



JAVNA USTANOVA ZA UPRAVLJANJE PARK - ŠUMOM
MARJAN

PUBLIC INSTITUTION FOR MANAGEMENT OF PARK - FOREST MARJAN

Ur.Br.: 857-1-1/2024

U Splitu, 23.06.2024

IZVJEŠĆE O RADU JAVNE USTANOVE PARK-ŠUMA MARJAN ZA 2023 godinu



1. SAŽETAK
2. FINANCIJSKO IZVJEŠĆE
 - 2.1.) OBRAZLOŽENJA RAZLIKA IZMEĐU REALIZIRANOG I PLANIRANOG
3. STRUČNI RAD USTANOVE
 - 3.1.) PLAN UPRAVLJANJA
 - 3.2.) ODLUKA O MJERAMA ZAŠTITE
 - 3.3.) ODLUKA O REDU NA POMORSKOM DOBRU
 - 3.4.) IZRADA GEODETSKE PODLOGE
 - 3.5.) EDUKACIJA
 - 3.6.) SUHOZIDNE RADIONICE
 - 3.7.) INFO centar
 - 3.8.) POKUSNI LETOVI LIDAR TEHNOLOGIJOM
4. ODSJEK ODRŽAVANJA
5. ODSJEK MOTRITELJA
6. PRAVNA SLUŽBA
7. SLUŽBA ČUVARA PRIRODE
8. IZVJEŠĆE O IZVEDENIM RADOVIMA GOSPODARENJA ŠUMOM

1. SAŽETAK

Dolaskom u javnu ustanovu na početku 11 mjeseca 2022 godine zatekao sam ustanovu u kojoj je dobar dio djelatnika bio podijeljen u izvjesne „klanovske“ grupacije sa vrlo narušenim odnosima i izrazito lošom međusobnom komunikacijom. Ustanova je bila nepotrebno podijeljena u 6 različitih službi koje su bile nelogično smještene na 3 različite lokacije (Teslina ulica, Bene i Spinut) te je tokom godine u 2 sistematizacije svedena u 4 službe (s novom službom za upravljanje Botaničkim vrtom) te je radnicima promijenjena lokacija rada sukladno radnim obvezama koje su imali. U navedenim sistematizacijama radnicima su se detaljno navele obaveze njihovog svakodnevnog rada što je dovelo do izvjesnog odljeva zaposlenika iz JU, dok su 3 pozicije (savjetnik ravnatelja, zamjenik ravnatelja i pravnic) trajno ugašene. Apsurd je uopće se naći u situaciji gdje u jednoj ustanovi imate zaposlene bivše ravnatelje na doslovno izmišljenim pozicijama koje su se valorizirale u rang u plaće samog ravnatelja, te a još veći apsurd naći se u situaciji da imate savjetnika i zamjenika koje uopće niste samostalno odabrali. Bodovi valorizacije ukinutih radnih mjesta su se preraspodijelili na druga radna mjesta na kojima su radnici imali vrlo niske plaće nesukladne njihovim radnim obvezama; npr. djelatnici u održavanju (fizički kontekst rada na terenu), djelatnici u protupožarnom motrenju sa 12 satnom smjenom, visoko obrazovani djelatnici na pozicijama stručnog rada s fakultetskim obrazovanjem. Jedan od problema koje su dovele sistematizacije s detaljno opisanim svakodnevnom obvezama je bila povećana količina bolovanja u 2023 godini, a činila je na ukupnom broju djelatnika 9272 sata (386 dana) za bolovanja do 42 dana, te 6849 sati (285 dana) za bolovanja preko 42 dana koja su bila na teret HZZO-a. Uzimajući u obzir kako je na početku 2023 godine Javna ustanova imala 53 zaposlena radnika, a na kraju iste godine 43 zaposlena radnika, dolazimo do izračuna kako je u prosjeku 8 radnika bilo na bolovanjima preko 42 dana, dok je 6 radnika bilo na bolovanju do 42 dana ili jednostavno rečeno 1 radnik je u prosjeku bio 14 dana na bolovanju. Što se tiče uvjeta rada zaposlenika u uredskom poslovanju je bio u potpunosti neadekvatan i realno protuzakonit jer nije osiguran zakonski propisan volumen zračnog prostora na koji pojedini radnik ima pravo, tj. prostorije su bile neprimjerene na tada zaposlenu količinu radnika u uredima. Također uredska oprema koju su koristili radnici je davno dotrajala i u nju se uopće nije ulagalo što je dovelo do lošeg ozračja rada, neproduktivnosti i nereda u općem svakodnevnom poslovanju. Bitno je za napomenuti kako Javna ustanova uopće nije imala organiziranu zakonski propisanu arhivu (nema je ni dan danas zbog manjka potrebnog prostora što će se uskoro riješiti preseljenjem na novu adresu) te je bila porazbacana na više lokacija gdje su dokumenti bili odloženi u crne vreće za smeće. Što se tiče djelatnika čiji aspekt rada je bio vezan uz rad na terenu njihove prostorije (svlačionice - Spinut) i njihova opremljenost (ormari, stanje prostorija) su bili toliko dotrajali da su ormari bili u raspadajućem stanju bez brava, boja sa stropova se ljuštila, a podovi su bili betonski, dok s druge strane djelatnici na rampama na poziciji protupožarnog motrenja su imali televizore i krevete koji su promptno uklonjeni jer se od njih zahtjeva 12 satno motrenje i ne bivanje u prostorijama (kućice na rampama) u periodu kada nema kiše i vlage. Ukratko uvjeti rada su bili apsolutno neprimjereni, dok je sama organizacija bila ispod adekvatne razine rada.

2. FINANCIJSKO IZVJEŠĆE

IZVJEŠTAJ O PRIHODIMA I RASHODIMA PREMA IZVORIMA FINANCIRANJA I FUNKCIJSKA KLASIFIKACIJA				
	BROJČANA OZNAKA I NAZIV	TEKUĆI PLAN 2023.	OSTVARENJE/IZVRŠENJE 2023.	INDEKS**
	1	4	5	7=5/4*100
	UKUPNO PRIHODI	1.749.201,00	1.399.187,74	0,799901063
	1 Opći prihodi i primici	1.712.042,00	1.359.801,74	0,794257232
	<i>11 Opći prihodi i primici</i>		1.359.801,74	
	2 Doprinosi			
	<i>21 Doprinosi za mirovinsko osiguranje</i>			
	3 Vlastiti prihodi			
	<i>31 Vlastiti prihodi</i>	37.159,00	39.386,00	1,059931645
	UKUPNO RASHODI			
	1 Opći prihodi i primici			
	<i>11 Opći prihodi i primici</i>	1.712.042	1.359.801,74	0,794257232
31111	Plaće za zaposlene	769.703,00	629.015,51	0,817218473
31212	Nagrade	25.000,00	15.860,47	0,6344188
31213	Darovi	7.000,00	11.684,90	1,669271429
31214	Otpremnine	80.000,00	54.767,47	0,684593375
31215	Naknade za bolest, invalidnost i smrtni slučaj	7.500,00	4.114,44	0,548592
31216	Regres za godišnji odmor	18.000,00	17.585,93	0,976996111
31219	Ostali navedeni rashodi za zaposlene	37.000,00	28.846,79	0,779642973
31321	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	118.000,00	103.747,61	0,879217034
32	Materijalni rashodi		348.606,87	
32121	Naknade za prijevoz na posao i s posla	47.000,00	31.830,13	0,677236809
32131	Seminari, savjetovanja i simpoziji	10.000,00	4.847,00	0,4847
32141	Naknada za korištenje privatnog automobila u službene svrhe	1.778,00	1.384,00	0,7784027
32211	Uredski materijal	4.645,00	3.021,89	0,650568353
32212	Literatura (publikacije, časopisi, glasila, knjige i ostalo)	664,00	1.148,02	1,728945783
32214	Materijal i sredstva za čišćenje i održavanje	3.318,00	2.611,49	0,787067511
32231	Električna energija	8.000,00	5.738,79	0,71734875
32234	Motorni benzin i dizel gorivo	11.000,00	6.524,55	0,593140909
32241	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje građevinskih objekata	14.000,00	7.978,00	0,569857143
32242	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje postrojenja i opreme	7.500,00	1.633,15	0,217753333
32243	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje transportnih	22.000,00	11.451,03	0,520501364

	sredstava			
32251	Sitni inventar	15.000,00	17.679,00	1,1786
32271	Službena, radna i zaštitna odjeća i obuća	8.000,00	8.137,39	1,01717375
32311	Usluge telefona, telefaksa	7.500,00	7.831,27	1,044169333
32313	Poštarina (pisma, tiskanice i sl.)	664,00	0,00	0
32322	Usluge tekućeg i investicijskog održavanja postrojenja i opreme	22.000,00	7.528,47	0,342203182
32329	Ostale usluge tekućeg i investicijskog održavanja	27.000,00	42.367,00	1,569148148
32334	Promidžbeni materijali	0,00	1.900,00	
32339	Ostale usluge promidžbe i informiranja	500,00	800,00	1,6
32341	Opskrba vodom	1.327,00	556,28	0,419201206
32342	Iznošenje i odvoz smeća	3.318,00	872,88	0,263074141
32343	Deratizacija i dezinfekcija	7.500,00	624,68	0,083290667
32344	Dimnjačarske i ekološke usluge	7.000,00	5.741,09	0,820155714
32347	Pričuva	531,00	422,26	0,795216573
32349	Ostale komunalne usluge	10.000,00	6.880,26	0,688026
32353	Zakupnine i najamnine za opremu	5.000,00	2.668,54	0,533708
32355	zakupnine i najamnine za prijevozna sredstva	4.977,00	3.083,00	0,619449468
32359	Ostale zakupnine i najamnine	3.500,00	2.826,25	0,8075
32361	Obvezni i preventivni zdravstveni pregledi zaposlenika	8.000,00	1.662,66	0,2078325
32371	Autorski honorari	2.000,00	557,72	0,27886
32372	Ugovori o djelu	2.700,00	0,00	0
32373	Usluge odvjetnika i pravnog savjetovanja	20.000,00	23.946,81	1,1973405
32374	Revizorske usluge	19.000,00	19.999,15	1,052586842
32377	Usluge agencija, studentskog servisa (prijepisi, prijevodi i drugo)	55.000,00	65.989,91	1,199816545
32379	Ostale intelektualne usluge	20.000,00	17.461,95	0,8730975
32381	Usluge ažuriranja računalnih baza	13.300,00	16.939,08	1,273615038
32391	Grafičke i tiskarske usluge, usluge kopiranja i uvezivanja i slično	2.500,00	2.316,87	0,926748
32394	Usluge pri registraciji prijevoznih sredstava	1.500,00	865,05	0,5767
32396	Usluge čuvanja imovine i osoba	5.000,00	4.655,24	0,931048
32399	Ostale nespomenute usluge	36.000,00	90.654,74	2,518187222
32911	Naknade za rad članovima predstavničkih i izvršnih tijela i upravnih vijeća	6.636,00	1.852,92	0,279222423
32921	Premije osiguranja prijevoznih sredstava	4.500,00	4.345,01	0,965557778
32923	Premije osiguranja zaposlenih	2.500,00	0,00	0
32931	Reprezentacija	664,00	0,00	0
32959	Ostale pristojbe i naknade	18.000,00	5.040,65	0,280036111
34	Financijski rashodi		1.021,42	
34311	Usluge banaka	930,00	993,88	1,068688172

34333	Zatezne kamate iz poslovnih odnosa	66,00	27,54	0,417272727
42	Rashodi za nabavu proizvedene dugotrajne imovine		3.749,49	
42211	Računala i računalna oprema	1.759,00	1.550,49	0,881461057
42229	Ostala komunikacijska oprema	2.654,00	2.199,00	0,828560663
42239	Ostala oprema za održavanje i zaštitu	3.318,00	0,00	0
	3 Vlastiti prihodi			
	<i>31 Vlastiti prihodi</i>			
32131	Seminari, savjetovanja i simpoziji	0,00	80,00	
32241	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje građevinskih objekata	6.636,00	125,86	0,018966245
32242	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje postrojenja i opreme	5.308,00	0,00	0
32243	Materijal i dijelovi za tekuće i investicijsko održavanje transportnih sredstava	2.654,00	0,00	0
32251	Sitni inventar	5.308,00	2.063,46	0,38874529
32334	Promidžbeni materijali	1.327,00	0,00	0
32353	Zakupnine i najamnine za opremu	6.636,00	0,00	0
32359	Ostale zakupnine i najamnine	1.327,00	2.305,47	1,737354936
32372	Ugovori o djelu	1.327,00	0,00	0
32399	Ostale nespomenute usluge	6.636,00	16.911,46	2,548441832

