

პროგრამა
ნარჩენების მართვის ტექნოლოგია რეგიონებში
ფაზა II

თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის
გეგმა

2020



წინამდებარე დოკუმენტი მომზადდა CENN-ის მიერ აშშ-ის საერთაშორისო განვითარების
სააგენტოსთვის განსახილველად.

USAID კოოპერატიული ხელშეკრულება AID-114-A-17-00002

მომზადებულია:

გარემოს დაცვის ოფისისთვის

ეკონომიკური განვითარების ოფისისთვის

USAID | კავკასია

მომზადებულია:

CENN-ის მიერ

ქ. თბილისი, ბეთლემის ქ. #27, 0105, საქართველო

ნარჩენების მართვის სფეროში დამოუკიდებელ ექსპერტთან, ლეო ლაროშელთან, ერთად.

წინამდებარე დოკუმენტში გამოთქმული ავტორების შეხედულებები არ გამოხატავს ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) ან ამერიკის შეერთებული შტატების მთავრობის შეხედულებებს.

სარჩევი	
ნაწილი 1. შესავალი და ზოგადი ინფორმაცია	4
1.1 თბილისის ეროვნული პარკით ვიზიტორების სარგებლობის ისტორია და აღწერა.....	5
1.2 თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის გეგმის მიზანი და ამოცანები....	15
ნაწილი 2. ნარჩენების მართვის მოქმედი პრაქტიკა და არსებული პრობლემები	16
2.1 წინამდებარე გეგმით გათვალისწინებული ნარჩენების მართვის პრობლემები	16
2.2 თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის მოქმედი სისტემა	20
ნაწილი 3. ნარჩენების მართვის ეფექტიანი პროექტირების საფუძველი	24
3.1 თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის პროექტირების საფუძველი	24
3.2. თბილისის ეროვნული პარკის ვიზიტორთათვის განკუთვნილი ტერიტორიების მახასიათებლები	29
ნაწილი 4. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის შემოთავაზებული სისტემა	36
4.1. ნარჩენების შეგროვება იმ ადგილებიდან, სადაც ავტომატურად მისვლა შესაძლებელია.....	36
4.2. ნარჩენების შეგროვება ბილიკების სეგმენტებიდან და მიუდგომელი არეებიდან, სადაც ჩვეულებრივი ავტომატურად მისვლა შეუძლებელია	41
4.3. ეროვნული პარკის ბილიკებსა და გზებზე ნარჩენების დაგროვების თავიდან არიდება და მათი შეგროვება	44
4.4. საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება და ეკოგანათლება.....	47
4.5. ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის მონიტორინგი და მენეჯმენტი ..	48
4.6. დაფინანსება.....	49
5. ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმა	50
დანართები.....	56
დანართი 1. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის დიზაინი.....	56
დანართი 2. თბილისის ეროვნული პარკის ფარგლებში და მის მოსაზღვრედ არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები.....	57
დანართი 3. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის ალტერნატივების შეფასება.....	60
დანართი 4. გარემოს დანაგვიანების მიზეზები, შედეგები და გადაჭრის გზები.....	73
დანართი 5 ნარჩენების წარმოქმნის ინდექსი	77
დანართი 6. ნარჩენების ფრაქციული შედგენილობა	78

ნაწილი 1. შესავალი და ზოგადი ინფორმაცია

ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, ნარჩენების მართვის ძირითადი პრინციპია ნარჩენების მართვის განხორციელება გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობისათვის საფრთხის შექმნის გარეშე. აღნიშნული პრინციპი ვრცელდება, როგორც მუნიციპალიტეტებზე, ასევე, მყარი ნარჩენების მართვაზე საქართველოს დაცულ ტერიტორიებსა და ეროვნულ პარკებში, სადაც დაშვებულია საჯარო ხელმისაწვდომობა.

