## 1.1 Proces izrade Plana upravljanja

Plan upravljanja Park-šumom Marjan izrađuje se u okviru projekta 'Marjan 2020 - brdo prošlosti, oaza budućnosti' (dalje: Marjan 2020) šifra projekta KK.06.1.2.02.0050, financiranog iz Europskih strukturnih i investicijskih fondova u financijskom razdoblju 2014-2020. Partneri na projektu su: Grad Split, Turistička zajednica Grada Splita, Splitski sportski sveučilišni savez.

Osnovni cilj projektnog prijedloga Marjan 2020 - brdo prošlosti, oaza budućnosti je održivo korištenje prirodne baštine kako bi se doprinijelo održivom društveno-gospodarskom razvoju na lokalnoj i regionalnoj razini. Specifični cilj projektnog prijedloga je povećati privlačnost i obrazovni kapacitet te uspostaviti bolje upravljanje posjetiteljima prirodne baštine, pri čemu je projekt usmjeren na razvijanje javne svijesti o važnosti očuvanja bioraznolikosti i georaznolikosti u širem smislu kroz promociju Park-šume.

Izrada Plana temelji se na evaluaciji postojećeg stanja u okviru koje je analizirana postojeća dokumentacija, održano je 9 radionica s djelatnicima Javne ustanove i dionicima te su provedene višestruke analize i brojne konzultacije čime se dobio uvid u stanje i dosege, ali i aktualne probleme povezane s različitim aspektima upravljanja.

Sastavni dio plana upravljanja zaštićenim područjem je i upravljanje posjetiteljima, no upravljanje posjetiteljima može biti i obrađeno u zasebnom dokumentu, kao u ovom primjeru kroz zaseban Akcijski plan upravljanja posjećivanjem (dalje: APUP). Njegova osnovna namjena je uskladiti posjećivanje sa zaštitom vrijednosti u zaštićenom području.

U početnim fazama pripreme Plana provedena je opsežna inventarizacija koja se nije ograničila samo na inventarizaciju podataka o prirodnim i kulturnim posebnostima, već su prikupljeni i podaci o posjećivanju, postojećem načinu korištenja zemljišta, mreži dionika i suradnika, odnosu lokalne zajednice i dr.

Plan donosi viziju i misiju koncepta upravljanja pretočene u smjernice za zaštitu, djelovanje i razvoj te za korištenje zaštićenog područja. Pritom je važno imati na umu da iako je Plan upravljanja temeljni dokument za upravljanje zaštićenim područjem, on nije i jedini planski dokument kojim se uređuju odgovarajući oblici korištenja područja. Postoje planovi više razine koje je nužno uzeti u obzir prilikom izrade Plana, ali i drugi dokumenti jednake snage koji definiraju politike i uređuju pojedina važna pitanja u zaštićenom području.

Vizija i opći ciljevi Plana upravljanja postavljeni su za razdoblje dulje od trajanja plana, 20 godina ili više, uz pretpostavku da u Park-šumi neće doći do izvanrednih okolnosti koje bi uzrokovale značajne promjene konteksta upravljanja ili obilježja područja. Posebni ciljevi i njihovi pokazatelji su postavljeni za razdoblje od 10 godina, koliko je predviđeno trajanje Plana.

U čitav proces izrade Plana bili su uključeni predstavnici Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja i njegove sastavnice Zavoda za zaštitu okoliša i prirode. Uvažavanje njihovih uputa i sugestija svakako je doprinijelo kvaliteti Plana.

## 1.2 Proces uključivanja korisnika prostora

U tijek pripreme Plana upravljanja kroz radionice, konzultacije i pojedinačne sastanke uključen je niz dionika, provedene su brojne analize i višestruke rasprave s djelatnicima Javne ustanove. Sva razvojna pitanja, uočene slabosti i otvoreni problemi uzeti su u obzir prilikom utvrđivanja ciljeva i mjera uključenih u ovaj Plan.

Proces izrade Plana upravljanja počeo je u jesen 2019. godine i trajao je do prosinca 2023. godine. Proces provedenih radionica temeljio se na Smjernicama za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (MINGOR), koje su objavljene u studenom 2020. godine.

U procesu izrade (prikupljanje i obrada postojeće literature te pisanje i priprema dokumenta) Plana sudjelovala je radna grupa za izradu Plana i djelatnici Javne ustanove. Kroz radionice, konzultacije i pojedinačne sastanke uključen je čitav niz dionika te su provedene brojne analize i višestruki radni sastanci s djelatnicima Javne ustanove. Sva razvojna pitanja, uočene slabosti i otvoreni problemi uzeti su u obzir prilikom utvrđivanja ciljeva i mjera.

Održano je ukupno 9 radionica, a popis svih sudionika, način uključivanja dionika, agende i zapisnici sa radionica se nalaze u prilogima ovog dokumenta. MINGOR je pratio i sudjelovao u procesu održavanja radionica tijekom cijelog projekta.

Proces izrade Plana upravljanja započeo je inicijalnim sastankom 27. kolovoza 2019.

Konzultativni proces započet je internom radionicom s djelatnicima Javne ustanove na kojoj su raspravljena dosadašnja iskustva u upravljanju te je raspravljen planirani razvoj projekta, struktura Javne ustanove i njen rad, razvoj kapaciteta Javne ustanove, ali i sami ciljevi razvoja Park-šume.

Slijedile su šire interne radionice održane sa dionicima na kojima su raspravljene određene teme poput:

- vrijednosti Park-šume koje je potrebno zaštititi, dodatno očuvati ili naglasiti,
- kojem tipu turizma treba težiti na području Park-šume (rekreacija, relaksacija i/ili edukacija),
- treba li smanjiti ili povećati broj posjetitelja,
- što je potrebno osigurati za ostvarivanje idealnog tipa turizma i broja posjetitelja i sl.

Radionice su održane u sljedećim terminima:

1. interna radionica - 29. listopada 2019. godine
2. interna radionica - 30. listopada 2019. godine
3. interna radionica - 4. prosinca 2019. godine
4. interna radionica - 5. prosinca 2019. godine
5. šira interna radionica - 4. veljače 2020. godine
6. šira interna radionica - 5. veljače 2020. godine
7. šira interna radionica - 13. listopada 2020. godine
8. šira interna radionica - 14. listopada 2020. godine
9. dionička radionica - 24. ožujka 2021. godine.

Javno izlaganje nacrtu Plana upravljanja održano je 10. veljače 2022. uz prisustvo 47 sudionika.

Dana 5. prosinca 2023. godine održan je radni sastanak s prezentacijom zonacije ključnim dionicima nakon obrade primjedbi.



## 1.3 Programi koji su razmatrani u izradi Plana upravljanja i Akcijskog plana upravljanja posjetiteljima Park-šume Marjan

Sukladno Zakonu o zaštiti prirode upravljanje zaštićenim područjima u Republici Hrvatskoj na godišnjoj razini provodi se temeljem godišnjih programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenog područja, koje donosi Upravno vijeće Javne ustanove koja upravlja pojedinim zaštićenim područjem. Godišnji programi zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja svih zaštićenih područja (osim nacionalnih parkova i parkova prirode) donose se uz suglasnost izvršnog tijela jedinice lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave.

Plan upravljanja i godišnji program trebaju biti usklađeni, što znači da se aktivnosti planirane planom upravljanja za pojedinu godinu trebaju prenijeti u godišnji program za tu godinu, a ako je to potrebno, mogu se i detaljnije razraditi. Provedba godišnjeg programa prati se kroz izvješće o ostvarivanju plana upravljanja i godišnjeg programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja. Osim godišnjih programa i godišnjih izvješća, analizirane su relevantne strategije i studije za Park-šumu, vezane za brendiranje, prometnu infrastrukturu i ostalo.

Kroz sve navedene dokumente nastojalo se prepoznati ciljeve i aktivnosti primjerene za Park-šumu te se s njima uskladio i Plan upravljanja.

Tijekom izrade Plana upravljanja razmatrani su sljedeći dokumenti:

- **Populacija mediteranskog potkornjaka *Orthotomicus erosus* u Park-šumi Marjan 2020. godine – procjena stanja i prognoza**, Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko, 2020.

Studija problematizira stanje populacije mediteranskog potkornjaka temeljeno na analizi strukture zatečenih suhih stabala (sušaca) u Park-šumi u 2020. godini. Procjenom je utvrđeno da je stradavanje približno 60 % sušaca moguće povezati sa štetnim djelovanjem mediteranskog potkornjaka. Ocjenjeno je da je mediteranski potkornjak u fazi retrogradacije što znači da je broj stabala koji čine izvor zaraze znatno manji u 2020. godini u odnosu na 2018. i 2019. godine. Pojava novih sušaca bila je očekivana s obzirom na mehaničke ozljede od sječe 2019., jačanje borovog srčikara (*Tomicus destruens*) te brojnim oštećenjima nastale vezanjem žičara za stabla. Ostali uzročnici sušenja stabala alepskog bora su 21 % borov srčikar, 16 % stabla stradala od vezanja žičare, a za 4 % nije utvrđen uzročnik. Zaključak navedenog je da se bez obzira na uzročnika, svi sušci trebaju što hitnije rušiti i propisno zbrinuti kako ne bi bila žarište za novu gradaciju sukladno Akcijskom planu o suzbijanju mediteranskog potkornjaka *Orthotomicus erosus* iz veljače 2018.

Novi rizik predstavlja borov srčikar, koji je nešto manje agresivan, ali ga treba sanirati na jednak način kao mediteranskog potkornjaka..

- **Strategija brendiranja Park-šume Marjan, marketinški plan i komunikacijska strategija**, Hotelsko destinacijsko poduzeće d.o.o., Zagreb u konzorciju s Logic Marketing d.o.o., Zagreb, 2019.

Ovaj dokument rađen je usporedno s Planom upravljanja i Akcijskim planom upravljanja Park-šumom Marjan. U njemu je razrađena strategija brendiranja i marketing strategija koja se sastoji od marketinga ciljeva, razvoja proizvoda, tržišnih segmenata, nužne marketing aktivnosti na kratki rok. Uz navedeno je razrađena i komunikacijska strategija, struktura plana komunikacije te izgradnja tržišne pozicije.

- **Prometna studija šireg područja Park-šume Marjan**, Oikon d.o.o., Gekom d.o.o., Građevinski fakultet Sveučilište u Zagrebu, Promet i prostor d.o.o., 2015.

Cilj ovoga projekta je organizacija održivih načina prometa i prometne strategije Marjanske zone, kako bi se motorizirani promet sveo na najmanju moguću mjeru te kako bi došlo do prikladne valorizacije prirodnog okoliša u skladu sa značajkama Park-šume. Prometna studija sadrži strategiju za demotivaciju korištenja motornih vozila i poticanje uporabe održivih prometnih modova prikladnih za odmor i rekreaciju.

- **Studija e-mobilnosti Park-šume Marjan**, Oikon d.o.o., MobilitaEvolva d.o.o., 2016.

Studijom se predlaže razvoj projekta javnog prijevoza na području Park-šume čiji je cilj razraditi detaljne izvodljivosti trasa predloženih Prometnom studijom šireg područja Park-šume. Isto tako predlaže se projekt integracije javnog prijevoza s postojećim prijevozom Park-šume kojim bi se istražila i utvrdila potreba za uvođenjem integriranog i intermodalnog sustava prijevoza posjetitelja. Razmotrena je integracija autobusnog, biciklističkog i brodskog načina prijevoza.

- **Studija održivog razvoja Park-šume Marjan**, UHY savjetovanje, 2016.

U dokumentu se napominje da je Park-šuma u trenutačnoj situaciji neodrživa te se ističe nekoliko problema: imovinsko-pravni odnosi; utvrđivanje jasnih granica Park-šume te unaprjeđenje zaštite cijelog područja obuhvata; uspostavljanje sustava za utvrđivanje broja posjetitelja; rješavanje prometnog sustava i pristupačnosti za sve posjetitelje; razvoj brandinga; razvoj ključnih posjetiteljskih sadržaja u skladu s prirodom; strože mjere zaštite bioraznolikosti i prirode i unaprjeđenje sustava videonadzora te zaštite od požara.

- **Procjene usluga ekosustava Park-šume Marjan u Splitu**, prof.dr.sc. Ivica Tikvić, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, Udruga za prirodu, okoliš i održivi razvoj Sunce, 2015.

Neki od zaključaka ove studije su: procjena ekonomskih vrijednosti usluga ekosustava mogu imati važnu ulogu u planovima zaštite i gospodarenja ekosustavima, na lokalnoj, nacionalnoj i globalnoj razini; procjene vrijednosti usluga ekosustava mogu imati značajnu ulogu i u smanjivanju nepovoljnih ljudskih utjecaja na ekosustave i njihove usluge o kojima ovisi blagostanje sadašnjih i budućih generacija; površine šumskih i drugih ekosustava u Park-šumi potrebno je detaljno utvrditi i kartirati za potrebe budućih procjena usluga ekosustava.

- **Elaborat procjene stanja šuma u Park-šumi Marjan u Splitu**, PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo, 2016.

Ovim Elaboratom preporučuje se hitna izrada revizije 3. ŠGP-a kako bi se nadoknadilo izgubljeno vrijeme i neizvršavanja radova biološke obnove šume te kako bi se budućim gospodarenjem Park-šume obuhvatile sve šume koje su sada izvan sustava održavanja, a s ciljem zaustavljanja i njihove devastacije i propadanja.

## 1.4 Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan

Zaštićena područja na prostoru Republike Hrvatske su posebni predjeli koji imaju vrijedne biološke i krajobrazne karakteristike. Kako bi se njima upravljalo održivo i racionalno, donose se dokumenti o upravljanju. Nacionalni okvir i obveza izrade plana upravljanja u Hrvatskoj prvi puta je uvedena Zakonom o zaštiti prirode iz 2003. godine. No, tek Zakonom o zaštiti prirode iz 2005. godine (Narodne novine br. 70/2005) su detaljnije razrađeni uvjeti u pogledu sadržaja i vremenskog okvira planova.

Plan upravljanja zaštićenim područjem je strateški i operativni dokument javne ustanove kojim se utvrđuje stanje zaštićenog područja te određuju ciljevi upravljanja, aktivnosti za postizanje ciljeva i pokazatelji provedbe plana.

Javna ustanova za upravljanje Park-šumom osnovana je 18. veljače 2005. godine. Prema Statutu Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan, 2014. (dalje: Statut) (članak 9.) djelatnost Javne ustanove je zaštita, održavanje, očuvanje i promicanje Park-šume i ostalih zaštićenih prirodnih vrijednosti na području Grada Splita.

Ta djelatnost se provodi u cilju zaštite i očuvanja izvornosti, osiguravanja neometanog odvijanja prirodnih procesa i održivog korištenja prirodnih dobara te nadzora nad provođenjem uvjeta i mjera zaštite prirode na području Park-šume i ostalih zaštićenih prirodnih vrijednosti kojima upravlja Ustanova te sudjeluje u prikupljanju podataka u svrhu praćenja stanja očuvanosti prirode (monitoring).

U sklopu svoje djelatnosti Javna ustanova obavlja sljedeće poslove:

- zaštita (nadzire zaštićene dijelove prirode Park-šume i ostale zaštićene prirodne vrijednosti na području Grada Splita, provodi mjere osiguranja i sprečavanja od oštećenja ili degradacije zaštićenih dijelova prirode, nadzire provedbu uvjeta i mjera zaštite prirode, provodi mjere zaštite prirode, provodi program aktivnosti u organiziranju i primjeni mjera zaštite od požara unutar granica Park-šume Marjan),
- održavanje (održava izvorne vrijednosti zaštićenih dijelova prirode te osigurava mjere koje se provode u smislu održavanja),
- promicanje (predstavlja vrijednost zaštićenih dijelova prirode te obavlja proučavanja i istraživanja zaštićenih dijelova prirode i osigurava uvjete za obavljanje tih poslova, organizira i sudjeluje u organizaciji turističkih obilazaka objekata i područja).

Pored navedenih djelatnosti Javna ustanova preuzeti će i upravljanje Botaničkim vrtom odmah nakon završetka radova revitalizacije Botaničkog vrta. Završetak radova očekuje se u prvoj polovini 2024. godine.

Javna ustanova može obavljati i druge djelatnosti koje služe obavljanju navedenih djelatnosti. Javna ustanova obavlja svoje djelatnosti sukladno Zakonu o zaštiti prirode koji je *lex specialis* u području zaštite prirode te sukladno ostalim relevantnim propisima. Samo funkcioniranje Javne ustanove temelji se na upravljačkim dokumentima kojima se, u pogledu sadržaja i financijskog okvira, planira i financijski prati ukupna djelatnost Javne ustanove, uključujući i sve aktivnosti povezane s očuvanjem vrijednosti zaštićenog područja. S tim povezano, do donošenja prvog Plana upravljanja Park-šumom Marjan upravljanje se provodi putem Godišnjeg programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja Park-šume Marjan (Godišnji programa rada) s pripadajućim Financijskim planom Javne ustanove Park-šuma Marjan (za tekuću godinu s projekcijom za dvije naredne godine).

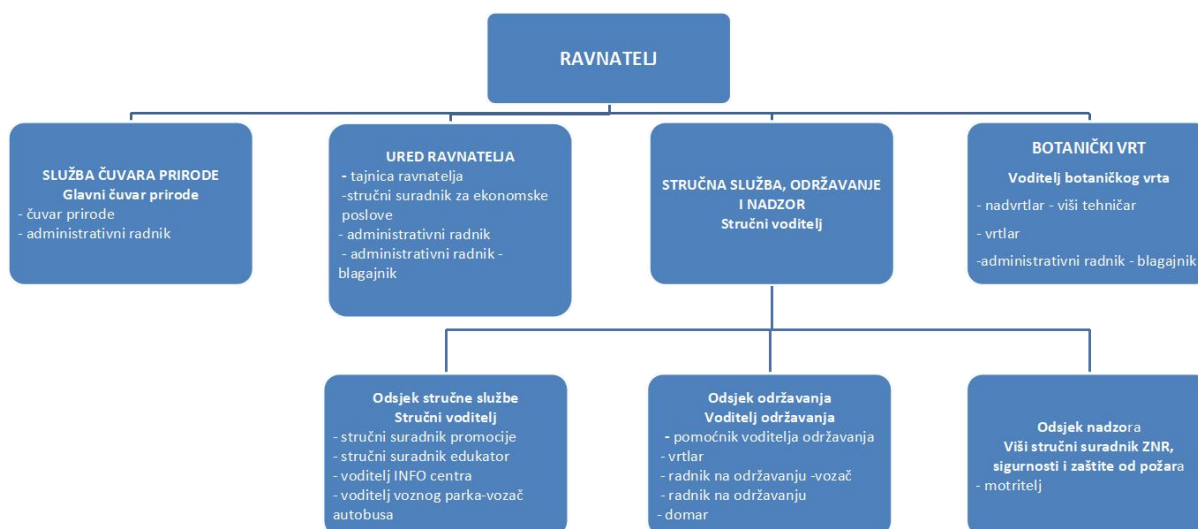
Provedba Godišnjeg programa rada i godišnjeg financijskog plana prati se kroz Izvješće o ostvarivanju plana upravljanja i godišnjeg programa zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja te Izvješće o ostvarenju Financijskog plana Javne ustanove.

Radi uvida u djelatnosti, programske obveze te kadrovske, financijske, materijalno-tehničke i druge kapacitete Javne ustanove ovi se dokumenti javno objavljuju i dostupni su na web stranicama Javne ustanove.

## 1.4.1 Organizacijska struktura

Prema Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan i ostalim zaštićenim prirodnim vrijednostima na području Grada Splita, 2023. (dalje: Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu) Javnom ustanovom upravlja Upravno vijeće sastavljeno od pet članova. Predsjednika i tri člana Upravnog vijeća imenuje i razrješuje izvršno tijelo osnivača (Grad Split) dok jednog člana, predstavnika radnika, imenuje i opoziva Radničko vijeće Javne ustanove. Voditelj ustanove je ravnatelj, a ustanova ima 4 ustrojstvene jedinice.

Slika 1: Shema ustrojstva Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan



Pravilnikom o sistematizaciji radnih mjesta je predviđen sljedeći broj radnih mjesta, a iza razlomka je broj popunjenih radnih mjesta:

### Ured ravnatelja

Ravnatelj: 1/1

Tajnica ravnatelja: 1/1

Stručni suradnik za ekonomske poslove: 1/1

Administrativni radnik: 1/1

Administrativni radnik blagajnik: 1/1

### Služba čuvara prirode

Glavni čuvar prirode: 1/1

Čuvar prirode: 2/2

Administrativni radnik: 1/1

### Stručna služba, održavanje i nadzor

Stručni voditelj: 1/1

Viši stručni suradnik ZNR, sigurnosti i zaštite od požara: 1/1



Stručni suradnik promocije: 1/0  
Stručni suradnik edukator: 1/1  
Voditelj INFO - centra: 1/1  
Voditelj voznog parka - vozač autobusa: 1/1  
Voditelj održavanja: 1/1  
Pomoćnik voditelja održavanja: 1/0  
Radnik na održavanju - vozač: 1/1  
Vrtljar: 2/2  
Domar: 2/2  
Radnik na održavanju: 10/10  
Motritelj : 11/11

### **Botanički vrt**

Voditelj Botaničkog vrta: 1/0  
Nadvrtljar 1/0:  
Vrtljar u Botaničkom vrtu: 5/0  
Administrativni radnik u Botaničkom vrtu: 1/0

Javna ustanova, službe i odsjeci nemaju istu adresu i sjedište, već djeluju na različitim adresama. Službena adresa sjedišta Javne ustanove je Teslina 15.

Adrese na kojima posluje Javna ustanova su:

- Ured ravnatelja - Teslina ulica 15,
- Odsjek nadzora - Marina Tartaglie bb (Bene) i Spinutska 33,
- Centar za posjetitelje - Trumbićeva obala 18,
- Odsjek održavanja - Spinutska 33,
- Botanički vrt - Cattanijin put 2.

Djelovanje službi Javne ustanove u ovakvim okolnostima je vrlo otežano radi nedostatka izravne (kontaktne) komunikacije i suradnje, ali i povezanosti u djelovanju. S druge strane, ovime se ozbiljno smanjuje integritet Javne ustanove kao prepoznatljive upravljačke institucije i sjedište administrativno-stručnih poslova vezano za Park-šumu Marjan.

## 1.4.2 Park-šuma Marjan – informacijska kartica

Naziv:	MARJAN
Naziv prema aktu:	Poluotok Marjan sa Sustjepanom u Splitu
Kategorija zaštite:	Park šuma
Opis granice:	Granica detaljno opisana u Rješenju o izmjeni Rješenja o utvrđivanju poluotoka Marjan sa Sustjepanom u Splitu zaštićenim objektom prirode - rezervatom prirodnog predjela (park-šuma), Skupština Općine Split, 29.12.1988.
Površina (GiS):	297,11 ha
Lokacija:	Županija Splitsko-dalmatinska, Grad Split
Informacije o upravi Park-šume	Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan
Adresa	Teslina 15, Split
Telefon	021/384-097
<b>Proglašenje</b>	
Tijelo koje je donijelo akt:	ZAVOD ZA ZAŠTITU PRIRODE
Akt o proglašenju:	Rješenje br. 200/3-1964.
Datum proglašenja:	16.12.1964.
Površina iz akta o proglašenju:	350,00 ha
Značajke:	<p>Poluotok Marjan je većim dijelom (178 ha) od kraja 19. stoljeća nadalje sađena sastojina bilobora (<i>Pinus halepensis</i>), uz koji dolaze i pinjol (<i>P. pinea</i>), čempres (<i>Cupressus sempervirens</i> var. <i>horizontalis</i> i var. <i>pyramidalis</i>), te ostali glavni elementi mediteranske vegetacije kao primorska šmrika (<i>Juniperus oxycedrus</i>), somina (<i>J. phoenicea</i>), tršlja (<i>Pistacia lentiscus</i>), smrdljika (<i>P. terebinthus</i>), mirta (<i>Myrtus communis</i>) i dr. Manjim dijelom (164 ha) Marjan izgrađuje degradirana šuma (makija) crnike (<i>Orno-Quercetum ilicis</i> H-ić), garizi i kamenjare. Marjan je i nalazište tercijarne biljke dubrovačka zečina (<i>Centaurea ragusina</i>). Fauna Marjana je također zanimljiva, a osobito su brojno zastupljene ptice. Poluotok Marjan uz svoje šumarsko, odnosno prirodnoznačeno značenje, te mnoge prirodoslovne i kulturno-povijesne institucije, ima - kao prirodno i harmonično zaleđe grada Splita s kojim je srastao u nedjeljivu geografsku cjelinu - veliku rekreativnu ulogu i turističku vrijednost. Marjan je osim toga i jedan od najpopularnijih vrhova u našoj zemlji, te značajan vidikovac. Poluotok Sustjepan zbog svojih kulturno-povijesnih elemenata te izvanredne slikovitosti predstavlja osobitu spomeničku i estetsku vrijednost.</p>

## 1.5 Kontekst upravljanja Parkom

### 1.5.1 Zakonodavni okvir upravljanja zaštićenim područjima

Republika Hrvatska od ukupne površine ima zaštićeno 9,28 % površine (prema Bioportalu, status od 20. prosinca 2023.). Zakon o zaštiti prirode je *lex specialis* u zaštićenim dijelovima prirode u Republici Hrvatskoj, pa tako i u zaštićenom dijelu prirode Park-šuma Marjan. Prema Zakonu o zaštiti prirode člankom 111. definirano je devet kategorija zaštićenih područja: strogi rezervat, nacionalni park, posebni rezervat, park prirode, regionalni park, spomenik prirode, značajni krajobraz, park-šuma i spomenik parkovne arhitekture. Područje Marjana zaštićeno je kategorijom park-šuma, koje je od lokalnog značaja.

Prema članku 119. (1) Zakona o zaštiti prirode (NN 80/13, 15/18, 14/19, 127/19) (dalje: Zakon o zaštiti prirode) park-šuma je prirodna ili sađena šuma, veće bioraznolikosti i/ili krajobrazne vrijednosti, a koja je namijenjena i odmoru i rekreaciji. (2) U Park-šumi dopušteni su zahvati i djelatnosti koje ne narušavaju obilježja zbog kojih je proglašena.

Park-šuma Marjan proglašena je zaštićenim dijelom prirode Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode kojim se utvrđuje da poluotok Marjan sa Sustjepanom u Splitu ima svojstva zaštićenog objekta prirode kao rezervat prirodnog predjela – 'park-šuma' od 16. prosinca 1964. i Rješenjem o izmjeni Rješenja o utvrđivanju poluotoka Marjana sa Sustjepanom u Splitu zaštićenim objektom prirode – rezervat prirodnog predjela (park-šuma) od 29. prosinca 1988. (Službeni glasnik Gradske zajednice općina Split br. 35/88). Park-šuma Marjan utvrđena je zaštićenim dijelom prirode temeljem Zakona o zaštiti prirode (NN 19/60), a kontinuitet zaštite ranije proglašanih zaštićenih područja, pa tako i Park-šume Marjan, potvrdio je svaki novi Zakon o zaštiti prirode (NN 54/76, 30/94, 70/05, 80/13, 15/18).

Zaštićeno područje Park-šuma Marjan upisano je pod rednim brojem 132. u Upisnik zaštićenih područja Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja koji je referentna baza i jedini službeni izvor podataka o zaštićenim područjima u Hrvatskoj javno dostupan na službenoj web stranici Ministarstva gospodarstva i održivog razvoja <https://www.bioportal.hr/>.

Prema članku 3. Ustava RH očuvanje prirode i čovjekova okoliša su, među ostalim, najviše vrednote ustavnog poretka Republike Hrvatske i temelj za tumačenje ustava.

Prema članku 52. Ustava RH more, morska obala i otoci, vode, zračni prostor, rudno blago i druga prirodna bogatstva, ali i zemljište, šume, biljni i životinjski svijet, drugi dijelovi prirode, nekretnine i stvari od osobito kulturnog, povijesnog, gospodarskog i ekološkog značenja, za koje je zakonom određeno da su od interesa za Republiku Hrvatsku, imaju njezinu osobitu zaštitu. Zakonom se određuje način na koji dobra od interesa za Republiku Hrvatsku mogu upotrebljavati i iskorištavati ovlaštenici prava na njima i vlasnici, te naknada za ograničenja kojima su podvrgnuti.

Prema članku 3. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode priroda i dijelovi prirode od interesa su za Republiku Hrvatsku i uživaju njezinu osobitu zaštitu.

Prema članku 146. stavak 2. Zakona o zaštiti prirode posjećivanje zaštićenog područja dopušteno je svima pod jednakim uvjetima u skladu sa Zakonom o zaštiti prirode i na temelju njega donesenim propisima.

Prema članku 147. stavak 2. ako je vlasnik ili nositelj prava zbog posjećivanja podvrgnut ograničenjima ministar može odlukom utvrditi naknadu.



Zaštićenim područjima, prema Zakonu o zaštiti prirode, upravljaju javne ustanove za upravljanje zaštićenim područjima. Izuzev javnih ustanova nacionalnih parkova i parkova prirode, javne ustanove za upravljanje ostalim zaštićenim područjima i/ili drugim zaštićenim dijelovima prirode osnivaju predstavnička tijela jedinice područne (regionalne) ili lokalne samouprave odlukom. Javnim ustanovama rukovodi ravnatelj, a radom upravlja upravno vijeće. Zaštićenim područjima upravlja se na temelju plana upravljanja. U članku 134. (3) stoji da se plan upravljanja ostalih zaštićenih područja (osim nacionalnog parka i parka prirode) donosi uz suglasnost Ministarstva, a godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja uz suglasnost izvršnog tijela jedinice lokalne, odnosno područne (regionalne) samouprave po prethodno pribavljenom mišljenju Ministarstva.

Plan upravljanja se donosi za 10-godišnje razdoblje, uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon 5 godina. Plan upravljanja mora sadržavati analizu stanja, ciljeve upravljanja za koje se propisuju aktivnosti kako ih postići, upravljačke zone i pokazatelje provedbe plana upravljanja. Za izradu planova upravljanja područjima zaštićenim u nacionalnim kategorijama zaštite kao i područjima ekološke mreže koriste se Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, studeni 2020., Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska) (dalje: Smjernice).

Uz Zakon o zaštiti prirode postoje i ostali zakoni i dokumenti koji utječu na upravljanje zaštićenim područjima i na izradu plana upravljanja. Neki od važnijih zakona i dokumenata su:

- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20, 101/23),
- Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama (NN 83/23),
- Zakon o prostornom uređenju (NN 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23),
- Zakon o zaštiti okoliša (NN 80/13, 153/13, 78/15, 12/18, 118/18),
- Zakon o vodama (NN 66/19, 84/21, 47/23),
- Zakon o poljoprivredi (NN 118/18, 42/20, 127/20, 52/21, 152/22),
- Zakon o koncesijama (NN 69/17, 107/20),
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19, 32/20),
- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17),
- Pravilnik o načinu rada i postupanju čuvara prirode (NN 35/21),
- Pravilnik o jedinstvenom vizualnom identitetu zaštite prirode u Republici Hrvatskoj (NN 81/20),
- Pravilnik o koncesijskim odobrenjima na zaštićenom području (NN 9/21).

### 1.5.2 Instrumenti planiranja u Hrvatskoj i povezanost s ostalim planskim dokumentima

Usklađenje Plana s prostorno-planskom dokumentacijom i Zakonom o zaštiti prirode.

Prilikom donošenja prostornih planova, u dijelu koji se odnosi na područje Park-šume Marjan, potrebno je posebno voditi brigu o sljedećem:

- da se građevinska područja moraju planirati izvan područja predviđenog za razvoj šumarstva<sup>1</sup> (članak 42. Zakona o prostornom uređenju).
- da se područje Park-šume Marjan u cijelosti nalazi u zaštićenom obalnom pojasu mora (ZOP) unutar kojeg se "mora poticati prirodnu obnovu šuma i autohtone vegetacije" (članak 46. Zakona o prostornom uređenju).

### 1.5.2.1 Prostorno-planski dokumenti

Područje Park-šume Marjan regulirano je sljedećim dokumentima prostornog uređenja:

- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (dalje: PPSDŽ),
- Prostorni plan uređenja Grada Splita (PPUG),
- Generalni urbanistički plan Splita (GUP).

#### **Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije br. 1/03 i 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15, 154/21, 170/21 - pročišćeni tekst)**

Izmjenama i dopunama Zakona o prostornom uređenju te posljedično Izmjenama i dopunama Prostornog plana Splitsko-dalmatinske županije, ukinuta je obveza izrade Prostornog plana područja posebnih obilježja (PPPPO) za zaštićena područja lokalnog značenja.

Navedenim izmjenama i dopunama zakona, kao i izmjenama i dopunama plana više razine (PPPSDŽ), ukinuta je obveza izrade PPPPO-a za područje Park-šume Marjan.

#### **Prostorni plan uređenja Grada Splita, (Službeni glasnik Grada Splita br. 31/05, 38/20, 46/20 - pročišćeni tekst)**

U tijeku je izrada Izmjena i dopuna Prostornog plana uređenja Grada Splita (Službeni glasnik Grada Splita br. 44/21) radi usklađenja sa zakonima i planovima više razine, radi ukidanja obveze izrade PPPPO-a za Park-šumu Marjan te radi preispitivanja obuhvata građevinskih područja i isključivanja prirodnih dijelova plaže i zelenih površina iz građevinskih područja.

#### **Generalni urbanistički plan Splita, (Službeni glasnik Grada Splita, br. 1/06, 11/06, 15/07, 3/08, 3/12, 32/13, 52/13, 41/14 i 55/14 - pročišćeni tekst)**

Iz Generalnog urbanističkog plana (GUP) posebno izdvajamo uvjete i mjere zaštite utvrđene člankom 47. u dijelu koji se odnosi na Park-šumu Marjan kao posebno vrijedno područje i cjelina:

- Generalnim planom, radi zaštite i očuvanja okoliša te kvalitete života, utvrđena su posebno vrijedna i osjetljiva područja i cjeline, i to: dijelovi prirode, vode, more i obala te posebno vrijedna izgrađena područja te su određeni uvjeti i mjere njihove zaštite.
- Park-šuma, zaštićeni krajobraz i spomenici parkovne arhitekture uređuju se uz očuvanje temeljnih prirodnih i stvorenih vrijednosti.
- Svi zahvati u Park-šumi Marjan i širem krajobrazu posebno su osjetljivi i potrebno ih je svesti na najmanju mjeru i u funkciji održavanja park-šume, odnosno očuvanja vrijednosti šireg krajobraza.

<sup>1</sup> u trenutku izrade ovog Plana, 160,81 ha Park-šume Marjan je unutar šumskogospodarskog plana Gospodarska jedinica „Marjan – šume Grada Splita“, dok će preostali dio šuma i šumskog zemljišta unutar obuhvata Park-šume Marjan biti obuhvaćen prilikom izrade revizije šumskogospodarskog plana za šume u državnom vlasništvu Gospodarska jedinica "Kozjak - Kaštela te prilikom izrade revizije šumskogospodarskog plana za šume privatnih šumoposjednika (pravnih i fizičkih osoba) Gospodarska jedinica "Splitske šume".

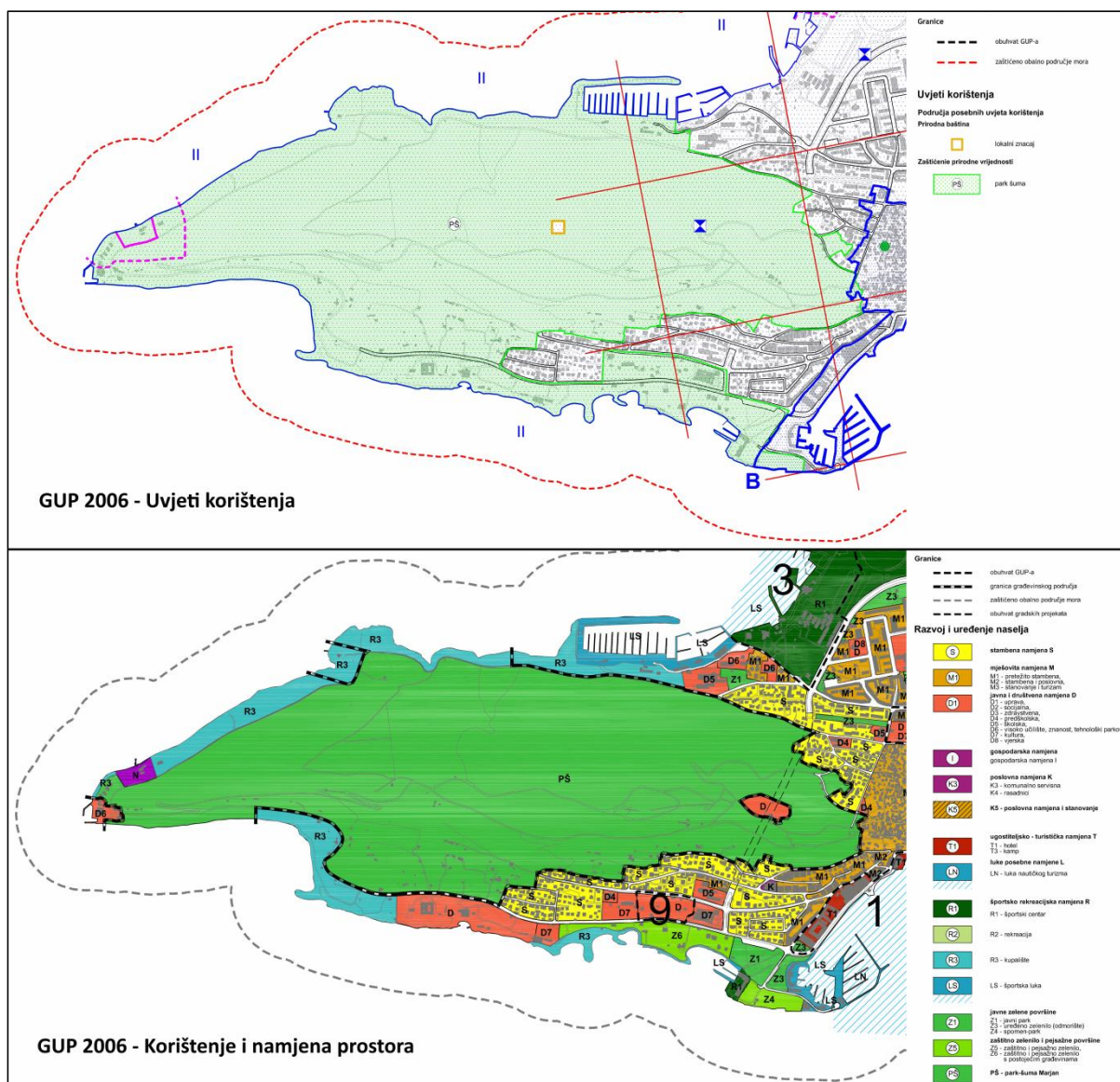
- Prostor unutar Park-šume Marjan je prvenstveno javni prostor na dobrobit građana Splita i posjetitelja, te ima kulturnu, socijalnu, odgojno-obrazovnu i rekreativnu namjenu.
- Najveći dio Park-šume uređuje se i dograđuje u skladu sa ciljevima zaštite šume kao temeljnog fenomena (botanički vrt, arboretum, muzeji, ornitološka zbirka, rekreacijski sadržaji, kupališta, javni i drugi slični sadržaji, potrebna komunalna infrastruktura).
- U granicama Park-šume Marjan ne dopušta se gradnja stambenih građevina.
- Park-šuma Marjan se štiti, čuva i uređuje u svrhu javnog korištenja, očuvanja krajobraznih vrijednosti i spomeničke baštine.
- Ograničava se odvijanje kolnog prometa na način da se parkirališta rješavaju izvan obalnog područja i izvan šume, uz mjere poticanja javnog prijevoza.
- Prilikom odabira lokacija za javne namjene potrebno je očuvati postojeće zelenilo – šumu i pojedinačna stabla u cilju zaštite krajobraza.
- Poljoprivredne površine, do privođenja planiranoj namjeni, mogu se koristiti samo za otvorene nasade (bez plastenika i staklenika) bez mogućnosti građenja poljskih kućica.
- Izgrađene građevine nakon 1968. godine i bez građevne dozvole, kao i sva odstupanja od građevne dozvole ili naknadne nelegalne dogradnje i nadogradnje moraju se uklanjati.