2.1.) OBRAZLOŽENJA RAZLIKA IZMEĐU REALIZIRANOG I PLANIRANOG

3111	Plaće za zaposlene	planirano	realizirano	Razlika u EUR
		769.703,00	629.015	140.688,00
	Nagrade za zaposlene	planirano	realizirano	Razlika u EUR
31212		25.000,00	15.860,47	9.139,53
	Otpremnine	planirano	realizirano	Razlika u EUR
31214		80.000,00	54.767,40	25.232,60
	Doprinosi za obvezno zdravstveno osiguranje	planirano	realizirano	Razlika u EUR
31321		118.000,00	103.747,61	14.252,39
	Naknade za prijevoz na posao i sa posla	planirano	realizirano	Razlika u EUR
32121		47.000,00	31.830,13	15.169,87

U navedenoj aktivnosti izdvaja se najznačajnija stavka koja se odnosi na plaće za zaposlene koja nije u skladu s planom. Plaće za zaposlene su isplaćene u iznosu od 140.687,49 EUR-a manje od planirane svote, iz razloga što su planirane za isti broj djelatnika koji je bio u 2022.g. uz predviđeno povećanje minimalne osnovice i povećanje od grada 6%. Broj zaposlenika u JUPŠ Marjan se smanjio u odnosu na 2022. za 10 djelatnika promatrano na 31.12.2022. i 31.12.2023. god. Razlog razlike na stavci Nagrada za zaposlene je također isti. Stavka Otpremnina je povećana na rebalansu u sredini 2023 godine zbog planirane izmjene sistematizacije (poslovno uvjetovani otkazi – 3 zaposlenih) te tadašnje najave mogućeg samostalnog odljeva zaposlenika (6 zaposlenika) koji nisu prihvatili nove ugovore sa novim obavezama, ali s obzirom na duži otkazni rok kojega su zaposlenici ostvarili radom u JU otpremnina im je isplaćivana u 2024 godini te iz tog razloga su sredstva planirana u proračunu za 2024 godinu. Razlike na stavkama Doprinosa za zdravstveno osiguranje i Naknade za prijevoz su također nastale zbog smanjenja broja zaposlenih.

konto	naziv	planirano	realizirano	Razlika u EUR
32121	Naknade za prijevoz	47.000,00	31.830,13	15.169,87
32131	Seminari	10.000,00	4.847,00	5.153,00
32231	Motorni benzin	11.000,00	6.524,55	4.475,45
32241	Materijal i dijelovi za tek. inv. održavanje građevinskih objekata	14.000,00	7.978,00	6.022,00
32242	Materijal i dijelovi za tek. i inv. održavanje postrojenja i opreme	7.500,00	1.633,15	5.866,85
32243	Materijal i dijelovi za tek. i inv. održavanje trans. sred.	22.000,00	11.451,03	10.548,97
32322	Tekuće investicijsko održavanje postrojenja opreme	22.000,00	7.528,47	14.471,53
42311	Osobni automobil	22.000,00	0,00	22.000,00
32399	Ostale nespomenute usluge	36.000,00	25.971,90	10.028,10

Materijalni rashodi su realizirani u manjem iznosu od plana za otprilike 111 tis EUR. Iznad je prikaz konta sa značajnijim odstupanjem od realizacije u dijelu materijalnih rashoda. Troškovi prijevoza koji su povezani sa brojem djelatnika su realizirani 15 tis EUR-a manje od plana.

Također seminari i savjetovanja su realizirana u manjem iznosu jer su usko vezana za djelatnike čiji se broj smanjio. Troškovi goriva su realizirani za 4,4 tis EUR-a manje kao i materijal. Prijevozna sredstva u vlasništvu JU (kamion i automobil) su starija od 10 godina te njihovo održavanje iziskuje i velike troškove s obzirom na starost prijevoznih sredstava sredstva su morala biti planirana u većim iznosima jer u prijašnjim godinama se pokazalo da su veliki troškovi na popravcima navedenih vozila.

U proračunu za 2024 godinu predviđena je nabavka novog vozila za potrebe ravnatelj s obzirom kako je postojeće (Duster) predano na korištenje Službi čuvara prirode i novog kamiona (sa grajferom i košarom) za potrebe Odsjeka održavanja. Razlika na stavci službene radne i zaštitne odjeće je nastala također zbog smanjenja radnika i veće količine bolovanja te

voditelji odsjeka održavanja i odsjeka motritelja su procijenili da nije potrebna nova s obzirom kako je postojeća bila u dobrom stanju. Stavka osobnog automobila nije realizirana jer nije pristigla niti jedna ponuda na javnom pozivu. Stavka Ostalih nespomenutih usluga čiji najveći dio iznosa se odnosio na organizaciju Dječjeg dana Marjana nije iskorištena s obzirom kako sada bivša voditeljica službe promocije i edukacije nije povukla rezervirana sredstva, dok ostatak neiskorištenog dijela stavke se odnosio na uređenje zelene površine parka iznad plaže Obojena i nije se realizirao zbog manja radnika u Odsjeku održavanja koji su proveli duži period na bolovanju. Bitno za navesti kako je proračun za 2023 sastavljan od prijašnjih čelnih osoba (v.d. Ingrid Pečarević).

3. STRUČNI RAD USTANOVE

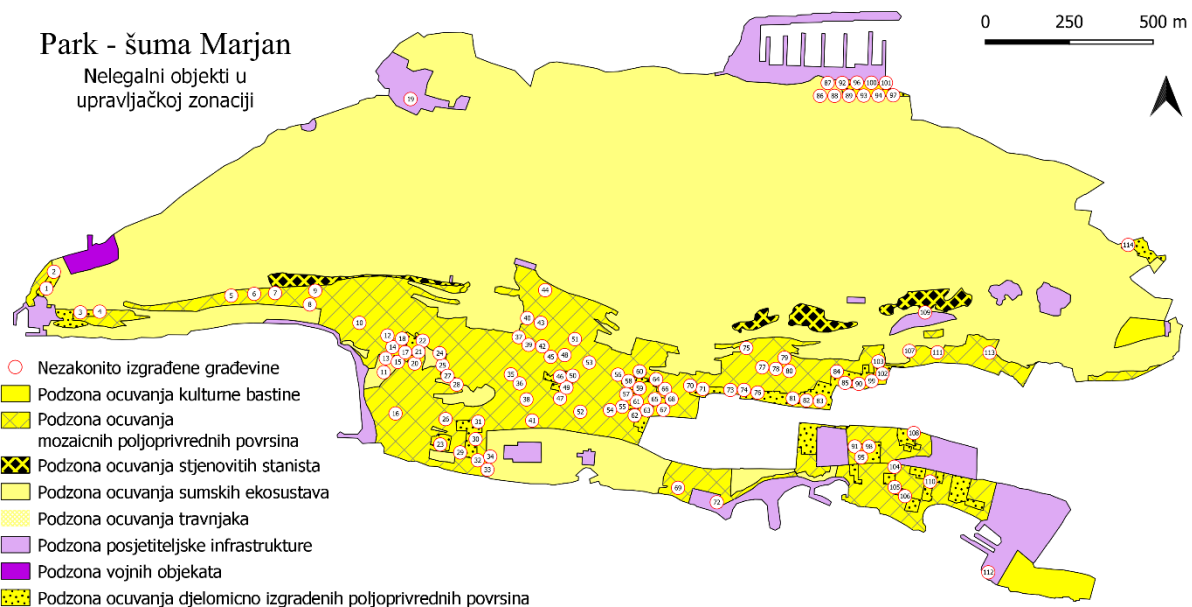
U 20 godina od svog osnivanja Javna ustanova nema temeljne dokumente za učinkovito upravljanje i zaštitu Park-šume Marjan, a to su Plan upravljanja i Odluka o mjerama zaštite i očuvanja koji su tek sad upućeni na suglasnost MINGOR, točnije Zavodu za zaštitu okoliša i prirode. Osim navedenog, apsurd je u činjenici kako ova Javna ustanova u većini vremena svog postojanja nije imala zaposlenog Stručnog voditelja čija pozicija je propisana Zakonom o zaštiti prirode kao obavezna.

3.1.) PLAN UPRAVLJANJA

Sa izradom plana upravljanja se prvotno započelo 2019 godine u sklopu projekta „Marjan brdo prošlosti, oaza budućnosti“ i posao putem javne nabave je dobila tvrtka Oikon. Cijela problematika izrade plana upravljanja koja se protezala u javnosti se u suštini jednostavno rečeno dogodila iz razloga što su se uloge javne ustanove i tvrtke Oikon u samoj izradi Plana upravljanja i zonacije „ispremiješale“, tj. ustanova nije imala dovoljno iskusno stručno vodstvo koje bi vodilo priču od početka do kraja, a pritisak javnosti (pogotovo vlasnika zemljišta unutar zaštićenog dijela prirode među kojima većina ima ilegalne objekte) je bio konstantan na djelatnike JU i tvrtke Oikon. Naime, najveći problem je nastao u definiranju zonacije ([Upravljačka zonacija rezultat je postupka zoniranja kojim se zaštićeno područje dijeli na ograničene prostorne cjeline \(zone\), odnosno, izdvajaju se područja očuvanja pojedinih vrijednosti uz razmatranje stupnja njihove očuvanosti i potrebe za njihovim upravljanjem](#)) gdje je izvođač (Oikon) u suradnji s bivšom upravom JU pokušao nelegalne objekte prikazati kao objekte koje treba sačuvati označavajući ih kao "podzona očuvanja djelomično **izgrađenih** poljoprivrednih površina". Promjenom vlasti i vodstva JU krenulo se u ispravak zonacije nakon čega je Oikon odbio postupiti prema uputama UV JU i Grada Splita u preinakama, što je rezultiralo time da Upravno vijeće javne ustanove nije nikada usvojilo Plan upravljanja.

Park - šuma Marjan

Nelegalni objekti u
upravljačkoj zonaciji

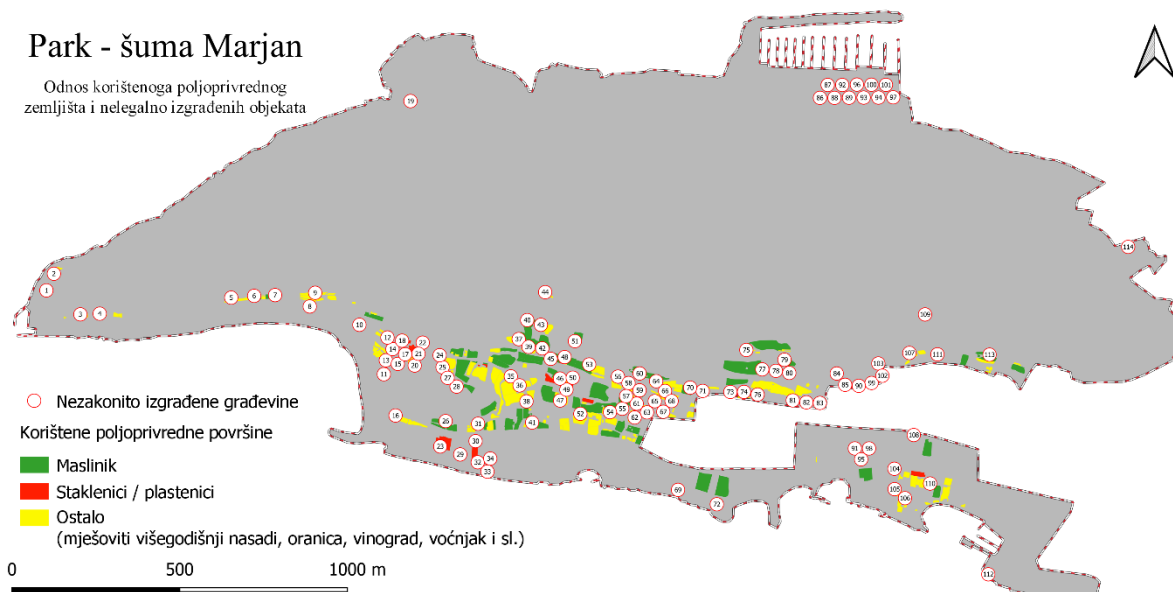


U slučaju da je ovakva zonacija usvojena JU bi time praktički priznala građevine u toj zoni, što bi dalo izvjesni „vjetar u leđa“ u daljnjim pravnim procedurama ozakonjenja tih građevina što je apsolutno neprihvatljivo. Bitno je za napomenuti kako na ovakvu zonaciju MINGOR (Zavod za zaštitu okoliša i prirode) i pročelnica u Upravnom odjelu za zaštitu okoliša, komunalne poslove i infrastrukturu SDŽ Marija Vuković su dali ozbiljne kritike.