ამდენად, მყარი ნარჩენების ეფექტიანი მართვის სისტემის ერთ-ერთი ძირითადი ფუნქციაა წარმოქმნილი ნარჩენების წარმოქმნის შემცირება, მათი ეფექტიანი შეგროვება და უსაფრთხოდ განთავსება. დაცული ტერიტორიების სააგენტოსთვის, როგორც ქვეყნის მასშტაბით ყველა დაცული ტერიტორიის მართვაზე პასუხისმგებელი უწყებისათვის, გარემოსდაცვითი და ეკოტურიზმის განვითარების პოლიტიკასთან ერთად მნიშვნელოვან პრიორიტეტს წარმოადგენს დაცულ ტერიტორიებზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა. დაცული ტერიტორიების ფარგლებში, ნიადაგისა და ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და შენარჩუნებისთვის, მნიშვნელოვანია-საზოგადოებრივი სარგებლობის ყველა ადგილისათვის-ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემის დანერგვა, რომელიც უზრუნველყოფს დაცულ ტერიტორიაზე ნარჩენების წარმოქმნის შემცირებას, წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვებას, ხელახალი გამოყენებისა და გადამუშავების პროცესებს, რათა ამ გზით მინიმუმამდე იქნეს დაყვანილი დაცული ტერიტორიის მიმდებარედ არსებულ მუნიციპალური ნარჩენების ნაგავსაყრელზე გასათავსებელი ნარჩენების რაოდენობა.

თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება წარმოადგენს დაცული ტერიტორიების ადმინისტრაციების საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსით განსაზღვრულ საკანონმდებლო ვალდებულებას. აღნიშნულ გეგმაში მოცემულია თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის 10 წლიანი სამოქმედო გეგმა და ის ღონისძიებები, რომლებიც გათვალისწინებულია აღნიშნული სამოქმედო გეგმით. აღსანიშნავია, რომ ამ 10 წლიანი პერიოდის განმავლობაში ნარჩენების მართვის სექტორში ახალი მოთხოვნებისა და რეგულაციების შემოტანასთან ერთად საჭირო იქნება გეგმის განახლება, მასში ახალი გამოწვევებისა და მოთხოვნების ასახვის მიზნით.

გეგმის შემუშავების მიზანია პარკის, როგორც ქვეყნის მნიშვნელოვანი შიდა ბუნებრივი რესურსის დაცვა და შენარჩუნება.

თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის გეგმა (გეგმა) მიზნად ისახავს უზრუნველყოს თბილისის ეროვნული პარკის ბილიკების სისტემასა და საზოგადოებრივი სარგებლობის ტერიტორიებზე, ნარჩენების ეფექტიანი მართვა. ეროვნული პარკის მთლიან ტერიტორიაზე პარკის ბილიკებისა და გზების გასწვრივ ტერიტორიების ნარჩენებით დაბინძურების პრევენცია და ამ გზით პარკის გარემოს დანაგვიანების უარყოფითი გავლენის - რისკის მინიმიზაცია.

ამასთან, გეგმის განხორციელება საჭიროებს მიმდებარე მუნიციპალიტეტებთან თანამშრომლობას. ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა უნდა მოხდეს ეროვნული პარკის მიმდებარედ არსებული მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სისტემის ფარგლებში: ნარჩენები უნდა შეგროვდეს პარკის მიმდებარედ

არსებულ კონტეინერებში და განთავსდეს ნაგავსაყრელზე, მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარმოქმნილ მუნიციპალურ ნარჩენებთან ერთად.

წინამდებარე გეგმის შემუშავებისას გამოყენებული იქნა ნარჩენების მართვის სხვადასხვა მიდგომა, რომელიც ეფუძნება თბილისის ეროვნული პარკის როგორც ტერიტორიაზე, ასევე, მის მიმდებარედ არსებული კონკრეტული ადგილების აქტიური გამოყენების მიზნებსა და დანაგვიანების პოტენციურ რისკებს.

თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის გეგმა შემუშავებულია მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმებისადმი საკანონმდებლო მოთხოვნების გათვალისწინებით და USAID-ის პროექტის ფარგლებში CENN-ის მიერ მომზადებული „დაცულ ტერიტორიებზე ნარჩენების მართვის სახელმძღვანელო დოკუმენტის“ შესაბამისად.

დაცული ტერიტორიები, შენარჩუნებული ბუნებრივი იერსახით და ლამაზი ლანდშაფტებით, საზოგადოების ინტერესს იწვევს, იზიდავს ვიზიტორებს. ცხადია, ეროვნულ პარკში ნარჩენების გონივრული მართვა საზოგადოების მხრიდან პარკის ესთეტიკური და ბუნებრივი იერსახის ნახვის სურვილს მნიშვნელოვნად გაზრდის.