Člankom 56. GUP-a utvrđena je obveza sustavne zaštite, održavanja i uređenja područja Park-šume, a posebno:

- proširenje površine pod šumom usklađeno s postojećom šumom, na način da se zadovolje rekreativne, estetske, znanstvene, edukativne i druge funkcije Park-šume Marjan.

U tijeku je izrada Izmjena i dopuna Generalnog urbanističkog plana Splita (Službeni glasnik Grada Splita br. 44/21) radi usklađenja sa zakonima i planovima više razine, radi ukidanja obveze izrade PPPPO-a za Park-šumu Marjan te radi preispitivanja obuhvata građevinskih područja i isključivanja prirodnih dijelova plaže i zelenih površina iz građevinskih područja.

Slika 2: Generalni urbanistički plan Splita (2006.)



### 1.5.3 Širi kontekst planiranja upravljanja Park-šumom

Plan upravljanja većim je dijelom usmjeren na problematiku koju je moguće riješiti u kontekstu pravila<sup>2</sup> pripreme Plana i ovlasti upravljačke ustanove. Svrha i uloga Plana i mandat (nadležnosti i djelokrug poslova) Javne ustanove kao provoditelja istog primarno su određeni i usmjeravani odredbama Zakona o zaštiti prirode i njemu pripadajućih podzakonskih akata. U ocjeni stanja upravljanja Park-šumom konstatirano je kako je pravni i planski kontekst upravljanja Park-šumom, s obzirom na multidisciplinarnost upravljanja, jako širok te da osim Zakona o zaštiti prirode i njemu pripadajućih podzakonskih akata, ovisi o drugim tzv. vanjskim propisima i planovima. Slijedom je toga u programiranju ciljeva budućeg upravljanja istaknut uvjet osiguravanja pravnog i planskog okvira za

<sup>2</sup> ta su pravila i instrukcije objedinjene u dokumentu 'Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže, MINGOR, 2020

učinkovito upravljanje te nužnost da vanjski propisi koji utječu na kvalitetu upravljanja budu usklađeni s potrebama upravljanja Park-šumom i omogućuju provedbu Plana.

Nadalje, u kontekstu pripreme Plana važno je znati da se za provođenje zaštite u zaštićenim područjima zakonom određuju posebne mjere, a organizacija prostora, način korištenja, uređenja i zaštite uređuje se dokumentima prostornog uređenja. PPPPO, sukladno važećem Zakonu o zaštiti prirode obavezan je samo za kategorije nacionalni park i park prirode, dok npr. nije obavezan i ne mora biti donesen za kategoriju park-šume. Sukladno Zakonu o zaštiti prirode (čl. 142, NN 15/18, 14/19 – Opći akti o zaštiti i očuvanju zaštićenog područja) predstavničko tijelo nadležne jedinice lokalne samouprave<sup>3</sup> na prijedlog Upravnog vijeća Javne ustanove može uz, suglasnost nadležnog ministarstva, donijeti Odluku o mjerama zaštite i očuvanja zaštićenog područja, kao i mjere za provođenje te odluke.

S tim povezano ističe se potreba rješavanja problema nelegalne gradnje unutar Park-šume Marjan. Utvrđeno je više od 100 nezakonito izgrađenih građevina<sup>4</sup> unutar obuhvata Park-šume Marjan te je Grad Split pokrenuo postupke odbijanja svih zahtjeva za legalizaciju od kojih je većina već odbijena. Daljnje postupanje s nelegalno izgrađenim građevinama na području Park-šume Marjan propisano je člankom 47. GUP-a u kojem se navodi:

**"Izgrađene građevine nakon 1968. godine i bez građevne dozvole, kao i sva odstupanja od građevne dozvole ili naknadne nelegalne dogradnje i nadogradnje moraju se uklanjati".**

Osim toga, člankom 91. GUP-a Splita utvrđeno je da posebne uvjete zaštite prirode u postupku izdavanja lokacijske dozvole ili drugog odgovarajućeg akta za građenje i izvođenje radova i zahvata na području Park-šume Marjan, utvrđuje upravno tijelo nadležno za poslove zaštite prirode na temelju, između ostalog, planova upravljanja.

Ovim Planom, kao i u budućim aktivnostima Ustanove posebno se ističe pravo i obveza prijavljivanja nadležnim institucijama svih postojećih i budućih nelegalnih građevina i nelegalnih zahvata i radnji koje narušavaju obilježja zbog kojih je Park-šuma Marjan zaštićena.

Posebno treba uvažiti da je Park-šuma istodobno zaštićena u kategoriji kulturnog dobra od nacionalnog značaja te ima konzervatorsku zaštitu, što znači da je za svaki zahvat i promjenu u prostoru, uključujući svaku gradnju, ali i npr. za postavljanje informativnih tabli, putokaza, graničnih oznaka i dr. potrebno ishoditi odobrenje Konzervatorskog odjela u Splitu.

Neriješeni imovinsko-pravni odnosi vezano za pojedina zemljišta i objekte unutar Park-šume naglašeno utječu na kvalitetu postojećeg upravljanja, a izgledno će utjecati i na mogućnost ostvarenja ciljeva ovog Plana, a time i na dosege očuvanja samog područja. Važan dio imovinskopravnih odnosa vezan je za izostanak upisa zabilježbe posebnog pravnog režima katastarskih čestica u zaštićenome području u zemljišnim knjigama. Izostanku takvih procedura i akata pripisuje se s tim povezana nekontrolirana promjena statusa vlasništva dijela zemljišta unutar Park-šume, bez konzumacije propisanih prava jedinica državne uprave i znanja Javne ustanove, tijekom proteklih desetljeća.

---

<sup>3</sup> Gradsko vijeće Grada Splita

<sup>4</sup> izvor podataka - Katalog postojećeg stanja nelegalnih građevina Park-šuma Marjan iz 2014. i popis zahtjeva za ozakonjenje nezakonito izgrađenih građevina u Park-šumi Marjan Upravnog odjela za urbanizam i izgradnju Grada Splita te podaci Ustanove o prijavljenim nezakonitim građevinskim zahvatima.

Slika 3: Prikaz nezakonito izgrađenih građevina u Park-šumi Marjan





## 2. OPIS VRIJEDNOSTI I STANJA PODRUČJA PARK-ŠUME MARJAN

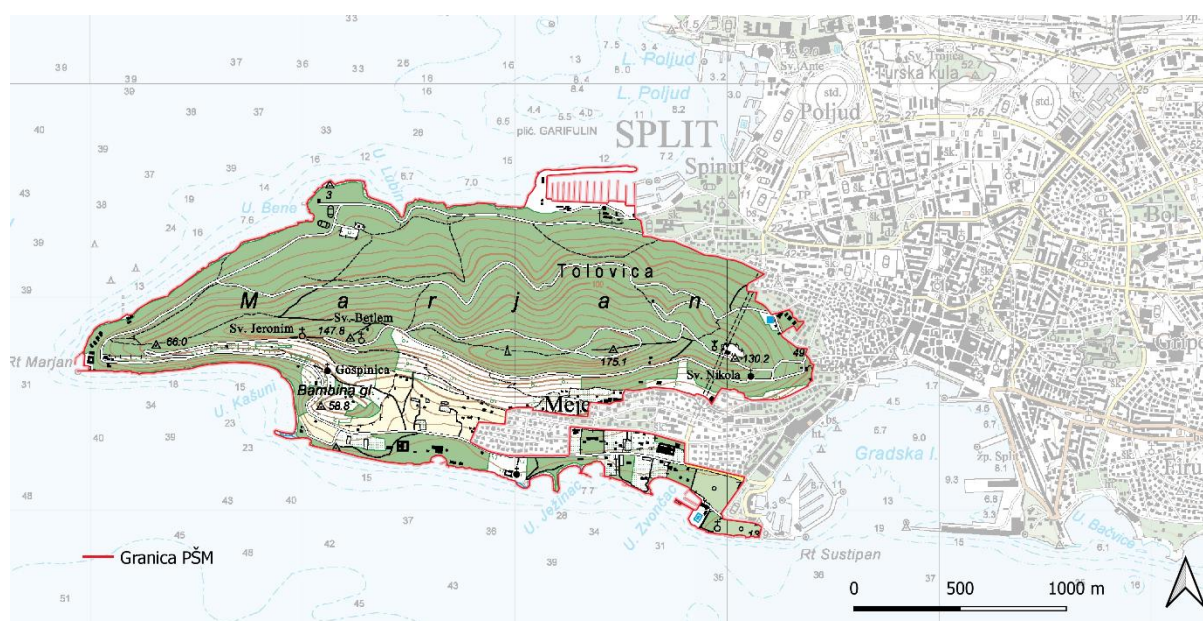


## 2.1 Prostorni i administrativni položaj Parka

U Republici Hrvatskoj postoji ukupno 27 Park-šuma (Bioportal, MINGOR), a na području Splitsko-dalmatinske županije nalazi se jedna: Park-šuma Marjan, koja je proglašena 16. prosinca 1964. godine i zaštićena Zakonom o zaštiti prirode Republike Hrvatske. Park-šuma Marjan javni je prostor čija je namjena raznolika, od odmora, rekreacije do turizma. Zbog svojih prirodnih, bioloških, povijesnih i krajobraznih vrijednosti ovo područje je prepoznato kao vrlo vrijedno.

Park-šuma Marjan nalazi se u Gradu Splitu. Ukupna površina je 297.11 ha (prema Bioportalu, MINGOR), a smještena je na istoimenom poluotoku Marjan, na njegovoj zapadnoj strani. Poluotok karakterizira hrbat, smjera pružanja istok-zapad. Njegova južna strana je strmija, dok sjeverna strana ima blaže padine. Najveći vrh je Telegrin na 178 metara n. v., a drugi najviši nalazi se na 125 m. n. v.

Slika 4: Prostorni položaj Park-šume Marjan



## 2.2 Povijest Marjana

Marjan je sudeći prema arheološkim nalazima na brežuljku Bambina glavica, bio naseljen već u prehistorijsko doba. Istraživanjima Arheološkog muzeja u Splitu nađeno je više ulomaka prehistorijske keramike karakteristične za brončano doba. Issejski Grci imali su naseobine na Marjanu oko 2. st. p.n.e. Na Bambinoj glavici pronađeni su i ulomci keramike većih gospodarskih posuda iz antičkog doba. Na Tabuli Peutingeriani, rađenoj prema originalu iz Augustovog doba, označen je na rtu Marjana hram božice lova Diane i put koji je vodio od naselja Spalatuma do hrama. Nalazi krupnijih posuda kasnoantičke proizvodnje svjedoče o naseljenosti Kašjuna i Sustipana, a u srednjem vijeku na Marjanu se nalaze pustinjačka skloništa i brojna svetišta.

Zaštita prirode na Marjanu postojala je već od 14. stoljeća, o čemu svjedoči Splitski statut iz 1312. godine, gdje piše: "Ustanovljuje se i naređuje da nitko ne smije sjeći drva ili grane na brdu Seranda, a ako to učini neka plati četiri libre.... i koji moraju prijaviti rektoru sve one koji sijeku ili nose sa Serande drva ili granje i one koji budu pasli blago od crkve sv. Anastazija prema gore, počam od blagdana sv. Jurja pa sve do Božića...(op. od 23. ožujka do 25. prosinca)", (citat).

Godine 1339. zaključeno je da se izaberu dva plemića između članova Velikog vijeća koji će položiti zakletvu da će prijaviti one koje zateknu kako pasu životinje na brdu Marjanu ili kako sijeku drva, a moraju dobivati godišnje za svoju službu 22 libra malih denara, ali ako bi se dogodilo da ti službenici ne bi tužili one koji napasaju životinje i sijeku drva na Marjanu neka plate komuni 25 libra malih denara. Time su najviše bili pogođeni najsiromašniji građani koji su svoje konje, goveda i ovce napasali na Marjanu i koji su u više navrata tražili ukidanje ili ublažavanje tih odredbi, no u tome nisu uspjeli.

Veliko je vijeće odlukom iz 1358. uvelo stalne čuvare. Svakoga dana bila su određivana dvojica stražara za čuvanje Marjana. Njihova plaća dolazila je od posjednika oranica na Marjanu i polovice ubranih globa. No, usprkos ovim mjerama, uništavanje marjanske šume nastavilo se širenjem naselja, sječom, ispašom, ratovima i paležom, tako da je u 17. stoljeću Marjan bio već posve opustošen i sveden na ogoljeli krš, a jedina vegetacija postojala je na malim gospodarskim dobrima smještenima na terasastim parcelama okruženima suhozidima na južnim padinama. U 19. stoljeću započinje pošumljavanje Marjana i njegovo postupno pretvaranje u jedinstvenu rekreacijsku zonu unutar urbaniziranog područja grada Splita. Društvo za unaprjeđenje poljoprivrede Societa agronomica, imalo je kao jedan od ciljeva pošumljavanje Marjana. Tadašnji predsjednik Društva Šimun de Michieli Vitturi izradio je projekt i uputio ga Dalmatinskoj vladi u Zadru. Iz Ministarstva poljoprivrede u Beču tada je projekt prosljeđen šumaru Josipu Karglu, koji je izradio elaborat, s prijedlogom sadnje autohtonog raslinja i alepskog bora. Taj je projekt proveden u djelo 1852. na području Židovskog groblja, uz dopuštenje i na trošak Židovske općine Split.

Sustavno pošumljavanje alepskim borom započelo je krajem 19. i početkom 20. stoljeća na poticaj profesora Jurja Kolombatovića te osnivanjem *Društva Marjan* (1903) čiji prvi predsjednik je bio prof. Kolombatović. Usporedno se radilo i na napučivanju Marjana divljači (zečevi, jarebice kamenjarke, srne, fazani i divlji kanadski purani) za koju je postavljeno 250 pojilišta. Tada počinje i uređivanje puteva i vidikovaca, a 1909. općina je imenovala i posebnog šumara za Marjan.



Slika 5: Pogled na zapadnu stranu Marjana 1931. godine



Slika 6: Pogled iz grada na istočni dio Marjana oko 1873. godine



Park-šuma Marjan proglašena je zaštićenim dijelom prirode Rješenjem Zavoda za zaštitu prirode kojim se utvrđuje da poluotok Marjan sa Sustjepanom u Splitu ima svojstva zaštićenog objekta prirode kao rezervat prirodnog predjela – 'park-šuma' od 16. prosinca 1964. i Rješenjem o izmjeni Rješenja o utvrđivanju poluotoka Marjana sa Sustjepanom u Splitu zaštićenim objektom prirode – rezervat prirodnog predjela (park-šuma) od 29. prosinca 1988. (Službeni glasnik Gradske zajednice općina Split br. 35/88).

## 2.3 Kulturna baština

Na području Park-šume nalaze se brojni primjerci kulturnog naslijeđa, od kojih su neki izrazito dobro sačuvani<sup>5</sup>. Park-šumu krasi mnogobrojne crkvice, muzeji, suhozidi i ostali sadržaji. Gotovo cjelokupno područje zaštićenog dijela prirode Park-šume Marjan zaštićeno je kao kulturno dobro i to kao:

- Kulturni krajolik poluotoka Marjan,
- Kulturno-povijesna cjelina Meje,
- Kulturno-povijesna cjelina poluotoka Sustjepan sa crkvom sv. Stjepana.

Od nepokretnih pojedinačnih kulturnih dobara, sakralne graditeljske baštine, nalazimo: crkva sv. Jurja, crkva sv. Jere (sv. Jeronima), crkva Gospe od Betlehema, crkva Gospe od Sedam žalosti, crkva sv. Stjepana, crkva sv. Nikole, crkva Sv. Križa i crkva Gospe od dobrog svita (savjeta).

- Crkva sv. Jurja nalazi se sjeverno od zgrade Instituta za oceanografiju i ribarstvo te je građena u predromaničkom stilu. Crkva je vjerojatno građena u ranom srednjem vijeku oko 9. stoljeća, te je više puta rekonstruirana i obnovljena,
- Crkva sv. Jere je građena sredinom druge polovice 15. stoljeća. Malih je dimenzija i renesansnih i gotičkih stilova,
- Crkva Gospe od Betlehema gotičkog je stila, a krasi ju velike kamene stube. Sagrađena je u drugoj polovici 15. stoljeća te je obnovljena u 20. stoljeću,
- Crkva Gospe od Sedam žalosti nalazi se u blizini crkve sv. Jere, a pretpostavlja se da je građena već u 14. stoljeću. U potpunosti je obnovljena i krasi Marjan,
- Crkva sv. Stjepana sagrađena je u 19. stoljeću te je jedna od novijih crkava na poluotoku. Ima gotičke i srednjovjekovne elemente,
- Crkva sv. Nikole najstarija je crkva na ovom poluotoku, sagrađena u 13. stoljeću. Crkva je građena romaničkim stilom i nekoliko puta je bila obnavljana. Danas je još uvijek u upotrebi.
- Crkva sv. Križa nalazi se u sklopu Meštrovićevih Crikvina - Kaštilca, izgradio ju je kipar Ivan Meštrović 1939. godine i u nju je smjestio svoje veliko drveno raspelo i ciklus od 28 drvenih reljefa s temom iz Kristova života,
- Crkva Gospe od dobrog svita (savjeta) nalazi se u sklopu Meštrovićevih Crikvina - Kaštilca, izgrađena je oko 1513. godine, a obnovljena je 1883. godine.

Od profane graditeljske baštine, na području Marjana nalazi se:

- Crikvine - Kaštelet (Meštrovićeve Crikvine - Kaštilac) s crkvom sv. Križa i crkvom Gospe od dobrog svita (savjeta)
- Komplex Galerije Meštrović i Atelijera Meštrović, Šetalište Ivana Meštrovića 46 i 33,
- Kuća Burazin, Šetalište Ivana Meštrovića 7,
- Kuća Ferić, Šetalište Ivana Meštrovića 11 i 13,
- Kuća Tresić-Pavičić, Šetalište Ivana Meštrovića 27,
- Marjanske skale (Botičevo šetalište),
- Secesijske zgrade u sklopu Zoološkog vrta na Marjanu,
- Zgrada Instituta za oceanografiju i ribarstvo,
- Zgrada Meteorološke stanice,
- Zgrada Muzeja hrvatskih arheoloških spomenika, Stjepana Gunjače bb.

<sup>5</sup> popis kulturne baštine dobiven je od Javne ustanove u suradnji s Konzervatorskim odjelom u Splitu, župama i Nadbiskupijom koje su nadležne za pojedine objekte u Park-šumi.



Od arheološke baštine ovdje se nalaze ostaci crkve sv. Benedikta i arheološko nalazište u predjelu Bene na Marjanu.

Uz nepokretna kulturna dobra, postoje i pokretna, a to su:

- Muzejska građa Muzeja hrvatskih arheoloških spomenika,
- Muzejska građa Muzeja Ivana Meštrovića i Umjetnički inventar Galerije Meštrović.

Na Marjanu se, uz navedeno, nalazi i devet poljskih kamenih kućica koje su se svojim smještajem uklopile u prostor i podižu mu vrijednost, iako nisu zaštićene. Uz kućice se nalaze i brojni suhozidi i suhozidne gomile koje su tipičan primjer građevina i struktura primorskih krajeva. Suhozidi su građeni kao međe, kao osiguranje tla od urušavanja, kao zaštita od životinja ili kao granice vrta. Suhozidno umijeće gradnje uvršteno je u Reprezentativnu listu nematerijalne kulturne baštine UNESCO-a.

Pored pojedinačno zaštićenih kulturnih dobara ističemo nekoliko prekrasnih primjeraka arhitekture različitih stilova, pa se tako na području Park-šume nalazi: Vila Dalmacija, zgrada u Botaničkom vrtu, i zgrada Vodovoda.

## 2.4 Krajobraz

Park-šuma Marjan smjestila se zapadno od povijesne jezgre Grada Splita te administrativno u cijelosti pripada Splitsko-dalmatinskoj županiji. S obzirom na krajobraznu regionalizaciju Hrvatske prema prirodnim, makro reljefnim obilježjima (Bralić I., 1995), područje Marjana smješteno je unutar krajobrazne jedinice Obalno područje Srednje i Južne Dalmacije. Ovu krajobraznu jedinicu karakterizira krški reljef Dinarida sa sredozemnom (mediteranskom) klimom.

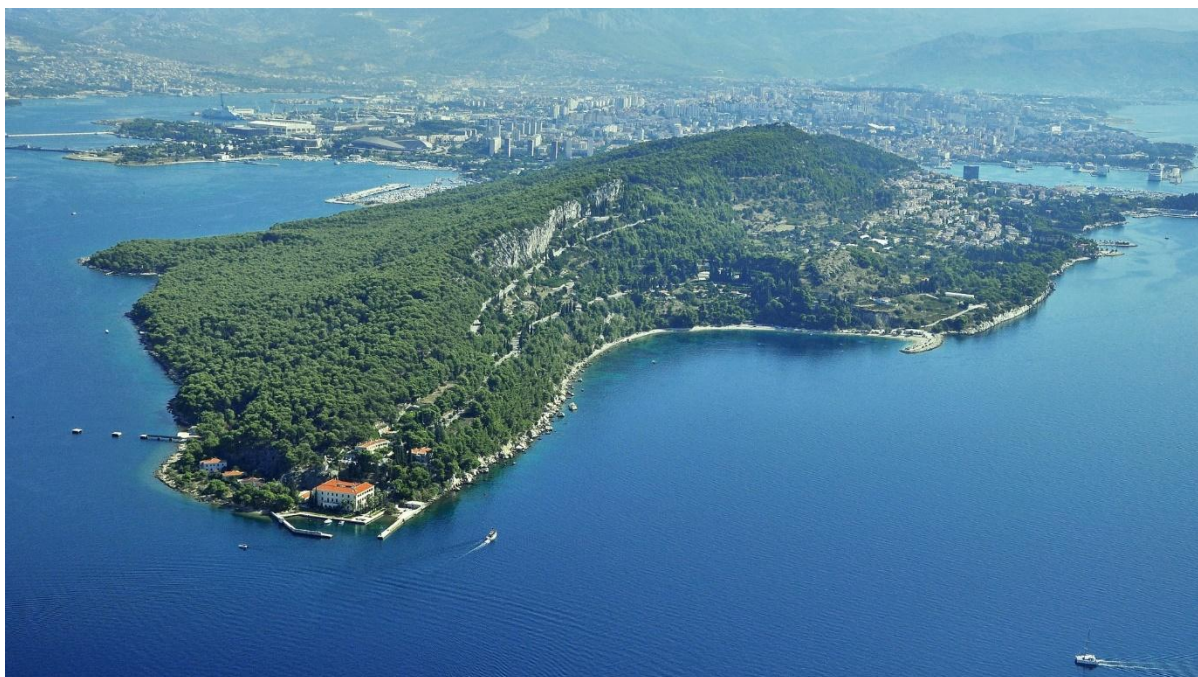
Slika 7: Pogled na sjeverozapadni dio Marjana



Park-šuma ima raščlanjen reljef, odnosno središnjim dijelom prolazi hrbat (smjera pružanja istok-zapad) čije se padine spuštaju na sjevernu i južnu stranu. Najviši vrh Marjana je Telegrin sa 178 m.n.v., no najveći dio površine zauzimaju nadmorske visine od 0 – 75 metara. Sjeverna padina Marjana je blažih nagiba od južne, pa tako prevladavaju nagibi od 5° do 20° dok na južnoj padini dominiraju

nagibi od 20° do 32° i strmiji, ali od područja Bambine glavice i Meja teren se spušta prema obali s nagibom od 12°.

Slika 8: Pogled na jugozapadni dio Marjana



Područje Park-šume ima karakteristike kulturnog i prirodnog krajobraza. Nalazi se na istoimenom poluotoku s tipičnom sredozemnom vegetacijom. Područjem dominira šumski pokrov što je detaljnije razrađeno u poglavlju 2.8. Čovjek je na ovom području kroz povijest imao velik utjecaj pa je tako prirodna vegetacija Marjana nekada bila šuma hrasta crnike, koja je do 19. stoljeća iskrčena od lokalnog stanovništva (pašarenjem, sječom i sl.) što je dovelo do pašnjačkih površina. Zahvaljujući poticaju prof. Jurja Kolombatovića poluotok je pošumljen alepskim borom (*Pinus halepensis*) čije sastojine ponegdje prekida sadnja čempresa te je započeto uređivanje puteva i vidikovaca (Sapunar A., (1988): Juraj Kolombatović i Marjanske perspektive).

Danas Marjan predstavlja oazu mira i tišine, zelenilo i „pluća“ grada Splita te rekreativnu površinu.

Južni dio Park-šume djeluje otvorenije zbog manjeg udjela šumske vegetacije od sjevernog dijela, koji je gotovo u potpunosti prekriven šumom. Kompleksnost prostora također je izraženija u južnom dijelu zbog mozaika korištenja zemljišta, gušće mreže putova nego što je to na sjevernom području te bogatstva kulturne baštine. Topografija terena usmjerava vizure južnog dijela u najvećoj mjeri prema otocima, dok se s druge vidilice pod nazivom Telegrin pruža izuzetan panoramski pogled, koji obuhvaća prostor od Trogira do Makarske te od Šolte i Brača do Kozjaka i Biokova. Na sjevernom dijelu Park-šume mjestimično se otvaraju vizure na zaljev i planinu Kozjak u pozadini.

## 2.5 Bioraznolikost

### 2.5.1 Staništa

Prema Karti kopnenih nešumskih staništa Republike Hrvatske (Bardi i sur. 2016) na marjanskom poluotoku prisutan je niz staništa na kojima prirodno obitavaju biljne i životinjske vrste karakteristične za mediteransku regiju. Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa Republike Hrvatske (u daljnjem tekstu NKS) najveću površinu područja prekriva šumski tip staništa E.8.2. Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike (sukladno Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa NN 27/21, 101/22). Izgrađena i industrijska staništa (NKS kod J.) predstavljaju drugi najzastupljeniji tip staništa na području Park-šume Marjan, a zastupljen je na krajnjem sjeveru (marina), zapadu (izgrađene površine i luka) i jugu (hotel i marina). Tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina najzastupljeniji je na jugu Park-šume, dok je tip staništa C.3.6.1. Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice najzastupljeniji na jugozapadu i jugoistoku područja. Tip staništa I.2.1. Mozaici kultiviranih površina prisutan je na južnim ekspozicijama, sjeverno od izgrađenog područja te uključuje površine pod maslinicima i zapuštenim poljoprivrednim površinama, dok tip F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima zauzima površine uz samu obalu sjevernog, južnog i jugozapadnog dijela Park-šume.

Grafički prikaz (slika 9) napravljen je na temelju podataka iz referentne službene podloge - Karte kopnenih nešumskih staništa R. Hrvatske (Bardi i sur 2016). Ista razvrstava staništa na 3 razine (prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa, NN 27/21, 101/22) u mjerilu 1:25.000 s najmanjom jedinicom kartiranja od 1,56 ha, pri čemu su sve površine (i njihove namjene) manje od jedinice kartiranja pridružene obližnjim većim površinama (poligonima). Tablica 1 i grafički prikaz (slika 9) izrađeni su na temelju podataka iz atributne tablice Karte staništa na razini 1 (NKS1), a zbog mjerila u kojem je Karta staništa izrađena na razini pojedinih čestica može doći do odstupanja od stvarnog stanja (u naravi). U tom kontekstu i izrađeni grafički prikaz samo je informativnog karaktera te ne odražava/prikazuje stvarno stanje na terenu.

Od ukupnog broja zabilježenih staništa na području Park-šume Marjan, četiri su uvrštena u Prilog II. Popisa ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22).

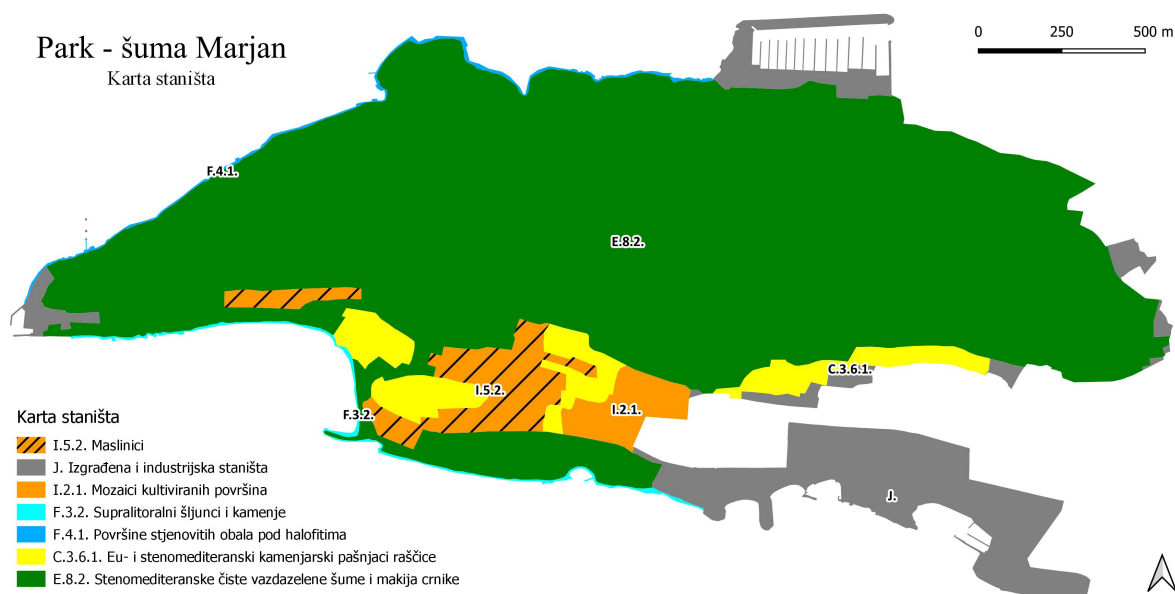
**Tablica 1: Pregled prisutnih stanišnih tipova sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) na području Park-šume Marjan**

NKS kod	Stanišni tipovi – NKS	Površina (ha)
I.2.1.	Mozaici kultiviranih površina	5,24
F.3.2.	Supralitoralni šljunci i kamenje	1,69
F.4.1.	Površine stjenovitih obala pod halofitima	1,80
E.8.2.	Stenomediterranske čiste vazdazelene šume i makija crnike	226,56
C.3.6.1.	Eu- i stenomediterranski kamenjarski pašnjaci raščice	14,43
J.	Izgrađena i industrijska staništa	35,18
I.5.2.	Maslinici	12,21
Ukupno		297,11

Masnim slovima su istaknuta staništa koja su rijetka i ugrožena prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22).



Slika 9: Karta staništa na području Park-šume Marjan



Prema Nacionalnoj klasifikaciji staništa (NKS) šumski tip staništa E.8.2. Stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike jedini je šumski tip staništa na području Park-šume Marjan. Dominantna vrsta drveća u Park-šumi je alepski bor (*Pinus halepensis*) koji je na ovom području sađena vrsta s čempresom (*Cupressus sempervirens*) i pinijom (*Pinus pinea*), a autohtona je vegetacija crnike razvijena jedino u stadiju makije. U ovom se šumskom staništu, zbog prodora sunčeve svjetlosti, značajno razlikuju stanišni uvjeti na rubu same šume, na mjestima gdje je došlo do progale i u njezinom središtu. S obzirom na veliki udio alepskog bora u trenutnim sastojinama na Marjanu, ove šume nose i neka obilježja stanišnog tipa E.8.2.7. Mješovita šuma alepskoga bora i crnike. Sukladno Nacionalnoj klasifikaciji staništa RH (V. verzija) mješovita šuma alepskog bora i crnike (*As. Quercu ilicis-Pinetum halepensis* Loisel 1971) mješovita je šuma karakterističnoga izgleda s crnikom u podstojnom sloju i dominantnim alepskim borom.

Stanišni tip C.3.6.1. Eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice razvijen je na staništima na kojima nema drvenaste vegetacije. Na tim su područjima nekada bile poljoprivredne površine koje su napuštanjem poljoprivrede zarasle, a zbog načina korištenja zemljišta i vrste supstrata opstale su jedino biljke kamenjara i pašnjaka.

Stanišni tip F.4.1. Površine stjenovitih obala pod halofitima sačuvan je jedino na kamenitim obalama koje okružuju poluotok Marjan. Na takvim je staništima značajan utjecaj izmjene plime i oseke, zračne posolice i prskanja morskih valova, a održale su se jedino halofitske biljke koje toleriraju visoke koncentracije soli. U florističkom sastavu ovog stanišnog tipa ističu se mnogobrojne endemične vrste roda *Limonium*.

### Stijene, špilje i jame

Strme stijene poznate kao stijene sv. Jerolima (Jerolimske stijene, Šantine stine), najupečatljiviji i prepoznatljiv su simbol Marjana. Glavna prirodna vrijednost ovih stijena (uz geomorfološke vrijednosti) predstavlja specifična vegetacija koja se formira na ovim nepristupačnim staništima. Glavne odrednice koje definiraju ovo stanište su okomit ili gotovo okomit položaj što ima za posljedicu vrlo brzo otjecanje vode (padalina), južna ekspozicija koja značajno doprinosi isušivanju i temperaturnim ekstremima. Zbog blizine mora (mala zračna udaljenost), na ovim stijenama osjeća se i utjecaj mora, tj. zaslanjenje. Kao posljedica intenzivnog otjecanja vode i vertikalnog položaja, tlo je

na ovim okomitim stijenama vrlo plitko i voda se zadržava samo u pukotinama i udubinama. Mikrostaništa plitkih stijena i pukotina u kojima se zadržava voda vrlo su važna za funkcioniranje ekosustava na području Park-šume jer služe životinjskim vrstama kao rijetki izvori vode na području Marjana. Iako je ova prirodna vrijednost najrazvijenija na području Jerolimskih stijena, raznolika stjenovita staništa prisutna su diljem Marjana, no u znatno manjem opsegu i raznolikosti. Zajednice koje se razvijaju na kamenitim vapnenačkim podlogama spadaju svezi *Centaureo - Portenschlagiellion* Trinajstić 1980, a radi se o hazmofitskoj vegetaciji stjenjača pukotinjarki koja se razvija u pukotinama suhih vapnenačkih stijena u mediteranskom području Južnog Jadrana.

Na području Marjana postoji nekoliko lokaliteta na kojima su prisutne polušpilje, špilje i jame. Nažalost, ne postoje sustavna istraživanja ovih objekata te stoga nije moguća njihova detaljna geomorfološka karakterizacija. S biološkog stajališta čak i manje polušpilje, špilje i jame mogu podržavati zajednice organizama koji se nazivaju troglofilima i subtroglofilima. Osim faune beskralješnjaka, špilje i jame predstavljaju važno stanište i za kralješnjake kao što su šišmiši te drugi manji sisavci.

## 2.5.2 Flora

Vegetacija poluotoka Marjan pripada mediteranskoj regiji litoralnog vegetacijskog pojasa te eumediteranskoj zoni vazdazelenih šuma u kojoj temeljnu šumsku vegetaciju čine šume hrasta crnike (*Quercus ilex* L.). Zbog mikroklimatskih uvjeta na južnim obroncima Marjana razvili su se biljni elementi karakteristični za stenomediteransku klimu.