Ispod imamo prikazane trenutačno korištene poljoprivredne površine po kategorijama: maslinik (koji čini nešto manje od 2% ukupne površine), plastenik (koji je zabranjeno imati u zaštićenom području, ali čini 0,17%), te ostale površine na što se odnose nasadi, oranice, vinogradi i voćnjaci, a koje pak čine 1,5% od ukupne površine. Bitno je za istaknuti prikaz položaja u prostoru 114 nezakonito izgrađenih građevina, s dokazima o nelegalnosti, uspoređene s trenutačno korištenim poljoprivrednim površinama, gdje je razvidno da je gotovo uz svaku poljoprivrednu površinu evidentirana nelegalna građevina.

Park - šuma Marjan

Odnos korištenoga poljoprivrednog
zemljišta i nelegalno izgrađenih objekata



Ovdje je bitno za napomenuti kako [Zakon o poljoprivrednom zemljištu](#) nalaže kako upravo prostorno planska dokumentacija definira lokaciju poljoprivredne namjene:

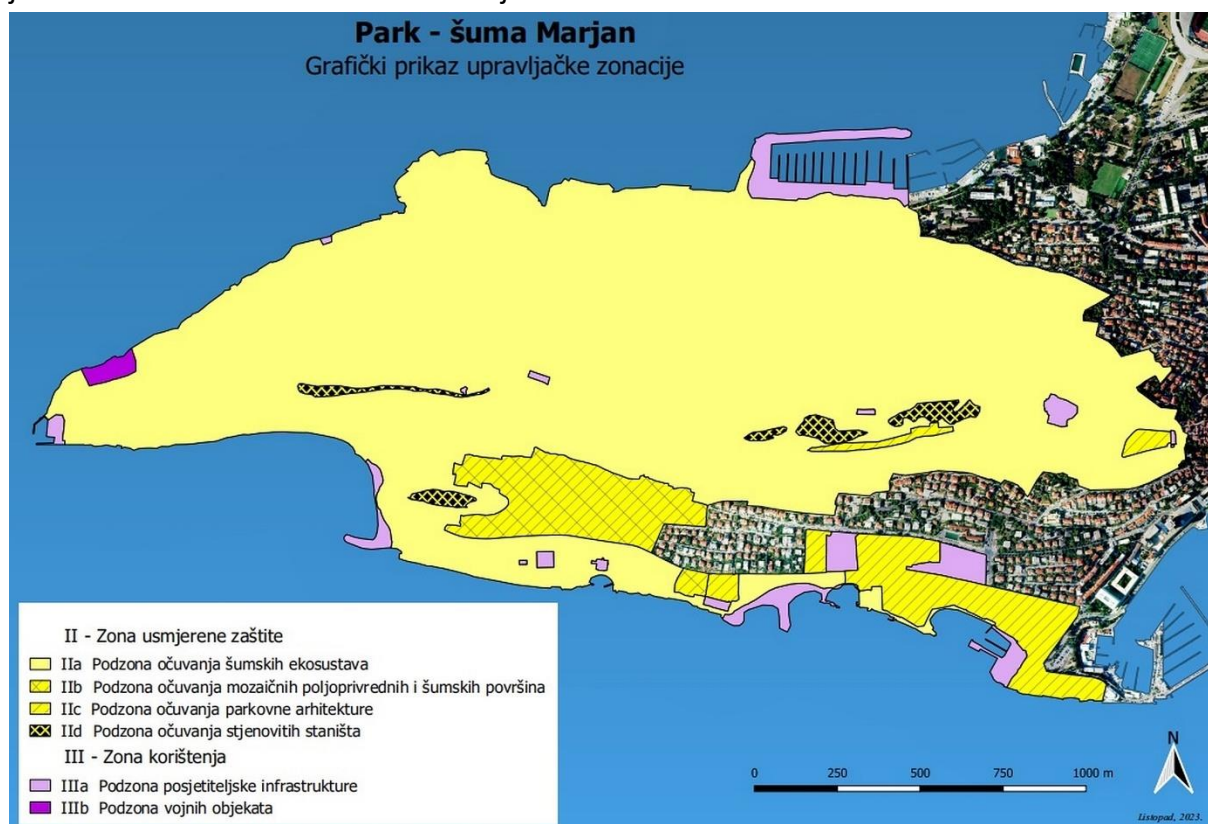
Članak 3. (NN 57/22)

(1) Poljoprivrednim zemljištem, u smislu ovoga Zakona, smatraju se poljoprivredne površine koje su po načinu uporabe u katastru opisane kao: oranice, vrtovi, livade, pašnjaci, voćnjaci, maslinici, vinogradi, ribnjaci, trstici i močvare, kao i drugo zemljište koje se može privesti poljoprivrednoj proizvodnji sukladno prostornom planu.

Važeći [GUP Grada Splita](#) u dijelu korištenja i namjene prostora na području Park – šume Marjan NEMA zemljišta poljoprivredne namjene, dapače nema ga niti u obuhvatu GUP-a Splita.

Po mom dolasku u ustanovu ustanovio sam kako u proračunu za 2023 godinu, koji je sastavljen od sada bivše Stručne voditeljice Ingrid Pečarević, nisu bila osigurana sredstva za izradu nove zonacije i za potencijalne preinake samog dokumenta Plana upravljanja te se cijeli pravni proces odnosa sa izvođačem Oikon nije pomaknuo s mjesta. Bilo je potrebno skoro duže od 6 mjeseci da se „gordijski čvor“ rasplete i pravno završi odnos sa Oikomom kako bi izrađen Plan upravljanja bio u vlasništvu JU i kako bi se krenulo s njegovim preinakama, a za to je ponajviše zaslužan odvjetnički ured Silvije Tasić. Potom su se rebalansom proračuna u 6 mj 2023 godine osigurala potrebna sredstva za nastavak potrebnih preinaka.

Putem javnog poziva u sklopu [jednostavne nabave](#) je odabran novi izvođač Lipov gaj s kojim je Javna ustanova izradila novu zonaciju:



Nakon što je nova zonacija izrađena i potvrđena od strane pročelnice Marije Vuković i Grada Splita ispravnom i stručno odrađenom očekivalo se od djelatnika JU da uz vodstvo stručne

voditeljice samostalno preinače tekstualni dio Plana upravljanja ali se to pokazalo nerealnim jer stručni kadar s iskustvom u zaštiti prirode u ovoj ustanovi nikada nije postojao.

Potom smo ponovili javni poziv i putem jednostavne nabave ponovno angažirali tvrtku Lipov gaj koja je uz suradnju odvjetnice Ivane Krstulović (dugogodišnji rad u udruzi Sunce), Srđana Marinića (službeno imenovanog od strane Grada Splita i predsjednika Društva Marjan) i Ivana Mahnića (vlasnik tvrtke Lipov Gaj) preinčila tekstualni dio Plana upravljanja, dok su djelatnici JU sudjelovali u izradi aktivnosti koje predstavljaju radnje koje Javna ustanova namjerava napraviti u periodu sljedećih 10 godina.

3.2.) ODLUKA O MJERAMA ZAŠTITE

Izrađen je prijedlog Odluke o mjerama zaštite u suradnji sa odvjetničkim uredom Ivana Krstulović i Andrea Tvrdić, nakon čega je provedeno javno savjetovanje, te je Odluka poslana na usvajanje Zavodu za zaštitu okoliša i prirode.

Nakon usvajanja, Odluka o mjerama zaštite će se uputiti na usvajanje na Gradsko vijeće Grada Splita. Prijedlog dokumenta se može naći na stranicama JU u linku: <https://www.marjan-parksuma.hr/prijedlog-odluke>

3.3.) ODLUKA O REDU NA POMORSKOM DOBRU

[Zakon o pomorskom dobru i lukama](#) je promijenjen u 7 mjesecu 2023 godine i u članku 149 je propisano kako su JU zaštićenih područja prirode dužna samostalno izraditi Odluku o redu na pomorskom dobru koja definira sustav mjera i radnji kojima se osigurava zaštita i održavanje pomorskog dobra u općoj upotrebi. U izradi odluke savjetovali smo se također sa odvjetničkim uredom Ivana Krstulović i Andrea Tvrdić te potom provedli [javno savjetovanje](#). Odluku može pronaći na stranicama JU u linku: https://www.marjan-parksuma.hr/files/ugd/e9191c_08725c3fb5fb4977bbdc2c3ed43600f8.pdf

3.4.) IZRADA GEODETSKE PODLOGE

Izrađena je geodetska podloga s točnim granicama PŠ Marjan i popisom čestica u obuhvatu PŠ Marjan za potrebe upisa posebnog pravnog režima u zemljišne knjige te je poslana Upravi za zaštitu prirode (MINGOR) na potvrdu.

3.5.) EDUKACIJA

Projekt „Blago našeg Marjana“

Sve škole tj. svi četvrti razredi sudjelovali su u projektu u ukupno 39 dana tj. 39 puta je odrađena terenska nastava vezana za ovaj projekt. Ukupno je u projektu sudjelovalo otprilike 1600 učenika i više od stotinu učitelja, asistenata i ostalog nastavnog i školskog osoblja angažiranog u pratnji grupa. Organizacija ovog projekta uvijek ovisi o vremenskim (ne)prilikama, a prošlo proljeće je bilo podosta kišovito.

Sama provedba projekta uključuje svakodnevnu koordinaciju, organizaciju e-busa, sklapanje ugovora s Prometom, za koji je potrebno ranije sve sa svakom školom pojedinačno dogovoriti, te kasnije organizirati sve odgode i izmjene plana.

Projekt „Marjanski bon-ton“

Odrađeno je 12 poučnih šetnji tj. terenskih nastava na različitim rutama i u različitim kombinacijama te se obilazilo više lokacija s različitim fokusom na teme koje ovaj projekt obuhvaća. Iz pedagoških razloga također se prilagođava grupama, ovisno o prevladavajućoj dobi ili mogućnosti izdvajanja predškolaca od puno mlađe djece jer standardi edukacija ili radionica nisu isti za svih. Dio edukacija Marjanski bonton održan je za učenike prvih razreda osnovne škole. U projektu je ukupno sudjelovalo 318 djece i 37 odgajatelja i pedagoga.

DJEČJI DAN MARJANA

Organiziran je na do tada tradicionalan način – organizirani prijevoz i program koji pripreme same škole i vrtići, a koji se odvijao na amfiteatru dječjeg grada. S različitim plesnim točkama, igrokazima, nastupima klapa, recitacijama na temu zaštite prirode i samog Marjana, sudjelovalo je otprilike 600 djece u pratnji svojih nastavnika, odgajatelja i ravnatelja.

PROJEKT „Keep it green“

Realiziran je u suradnji sa Elektrotehničkom školom Split i projektnim partnerima: ICT Županija i TZ Grada Splita, a prema Strategiji razvoja turizma RH koja podrazumijeva zelenu i digitalnu tranziciju i održivost turizma. Pridruženi partner je osnovna škola Marjan iz Splita, a sve u sklopu Natječaja Ministarstva turizma i sporta RH pod nazivom Promocija i jačanje kompetencija strukovnih i umjetničkih zanimanja za turizam.