1.1 თბილისის ეროვნული პარკით ვიზიტორების სარგებლობის ისტორია და აღწერა

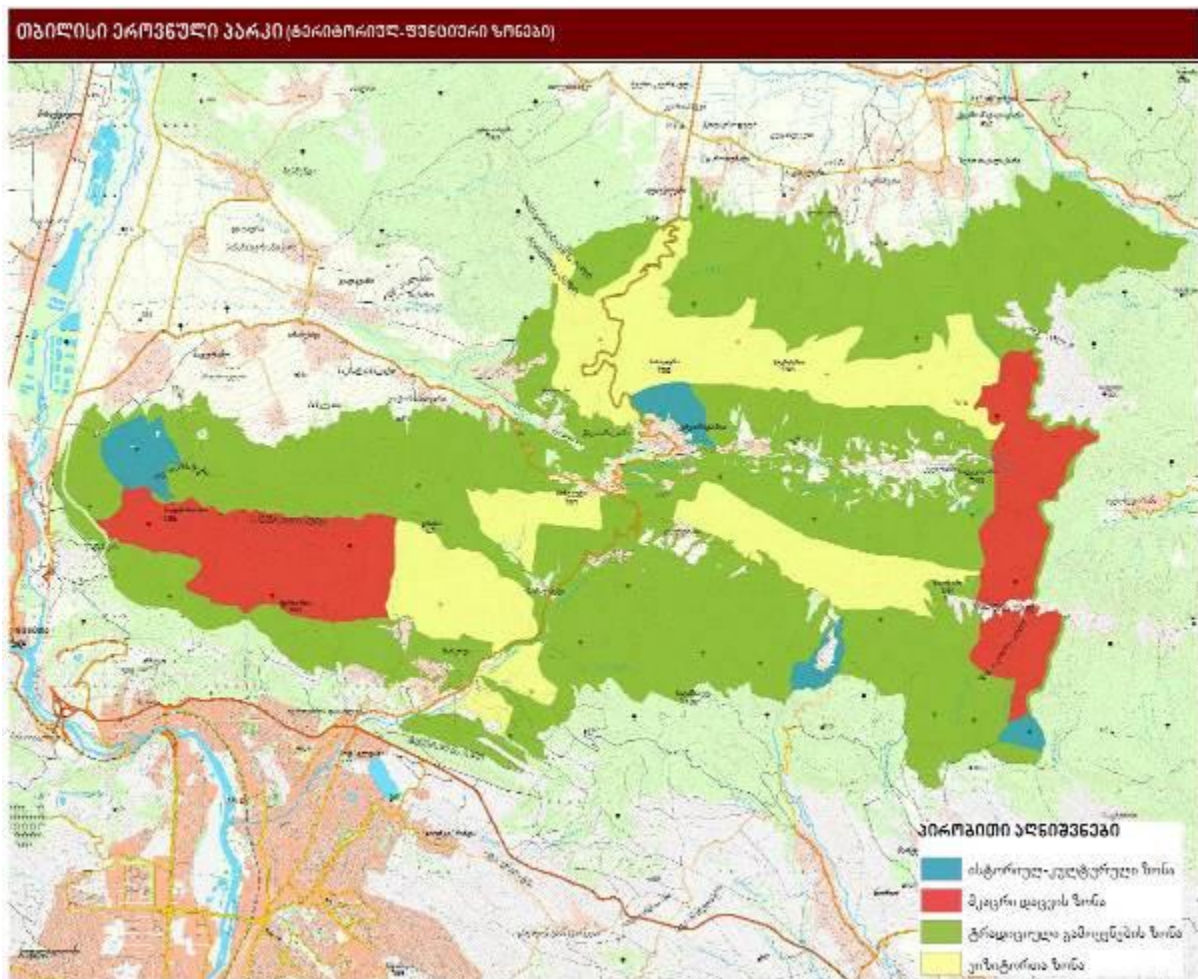
თბილისის ეროვნული პარკი პირველი ეროვნული პარკია საქართველოში. იგი 1973 წელს შეიქმნა, თუმცა მოგვიანებით მას ეროვნული პარკის სტატუსი შეეცვალა და 2007 წელს ყოფილი ეროვნული პარკის ტერიტორიისა და საგურამოს ნაკრძალის ბაზაზე ხელახლა დაფუძნდა. თბილისის ეროვნული პარკი აღმოსავლეთ საქართველოს ცენტრალურ ნაწილში იშვიათი სახეობის მცენარეებისა და ამ ტერიტორიისათვის დამახასიათებელი ტყის ეკოსისტემების დაცვის, ბიოლოგიური და ლანდშაფტური მრავალფეროვნების შენარჩუნების, ეკოლოგიური უსაფრთხოებისა და ბუნებრივ გარემოში რეკრეაციული, ეკოტურისტული და ეკოსაგანმანათლებლო საქმიანობის განვითარების უზრუნველყოფის მიზნით შეიქმნა. თბილისის ეროვნულ პარკში ფრინველების არანაკლებ 250, ძუძუმწოვრების 24, ქვეწარმავლების 14 და ამფიბიების 5 სახეობაა წარმოდგენილი.