Fitocenološki ovo područje spada u područje šuma hrasta crnike i crnoga jasena (*Orno-Quercetum ilicis* H-ić), ali šume hrasta crnike na poluotoku nalaze se samo u degradacijskim stadijima gariga i kamenjara. Zbog intenzivnog djelovanja čovjeka, na poluotoku se nalaze veoma male površine izvorne vegetacije, a na području Park-šume zabilježene su i alohtone vrste, poput agave (*Agave americana*) i pitospora (*Pittosporum tobira*), koje su korištene zbog hortikulturnog uređenja prostora. Osim vrsta koje su unesene namjerno zbog uređenja prostora, na području Park-šume zabilježene su i strane invazivne biljne vrste od kojih se kao najraspoznatljivija ističe pajasen (*Ailanthus altissima*).

Tablica 2: Popis zaštićenih i strogo zaštićenih biljnih vrsta na području Park-šume Marjan u kategorijama ugroženih vrsta

Latinski naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	IUCN kategorija zaštite	Status zaštite	Endemi
<i>Anthyllis vulneraria</i> L. ssp. <i>weldeniana</i> (Rchb.) Cullen	Weldenov ranjenik	/	SZ	DA
<i>Astragalus monspessulanus</i> L. ssp. <i>illyricus</i> (Bernhardt) Chater	lirski kozlinac	/	SZ	DA
<i>Aurinia sinuata</i> (L.) Griseb.	izverugana gromotulja	/	SZ	DA
<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds. ssp. <i>serotina</i> (Koch ex Rchb.) Vollm.	trožilna žuška	EN	SZ	NE
<i>Centaurea ragusina</i> L.	dubrovačka zečina	/	SZ	DA
<i>Cerastium grandiflorum</i> Waldst. et Kit.	velecvjetni rožac	/	SZ	DA
<i>Chaerophyllum coloratum</i> L.	obojena krabljica	/	SZ	DA
<i>Crocus thomasi</i> Ten.	benduška	/	SZ	DA
<i>Delphinium peregrinum</i> L.	strani veliki kokotić	EN	SZ	NE
<i>Erysimum sylvestre</i> (Crantz) Scop.	šumski šeboj	/	SZ	DA
<i>Genista sylvestris</i> Scop. ssp. <i>dalmatica</i> (Bartl.) H.Lindb.	dalmatinska žutilovka	/	SZ	DA
<i>Iris germanica</i> L.	firentinska perunika	/	SZ	NE
<i>Lathyrus saxatilis</i> (Vent.) Vis.	povaljeni orešac	/	SZ	DA
<i>Onosma echioides</i> (L.) L. ssp. <i>dalmatica</i> (Scheele)	dalmatinski oštrolist	/	SZ	DA

Peruzziet N. G. Passal.				
<i>Onosma javorkae</i> Simonk.	rumenjača	/	SZ	DA
<i>Onosma stellulata</i> Waldst. et Kit.	zvjezdasti oštrolist	/	SZ	DA
<i>Parapholis incurva</i> (L.) C.E.Hubb.	svinuti tankorepaš	VU	SZ	NE
<i>Phalaris paradoxa</i> L.	valjkasta svjetlica	DD	SZ	NE
<i>Seseli tomentosum</i> Vis.	pustenasto devesilje	/	SZ	DA
<i>Trifolium dalmaticum</i> Vis.	dalmatinska djetelina	/	SZ	DA
<i>Trifolium resupinatum</i> L.	perzijska djetelina	VU	SZ	NE
<i>Vincetoxicum hirundinaria</i> Medik. ssp. <i>adriaticum</i> (Beck) Markgr.	jadranski lastavičnjak	/	SZ	DA

Izvor podataka: Crvena knjiga vaskularne flore Republike Hrvatske (Nikolić i Topić, 2005), Flora Croatica baza podataka (Nikolić T. ur. 2015-nadalje), Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16);

**Značenje oznaka kategorija ugroženosti:** EN = ugrožena (postoji veoma visoki rizik od izumiranja); VU = osjetljiva (postoji visoki rizik od izumiranja); DD = nedovoljno poznata (nedovoljno podataka o rasprostranjenosti i stanju populacija vrste); **Značenje oznake stupnja zaštite:** SZ – strogo zaštićena.

Prema Crvenoj knjizi vaskularne flore Republike Hrvatske (Nikolić i Topić, 2005) i Flora Croatica bazi podataka iz 2020. godine (Nikolić T. ur. 2015. - nadalje) na području Park-šume Marjan ukupno je zabilježeno 615 biljnih vrsta i podvrsta. Od ukupnog broja zabilježenih biljaka, njih 22 je prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) zaštićeno u kategoriji – strogo zaštićene biljne vrste. Od zabilježenih strogo zaštićenih vrsta njih 5 pripada IUCN kategorijama ugroženosti (ugrožene – EN, osjetljive – VU i nedovoljno poznate - DD): 2 kritično ugrožene, 2 osjetljive i 1 nedovoljno poznata biljna vrsta.

Kamenjarska staništa tj. staništa stijena i kamenjara, na kojima rastu strogo zaštićene biljne vrste, nalaze se na samom vrhu poluotoka Marjan kao i na južnoj strani.

Biljne vrste koje su zabilježene na području poluotoka Marjan, a nalaze se u nekoj od IUCN kategorija ugroženosti, pretežno rastu na staništima pukotina stijena uz morsku obalu (toleriraju uvjete povišene zaslanjenosti) ili na staništima napuštenih vinograda i maslinika. Staništa pukotina stijena se nalaze u uskoj zoni Park-šume neposredno uz morsku obalu, a odgovaraju vrstama strani veliki kokotić (*Delphinium peregrinum*) i svinuti tankorepaš (*Parapholis incurva*). Svinuti tankorepaš naseljava i polja, maslinike, vinograde i druga ruderalna staništa gdje se može pronaći i perzijska djetelina (*Trifolium resupinatum*) koja također tolerira uvjete povišene zaslanjenosti. Takva povoljna staništa nekadašnjih vinograda i maslinika nalaze se na južnoj strani poluotoka. Trožilna žuška (*Blackstonia perfoliata* ssp. *serotina*) zabilježena je na staništima polja i maslinika na južnoj strani poluotoka, dok je valjkasta svjetlica (*Phalaris paradoxa*) zabilježena 1908. godine (herbar) na samom jugu poluotoka, no ne postoje noviji nalazi te vrste.

### 2.5.3 Fauna

Fauna Park-šume Marjan zoogeografski pripada mediteranskom potpodručju zagorske (obalni dio primorske) krajine.

Položaj Park-šume Marjan karakterizira visoka izoliranost od ostalih prirodnih staništa zbog širenja grada Splita. Na ovaj način područje Marjana odsječeno je od ostatka prirodnih područja. Gradski parkovi i zelene površine u gradu Splitu su vrlo oskudni, što još dodatno povećava izolaciju ovih organizama.

#### Beskraljnjaci

Istraživanjima leptira kroz povijest na području Park-šume Marjan utvrđena je prisutnost 25 vrsta leptira na tom području (Šašić, Mihoci i Kučinić, 2015), a recentnim istraživanjima zabilježeno je 14 vrsta (Šašić, Kljajo, usmena informacija, 2019). Od zabilježenih vrsta lugar (*Pararge aegeria*), bijeli šumski vratar (*Brintesia circe*), bukvin sivac (*Hipparchia fagi*), veliki pjegavac (*Lasiommata maera*) i prugasto jedarce (*Iphiclides podalirius*) preferiraju šumska staništa, rubove šuma i parkova, zatim mali pjegavac (*Lasiommata megera*), obični lastin rep (*Papilio machaon*), kleopatra (*Gonepteryx cleopatra*), obični poštar (*Colias crocea*), istočni zeleni bijelac (*Pontia edusa*) i mali planinski bijelac (*Pieris ergane*) najčešće dolaze na staništima čistina unutar šumskih staništa, kamenjarima i travnjačkim staništima, a vrstama ognjičin bijelac (*Pieris manii*), crnožili bijelac (*Pieris napi*) i repičin bijelac (*Pieris rapae*) odgovaraju raznolika staništa, od livada i kamenjara do šuma (Šašić, Mihoci i Kučinić, 2015).

Na području Park-šume Marjan obitava borov četnjak (*Thaumtopoea pityocampa*), vrsta leptira koja je najvažniji štetnik na području Park-šume, čije gusjenice brste krošnje alepskog bora na Marjanu (Pernek i sur., 2019). Uslijed toga dolazi do golobrsta, a stabla se teško oporavljaju. U posljednje vrijeme, suzbijanje ove vrste obavlja se orošavanjem biološkim insekticidima na bazi bakterije *Bacillus thuringiensis* te mehaničkim uklanjanjem i spaljivanjem grana s gnijezdima gusjenica (Geodata, 2013).

Na području Park-šume Marjan prisutan je čempresov krasnik (*Buprestis cupressi*), kukac iz reda kornjaša (Coleoptera). Čempresov krasnik je štetnik koji napada stabla čempresa i cedra, a suzbija se obaranjem zaraženih stabala i njihovim spaljivanjem (Geodata, 2013). Osim njega, u zadnjih nekoliko godina štetu na šumama Marjana uzrokuje i mediteranski potkornjak (*Orthotomicus erosus*), kornjaš koji napada fiziološki oslabljena stabla alepskog bora te dovodi do sušenja stabala (Pernek i sur., 2019).

Na području Park-šume Marjan postoji povijesni nalaz jedne podvrste strogo zaštićenog kopnenog puža, splitskoomiške zaklopnice (*Delima blanda tichobates*). Podvrsta naseljava vapnenačka područja, koja uključuju kamenjare, šume i travnjake s kamenim supstratom, litice i klisure, ali i umjetne kamene zidove (WMSDB – Worldwide Mollusc Species Data Base).

Osim navedenih vrsta, unutar promatranog područja zabilježen je velik broj vrsta koje nemaju status strogo zaštićene vrste: više od 20 vrsta kopnenih puževa, primjerice *Aegopis acies*, *Monacha cartusiana* i *Pomatias elegans*, nekoliko vrsta stonoga, više od 30 vrsta paukova i jedna vrsta lažištipavca (*Archaeoroncus dalmatinus*) (Milišić, 2007).

U tablici (tablica 3) su navedene vrste beskralježnjaka koje su zabilježene na području Park-šume Marjan, a uvrštene su u Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) kao strogo zaštićene vrste.

**Tablica 3: Popis ugroženih i rijetkih vrsta beskralježnjaka na promatranom području s navedenim statusom ugroženosti prema IUCN-ovoj listi ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org))**

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Skupina	Stupanj zaštite	Status ugroženosti	Endem
<i>Papilio machaon</i>	obični lastin rep	Lepidoptera (leptiri)	SZ	/	NE
<i>Delima blanda tichobates</i>	splitskoomiška zaklopnica	Gastropoda (puževi)	SZ	EN	DA

(Izvor: Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske (Šašić, Mihoci i Kučinić, 2015), Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). Oznake statusa ugroženosti - IUCN kategorije: EN - ugrožena vrsta; Značenje oznake stupnja zaštite: SZ – strogo zaštićena.

## Vodozemci i gmazovi

Prema prijedlogu studije Zaštita, gospodarenje i upravljanje Park-šumom Marjan (Geodata, 2013), na Marjanu je zabilježena samo jedna vrsta vodozemca, zelena krastača (*Bufo viridis*). Ova vrsta obitava u šumskim i na travnjačkim staništima, a nalazimo je i u urbanim područjima, parkovima i vrtovima.

Također je unutar Park-šume Marjan zabilježeno nekoliko vrsta zmija, primjerice šara poljarica (*Hierophis gemonensis*), vrsta koja obitava u različitim tipovima staništa: suhim i kamenitim područjima, vinogradima, vrtovima, obraslim područjima, u makiji i otvorenim šumama. Osim šare poljarice, na ovom području obitava i šilac (*Platyceps najadum*), koji obitava na suhim, krškim kserofilnim staništima s grmovitom vegetacijom, a može se naći i u otvorenim šumama, makijama i vinogradima. Crnokrpica (*Telescopus fallax*) naseljava suha i sunčana kamenita staništa poput gariga, kamenjarskih livada, pašnjaka i suhozida, a često se može naći u blizini ili unutar naselja. Crvenkrpica (*Zamenis situla*) nastanjuje otvorena, sunčana i suha staništa, prvenstveno stjenovita, poput makije i gariga, kamenjarskih livada i pašnjaka, suhozida, ruševina te rubova cesta. Pojavljuje se i na obradivim površinama i u blizini ili unutar naselja. Iako dosad nije zabilježen, obzirom na karakteristike staništa Park-šume, moguć je pronalazak četveroprugog kravosasa (*Elaphe quatuorlineata*) koji obitava na području s mediteranskom klimom duž jadranske obale, dalmatinskog zaleđa i na pojedinim otocima gdje nastanjuje krška staništa s makijom, bjelogorična šumska područja, šume i makiju hrasta crnike, gdje postoji dovoljno skrovišta poput suhozida, kamena i gustiša. Prisutan je i na livadama, uz potoke, u jarcima uz cestu, kamenolomima, ruševinama, poljima i maslinicima te ruralnim područjima (Jelić i sur., 2012; Mekinić i sur., 2015).

Unutar promatranog područja česta je i pojava primorske gušterice (*Podarcis siculus*), koja nema status strogo zaštićene vrste. Zelembać (*Lacerta viridis*) je najveća vrsta guštera koja obitava na području Park-šume Marjan. Njegova su staništa područja s grmolikom vegetacijom, šikare, šume, ali i kultivirana područja poput voćnjaka (Jelić i sur., 2012).

Na području Park-šume Marjan prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) te Crvenoj knjizi vodozemaca i gmazova Hrvatske (Jelić i sur., 2012) s obzirom na zastupljena staništa potencijalno su rasprostranjene i krška gušterica (*Podarcis melisellensis*), tipična mediteranska vrsta koja naseljava suha staništa: rijetke šume, garige, šikare, rubove makije, vinograde, maslinike, kamenite livade i pašnjake, te kopnena kornjača (*Testudo hermanni*), koja u Hrvatskoj obitava na području Istre te duž jadranske obale, u dalmatinskom zaleđu i na otocima na različitim staništima: na livadama, kamenjarskim pašnjacima, u garizima, makijama i šumama, na njihovim rubnim dijelovima i čistinama te na područjima tradicionalne poljoprivrede.

U tablici (tablica 4) su navedene vrste vodozemaca i gmazova koje su zabilježene na području Park-šume Marjan, a uvrštene su u Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) kao strogo zaštićene vrste.

Tablica 4: Popis ugroženih i rijetkih vrsta vodozemaca i gmazova (prisutnih i potencijalno pridolazećih) na promatranom području s navedenim statusom ugroženosti prema IUCN-ovoj listi ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org))

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Skupina	Stupanj zaštite	Status ugroženosti	Endem
<i>Bufo viridis</i>	zelena krastača	Amphibia (vodozemci)	SZ	/	NE
<i>Elaphe quatuorlineata</i>	četveroprugi kravosas		SZ	/	DA
<i>Testudo hermanni</i>	kopnena kornjača		SZ	/	NE
<i>Platyceps najadum</i>	šilac		SZ	/	NE
<i>Telescopus fallax</i>	crnokrpica		SZ	/	NE

<i>Zamenis situla</i>	crvenkrpica		SZ	/	NE
<i>Hierophis gemonensis</i>	šara poljarica		SZ	/	DA
<i>Lacerta viridis</i>	zelembać		SZ	/	NE
<i>Podarcis melisellensis</i>	krška gušterica		SZ	/	DA

(Izvor: Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Republike Hrvatske (Jelić i sur., 2012), Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). Značenje oznake stupnja zaštite: SZ – strogo zaštićena.

## Ptice

Mnoge vrste ptica se na području Marjana kratko zadržavaju, a rijetke se gnijezde na području Park-šume, uglavnom na području klisura Šantine stine (Oikon, 2018).

Prema Prijedlogu studije Zaštita, gospodarenje i upravljanje Park-šumom Marjan (Geodata, 2013), na području Park-šume Marjan zabilježeno je nekoliko strogo zaštićenih vrsta ptica, kojima ovo područje odgovara jer naseljavaju različite vrste otvorenih šuma, parkove, vrtove i kultivirana staništa: velika sjenica (*Parus major*), češljugar (*Carduelis carduelis*), zelendur (*Chloris chloris*), kobac (*Accipiter nisus*), vjetruša (*Falco tinnunculus*), koja se gnijezdi na stijenama, ali i u urbanim sredinama, te sivi ćuk (*Athene noctua*), koji najčešće radi gnijezda u rupama stabala, zgrada, litica ili suhozida. Također su prisutni lastavica (*Hirundo rustica*) i piljak (*Delichon urbicum*), vrste kojima odgovaraju otvorena staništa s obalnim liticama, klisurama i strukturama koje su pogodne za izgradnju gnijezda (primjerice, zgradama) (Tutiš i sur., 2013).

Osim navedenih vrsta, unutar promatranog područja česte su i vrste koje nemaju status strogo zaštićene vrste: kos (*Turdus merula*), zeba (*Fringilla coelebs*), gugutka (*Streptopelia decaocto*), vrabac (*Passer domesticus*) te dvije vrste koje ovdje zimuju: galeb klaukavac (*Larus cachinnans*) i riječni galeb (*Larus ridibundus*).

Na širem području oko Park-šume Marjan prema Pravilniku o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) te Crvenoj knjizi ptica Hrvatske (Tutiš i sur., 2013) mogući su nalazi i voljića maslinara (*Hippolais olivetorum*) i sivog sokola (*Falco peregrinus*).

U tablici (tablica 5) su navedene vrste ptica koje su zabilježene na području Park-šume Marjan, a uvrštene su u Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16) kao strogo zaštićene vrste.

**Tablica 5: Popis ugroženih i rijetkih vrsta ptica na promatranom području s navedenim statusom ugroženosti prema IUCN-ovoj listi ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org))**

Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Skupina	Stupanj zaštite	Status ugroženosti	Endem
<i>Parus major</i>	velika sjenica	Aves (ptice)	SZ	GP=LC	NE
<i>Carduelis carduelis</i>	češljugar		SZ	GP=LC	NE
<i>Chloris chloris</i>	zelendur		SZ	GP=LC	NE
<i>Accipiter nisus</i>	kobac		SZ	/	NE
<i>Falco tinnunculus</i>	vjetruša		SZ	GP=LC	NE
<i>Athene noctua</i>	sivi ćuk		SZ	GP=NT	NE
<i>Hirundo rustica</i>	lastavica		SZ	GP=LC	NE
<i>Delichon urbicum</i>	piljak		SZ	GP=LC	NE
<i>Hippolais olivetorum</i>	voljić maslinar		SZ	GP=NT	NE
<i>Falco peregrinus</i>	sivi sokol		SZ	GP=VU	NE

(Izvor: Crvena knjiga ptica Republike Hrvatske (Tutiš i sur., 2013), Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). Oznake statusa ugroženosti - IUCN kategorije: LC – najmanji stupanj zabrinutosti, NT – vrsta blizu ugroženosti, VU - ranjiva vrsta; Značenje oznake GP - gnijezdeća populacija, Značenje oznake stupnja zaštite: SZ – strogo zaštićena.

## Sisavci



Prema Studiji održivog razvoja Park-šume Marjan (UHY Savjetovanje, 2016), na Marjanu žive šišmiši koji se hrane isključivo kukcima, a zimuju u pukotinama stijena (Geodata, 2013). Dosad su na području Park-šume Marjan utvrđene četiri vrste šišmiša: veliki potkovnjak (*Rhinolophus ferrumequinum*), zabilježen na području kule te crkve sv. Jurja na Marjanu, mali potkovnjak (*Rhinolophus hipposideros*), zabilježen na području kule, južni potkovnjak (*Rhinolophus euryale*), zabilježen u vapnenačkim pukotinama, te veliki šišmiš (*Myotis myotis*) (Antolović i sur., 2006; Pavlinić i sur., 2010; UHY Savjetovanje, 2016).

Osim utvrđenih vrsta šišmiša navedenih u tablici 6, prema Crvenoj knjizi sisavaca (Antolović i sur., 2006), Park-šuma Marjan pretpostavljeno je područje rasprostranjenja blazijevog potkovnjaka (*Rhinolophus blasii*), Kolombatovićevog dugoušana (*Plecotus kolombatovici*), riđeg šišmiša (*Myotis emarginatus*) i dugokrilog pršnjaka (*Miniopterus schreibersii*).

U Park-šumi Marjan nema krupnijih vrsta sisavaca, već obitava nekoliko manjih vrsta koje nemaju status strogo zaštićene vrste: sivi puh (*Glis glis*), koji obitava na šumskim i kamenjarskim staništima, bjeloprsi jež (*Erinaceus concolor*), patuljasta rovka (*Suncus etruscus*), šumski miš (*Apodemus sylvaticus*), kućni miš (*Mus musculus*), kućni štakor (*Rattus rattus*), štakor selac (*Rattus norvegicus*), lasica (*Mustela nivalis*), vjeverica (*Sciurus vulgaris*) i kunić (*Oryctolagus cuniculus*), koji je posve potisnuo europskog zeca (*Lepus europaeus*), nekoć autohtonu vrstu Marjana.

**Tablica 6: Popis ugroženih i rijetkih vrsta sisavaca prisutnih na promatranom području s navedenim statusom ugroženosti prema IUCN-ovoj listi ([www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org))**

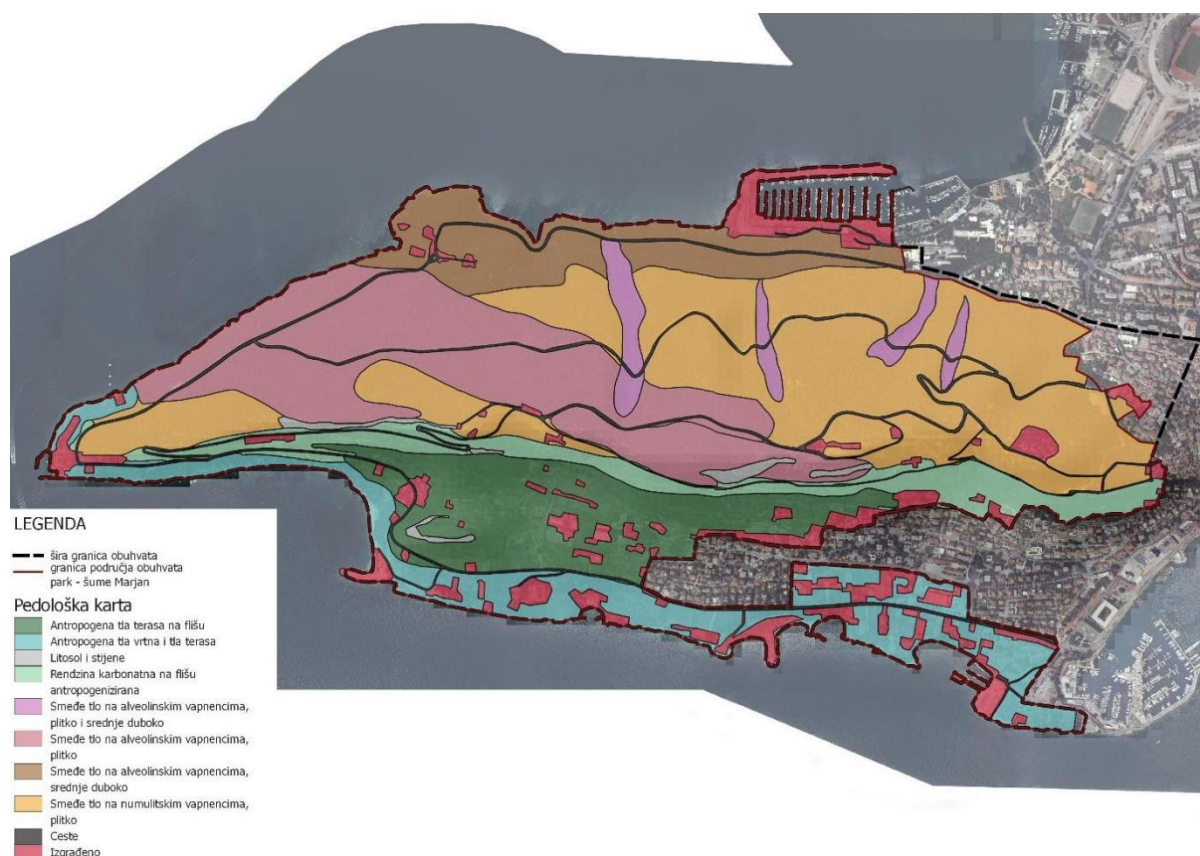
Znanstveni naziv vrste	Hrvatski naziv vrste	Skupina	Stupanj zaštite	Status ugroženosti	Endem
<i>Rhinolophus euryale</i>	južni potkovnjak	Chiroptera (šišmiši)	SZ	VU	NE
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	veliki potkovnjak		SZ	/	NE
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	mali potkovnjak		SZ	/	NE
<i>Myotis myotis</i>	veliki šišmiš		SZ	/	NE

(Izvor: Crvena knjiga sisavaca Republike Hrvatske (Antolović i sur., 2006), Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16). Oznake statusa ugroženosti - IUCN kategorije: EN - ugrožena vrsta, VU - ranjiva vrsta: Značenje oznake stupnja zaštite: SZ – strogo zaštićena.

## 2.6 Tlo

Šire predmetno područje Park-šume Marjan prema geološkoj karti M=1:100.000 (Osnovna geološka karta SFRJ, list Split) izgrađeno je od sedimentnih stijena paleogenske starosti, vapnenaca te lapora, koje su uz reljef, klimu, a naročito oborine uvjetovale nastanak različitih tipova tla. Prema podlozi izrađenoj za potrebe Prometne studije šireg područja Park-šume Marjan (Prometna studija šireg područja PŠ Marjan, 2015) utvrđeno je 8 pedokartografskih jedinica (slika 10).

Slika 10: Pedološka karta područja PŠ Marjan (Izvor: Prometna studija šireg područja PŠ Marjan, 2015)



Definirani glavni tipovi tla uključuju različite podtipove, varijetete i forme:

Tablica 7: Popis utvrđenih tipova tla

Tip	Podtip	Varijetet	Forma
Kamenjar	Na vapnencu	Kameniti	Plitki
Sirozem (Regosol)	Karbonatni	Na flišu	Ilovasti Glinasti
Koluvij	Eutrični Karbonatni	S prevagom detritusa stijena S prevagom sitnice tla	Prema mehaničkom sastavu
Rendzina	Na laporu i flišu	Karbonatna Posmeđena	Ilovasta Glinasta
Crnica na vapnencu	Organomineralna	Litična Skeletno koluvijalna	Moder
Eutrično smeđe tlo	Na koluviju	Tipično Lesivirano	Ilovasto
Smeđe tlo na vapnencu	Tipično	Na vapnencu	Plitko Srednje duboko
Antropogeno tlo	Tla vrtova Tla vinograda		

Kamenjar, sirozem i koluvij spadaju u klasu nerazvijenih tala (A)-C ili (A)-R profila. Crnica na vapnencu i rendzina spadaju u klasu humusno akumulativnih tala A-R ili A-C-R strukture profila dok eutrično smeđe tlo i smeđe tlo na vapnencu i dolomitu spadaju u klasu kambičnih tala (tablica 7).



Južna strana Park-šume Marjan koja je znatno veće trošivosti matične podloge, uzrokovala je nastanak tala s dubljim profilom koja su u većoj mjeri iskorištena za poljoprivrednu proizvodnju. Ta su tla izložena većem stupnju antropogenizacije te se stoga klasificiraju kao antropogena tla, podtipa: tla vrtova i tla vinograda. Nadalje, šumski ekosustavi na području Park-šume imaju veliku ulogu u regulaciji površinskog slijevanja vode i otjecanja vode u vodotocima. Nestankom šume, pojava vodenih bujica koje mogu izazvati velike štete bila bi češća i razornija. Kao posljedica intenzivne erozije vodom te donosa materijala kroz privremene ili stalne bujične tokove u Park-šumi, izdvojena je pedokartografska jedinica sa smeđim tlom na alveolinskim vapnencima te karbonatni koluvijski s prevladavajućim skeletom u matičnoj podlozi, koja se na topografiji jasno izdvaja u četiri pojasa koji se pružaju u smjeru od juga prema sjeveru.

## 2.7 Poljoprivreda

S obzirom da je povijesno cijelo područje današnje Park-šume korišteno od strane građana grada Splita (težaka) pretežito za potrebe poljoprivrede, u spomen na nastanak šume na Marjanu prepoznata je potreba za očuvanjem poljoprivrednih površina u mjeri koja ne ugrožava temeljni fenomen i predmet zaštite današnje Park-šume. Kroz buduće upravljanje podržavati će se korištenje postojećih poljoprivrednih površina na tradicionalan način.

Za potrebe detekcije i kvantifikacije poljoprivrednih površina izrađena je podloga poljoprivrednih parcela (slika 11), fotointerpretacijom digitalne ortofoto snimke (2021.) te novijih Google satelitski snimaka (2022). Gledajući cijelu površinu Park-šume, poljoprivredne površine zauzimaju manje od 3,5 % ukupne površine (tablica 8).

S obzirom na ARKOD dostupne podatke, poljoprivredne površine upisane u ARKOD sustav zauzimaju 2,25 ha od ukupne površine područja Park-šume, od čega najveći udio zemljišnih parcela čine maslinici 36,44 % (tablica 9).

Tablica 8: Poljoprivredne površine u Park-šumi Marjan

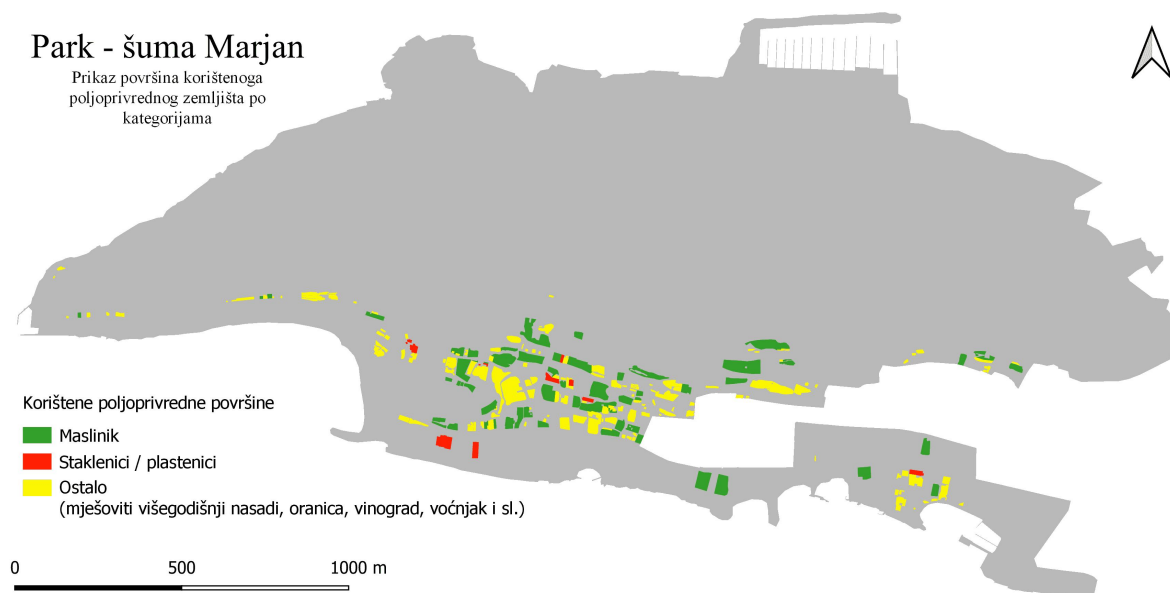
Kultura	Površina (ha)	Udio u PŠM (%)
Maslinik	5,24	1,76
Ostalo	4,53	1,53
Staklenici i plastenici	0,51	0,17
<b>Ukupno:</b>	<b>10,28</b>	<b>3,46</b>

(Ostalo: Mješoviti višegodišnji nasadi, Oranica, Pašnjak, Vinograd, Voćnjak, Vrt)

Tablica 9: Poljoprivredne površine Park-šume Marjan prema ARKOD dostupnim podacima

Vrsta uporabe zemljišta	Površina (ha)	Udio (%)
Oranica	0,71	31,56
Staklenici i plastenici na oranici	0,29	12,89
Maslinik	0,82	36,44
Voćnjak	0,37	16,44
Mješoviti višegodišnji nasadi	0,06	2,67
<b>Ukupno</b>	<b>2,25</b>	<b>100,00</b>

Slika 11: Poljoprivredne površine u korištenju u Park šumi Marjan



## 2.8 Šumarstvo

Prvi zapisi o šumovitosti Marjana sežu čak do rimskog doba. U ranom srednjem vijeku Marjan je smatran općinskom šumom, sječa drva i ispaša stoke bila je ograničena, a bilo je organizirano i čuvanje šume. Za mletačke vladavine vršen je strogi nadzor šuma zbog dobivanja kvalitetnog drva za potrebe u brodogradnji. Popuštanjem nadzora počelo je masovno iskorištavanje šuma, najprije od strane lokalnog stanovništva, a koje je kulminiralo u doba turskih ratova kada je marjanska šuma potpuno nestala. To se događalo na čitavom području Mediterana što je rezultiralo gotovo potpunim nestankom autohtone klimazonalne vegetacije hrasta crnike. Prirodna obnova crnike dugotrajan je i složen proces, pa su se za pošumljavanje odabirale vrste brzog rasta i minimalnih ekoloških zahtjeva, a to je u prvom redu alepski bor. Prvo pošumljavanje Marjana počelo je sredinom 19. stoljeća osnivanjem Splitskog poljoprivrednog društva. Iz zapisa se doznaje da je pošumljavanje alepskim borom započelo je krajem 19. i početkom 20. stoljeća osnivanjem Društva Marjan (1903). U razdoblju između dva svjetska rata uređuju se putevi i prilazi Marjanu te on postaje izletišta i rekreacijsko područje od velike važnosti za Split. Pred Drugi svjetski rat pošumljena je čitava sjeverna strana poluotoka na ukupnoj površini od 167 ha. Nakon rata šuma je osiromašena, a bolest je uništila mnogo stabala. Budući da je Marjan kao prirodni fenomen sa neospornim biološkim, ekološkim, vizualnim, kulturnim i prostornim vrijednostima jedinstveno prirodno i rekreacijsko područje na srednjem Jadranu, proglašen je 16.12.1964. posebno zaštićenim objektom prirode u kategoriji park-šuma.

Prvu sastojinsku kartu Park-šume Marjan izradio je dipl. ing. šumarstva Dimitrije Bura 1955. godine. Prvi šumskogospodarski plan (Uređajna osnova za Park-šumu Marjan) za šume na kršu u bivšoj državi izrađen je za Park-šumu Marjan 1970. pod vodstvom akademika Dušana Klepca, dipl. ing. šumarstva. Nakon toga za Park-šumu Marjan izrađena su još 3 šumskogospodarska plana 1990. (Osnova gospodarenja za područje posebne namjene za Park-šumu Marjan, dipl. ing. šumarstva Šime Meštović), 2008. (Program gospodarenja za šumu posebne namjene Gospodarska jedinica "Park šuma Marjan", dipl. ing. šumarstva Ivan Martinić) te 2021. (Program gospodarenja šumama privatnih

šumoposjednika za Gospodarsku jedinicu "Marjan – šume Grada Splita" čiji sastavni dio je i Program zaštite, njege i obnove šuma Park-šuma "Marjan", dipl. ing. Vladimir Kušan).

Vegetacijski gledano, šume marjanskog poluotoka pripadaju mediteranskoj regiji, mediteransko-litoralnom vegetacijskom pojasu, eumediteranskoj vegetacijskoj zoni za koju je karakteristična zajednica hrasta crnike i crnog jasena (*Fraxino orni-Quercetum ilicis* H-ić /1956/ 1958), a uz nju su prisutni i elementi mješovite šume crnike i alepskog bora (*Quercus ilicis – Pinetum halepensis* Loisel 1971). Međutim, na današnji florni sastav marjanske šume velik utjecaj imao je čovjek sustavnim pošumljavanjem alepskog bora (*Pinus halepensis*), zbog čega on dominira u sloju drveća, dok se u prizemnoj sloju razvijaju vrste tipične za zajednicu crnike i crnog jasena. Razlike u flornom sastavu uvjetovane su i razlikama u otvorenosti šumskog sklopa, sastavu vrsta u sloju drveća (npr. prisutnost čempresa) i dijelom drugim abiotičkim čimbenicima na pojedinom mikrolokalitetu. Sjeverna strana poluotoka je krška, plitkog i siromašnog tla, a glavna vrsta drveća je alepski bor, uz prisutnost divljih maslina, rogača, čempresa i pinije. Alepski bor ovdje je lošeg zdravstvenog stanja zbog čega su nastale brojne progale na kojima se zatim razvijaju heliofitne pionirske vrste. Južnu stranu čine lapor i fliš. Alepski bor je i ovdje dominantna vrsta, uz čempres i piniju, ali i alohtone vrste (*Agave americana*, *Optunia ficus-indica*) sađene u ornamentalne svrhe. Na pojedinim lokalitetima razvijen je degradacijski stadij šume crnike – makija.