16.02.2023. godine odrađen je obilazak Marjana s 15 učenika i profesorima i fotografiranje za projekt na svim lokacijama. Završno snimanje odradilo se 29.05.2023., a 02.06.2023. u prostorijama SPINIT inkubatora sudjelovalo se na predstavljanju projekta za sve partnere i sudionike.

PROJEKT „Plastic free zone“ - za Marjan bez plastike

Prijavom na projekt “Plastic free zone” – Za Marjan bez plastike, financiranog od Fonda za zaštitu okoliša i energetske učinkovitost, htjeli smo u svrhu cjelovite zaštite Park-šume Marjan i očuvanja njegove prirodne baštine i bioraznolikosti, provesti mjere kojima planiramo dovesti do smanjenja onečišćenja plastikom, a posebno jednokratnom plastikom, te ih pokušati zamijeniti materijalima razgradivim u prirodi.

U tu svrhu postavili smo koševе za plastiku (žute boje) koja će posjetiteljima omogućiti pravovaljano odvajanje plastike i plastičnih proizvoda za njihovog boravka na području park-šume, a na njima će, kao i na informativnim pločama, biti naznačeno da se posjetitelji nalaze u Plastic-free zoni.

Proveli smo informativnu kampanju kroz različite promidžbene aktivnosti, a prije svega tematske edukacije za različite ciljne skupine (učenici u osnovnim školama, javnost/posjetitelji park-šume, zaposlenici javne ustanove te pravne osobe koje obavljaju djelatnosti na području Park-šume Marjan) o štetnosti korištenja plastike u prirodi, potrebi

smanjenja korištenja jednokratne plastike u svakodnevnoj upotrebi te dostupnim alternativama proizvodima od jednokratne plastike.

Edukacija ciljnih skupina imala je višestruki efekt jer su pripadnici ciljnih skupina biti skloniji promijeniti svoje ponašanje, ali i ukazati na potencijalno neprimjereno ponašanje posjetitelja u vezi korištenja jednokratnih plastičnih proizvoda u prirodi.

Radionice su održane 13. i 14.11.2023. godine u Muzej hrvatskih arheoloških spomenika.

Edukativne radionice iz projekta Marjan 2020

U sklopu projekta "Marjan 2020 – Brdo prošlosti, oaza budućnosti" izradili smo nekoliko tipova edukativnih programa s radionicama, izrađenih po dobnim skupinama; za predškolsku djecu i učenike prvih i drugih razreda osnovnih škola; za osnovne škole i za lokalno stanovništvo.

Sve radionice su uključivale rutu od Telegrina do Prvog vrha, tj. do Dječjeg grada i Škole u prirodi, a na kraju edukativne šetnje održale su se radionice na osnovi viđenog na terenu.

Radionica za učenike viših razreda osnovne škole su trajale od 45 do 60 minuta. Namjera je bila da učenici u edukativnoj šetnji uočavaju razlike u izgledu listova i povezuju ih s vrstama kojima pripadaju. Od prikupljenih listova su izrađivali neku od životinja koja živi u Park-šumi Marjan, te izrađivali otiske listova. Cilj radionice je upoznavanje bioraznolikosti Park-šume Marjan i biljnih vrsta koje obitavaju na Marjanu, razvoj odgovornog odnosa prema prirodi i očuvanje prirodnih vrijednosti za sadašnje i buduće naraštaje.

U 2023. godini održale su se dvije ovakve radionice u suradnji s nastavnicom iz biologije, i to 20.03.2023. i 22.03.2023. na kojim je sudjelovalo 30 učenika sedmih razreda Osnovne škole Pujanke.

Projekt „Stazom do zdravlja“

Ovaj projekt odrađujemo svake godine u suradnji sa Zdravstvenom školom Split, a kojom prigodom smo obilježili ujedno i Dan planeta zemlje.

Tom prilikom obiđe se cijeli Marjan i održava se terenska nastava po temama u kojoj se obradi cjelokupna prirodna i kulturna baština Park-šume Marjan.

22.04.2023. u projektu je sudjelovalo 220 učenika i njihovih 15 profesora te 5 izviđača Odreda izviđača pomoraca Spinut.

Projekt „Rast“

(Centar izvrsnosti) – "Od mora živimo", u kojem je sudjelovalo 15 učenika i 3 profesora iz Osnovne škole Manuš.

Priča o Marjanu

Edukativna šetnja za 17 učenika Prometne škole Split i njihovu profesoricu. Navedena dugačka staza obuhvaća više stajanja s pričom o prirodnim i kulturnim vrijednostima Park-šume Marjan.

Projekt lutke na Marjanu

Za razliku od 2024. godine, prošlu nismo imali sreće s kišom, pa su od svih dogovorenih dana, predstave održane samo dva dana u šestom mjesecu, kojom prilikom obično sudjeluje oko stotinjak djece.

Škole u prirodi na Benama

Zmije Marjana, suhozidi, kamene kućice, radionica izrade kamenih kućica od glinamola. Sudjelovalo je 20 djece i odgajateljice iz DV Pinokio. Radili smo otkrivanje zmija koje žive na Marjanu i kviz pogađanja s izrađenih panoa, zatim vagu i prirodnu ravnotežu, obilazak terena kako bi se djeca upoznala sa suhozidima i pojmom pomlađivanja šume i pošumljavanja, pa smo ujedno obišli i teren u blizini Bena na kojem su bile netom posađene nove sadnice, te dvije obližnje kamene kućice, učili pravila ponašanja i odijevanja zbog opasnosti u prirodi, a među ostalim i zmija.

3.6.) SUHOZIDNE RADIONICE

Uspostavljena je uspješna suradnja sa tvrtkom „Drugi otok“ koju vodi Filip Bubalo (dipl.muz.) u svrhu obnove suhozida unutar PŠ Marjan te su provedene suhozidne radionice na kojima su sudjelovali učenici Tehničke škole za strojarstvo i mehatroniku i Građevinsko-geodetske škole.

31.03.2023. – 24 učenika i 4 profesora

20.04.2023. – 16 učenika i 3 profesora

21.04.2023. – 5 učenika i profesorica

22.04.2023. – 35 učenika i 4 profesora

Edukativne suhozidne radionice koje su održane na području Park šume Marjan, bile su prvenstveno namijenjene učenicima srednjih strukovnih škola. Riječ je o Tehničko-obrtničkoj školi, Građevinsko-geodetskoj školi te Školi za dizajn, grafiku i održivi razvoj. S ciljem povećanja svijesti o kulturnoj baštini na području Park šume Marjan, konkretnije o suhozidnoj baštini koji čine sastavni dio kulturnog krajolika poluotoka Marjan gdje su učenici prvo kroz teorijski dio, odnosno predavanja u njihovim školama, a zatim i kroz praktični dio stekli prva iskustva u gradnji suhozida. Zapravo radilo se rekonstrukciji postojećih suhozida, ali razrušenih i neodržavanih suhozida. Kako je riječ o nematerijalnom i materijalnom aspektu ova tradicijske baštine, kroz predavanja su stekli povijesni kontekst nastanka suhozida, geološki aspekt tradicijske arhitekture i rasprostranjenost suhozidne baštine na području Istočnog Jadrana. Osim toga učenici su se upoznali i s načinom očuvanja ove vrste

baštine kroz razne volonterske projekte koji se već 20 godina provode u RH, ali i šire, jer osim što je vještina gradnje suhozida zaštićena kao nematerijalno kulturno dobro u Republici Hrvatskoj, ova vještina je i pod patronatom UNESCO-a, kao svjetska nematerijalna baština.

CILJANE SKUPINE I OČEKIVANI REZULTATI

Projekt je bio namijenjen učenicima srednjih škola, a s ciljem osvještavanja učenika o kulturnoj baštini, materijalnoj i nematerijalnoj baštini, te o tradicijskoj gradnji suhozida na našem području. U ovom slučaju riječ je o parceli s ogradnim zidom na području Park-šume Marjan – predio iznad Instituta, a u blizini Karinove krivine/donji dio Staze babe Marte.

Što se tiče zahvata, radilo se na bazičnoj rekonstrukciji suhozidnih (dvostrukih) ogradnih zidova širine do 1m i visine do 1,6 m, stoga nije bilo potrebno ishodovati nikakve dodatne akte jer se radi o jednostavnim građevinama po Pravilniku o jednostavnim i drugim građevinama i radovima. Učenici su s obzirom na broj radionica, pokazali veliki interes i volju, te su usvojili osnove vještine gradnje suhozida pri čemu su se upoznali i koristili osnovnim alatima pri gradnji suhozida.

Osim što su stekli i neka znanja o geološkim karakteristikama Marjana, osvijestili su i pravni okvir termina kulturni krajolik, odnosno upoznali su se s činjenicom da je Park šuma Marjan zaštićena i po toj osnovi, čime se definitivno promijenila njihova percepcija o Park-šumi Marjan.

Prije obnove:



Poslije obnove:



BUDUĆNOST RADIONICA SUHOZIDNE GRADNJE

Uz učenike, aktivno su sudjelovali i profesori (skupina stručnih predmeta) navedenih škola. Profesori su pokazali veliko zadovoljstvo konceptom radionica i izrazili želju za nastavkom ovakvih radionica u budućnosti, te razvijanjem kurikuluma unutar predviđenog nastavnog plana. Naime, svi su se složili da je lokacija izvanredna da se pretvori u „suhozidni park“ u kojem bi se sve generacije mladih mogle upoznati s ovom temom i dati svoj doprinos. Ideja o nacrtima (minimalnog) uređenja parka koji bi izradili učenici građevinskog usmjerenja, naišla je na odobravanje profesora stručnih (građevinskih) predmeta, dok bi se za ostale aspekte angažiralo učenike drugih škola. Tako bi učenici mogli od početka do kraja sudjelovati u nečemu što se može opisati kao „projekt obnove kulturne baštine“, a s obzirom na količinu tradicijske arhitekture na području Marjana, objekata, tema i pristupa ima i za studente različitih usmjerenja. Stoga, bi bilo potrebno stvoriti okvire u kojima bi se mogla razviti ovakva (dugogodišnja) vrsta suradnje bazirana na volonterskoj bazi, ali sa benefitima za same učenike i studente (ocjene, diplome, ECTS bodovi i sl.).

Svoje zadovoljstvo prisustvom na nekoliko radionica izrazili su i djelatnici Konzervatorskog odjela u Split, kao institucija nadležna za provođenje programa zaštite u svrhu očuvanja materijalne i nematerijalne kulturne baštine, pa bi gore spomenuta suradnja znatno unaprijedila akcije zaštite temeljene na građanskoj participaciji u pogledu zaštite kulturne baštine, ne samo na području zaštićene Park-šume Marjan, već i na širem području Splita.

MEĐUNARODNI KONTEKST RADIONICE

Krajem travnja, Povodom Dana planeta Zemlje uz prisustvo 40-ak učenika i njihovih profesora te osoblja JUP Marjan, suhozidnom radionicom obilježio se ne samo taj važan datum već i Europski tjedan suhozida koji organizira međunarodna organizacija REPS (European Drystone heritage Route). Inače, ova godina se podudara ne samo s 10. Godišnjicom članstva Hrvatske u EU, nego i 20. obljetnicom od kada je usvojena Konvencija UNESCO-a o zaštiti nematerijalne kulturne baštine na kojoj se nalazi i vještina gradnje suhozida.

3.7.) INFO centar

Posjetitelja s upitima u 2023 godini je bilo sveukupno 2124.

Posjetitelji se zanimaju za rute šetnji po Marjanu, trajanje i dužina puta, te ima li gdje restoran ili dućan gdje bi se mogli opskrbiti hranom ili pićem, kako stići do plaža, a naročito ih buni to što nema direktnog puta od Telegrina, odnosno sa Marangunićeva puta direktno do južne strane i plaža, dok bi neki htjeli šetati po sjevernoj strani gdje nema puteva osim protupožarnih, ali na to ih se upozori da to nisu turističke staze.