თბილისის ეროვნული პარკის თბილისის მუნიციპალიტეტთან სიახლოვე პარკს ქალაქის მოსახლეობისთვის მიმზიდველს ხდის. ამჟამად, თბილისის ეროვნული პარკი 21,036 ჰექტარზეა გაშლილი. იგი დაყოფილია ოთხ უბნად (საგურამო, გლდანი, მარტყოფი და ღულელეები).

თბილისის ეროვნული პარკი მდებარეობს მცხეთა-მთიანეთსა და ქვემო ქართლის რეგიონებში და მის ფარგლებში მცხეთის, თიანეთისა და გარდაბნის მუნიციპალიტეტები შედის. ეროვნული პარკი საგურამოს, იალნოს და საბადურის ქედების სამხრეთ და ჩრდილოეთ კალთებზე მდებარეობს, რაც პარკის უნიკალურ ფიზიკურ მახასიათებლებსა და ლანდშაფტებს ქმნის. ეროვნულ პარკს ესაზღვრება: 1) ჩრდილოეთით თიანეთის და გარდაბნის მუნიციპალიტეტებში შემავალი სოფლები - მარტყოფი და ნორიო, 2) დასავლეთით მდინარე არაგვი და თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზა, 3) თბილისის შემოვლითი გზა სამხრეთით და 4) მდინარე იორი და საგარეჯოს სატყეო უბანი აღმოსავლეთით.

თბილისის ეროვნული პარკის ფუნქციონალური ზონირება - ძირითადი გარემოსდაცვითი მიზნების, რესურსებით სარგებლობისა და „დაცული ტერიტორიების სისტემის შესახებ“ საქართველოს კანონის მე-5 მუხლის გათვალისწინებით, თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე გამოყოფილია შემდეგი ზონები (იხ. სურათი 1):

- ა) მკაცრი დაცვის ზონა (2,647 ჰექტარი.);
- ბ) ვიზიტორთა ზონა (4,301 ჰექტარი.);
- გ) ტრადიციული გამოყენების ზონა (13,513 ჰექტარი.);
- დ) ისტორიულ-კულტურული ზონა (576 ჰექტარი.)



სურათი 1- თბილისის ეროვნული პარკის ფუნქციონალური ზონები

თითოეული ზონის თავისებურებების გათვალისწინებით, განსაზღვრულია ეროვნული პარკის ზონებში (ვიზიტორთა სარგებლობის ზონის ჩათვლით, სადაც ნარჩენების წარმოქმნა ხდება) დასაშვები საქმიანობები. თითოეული ზონა შემდეგი თვისებებით ხასიათდება:

მკაცრი დაცვის ზონა: ბუნების მკაცრი დაცვის ზონა შექმნილია იმ ხელუხლებელი ბუნებისა და ჰაბიტატის შესანარჩუნებლად, რომლებიც ძალიან ახლოს არიან თავიანთ ბუნებრივ მდგომარეობასთან, ასევე არამანipულაციური სამეცნიერო კვლევებისა და ეკოსაგანმანათლებლო აქტივობების ჩასატარებლად. ზონა მოიცავს ეროვნული პარკის იმ