Sistematska pripadnost šuma na području Park-šume Marjan:

Red *Quercetalia ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936

Sveza *Quercion ilicis* Br.-Bl. (1931) 1936

As. ***Fraxino orni-Quercetum ilicis*** H-ić (1956) 1958 – mješovita šuma i makija hrasta crnike s crnim jasenom – najznačajnija je klimazonalna zajednica eumediteranske vegetacijske zone. Razvija se na nešto dubljim tlima, najčešće mediteranskim crvenicama, ali i drugim tipovima tla. U sloju drveća i grmlja uz crniku (*Quercus ilex*) i crni jase ( *Fraxinus ornus*) nalazimo vrste: *Laurus nobilis*, *Arbutus unedo*, *Phillyrea latifolia*, *Pistacia lentiscus*, *Myrtus communis*, *Viburnum tinus*, *Lonicera implexa*, *Lonicera etrusca*, *Coronilla emeroides*, *Paliurus spina-christi*, *Ruscus aculeatus* i dr., a u sloju prizemnog rašća: *Asparagus acutifolius*, *Ruscus aculeatus*, *Brachypodium retusum*, *Clematis flammula*, *Cyclamen repandum*, *Viola odorata*, *Sesleria autumnalis*, *Smilax aspera*, *Tamus communis* i dr. Sastojine ove zajednice rijetko su razvijene u visoke šume, uglavnom su to degradacijski stadiji makije, gariga i kamenjara nastali kao posljedica čistih sječa šuma u prošlosti i požara. Na mjestima nekadašnjih šuma crnike često su podizane kulture četinjača (najčešće alepski bor) u koje postupno ulaze vrste šuma crnike. Odgovarajućom njegovom i pravovremenim šumskouzgojnim radovima (unošenjem žira ili sadnica) potpomaže se prirodan proces sukcesije ove zajednice.

As. ***Quercus ilicis-Pinetum halepensis*** Loisel 1971 - mješovita šuma alepskog bora i hrasta crnike – raširena je u stenomediteranskoj zoni koja obuhvaća obalni pojas južnije od Splita te otoke južnije od Kornata. U sloju drveća dominira alepski bor, dok crnika čini podstojnu etažu, a uz nju rastu: *Olea oleaster*, *Myrtus communis*, *Ceratonia siliqa*, *Erica arborea*, *Juniperus macrocarpa*, *Juniperus lentiscus*, *Rosmarinus officinalis*, *Rubia peregrina*, *Ruscus aculeatus*, *Smilax aspera*, *Viburnum tinus* i dr.. Sloj prizemnog rašća čine: *Brachypodium retusum*, *Cyclamen repandum*, *Dorycnium hirsutum*, *Euphorbia spinosa*, *Helichrysum italicum*, *Mercurialis annua*, *Teucrium montanum*, *Teucrium polium* i dr. Sastojine ove zajednice zbog opasnosti od požara i širenja urbanih zona najugroženije su zajednice na području Sredozemlja. Sastojine se moraju njegovati uz izgradnju protupožarnih prosjeka, a trebaju se provoditi i zaštitne mjere od biljnih bolesti i štetnika.

Površina gospodarske jedinice „Marjan – šume Grada Splita“ prema Programu gospodarenja šumama privatnih šumoposjednika za gospodarsku jedinicu "Marjan - šume Grada Splita" (1.1.2021. –

31.12.2030.) iznosi 160,81 ha, od čega je obraslo 159,43 ha (99,14 %). Šume su prema namjeni kategorizirane kao šume posebne namjene, prema načinu gospodarenja su raznodobne, a glavni uređajni razred je zaštićena sjemenjača alepskog bora (tablica 10).

**Tablica 10: Podjela šuma GJ „MARJAN – ŠUME GRADA SPLITA“ prema namijeni i uređajnim razredima uz iskaz površina, drvene zalihe i prirasta (Izvor: Programu gospodarenja šumama privatnih šumoposjednika za gospodarsku jedinicu "MARJAN - ŠUME GRADA SPLITA" 2021.-2030.)**

Namjena šume	Uređajni razredi	Površina		Drvena zaliha		Prirast	
		ha	%	m <sup>3</sup>	m <sup>3</sup> /ha	m <sup>3</sup>	%
Šume s posebnom namjenom	Zaštićena sjemenjača alepskog bora	159,43	99,14	14614	91,66	312	2,13
	<b>Ukupno</b>	<b>159,43</b>	<b>99,14</b>	<b>14614</b>	<b>91,66</b>	<b>312</b>	<b>2,13</b>
Neplodno		1,38	0,86				
<b>Sveukupno</b>		<b>160,81</b>	<b>100,00</b>	<b>14614</b>	<b>91,66</b>	<b>312</b>	<b>2,13</b>

Sukladno tome, alepski bor čini 88,2 % ukupne drvene zalihe koja iznosi 14.614 m<sup>3</sup>, odnosno 91,66 m<sup>3</sup>/ha. Obični čempres sudjeluje sa 11,3 % od ukupne drvene zalihe, dok ostale vrste (hrast crnika te ostala tvrda bjelogorica) sačinjavaju 0,5 % ukupne drvene zalihe u gospodarskoj jedinici. Promatrajući strukturu drvene zalihe uređajnog razreda alepskog bora, ista se najvećim dijelom nalazi u drugom debljinskom razredu, dok je treći debljinski stupanj najslabije zastupljen. Prema kriterijima za računanje stvarne otvorenosti gospodarske jedinice, dužina prometnica koje otvaraju gospodarsku jedinicu iznosi 10,84 km što daje otvorenost gospodarske jedinice od 67,99 km/1000 ha. Spomenutim prometnicama otvoreni su svi odsjeci. Kroz gospodarsku jedinicu prolazi i 1,7 kilometara traktorskih puteva.

### **Problematika zdravstvenog stanja šuma**

Kako je već spomenuto, današnji florni sastav marjanske šume uvjetovan je ljudskom intervencijom. Alepski bor je pionirska vrsta drveća i u tom smislu predstavlja dobar izbor za pošumljavanje ogoljenih i opožarenih površina jer stvara ekološke uvjete za povratak hrasta crnike, no isto tako on se sustavnom njegom i šumsko-uzgojnim radovima mora postupno uklanjati iz sastojine kako bi se ustupilo mjesto za rast i razvoj hrasta crnike u sloj drveća jer u suprotnom obnova sama po sebi ne može uspjeti. U slučaju marjanske šume, zakašnjela konverzija u mješovitu šumu rezultirala je time da njen sastav danas čine alepski borovi stari 90-ak i više godina (ophodnja za alepski bor propisana Pravilnikom o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21) je 60 godina). Takvi fiziološki oslabljeni borovi laka su meta raznih štetnika i biljnih bolesti.

Najveću štetu na šumskom ekosustavu tijekom nekoliko posljednjih nekoliko godina nanio je mediteranski potkornjak (*Orthomicus erosus* Woll.). Slijedom navedenog, u gospodarskoj jedinici se nalazi veliki broj suhih stabala.

Važno je spomenuti i trulež uzrokovanu fitopatogenom gljivom *Phellinus pini* (borova guba) koja najčešće dolazi na alepskom boru, no može se naći i na piniji i primorskom boru. Ona uzrokuje bijelu trulež zbog koje stablo gubi elastičnost i čvrstoću što u slučaju Park-šume koja je prvenstveno u funkciji rekreacije može predstavljati velik sigurnosni problem. Od ostalih štetnika i bolesti ističu se čempresov krasnik (*Buprestis cupressi*), borov četnjak gnjezdar (*Thaumatopoea pytiocampa*) te fitopatogena gljiva *Seiridium cardinale* koja uzrokuje nekrozu čempresove kore. Invazivna biljna vrsta pajasen (*Ailanthus altissima*) evidentirana je kao problem Park-šume Marjan budući da naglim

rastom i stvaranjem monokultura dovodi do smanjene bioraznolikosti, a vrsta je zabilježena na oko 3 % površine zaštićenog područja, osobito uz prometnice te na mjestima prorijeđenog ili progaldjenog sklopa. Pajasen je iznimno tolerantna i agresivna vrsta čijem širenju pogoduju antropogene aktivnosti, a njenom suzbijanju treba pristupiti stručno, sistemski i dugoročno jer u protivnom može rezultirati nekontroliranim širenjem. Indijska smokva (*Opuntia ficus-indica*) druga je problematična invazivna, strana biljna vrsta koja ugrožava prirodna staništa i biljne vrste Park-šume Marjan. Indijsku smokvu karakterizira brzi rast i lako vegetativno razmnožavanje zbog kojeg ju je vrlo teško trajno ukloniti. Vrsta preferira dobro drenirano tlo, a zbog plitkog korijena najčešće se širi po stijenama i sličnim staništima s vrlo plitkim tlom čime ugrožava autohtone zajednice koje se razvijaju na kamenitim vapnenačkim podlogama i hazmofitske biljke.

### **Gospodarenje šumom i šumskim zemljištem Park-šume Marjan**

Šumoposjednici su dužni gospodariti šumom i šumskim zemljištem na način propisan Zakonom o šumama. Za šume u vlasništvu Grada Splita, prema Zakonu o šumama i Pravilniku o uređivanju šuma, izrađen je i od strane Ministarstva poljoprivrede odobren Program gospodarenja šumama privatnih šumoposjednika za gospodarsku jedinicu „Marjan – šume Grada Splita“ (važenje programa: od 1. 1. 2021. do 31. 12. 2030. godine), kojim se utvrđuje stanje šuma te radovi u neposrednom gospodarenju šumama i šumskim zemljištem na području gospodarske jedinice. Unutar zaštićenog područja Park-šume postoje površine šuma i šumskog zemljišta za koje trenutno nisu izrađeni šumskogospodarski planovi. Jedna od prioriternih aktivnosti provođenja ovog Plana, je evidentiranje svih šuma i šumskih zemljišta u Park-šumi Marjan. Na istim površinama potrebno je sukladno Zakonu o zaštiti prirode uspostaviti organiziran sustav gospodarenja šumama i šumskim zemljištem, prema odredbama Zakona o šumama i Pravilnika o uređivanju šuma.

## **2.9 Lovstvo**

Prema Zakonu o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20) područje Park-šume „Marjan“ nije lovište, odnosno na tom području sukladno članku 11. Zakona o lovstvu zabranjeno je ustanovljavanje lovišta. Za površine na kojima je zabranjeno ustanovljavati lovište korisnik površina obavezan je izraditi Program zaštite divljači kojim se uređuje zaštita i lov divljači. Javna ustanova za upravljanje Park-šumom Marjan – Split 2018. godine donijelo je Program zaštite divljači za površinu izvan lovišta na području grada Splita – Park-šuma Marjan koje izradilo poduzeće ovlašteno za poslove lovstva „Lovtur“ d.o.o. Razdoblje važenja programa je od 1. travnja 2018. do 31. ožujka 2028. godine.

Površina obuhvata za koju je izrađen Program zaštite divljači iznosi 307 ha. Korisniku površina Program zaštite divljači omogućava zakonski temelj za obavljanje radnji čiji je prvenstveni cilj očuvanje divljači koja obitava na području Park-šume Marjan, ali prvenstveno tako da takav broj divljači ne ugrožava ljudsko zdravlje i imovinu. Stoga za neke vrste divljači nije poželjno da obitavaju u navedenom području, primjerice svinja divlja (*Sus scrofa*) i lisica (*Vulpes vulpes*).

Pravilnikom o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13, člankom 59. propisane su mjere zaštite divljači koje korisnik površina može provoditi ako se za to ukaže potreba.

Park-šuma Marjan je mjesto koje svakodnevno posjećuje veliki broj ljudi pa je antropogeni utjecaj vrlo velik. U takvim uvjetima neke vrste divljači ne mogu pronaći potreban mir za normalan život. Neke vrste poput kune bjelice, goluba pećinara, sive vrane i čavke zlogodnjače, su se priviknule na takve uvjete i normalno obitavaju u Park-šumi. Njihovu brojnost kao i brojnost drugih vrsta divljači

potrebno je pratiti i regulirati. U slučaju pojave krupnih vrsta divljači i onih vrsta divljači koje mogu ugroziti zdravlje i sigurnost ljudi, u suradnji s nadležnim tijelima potrebno je pronaći način kako bi se te vrste protjerale i/ili na odgovarajući način uklonile s površina Parka.

## 2.10 Sustav protupožarne zaštite

Stručne poslove zaštite i očuvanja Park-šume, u kontekstu provođenja preventivnih mjera zaštite od požara, prema Pravilniku o unutarnjem ustrojstvu organizira i provodi Odjel zaštite od požara Javne ustanove. Stručni poslovi kojima Odjel rukovodi su:

- Izrada Preventivno-operativnog plana zaštite od požara Park-šume Marjan
- Primjena odredbi zaštite od požara reguliranih zakonom
- Briga o ispravnosti protupožarne opreme
- Protupožarno motrenje i ophodarenje
- Dojava i uzbunjivanje u slučaju nastanka požara Park-šume Marjan
- Primjena odredbi zaštite na radu reguliranih Zakonom

Za vrijeme trajanja povećane opasnosti od požara (01. lipnja – 30. rujna) Odjel organizira i rukovodi 24-satnim dežurstvima djelatnika koji izvršavaju aktivnosti protupožarnog motrenja i ophodarenja. Protupožarno motrenje provodi se na 6 lokacija unutar Park-šume, a ophodarenje se uz različiti broj pješačkih ophodnji, provodi i putem automobilske patrole. Lokacije s kojih se vrši osmatranje, kao i automobilska patrola, opremljene su sredstvima i opremom za dojavu te inicijalno gašenje požara (brentače, lopate, radio-veze, mobitel itd.).

Tijekom 2019. godine otvorena je ispostava JVP Grada Splita u sklopu kompleksa Vila Dalmacija te se vatrogasno dežurstvo, koje je do tada u periodu povećane opasnosti o požara (01.06.-30.09.) dežuralo na Sedlu, nalazi tijekom cijele godine u ispostavi koja je smještena unutar granica Park-šume. U svrhu rane detekcije i dojave požara, uspostavljen je IPNAS automatski sustav temeljen na video kamerama u vidljivom i/ili infracrvenom dijelu spektra, koji koristeći napredne postupke digitalne obrade i analize slike detektira požar u nastajanju. Predmetni sustav, pokazao se kao nepouzdan alat u ranoj detekciji požara te se koristi tek kao pomoćno sredstvo pri provedbi protupožarne zaštite.

Preventivno-operativni plan zaštite od požara Park-šume Marjan, izrađuje se na godišnjoj razini, dok se podaci o svakom zabilježenom požaru interno evidentiraju te prosljeđuju relevantnim institucijama (ministarstvima).

## 2.11 Promet i prometna infrastruktura

Postojeća prometna infrastruktura na području Park-šume obuhvaća sljedeće prometnice internog sustava Park-šume:

- Površine za ograničenu vožnju:
  - asfaltirana površina koja obuhvaća Šetalište I. Meštrovića i Šetalište M. Tartaglie od rampe „Institut 1“ do rampe „Bene“,
  - asfaltirana površina Marjanski put od rampe „Vodosprema“ do Sedla uključujući Kolombatovićevo šetalište do Botaničkog vrta, Zoološkog vrta i Meteorološke stanice Marjan,
  - asfaltirane površine u sklopu kompleksa Vila Dalmacija.



- Površine namijenjene isključivo za vožnju vozila ovlaštenih osoba u obavljanju službenih dužnosti:
  - asfaltirana površina koja obuhvaća Šetalište M. Tartaglie od rampe/vrata „Špinutska vrata“ do rampe Bene,
  - asfaltirana površina koja obuhvaća Marangunićevo šetalište od rampe „Institut 2“ do Sedla,
  - zemljani put Marangunićevo šetalište od križanja sa ulicom Marjanski put na Sedlu do crkvice sv. Nikole,
  - zemljani protupožarni put od ulice Marjanski put do Šetališta M. Tartaglie.
  
- Površine za neograničenu vožnju:
  - asfaltirana površina koja obuhvaća Šetalište I. Meštrovića od križanja s ulicom Dražanac (Zvončac) do rampi „Institut 1“ i „Institut 2“,
  - asfaltirani prilaz plaži Kašjuni,
  - asfaltirani prilaz plaži Kaštelet,
  - asfaltirana površina koja obuhvaća Ulicu V. Lisinskog,
  - asfaltirana površina Prilaz V. Nazora od križanja s Ulicom V. Lisinskog do platoa Prve vidilice,
  - asfaltirana površina Šetalište Bene do rampe na ulazu u lučicu Špinut,
  - asfaltirana površina Sustjepanski put - zapadni dio.

Rampe u Park-šumi Marjan na kojima je moguć prolaz vozilima reguliran posebnim aktima Grada Splita i Javne ustanove:

- rampa „Institut 1“ položena na Šetalištu I. Meštrovića iznad Instituta za oceanografiju i ribarstvo (dalje: Institut),
- rampa „Vodosprema“ položena na Marjanskom putu,
- rampa „Institut 2“ položena na Marangunićevom šetalištu iznad Instituta,
- rampa „Bene“ položena kod kružnog toka na Šetalištu M. Tartaglie,
- rampa/vrata „Špinutska vrata“ položena na Šetalištu M. Tartaglie,
- rampa/vrata na ulazu u zgradu Vila Dalmacija u sklopu kompleksa Vila Dalmacija,
- rampa/vrata na ulazu u zgradu MEDILS-a u sklopu kompleksa Vila Dalmacija.

Parkiranje u Park-šumi Marjan dozvoljeno je samo na površinama namijenjenim za parkiranje i to:

- zemljani plato uz južni dio Šetališta I. Meštrovića, između rampe „Institut 1“ i Instituta,
- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje iznad zgrade Instituta,
- zemljani plato uz sjeverni dio Šetališta M. Tartaglie,
- zemljani plato uz sjeverni dio Šetališta M. Tartaglie, iznad objekta MORH-a,
- zemljani plato uz sjeverni dio Šetališta M. Tartaglie, uz prilaz plaži za osobe s invaliditetom
- zemljani prilaz plaži za osobe s invaliditetom,
- zemljani plato s južne strane Šetališta M. Tartaglie iznad plaže Bene,
- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje na Kolombatovićevom šetalištu pored zgrade Meteorološke stanice,
- zemljani plato iznad Botaničkog vrta,
- zemljani plato na Sedlu,

- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje sa zapadne strane Telegrin,
- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje uz južni dio Šetališta I. Meštrovića na Zvončacu,
- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje sjeverno od Hotela Jadran,
- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje uz istočni dio Prilaza V. Nazora, južno od križanja s Ulicom V. Lisinskog,
- asfaltirana površina namijenjena za parkiranje uz sjeverni dio Ulice V. Lisinskog,
- asfaltirane površine namijenjene za parkiranje u sklopu kompleksa Vila Dalmacija,
- zemljani plato uz plažu Prva voda,
- zemljani plato uz plažu Kašjuni,
- betonirani plato uz plažu Kaštelet.

Unutar Park-šume Marjan postavljeno je 6 postaja za javne gradske bicikle (Zvončac, Prva vidilica, ZOO vrt, Špinutska vrata, Bene, Kašjuni).

Duž dijela Šetališta Marina Tartaglie (Špinutska vrata - Bene) oznakama na kolniku obilježen je i vizualno odijeljen prostor za pješake i bicikliste, dok se na površinama namijenjenim za vožnju navedeni vidovi prometa odvijaju istovremeno.

Osim navedenih površina namijenjenih za vožnju na području Park-šume nalaze se cijeli niz puteva, staza i trim staza namijenjenih za šetnju i trčanje.

### 2.11.1 Preporučeni smjer budućeg razvoja prometa i prometne infrastrukture

Do sada su u svrhu poboljšanja prometa i prometne infrastrukture Park-šume izrađene dvije studije: Prometna studija šireg područja Park-šume Marjan (2016) i Studija e-mobilnosti Park-šume Marjan (2016).

Temeljne preporuke i smjernice za uređenje prometa u Park-šumi Marjan odnose se na sljedeće aktivnosti i zahvate koji za ciljeve imaju unaprijediti sustav prometovanja i prometnu infrastrukturu, otkloniti otvorena prometna pitanja i izazove, zadovoljiti prometnu potražnju posjetitelja Marjana uz istovremeno očuvanje prirode i okoliša:

- Proširenje pješačke zone na Šetalištu I. Meštrovića, u prvoj fazi postavljanjem rampe kod skretanja za plažu Kašjuni sukladno važećem GUP-u Splita, a u drugoj fazi postavljanjem rampe kod križanja Šetališta I. Meštrovića i Gunjačine, nakon izgradnje podzemne garaže na Zvončacu izvan Park-šume Marjan te nakon uvođenja dodatnog električnog javnog prijevoza.
- Uređenje prometa na prilazima plaža i na plažama Kašjuni i Kaštelet.
- Ograničavanje ulaza vozilima na svim sporednim ulazima u Park-šumu Marjan postavljanjem rampi i video nadzora.
- Zabraniti vožnju vozilima izvan površina namijenjenih za vožnju ili parkiranje, osim vozilima s vinjetama.
- Uređenje/obnova zapuštenih ili uzurpiranih pješačkih staza kojima bi direktno povezali određene marjanske lokalitete, posebno na južnim padinama Marjana.
- Uspostava različitih vrsta prometa na pojedinačnim pravcima kretanja. npr. razdvojiti biciklistički i pješački promet tako da se prometnice klasificiraju prema namjeni. U slučaju da pojedine oblike prometa nije moguće odstraniti s prometnice, istu je potrebno fizički podijeliti te osigurati sigurno odvijanje prometa za sve sudionike.



- Organiziranje broskog turističkog i/ili javnog prijevoza, plovilima na ekološki pogon, koja bi prometovala duž obale zaštićenog područja. Isti projekt podrazumijeva i proširenje postojeće pristanišne infrastrukture izgradnjom pristaništa na prikladnim lokacijama.
- Ograničavanje parkiranja vozilima uz Šetalište I. Meštrovića čime bi se omogućio nesmetan promet pješaka i vozila.
- Uvođenje sistematiziranih parkirališta u kombinaciji s posebnim električnim "shuttle" autobusnim prijevozom za područje Park-šume Marjan.
- Usklađivanje linija javnog gradskog prijevoza sa "shuttle" autobusnim prijevozom koji se planira uvesti.
- Uvođenje regulacije prometa kružnim tokom na raskrižju Šetališta I. Meštrovića i Gunjačine ulice čime bi se povećala protočnost prometa i povećala sigurnost svih sudionika u prometu.
- Promjena režima dvosmjernog prometovanja na dijelu Mandalinskog puta u jednosmjerni uz planiranje parkiranja na južnom dijelu Mandalinskog puta bez zadiranja na zelene površine.
- Uspostava "park & ride" i "bike & ride" sustava koji za cilj ima smanjiti prometno opterećenje pristupnih prometnica te smanjenje zagađivanja okoliša.
- Prilagodba postojećih i izgradnja novih stajališta javnog prijevoza.

## 2.12 Posjetiteljska infrastruktura i posjećivanje

Park-šuma Marjan obuhvaća površinu od 297,11 ha koja ima ukupno pet ulaza, jedan pješački te četiri kolno-pješačka. Pješački ulaz smješten je na istoku Park-šume, pored ugostiteljskog objekta, odnosno na samom početku Botičevog šetališta. Kolni ulazi na kojima su postavljene rampe i ulazak je moguć automobilom uz posjedovanje propusnice su: Vodovodni spremnik, Kašjuni, Institut i Karinova krivina. Potrebno je napomenuti da ulazi predstavljaju početak internog sustava komunikacija unutar Park-šume te je njima dopušten promet, sukladno odlukama nadležnih tijela, samo onim vozilima koja imaju propusnicu te vozilima javnog gradskog prijevoza.

Posjetiteljska infrastruktura obuhvaća brojne objekte i infrastrukturu kojom se koriste djelatnici i posjetitelji Park-šume Marjan te ostale privatne i javne objekte pod skrbi i upravljanju različitih organizacija i subjekata, namijenjeni informiranju, edukaciji i/ili posjećivanju.

Na Marjanu se nalaze i brojni sportski sadržaji, zbog kojih većina posjetitelja i dolazi u Park-šumu.

Studijom održivog razvoja Park-šume Marjan, 2016. (dalje: Studija), identificirani su problemi i navedena idejna rješenja za postojeće sportske sadržaje i popratnu infrastrukturu.

Iz Studije slijedi:

- Postojeće trim staze je potrebno očistiti, unaprijediti i frekventnije označiti,
- Potrebno je odrediti lokaciju za brdski biciklizam, koju je potrebno izolirati i posebno označiti radi sigurnosti ostalih posjetitelja Park-šume,
- Postojeće prirodno penjalište (Šantine stijene) – potrebno je ograničiti distribuciju penjača na mjesta gdje nema gnjezdišta šišmiša i sova ušara,
- Potrebno je unaprijediti infrastrukturu na Marjanu u okviru postavljanja nadstrešnica za sve posjetitelje i rekreativce da se mogu negdje skloniti u slučaju loših vremenskih prilika te postaviti ekološki prihvatljive toalete na više mjesta,
- Nužno je unaprijediti sadržaje za djecu i školsku dob,
- Postojeći Dječji grad je potrebno unaprijediti te uspostaviti bolju institucionalnu suradnju svih dionika prvenstveno u svrhu održavanja rekreacijskih radionica za djecu i mlade,

- Sportski sadržaji na kupalištima zahtijevaju komunalno unaprjeđenje, ali ujedno trebaju biti u skladu s okolišem. Osim sportskih sadržaja na kupalištima na Marjanu bi se mogla osmisliti ronilačka baza.
- Unaprijediti infrastrukturu za korištenje od strane kućnih ljubimaca kroz razvoj parka i vježbališta za kućne ljubimce.

### 2.12.1 Projekti u EU projekta 'Marjan 2020 – brdo prošlosti, oaza budućnosti'

Kao što je ranije rečeno, Plan upravljanja Park-šumom Marjan je jedan od mnogih projekata u sklopu EU Projekta 'Marjan 2020 – brdo prošlosti, oaza budućnosti' (dalje: Marjan 2020). Njegov cilj je valorizacija, zaštita, održivost i broj posjetitelja Marjana kroz povećanje broja ključnih sadržaja, revitalizaciju i stavljanje u funkciju postojećih građevina i površina. U sklopu ovog projekta ima nekoliko projekata koji su u fazi izrade ili su gotovi, a imaju različite teme odnosno vrste zahvata. U prosincu 2020. započeli su radovi na revitalizaciji **Botaničkog vrta** na Marjanu. Nositelj obnove je Grad Split putem Službe za međunarodne i EU projekte. Završetak radova planiran je za kraj 2023. kada će botanički vrt biti cjelovito obnovljen kao mjesto za edukaciju (studenata PMF-a i srodnih fakulteta te djece svih školskih uzrasta), ali i za opuštanje i odmor. Revitalizacija Botaničkog vrta obuhvaća sanaciju i obnovu postojećih građevina i staklenika, sanaciju i obnovu šetnica, preuređenje poljske kućice, izgradnju sjenica i uređenje pripadajućeg krajobraza te nabavku i sadnju biljaka.

**Promatračnica na Sedlu** je rekonstruirana, a uz njenu primarnu funkciju (vatrodojava) bit će i dio turističke ponude. Promatračnica je prilagođena osobama s invaliditetom te će uz dizalo imati sanitarni čvor i prostor za boravak nadzornog osoblja.

**Centar za posjetitelje** bit će središnje mjesto za interpretaciju. Centar se smjestio na području nekadašnje „trafostanice“, na samom ulazu u Park-šumu Marjan, uz cestu koja vodi do rive i užeg centra grada, odnosno prema Zapadnoj obali-pješačka zona. Objekt je lako dostupno mjesto gdje će se odvijati komunikacija osoblja s posjetiteljima u svrhu informiranja i izlaganja. Cilj projekta je promoviranje kulturne i prirodne baštine, ravnomjerniju raspoređenost posjetitelja u Park-šumi Marjan, povećanje zadovoljstva posjetitelja, inovativnost u interpretaciji, obogaćivanje ponude Park-šume Marjan temeljem stvaranja interpretacijskog sadržaja te povećanje broja posjetitelja.

Ostali bitni projekti i sadržaji koji promoviraju edukaciju i rekreaciju te čine Marjan kvalitetnijim mjestom za posjetitelje i stanovnike Grada Splita su: uređenje trim staza, uređenje tematske edukativne staze 'Priča o Marjanu' i 'Martin put', uređenje brdskih biciklističkih putova, adaptacija boćališta, postavljanje info ploča i putokaza sa sustavom signalizacije, nabava komunalne opreme, revitalizacija posjetiteljskih objekata (uređenje piknik zone na Benama i Prvom vrhu, uređenje vježbališta na otvorenom), revitalizacija Dječjeg grada (koji obuhvaća uređenje dječjeg igrališta, sanaciju gledališta i pozornice na otvorenom, formiranje zone povrtnjaka i revitalizacija kaskada), projekt škole u prirodi za djecu, adaptacija i opremanje kamenih kućica, izrada poučno-edukativnih multimedijalnih sadržaja Park-šume Marjan, edukacije i radionice ključnih dionika, izrada komunikacijskih i promidžbenih sadržaja, promidžbena događanja, promidžba i vidljivost.

### 3. UPRAVLJANJE

## Vizija

Vizija Park-šume Marjan proizlazi iz misije preuzete iz načela Statuta Grada Splita koje glasi:

*„Jednako će čuvati i brdo Marjan, tako da svako njegovo živo biće, svaki bor, pa i svaki kamen njegov sačuva da bude na ures Gradu i radost onima koji Marjan gledaju ili u njemu hlad i smiraj traže.“*

Park-šuma Marjan je jedinstveni simbol grada Splita i oaza prirodnih, kulturno-povijesnih i krajobraznih vrijednosti. Održivo korištenje ovog prostora građanima Splita i posjetiteljima pruža doživljaj prirode, tradicije i spoznaje važnosti zaštićenog područja i očuvane baštine.

## Opći ciljevi Plana upravljanja

- A.** Očuvano povoljno stanje vrsta i staništa u stabilnome šumskom ekosustavu osiguravaju ljepotu prepoznatljive vizure Park-šume, a time i očuvanje jedinstvenih vrijednosti i dobrobiti Park-šume, za današnje i buduće generacije.
- B.** Očuvana i istražena kulturno-povijesna baština Park-šume Marjan značajno doprinosi prezentaciji i očuvanju kulturnog identiteta i tradicije šireg područja.
- C.** Posjećivanje ne narušava vrijednosti Park-šume i korisnicima omogućuje iznimno iskustvo boravka uz sadržaje i usluge najviše kvalitete, čime se na najbolji način prezentiraju vrijednosti i stvaraju mogućnosti za održivi razvoj područja te izgrađuje podrška javnosti za očuvanje kvaliteta i dobrobiti Park-šume.
- D.** Javna ustanova raspolaže ovlastima te ljudskim i organizacijskim i materijalnim resursima potrebnim za učinkovito upravljanje koje koristi za trajno unaprjeđenje svih segmenata upravljanja Park-šumom, gradeći pritom partnerstvo s lokalnom zajednicom i suradnju sa svim dionicima kako bi omogućila njihovo sudjelovanje i doprinos kvaliteti upravljanja.

## 3.1 Ciljevi i aktivnosti upravljanja

Plan upravljanja jest strateški dokument koji utvrđuje stanje zaštićenog područja te određuje ciljeve upravljanja, aktivnosti potrebne za ostvarivanje ciljeva te pokazatelje učinkovitosti upravljanja.

Temeljem vizije i strateških ciljeva razvoja Park-šume te procjene biološke, krajobrazne, socioekonomske, kulturne i turističke vrijednosti Park-šume Marjana, razrađeni su opći i posebni ciljevi koji su konkretizirani kroz program provedbe Plana upravljanja. U istom su definirane mjere i aktivnosti za postizanje ciljeva, pripadajući pokazatelji i prioritizacija, terminski plan realizacije, nositelji i okvirni troškovi provedbe kojima su predviđene plaće zaposlenika Javne ustanove.

Plan se proglašava za razdoblje od deset godina, uz mogućnost izmjene i/ili dopune nakon pet godina. Provedba plana upravljanja temelji se na transparentnosti i otvorenosti, sudjelovanju javnosti i ključnih dionika, edukaciji i interpretaciji, partnerstvu te praćenju stanja i po potrebi prilagođavanju u smislu uvođenja novih i/ili proširenja definiranih ciljeva u okviru pojedinih tema Plana (npr. očuvanje resursa, posjećivanje, nadzor i dr.),

**Klasifikacija prioriteta** (prema Smjernicama za planiranje upravljanja..., MINGOR 2020)

- **1. prioritet** dodjeljuje se aktivnostima neophodnim za očuvanje vrijednosti zbog kojih je područje proglašeno zaštićenim ili izdvojeno u ekološku mrežu Natura 2000. To su ključne aktivnosti koje se moraju provesti u svrhu ostvarenja ciljeva upravljanja i moraju se poduzeti za vrijeme trajanja plana. Neispunjavanje aktivnosti prioriteta 1 narušava cijeli plan. Prioritet 1 ne znači da se aktivnost mora prva provesti, nego da se mora dogoditi onda kada je planirana (npr. monitoring vrijednosti poglavito onih ugroženih ili u opadanju, zakonske obaveze JU, sigurnost i zaštita na radu, reguliranje posjećivanja, sigurnost posjetitelja, protupožarna zaštita, dobrobit životinja i dr.).
- **2. prioritet** dodjeljuje se aktivnostima također ključnim za očuvanje vrijednosti, čije privremeno odgađanje provedbe ne bi trebalo izazvati ozbiljne posljedice. Aktivnosti prioriteta 2 treba poduzeti za vrijeme trajanja plana. Postoji određena fleksibilnost, no za neprovođenje ovih aktivnosti mora postojati opravdan razlog (npr. aktivnosti vezane uz očuvanje vrsta koje nisu ciljevi očuvanja, monitoring onih vrsta i staništa koje nisu ugrožene niti u opadanju, dugoročni projekti, informiranje posjetitelja i sl.).
- **3. prioritet** dodjeljuje se aktivnostima koje su dugoročno važne, ali se mogu odgoditi (poželjne aktivnosti). One se mogu poduzeti kada vrijeme i/ili sredstva postanu dostupni, odnosno kada to dozvole kapaciteti javne ustanove i ukoliko to ne ugrožava provedbu prioritetnijih aktivnosti. Identifikacija ovih aktivnosti je važna kako bi se u budućnosti moglo kvalitetnije odgovoriti na novonastale prilike ili mogućnosti (npr. neočekivana financijska donacija ili sl.).

## 3.2 Evaluacija stanja po temama

### 3.2.1 Tema A. Zaštita i očuvanje prirodnih vrijednosti

#### OPĆI CILJ

*Očuvano povoljno stanje vrsta i staništa u stabilnome šumskom ekosustavu osiguravaju ljepotu prepoznatljive vizure Park-šume, a time i očuvanje jedinstvenih vrijednosti i dobrobiti Park-šume, za današnje i buduće generacije.*

#### POSEBNI CILJEVI

##### Podtema AA OČUVANJE ŠUMSKOG EKOSUSTAVA

*AA - Uspostavljen vitalan i stabilan šumski ekosustav, značajno više razine otpornosti na stresne biotske i abiotske čimbenike i osiguran njegov razvoj sukladno mjerama iz šumskogospodarskog plana, Programa zaštite, njege i obnove šuma i prema smjernicama biološke obnove.*

#### Pokazatelji

- sanirana šteta najugroženijih dijelova šumskog ekosustava s krajnjim ciljem njegove cjelovite revitalizacije i prevođenja u ekološki stabilniji sustav
- provedeni radovi i aktivnosti sukladno odredbama šumsko-gospodarskog plana i Programa zaštite, njege i obnove šuma za sve šume u obuhvatu zaštićenog područja Park-šume Marjan
- provedeno sveobuhvatno evidentiranje i praćenje stanja šumskog ekosustava bez obzira na vlasništvo šuma čime će se omogućiti upravljanje namjenama (uporabom) prostora Park-šume u skladu s izračunom ekološke nosivosti

##### Podtema AB OČUVANJE VRSTA, STANIŠTA I NAMJENE POVRŠINA

*AB - Očuvano povoljno stanje vrsta i staništa na razini ciljeva očuvanja te održana struktura i postojeći način korištenja površina u željenom opsegu i stanju.*

#### Pokazatelji

- istražene i kartirane prirodne vrijednosti te uspostavljen monitoring zaštićenih, rijetkih i ugroženih vrsta flore i faune
- uklonjene prijetnje očuvanju strogo zaštićenih, rijetkih i ugroženih vrsta i staništa s ciljem postizanja njihovog povoljnog stanja
- procijenjeni očekivani utjecaji klimatskih promjena na vrste, staništa i ekosustav Park-šume i osigurana priprema i provedba plana prilagodbe upravljanja takvim utjecajima

##### Podtema AC ZAŠTITA PARK-ŠUME OD POŽARA

*AC - Rizik od nastanka požara sveden na 'nultu' razinu i osigurano kontinuirano unapređivanje svih segmenata sustava protupožarne zaštite.*

#### Pokazatelji

- značajno razvijena svijest građana, posjetitelja, vlasnika/korisnika dobara i nositelja djelatnosti o požarnoj opasnosti i protupožarnom djelovanju
- povećana razina protupožarne spremnosti i osigurano cjelovito provođenje preventivnih protupožarnih mjera

Park-šuma Marjan čini najvrjedniji dio prirode u Gradu Splitu koja se mora, zbog prirodnih vrijednosti i usluga koje pruža mnogobrojnim korisnicima i posjetiteljima, trajno brižljivo čuvati, održavati, uređivati i razborito koristiti. Zaštićeno područje Park-šume Marjana, prije svega po šumskom ekosustavu, predstavlja prepoznatljivu krajobraznu vizuru i okvir za bogatu bioraznolikost biljnih i životinjskih vrsta i staništa. Zahvaljujući pošumljavanju Marjana i uređenju putova, marjanska šuma za građane Splita postaje rekreacijska zona neprocjenjive vrijednosti – pluća grada. Stoga, kao kapitalno javno dobro Grada Splita, površina Park-šume se ne smije smanjivati, a očuvanje svih njezinih sastavnica mora trajno biti glavni cilj upravljanja.

Biološkim istraživanjima evidentirane su brojne biljne vrste kojima pripadaju i endemične, zaštićene, ugrožene i ljekovite biljke. Inventarizacijom su utvrđene neke alohtone i invazivne vrste. Cjelovit popis invazivnih vrsta ne postoji, a kao najproblematičniji identificiran je pajasen (*Ailanthus altissima* Mill.) čije evidentiranje moguće pojave i pravovremeno suzbijanje treba planirati kroz buduće aktivnosti.