Građani uglavnom pitaju za e-bus i termine vožnji na što ih se upućuje da prate našu facebook stranicu gdje bi trebalo objavljivati kada će započeti vožnje. Početak rada osmatračnice i botaničkog vrta su također među češćim upitima, kako domaćih tako i stranih posjetitelja.

Susreće se i s pitanjima pristupa osoba s poteškoćama u kretanju ili u kolicima, na što ih se upućuje na Nazorov prilaz ili Spinutska vrata i Vodospremu, kao i roditelja s djecom u dječjim kolicima.

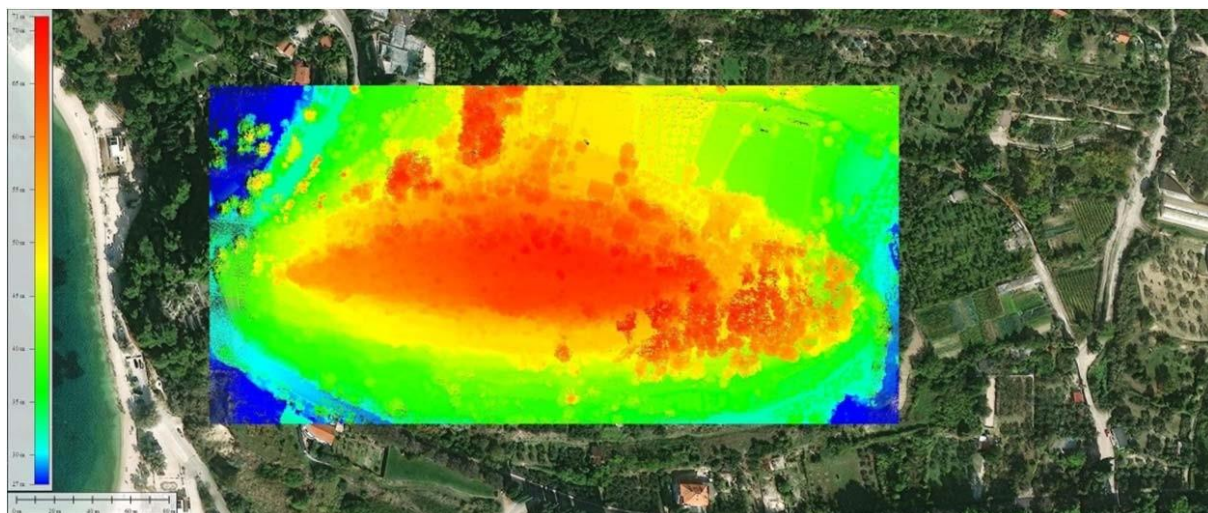
Biciklisti se također raspituju o rutama na što ih se upućuje na one ulaze koji su dostupni biciklima.

Bilo je dosta i pritužbi na one koji pse puštaju bez povodca.

Osim toga postavljaju se i pitanja o turama vožnje brodovima i posjeti nacionalnim parkovima i drugim mjestima na što ih se upućuje na TZ Grada.

3.8.) POKUSNI LETOVI LIDAR TEHNOLOGIJOM

Odradili smo pokusne letove s LIDAR tehnologijom na lokalitetu Bambina glavica i Telegrin, u svrhu mogućeg korištenja ove tehnologije prilikom očuvanja kulturnog krajolika Park šume Marjan i u tu svrhu ostvarena je suradnja s FGAG Split s jedne strane, odnosno s katedrom za privrednu hidrotehniku i njenim pročelnikom prof. Rokom Andričevićem i suradnicom dr.sc. Morenom Galešič, te prof. Katjom Marasović pročelnicom Katedre za graditeljsko nasljeđe.



Tijekom godina uslijed niza okolnosti, stanje Park šume Marjan u mnogočemu nije na zadovoljavajućoj razni kakvu ovaj zaštićeni dio prirode zaslužuje. Dio koji se odnosi na kulturnu baštinu na području Park šume Marjan, odnosno suhozidi kao sastavni dio kulturnog krajolika Marjan koje je i zaštićeno kao nepokretno kulturno dobro 2014.g., uz sporadične obnove (neprimjereno uz upotrebu cementnog veziva), mahom su neodržavani i u općenito lošem stanju. Naročito se to odnosi na južne padine Marjana, dio koji je općenito zapušten i nepristupačan za posjetitelje. Upravo taj dio obiluje suhozidnim strukturama, kojima zbog odrona zemljišta uzrokovanim vodenom masom koja se slijeva niz neodržavani dio suhozidnog sustava, prijeti potpuno urušavanje. Ukoliko se nastavi taj trend ovim tempom, kroz nekoliko godina mogao bi uslijediti i potpuni gubitak originalnih suhozidnih struktura izgrađenih prije stotinjak i više godina. U nedavnom projektu „Marjan brdo prošlosti, oaza budućnosti“ nije iskorištena jedinstvena prilika da se te strukture obnove, već su i nizom okolnosti suhozidni podzidi unutar Botaničkog vrta izgrađeni uz pomoć betona,

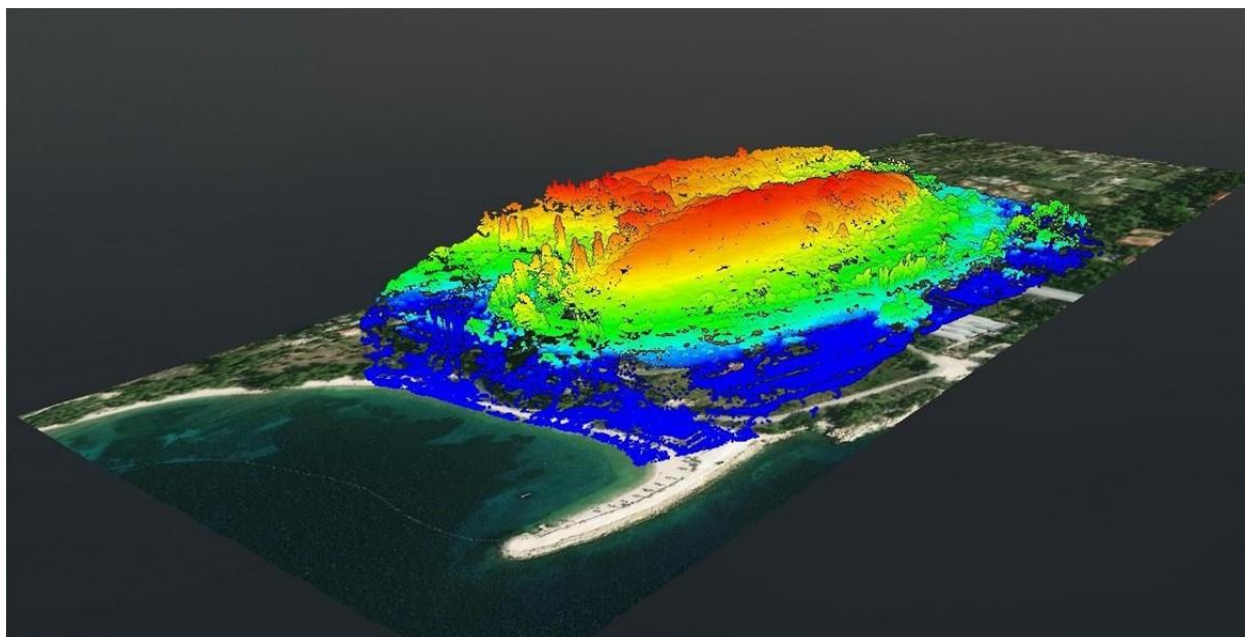
čime se dodatno degradiralo ukupno stanje suhozidne baštine na području Park-šume Marjan. U istom projektu bilo je i pozitivnih pomaka, pa su tako marjanske pojate kao dio tradicijske arhitekture karakteristične za istočnu obalu Jadrana, nakon desetljeća zanemarivanja, sada obnovljene kao ogledni primjeri [vernakularne baštine](#). To je bilo moguće zahvaljujući istraživanju i dokumentiranju u svrhu izrade konzervatorske podloge od strane dr.sc. Katje Marasović. Takav pristup uz suradnju s Konzervatorskim Odjelom u Splitu, trebao bi biti i temelj budućih obnova i održavanja status kulturnog dobra.

Lidar-tehnologija daljinskog opažanja (remote sensing)

Lasersko skeniranje iz zraka pomoću LIDAR (Radio Detection and Ranging) tehnologije montirane na bespilotnu letjelicu, veoma je precizna i učinkovita neinvazivna znanstvena metoda koja se danas koristi u veoma širokom spektru istraživanja. „Ispaljivanje“ laserskih impulsa na površinu zemlje, stvara se gusti oblak snimljenih točaka, koje se nakon konverzije pretvaraju u veoma precizan 3D model snimane površine, a računalnom obradom mogu se proizvesti i tzv. DEM (Digital Elevation Model) te DSM (Digital Surface Model). S obzirom na perspektivu (ortogonalni snimak) iz zraka, primjenom ove tehnologije izbjegava se fizički rad na terenu nerijetko dugotrajan i skup, a razni biljni pokrov poput šume, makije pa i nepristupačnog terena ne predstavljaju zapreku. Naime, uz pomoć računalne vizualizacije moguće je i samih zračnih snimaka detektirati objekte, strukture izgrađene ljudskom rukom, kao i geomorfološke specifičnosti nastale u dalekoj prošlosti. Veliku primjenu LIDAR ima u aero arheologiji (metoda remote sensing), jer je moguće već iz snimaka detektirati grobne strukture, gradine, temelje građevina i slične tvorevine prekrivene višestoljetnim prirodnim naslagama. Dakle, osim što je moguće mapirati velika i nepristupačna područja u svrhu iscrtaavanja krajolika, ova tehnologija omogućava razumijevanje načina na koji su ljudi oblikovali kulturne krajolike.

Korištenje LIDAR-a u svrhu inventarizacije i monitoringa kulturnog krajolika na Marjanu

Zbog obilja mogućnosti korištenja LIDAR tehnologije, među kojima je najkorisnija da djelomično penetrira kroz šumski pokrov uz sve gore navedenog, poanta je bila uspostaviti nove metode istraživanja suhozidne baštine u PŠ Marjan u svrhu inventarizacije i planiranja sanacije, rekonstrukcije i održavanja suhozidnih struktura odnosno statusa kulturnog krajolika. Ovakvo rješenje nadilazi dosadašnju upotrebu pojedinačnih tehnologija, te otvara niz mogućnosti očuvanja prirodne i kulturne baštine na nekoliko razina. Prednosti su očite: istraživanje i daljinsko praćenje (monitoring), prikupljanje geoloških podataka i podataka o okolišu (vlažnost, opasnost od požara), predviđanje sedimentacije, detekciji životnog ciklusa šumskog sustava i sl., te sveukupna digitalizacija prikupljenih podataka (prikaz u GIS-u). Ovaj software ako postoje dobre podloge, vrlo je učinkovit za iščitavanje povijesnog korištenja krajolika, te komparaciju (povijesnih) slojeva, kako bi se stvorila cjelokupna slika jednog prostora i krajolika, a potom postavile i osnove za njegovo očuvanje. Naime, nivo zaštite kulturnog krajolika Marjana je nažalost na neprimjerenom nivou, a na predmetno dobro primjenjuje se Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara odnosno sustav mjera zaštite, te zakonske odredbe i stvarno stanje treba u budućnosti što prije usuglasiti.