ნაწილებს, რომლებზეც ანთროპოლოგიური ზეგავლენა ძალიან უმნიშვნელო იყო. ეს ზონა წარმოადგენს ნაკლებად სახეცვლილ ეკოსისტემებს, გადაშენების პირას მყოფ ცხოველთა და მცენარეთა ძირითადი ჰაბიტატების გავრცელების არეალს. აღნიშნულიდან გამომდინარე, ბუნების მკაცრი დაცვის ზონაში აკრძალულია ყოველგვარი საქმიანობა, გარდა შემდეგი აქტივობებისა:

- ა) არამანიპულაციური სამეცნიერო კვლევები და მონიტორინგი;
- ბ) საგანმანათლებლო საქმიანობა;
- გ) ბუნებრივი რესურსების რეგისტრაცია;
- დ) სამეცნიერო და ეკოსაგანმანათლებლო მიზნებით ვიზიტორთა შეზღუდული გადაადგილება;
- ე) აქტიური დაცვითი ღონისძიებები, ბიოლოგიური საშუალებებით მავნებლებთან ბრძოლა და ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის თანამშრომლების საავტომობილო ან მოტო საშუალებებით ტრანსპორტირება;
- ვ) აქტიური დაცვითი ღონისძიებები.

ვიზიტორთა ზონა: ვიზიტორთა ზონა გარემოს დაცვის, რეკრეაციისა და საგანმანათლებლო ღონისძიებების განხორციელების მიზნით ეწყობა. ეს ზონა მოიცავს ტერიტორიებს, რომლებმაც ადამიანის ჩარევის შედეგად, მნიშვნელოვანი ცვლილებები განიცადა. ამ ზონაში ეროვნული პარკის ეკოსისტემის ფლორის და ფაუნის ყველაზე მეტად დამახასიათებელი ნიმუშებია წარმოდგენილი. ვიზიტორთა ზონის აქტიური მოხმარების გამო, ამ ადგილების აღდგენისა და შენარჩუნების მართვა საჭიროებისამებრ ხორციელდება. ზოგადად, ვიზიტორთა ზონაში გვხვდება დამთვალიერებლებისთვის საინტერესო და მიმზიდველი ადგილები, როგორიცაა: მაღალი სარეკრეაციო ღირებულებითა და ბუნებრივი მახასიათებლებით გამორჩეული ტერიტორიები. ამ ზონაში ასევე შედის ტერიტორიები, რომლებიც სხვადასხვა ცხოველის ჰაბიტატებსა და საემიგრაციო ბილიკებს წარმოადგენს, რომლებზე დაკვირვებაც შეუძლიათ ტურისტებს.

ვიზიტორთა ინფრასტრუქტურა დამთვალიერებლების გამოყენებისათვისა და მათთვის კომფორტის შესაქმნელად არის დაპროექტებული. ვიზიტორთა აღნიშნულ ინფრასტრუქტურაში შემავალი უბნები (საპიკნიკე, საკარვე ა.შ.) ის ადგილებია, სადაც ნარჩენების ეფექტიანი მართვის პროცესები და რესურსები (კონტეინერები, ნიშნები და ა.შ.) ყველაზე მეტად არის საჭირო და უნდა დაწესდეს აღნიშნული გეგმის განხორციელების შედეგად. ვიზიტორების ზონაში დაშვებულია შემდეგი საქმიანობები:

- ა) ტერიტორიაზე არსებული ეკოსისტემებისა და მის ფარგლებში გავრცელებულ გარეულ ცხოველთა და ველურ მცენარეთა სახეობების კონსერვაცია, მოვლა და აღდგენა;
- ბ) ტერიტორიის ჰიდროლოგიური სისტემის დაცვა და მონიტორინგი, ტყის ეკოსისტემების დაცვა და აღდგენა;
- გ) არამანიპულაციური და მანიპულაციური სამეცნიერო კვლევა, მონიტორინგი და ბუნებრივი რესურსების აღრიცხვა;
- დ) საგანმანათლებლო საქმიანობა;
- ე) აღდგენითი ღონისძიებების განხორციელება;
- ვ) სტიქიური უბედურების, კატასტროფის, საგანგებო მდგომარეობის, აღდგენითი სამუშაოების დროს და სამსახურებრივი მოვალეობის განხორციელებისას ავტო-მოტო და საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებებით შეზღუდული გადაადგილება;