Unatoč dosadašnjoj inventarizaciji postoji dio flore i faune Park-šume čiju rasprostranjenost tek treba istražiti. Prilikom istraživanja posebno se treba usredotočiti na strogo zaštićene biljne vrste staništa stijena i kamenjara, koje se nalaze na rijetkim i ugroženim staništima (prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa).

Šumski ekosustavi pružaju vrijedne usluge ekosustava, primjerice kontrola erozije tla, skladištenje ugljika i proizvodnja čistog zraka, a važne su i u smislu prilagodbe klimatskim promjenama. Vrednovanje usluga ekosustava Park-šume Marjan obavljeno je u okviru projekta „Odgovorno za prirodu“ 2017. godine<sup>6</sup>. Definirano je i opisano 28 usluga šumskih ekosustava park-šume, pri čemu su, putem anketnog upitnika, kao tri najviše rangirane usluge šumskih ekosustava prepoznate stvaranje čistog i svježeg zraka, prirodan prostor za rekreaciju i pružanje prirodnog prostora za odmor. Procjena novčane vrijednosti najvažnijih usluga šumskih ekosustava Park-šume bila je 24,4 milijuna kuna. U Planu upravljanja potrebno je predvidjeti promociju pogodnosti ekosustava korisnicima područja i lokalnoj zajednici.

Bioraznolikost Park-šume potencijalno je ugrožena ljudskim djelovanjem te posljednjih godina, opsežnom degradacijom šumskog ekosustava uzrokovanom sušenjem alepskog bora. Biološke resurse Park-šume Marjan potrebno je detaljno utvrditi i kartirati, a Planom upravljanja programirati cjelovite mjere i aktivnosti u cilju njihovog očuvanja, obnove i poboljšanja stanja.

---

<sup>6</sup> studija 'Procjene usluga ekosustava Park šume Marjan u Splitu', Šumarski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2017.

## Podtema AA Očuvanje šumskog ekosustava

Uvažavajući nalaz evaluacije stanja šumskog ekosustava Park-šume Marjan<sup>7</sup> moglo se okarakterizirati kao nezadovoljavajuće i zabrinjavajuće, prije svega povezano s posljedicama višegodišnjeg štetnog djelovanja mediteranskog potkornjaka (*Orthotomicus erosus* Wollaston) i ostalih čimbenika, no prema konačnom izvješću Akcijskog plana sanacije Park šume Marjan (2020.-2022.)<sup>8</sup> stanje Park-šume je znatno povoljnije.

2022. godina je godina završetka gradacije mediteranskog potkornjaka nakon 5 godina te je tada ušao u stanje latence. U tom trenutku se na terenu nalazilo još samo 1 ili 2 žarišta. Analizom strukture sušaca u 2022. godini (samo onih stabala koji se aktualno vode kao sušci) utvrđeno je da je njih otprilike 50 % stradalo od mediteranskog potkornjaka te 50 % od druge vrste *Tomicus destruens*. Utvrđeno je da su pravovremene intervencije u znatnoj mjeri pozitivno utjecale na negativan trend populacije potkornjaka te s obzirom na činjenicu da se ponovna progradacija mediteranskog potkornjaka sličnih razmjera kakva je bila 2017. na Marjanu može ponoviti u bilo koje vrijeme, nužno je provoditi daljnji monitoring feromonskim klopka primjenom mrežastog metalnog umetka koji značajno podiže selektivnost te završiti provedbu sanacije pogođenih područja uz provođenje mjera zaštite i izvoza zaraženog materijala iz šume ili njegovog uništavanja.

Uz žurno završavanje saniranja šteta uzrokovanih djelovanjem potkornjaka, očuvanje šumskog ekosustava mora biti bez odgađanja usmjereno na obuhvatno rješavanje problema koji su povezani s nepovoljnim sastavom i dobnom strukturom šume u kojoj na više od 90 % površine dolaze sastojine starije od 80 godina. Postojeća nepovoljna dobna struktura posljedica je nesustavne brige i izostanka nužnih šumskouzgojnih radova u dosadašnjem tijeku gospodarenja šumama. Isto će trebati, sukladno *Smjernicama za biološku obnovu*<sup>9</sup> (HŠI, 2020) i uputama iz šumskogospodarskog plana i Programa<sup>10</sup>, nadoknaditi intenzivnim pomlađivanjem i postupnim prevođenjem (konverzijom) borovih sastojina u one klimatogenih vrsta drveća, odnosno onih vrsta koji su prirodni elementi i najbolje su prilagođene životnim uvjetima u tom geografskom području. To uključuje saniranje posječenih površina sjetvom i/ili sadnjom autohtonih vrsta šumskog drveća uz intenzivno uklanjanje korovske vegetacije koja ometa njihov razvoj, kao i radove njege i čišćenja šuma. Glavni cilj gospodarenja šumama i šumskim zemljištima u nadolazećem razdoblju predstavljat će postizanje te očuvanje ekološke stabilnosti uz osiguranje te unaprjeđenje općekorisnih funkcija Park-šume kao iznimno vrijednog prostora namijenjenog odmoru i rekreaciji posjetitelja.

Plan upravljanja treba predvidjeti mjere i aktivnosti koje će omogućiti hitno i učinkovito suzbijanje potkornjaka u slučaju ponovne progradacije, sanaciju i biološku obnovu šumskog ekosustava bez odgađanja, sukladno stručnim nalazima te obvezama temeljem Programa gospodarenja šumama i smjernicama za biološku obnovu.

<sup>7</sup> prema članku: M. Pernek i sur. (2019): Sušenje alepskog bora i gradacija potkornjaka *Orthotomicus erosus* u park-šumi Marjan, Radovi - Šumarski institut Jastrebarsko (Izvanredno izd.), 46 (2019), 1; 1-18.:

<sup>8</sup> Akcijski plan sanacije Park šume Marjan (2020.-2022.) 2.1. Određivanje biotičkog potencijala mediteranskog potkornjaka, 2.2. Praćenje dinamike populacije i suzbijanje mediteranskog potkornjaka, HŠI Zagreb, 2022.

<sup>9</sup> „Elaborat biološke obnove Park-šume Marjan“, HŠI Zagreb, 2020.

<sup>10</sup> Prema Zakonu o šumama i Pravilniku o uređivanju šuma izrađen je Program gospodarenja šumama posebne namjene za gospodarsku jedinicu “Marjan - šume grada Splita” (važenje programa: od 1. 1. 2021. do 31. 12. 2030. godine). Prema istim propisima, a vezano uz Zakon o zaštiti prirode izrađen je Program zaštite, njege i obnove šuma za Park šumu Marjan (dio koji se nalazi u GJ „Marjan – šume grada Splita“). Programi su od nadležnih ministarstava odobreni u srpnju, odnosno kolovozu 2021. godine.



Zbog mogućnosti pravovremenog djelovanja, potrebno je provoditi sustavni monitoring vitalnosti šumskog ekosustava te prisutnosti štetnika i bolesti u suradnji s šumarskim stručnjacima koji će biti uključeni u aktivnosti planiranja, praćenja i evaluacije stanja i povezanih aktivnosti.

Planiranim aktivnostima je predviđeno uspostaviti vitalan i stabilan šumski ekosustav, značajno više razine otpornosti na stresne biotske i abiotske čimbenike i osigurati njegov razvoj sukladno mjerama iz šumskogospodarskog plana, Programa zaštite, njege i obnove šuma i prema smjernicama biološke obnove.

PODTEMA		AA OČUVANJE ŠUMSKOG EKOSUSTAVA													
POSEBAN CILJ		Uspostavljen vitalan i stabilan šumski ekosustav, značajno više razine otpornosti na stresne biotske i abiotske čimbenike i osiguran njegov razvoj sukladno mjerama iz šumskogospodarskog plana, Programa zaštite, njege i obnove šuma i prema smjernicama biološke obnove.													
POKAZATELJI		<ul style="list-style-type: none"> <li>sanirana šteta najugroženijih dijelova šumskog ekosustava s krajnjim ciljem njegove cjelovite revitalizacije i prevodjenja u ekološki stabilniji sustav</li> <li>provedeni radovi i aktivnosti sukladno odredbama šumsko-gospodarskog plana i Programa zaštite, njege i obnove šuma za sve šume u obuhvatu zaštićenog područja Park-šume Marjan</li> <li>provedeno sveobuhvatno evidentiranje i praćenje stanja šumskog ekosustava bez obzira na vlasništvo šuma čime će se omogućiti upravljanje namjenama (uporabom) prostora Park-šume u skladu s izračunom ekološke nosivosti</li> </ul>													
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
AA1	Evidentirati sve šume i šumska zemljišta u Park-šumi Marjan	<ul style="list-style-type: none"> <li>evidencija ili izvješće</li> <li>evidentirane sve šume i šumska zemljišta</li> </ul>	1	HŠ, FŠDT, HŠI, VS											67.000,00
AA2	Provoditi sanaciju šteta uzrokovanih potkornjakom i onih nastalih pri povezanim sanacijskim radovima	<ul style="list-style-type: none"> <li>broj pokrenutih projekata/radova sanacije</li> <li>broj raspisanih natječaja za radove na sanaciji</li> <li>broj završenih i kolaudiranih (komisijski pregledanih) sanacijskih radova</li> </ul>	1	GS, HŠ, FŠDT, HŠI, VS											1.500.000,00
AA3	Nadzirati pravovremeno provođenje šumsko uzgojnih i drugih zahvata propisanih ŠGP-om	<ul style="list-style-type: none"> <li>evidentirane vrste i broj obavljenih radova iz O-2 obrazaca ŠGP-a</li> <li>broj izvještaja stručne službe</li> </ul>	1	TDU, GS, HŠ											14.000,00
AA4	Uspostaviti i provoditi sustavno praćenje (redoviti monitoring) vitalnosti šumskog ekosustava i prisutnosti bolesti, štetnika i invazivnih stranih vrsta	<ul style="list-style-type: none"> <li>usvojen plan monitoringa po vrsti i načinu provedbe</li> <li>broj izvješća o nalazima monitoringa</li> <li>broj provedenih mjera na temelju monitoringa</li> </ul>	1	VS, HŠI, FŠDT											500.000,00
AA5	Evidentirati i provoditi suzbijanje invazivnih stranih vrsta	<ul style="list-style-type: none"> <li>broj zapisnika/evidencija o prisustvu invazivnih vrsta</li> <li>broj i obujam mjera suzbijanja</li> <li>utvrđene sve lokacije na kojima se nalaze invazivne vrste</li> </ul>	1	MINGOR, ZZOP, ZI, VS											100.000,00
AA6	Uspostaviti stalne istraživačke točke i pratiti promjene glavnih značajki šumskog ekosustava: površina šuma i šum. zemljišta, struktura vrsta drveća, starosna distribucija i dr.	<ul style="list-style-type: none"> <li>ugovoren i uspostavljen sustav praćenja stanja po vrsti i načinu praćenja</li> <li>broj ugovorenih stručnih usluga</li> <li>broj izvješća o praćenju stanja</li> </ul>	1	VS											200.000,00
<b>UKUPNO:</b>															<b>2.381.000,00</b>

## Podtema AB Očuvanje vrsta, staništa i namjene površina

Za očuvanje ukupnih bioloških vrijednosti Park-šume važno je upravljačkim mjerama zaštititi i očuvati povoljno stanje biljnih i životinjskih vrsta i staništa, prije svega onih zaštićenim propisima kao strogo zaštićene, rijetke i ugrožene. To posebno uključuje ona staništa (ukupno 4) koja, prema Pravilniku o popisu stanišnih tipova i karti staništa (NN 27/21, 101/22) pripadaju u kategoriju rijetkih i ugroženih staništa kao stenomediteranske čiste vazdazelene šume i makija crnike, eu- i stenomediteranski kamenjarski pašnjaci raščice, Supralitoralni šljunci i kamenje s popisa ugroženih i/ili rijetkih stanišnih tipova od nacionalnog i europskog značaja zastupljenih na području RH (prilog II Pravilnika) te površine stjenovitih obala pod halofitima s popisa prirodnih stanišnih tipova od interesa za Europsku uniju zastupljenih na području RH (prilog III Pravilnika).

Kroz buduće aktivnosti Plana upravljanja cilj je održati veličinu (površinu), integritet i strukturna obilježja svih staništa, posebno biološki najvrjednijih staništa stijena i kamenjara. Dio mjera odnosi se na očuvanje strogo zaštićenih biljnih vrsta, faune, posebno ptica. Planiranim aktivnostima se Javnu ustanovu obvezuje na provođenje inventarizacije, istraživanja i praćenja stanja, ali i poduzimanje ostalih mjera očuvanja, uključujući informiranje, edukaciju i interpretaciju.

Dio planiranih mjera odnosi na održavanje postojećeg načina korištenja poljoprivrednih površina, pri čemu je ključno aktivno surađivati s dionicima, prije svega s vlasnicima i korisnicima zemljišta radi razvoja partnerstva u mjerama očuvanja.

Dodatni upravljački pristup očuvanju povoljnog stanja vrsta i staništa bit će vezan uz moguće učinke klimatskih promjena. Klimatske promjene imaju značajan utjecaj na prirodu u vidu povećanja temperatura, sve učestalijih suša i šumskih požara, dostupnosti pitke vode, podizanja mora, bioraznolikosti i drugo. Promjene se odražavaju i na zdravlje ljudi, turizam, energetiku, infrastrukturu, poljoprivredu, šumarstvo i mnoge druge djelatnosti te je stoga potrebno uložiti dodatne mjere i kapacitete za suočavanje sa sve intenzivnijim klimatskim promjenama koje nisu zaobišle niti Hrvatsku.

Primjerice, porast temperature i toplinski valovi uzrokuju promjene u ponašanju i životnom ciklusu životinjskih i biljnih vrsta; dugotrajne suše imaju izravan utjecaj na šumarstvo, bioraznolikost, ritam pojavnosti biljnih bolesti i štetnika što čini dugoročnu prijetnju šumskom ekosustavu Park-šume Marjan. Porastom razine mora povećat će se rizik od poplava i erozije oko obala, što može imati značajne posljedice na ljude, infrastrukturu i prirodu na tim područjima.

Klimatske promjene imaju učinke na bioraznolikost i to putem promjena u korištenju zemljišta i drugih resursa zbog čega dolazi do fragmentacije i gubitka staništa, prekomjernog iskorištavanja, onečišćenja zraka, vode i tla te širenja invazivnih vrsta. Budućim aktivnostima potrebno je procjenjivati utjecaje klimatskih promjena na Park-šumu te planirati mjere prilagodbe na njih.

Upravljačkim aktivnostima je važno očuvati povoljno stanje vrsta i staništa na razini ciljeva očuvanja te održati strukturu i postojeći način korištenja površina u željenom opsegu i stanju. Potrebno je pratiti vrste i stanišne tipove za koje na nacionalnoj razini postoje monitoring protokoli u suradnji sa znanstveno-istraživačkim institucijama i drugim stručnim organizacijama.

AB OČUVANJE VRSTA, STANIŠTA I NAMJENE POVRŠINA														
PODTEMA	Očuvano povoljno stanje vrsta i staništa na razini ciljeva očuvanja te održana struktura i postojeći način korištenja površina u željenom opsegu i stanju.													
POSEBAN CILJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>istražene i kartirane prirodne vrijednosti te uspostavljen monitoring zaštićenih, rijetkih i ugroženih vrsta flore i faune</li> <li>uklonjene prijetnje očuvanju strogo zaštićenih, rijetkih i ugroženih vrsta i staništa s ciljem postizanja njihovog povoljnog stanja</li> <li>procijenjeni očekivani utjecaji klimatskih promjena na vrste, staništa i ekosustav Park-šume i osigurana priprema i provedba plana prilagodbe upravljanja takvim utjecajima</li> </ul>													
POKAZATELJI														
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]	
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.		2032.
AB1	Istražiti i kartirati prirodne vrijednosti Park-šume i uspostaviti monitoring zaštićenih, rijetkih i ugroženih vrsta flore i faune	<ul style="list-style-type: none"> <li>detaljno utvrđene i kartirane prirodne vrijednosti Park-šume</li> <li>izrađen plan inventarizacije i kartiranja bioloških resursa područja</li> <li>izvrješća o inventarizaciji i kartiranju</li> <li>definiran plan monitoringa šumske flore i faune (prema prioritetima)</li> <li>broj ugovorenih stručnih usluga</li> <li>broj izvrješća/elaborata/nalaza</li> <li>broj poduzetih mjera na temelju nalaza</li> <li>monitoringa</li> </ul>	1	ZI, VS										200.000,00
AB2	Istraživati i provoditi praćenje stanja manjinskih staništa i vrsta	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen plan i ugovorena istraživanja stjenovitih obala pod halofitima i litofinih staništa na penjalistu</li> <li>izvrješća istraživanja i praćenja stanja</li> </ul>	1	ZI, VS										100.000,00
AB3	Formirati i redovito nadopunjavati bazu podataka o prirodnim vrijednostima (vrste, staništa, ekosustavi, georaznolikost, krajobraz)	<ul style="list-style-type: none"> <li>uspostavljena baza podataka o prirodnim vrijednostima</li> <li>vrsta i broj kvalificiranih podataka</li> </ul>	1	ZI, VS										10.000,00
AB4	Procijeniti utjecaj klimatskih promjena i uključiti u upravljanje mjere prilagodbe KP	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen elaborat utjecaja KP na Park-šumu s mjerama prilagodbe upravljanja</li> <li>broj provedenih mjera prilagodbe KP</li> </ul>	1	ZI										30.000,00
AB5	Uspostaviti model korištenja poljoprivrednih površina	<ul style="list-style-type: none"> <li>usvojen plan monitoringa poljoprivrednih površina</li> <li>broj provedenih mjera očuvanja</li> <li>broj nalaza monitoringa</li> <li>broj sastanaka s poljoprivrednim inspektorima i vlasnicima poljoprivrednih zemljišta</li> </ul>	1	VPZ, GS, VS										70.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>410.000,00</b>		

## Podtema AC Zaštita Park-šume od požara

Veliki broj različitih korisnika posjećuje Park-šumu svakodnevno, a naročito u ljetnim mjesecima, pa je opasnost od požara stalno prisutna. Dodatno, klimatski trendovi s dugim suhim razdobljima u kombinaciji s bujnom vegetacijom i otežano dostupnim terenima nameću visoki rizik od požara. U svrhu smanjenja opasnosti i mogućih šteta od požara na području Park-šume Marjan, Javna ustanova u suradnji sa drugim nadležnim tijelima i organizacijama, uspješno planira i provodi preventivno-tehničke mjere, mjere zabrane koje se odnose za prostor Park-šume Marjan te informativno-edukacijske mjere i aktivnosti.

Postojeći sustav hidrantske mreže treba smatrati samo djelomično zadovoljavajućim te se učinkovitost i potrebe za poboljšanjem sustava moraju analizirati na godišnjoj razini - prilikom svake izrade „Preventivno-operativnog plana zaštite od požara Park-šume Marjan“. Pritom posebnu pozornost treba posvetiti učinkovitosti takvog sustava na južnoj strani Park-šume i nadogradnji sustava na području cijele Park-šume.

U Planu upravljanja sadržan je cilj smanjenja rizika od nastanka požara na 'nultu' razinu te kontinuirano unapređivanje sustava protupožarne zaštite i motriteljsko-dojavnih aktivnosti. Važan dio mjera odnosi se na veću kvalitetu komunikacije i inovativne načine ranog opažanja požara i educiranja građana i posjetitelja o šumskim požarima, njihovim uzrocima i posljedicama. Važan dio mjera odnosi se na uspostavu suradnje s vlasnicima i korisnicima zemljišta, ali i nadležnim upravnim i operativnim službama Grada Splita.



PODTEMA		AC ZAŠTITA PARK-ŠUME OD POŽARA																
POSEBAN CILJ		Rizik od nastanka požara sveden na 'nultu' razinu i osigurano kontinuirano unapređivanje svih segmenata sustava protupožarne zaštite.																
POKAZATELJI		<ul style="list-style-type: none"> <li>• značajno razvijena svijest građana, posjetitelja, vlasnika/korisnika dobara i nositelja djelatnosti o požarnoj opasnosti i protupožarnom djelovanju</li> <li>• povećana razina protupožarne spremnosti i osigurano cjelovito provođenje preventivnih protupožarnih mjera</li> </ul>																
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]					
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.		2032.	2033.			
AC1	Donositi i provoditi godišnje Preventivno-operativne planove zaštite od požara Park-šume Marjan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrađeni Preventivno-operativni planovi zaštite od požara Park-šume Marjan</li> <li>• izrađena procjena ugroženosti od požara</li> </ul>	1	GS, VZ, JVP											35.000,00			
AC2	Osigurati ljudske, organizacijske i materijalno-tehničke resurse u skladu s potrebama zaštite od požara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• osigurani su kapaciteti i kompetencije ljudskih resursa prema programu zaštite od požara evidencije kapaciteta</li> <li>• nadograđena hidrantska mreža na dionici Sedlo - Institut za oceanografiju i ribarstvo</li> <li>• poboljšana pritiska vode u hidrantskoj mreži</li> <li>• postavljene i punktovi s protupožarnim naprtnjačama</li> </ul>	1	GS, VS											100.000,00			
AC3	Održavati prohodnost protupožarnih prometnica i puteva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrađen plan/program održavanja</li> <li>• godišnja izvješća službi JU</li> <li>• ukupna dužina prometnica koje su održavane</li> </ul>	1	GS											150.000,00			
AC4	Informirati lokalno stanovništvo i posjetitelje Park-šume o protupožarnoj zaštiti i pravilima ponašanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrađen plan informiranja po sadržaju i načinu informiranja (mediji)</li> <li>• broj informativnih kampanji</li> <li>• broj distribuiranih materijala</li> </ul>	1	JVP											25.000,00			
AC5	Unaprijediti i održavati sustav protupožarnog nadzora/video nadzora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• izrađen plan unapređenja i održavanja</li> <li>• broj projekata održavanja/unapređenja</li> <li>• broj realiziranih ugovora s izvođačima</li> </ul>	1	JVP, GS, VS											60.000,00			
<b>UKUPNO:</b>																		<b>370.000,00</b>



### 3.2.2 Tema B. Očuvanje kulturne baštine

#### OPĆI CILJ

*Očuvana i istražena kulturno-povijesna baština Park-šume Marjan značajno doprinosi prezentaciji i očuvanju kulturnog identiteta i tradicije šireg područja.*

#### POSEBNI CILJ

Podtema BA OČUVANJE I POVEĆANJE SVIJEŠTI O KULTURNIM VRIJEDNOSTIMA PARK-ŠUME

*BA - Zaštićene, revitalizirane i održavane kulturno-povijesne vrijednosti Park-šume u funkciji očuvanja i promocije kulturnog identiteta područja.*

#### Pokazatelji

- *povećan broj obnovljenih objekata kulturno-povijesne baštine koji su uređeni na razini ciljeva očuvanja i korištenja kulturnih dobara*
- *baza podataka o povijesnim lokalitetima obogaćena najnovijim saznanjima arheoloških istraživanja*
- *tematske aktivnosti i volonterski programi doprinijeli su obnovi objekata i povećanju svijesti o vrijednosti kulturno-povijesne baštine i potrebe za njenim očuvanjem*

Park-šuma Marjan je bogata materijalnom kulturno-povijesnom baštinom. Park-šumu obuhvaćaju kulturno-povijesne cjeline, brojne crkvice, kamene poljske kućice, zgrade raznih arhitektonskih stilova kao i mnogobrojna muzejska građa. Sve navedeno privlači mnogobrojne posjetitelje i stanovnike grada Splita na svakodnevnu šetnju i razgledavanje Park-šume.

Poljske kamene kuće u Park-šumi su obnovljene kao vrijedni objekti pučke graditeljske baštine, u skladu s konzervatorskim smjernicama te su pod upravom Javne ustanove za namjenu sukladnu projektnom zadatku. Volonterskim programima se predviđa i daljnja obnova kamenih suhozida čime se pridonosi očuvanje tradicije gradnje.

Kulturna baština Park-šume je tek djelomično primjereno istražena, kao i djelomično obnovljena, standardizirano uređivana i održavana, zbog čega ne zauzima potrebno mjesto u prezentaciji vrijednosti Park-šume čime izostaje važan doprinos očuvanju tradicije i kulturnog identiteta područja.

U dosadašnjem upravljanju Park-šumom nije postojala vizija, strategija i plan upravljanja kulturnom baštinom na Marjanu, niti su se za to razvijali potrebni kapaciteti Javne ustanove. Cilj je Plana upravljanja valorizirati objekte kulturne baštine u smislu definiranja uvjeta i prioriteta za uključivanje pojedinih objekata u sustav posjećivanja Park-šume Marjan.

Istraživanja arheoloških nalazišta treba prioritetno nastaviti, a lokacije, gdje je to prikladno i prihvatljivo interpretirati i prezentirati kao vrijedne arheološke lokalitete.

### Podtema BA Očuvanje i povećanje svijesti o kulturnim vrijednostima Park-šume

Za očuvanje kulturne baštine potrebno je, prije svega, inventarizirati sve povijesne lokalitete i objekte radi valorizacije potencijala, sustavnog održavanja i promicanja.

Također je potrebno pratiti stanje objekata i po potrebi ih rekonstruirati i sanirati moguće nastale štete kako bi se u što većoj mjeri očuvao autentični izgled objekata i ostalih materijalnih elemenata.

Nastavkom suradnje s širom javnosti i odgojno-obrazovnim institucijama treba planirati nastavak obnove suhozida i podizanje svijesti o vrijednosti očuvanja tradicionalnih, autohtonih načina gradnje. Potrebno je predviđati suradnju s Muzejom hrvatskih arheoloških spomenika sa svrhom obnove, promicanja i očuvanja kulturno-povijesne baštine Park-šume Marjan.

BA OČUVANJE I POVEĆANJE SVIJEŠTI O KULTURNIM VRIJEDNOSTIMA PARK-ŠUME															
PODTEMA	BA OČUVANJE I POVEĆANJE SVIJEŠTI O KULTURNIM VRIJEDNOSTIMA PARK-ŠUME														
POSEBAN CILJ	Zaštićene, revitalizirane i održavane kulturno-povijesne vrijednosti Park-šume u funkciji očuvanja i promocije kulturnog identiteta područja.														
POKAZATELJI	<ul style="list-style-type: none"> <li>povećan broj obnovljenih objekata kulturno-povijesne baštine koji su uređeni na razini ciljeva očuvanja i korištenja kulturnih dobara</li> <li>baza podataka o povijesnim lokalitetima obogaćena najnovijim saznanjima arheoloških istraživanja</li> <li>tematske aktivnosti i volonterski programi doprinijeli su obnovi objekata i povećanju svijesti o vrijednosti kulturno-povijesne baštine i potrebe za njenim očuvanjem</li> </ul>														
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
BA1	Redovito nadopunjavati bazu podataka o povijesnim lokalitetima i objektima registrirane kulturne baštine	<ul style="list-style-type: none"> <li>revidiran popis lokaliteta i objekata</li> <li>broj klasificiranih i evidentiranih objekata</li> </ul>	1	MK, KI, KZ											50.000,00
BA2	Poticati i sudjelovati u očuvanju, zaštiti, revitalizaciji i obnovi objekata i lokaliteta kulturno-povijesne baštine	<ul style="list-style-type: none"> <li>broj zajedničkih projekata očuvanja i obnove</li> <li>broj objekata u funkciji upravljanja</li> </ul>	1	KZ, VS, MHAS, AM, MGS											25.000,00
BA3	Poticati arheološka istraživanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>održani sastanci o prioritetima arheoloških istraživanja u Park-šumi</li> <li>broj suradnji vezanih za istraživanja i interpretaciju arheoloških vrijednosti</li> </ul>	2	OOI, MHAS, KZ											26.000,00
BA4	Koordinirati volonterske programe (radionice) za očuvanje tradicije gradnje i održavanja suhozida	<ul style="list-style-type: none"> <li>osmišljene i provedene radionice gradnje suhozida</li> <li>broj radionica</li> <li>broj sudionika/volontera</li> </ul>	2	VS, OCD, OOI											500.000,00
BA5	Sudjelovati u uspostavi info centra unutar MHAS-u za koji osmisliti i provoditi tematske aktivnosti vezane za kulturne vrijednosti Park-šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen koncept i uspostavljen Info centar Park-šume Marjan u MHAS-u</li> <li>broj promotivnih i edukativnih aktivnosti s tematikom kulturno - povijesne baštine</li> <li>broj sudionika</li> </ul>	3	MHAS											82.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>683.000,00</b>			

### 3.2.3 Tema C. Upravljanje posjećivanjem, edukacija i interpretacija

#### OPĆI CILJ

***Posjećivanje ne narušava vrijednosti Park-šume i korisnicima omogućuje iznimno iskustvo boravka uz sadržaje i usluge najviše kvalitete, čime se na najbolji način prezentiraju vrijednosti i stvaraju mogućnosti za održivi razvoj područja te izgrađuje podrška javnosti za očuvanje kvaliteta i dobrobiti Park-šume.***

#### POSEBNI CILJEVI

##### Podtema CA UNAPREĐENJE PARKOVNE INFRASTRUKTURE I POVEĆANJE DOSTUPNOSTI OBJEKATA I SADRŽAJA

***CA - Završeni kapitalni projekti čime je unaprijeđena posjetiteljska infrastruktura i povećana dostupnost ključnim lokalitetima i objektima u Park-šumi te osigurano iskustvo jedinstvenog, ugodnog i sigurnog boravka u Park-šumi.***

##### **Pokazatelji**

- uspostavljen i proveden model korištenja površina, infrastrukture i objekata tako da se ne narušavaju prirodne i kulturne vrijednosti Park-šume
- unaprijeđen rad Centra za posjetitelje
- prošireni sadržaji i usluge za posjetitelje
- završeni projekti uređenja promatračnice, botaničkog vrta, edukacijskog centra s tradicijskim pasminama domaćih životinja, novog parka na Sturinama, parka Zvončac, plaža Kaštelet i Prva voda i nasipa na Kašjunima
- uređeno i opremljeno najmanje 30 % svih objekata/sadržaja posjećivanja kako bi njihovo korištenje bilo omogućeno invalidnim osobama
- osigurana primjena modela ekološkog ('zelenog') prijevoza
- značajno povećana dostupnost pitke vode u Park-šumi

##### Podtema CB OBOGAĆIVANJE PROGRAMA EDUKACIJE I INTERPRETACIJE

***CB - Osigurani edukativni i interpretativni sadržaji i usluge za posjetitelje na najvišoj razini kvalitete, čime se na najbolji način prezentiraju prirodne i kulturno-povijesne vrijednosti. Različitim sadržajima i uslugama koji su prilagođeni različitim posjetiteljskim skupinama se stvaraju mogućnosti za održivi razvoj područja te izgrađuje podrška javnosti za očuvanje svih vrijednosti Park-šume.***

##### **Pokazatelji**

- provedeno najmanje pet inovativnih integriranih edukativnih programa i sadržaja, uvažavajući različite posjetiteljske interese i mogućnosti
- formirana mreža suradnika – specijalista za edukaciju i interpretaciju čime su omogućeni dostatni resursi za kvalitetno izvođenje interpretativno-edukacijskih sadržaja
- uspostavljen sustav promocije edukacijskih i interpretacijskih programa
- edukacijama, radionicama i vođenim šetnjama podignuta svijest posjetitelja i šire javnosti o važnosti prirodnih vrijednosti, biološkoj raznolikosti i ugrozama iste
- kulturna baština zauzima važno mjesto u promociji i posjećivanju Park-šume te doprinosi prezentaciji i očuvanju kulturnog identiteta i tradicije šireg područja
- posjetiteljski sadržaji i usluge su prilagođene za opće i ciljne skupine

**CC - Uspostavljene i provedene mjere upravljanja posjetiteljima čime je omogućeno njihovo iskustvo jedinstvenog doživljaja Park-šume i spriječen nepovoljan utjecaj posjećivanja na ukupno zaštićeno područje.**

**Pokazatelji**

- *razvijen sustav informiranog posjećivanja temeljen na ponudi programa i usluga Javne ustanove te na kontinuiranom praćenju posjećivanja, uključujući i ispitivanje zadovoljstva posjetitelja*
- *na temelju monitoringa utjecaja posjećivanja na resurse područja poduzete učinkovite mjere eliminiranja i/ili smanjenja negativnih utjecaja*
- *regulirano korištenje Park-šume za rekreacijske aktivnosti na temelju mapiranja prihvatljivih oblika rekreacije, a sukladno ekološkoj nosivosti i mjerama očuvanja, primarno bioloških vrijednosti i ekosustavnih usluga Park-šume*
- *izrađen koncept zbrinjavanja otpada s programom mjera*

Park-šuma Marjan svojim dominantnim položajem, kvalitetama krajobraza i vrijednim biološkim značajkama nudi fizički, estetski i ambijentalni okvir za svakodnevni posjet i boravak brojnih korisnika najrazličitijih interesa: građana, turista, rekreativaca, posjetitelja edukativnih programa i dr. Kako rekreativci čine većinu posjetitelja Park-šume, upravo rekreativni sadržaji, uz edukativne programe Ustanove i njezinih suradničkih organizacija, čine glavna obilježja postojećeg načina posjećivanja Park-šume.

Posjetiteljima Park-šume važno je ponuditi oblike posjećivanja te inovativne mogućnosti za upoznavanje, razumijevanje i uživanje u očuvanoj prirodnoj i kulturnoj baštini i tradicijskim vrijednostima područja. Pritom posjećivanje ne smije ugroziti i/ili narušiti integritet kulturnih vrijednosti, zbog čega je izrazito važno educirati i promicati komunikaciju s posjetiteljima, ali i s ostalim korisnicima Park-šume.

U okviru ovog Plana promiče se informirano posjećivanje kulturnih vrijednosti Park-šume putem informacijskim sustavom podržanog web konfiguratora 'optimalnih itinerera', kojim se posjetitelje usmjerava na odabir sadržaja i načina posjećivanja kulturnih vrijednosti na način optimalan kako u pogledu doživljajnog iskustva tako i utjecaja na okoliš Park-šume (minimalan ekološki otisak posjećivanja).

Prema nalazima evaluacije posebno uspješnim smatraju se programi edukacije koje Ustanova provodi s odgojno-obrazovnim ustanovama u gradu Splitu. Kao slabe strane ističu se neodržavanost i neuređenost mnogih objekata i neprikladni ugostiteljski sadržaji.

Očuvanje integriteta prirodnih vrijednosti, posebno šumskog ekosustava Park-šume, u kontekstu posjećivanja dovodi se u vezu s velikim brojem različitih rekreacijskih aktivnosti koje po vrsti korisnika, obujmu, intenzitetu i prostornom rasporedu infrastrukture neselektivno i bez sustavne organizacije 'u vremenu i prostoru' zauzimaju sve veće površine Park-šume. Osim što isto dovodi do povremenog prekomjernog broja korisnika na pojedinim mikro-lokacijama, često ograničavaju i remete uživanje u dobrobitima Park-šume drugim vrstama korisnika.

Procjena stanja ukazala je na važno pitanje prometovanja na prilazima Park-šumi, ali i unutar Park-šume, pri čemu se postojeći načini prometovanja, posebno vezano za dolazak korisnika i promet u mirovanju (parkiranje) drže neodrživim, a njihova transformacija i unapređenje ključni za očuvanje okoliša i kvalitetu upravljanja Park-šumom.

Analiza postojećih obrazaca posjećivanja ukazala je na nedostatke vezane za osiguranje nekih osnovnih usluga koje čine standard svih područja posjećivanja, npr. raspoloživost i dostupnost pitke vode za posjetitelje Park-šume te informacije o lokalitetima dostupne pitke vode.

Dodatno, nedostatnim se ocjenjuju aktivnosti koje se poduzimaju oko nastanka i zbrinjavanja osobnog otpada posjetitelja Park-šume. Manjkavosti se odnose na mjere koje se poduzimaju za sprečavanje nastanka otpada kao posljedice posjećivanja, kao i na operativni sustav zbrinjavanja istoga.

Upravljačkim ciljevima ovog Plana u prvom redu je potrebno osigurati standardne uvjete posjećivanja sadržaja i objekata u funkciji promocije i edukacije, što podrazumijeva poboljšanje infrastrukture, putne i informativne signalizacije, uređenje objekata za razgledavanje, razvoj inovativnih materijala za informiranje, edukaciju i interpretaciju. Budućim upravljanjem treba uspostaviti edukativne kulturne rute s temama kulturne i povijesne baštine, kao i šetnje s temom rijetkih staništa i strogo zaštićene flore i faune Marjana. Koordinator i važan nositelj takvih programa treba biti Javna ustanova, koju za takvu ulogu treba kadrovski i tehnički ojačati. S druge strane to otvara mogućnosti



jače promocije područja, poboljšanu percepciju Ustanove u javnosti, ali i ostvarivanje vlastitih prihoda u domeni primarne djelatnosti Ustanove.

Za jačanje doživljajnog iskustva posjetitelja treba voditi računa o različitim dobnim skupinama posjetitelja i njihovim interesima i sposobnostima. Zbog navedenog je bitno održavati i unaprijediti postojeću infrastrukturu. Važan dio infrastrukture u funkciji posjećivanja je planiranje prometa i aktivno upravljanje prometom, pri čemu su ocjena i mogućnosti razvoja sustava posjećivanja Park-šume uveliko povezane s modelima prometovanja (sustav prometnica, način i oblici prijevoza, organizacija i režimi prometovanja, kapaciteti, signalizacija, održavanje i dr.) o kojima izravno ovisi dostupnost sadržaja Ustanove, ekonomičnost ostalih usluga za posjetitelje, ali i pritisci na okoliš i ugroženost prostora negativnim učinkom prometa (ispušni plinovi, buka, sigurnost posjetitelja i dr.).