Kao lokalitet za 1. pokusni let izabrana je lokacija Bambina glavica od cca 3 hA, zbog svog povijesnog značaja, vizualnog kontakta s letjelicom te sigurnim uzletištem, što s obzirom na sigurnost leta i vrijednost opreme itekako doprinosi smanjenju krivulje opasnosti. Dodatni plus lokacije je mogućnost pronalaska arheoloških ostataka. Naime, na ovom lokalitetu prema dostupnim povijesnim izvorima, kontinuitet života traje od neolitskih vremena, a prema povijesnim izvorima crkvice (Sv. Mihovila, Sv. Ivana Evanđelista, Sv. Hermagor i Fortunat) nalazile su na ovom lokalitetu ili u neposrednoj blizini. Premda su dobiveni podaci poput LIDAR snimke (Cloud), 3D model (JPG), konture

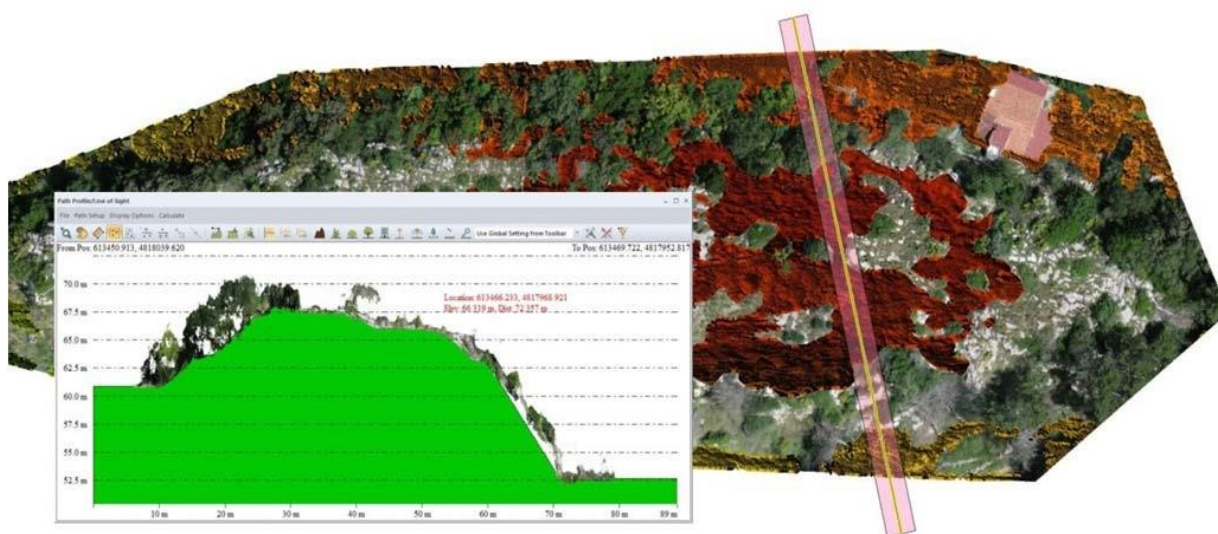
(DWG file), profili i presjeci (BMP), vrlo dobre rezolucije i upotrebljive, zbog nepredviđene situacije odnosno nemogućnosti hvatanja RTK (GPS) signala kojim se dobivene snimke smještaju u prostor (georeferenciraju), došlo je do odstupanja u planiranoj misiji, a i upravljanje samom bespilotnom letjelicom bilo je otežano. Ipak pregledom materijala utvrđeno je da bi razvijena metodologija snimanja uz određene promjene, primjerice nova uzletna pozicija (Vrh Marjana), te u međuvremenu „popravljenom RTK vezom“ pružila konkretne podatke, vrlo dobre podloge pogodne za implementaciju s GIS-om, te da bi se takvim načinom moglo nastaviti dalje sa snimanjem.

Stoga je planiran i drugi pokusni let.

Premda je bilo riječi o mogućim pronalascima arheoloških ostataka na Bambinoj glavici, uz savjetovanje drugih stručnjaka, došli smo do zaključka da bi za takvo nešto trebala dosta zahtjevna računalna obrada. Tek nakon toga, terenskim sondiranjem uz korištenje geo-radara za sve materijalne nalaze dubine ispod 30 cm, i kombinirajući to s „klasičnim“ arheološkim metodama, moglo bi se doći do arheoloških otkrića. Potrebno je i napomenuti da arheološka istraživanja pa i sustavniji znanstveni radovi na ovom lokalitetu, nikada nisu rađeni, stoga Bambina glavica posjeduje velik potencijal u tom smislu.

Klasifikacija dobivenih podataka

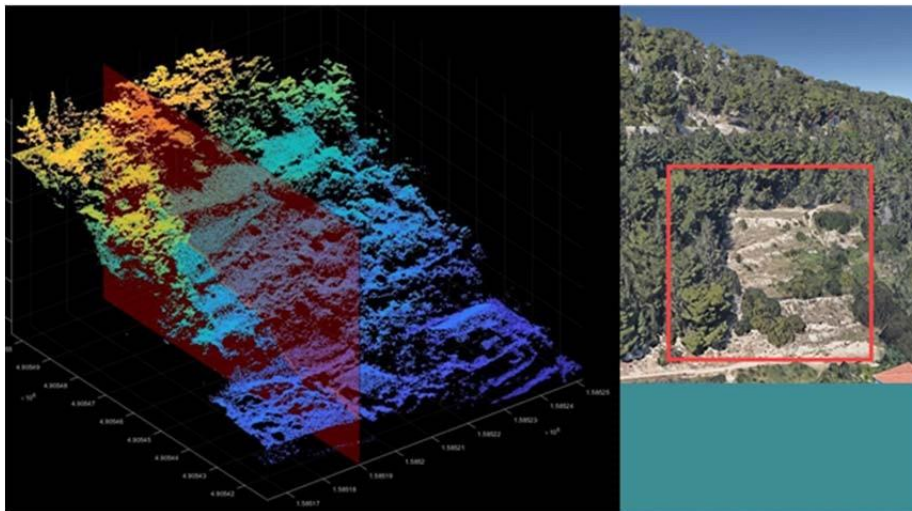
Ono što se pojavilo kao potencijalni „problem“ jest klasifikacija rezultata, koja se mora raditi ručno, moguće uz dodatne računalne alate, kako bi se dobili precizniji podaci. Naime, iako neki računalni programi imaju opciju automatske klasifikacije, rijetko su to idealne situacije, stoga za precizne podatke pogotovo ako se radi procjena kapaciteta šume, potrebno je definirati fokusna područja i raditi manualnu klasifikaciju. Na fotografiji ispod vidimo polu manualnu klasifikaciju na fokusiranoj slici. Iako nije sasvim detaljna, izgled dobivenih podataka upravo će izgledati ovako, te je očito koji je potencijal korištenja ovog načina monitoringa šume.



Potencijalna procjena biomase iz razlike terena i vrha vegetacije.

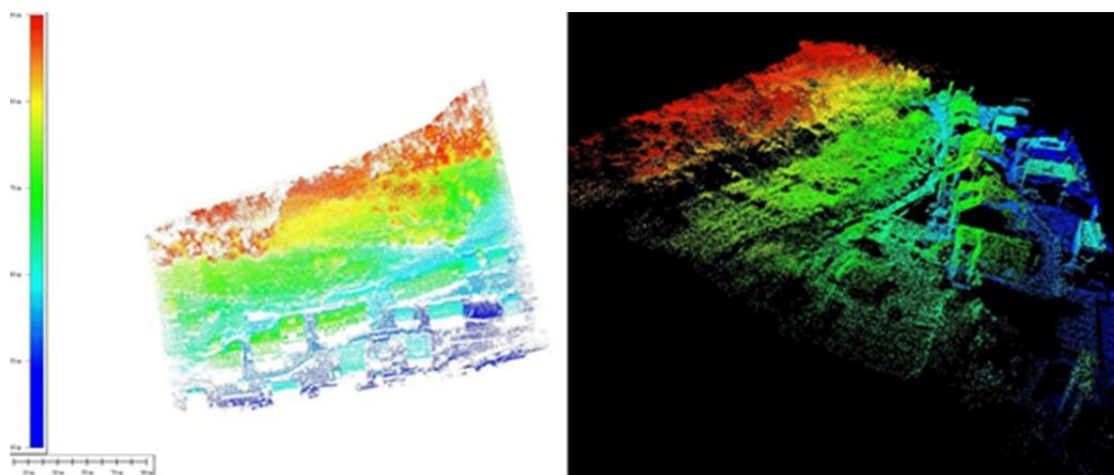
Pokusni let na Vrhcu Telegrin

S obzirom na to da je 1. Pokusni let na Bambinoj glavici pokazao da je površina od 3 hA manje logistički zahtjevnija, stoga je bilo preporučljivo da se uz pomoć GPS točaka odrede što je moguće pravilne površine od cca 6 HA u uvjetima kada je to moguće.

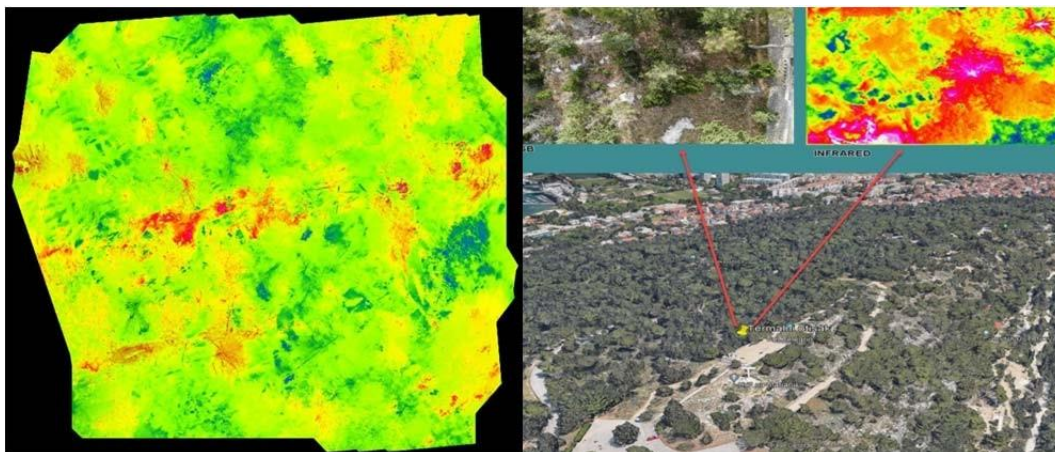


(Poprečni presjek fokusnog područja ispod Vrha Telegrin)

Za tematska područja vezana uz biljni pokrov i monitoring tog aspekta, bit će potrebno zasebno mišljenje stručnjaka iz tog područja, ali prioritarna istraživanja provodit će se za potrebe održavanja šumskog područja te procjene rizika od požarišta. U tu svrhu, primjerenije su druge tehnologije RGB i hiperspektralna kamera koje se također koriste uz pomoć bespilotne letjelice. Valja napomenuti kako prilikom korištenja ove dvije vrste kamere različito troše baterije naročito hiperspektralna kamera, stoga se znatno smanjuju vrijeme leta s bespilotnom letjelicom, te je potreban drugačiji pristup u planiranju letačkih misija.



(Prikaz RGB i Lidar snimka ispod Telegrina)



RGB prikaz šume s kojim se može modelirati šumske strukture (crvena područja su mrtva stabla)

Predviđeni izazovi u obradi podataka

Kao potencijalne izazove kod obrade podataka dobivenih Lidarom, najvažnije je istaknuti neka ograničenja snimljenih informacija, veliku količinu podataka za obradu ali i za pohranu ali trenutni računalni uređaju JUPŠM nisu ni približno odgovarajući po pitanju obrade svih podataka dobivenih snimanjem LIDAR-om, te bi u tu svrhu (u bližoj budućnosti) trebalo krenuti u nabavku adekvatne računalne opreme, kao i dodatnu edukaciju zaposlenika koji bi bili zaduženi za obradu i monitoring Park-šume Marjan. Daljnji razvitak u ovom smjeru, trebao bi rezultirati specifičnom metodologijom i sustavom praćenja koji bi bio dinamičan ali i tehnički pročišćen za što jednostavniju upotrebu, naravno uz suradnju i sinergiju sa svim dionicima sa Sveučilišta u Splitu, prvenstvo FGAG i Odjela za hidrotehniku.