- ზ) მონიტორინგისა და საკადასტრო სამუშაოების წარმოება;
- თ) ძუძუმწოვრებისა და ფრინველების დაცვა და მონიტორინგის მიზნით ბიოტექნიკური ღონისძიებების განხორციელება;
- ი) ვიზიტორთა კონტროლირებადი და რეგლამენტირებული დაშვება;
- კ) დაცვისა და ეკოტურიზმისათვის აუცილებელი ინფრასტრუქტურის შექმნა და მოწყობა;
- ლ) ფეხით, ველოსიპედითა და ცხენით გადაადგილება, ადმინისტრაციასთან შეთანხმებით გზებზე ავტო ტრანსპორტით გადაადგილება;
- მ) ახალი ბილიკების მოწყობა, არსებული გზებისა და ბილიკების მოვლა;
- ნ) ხანძრებისგან დაცვის მიზნით ტყის ჩახერგილობისგან გაწმენდა, გზებისა და ბილიკების გვერდითი საზღვრების გასწვრივ 50-მეტრიან ზოლში გამხმარი, ზეხმელი და ძირნაყარი ხეების მოჭრა და გატანა;
- ო) ხანძრებისგან დაცვის მიზნით გამოტანილი ხე-ტყით თბილისის ეროვნული პარკის საზღვართან არსებულ დასახლებულ პუნქტებში მცხოვრები ადგილობრივი მოსახლეობისათვის სოციალური ჭრის წესებით განსაზღვრული მოთხოვნების ფარგლებში დაკმაყოფილება;
- პ) საქონლის სატრანზიტო გადარეკვა და ვიზიტორთა და საპატრულო ცხენების მოვება;
- ჟ) სახანძრო უსაფრთხოების გათვალისწინებით საცეცხლე ადგილებზე კოცონის დანთება;
- რ) კანონის შეაბამისად, მიმდებარე სოფლების სასმელი წყლით მომარაგების მიზნით, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების და ტყეთსარგებლობის ტერიტორიების დაცვა, აღდგენა და რეკონსტრუქცია.

ტრადიციული გამოყენების ზონა: ტრადიციული გამოყენების ზონა ეწყობა გარემოს დაცვის, ასევე განახლებადი ბუნებრივი რესურსების ტრადიციული გამოყენების მიზნით. ზონა ეროვნული პარკის იმ ნაწილებს მოიცავს, რომლებიც ტრადიციულად პარკის მიმდებარე ტერიტორიებზე მცხოვრები მოსახლეობის მიერ პირუტყვის საძოვრად, შეშის და ადგილობრივი საკვების (სოკო, ხილი, კენკრა და ა.შ) მოსაგროვებლად გამოიყენება. აღნიშნულ ზონაში, ბუნებრივი გზით ეკოსისტემების შენარჩუნების და გაუმჯობესების მიზნით, აღდგენითი და დაცვითი სამუშაოების ჩატარება ნებადართულია.

ტრადიციულ ზონაში დაშვებულია შედეგი აქტივობები:

- ა) ტერიტორიაზე არსებული ეკოსისტემებისა და მის ფარგლებში გავრცელებულ გარეულ ცხოველთა და ველურ მცენარეთა სახეობების დაცვა, მოვლა და აღდგენა;
- ბ) ტყის ეკოსისტემების დაცვა, მოვლა და აღდგენა;
- გ) არამანიპულაციური და მანიპულაციური სამეცნიერო კვლევა;
- დ) ეკოსაგანმანათლებლო საქმიანობა;
- ე) ეკოსაგანმანათლებლო და სამეცნიერო საქმიანობის მიზნით შეზღუდული რაოდენობის საჭერბარიუმო მასალის შეგროვება;
- ვ) დაცვა, ტურისტული და რეკრეაციული ინფრასტრუქტურის შექმნა და მოწყობა;
- ზ) აღდგენითი ღონისძიებების განხორციელების მიზნით, მუდმივი და დროებითი სანერგეების მოწყობა და ცხოველთა სამყაროს აღდგენის მიზნით, ვოლიერების მოწყობა;
- თ) სტიქიური უბედურების, კატასტროფის, საგანგებო მდგომარეობისა და აღდგენითი სამუშაოების დროს, სამსახურებრივი მოვალეობის განხორციელების