Upravljački ciljevi vezani za posjećivanje odnose se na uspostavu inovativnog sustava upravljanja posjetiteljima koji će biti zasnovan na informiranom posjećivanju pri čemu se svakom posjetitelju i/ili korisniku Park-šume biti omogućene cjelovite informacije u pogledu lokaliteta i sadržaja (vrste aktivnosti), trajanja, oblika prijevoza, protoka posjetitelja i dr. Time se osigurava visoka kvaliteta doživljaja vrijednosti Park-šume bez nepovoljnih utjecaja na prirodu i okoliš zaštićenog područja.

Slika 12: Sustav upravljanja posjetiteljima za Park-šumu Marjan - opći koncept (Martinić, 2020.)



Budući Javna ustanova priprema APUP Park-šume Marjan<sup>11</sup>, u ovaj su Plan na odgovarajući način uključeni ciljevi i mjere APUP-a kao njegov integralni dio.

Odlučujuće je za temu posjećivanja da ono ne narušava vrijednosti Park-šume i korisnicima omogućuje iznimno iskustvo boravka uz sadržaje i usluge najviše kvalitete, čime se kroz edukaciju i interpretaciju na najbolji način prezentiraju vrijednosti, a upravljanjem posjećivanjem stvaraju

<sup>11</sup> Izrada „Akcijskog plana upravljanja posjetiteljima Park-šumom Marjan“ sastavni je dio projekta „Marjan 2020 – brdo prošlosti, oaza budućnosti“, šifra projekta: KK.06.1.2.02.0050. koji se financira iz europskih strukturnih fondova i investicijskih fondova u financijskom razdoblju 2014. – 2020. u sklopu Poziva na dostavu projektnih prijedloga „Promicanje održivog razvoja prirodne baštine“.

mogućnosti za održivi razvoj područja i izgrađuje podrška javnosti za očuvanje kvaliteta i dobrobiti Park-šume.

## Podtema CA Unapređenje parkovne infrastrukture i povećanje dostupnosti objekata i sadržaja

Cilj je unapređenjem postojeće, te izgradnjom i uređenjem nove infrastrukture stvoriti tehnički i organizacijski okvir za obogaćivanje posjetiteljskih sadržaja u području Park-šume. Naglasak je na uvođenju novih programa i usluga čime će se, uz značajno poboljšanu dostupnost prvenstvenom javnim prometom, proširiti krug posjetiteljskih skupina kojima sadržaji moraju biti otvoreni i prilagođeni fizički i interpretativno.

Javna ustanova je u svibnju 2021. godine otvorila Centar za posjetitelje na Trumbićevoj obali čija je namjena informiranje posjetitelja čime će se omogućiti promocija vrijednosti Park-šume te predstavljanje posjetiteljskih sadržaja i obavljanje drugih usluga vezano za posjećivanje.

Kao dio projekta „Marjan 2020 – brdo prošlosti oaza budućnosti“ u prosincu 2020. započeli su radovi na revitalizaciji Botaničkog vrta na Marjanu. Nositelj obnove je Grad Split putem Službe za međunarodne i EU projekte. Otvaranje Botaničkog vrta za posjetitelje planirano je u prvom dijelu 2024. godine kao mjesto za edukaciju, ali i za opuštanje i odmor. Revitalizacija Botaničkog vrta obuhvaćala je sanaciju i obnovu postojećih građevina i staklenika, sanaciju i obnovu šetnica, preuređenje poljske kućice, izgradnju sjenica i uređenje pripadajućeg krajobraza te nabavku i sadnju biljaka.

U okviru istog projekta rekonstruiran je postojeći objekt promatračnice na Sedlu. Uz primarnu funkciju promatranja područja radi pravodobne vatrodjave, manji dio objekta namijenjen je posjećivanju, pri čemu je planirano da promatračnica bude prilagođena osobama s invaliditetom te uz dizalo ima sanitarni čvor i prostor za boravak nadzornog osoblja. Dovođenje promatračnice u funkciju i njeno otvaranje za posjetitelje planirano je u prvom dijelu 2024. godine.

Uz poboljšanje infrastrukture, važan okvir za postizanje cilja je optimizirati prometna rješenja uvođenjem ekološko povoljnijih oblika (uključujući i značajnu e-mobilnosti sukladno predloženim studijskim rješenjima<sup>12</sup>), uspostavom novih linija i tokova javnog prometa, dogovornim korištenjem iste infrastrukture za različite vrste korisnika te poboljšanjem parkirnog sustava izvan granica Park-šume. Važni alati za optimizaciju prometa sagledavaju se u zabrani ili striktnom ograničavanju broja vozila s dopuštenjem ulaska u Park-šumu, povezano s poticajem za okoliš neškodljive mobilnosti (pješačenje, e-bicikli i dr.).

Podizanje standarda posjetiteljskih usluga postići će se i osiguravanjem veće raspoloživosti i dostupnosti pitke vode postavljanjem javnih pipa/fontana na najposjećenijim lokalitetima.

Vezano za podtemu CA Unapređenje parkovne infrastrukture i povećanje dostupnosti objekata i sadržaja ključno je završiti kapitalne projekte čime se unapređuju posjetiteljska infrastruktura i povećava dostupnost ključnim lokalitetima i objektima u Park-šumi te se osigurava iskustvo jedinstvenog i sigurnog boravka u Park-šumi.

<sup>12</sup> Studija e-mobilnosti Park šume Marjan, Oikon Zagreb 2016; Prometna studija šireg područja Park šume Marjan, Oikon Zagreb, 2015.

CA UNAPREĐENJE PARKOVNE INFRASTRUKTURE I POVEĆANJE DOSTUPNOSTI OBJEKATA I SADRŽAJA															
PODTEMA	Završeni kapitalni projekti čime je unaprijeđena posjetiteljska infrastruktura i povećana dostupnost ključnim lokalitetima i objektima u Park-šumi te osigurano iskustvo jedinstvenog, ugodnog i sigurnog boravka u Park-šumi.														
POSEBAN CILJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>sanirana šteta najugroženijih dijelova šumskog ekosustava s krajnjim ciljem njegove cjelovite revitalizacije i provođenja u ekološki stabilniji sustav</li> <li>uspostavljen i proveden model korištenja površina, infrastrukture i objekata tako da se ne narušavaju prirodne i kulturne vrijednosti Park-šume</li> <li>unaprijeđen rad Centra za posjetitelje</li> <li>prošireni sadržaji i usluge za posjetitelje</li> <li>završeni projekti uređenja promatračnice, botaničkog vrta, edukacijskog centra s tradicijskim pasminama domaćih životinja, novog parka na Sturinama, parka Zvončac, plaža Kaštelet i Prva voda i nasipa na Kašjunima</li> <li>uređeno i opremljeno najmanje 30 % svih objekata/sadržaja posjećivanja kako bi njihovo korištenje bilo omogućeno osobama s invaliditetom</li> <li>osigurana primjena modela ekološkog ('zelenog') prijevoza</li> <li>značajno povećana dostupnost pitke vode u Park-šumi</li> </ul>														
POKAZATELJI	<ul style="list-style-type: none"> <li>ostvaren plan aktivnosti PC Park-šume Marjan</li> <li>broj uspostavljenih sadržaja i usluga za posjetitelje PC-a</li> <li>ostvarena prodaja promotivnih materijala i ulaznica</li> <li>registrirana JU za prodaju napitaka</li> <li>završeno uređenje promatračnice</li> <li>promatračnica dostupna osobama s invaliditetom</li> <li>promatračnica uključena u posjećivanje</li> <li>repetitor i bazna stanica preselejena sa Bena na promatračnicu za potrebe Odsjeka nadzora</li> <li>održavan sustav UKV radio veza</li> <li>održavan sustav za praćenje korisnika u realnom vremenu</li> <li>donesen Plan upravljanja botaničkim vrtom</li> <li>izvršen upis botaničkog vrta u međunarodni registar</li> <li>botanički vrt redovito održavan</li> <li>izrađen program vođenja posjetitelja</li> <li>obnovljena upravna zgrada u Botaničkom vrtu</li> </ul>														
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED							TROŠAK PROVEDBE [€]			
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
CA1	Unaprijediti rad Centra za posjetitelje Park-šume uspostavom i nadograđivanjem sadržaja i usluga za posjetitelje Centra	<ul style="list-style-type: none"> <li>ostvaren plan aktivnosti PC Park-šume Marjan</li> <li>broj uspostavljenih sadržaja i usluga za posjetitelje PC-a</li> <li>ostvarena prodaja promotivnih materijala i ulaznica</li> <li>registrirana JU za prodaju napitaka</li> </ul>	1	GS, VS											80.000,00
CA2	Završiti projekt uređenja promatračnice	<ul style="list-style-type: none"> <li>završeno uređenje promatračnice</li> <li>promatračnica dostupna osobama s invaliditetom</li> <li>promatračnica uključena u posjećivanje</li> <li>repetitor i bazna stanica preselejena sa Bena na promatračnicu za potrebe Odsjeka nadzora</li> <li>održavan sustav UKV radio veza</li> <li>održavan sustav za praćenje korisnika u realnom vremenu</li> </ul>	1	GS, VS, OOI											90.000,00
CA3	Završiti projekt revitalizacije botaničkog vrta, redovito ga održavati i uključiti u posjećivanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>donesen Plan upravljanja botaničkim vrtom</li> <li>izvršen upis botaničkog vrta u međunarodni registar</li> <li>botanički vrt redovito održavan</li> <li>izrađen program vođenja posjetitelja</li> <li>obnovljena upravna zgrada u Botaničkom vrtu</li> </ul>	1	GS, OOI, VS											200.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.		2033.	
CA4	Pratiti i aktivno sudjelovati u prenamjeni bivšeg zoološkog vrta u edukacijski centar s tradicijskim pasminama domaćih životinja	<ul style="list-style-type: none"> <li>edukacijski centar s tradicijskim pasminama domaćih životinja otvoren i uključen u posjećivanje</li> <li>obnovljena zgrada Malog restorana</li> </ul>	1	GS, OO, VS												820.000,00
CA5	Obnoviti i unaprijediti i održavati pješačke staze, nogostupe, biciklističke i trim-staze te signalizaciju za informiranje, usmjeravanje i regulaciju	<ul style="list-style-type: none"> <li>dužina (km) potpuno uređenih i održavanih pješačkih, biciklističkih i trim-staza</li> <li>broj osuvremenjenih elemenata opće i turističke signalizacije</li> <li>obnovljene sve betonske i kamene stepenice u PŠM</li> <li>regulirana brzina kretanja biciklista postavljanjem usporivača</li> </ul>	1	GS, VS												200.000,00
CA6	Održavati i uključiti tradicijske kamene kućice na Marjanu u prezentaciju i posjećivanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>redovito održavane kamene kućice</li> <li>usvojen plan uključivanja kamenih kućica u programe JU prema dinamici obnove</li> <li>broj razvijenih programa</li> <li>izrađen plan i program za posjećivanje kamenih kućica</li> <li>kamene kućice uključene u posjećivanje</li> </ul>	2	GS, VS, KZ												25.000,00
CA7	Urediti rampe za pristup osobama u invalidskim kolicima objektima posjećivanja i prilagoditi posjetiteljske sadržaje za slabovidne osobe	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen plan prioritarnog uređenja pristupa invalidnih osoba objektima kulture</li> <li>postavljene rampe za pristup invalidskim kolicima ključnim objektima posjećivanja</li> <li>barem 30 % posjetiteljskih sadržaja i programa prilagođeno slabovidnim osobama</li> <li>broj uređenih pristupa u funkciji</li> </ul>	2	GS, VS, KZ, UOSIS												70.000,00
CA8	Automatizirati rampe za prolaz vozila	<ul style="list-style-type: none"> <li>automatizirana rampa "Vodosprema" i rampa/vrata "Spinutska vrata"</li> </ul>	1	GS, VS												25.000,00
CA9	Urediti plažu za osobe s invaliditetom na vrhu betonskog platoa lučice Špinut na predjelu Prva voda	<ul style="list-style-type: none"> <li>uređena plaža na području Prve vode i pristupačna osobama s invaliditetom</li> <li>postavljeni i stavljeni u funkciju kontejnerski sanitarni čvorovi</li> </ul>	1	GS, Crveni križ, UOSIS												300.000,00



KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]	
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.		2033.
CA10	Održavati i modernizirati opremu u sustavu posjećivanja te obnoviti vozni park prema načelima 'zelenog' prijevoza	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen plan obnove voznog parka na 'zelenim' načelima</li> <li>broj nabavljenih 'zelenih' prijevoznih sredstava i relativni udio (%) u odnosu na ukupni vozni park Ustanove</li> <li>aktualizirana e-punionica</li> </ul>	2	GS, VS											1.750.000,00
CA11	Uspostaviti sustav javnih pipa/fontana za posjetitelje Park-šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen elaborat sustava javnih pipa/fontana za najposjećenije lokalitete u Park-šumi</li> <li>broj postavljenih javnih pipa/fontana</li> </ul>	1	GS, VS											80.000,00
CA12	Urediti i održavati park Sustipan	<ul style="list-style-type: none"> <li>sanirana kotlovnica</li> <li>provedeno hortikulturno uređenje</li> <li>park redovito održavan</li> </ul>	1	GS, VS											120.000,00
CA13	Urediti novi park na Sturinama	<ul style="list-style-type: none"> <li>uređene nove staze</li> <li>postavljeni novi piknik stolovi i klupe</li> <li>provedeno hortikulturno uređenje</li> <li>ograđen park i postavljena nova rampa</li> </ul>	1	GS, VS											130.000,00
CA14	Urediti i održavati park Zvončac	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađene nove pješačke zone prilagođene osobama s invaliditetom</li> <li>izgrađena ograda za potrebe psećeg šetališta</li> <li>postavljeni novi piknik stolovi i klupe</li> <li>provedeno hortikulturno uređenje</li> </ul>	1	GS, VS											200.000,00
CA15	Urediti i održavati plažu Kaštelet	<ul style="list-style-type: none"> <li>postavljene nove klupe</li> <li>provedeno hortikulturno uređenje</li> <li>provođenje redovitog čišćenja i odvoza otpada</li> <li>popunjavanje s šljunkom</li> </ul>	1	GS, VS											80.000,00
CA16	Urediti nasip na Kašjunima	<ul style="list-style-type: none"> <li>provedeno hortikulturno uređenje</li> <li>popunjavanje s šljunkom</li> <li>postavljene nove klupe</li> </ul>	1	GS, VS											50.000,00
CA17	Izgradnja nove bio septičke jame i sanitarnog kontejnera na okretištu na Benama	<ul style="list-style-type: none"> <li>uklonjena stara septička jama</li> <li>postavljena nova bio septička jama</li> <li>postavljen novi sanitarni kontejner</li> </ul>	1	GS, VS											40.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>4.260.000,00</b>			

## Podtema CB Obogaćivanje programa edukacije i interpretacije

Za unapređenje doživljaja posjetitelja Park-šume treba voditi računa da programi edukacije i interpretacije sadržajem obrađuju različite teme, oživljavaju različite prostore/lokalitete Park-šume i da su prilagođeni raznim dobnim skupinama posjetitelja, njihovim interesima i sposobnostima. Važan oblik ovih programa trebaju činiti radionice različitog karaktera i za različite ciljne skupine, kao i volonterski programi.

Zadaća je Javne ustanove dopuniti i nadograditi postojeće programe Ustanove te uvoditi nove programe za posebne ciljne skupine, pri čemu u izvođenje programa treba uključiti vanjske edukatore kao suradničku pomoć Javnoj ustanovi.

Naglasak je na razvoju edukativnih sadržaja, pri čemu posjećivanje treba biti u funkciji povećanja javne svijesti o prirodnim vrijednostima Park-šume i popularizacije bioraznolikosti i ekosustavnih usluga Parka te o vrijednosti kulturno-povijesne baštine i značaja kulturnog identiteta Park-šume. Kao alat u podizanju svijesti o vrijednostima i značaju Park-šume je promocija na svim razinama (promotivni materijali/letci, web i društvene stranice, mediji i sl.) te uspostava edukativnih programa dostupnih svim posjetiteljima. U usluge i programe potrebno je uključiti upute o pravilima ponašanja, ograničenjima i preporučenim aktivnostima u Parku te mjerama za smanjenja nepovoljnih utjecaja posjećivanja.

Programe Javne ustanove treba povezivati s programima turističkih agencija i drugih pružatelja usluga turističkih vođenja te nastaviti sudjelovati u organiziranju i održavanju događanja i manifestacija u svrhu promocije i prezentacije vrijednosti Park-šume.



PODTEMA		CB OBOGAĆIVANJE PROGRAMA EDUKACIJE I INTERPRETACIJE													
POSEBAN CILJ		Osigurani edukativni i interpretativni sadržaji i usluge za posjetitelje na najvišoj razini kvalitete, čime se na najbolji način prezentiraju prirodne i kulturno-povijesne vrijednosti. Različitim sadržajima i uslugama koji su prilagođeni različitim posjetiteljskim skupinama se stvaraju mogućnosti za održivi razvoj područja te izgrađuje podrška javnosti za očuvanje svih vrijednosti Park-šume.													
POKAZATELJI		<ul style="list-style-type: none"> <li>provedeno najmanje pet inovativnih integriranih edukativnih programa i sadržaja, uvažavajući različite posjetiteljske interese i mogućnosti</li> <li>formirana mreža suradnika – specijalista za edukaciju i interpretaciju čime su omogućeni dostatni resursi za kvalitetno izvođenje interpretativno-edukacijskih sadržaja</li> <li>uspostavljen sustav promocije edukacijskih i interpretacijskih programa</li> <li>edukacijama, radionicama i vođenim šetnjama podignuta svijest posjetitelja i šire javnosti o važnosti prirodnih vrijednosti, biološkoj raznolikosti i ugrozama iste</li> <li>kulturna baština zauzima važno mjesto u promociji i posjećivanju Park-šume te doprinosi prezentaciji i očuvanju kulturnog identiteta i tradicije šireg područja</li> <li>posjetiteljski sadržaji i usluge su prilagođene za opće i ciljane skupine</li> </ul>													
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
CB1	Nadogradivati i unapređivati ponudu edukacijskih i interpretacijskih (dnevnih i višednevnih) sadržaja i programa Javne ustanove na postojećim i novim lokalitetima	<ul style="list-style-type: none"> <li>razvijeno ili unaprijeđeno barem pet novih sadržaja/programa za posjetitelje, uključujući i postavne izložbe</li> <li>uvodena barem dva nova programa za posebne ciljane skupine</li> <li>broj i vrsta programa</li> </ul>	1	GS, VS, OOI											220.000,00
CB2	Organizirati edukativne radionice o prirodnim vrijednostima i ekosustavnim uslugama Park-šume te zaštititi šuma za različite dobne skupine	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen plan i osmišljene tri radionice vezano za vrste, staništa i ekosustave</li> <li>osmišljena tri edukativna programa u formi kviza, radionice i vođene šetnje na temu šumskih ekosustava Park-šume</li> <li>izvršće o broju provedenih aktivnosti i broju sudionika</li> </ul>	2	OOI											220.000,00
CB3	Sudjelovati u organiziranju i održavanju događanja i manifestacija (skupovi/izložbe/koncerti) u svrhu promocije i prezentacije vrijednosti Park-šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen i usvojen plan događanja</li> <li>broj održanih događanja i okvirni broj sudionika/korisnika</li> </ul>	1	OOI, GS											40.000,00
CB4	Formirati mrežu vanjskih suradnika i volontera za pomoć u izvođenju edukacijskih i interpretacijskih programa Javne ustanove	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen elaborat potreba, kriterija i modela suradnje s vanjskim suradnicima</li> <li>broj vanjskih suradnika – edukatora uključenih u mrežu</li> <li>broj internih treninga s vanjskim suradnicima</li> </ul>	3	VS, GS, OOI, OCD											70.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	
CB5	Razvijati, promovirati i provoditi programe posjećivanja te vođene obilaskе s edukacijom i interpretacijom prirodne i kulturno-povijesne baštine za opće i posebne ciljne skupine	<ul style="list-style-type: none"> <li>● broj uspostavljenih integriranih programa posjećivanja kulturne i prirodne baštine</li> <li>● broj provedenih promotivnih kampanji za posjećivanje prirodne i kulturne baštine Park-šume</li> <li>● izrađeni plan vođenih kulturnih ruta</li> <li>● broj uspostavljenih edukacijskih i interpretacijskih programa za kulturne ture</li> <li>● uspostavljen i digitalno promoviran program obilaska crkve sv. Jere i Ermitaža</li> <li>● broj e-pristupa, vidljivost</li> <li>● broj sudionika</li> </ul>	1	KZ, VS, MHAS, AM, TA, OOI										200.000,00
CB6	Povezati programe Javne ustanove s programima turističkih agencija i drugih pružatelja usluga turističkih vođenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>● broj ugovorenih suradnji</li> <li>● broj provedenih programa (na godišnjoj razini)</li> </ul>	3	TZ, TA, GS										70.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>820.000,00</b>		

## Podtema CC Aktivno upravljanje posjetiteljima i praćenje utjecaja posjećivanja

U očekivanju još snažnijeg rasta interesa za posjećivanje Park-šume Marjan u budućnosti te s tim povezanih povećanih pritisaka na ekosustav Park-šume cilj je ograničiti nepovoljne utjecaje korištenja Park-šume na najmanju mjeru. To će se postići, prije svega, uspostavom informiranog i usmjerenog posjećivanja<sup>13</sup>, izborom prihvatljivih oblika posjećivanja i njihovim dimenzioniranjem striktno uvažavajući zahtjeve očuvanja vrsta, staništa i ekosustava, definirane smjernicama za pojedine upravljačke zone i podzone. Ključni instrument usmjerenog posjećivanja je web konfigurator 'optimalnih itinerera', povezan s učinkovitom provedbom Odluke o mjerama zaštite, očuvanja, unapređenja i korištenja Park-šume Marjan čija je priprema u tijeku, a donošenje se očekuje po usvajanju Plana upravljanja od Upravnog vijeća.

Podređeno zahtjevima očuvanja, u okviru informiranog upravljanja posjetitelji se, mjerama informiranja, edukacije i regulacije usmjeravaju, sugerira se njihova brojnost, ekološki prihvatljiva razina mobilnosti, poželjni tokovi kretanja i dr. – sve kako bi se isključili potencijalni konflikti između različitih vidova korištenja Park-šume te isključili ili sveli na prihvatljivu mjeru negativni utjecaji posjećivanja.

U razvoju posjećivanja i upravljanju posjetiteljima vodit će se primjerima najbolje svjetske prakse s važnom ulogom pristupa koji se temelje na percepciji i zadovoljstvu posjetitelja.

U predstojećim godinama od najveće je važnosti sustavno pratiti sve vrste pritisaka i utjecaja posjećivanja na biološke resurse Park-šume i potencijalne opasnosti za kulturnu baštinu. To će se postići cjelovitim praćenjem broja posjetitelja i drugih različitih elemenata i pokazatelja utjecaja. Na temelju nalaza praćenja provoditi mjere i aktivnosti uklanjanja i smanjenja pritisaka s naglaskom na zbrinjavanje osobnog otpada i podizanje standarda održavanja čistoće Park-šume na višu razinu.

---

<sup>13</sup> informirano upravljanje posjetiteljima – sustav kreiranja i distribucije informacija i programiranja regulacijskih mjera kojima su posjetitelji vođeni tako da pri posjećivanju biraju optimalne planove boravka u Park-šumi u pogledu sadržaja, trajanja, korištenja prijevoza, smjera/toka obilaska i dr.), uvažavajući opće i 'on-site' mjere regulacije čime će u najvećoj mjeri izbjeći ometanja, gužve i zastoje, a da pritom dožive autonoman ambijentalni doživljaj područja s minimalnim ekološkim otiskom (bez ili najmanji utjecaj na prirodne vrijednosti i okoliš).

CC AKTIVNO UPRAVLJANJE POSJETITELJIMA I PRAĆENJE UTJECAJA POSJEĆIVANJA		VREMENSKI RASPORED														
PODTEMA	POSEBAN CILJ	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	TROŠAK PROVEDBE [€]
POKAZATELJI																
CC1		Pokrenuti posjetiteljski informacijski sustav (PIS) i uspostaviti konfigurator za programirano posjećivanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>● pokrenut PIS i na webu Javne ustanove</li> <li>● pokrenut konfigurator za odabir ruta obilaska u odnosu na raspoložive sadržaje i usluge</li> </ul>	1	GS, VS											70.000,00
CC2		Objaviti video upute o načelima posjećivanja i mjerama upravljanja posjetiteljima za posjetitelje, agencije i ostale nositelje aktivnosti u Park-šumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● na webu JU objavljeni video materijali o mjerama upravljanja posjetiteljima</li> <li>● broj e-pristupa video uputama</li> </ul>	1	VS											30.000,00
CC3		Definirati oblike i režime posjećivanja te upravljati posjećivanjem sukladno upravljačkoj zonaciji Park-šume i propisanim mjerama regulacije	<ul style="list-style-type: none"> <li>● uspostavljena shema prihvatljivih oblika posjećivanja u skladu s mjerama očuvanja i dinamikom uspostave planirane infrastrukture</li> <li>● uvedene mjere 'on site' informiranja, usmjeravanja i reguliranja</li> <li>● broj mjera regulacije</li> </ul>	3	VS											40.000,00
CC4		Izraditi sustav za razvoj i uspostavu edukacijskih i rekreacijskih programa u Park-šumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>● broj uključenih djelatnika JU</li> <li>● obavljeno mapiranje rekreacijskih programa i izrađene smjernice s prostornim rasporedom rekreacijskih aktivnosti</li> </ul>	2												50.000,00
CC5		Evidentirati posjetitelje (brojaci) na glavnim ulazima u Park-šumu i na prilazima/ulazima ključnih objekata i uspostaviti bazu podataka radi unapređenja sustava posjećivanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>● osmišljen i promoviran sustav brojača posjetitelja</li> <li>● postavljeno barem 5 brojača posjetitelja na četiri glavna kolno-pješačka ulaza i pješački ulaz</li> <li>● broj analitičkih izvješća i broj preporuka/mjera za reguliranje posjećivanja</li> <li>● broj posjetitelja</li> </ul>	2	VS, OOI											75.000,00



KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]	
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.		2033.
CC6	Uspostaviti sustav monitoringa i analizirati trendove utjecaja posjećivanja te primjenjivati mjere smanjenja utjecaja	<ul style="list-style-type: none"> <li>osmišljen plan i proveden monitoring utjecaja posjećivanja po vrsti i mjestu</li> <li>broj izvješća o monitoringu posjećivanja</li> <li>broj primijenjenih mjera za smanjenje utjecaja i regulaciju posjećivanja</li> </ul>	2	VS, OCD, ZI											45.000,00
CC7	Provoditi godišnje ispitivanje zadovoljstva posjetitelja te unapređivati i prilagođavati mjere upravljanja prema nalazima ispitivanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>usvojen plan i provedeno ispitivanje zadovoljstva posjetitelja online i 'in situ' anketiranjem</li> <li>broj izvješća o zadovoljstvu posjetitelja</li> <li>broj mjera poboljšanja na temelju nalaza ispitivanja</li> </ul>	2	ZI, VS											25.000,00
CC8	Uspostaviti preventivne i operativne mjere zbrinjavanja otpada koji nastaje kao posljedica posjećivanja	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen koncept zbrinjavanja otpada s programom mjera</li> <li>broj provedenih mjera</li> </ul>	1	GS, VS											45.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>380.000,00</b>			

## 3.2.4 Tema D. Jačanje kapaciteta ustanove i suradnja s dionicima

### OPĆI CILJ

*Javna ustanova raspolaže ovlastima te ljudskim i organizacijskim i materijalnim resursima potrebnim za učinkovito upravljanje koje koristi za trajno unaprjeđenje svih segmenata upravljanja Park-šumom, gradeći pritom partnerstvo s lokalnom zajednicom i suradnju sa svim dionicima kako bi omogućila njihovo sudjelovanje i doprinos kvaliteti upravljanja.*

### POSEBNI CILJEVI

#### Podtema DA JAČANJE KAPACITETA I UNAPREĐENJE FUNKCIONIRANJA JAVNE USTANOVE

**DA - Osigurano kvalificirano, cjelovito i kvalitetno obavljanje svih djelatnosti Javne ustanove čime je osigurano učinkovito upravljanje i ostvarivanje ciljeva Plana upravljanja.**

#### **Pokazatelji**

- unaprijeđen model upravljačkih nadležnosti, pravno-normativnog okvira funkcioniranja Javne ustanove i imovinsko-pravnih odnosa koji su osigurali bolju koordinaciju s nadležnim tijelima i višu razinu funkcioniranja Javne ustanove
- proveden upis posebnog pravnog režima u zemljišne knjige za sve čestice/zemljišta unutar obuhvata zaštićenog područja
- osnaženi organizacijsko-tehnički, financijski i kadrovski kapaciteti Javne ustanove i postignute specifične kompetencije djelatnika čime je omogućeno kvalitetno obavljanje stručnih zadaća u različitim upravljačkim segmentima
- unaprijeđen model financiranja funkcija i djelatnosti Javne ustanove te osigurano prikladno sjedište JU
- kroz čitavo razdoblje važenja Plana kontinuirano je provođeno ocjenjivanje učinkovitosti upravljanja te na temelju nalaza provođene korektivne mjere i poboljšanja
- uspostavljen učinkoviti i integrirani nadzor Park-šume i u upravljanju primijenjen način postupanja Javne ustanove prilikom sankcioniranja nezakonitih radnji te osigurana koordinacija svih nadležnih tijela i službi povezanih s djelatnostima u Park-šumi

#### PODTEMA DB POBOLJŠANJE SURADNJE S DIONICIMA I LOKALNOM ZAJEDNICOM

**DB - Osigurana učinkovita koordinacija s Gradom Splitom, nadležnim upravnim i komunalnim službama i djelatnostima te artikulirani interesi lokalne zajednice i svih dionika povezanih s Park-šumom u funkciji postizanja više kvalitete upravljanja područjem.**

#### **Pokazatelji**

- postignuta učinkovita koordinacija nadležnosti i rješavanja zajedničkih pitanja s Gradom Splitom
- unaprijeđen nadzor djelatnosti i korištenja Park-šume u suradnji s nositeljima inspekcijskih službi
- uspostavljena mreža znanstvenih suradničkih organizacija u svrhu učinkovitijeg upravljanja Park-šumom
- uspostavljena dionička komunikacijska mreža za razmjenu servisnih informacija od važnosti za sustav posjećivanja Park-šume
- uspostavljen Forum dionika kao platforma za informiranje i savjetovanje Javne ustanove i lokalne zajednice te svih zainteresiranih dionika, čime će omogućeno njihovo svrhovito sudjelovanje i doprinos održivosti i kvaliteti upravljanja Park-šumom
- unaprijeđena suradnja JU i lokalnog stanovništva



Opsežna ocjena postojećeg stanja ukazala je da su ozbiljne prepreke povećanju kvalitete i učinkovitosti upravljanja vezane za nedorečenosti ovlasti, te posebno zbog nedostatnih kapaciteta i resursa Javne ustanove. Poboljšanje navedenog drži se odlučujućim za uspjeh realizacije Plana upravljanja, a uređenje odnosa u rješavanju upravno-pravnih, imovinskih i drugih pitanja kao iznimno važan cilj.

Poseban problem očuvanja zaštićenog područja predstavljaju vlasnici i korisnici zemljišta u Park-šumi koji su nezakonitim aktivnostima, posebno nelegalnom gradnjom, narušavali obilježja zbog kojih je područje zaštićeno. Osim toga, otežavajuća okolnost je i činjenica da zemljišno-knjižno i katastarsko stanje nije usklađeno. Uz utvrđivanje vlasništva na svim česticama zemljišta u obuhvatu Park-šume, potrebno je putem nadležnih službi Grada Splita provesti upis posebnog pravnog režima u zemljišne knjige za sve čestice zemljišta unutar obuhvata zaštićenog područja.

Analiza zakonodavnog okvira funkcioniranja Javne ustanove pokazala je da postojeće stanje propisnosti u pogledu nadležnosti i ovlasti nad pojedinim aspektima upravljanja stavljaju Javnu ustanovu u pasivan i podređen položaj, čime se ograničava njezino djelovanje u svojstvu zakonom određenog upravljača zaštićenog područja. Takve okolnosti ne čine optimalan okvir za kvalitetno upravljanje Park-šumom, zbog čega je prioritetni cilj u sferi jačanja upravljačke pozicije Ustanove, osigurati da Ustanova dobiva na uvid sve planove, strategije i zakone koje utječu na upravljanje Park-šumom, a pripremljeni su od tijela i službi na državnoj, regionalnoj i lokalnoj razini. Pri tom bi, kad je to moguće i opravdano, Javna ustanova trebala sudjelovati u njihovom razvoju i donošenju aktivnim uključivanjem i/ili davanjem mišljenja.

Postojeće stanje percepcije Javne ustanove, kao upravitelja zaštićenog područja i nositelja važnih javnih djelatnosti, nije zadovoljavajuće. Budućim aktivnostima povećat će se prepoznatljivost, ojačati vidljivost i medijska 'slika' Javne ustanove. Isto se planira ostvariti inovativnim pristupima za uspostavljanje odnosa s institucijama i dionicima Park-šume te povećanjem informiranosti o djelatnostima Ustanove.

Dosadašnja razina istraživanja i suradnje sa znanstvenim institucijama i stručnom javnosti značajno će se nadograditi definiranjem cjelovitog istraživačkog programa za potrebe stručne podrške upravljanju te uključivanjem u matricu suradničkih organizacija ne samo onih s regionalne i nacionalne, nego i međunarodne razine.

Nalaz evaluacije upozorio je na ozbiljna ograničenja u primjeni mehanizama za kontroliranje neprimjerenih aktivnosti korisnika Park-šume, pri čemu su glavni uzroci neusklađenost zakonskih akata kojima su regulirane pojedine nadležnosti, ograničene ovlasti čuvara prirode, neregulirana prava nadzora privatnog vlasništva i dr.

Važno je da Javna ustanova raspolaže ljudskim, organizacijskim i materijalnim resursima, nadležnostima, ali i ovlastima potrebnim za učinkovito upravljanje, gradeći pri tom partnerstvo s lokalnom zajednicom i suradnju sa svim dionicima kako bi omogućila doprinos kvaliteti upravljanja u svim segmentima.

Za uspješnu provedbu Plana nužno je kadrovsko popunjavanje te usavršavanje i edukacija zaposlenika Javne ustanove, prema prioritetima, trenutačnim i budućim potrebama. Isto se podjednako odnosi na sve službe, a posebnu stručnu službu i službu čuvara prirode od kojih se, u kontekstu Zakona o zaštiti prirode i Odluke mjerama zaštite, očuvanja, unapređenja i korištenja Park-šume Marjan<sup>14</sup> zahtijeva visoki stupanj kompetentnosti vezano za sve složenije zadaće programskog i operativnog

<sup>14</sup> predmetna odluka je u izradi, a njezino je donošenje planirano usporedo s usvajanjem ovoga Plana

upravljanja. Isto su tako potrebna kontinuirana usavršavanja na temu protupožarne zaštite i prve pomoći, a neke od identificiranih potreba odnose se i na tečajeve GIS-a, pristupa fondovima EU-a i razvoju projekata i dr.

Budući trenutno Javna ustanova obavlja administrativno-stručne poslove u više objekata i na nekoliko adresa, čime se značajno otežava rad službi i utječe na funkcionalnost u djelovanju, potrebno je osigurati poslovni prostor, dostatan i organizacijsko-tehnički uređen za objedinjeno funkcioniranje svih službi.

Za iskorak u kvaliteti upravljanja Park-šumom Marjan nužno je dodatno jačanje suradništva kroz poticanje na uključivanje najšireg kruga dionika, prepoznavanje njihovih interesa, potreba i uloga kao potencijalnih partnera u različitim područjima upravljanja i djelatnostima Javne ustanove. Postojeću mrežu dionika potrebno je prevesti u partnerstvo s Javnom ustanovom koje treba temeljiti na uvažavanju različitosti u interesima, otvorenoj komunikaciji, prijenosu znanja i dijeljenju koristi. Pritom je ključno osigurati pravodobno informiranje i poticati razmjenu informacija među dionicima, a dobre osnove za suradnju čine poznati zajednički ciljevi, uočavanje mogućih zajedničkih pozitivnih učinaka te ponajviše primjeri dosad uspješno ostvarenih zajedničkih projekata i aktivnosti. Kao okvir za postizanje cilja nužno je formirati Forum dionika kao organizacijsku platformu za sustavnu suradnju te osnažiti kapacitete Javne ustanove s naglaskom na jačanje kvalifikacija i razvoja specifičnih kompetencija vezano za razvoj dioničke suradnje.

## Podtema DA Jačanje kapaciteta i unapređenje funkcioniranja Javne ustanove

Procjenom stanja utvrdilo se da je rješavanje imovinsko-pravnih odnosa u pogledu vlasništva nad šumama i šumskim zemljištem i s tim povezane odgovornosti u provođenju šumskogospodarskog plana i programa biološke obnove šuma na Marjanu, ključan preduvjet za zakonito gospodarenje šumom i šumskim zemljištem i očuvanje šumskog ekosustava Park-šume.

Prepoznat je problem upravljanja na području privatnih parcela u obuhvatu Park-šume za što se kao rješenje predviđa opis posebnog pravnog režima za sve čestice u obuhvatu Park-šume te uređenje sveukupnog pravno-normativnog okvira poslovanja donošenjem svih akata potrebnih za učinkovitu zaštitu Park-šume. Od strane Javne ustanove to je prepoznato kao važno pitanje te će Ustanova u suradnji sa nadležnim upravnim tijelima koristiti instrumente za prioritarno rješavanje ove problematike.