Kada sumiramo predviđeni izazovi u obradi Lidar podataka su:

- velika količina podataka za obradu
- računalno zahtjevno
- nestandardizirani i fragmentirani podaci (point cloud, DEM)
- educirano osoblje
- korištenje velike baze podataka (Big Data processing)
- razvijanje specifične metodologije i posebnog sustav monitoringa (tromjesečna razina)
- sinergija s drugim uključenim akterima - optimizacija logistike

4. ODSJEK ODRŽAVANJA

- redovno održavanje čistoće i pražnjenja koševa za smeće
- održavanje odvodnih kanala uz prometnice
- ispuhivanje prometnica, skala i ostalih dijelova PŠ Marjan od suhih borovih iglica koje predstavljaju opasnost za bicikliste i moguće širenje požara
- održavanje vegetacije oko pješačkih i biciklističkih staza
- orezivanje živica
- zalijevanje mladih sadnica
- uklanjanje zelenila s kamenog zida na vidilici
- uređivanje i održavanje povrtnjaka na Benama za potrebne edukacije polaznika u sklopu projekta „Blago našeg Marjana“
- uklanjanje polomljenih borova (vjetrolom) i potencijalno opasnih suhih grana uz šetnice
- uspostava šumskog reda prvenstveno zbog smanjivanja mogućnosti brzog širenja požara
- čupanje pajasena s korijenom jer rezanjem se postiže kontraefekt eksponencijalnog širenja novih mladica, dok kod većih biljaka je potreban alat za čupanje što itekako otežava rad. Realno problem pajasena se nikada neće u cijelosti riješiti.
- uklanjanje (pjeskarenje) grafita sa raznih lokacija/objekata za čiji rad nije potrebno angažirati stručne tvrtke odobrene od konzervatora
- bojanje klupa i koševa kojih je preko 300-tinjak unutar PŠ Marjan
- zamjena polomljenih letvi na klupama zbog namjerne devastacije koje se pretežito odvijaju u noćnom periodu
- popravak kamenih rukohvata na Botičevim skalama
- uređenje okućnice (bivša lugarnica) na Benama koja je mjesto rada službe čuvara prirode
- farbanje i održavanje vanjskog rukohvata na plaži OSI Bene, dok rukohvat koji se nalazi u moru i sami betonski podest kojim se služe OSI za ulaz u more je potrebno u dogledno vrijeme sanirati, a za što su potrebni ronilački građevinski radovi
- montaža nove svlačionice na protupožarnom putu prema plaži (između vojske i plaže OSI Bene)
- strojna košnja zelenih površina uz prometnice i pješačke pravce
- brušenje, farbanje i lakiranje piknik stolova na Benama i ispred ZOO
- izrada novog sunčanog sata na šetnici prema Botaničkom vrtu
- popravak klupa, stolova i parkovne opreme na „Dječjem gradu“ (kod ZOO)
- uklanjanje starih drvenih (raspadnutih) stupova na parkiralištu na Benama i zamjena istih sa betonskim
- zamjena stare željezne ograde na dva dijela, popravak drvenih rubova potkrovlja na objektu (lapidarij) pored crkvice na Sustipanu i postavili željezna vrata na ulaz u bivšu kosturnicu na Sustipanu
- fragmenti nadgrobnih spomenika na Sustipanu prebačeni u lapidarij uključujući i dio spomenika bivšeg gradonačelnika Antonija Bajamontija

- ugradnja česme na Sedlu i parku Zvončac, te popravak postojeće na Marangunićevom šetalištu ispod Botaničkog vrta
- postavljanje novih klupa i koševa za smeće u parku iznad plaže Kaštelet
- čišćenje okoliša oko ugostiteljskog objekta na plaži Kaštelet i postavljanje žičane ograde oko objekta radi sprječavanja daljnjeg onečišćenja (fekalije)
- uređivanje obraslih kaktusa te sadnja mladih tamarisa na plaži Kaštelet
- uređenje pristupnih skala i osiguranje nakošenog bora na plaži za pse (Kašjuni)
- postavljanje betonskih posuda za cvijeće na nasipu na plaži Kašjuni radi sprječavanja protuzakonitog parkiranja i daljnjeg propadanja nasipa koji nikada nije bio namijenjen za parkiranje
- sadnja stabala na području koje nije obuhvaćeno programom gospodarenja:
 - a.) uspješno smo se prijavili na natječaj INA Zeleni pojas i dobili sredstva s kojima smo posadili autohtone sorte oskoruše, bajama i planike na lokacijama Prva vidilica, vidilica kod Sv. Nikole, skale ZOO do Telegrina i kod oko stare lugarnice na Benama
<https://zelenipojas.ina.hr/javna-ustanova-za-upravljanje-park-sumom-marjan-domestic-plants/>
 - b.) posadili smo više novih čempresa na lokacijama Sv. Nikola, Sv. Jere i oko Telegrina
 - c.) posadili smo više novih stabala Alepskog bora na Prvoj vodi
 - d.) posadili smo maslinu mira ispod Prve vidilice u suradnji međunarodnom organizacijom „Peace run“
<https://www.peacerun.org/hr/news/2023/0103/4533/>
- postavili smo više novih klupa na protupožarnim putevima, šetalištima i plažama
- redovito uklanjanje borovog prelca sa stabala uz šetnice
- očistili smo stazu kod crkve Gospe od sedam žalosti koja je bila zatrpana zemljanim odronom
- uspješno smo se prijavili na projekt „Marjan bez plastike“ i dobili sredstva od Fonda za zaštitu okoliša s kojim smo postavili nove koševe za plastiku na više lokacija unutar PŠ Marjan i table koje upozoravaju posjetitelje kako je Marjan postao „plastic-free zona“
- inicirali smo postavljanje nove autobusne stanice na Benama i uklonili osušene/stare borove i grane u njenom predjelu
- postavili smo oznake PŠ Marjan na obnovljenu žičanu ogradu
- postavili smo posude za vodu za pse na svim špinama na Marjanu
- uklonili smo stare panjeve uz šetalište Marina Tartaglie
- obrezivanje i prehrana maslina na protupožarnom i Marjanskom putu
- u suradnji sa PIN uklonili smo opasna stabla na Meštrovićevom šetalištu
- zamijenili smo staru kamenu ploču na stupu od Spinutskih vrata, te djelomično sanirali sama vrata
- obojali smo željezna vrata postavljena 1926. godine pored Židovskog groblja
- u suradnji sa SD Špiljar sanirali smo 3 opasne stijene iznad "nudističke" plaže na Kašjunima
- asfaltirali smo prolaz za pješake na Spinutskim vratima

- asfaltirali smo rupe na prometnici Telegrin – Sedlo
- u suradnji sa tvrtkom Drugi otok (Filip Bubalo) i učenicima srednjih škola započeli smo s radionicama obnove suhozida
- uredili smo ploču J. Kolombatovića kod ZOO i posadili novi čempres
- uredili smo vegetaciju na ulazu na južnoj rampi Institut
- uređenje malog vrta kod ulaza u zgradu nekadašnjeg Prirodoslovnog muzeja
- uspostavili suradnju sa EU mobility Croatia koji omogućuje studentima iz EU putovanja/smještaj uz zamjenu za rad i uvelike su nam pomogli u čišćenju Marjana od smeća i izvlačenju suhe granjevine (uspostava šumskog reda)
- uspostavili smo suradnju s volonterima iz Zagrebačke banke koji su čistili plaže od smeća
- uspostavili smo suradnju sa volonterskim centrom za mlade SKAC Split koji su nam pomogli izvlačenju suhe granjevine (uspostava šumskog reda)

5. ODSJEK MOTRITELJA

- 12 radnika upućeno na prethodne, redovne i kontrolne liječničke preglede procjene zdravstvene sposobnosti za obavljanje poslova na koje su raspoređeni.
- izvršen periodičan pregled električne instalacije i gromobranske instalacije za 7 objekata u sustavu JU.
- vršeni su redoviti izvidi na terenu iz područja Zaštite na radu.
- redovno vođenje evidencijskih kartona i službene dokumentacije.
- stalna suradnja sa specijalistom medicine rada.
- suradnja sa HZZO, odjel zaštita na radu.
- u proteklom periodu nije bilo ozljeda na radu.
- nabava osobnih zaštitnih sredstava i sanitetskog materijala.
- svi ormarići prve pomoći su popunjeni.
- obavljena su dva inspekcijska nadzora od strane inspektora ZNR i ZOP-a .
- 2023 godina je obilježena sa najmanje požara do sada: 2 požara u PŠ Marjan, prvi 26.6., u 8.30 ujutro na sjevernoj strani PŠ blizu prve vode opožareno cca 100m kvadratnih niskog raslinja bez velike štete, uzrok namjerno paljenje vanjskim plamenom, drugi je nastao 28.8.u 19.sati na lokaciji Sedlo, uslijed udara groma, također sa malom štetom. U oba slučaja požar je na vrijeme primijećen i javljeno JVPGS-a.
- dopuna procjene rizika, u suradnji sa ovlaštenom firmom ZAST iz Splita.
- izrađen preventivno operativni Plan zaštite od požara za aktualnu godinu.
- PP aparati koje posjeduje JU kao i stacionarni u krugu Park-šume su atestirani.
- praćenje izgradnje nove promatračnice na Sedlu.

6. PRAVNA SLUŽBA

Bivša voditeljica nije više bila zaposlenica u javnoj ustanovi na početku 2024 godine i stoga nije mogla predati svoj izvještaj o radu. Dotična je bila na poziciji Voditeljice pravnih i kadrovskih poslova, razvoja i projekata čiji rad, po samom nazivu radnog mjesta, obuhvaća veliku količinu obaveza i po mojoj procjeni nije mogla adekvatno se brinuti o pravnoj problematici ovog zaštićenog područja i biti na usluzi službe čuvara prirode na razini koju sam smatrao da je potrebna. Njene obaveze, pa tako i bodovi, su sistematizacijom prebačene na troje drugih djelatnika. Bitno je za napomenuti kako bivša kolegica nije mogla zastupati javnu ustanovu u svim sudskim procesima jer nije imala položen pravni ispit, a što se tiče adekvatne pomoći službi čuvara prirode također ju realno nije pružila s obzirom na količinu pravne problematike koju sam zatekao i za koju je bio potreban stručan i kvalitetan angažman odvjetnika sa dugogodišnjim iskustvom rada u praksi. Iz tog razloga Javna ustanova danas ima 4 različita odvjetnička ureda za koji je svaki specijaliziran u domeni s obzirom na vrstu pravne problematike koja postoji u ovom zaštićenom području i javnoj ustanovi.

1. Odvjetnički ured Silvije Tasić je ugovoren za potrebe savjetovanja i zastupanja u području radnog prava i služi djelatnicima javne ustanove kako bi se pravno savještovali u slučajevima novonastalih pravnih pitanja koje imaju u svom segmentu rada. Zastupa javnu ustanovu u radno pravnim postupcima, ali i prekršajnim postupcima koje JU vodi protiv počinitelja prekršaja po Zakonu o zaštiti prirode, ali i u drugim prekršajnim postupcima.

2. Odvjetnički ured Željko Ostoja služi javnoj ustanovi u procesima kaznenog prava.

3. Zajednički odvjetnički ured Ivana Krstulović i Andrea Tvrdić je angažiran od strane javne ustanove zbog iskustva u zaštiti prirode te njihovog dugogodišnjeg rada u udruzi Sunce (jedna od vodećih organizacija za zaštitu prirode i okoliša u Hrvatskoj). Ured je pružao usluge sačinjavanja općih akata iz područja Zakona o zaštiti prirode i Zakona o pomorskom dobru i morskim lukama, kao i opsežno pravno savjetovanje, uključivanje i zastupanje JU u postupcima odbijanja ozakonjenja nezakonito izgrađenih građevina na području Park-šume.

4. Odvjetnički ured Daniele Jurić je angažiran za potrebe izrade i uređivanja postojeće službene dokumentacije, a ponajviše radi izrada i izmjena Pravilnika o unutarnjem ustrojstvu.

Javna ustanova je u 2023 godini na pravne usluge i savjetovanje potrošila cca 24.000,00 eura. Ako uzmemo u obzir kako je plaća bivše kolegice bila cca 1.950,00 eura bruto (23.300,00 eura bruto godišnje) i kako nije mogla adekvatno zastupati JU, a i da jest, obujam posla s obzirom na količinu problematike ovog zaštićenog područja za jednog zaposlenog pravnika je prevelik.