Kao problem prepoznaju se česte nezakonite radnje, učestali vandalizmi i problematika održavanja čistoće, pa se Planom upravljanja propisuje završetak označavanja vanjskih granica Park-šume, što je preduvjet za učinkovitu provedbu sustavnog nadzora, sankcioniranja zabranjenih radnji te podizanje standarda održavanja čistoće Park-šume na višu razinu.

Postojeći kadrovski kapaciteti Javne ustanove, posebno u stručnim službama, nisu ni ekipiranošću, niti organizacijom dostatni za kvalitetnu i cjelovitu provedbu aktivnosti u različitim segmentima upravljanja. Unutarnje ustrojstvo u kojem nisu cjelovito opisani svi poslovi i pri čemu nije jasno definirana njihova vertikalna i horizontalna povezanost, ne osiguravaju koordinirano i funkcionalno učinkovito obavljanje stručnih zadaća.

Ovim se Planom predviđa jačanje ljudskih resursa Javne ustanove u pogledu njihovog broja i kompetencija te poboljšanje komunikacije među službama i odjelima, ali i na razini menadžmenta. Dodatni poticaj trajnom stručnom usavršavanju i nadogradnji kompetencija bilo bi prepoznavanje važnosti stalnog rasta stručnih potencijala osoblja, posebno u kontekstu ocjenjivanja njihovog doprinosa, te njihovog nagrađivanja i napredovanja kroz edukaciju i usavršavanje kako bi razvili kvalifikacije i specifične kompetencije za stručne zadaće u različitim upravljačkim područjima.

PODTEMA		DA JAČANJE KAPACITETA I UNAPREĐENJE FUNKCIONIRANJA JAVNE USTANOVE											TROŠAK PROVEDBE [€]		
POSEBAN CILJ		Osigurano kvalificirano, cjelovito i kvalitetno obavljanje svih djelatnosti Javne ustanove čime je osigurano učinkovito upravljanje i ostvarivanje ciljeva Plana upravljanja.													
POKAZATELJI		<ul style="list-style-type: none"> <li>• sanirana šteta najugroženijih dijelova šumskog ekosustava s krajnjim ciljem njegove revitalizacije i provedenja u ekološki stabiliji sustav</li> <li>• unaprijeđen model upravljačkih nadležnosti, pravno-normativnog okvira funkcioniranja Javne ustanove i imovinsko-pravnih odnosa koji su osigurali bolju koordinaciju s nadležnim tijelima i višu razinu funkcioniranja Javne ustanove</li> <li>• proveden upis posebnog pravnog režima u zemljišne knjige za sve čestice/zemljišta unutar obuhvata zaštićenog područja</li> <li>• osnaženi organizacijsko-tehnički, financijski i kadrovski kapaciteti Javne ustanove i postignute specifične kompetencije djelatnika čime je omogućeno kvalitetno obavljanje stručnih zadaća u različitim upravljačkim segmentima</li> <li>• unaprijeđen model financiranja funkcija i djelatnosti Javne ustanove te osigurano prikladno sjedište JU</li> <li>• kroz čitavo razdoblje važenja Plana kontinuirano je provedeno ocjenjivanje učinkovitosti upravljanja te na temelju nalaza provedene korektivne mjere i poboljšanja</li> <li>• uspostavljen učinkoviti i integrirani nadzor Park-šume i u upravljanju primijenjen način postupanja Javne ustanove prilikom sankcioniranja nezakonitih radnji te osigurana koordinacija svih nadležnih tijela i službi povezanih s djelatnostima u Park-šumi</li> </ul>													
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJI	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
DA1	Unaprijediti komunikaciju s nadležnim upravnim tijelima	<ul style="list-style-type: none"> <li>• utvrđen način rada s komunalnim redarstvom Grada Splita</li> <li>• utvrđen način rada s Građevinskom inspekcijom</li> <li>• utvrđen način rada s drugim nadležnim inspekcijama</li> </ul>	1	GS, VS											40.000,00
DA2	Regulirati imovinsko-pravne odnose	<ul style="list-style-type: none"> <li>• reguliran status vlasništva nad zemljištima</li> <li>• regulirani imovinsko-pravni odnosi nad nekretninama sukladno zakonu RH</li> <li>• broj usvojenih akata u cilju usklađenja poslovanja JU sa zakonima</li> </ul>	1	GS, VS											50.000,00
DA3	Provesti upis posebnog pravnog režima u zemljišne knjige za sve čestice zemljišta unutar obuhvata zaštićenog područja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• proveden upis posebnog pravnog režima u zemljišne knjige za sve čestice zemljišta unutar obuhvata zaštićenog područja</li> </ul>	1	GS, VS											20.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.		2032.	2033.
DA4	Urediti pravno-normativni okvir poslovanja donošenjem akata za učinkovitu zaštitu Park-šume Marjan	<ul style="list-style-type: none"> <li>rad i poslovanje JU dovedeno u zakonske okvire donošenjem svih akata potrebnih za učinkovito upravljanje PŠM</li> <li>donesena i provođena Odluka o mjerama zaštite i očuvanja Park-šume</li> <li>donesena Odluka o površinama namijenjenim za vožnju ili parkiranje u PŠM</li> <li>donesen Plan upravljanja pomorskim dobrom u PŠM</li> <li>donesena Odluka o redu na pomorskom dobru u PŠM</li> <li>inicirati upis pomorskog dobra na česticama koje predstavljaju pomorsko dobro pred nadležnim tijelima</li> <li>osigurani ljudski, organizacijski i tehnički resursi za provedbu</li> <li>broj poduzetih mjera (opomene, kazne i dr.) sukladno Odluci</li> </ul>	1	TDU, JVP, GS										150.000,00	
DA5	Unaprijediti model financiranja funkcija i djelatnosti Javne ustanove te osigurati prikladno sjedište Ustanove	<ul style="list-style-type: none"> <li>dogovoren i uspostavljen model financiranja s osnivačem i drugim nositeljima javnog financiranja</li> <li>objedinjen rad svih službi u zajedničkom poslovnom prostoru - sjedištu Javne ustanove</li> </ul>	1	GS, VS											20.000,00
DA6	Pratiti i aktivno sudjelovati pri donošenju propisa/akata iz područja zaštite prirode i drugih propisa vezanih za upravljanje zaštićenim područjima	<ul style="list-style-type: none"> <li>definirane osobe JU zadužene za aktivno praćenje e-savjetovanja</li> <li>broj aktivnog sudjelovanja u e-savjetovanjima</li> </ul>	1	GS, ZI, VS											20.000,00
DA7	Uspostaviti GIS platformu s pripadajućim aplikacijama za upravljačke i informacijsko-edukacijske potrebe Javne ustanove	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen koncept GIS-a i osigurani ljudski i materijalno-tehnički uvjeti</li> <li>osposobljeni djelatnici Javne ustanove za korištenje GIS aplikacija</li> <li>broj tematskih aplikacija</li> </ul>	2	GS, SDŽ, MINGOR, VS											90.000,00



KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.		2033.	
DA8	Definirati program koncesijskih odobrenja (djelatnosti i uvjeti/kriteriji) te isto primijeniti na izdana i nova odobrenja	<ul style="list-style-type: none"> <li>objavljeni i u primjeni uvjeti i kriteriji za izdavanje koncesijskih odobrenja</li> <li>broj revidiranih ugovora o koncesijskim odobrenjima</li> <li>raspisan javni natječaj za dodjelu dozvola na pomorskom dobru unutar zaštićenog područja temeljem Plana upravljanja pomorskim dobrom</li> </ul>	1	MINGOR, GS												20.000,00
DA9	Završiti označavanje vanjskih granica PŠM sukladno izrađenoj geodetskoj podlozi	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen plan obilježavanja vanjske granice</li> <li>dužina obilježene granice</li> </ul>	1	GS, JLS, VU												60.000,00
DA10	Zaposeliti nove djelatnike temeljem sistematizacije i prioriteta u upravljanju područjem i funkcioniranju Javne ustanove	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen plan prioriteta zapošljavanja: stručni voditelj, biolog, čuvari prirode, i dr.</li> <li>izmijenjen Pravilnik o unutarnjem ustrojstvu</li> <li>broj raspisanih natječaja</li> <li>broj novih zapošljavanja</li> </ul>	1	VS, GS, MINGOR												750.000,00
DA11	Osposobiti djelatnike (edukacija i usavršavanje) za višu razinu obavljanja poslova i zadaća u različitim segmentima djelatnosti Javne ustanove	<ul style="list-style-type: none"> <li>provedeni program edukacije i osposobljavanja zaposlenika</li> <li>sudjelovanje na barem dva stručna skupa i/ili događanja godišnje</li> <li>broj zaposlenika na skupovima</li> </ul>	1	GS, VS, MINGOR												70.000,00
DA12	Formirati posebnu jedinicu u unutarnjem ustrojstvu Javne ustanove u svrhu informiranja i upravljanja posjetiteljima	<ul style="list-style-type: none"> <li>uspostavljena služba za informiranje i upravljanje posjetiteljima</li> <li>zaposleni djelatnici za rad u Centru za posjetitelje</li> </ul>	3	GS												100.000,00
DA13	Educirati vanjske pružatelje usluga vezano za posjećivanje i turističke usluge u Park-šumi (outdoor-informatori, volonteri-edukatori, ugostitelji i dr.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>formiran tim za edukaciju i provedeni seminari za nove vodiče i edukatore, outdoor-informatore, vanjske suradnike-informatore i pružatelje usluga u Parku</li> <li>broj seminara i broj sudionika</li> </ul>	3	MINGOR, GS, VS, OOI, OCD												35.000,00



KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]	
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.		2033.
DA14	Nabaviti opremu i sredstva za rad u skladu s tehnološkim napretkom i potrebama službe	<ul style="list-style-type: none"> <li>nabavljena oprema/sredstva za rad djelatnika</li> <li>postavljen sigurnosni sustav video nadzora na ključnim pozicijama unutar i uz granicu PŠM</li> <li>video nadzor povezan na promatračnicu</li> <li>vrijednost nabave</li> <li>redovito održavana oprema</li> </ul>	1	GS, SDŽ, MGOR, VS											100.000,00
DA15	Ocjenjivati učinkovitost upravljanja i poduzimati mjere za poboljšanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>provedeno vrednovanje učinkovitosti upravljanja (barem jedanput u dvije godine)</li> <li>broj poduzetih mjera unapređenja upravljanja</li> </ul>	3	MINGOR, ZZOP, GS											15.000,00
DA16	Uspostaviti učinkoviti integrirani i koordinirani sustav nadzora i sankcioniranja zabranjenih radnji na području Park-šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>formirana koordinacija aktera uključenih u integrirani nadzor područja</li> <li>broj održanih sastanaka koordinacije</li> <li>broj (zajednički) provedenih mjera</li> <li>utvrđen i u upravljanju primijenjen način postupanja JU u postupcima sankcioniranja nezakonito izvedenih građevinskih zahvata</li> <li>detaljno utvrđeni i kartirani protupravno izvedeni građevinski zahvati</li> <li>uspostavljen sustav evidentiranja i geopozicioniranja svih potencijalno nezakonitih aktivnosti</li> </ul>	1	TDU, JVP											120.000,00
DA17	Osmišljavati, prijavljivati i provoditi projekte koji će se financirati sredstvima iz EU-a i drugih fondova	<ul style="list-style-type: none"> <li>broj prijavljenih i odobrenih projekata</li> <li>broj provedenih projekata</li> </ul>	2	GS, VS, MINGOR											150.000,00
DA18	Utvrditi standarde održavanja čistoće i iste provoditi u Park-šumi Marjan	<ul style="list-style-type: none"> <li>utvrđen standard održavanja čistoće</li> <li>područje Park-šume Marjan održavano prema standardima održavanja čistoće</li> </ul>	1	GS, VS											25.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>1.835.000,00</b>			

## Podtema DB Poboljšanje suradnje s dionicima i lokalnom zajednicom

Ocjena je da postojeća razina informiranja javnosti, uključivanja dionika te suradnje s lokalnom zajednicom u upravljanju Park-šumom nije zadovoljavajuća. Za poboljšanje su potrebni sustavni pristup i strpljenje te trajno poduzimati s tim povezane aktivnosti i inicijative, što je dosad uglavnom izostalo. Stoga je važno temeljem ovog Plana razviti i provoditi komunikacijske kampanje kojima će se promovirati modeli dobrog upravljanja Park-šumom kroz suradnju i koordiniranje djelovanja svih dionika.

Planirane aktivnosti s dionicama uključuju:

- informiranje i edukaciju o zaštiti prirodnih vrijednosti i kulturne baštine područja,
- edukaciju o ciljevima upravljanja Park-šumom,
- informiranje o promidžbenim aktivnostima, posjetiteljskoj ponudi te mjerama i alatima upravljanja posjetiteljima,
- prezentaciju sadržaja i načina kojima dionici mogu doprinijeti očuvanju vrijednosti Park-šume,
- upoznavanje sa sadržajem i primjenom Odluke o mjerama zaštite, očuvanja, unapređenja i korištenja zaštićenog područja.

Evaluacijom, ali i raspravama na radionicama pokazalo se da su aktualna nepovezanost i slaba koordinacija dionika ozbiljna prepreka za njihov vidljiviji doprinos osnaživanju djelatnosti Javne ustanove u upravljanju Park-šumom. Novi zamah i doprinos jačanju suradnje i učinkovitijem upravljanju Park-šumom namjerava se ostvariti kroz formiranje Foruma dionika (dalje u tekstu: Forum) kao osnovne platforme za razumijevanje, konzultiranje i suradnju Javne ustanove i dionika. Rad Foruma pretpostavlja princip nestranačkog, neprofitnog i transparentnog djelovanja u skladu s interesima lokalne zajednice i svih zainteresiranih strana, a proces formiranja i organiziranja rada Foruma uređuje sama Javna ustanova. Kroz Forum dionika najizravnije bi se zainteresiralo širu zajednicu za zajedničku odgovornost prema prirodnim vrijednostima i resursima kao ključnom okviru i kapitalu za očuvanje i održivi razvoj Park-šume. Predvođen Javnom ustanovom Forum bi predlagao rješenja prioritetnih problema i koordinirao zajedničke inicijative.

Članove Foruma činili bi na poziv Javne ustanove svi zainteresirani predstavnici javnog, civilnog i privatnog sektora poput Grada Splita, mjesnih odbora, znanstvene i školske zajednice, turističkog sektora, gospodarske komore, udruga i sportsko-rekreacijskih društava, ali i nositelji djelatnosti u Park-šumi i drugi.

Važno je osigurati učinkovitu koordinaciju s Gradom Splitom, nadležnim upravnim i komunalnim službama i djelatnostima te artikulirati interese lokalne zajednice i svih dionika povezanih s Park-šumom u funkciji postizanja više kvalitete upravljanja Park-šumom. Potrebno je poticati i podržavati znanstveno-istraživački rad na Marjanu te poboljšati i intenzivirati suradnju s upravama i stručnjacima iz drugih zaštićenih područja u Hrvatskoj i u inozemstvu.

DB POBOLJŠANJE SURADNJE S DIONICIMA I LOKALNOM ZAJEDNICOM															
PODTEMA	Osigurana učinkovita koordinacija s Gradom Splitom, nadležnim upravnim i komunalnim službama i djelatnostima te artikulirani interesi lokalne zajednice i svih dionika povezanih s Park-šumom u funkciji postizanja više kvalitete upravljanja područjem.														
POSEBAN CILJ	<ul style="list-style-type: none"> <li>sanirana šteta najugroženijih dijelova šumskog ekosustava s krajnjim ciljem njegove cjelovite revitalizacije i prevođenja u ekološki stabilniji sustav</li> <li>postignuta učinkovita koordinacija nadležnosti i rješavanja zajedničkih pitanja s Gradom Splitom</li> <li>unaprijeđen nadzor djelatnosti i korištenja Park-šume u suradnji s nositeljima inspeksijskih službi</li> <li>uspostavljena mreža znanstvenih suradničkih organizacija u svrhu učinkovitijeg upravljanja Park-šumom</li> <li>uspostavljena dionička komunikacijska mreža za razmjenu servisnih informacija od važnosti za sustav posjećivanja Park-šume</li> <li>uspostavljen Forum dionika kao platforma za informiranje i savjetovanje javne ustanove i lokalne zajednice te svih zainteresiranih dionika, čime će omogućeno njihovo svrhovito sudjelovanje i doprinos održivosti i kvaliteti upravljanja Park-šumom</li> <li>unaprijeđena suradnja JU i lokalnog stanovništva</li> </ul>														
POKAZATELJI															
KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED								TROŠAK PROVEDBE [€]		
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.	2033.	
DB1	Unaprijediti suradnju s Gradom Splitom radi koordinacije nadležnosti i rješavanja zajedničkih pitanja (razvoj djelatnosti, komunalni poslovi, promet, i dr.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>broj sastanaka</li> <li>broj reguliranih pitanja</li> </ul>	1	GS											20.000,00
DB2	Poboljšati suradnju s nositeljima inspeksijskih službi radi integriranog nadzora djelatnosti i korištenja Park-šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>uspostavljen protokol komunikacije</li> <li>broj sastanaka</li> <li>broj zajedničkih postupanja</li> </ul>	1	GS, TA, VS											20.000,00
DB3	Održavati suradnju sa znanstvenim institucijama i organizacijama putem istraživanja/projekata u svrhu učinkovitijeg upravljanja Park-šumom	<ul style="list-style-type: none"> <li>uspostavljena mreža znanstvenih suradničkih organizacija</li> <li>broj suradničkih institucija</li> <li>broj provedenih aktivnosti</li> </ul>	1	FŠDT, HŠI, ZI, VS											60.000,00
DB4	Uspostaviti dioničku komunikacijsku mrežu za razmjenu servisnih informacija od važnosti za sustav posjećivanja Park-šume	<ul style="list-style-type: none"> <li>izrađen koncept dioničke komunikacijske mreže</li> <li>proveden pilot projekt funkcioniranja dioničke komunikacijske mreže</li> <li>broj umreženih dionika</li> <li>broj razmijenjenih informacija</li> </ul>	2	VS, ZI											15.000,00

KOD	AKTIVNOSTI	POKAZATELJ	PRIORITET	SURADNICI	VREMENSKI RASPORED									TROŠAK PROVEDBE [€]	
					2024.	2025.	2026.	2027.	2028.	2029.	2030.	2031.	2032.		2033.
DB5	Uspostaviti Forum dionika za jačanje komunikacije i aktivno uključivati dionike u upravljanje	<ul style="list-style-type: none"> <li>● uspostavljen Forum dionika i usvojen poslovnik o radu</li> <li>● broj članova Foruma, broj sastanaka</li> <li>● broj provedenih aktivnosti</li> </ul>	2	GS, SDŽ, OOI, JVP, KI, JLS, VS											25.000,00
DB6	Nadograditi i proširiti aktivnosti suradnje lokalnog stanovništva i Javne ustanove (skrb oko očuvanja Park-šume, uključujući i akcije čišćenja i uređenja)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● izrađen godišnji plan suradnje</li> <li>● broj akcija (godišnje)</li> <li>● broj sudionika</li> </ul>	2	GS, LS, VS											60.000,00
<b>UKUPNO:</b>												<b>200.000,00</b>			

### 3.3 Financijske potrebe

Planiranje financijskih rashoda omogućava bolje i realnije planiranje aktivnosti u vremenu važenja Plana upravljanja. Upravljački dokumenti, pogotovo oni koji se donose za razdoblje od deset godina, ne mogu detaljno procijeniti potrebne financijske resurse za tako dugo razdoblje pa se detaljnije procjene rade u godišnjim financijskim planovima. Godišnji financijski planovi rade se za trogodišnji period, odnosno radi se plan za iduću godinu i projekcije za sljedeće dvije godine.

Prilikom predviđanja troškova provedbe pojedinih aktivnosti u ovom Planu upravljanja uzeti su u obzir svi troškovi (vanjske usluge, suradnici, materijalni troškovi i dr.) i trošak rada djelatnika Javne ustanove u provedbi aktivnosti. Uz to dodatno je predviđeno povećanje ljudskih resursa u podtemi DA Jačanje kapaciteta i unapređenje funkcioniranja Javne ustanove. Slijede prikazi rashoda provedbe aktivnosti prema prioritetima (tablica 11) i temama (tablica 12) Plana upravljanja.

Tablica 11: Rashodi provedbe aktivnosti prema prioritetima Plana

PRIORITET	IZNOS
1	7.801.000,00
2	3.126.000,00
3	412.000,00
<b>UKUPNO:</b>	<b>11.339.000,00</b>

Tablica 12: Rashodi provedbe aktivnosti prema temama Plana

TEMA	IZNOS
A	3.161.000,00
B	683.000,00
C	5.460.000,00
D	2.035.000,00
<b>UKUPNO:</b>	<b>11.339.000,00</b>

## 4. ZONACIJA



## 4.1 Principi zoniranja u zaštićenim područjima

Prema *Smjernicama* (MINGOR, 2020), upravljačka zonacija rezultat je postupka zoniranja kojim se zaštićeno područje dijeli na zone tj. ograničene prostorne cjeline. Te zone imaju različite stupnjeve očuvanosti i različite stupnjeve potrebe za upravljanjem.

Standardno postoje tri osnovne zone: I zona stroge zaštite (s podzonama IA i IB), II zona usmjerene zaštite (s podzonama) i III zona korištenja (s podzonama).

U zoni stroge zaštite nije prisutan nikakav antropogeni utjecaj ili se u budućnosti planira izuzimanje od antropogenog utjecaja zbog očuvanja prirodnih procesa i prirodnosti ekosustava.

U zoni usmjerene zaštite nalaze se doprirodni ekosustavi, geolokaliteti, izdvojeni lokaliteti kulturne baštine i prirodni ekosustavi gdje je dopušteno održivo korištenje prirodnih dobara uz očuvanje i/ili unaprjeđenje stanja bioraznolikosti, georaznolikosti i kulturne baštine.

Zona korištenja je prostorna cjelina gdje su dopuštene različite aktivnosti visokog intenziteta u skladu s ciljevima zaštite i očuvanja vrijednosti područja, kao svojevrsan kompromis između zaštite prirode i korištenja.

Vrlo je bitno napomenuti da „redosljed zona ne implicira vrijednost područja, već odražava potrebe za upravljanjem zaštićenim područjem u svrhu očuvanja specifične bioraznolikosti i georaznolikosti“ (cit. *Smjernice*, MINGOR, 2020.).

Smisao zoniranja Park-šume Marjan je usklađivanje različitih interesa u zaštićenom području tako da se postignu postavljeni ciljevi zaštite, uz što je moguću manju razinu konflikata sa zatečenim i mogućim korištenjem prostora te interesima dionika. Za izradu zonacije korištene su smjernice za izradu zona i podzona (Smjernice za planiranje upravljanja zaštićenim područjima i/ili područjima ekološke mreže (Ministarstvo gospodarstva i održivog razvoja, studeni 2020., Verzija 1.1. UNDP, Hrvatska).

Pritom su u Smjernicama striktno definirana ishodišta, pristupi, sadržaj i načela programiranja, ciljano vodeći računa da različiti prostori u zaštićenom području imaju različite značajke, zahtijevaju specifične razine zaštite i mjere očuvanja te različite režime upravljanja.

Zone su određene u skladu s potrebama očuvanja pojedinih vrijednosti, vodeći računa o dozvoljenim i/ili primjerenim ljudskim aktivnostima uz konstataciju postojećih i planiranje budućih upravljačkih potreba u cilju očuvanja prirode. Prema upravljačkim potrebama zone se mogu podijeliti u niz podzona.

Zone i podzone u Park-šumi Marjan podložne su promjenama što znači da će se usklađivati s novim podacima ključnim za očuvanje vrijednosti (prilikom revizije nakon 5 godina ili u obnovi plana nakon 10 godina, a po potrebi i ranije) s unaprjeđenjem stanja u prostoru radi ostvarenja ciljeva upravljanja. Svrha ovdje primijenjene upravljačke zonacije nije povezana s pitanjima vezano za zatečeno prostorno-plansko uređenje i gradnju u obuhvatu zona i podzona.

Prilikom zoniranja korišteni su svi dostupni prostorni podaci i podloge poput zona rasprostranjenosti vrsta i stanišnih tipova za područja ekološke mreže Natura 2000, podataka o drugim značajnim vrstama i staništima, kulturnim vrijednostima, geolokalitetima te procjeni njihova stanja, podaci o postojećoj i planiranoj infrastrukturi, naseljima, načinima korištenja zemljišta itd. Upravljačka zonacija Park-šume Marjan programirana je kroz analize i rasprave s internih radionica tima za planiranje. Granice zona su osmišljene na način da budu jasne i lako prepoznatljive.

## 4.2 Zonacija Park-šume Marjan

Schema upravljačke zonacije Park-šume Marjan u smislu vrste i prostornog rasporeda zona/podzona) definira se kroz dvije zone upravljanja (zona usmjerene zaštite i zona korištenja) s pripadajućim podzonama (slika 13).

U svim podzonama se nalaze građevinski objekti razne namjene i pravnog statusa osim u podzoni očuvanja stjenovitih staništa.

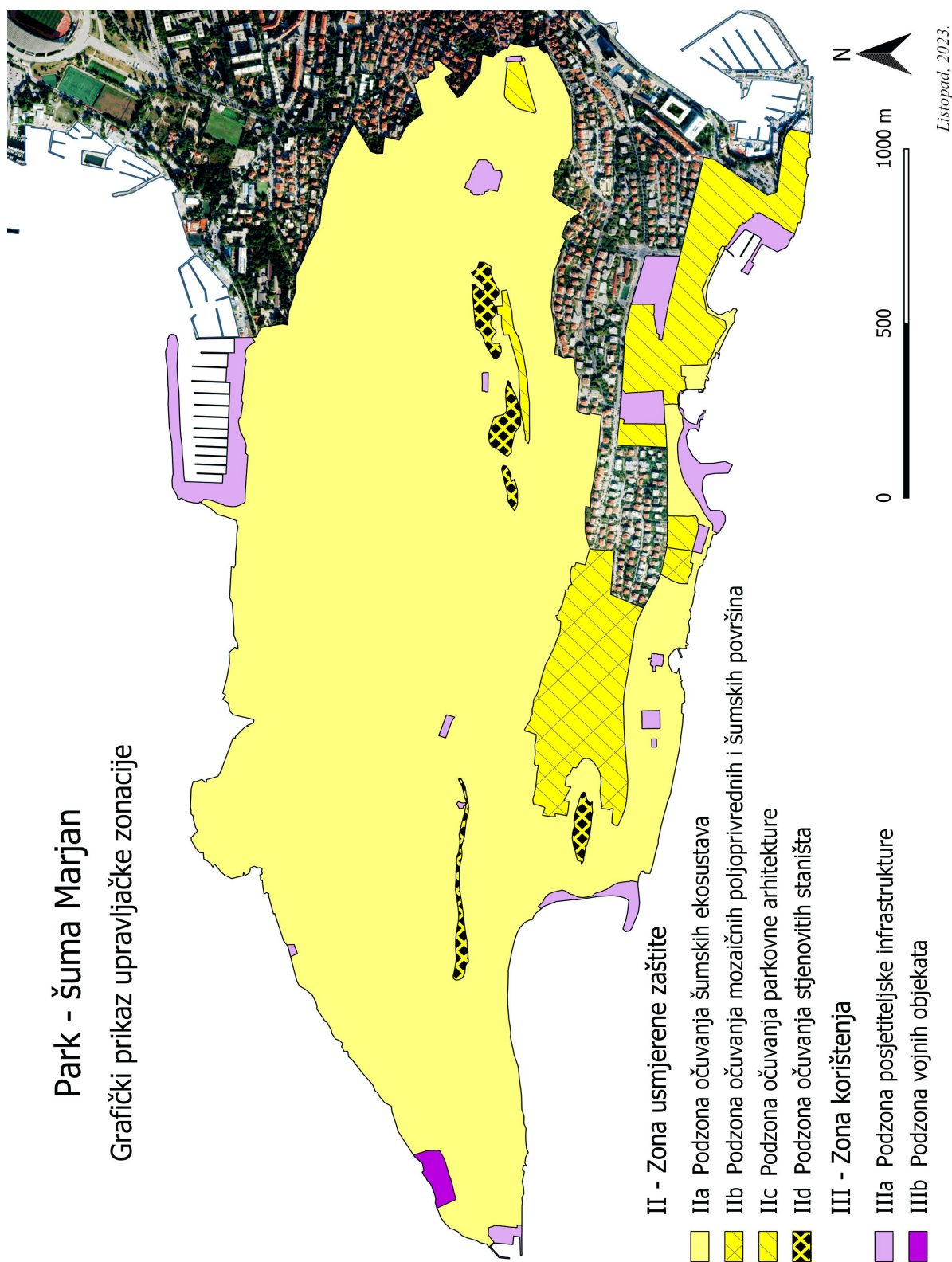
**Tablica 13: Prikaz površina pojedinih zona i podzona unutar Park-šume Marjan**

ZONA	NAZIV ZONE	PODZONA	NAZIV PODZONE	*POVRŠINA - GiS	
				ha	%
II	Zona usmjerene zaštite	Ila	Podzona očuvanja šumskih ekosustava	247,57	83,33
		IIb	Podzona očuvanja mozaičnih poljoprivrednih i šumskih površina	15,46	5,20
		Ilc	Podzona očuvanja parkovne arhitekture	16,34	5,50
		IId	Podzona očuvanja stjenovitih staništa	4,10	1,38
		Ile	**Podzona očuvanja kulturne baštine	-	-
Zona usmjerene zaštite ukupno:				283,47	95,41
III	Zona korištenja	IIIa	Podzona posjetiteljske infrastrukture	12,69	4,27
		IIIb	Podzona vojnih objekata	0,95	0,32
Zona korištenja ukupno:				13,64	4,59
Sveukupno:				297,11	100,00

\* Površine zona i podzona nisu egzaktno jer površine pojedinih objekata i infrastrukture (podzona posjetiteljske infrastrukture) koji nisu prikazani na kartografskom prikazu (zbog preglednosti) nisu uzete u obzir.

\*\*Podzona očuvanja kulturne baštine prikazana je na posebnom grafičkom prikazu (slika 14) i iznosi 284,72 ha odnosno 95,83 % površine Park-šume Marjan.

Slika 13: Grafički prikaz upravljavske zonacije



### 4.2.1 II - Zona usmjerene zaštite

Ova zona obuhvaća najveći dio površine Park-šume Marjan, a u istu su uključeni šumski ekosustavi, mozaične poljoprivredne i šumske površine, stjenovita staništa te kulturna baština.

Cilj upravljanja zonom usmjerene zaštite je očuvanje raznolikosti ekosustava, kulturno-povijesne baštine i krajobraznih vrijednosti održivim korištenjem prostora. U svrhu dugoročnog očuvanja istih nužna je provedba aktivnih upravljačkih mjera uređivanja, održavanja i/ili obnove.

Kako bi se osiguralo ostvarenje postavljenih ciljeva upravljanja zonom usmjerene zaštite, utvrđene su sljedeće opće (odnose se na II zonu usmjerene zaštite) i specifične aktivnosti za svaku od podzona zone usmjerene zaštite koje će se provoditi prvenstveno od strane Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan, ali i u suradnji ostalim javnim tijelima i službama koje djeluju na području Park-šume (Grad Split, galerije, muzeji, MORH, Državni inspektorat, itd.)

Posjećivanje organizirati uz poštivanje odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite tako da se očuvaju šumski ekosustavi, mozaične poljoprivredne i šumske površine, stjenovita staništa i parkovna arhitektura.

Dopuštena su znanstvena istraživanja i praćenje stanja prirodnih vrijednosti te nadzor područja od strane Javne ustanove, provođenje aktivnih mjera usmjerenih na obnovu (sanaciju), očuvanje i poboljšanje stanja ekosustava i kulturne baštine te poljoprivredne aktivnosti koje se odvijaju u skladu s ciljevima očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti zaštićenog područja uz poštivanje propisanih mjera očuvanja.

#### 4.2.1.1 IIa - Podzona očuvanja šumskih ekosustava

Podzona obuhvaća površine šumskih ekosustava Park-šume Marjan. Utvrđena je na temelju karte staništa, načina korištenja područja u naravi i važeće prostorno-planske dokumentacije. Uključuje sve devastirane površine koje su u prošlosti bile šuma i sve one površine trenutno obrasle šumom i inicijalnim stadijima šumske vegetacije, te sve površine koje jesu i koje će biti obuhvaćene budućim programima gospodarenja šumama ili će biti dio posebnih programa za unaprjeđenje i očuvanje šumskih ekosustava.

Unutar ove podzone također postoje i manje, mozaično raspoređene otvorene površine koje se redovno održavaju košnjom, što uključuje područja marjanskih vodosprema te protupožarno održavanje rubnih dijelova šume koji se nalaze uz prometnice i ostale otvorene površine te manje površine u funkciji poljoprivrede koje se trenutno aktivno obrađuju i održavaju. U podzoni se nalaze i građevinski objekti razne namjene i pravnog statusa.

Cilj je čuvanje i/ili unaprjeđenje stanja šumskih ekosustava.

Dozvoljene aktivnosti u podzoni su nadzor područja, istraživanja, monitoring i inventarizacija staništa i vrsta, održivo gospodarenje šumama i šumskim zemljištem sukladno obvezama iz šumskogospodarskih planova<sup>15</sup> te smjernicama za biološku obnovu šumskog ekosustava<sup>16</sup>. Šumskouzgojne radove je potrebno provoditi pravovremeno, cjelovito, s ciljem povećanja stabilnosti ekosustava, a u skladu s ciljevima očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti zaštićenog područja uz poštivanje propisanih mjera obnove i očuvanja. Osigurati nadzor područja i cjelovitu protupožarnu

<sup>15</sup> Program gospodarenja šumama privatnih šumoposjednika / Program zaštite, njege i obnove šuma za GJ "Marjan – šume Grada Splita"

<sup>16</sup> Elaboratu biološke obnove Park-šume Marjan, Hrvatski šumarski institut Jastrebarsko, 2020.

zaštitu. Dugoročno zamijeniti monokulturnu sastojinu alepskog bora klimazonalnim šumskim zajednicama. Osigurati sustav posjećivanja tako da se u šumskim ekosustavima mogu koristiti postojeći putevi za pješačenje i trčanje, uvažavajući moguća ograničenja povezana s biološkom obnovom šume. Provoditi redovan nadzor i zaštitu područja s posebnim naglaskom na pravodobno sankcioniranje obavljanja zabranjenih radnji, a posebno građevinskih zahvata suprotnih važećim prostornim planovima i zakonskim propisima.

#### 4.2.1.2 IIb - Podzona očuvanja mozaičnih poljoprivrednih i šumskih površina

Podzona usmjerene zaštite očuvanja mozaičnih poljoprivrednih i šumskih površina uspostavljena je radi očuvanja mozaika poljoprivrednih površina i šumskih površina koji je u ovoj podzoni posebno izražen. Početkom prošlog stoljeća najveći dio poluotoka Marjan zauzimale su poljoprivredne površine te se zaštitom mozaika u kontekstu koegzistencije poljoprivrednih površina unutar šume odaje spomen na prošla vremena dominacije tradicionalne poljoprivrede na poluotoku Marjan. Uspostavom podzone očuvanja mozaičnih poljoprivrednih i šumskih površina simbolično se slavi formiranje ideje o pošumljavanju cijelog poluotoka.

Podzona obuhvaća mozaične poljoprivredne i šumske površine unutar zaštićenog područja te pojedinačna stabla i skupine stabala koja su predmet zaštite, ali nisu posebno kartografski prikazivana radi mjerila. U podzoni se nalaze i građevinski objekti razne namjene i pravnog statusa. Podzona je utvrđena temeljem odredbi važeće prostorno-planske dokumentacije te načina korištenja područja u naravi.

Cilj je održivo korištenje prostora u skladu s ciljevima očuvanja i/ili unaprjeđenja biološke i krajobrazne raznolikosti te smanjenja opasnosti od nastanka požara.

Dozvoljene aktivnosti su nadzor područja, monitoring i inventarizacija staništa i vrsta, održivo korištenje postojećih poljoprivrednih površina koje se odvijaju u skladu s ciljevima očuvanja prirodnih i kulturnih vrijednosti zaštićenog područja uz poštovanje propisanih mjera očuvanja. Unutar zone potrebno je štiti pojedinačna stabla, kao i grupe stabala. U svrhu uređenja terena radi sadnje drugih kultura nije dopušteno uklanjanje stabala bez obzira na razvojni stadij osim uklanjanja invazivne vrste pajasena.

Unutar ove podzone, u suradnji s vlasnicima i korisnicima zemljišta, potrebno je osigurati uspostavu poželjnih načina korištenja i izbjegavanje načina korištenja zemljišta kojima se narušava krajobraz (odnosno karakteristični krajobrazni elementi).

Evidentirati i poticati razvoj „gradskih“ vrtova, uzgoj postojećih nasada voćkarica u cilju proizvodnje, brendiranja i plasiranja na tržište originalnih proizvoda s Marjana.

Praksu uništavanja korova i biljnih ostataka spaljivanjem, suradnjom Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan i vlasnika te korisnika zemljišta, zamijeniti okolišno prihvatljivijim i požarno manje rizičnim metodama, npr. malčiranjem.

Provoditi redovan nadzor i zaštitu područja s posebnim naglaskom na pravodobno sankcioniranje obavljanja zabranjenih radnji, a posebno građevinskih zahvata suprotnih važećim prostornim planovima i zakonskim propisima.

#### 4.2.1.3 IIc – Podzona očuvanja parkovne arhitekture

Podzona obuhvaća već postojeće parkovne površine u Park-šumi Marjan ili je prostorno-planskom dokumentacijom predviđeno osnivanje novih ili preuređenje postojećih parkovnih površina. Parkovne površine koje se trenutno nalaze na području Park-šume Marjan, a imaju estetsku, stilsku, umjetničku, kulturno-povijesnu i odgojno-obrazovnu vrijednost su spomen-groblje Sustipan,

Botanički vrt, Židovsko groblje, park Zvončac, područje između Muzeja hrvatskih arheoloških spomenika i Galerije Meštrović, područje južno od Šetališta I. Meštrovića s postojećim perivojima.

Obzirom da su sva područja unutar podzone zaštićena i kao kulturna dobra osim zaštite, uređenja i održavanja postojeće vegetacije potrebno je provođenje aktivnih upravljačkih mjera očuvanja, obnove i unaprjeđenja kulturne baštine i kulturnog krajobraza s naglaskom na hortikulturo uređenje.

Dozvoljene su aktivnosti održavanja, očuvanja i obnove kulturno-povijesne baštine. Elemente kulturnog krajobraza obnoviti prema mogućnostima kako bi se očuvao i istaknuo kulturni značaj područja.

Dozvoljeno je posjećivanje uz poštivanje posebnih propisa Javne ustanove i njima propisanih odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite.

Provoditi redovan nadzor i zaštitu područja s posebnim naglaskom na pravodobno sankcioniranje obavljanja zabranjenih radnji, a posebno građevinskih zahvata suprotnih važećim prostornim planovima i zakonskim propisima.

#### 4.2.1.4 Ild - Podzona očuvanja stjenovitih staništa

Podzona obuhvaća neobrasle, otvorene i stjenovite dijelove šumskog ekosustava u kojima su prisutni specifični stanišni uvjeti i vegetacija. Osim površina izdvojenih na grafičkom prikazu upravljačke zonacije, ovoj podzoni pripadaju i ostali mozaično raspoređeni lokaliteti manjih površina koji se nalaze unutar podzone očuvanja šumskih ekosustava. Riječ je o mikrolokacijama na kojima rijedak sastojinski sklop u kombinaciji s izraženom kamenitosti reljefa omogućava pridolazak specifičnih biljki pukotinarki (hazmofita) te o uskom obalnom pojasu uz more, mjestimično širokom do nekoliko metara, na kojem pridolaze halofitne zajednice stjenovitih obala. Specifični stanišni uvjeti koji odgovaraju hazmofitnoj vegetaciji uglavnom su prisutni u vršnim zonama, duž hrbata marjanskog poluotoka, dok su najpovoljniji stanišni uvjeti za pridolazak halofitnih zajednica stjenovitih obala prisutni duž čitave sjeverne te dijela južne obale poluotoka.

Cilj je očuvanje i/ili unaprjeđenje biološke i krajobrazne raznolikosti stjenovitih staništa.

Dozvoljene aktivnosti su nadzor područja, inventarizacija i valorizacija litofilnih staništa hrbata marjanskog poluotoka te uspostaviti monitoring istih.

Uspostaviti monitoring utjecaja penjačkih aktivnosti na stijensku floru, dozvoliti ograničeno i usmjereno posjećivanje pod nadzorom Javne ustanove, uz obvezu korištenja penjačkih smjerova namijenjenih posjetiteljima za koje je potrebno provoditi pregled stanja, opremljenosti i stupnja sigurnosti.

Postaviti informativno-edukativne ploče koje se odnose na prisutne hazmofitne biljke.

Dopuštene su intervencije u hitnim situacijama (npr. lokaliziranje požara, uklanjanje invazivnih stranih vrsta i početnih stadija sukcesije šumske vegetacije, saniranje šteta nastalih zbog ekstremnih događaja poput onečišćenja, havarija i sl., uklanjanje stijena kod kojih postoji opasnost od pada, inspekcije i osiguranja penjačkih smjerova).



#### 4.2.1.5 Ile - Podzona očuvanja kulturne baštine

Gotovo cjelokupno područje zaštićenog dijela prirode Park-šume Marjan zaštićeno je kao kulturno dobro upisano u Registar kulturnih dobara RH. Podzona je utvrđena temeljem odredbi važećih zona konzervatorske zaštite.

Unutar obuhvata Park-šume Marjan nalazi se 21 kulturno dobro, prema vrstama: 16 nepokretnih pojedinačnih kulturnih dobara, 3 kulturno-povijesne cjeline, 1 arheološko kulturno dobro i 1 kulturni krajolik. Kulturno-povijesna cjelina Grada Splita nalazi se manjim dijelom unutar obuhvata Park-šume Marjan.

Podzona obuhvaća dobra bogate kulturne baštine Park-šume. Posebno se ističu crkvice, spomenogroblje Sustipan, Židovsko groblje, stari rimski putevi, brojni suhozidi s ostalim tradicijskim oblicima suhozidne gradnje čije je umijeće izrade uvršteno na UNESCO-ov Reprezentativni popis nematerijalne kulturne baštine čovječanstva.

Cilj je očuvanje i/ili unaprjeđenje kulturne baštine i kulturnog krajobraza.

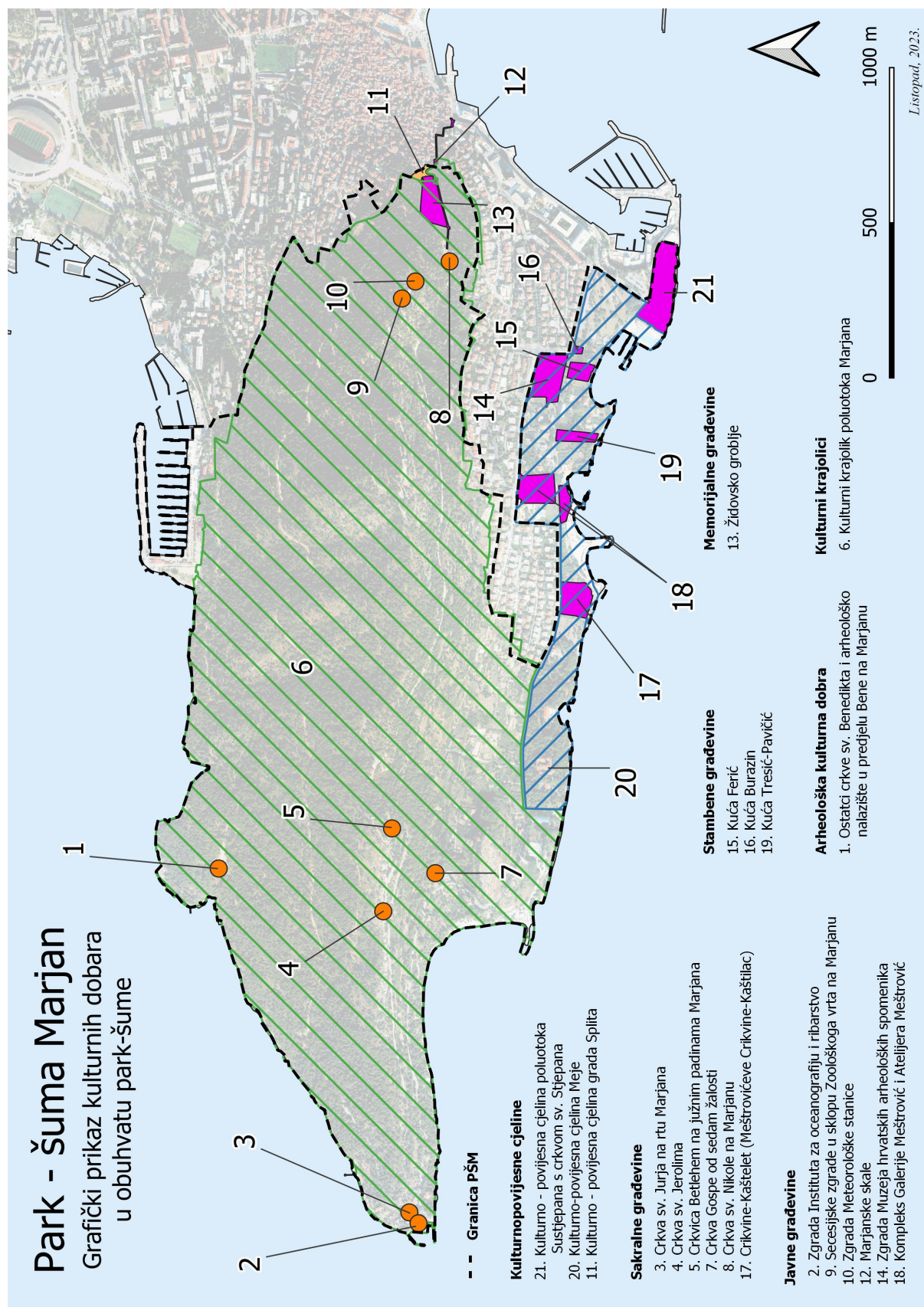
Dozvoljeni su znanstveno-istraživački radovi, poticanje očuvanja i obnove kulturno-povijesne baštine i lokalnih običaja. Elemente kulturnog krajobraza u najvećoj mogućoj mjeri obnavljati kako bi se očuvao i naglasio kulturni kontekst područja.

Provoditi redovan nadzor i zaštitu područja s posebnim naglaskom na pravodobno sankcioniranje obavljanja zabranjenih radnji, a posebno građevinskih zahvata suprotnih važećim prostornim planovima i zakonskim propisima.

Dopušteno je posjećivanje uz poštivanje posebnih propisa Javne ustanove i njima propisanih odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite. Posjećivanje pojedinih kulturnih objekata moguće je u vrijeme održavanja vjerskih obreda ili iznimno u dogovoru s vjerskim institucijama koje s njima upravljaju.

Na grafičkom prikazu zonacije (slika 13) objekti kulturne baštine nisu prikazivani zbog zadržavanja preglednosti grafičkog prikaza, već su prikazani na posebnom prikazu.

Slika 14: Grafički prikaz kulturnih dobara u obuhvatu Park-šume Marjan



## 4.2.2 III - Zona korištenja

Zona korištenja obuhvaća dijelove zaštićenog područja u kojima je priroda u značajnoj mjeri izmijenjena prisutnošću određenog stupnja korištenja ili dijelove prostora koji su izdvojeni kao najprikladniji lokaliteti za različite dopuštene oblike korištenja visokog intenziteta, a sve u skladu s ciljevima zaštite područja. Pješačke, biciklističke i šumske staze, pristupni putevi, protupožarne proseke i javne ceste također pripadaju zoni korištenja, no zbog zadržavanja jasnoće grafičkog prikaza upravljačke zonacije, nisu ucrtani na istome.

### 4.2.2.1 IIIa - Podzona posjetiteljske infrastrukture

Predmetna podzona obuhvaća široki spektar objekata i infrastrukture kojom se koriste djelatnici i posjetitelji Park-šume Marjan, a među koje spadaju uredski prostori Javne ustanove u Botaničkom vrtu i na Benama, ostali objekti kojima upravlja i koje održava Javna ustanova (protupožarne promatračnice, ulazne rampe, vidilice, područje dječjeg grada, pješačke i planinarske staze), te ostali privatni i javni objekti pod skrbi i upravljanju različitih organizacija i subjekata, namijenjeni informiranju, edukaciji i/ili posjećivanju: Muzej hrvatskih arheoloških spomenika, Galerija Meštrović, Kaštelet Meštrović, Institut za oceanografiju i ribarstvo, Vila Dalmacija, Mediteranski institut za istraživanje života, budući edukativni centar s tradicijskim pasminama domaćih životinja (područje bivšeg zoološkog vrta), hotel Jadran, sportski bazeni, luke i marine, parkirališne površine, nasute plaže i ugostiteljski objekti.

Cilj je održivost korištenja prostora u skladu s ciljevima očuvanja, osiguranje kvalitetne ponude, sigurnosti i visoke kvalitete doživljaja za posjetitelje uz učinkoviti nadzor svih vrsta pritisaka korištenja, uključujući i negativne utjecaje posjećivanja.

Dozvoljena su znanstvena istraživanja i praćenje stanja (monitoring). Neophodne intervencije u prostoru provoditi u skladu s dokumentima prostornog uređenja, primarno u svrhu poboljšanja turističke ponude i unaprjeđenja sustava posjećivanja. To uključuje poboljšanje standarda posjećivanja postavljanjem klupa i uređenjem vidikovaca, postavljanjem edukativnih i interpretacijskih sadržaja i sl.

Dopušteno je posjećivanje uz poštivanje posebnih propisa Javne ustanove i njima propisanih odgovarajućih uvjeta ovisno o ciljevima zaštite.

U suradnji s javnim ustanovama koje upravljaju s istima, poticati korištenje i posjećivanje postojećih znanstveno-istraživačkih te rekreativno-sportskih sadržaja u Park-šumi Marjan te u suradnji s istima organizirati događanja koja za cilj imaju edukaciju posjetitelja te popularizaciju tema zaštite prirode i okoliša.

U suradnji s nadležnim institucijama i ključnim dionicima, aktivno poticati provedbu mjera zaštite okoliša i posjetitelja od potencijalno opasnih i štetnih tvari korištenih pri remontu brodova koji se odvija na području luka i marina.

Poticati provedbu rješenja za otklanjanje prometnih i parkirališnih problema.

Provoditi redovan nadzor i zaštitu područja s posebnim naglaskom na pravodobno sankcioniranje obavljanja zabranjenih radnji, a posebno građevinskih zahvata suprotnih važećim prostornim planovima i zakonskim propisima.

### 4.2.2.2 IIIb - Podzona vojnih objekata

Podzona obuhvaća područje posebne namjene na zapadnoj obali poluotoka kojim upravlja Ministarstvo obrane Republike Hrvatske. U zoni se nalaze vojni objekti koji su okruženi šumom i u

kojima postoji poseban režim upravljanja, nadzora i pristupa od strane JU vezano uz zaštitu prirode odnosno temeljni fenomen - šuma.

Cilj je održivost prisutnog i planiranog korištenja prostora u skladu s ciljevima očuvanja područja.

U suradnji s MORH dozvoljen je nadzor područja, znanstvena istraživanja i praćenje stanja (monitoring). Intervencije u prostoru vršiti u skladu s prostornim planovima, upravljačke aktivnosti usmjeriti tako da se prostor koristi u skladu s ciljevima i mjerama očuvanja područja.

Posjetiteljima ulaz nije dopušten.

## 5. PROVEDBA PLANA UPRAVLJANJA

## 5.1 Uloga akcijskih planova

Temeljem Zakona o zaštiti prirode plan upravljanja donosi se za razdoblje od 10 godina, uz mogućnost izmjena i/ili dopuna nakon 5. godina. Provodi se kroz godišnje programe zaštite, očuvanja, korištenja i promicanja zaštićenog područja. Iako je to upravljački dokument javne ustanove, sve pravne i fizičke osobe koje obavljaju djelatnosti u zaštićenom području dužne su se pridržavati plana upravljanja.

Javne ustanove mogu donositi i posebne akcijske planove vezane uz određeni segment upravljanja, ukoliko je taj segment upravljanja izrazito važan, naglašen ili kompleksan. U slučaju Park-šume Marjan to je posjećivanje te je u izradi Akcijski plan upravljanja posjetiteljima. Kako se isti izrađivao istodobno s Planom upravljanja, Akcijski plan je na odgovarajući način ugrađen u ovaj Plan upravljanja.

## 5.2 Plan monitoringa (praćenja)

Plan monitoringa (praćenja) čini ključni mehanizam upravljanja provedbom Plana upravljanja u smislu redovite i sustavne provjere napretka u odnosu na planiranu dinamiku. Jednako tako, plan monitoringa omogućava pokretanje rezervnih mehanizama ako očekivani ishodi/rezultati nisu postignuti ili se postignuti rezultati primjetno i/ili značajno razlikuju od očekivane provedbe Plana.

U slučaju ovog Plana zadaća je monitoringa pratiti postizu li se zadani ciljevi i u kojem roku, signalizirati na moguće nedostatke u provođenju ciljeva te pomoći lakšem rješavanju mogućih problema ako indikatori nisu zadovoljavajući. U tom slučaju upravljačke aktivnosti mogu se prilagoditi.

U tablici u nastavku (tablica 14) navedene su predložene aktivnosti praćenja prema općim i posebnim ciljevima (aktivnostima) plana.

Tablica 14: Aktivnosti praćenja provedbe Plana upravljanja

Opis elemenata praćenja		Oznaka aktivnosti upravljanja koje se prate
M1	Redovito nadopunjavati bazu podataka o prirodnim vrijednostima Park-šume (vrste, staništa, ekosustavi, georaznolikost, krajobraz)	AA1, AA4, AA5, AA6, AB1, AB2, AB3
M3	Evidentirati provedbu operativnih mjera očuvanja vrsta i staništa te monitoring	AA2, AA3, AA4, AA5, AA6, AB1, AB2, AB3, AB4, AB5
M4	Procjenjivati utjecaj klimatskih promjena i provoditi mjere prilagodbe na njih	AB4
M5	Nadopunjavati popis/registre dobara kulturne baštine i tradicijskih vrijednosti i voditi evidenciju o radu na očuvanju kulturne baštine	BA1, BA2, BA3, BA4, BA5, CA6, CC2, CC3, CC6
M6	Provoditi i evidentirati edukativne i interpretativne aktivnosti o prirodnim i kulturnim vrijednostima Park-šume	CB1, CB2, CB3, CB5, CC4
M7	Nadopunjavati bazu obrazaca nadzora i voditi evidenciju o protupožarnim aktivnostima	AC1, AC2, AC3, AC4, AC5
M8	Osigurati kapacitete i materijalno-tehničke resurse za zaštitu od požara	AC2, AC5, DA4



Opis elemenata praćenja		Oznaka aktivnosti upravljanja koje se prate
M9	Voditi evidenciju o izvješćima praćenja utjecaja posjećivanja na vrijednosti Parka, istraživanja stavova i zadovoljstva posjetitelja te drugim izvješćima, elaboratima i studijama vezanim za upravljanje posjetiteljima	CA1, CA7, CA10, CB1, CB4, CC1, CC2, CC3, CC5, CC6, CC7
M10	Voditi evidenciju o broju i vrsti izrađenih i distribuiranih informativnih i edukativnih materijala (digitalno i tiskano) te programa posjećivanja	BA5, CA1, CA3, CA4, CA6, CB1, CB2
M11	Voditi evidenciju o broju verificiranih programa vanjskih pružatelja turističkih usluga	CB4, CB6, D13
M12	Voditi evidenciju o aktivnostima vezanima za unaprjeđenje posjetiteljske infrastrukture	BA5, CA1, CA2, CA3, CA4, CA5, CA6, CA7, CA8, CA9, CA10, CA11, CA12, CA13, CA14, CA15, CA6, CA17, CC5
M13	Održavati bazu podataka o broju posjetitelja (na glavnim ulazima, odabranim lokalitetima/objektima te i po pojedinim turističkim aranžmanima)	CC5, CC6
M14	Poticati suradnju s vanjskim suradnicima/dionicima vezano uz aktivnosti u koje je JU izravno i/ili neizravno uključena	AA2, AA3, AB4, AC1, CB3, CB4, CB6, DA1, DA4, DA6, DA8, DA13, DB1, DB2, DB3, DB4, DB5, DB6
M15	Sadržaj i strukturu godišnjih programa i izvješća o ostvarivanju godišnjih programa uskladiti s Planom upravljanja	DA15
M16	Izraditi propise i akte ključne za redovito poslovanje Javne ustanove	DA1, DA2, DA3, DA4, DA5, DA6, DA8
M17	Sa suradnicima unaprijediti rad Javne ustanove donošenjem akata za uspješnu zaštitu Park-šume	DA1, DA2, DA3, DA4, DA6, DA8, DB1
M18	Onemogućiti provedbu nezakonitih radnji na području Park-šume	DA1, DA4, DA16, DB1, DB2
M19	Nadopunjavati bazu nositelja koncesijskih odobrenja i njihovih djelatnosti	DA8
M20	Voditi evidenciju o zapošljavanju, stručnom osposobljavanju i educiranju zaposlenika JU i vanjskih suradnika	DA10, DA11, DA12, DA13
M21	Uspostaviti i voditi bazu o aktivnom sudjelovanju pri donošenju propisa/akata iz područja zaštite prirode i drugih propisa vezanih za upravljanje zaštićenim područjima	DA6
M22	Uspostaviti i voditi bazu prijavljenih i odobrenih projekata te voditi evidenciju angažiranja na projektnim aktivnostima	DA17
M23	Osigurati da Javna ustanova dobiva na uvid sve vanjske planove, strategije i zakone proizvedene od strane vlasti i upravnih tijela koje utječu na Park-šumu te da sudjeluje u njihovom donošenju (poziv na e-savjetovanja, pisana mišljenja, očitovanja, preporuke i dr.)	DA6
M24	Osigurati pribavljanje potrebnih dopuštenja, dozvola i potvrda za zahvate od nadležnih institucija.	DA1, DB1, DB2
M25	Osigurati da su sva partnerstva formalizirana i potvrđena kroz izmjenu dopisa, ugovora i/ili sporazuma o suradnji	DB1, DB2, DB3, DB4, DB5
M26	Održavati aktualan popis i dokumentaciju osoblja, njihovih uloga i odgovornosti kao i izvještaja o službenim putovanjima, odrađenim i održanim tečajevima, seminarima i radionicama te internim sastancima, upitnicima i događanjima	DA10, DA11, DA12

Opis elemenata praćenja		Oznaka aktivnosti upravljanja koje se prate
M27	Održati dva sastanka godišnje kako bi se osiguralo da JU razvija i provodi ključne aktivnosti iznesene u akcijama plana upravljanja	DA15, DB5
M28	Održati dva sastanka Foruma dionika kroz godinu radi analize provedbe zajednički usvojenih prijedloga	DB5
M29	Voditi evidenciju o svim suradnjama s dionicima i lokalnom zajednicom	CB3, CB6, DA1, DB1, DB2, DB3, DB4, DB5, DB6
M30	Obnoviti, urediti i održavati infrastrukturu i vizualni identitet parkova i plaža	BA2, CA2, CA3, CA4, CA5, CA6, CA7, CA8, CA9, CA11, CA12, CA13, CA14, CA15, CA16, CA17, CC5, CC8
M31	Unaprijediti sanitarnu infrastrukturu	CA9, CA17
M32	Osigurati potrebnu opremu i sredstva za rad svim službama	AC2, CA10, DA14
M33	Održavati čistoću Park-šume	CC8, DA18, DB6
M34	Pripremiti punu procjenu plana upravljanja tijekom pete godine implementacije i proizvesti revidiranu verziju	DA15

Upravljanje Park-šumom uključuje brojne aktivnosti, od prikupljanja i analize podataka o prirodnim, kulturno-povijesnim i ostalim vrijednostima i značajkama zaštićenog područja, zatim planiranja i zoniranja prostora, poznavanja strukture i stavova svih dionika (posjetitelja, korisnika i nositelja djelatnosti i dr.) u zaštićenom području, i utjecaja posjećivanja pa sve do praćenja rasta kapaciteta (kadrovi i financiranje) upravljačke ustanove. Za sustav upravljanja Park-šumom Marjan ključno je trajno praćenje stanja ekosustava kao temeljnog mehanizma i važnog izvora podataka o stanju, prijetnjama i trendovima promjena, povezano s različitim biotičkim i abiotičkim utjecajima. Nalazi praćenja stanja odlučujući su za usmjeravanje aktivnosti Javne ustanove prije svega u aspektu rangiranja prioriteta provedbe i prilagodbe mjera upravljanja, kako očuvanja resursne osnove Park-šume tako i zadovoljstva korisnika, u prvom redu posjetitelja. Takav monitoring postaje značajna obveza Javne ustanove i činiti će važan dio angažiranja djelatnika te zahtijevati intenzivnu koordinaciju i suradnju s brojnim akterima – prije svega iz znanstveno-stručnog okruženja: znanstvenih institucija, stručnih organizacija, tvrtki ovlaštenih za stručne poslove i stručnjaka-pojedinaca.

## 5.3 Revizija plana i prilagodljivo upravljanje

Planiranje upravljanja je slojevit i dinamičan proces na koji utječu brojne tekuće okolnosti, od aktualne raspoloživosti resursa i informacija, razvoja trendova do dinamike povezanih projekata i dr. Sve navedeno zahtjeva stalno praćenje te provjeru postavljenih ciljeva i njihovih ishoda kroz obvezujuću reviziju Plana upravljanja kako bi prilagođavanjem upravljačkih ciljeva i mjera odgovorilo na promijenjene izazove u novim okolnostima.

Uobičajeno je praćenje provedbe plana<sup>17</sup> obaviti prilikom pripreme godišnjeg programa rada upravljačke ustanove<sup>18</sup> te kod izrade godišnjeg izvješća o radu, pri čemu se rezultati dovršenih ili aktivnosti u tijeku u odnosu na zadane ciljeve. Treba imati na umu da je većina ciljeva dugoročnog karaktera te da se najčešće ostvaruju kroz aktivnosti koje se rijetko mogu u cijelosti ostvariti u jednoj godini, već najčešće kroz nekoliko godina ili čitavo razdoblje važenja Plana.

Revizijom se također detektiraju uzroci za uspjeh ili neuspjeh u postizanju ciljeva, a na temelju nalaza redefinišu se ciljevi i aktivnosti upravljanja, programiraju alternative i pokreću odgovarajući upravljački zahvati. Konačno, revizija bi trebala osigurati prilagođavanje strateškog smjera postojećim okolnostima npr. raspoloživim sredstvima, prijetnjama, trendovima u korištenju prostora i socijalnim i ekonomskim okolnostima. U tom smislu revizija može rezultirati nastavkom plana, dodacima, promjenama Plana ili potpunom revizijom.

---

<sup>17</sup> razvijanje praćenja provedbe podrazumijeva prikupljanje i sistematiziranje pokazatelja aktivnosti u odgovarajuće baze i evidencije, koje prate provedbu plana i postizanje ciljeva.

<sup>18</sup> prema Zakonu o zaštiti prirode puni naziv je Godišnji program zaštite, održavanja, očuvanja, promicanja i korištenja zaštićenih područja

## 6. LITERATURA

- Akcijski plan sanacije Park šume Marjan (2020.-2022.) 2.1. Određivanje biotičkog potencijala mediteranskog potkornjaka, 2.2. Praćenje dinamike populacije i suzbijanje mediteranskog potkornjaka, HŠI Zagreb, 2022.
- Antolović, J., & Muzej, Z. H. P. (2006): Crvena knjiga sisavaca Hrvatske. Ministarstvo Kulture, Državni Zavod za Zaštitu Prirode, Republika Hrvatska.
- Antonić O., Kušan V., Jelaska S., Bukovec D., Križan J., Bakran-Petricioli T., Gottstein- Matočec S., Pernar R., Hečimović Ž., Janeković I., Grgurić Z., Hatić D., Major Z., Mrvoš D., Peternel H., Petricioli D., Tklačec S. (2005): Kartiranje staništa Republike Hrvatske (2000. - 2004.), Drypis, 1
- Bardi A., Papini P., Quaglino E., Biondi E., Topić J., Milović M., Pandža M., Kaligarić M., Oriolo G., Roland V., Batina A., Kirin T. (2016): Karta prirodnih i poluprirodnih nešumskih kopnenih i slatkovodnih staništa Republike Hrvatske. AGRISTUDIO s.r.l., TEMI S.r.l., TIMESIS S.r.l., HAOP
- Direktiva o očuvanju prirodnih staništa i divlje faune i flore (92/43/EEC)
- DVOKUT-ECRO d.o.o. (2021), Studija valorizacije prirodne baštine Park šume Marjan s prijedlogom edukativnih i informativnih sadržaja, Zagreb
- Generalni urbanistički plan Splita (Službeni glasnik Grada Splita, br. 1/06, 11/06, 15/07, 3/08, 3/12, 32/13, 52/13, 41/14, 55/14)
- Geodata (2013): Zaštita, gospodarenje i upravljanje Park šumom Marjan, Studija – prijedlog.
- Giachino, P. M., Bregović, P., Jalžić, B. (2011): Five new species of the genus *Leptomeson* Jeannel, 1924 from Croatia and Bosnia and Herzegovina (Coleoptera, Cholevidae, Leptodirinae). *Natura Croatica*. 20(2): 355-374.
- Gradsko vijeće Grada Splita (2014): Službeni glasnik Grada Splita, broj 55.
- Hotelsko destinacijsko poduzeće d.o.o., Zagreb u konzorciju s Logic Marketing d.o.o., Zagreb, (2019), Strategija brendiranja Park-šume Marjan, marketinški plan i komunikacijska strategija
- Hutinec B.J., Kletečki E., Lazar B., Podnar Lešić M., Skejić J., Tadić Z., Tvrtković N. (2006): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb
- Jelić, D., Kuljerić, M., Koren, T., Treer, D., Šalamon, D., Lončar, M., ... & Jelić, K. (2012): Crvena knjiga vodozemaca i gmazova Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode i Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Krajolik, Sadržajna i methodska podloga Krajobrazne osnove Hrvatske; Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja (Zavod za prostorno planiranje) i Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu (Zavod za ukrasno bilje i krajobraznu arhitekturu); Zagreb, 1999.
- Martinić, I. (2010): Upravljanje zaštićenim područjima prirode – planiranje, razvoj i održivost, Šumarski fakultet Zagreb.
- Martinić, I., Kosović, M., Grginčić, I. (2008): Upravljanje rizicima pri posjećivanju i rekreacijskim aktivnostima u zaštićenim područjima prirode, Šumarski list 1-2, Zagreb
- Martinić, I., Landekić, M., Bakarić, M., Marguš, D., Jurković, A. (2015): Smanjenje opterećenja posjetitelja na pješačkim stazama u zaštićenim područjima primjenom sheme programiranog odmaranja, Šumarski list 5-6.
- Mekinić, S., Nediljko, Ž., Boban, J., Piasevoli, G., & Vladović, D. (2015): Snakes in herpetological collection of the Natural History Museum in Split (Croatia) collected from 1924 until 2015. *Hyla: Herpetological bulletin*, 2015(2), 4-10.
- Milišić, N. (2007): Glavonošci, školjke i puževi Jadrana. Marjan tisak.

- Nacionalna klasifikacija staništa Republike Hrvatske (IV. nadopunjena verzija) ([http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/201712/Nacionalna%20klasifikacija%20stanista\\_IVverzija.pdf](http://www.haop.hr/sites/default/files/uploads/dokumenti/201712/Nacionalna%20klasifikacija%20stanista_IVverzija.pdf))
- Nikolić T. (2013): Botanički važna područja Hrvatske. U Nikolić T. ur.: Flora Croatica baza podataka. Prostorni podaci ([hirc.botanic.hr/fcd](http://hirc.botanic.hr/fcd)). Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb.
- Nikolić T. i Topić J. (ur.) (2005): Crvena knjiga vaskularne flore Hrvatske. Ministarstvo kulture, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Nikolić, T. (ur.) (2015): Flora Croatica baza podataka, On-Line (<http://hirc.botanic.hr/fcd>), Botanički zavod, Prirodoslovno-matematički fakultet, Sveučilište u Zagrebu [pristupljeno: 16. studenog 2019.]
- Oikon d.o.o. – Institut za primijenjenu ekologiju, (2013): Pedološke karakteristike park šume Marjan u Splitu, Zagreb
- Oikon d.o.o. - Institut za primijenjenu ekologiju (2020): Monitoring trenutnog stanja (kartiranje trenutne prisutnosti pajasena, opis njegovih populacija), Zagreb
- Oikon d.o.o. – Institut za primijenjenu ekologiju (2021): Program gospodarenja šumama privatnih šumoposjednika za gospodarsku jedinicu "Marjan - šume Grada Splita", Zagreb
- Oikon d.o.o. i MobilitaEvolva d.o.o. (2016), Studija e-mobilnosti Park šume Marjan
- Oikon d.o.o., Geokom d.o.o., Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Promet i prostor d.o.o., (2015), Prometna studija šireg područja Park šume Marjan, Zagreb
- Osnovna geološka karta SFRJ, list Split
- Pavlinić, I., Đaković, M., Tvrtković, N. (2010): The Atlas of Croatian Bats (Chiroptera): Part I. *Natura Croatica* 19(2):295-337.
- Pernek, M. (2020): Populacija mediteranskog potkornjaka *Orthotomicus erosus* u Park šumi Marjan 2020. godine – procjena stanja i prognoza, Hrvatski šumarski institut, Jastrebarsko.
- Pernek, M., Zorić, N., Matek, M., Lukić, I., Novak Agbaba S., Liović, B., Mihaljević, I., Lacković, N. (2019): Sušenje alepskog bora i gradacija potkornjaka *Orthotomicus erosus* u Park šumi Marjan. *Hrvatski šumarski institut* 46(1): 1-18.
- Pravilnik o popisu stanišnih tipova, karti staništa (NN 27/21, 101/22)
- Pravilnik o sadržaju, načinu izrade i postupku donošenja, odnosno odobravanja lovnogospodarske osnove, programa uzgoja divljači i programa zaštite divljači (NN 40/06, 92/08, 39/11 i 41/13)
- Pravilnik o strogo zaštićenim vrstama (NN 144/13, 73/16)
- Pravilnik o uređivanju šuma (NN 97/18, 101/18, 31/20, 99/21)
- PRES obrt za šumarstvo, lovstvo i izdavaštvo, (2016), Elaborat procjene stanja šuma u Park šumi Marjan u Splitu
- Program zaštite divljači za površinu izvan lovišta na području Grada Splita – Park- šuma Marjan za vremensko razdoblje od 01. travnja 2018. do 31. ožujka 2028. godine, Lovtur d.o.o.
- Prostorni plan Splitsko-dalmatinske županije (Službeni glasnik Splitsko-dalmatinske županije, br. 1/03, 8/04, 5/05, 5/06, 13/07, 9/13, 147/15)
- Prostorni plan uređenja Grada Splita (Službeni glasnik Grada Splita, br. 31/05)
- Radović D., Kralj J., Tutiš V., Čiković D. (2003): Crvena knjiga ugroženih ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prostornog uređenja, Zagreb.
- Radović, J. (ed.) (1999): Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske. Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb, 151 str.
- Sapunar A., (1988): Juraj Kolombatović i Marjanske perspektive
- Statut Javne ustanove za upravljanje Park-šumom Marjan, Split, 2014.

- Strategija i akcijski plan zaštite prirode Republike Hrvatske za razdoblje od 2017. do 2025. godine (NN 72/17)
- Strategija prostornog uređenja Republike Hrvatske (NN 96/12, 76/13)
- Šašić M., Mihoci I., Kučinić M. (2015): Crveni popis danjih leptira Hrvatske. Državni zavod za zaštitu prirode, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Zagreb, Hrvatska
- Šašić, M., Mihoci, I., & Kučinić, M. (2015): Crvena knjiga danjih leptira Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Hrvatski prirodoslovni muzej, Zagreb, 74-77.
- Tikvić, I., (2017): Procjene usluga ekosustava Park-šume Marjan u Splitu, Sveučilište u Zagrebu Šumarski fakultet, Zagreb
- Trinajstić, I., Rauš, Đ, Vukelić, J., Medvedović, J. (1992): Karta šumskih zajednica Republike Hrvatske. Kartografski odsjek leksikografskog zavoda "Miroslav Krleža", Zagreb.
- Tutiš, V., Kralj, J., Radović, D., Ćiković, D., & Barišić, S. (2013): Crvena knjiga ptica Hrvatske. Ministarstvo zaštite okoliša i prirode, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb, 258.
- UHY Savjetovanje d.o.o. (2016): Studija održivog razvoja Park-šume Marjan
- Uredba o ekološkoj mreži i nadležnostima javnih ustanova za upravljanje područjima ekološke mreže (NN 80/19, 119/23).
- Verovnik, R., Švara, V. (2016): Confirmed recent occurrence of the Southern Swallowtail (*Papilio alexanor* Esper, 1799) in Croatia (Lepidoptera: Papilionidae). SHILAP Revista de Lepidopterologia, 44 (176): 547-552.
- Vukelić, J. (2012): Šumska vegetacija Hrvatske. Šumarski fakultet, Državni zavod za zaštitu prirode, Zagreb.
- Zakon o lovstvu (NN 99/18, 32/19 i 32/20)
- Zakon o potvrđivanju Konvencije o europskim krajobrazima („Narodne novine- Međunarodni ugovori“, br. 12/02)
- Zakon o šumama (NN 68/18, 115/18, 98/19, 32/20, 145/20)
- Zakon o zaštiti prirode (NN 80/13, 78/15, 14/19, 127/19)

### Internet izvori

- Bioportal - <http://www.bioportal.hr/gis/>, Pristupljeno: 1.10.2021.
- CORINE – Pokrov zemljišta Republike Hrvatske (2012), Agencija za zaštitu okoliša, Zagreb, Dostupno na: <http://corine.azo.hr/home/corine>, Pristupljeno: 1.10.2021.
- Europska komisija - [https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change\\_hr#posljedice-na-prirodu](https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_hr#posljedice-na-prirodu), Pristupljeno: 20.12.2023.
- Geoportal Državne geodetske uprave (2014), Državna geodetska uprava, Dostupno na: <https://geoportal.dgu.hr/>, Pristupljeno: 1.10.2021.
- Katastar - <https://www.katastar.hr>, Pristupljeno: 4.10.2021.
- Ministarstvo pravosuđa i uprave - <https://oss.uredjenazemlja.hr/public/lrServices.jsp?action=publicLdbExtract>, Pristupljeno: 4.10.2021.
- Službene stranice JU Park-šume Marjan, Dostupno na: <http://www.marjanparksuma.hr/>, Pristupljeno: 1.10.2021.
- Udruga za zaštitu šišmiša *Tragus*. Dostupno na: <http://tragus.hr>, Pristupljeno: 1.10.2021.
- Worldwide Mollusc Species Data Base by Bagni Liggia – Genova – Italy, Dostupno na: <https://www.bagniliggia.it/WMSD/HtmSpecies/3862654000.htm>, Pristupljeno: 14.11.2019.