7. SLUŽBA ČUVARA PRIRODE

Javna ustanova je na početku 2023 godine imala 4 čuvara prirode i 1 glavnog čuvara prirode. Na kraju 2023 godine i 2 provedene sistematizacije radnih mjesta unutar kojih se detaljno definirao rad službe čuvara prirode kroz opise poslova, dvoje čuvara prirode nisu prihvatili nove ugovore o radu (poslovno uvjetovan otkaz) i prihvatili su otpremninu, jedan čuvar prirode je prihvatio posao Motritelja, jedan čuvar prirode je prihvatio posao stručnog suradnika za financije, dok je glavni čuvar prirode dobio otkaz zbog skrivljenog ponašanja.

Na kraju 2024 godine JU je imala zaposlenog 1 novog čuvara prirode i glavnog čuvara prirode koje je bio na bolovanju skoro godinu dana. Procedure unutar službe čuvara prirode su bile nakaradno amaterski odrađivane što je rezultiralo ogromnom količinom nezakonitih radnji unutar ovog zaštićenog područja. Služba čuvara prirode koja se revno i u cijelosti stručno i profesionalno brine o Marjanu je bila nepostojeća, o čemu govori činjenica kako u ovom zaštićenom dijelu prirode postoji 114 ilegalno izgrađenih objekata nesankcioniranih od strane JU.

Interesantna činjenica je kako svi tada postojeći pravni procesi koji su nastali djelovanjem službe čuvara prirode, ponajprije prijave građevinskoj inspekciji, bili administrativno (sastav same prijave i potrebne informacije koje jedna prijava mora imati kako bi bila uspješna) loše odrađeni i nisu imali uspjeha, dok je zanimljivo kako prijava građevinskoj inspekciji po pitanju Vile Dalmacije je bila opširna i točna, što ukazuje na izvjesnu pristranost koja je neprofesionalna i nedopustiva.

U prilog neodgovornog vođenja službe čuvara prirode ide činjenica kako na ovom zaštićenom području, tako i u drugim, postoje razni zakoni koji definiraju izvjesna ponašanja, a koji nisu niti jednom dosadašnjom prijavom bili obuhvaćeni:

1. Buka – [PRAVILNIK O NAJVIŠIM DOPUŠTENIM RAZINAMA BUKE S OBZIROM NA VRSTU IZVORA BUKE, VRIJEME I MJESTO NASTANKA](#) u članku 4 definirana najveću moguću razinu buke za zaštićena područja prirode od maksimalno 50 decibela, što je nivo razgovora, a što znači da svaki umjetni izvor buke koji prekoračuje navedenu razinu je protuzakonit (npr. upaljen zvučnik, buka nastala vatrometom, korištenje megafona)

2. Vatromet – [PRAVILNIK O IZVOĐENJU JAVNIH VATROMETA](#) koji se nažalost još dan danas odvija u okolici Park-šume Marjan u razno razne svrhe i predstavlja enormnu opasnost s obzirom kako je Marjan svrstan u kategoriju II - b ugroženosti od požara. U ljetnom periodu godine potrebno je jako malo da požar obuhvati veliko područje, a u slučaju da izmakne kontroli u opasnost dovodi i urbano područje uz same granice Park-šume.

3. Promet – [ZAKON O ZAŠTITI PRIRODE](#) osim što striktno definira različite aspekte ponašanja i djelovanja u zaštićenom području prirode u članku 139 definira zabranjene radnje:

- usidriti i/ili privezati plovila izvan mjesta određenih prostornim planom i aktom državnog tijela nadležnog za unutarnju plovidbu, ako se zaštićeno područje nalazi na unutarnjim vodama,
- privezati plovila izvan mjesta određenih prostornim planom koja imaju status luke, ako se zaštićeno područje nalazi na pomorskom dobru,
- voziti i/ili parkirati vozila izvan površina namijenjenih za vožnju ili parkiranje,
- oštetiti i/ili uništiti znak i/ili informativnu ploču,
- ložiti vatru izvan naselja i/ili mjesta koja su posebno označena i određena za tu namjenu,
- postaviti informativnu ploču, reklamni i/ili drugi pano bez dopuštenja,
- kampirati, odnosno logorovati izvan za to predviđenih i označenih mjesta,
- posjetiti bez ulaznice ili vinjete kad je ulaznica ili vinjeta obvezna,
- odložiti otpad izvan predviđenog i označenog prostora,
- kupati se na mjestima određenima od strane nadležne javne ustanove kao područja zabrane kupanja.

U dogledno vrijeme promijenit će se važeći [Zaključak o korištenju prometnica](#), a koji će biti podosta restriktivniji i detaljnije će regulirati vožnju i parkiranje u zaštićenom području.

Ukratko ovo su samo segmenti zabranjenih radnji i ponašanja koji se vrlo često ponavljaju u Park – šumi i realno gledajući ukoliko želimo u cijelosti se držati svih zakona i propisa, Marjan isključivo služi rekreaciji, sportašima i šetačima, ljubiteljima prirode koji isključivo uživaju u prirodnim zvukovima (npr. cvrkut ptica) i tišini! Naime sam statut Grada Splita za Marjan kaže:

“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.”

8. IZVJEŠĆE O IZVEDENIM RADOVIMA GOSPODARENJA ŠUMOM

Izvoditelj radova izveo slijedeće radove:

Red. Br.	Grupa radova	Vrsta radova	Količina radova	
			Zaduženo	Ostvareno
1.	Radovi uzgajanja šuma	Pripremni	6,00 ha	6,00 ha
		Potpomognuta prirodna obnova	6,00 ha	5,95 ha
2.	Doznaka stabala	Slučajni prihod	320,00 m ³	311,50 m ³
		Bioraznolikost	-	11,78 m ³
3.	Radovi pridobivanja drva	Sječa i izrada	320,00 m ³	315,28 m ³
		Privlačenje do privremenog stovarišta	320,00 m ³	290,32 m ³
4.	Otprema	Otprema drvnih sortimenata sa privremenog stovarišta	303,00 m ³	288,92 m ³

Radovi uzgajanja šuma provedeni su sukladno planu i to najviše u odsjeku 3a, zatim u odsjecima 5a i 2a, a dio pripremnih uzgojnih radova proveden je i na opožarenoj površini u odsjecima 5a i 6a (Tablica 1, kartografski prilozi).

Prilikom izvođenja pripremnih radova veliki dio nastale drvne mase strojno usitnjen i razasut po okolnom tlu, a dio je uhrpan u šumski red. Radovi potpomognute prirodne obnove provedeni su sukladno planu i to sadnjom 3.000 sadnica obloženog korijena pet različitih vrsta drveća usklađenih sa programom gospodarenja. Sadnice je nabavljao šumoposjednik (Grad Split).

Tablica 1. Specifikacija vrsta, kategorije i količina sadnica obloženog korijena korištenih za provedbu radova potpomognute prirodne obnove

Vrsta	Količina
Alepsi bor	1.500
Pinija	500
Čempres	100
Hrast crnika	400
Hrast medunac	500
UKUPNO	3.000

Sadnice hrastova sađene su u zonama gdje je prisutan zastor krošanja, dok su sadnice četinjača korištene slučajnim uzorkom na otvorenim dijelovima obuhvaćenih površina.

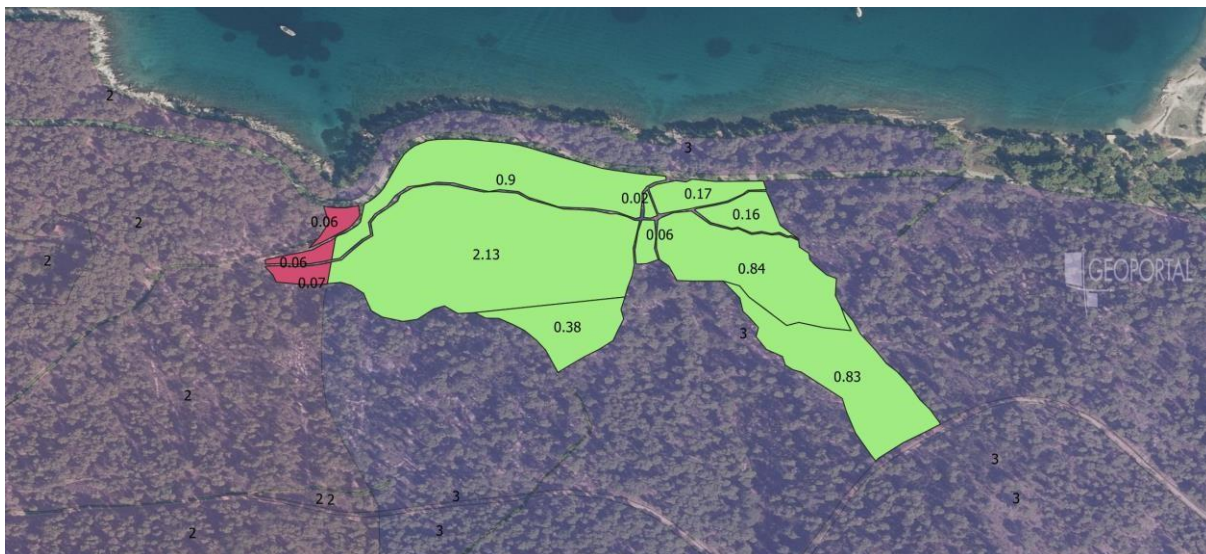
Tablica 2. obračun površina obuhvaćenih radovima uzgajanja šuma

radovi	pripremni	Potpomognuta prirodna obnova	Napomena
odjel	ha	ha	
5a	0,04		opožareno
6a	0,01		opožareno
2a	0,19	0,19	
3a	5,50	5,50	
5a	0,26	0,26	
UKUPNO	6,00	5,95	

Površine na kojima su izvedeni radovi uzgajanja šuma



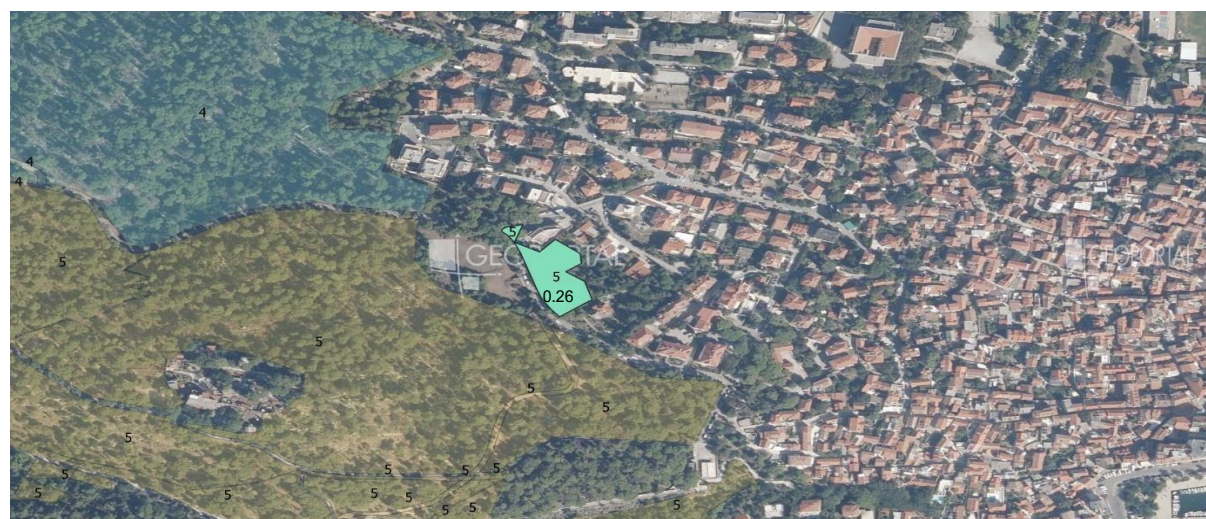
Pregledna karta izvedenih radova uzgajanja šuma



(Detalj površina izvedenih radova na području odsjeka 2a i 3a)



(Detalj površina izvedenih radova na opečarenim površinama u odsjecima 5a i 6a)



(Detalj površina izvedenih radova u odsjeku 5a)

U Splitu, 23.06.2024

Marko Pejnović mag.oec.
Ravnatelj