- მიზნით, ტრადიციული გამოყენების ზონის ტერიტორიაზე ავტო-მოტო და საჰაერო სატრანსპორტო საშუალებებით გადაადგილება;
- ი) მონიტორინგის და საკადასტრო სამუშაოების წარმოება;
- კ) გზებზე ტრანსპორტით გადაადგილება;
- ლ) ვიზიტორთა ყოფნა და გადაადგილება;
- მ) გზების და ბილიკების მოვლა და მოწყობა;
- ნ) კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დაცვის, აღდგენის და მოვლა-პატრონობის მიზნით, ხეების მოჭრა.

ისტორიულ-კულტურული ზონა - ბუნებრივი გარემოს, ისტორიულ-კულტურული ობიექტებისა და არქიტექტურული ძეგლების დაცვის, აღდგენის, რეკრეაციის, ასევე, ეკოტურიზმისა და საგანმანათლებლო საქმიანობის მოწყობა. ზონა მოქმედი საეკლესიო და სამონასტრო კომპლექსების მიმდებარედ თვითმყოფადი ბუნების შესანარჩუნებლად და მომლოცველებისათვის მშვიდი გარემო პირობების შესაქმნელად არის მოწყობილი. ეროვნული პარკის ფარგლებში და მის მოსაზღვრედ არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები მოცემულია დანართში 2.

ეკოტურიზმი და ვიზიტორთა მომსახურება - თბილისის ეროვნულ პარკს დღესდღეობით ვიზიტორთა ცენტრი არ გააჩნია, თუმცა იგი ვიზიტორებს სალაშქრო და საცხენოსნო ტურებს სთავაზობს. ასევე, ვიზიტორებს შესაძლებლობა აქვთ პარკის მთავარი გზებისა და ბილიკების გასწვრივ საპიკნიკე და საკარვე/ცეცხლის დასანთები ადგილებით ისარგებლონ და ეროვნული პარკის ფარგლებში მდებარე სხვადასხვა კულტურული მემკვიდრეობის ადგილი მოინახულონ. თბილისის ეროვნულ პარკში შექმნილია შემდეგი სახის ტურისტული ინფრასტრუქტურა:

- ა) 3 მარკირებული ბილიკი, მამკოდა-ზედაზნის ბილიკი, შანკევანი-დარბაზების ბილიკი და საბადურის ტყის ბილიკი.
- ბ) საფეხმავლო ბილიკის გასწვრივ, ზედაზნის მონასტრიდან და ღარიბწყაროდან 1.5კმ მანძილის დაშორებით, 2 საპიკნიკე ზონა მდებარეობს. თითოეული ზონა დაახლოებით 10 კაცზეა გათვლილი, ადგილზე საჯარო საპირფარეშოებიც ხელმისაწვდომია;
- გ) ეროვნული პარკის ბილიკებზე მოწყობილია საკარვე და ცეცხლის დასანთები ადგილები. ამ ადგილების საზღვრებს გარეთ ცეცხლის დანთება მკაცრად აკრძალულია;
- დ) მცირე ეკოტურისტული ინფრასტრუქტურა, რომელიც მოიტევს საპიკნიკე საკარვე და ცეცხლის დასანთ ადგილებს, შესაბამისი სველი წერტილებით მოწყობილია საბადურის ტყეში და სოფ. შანკევანი-დარბაზების ბილიკზე.

თბილისის ეროვნული პარკის საფეხმავლო ბილიკების, გადმოსახედების, საკარვე, საპიკნიკე ადგილებისა და ბილიკების გასწვრივ მდებარე წყაროების ადგილდებარეობა მოცემულია სურათზე 2. აღსანიშნავია, რომ ზოგიერთი ბილიკის ნაწილი ეროვნულ პარკში არსებული გზების გასწვრივ მდებარეობს.



სურათი 2 - თბილისის ეროვნული პარკის საბილიკე სისტემა

ეროვნული პარკის ბილიკები

საფეხმავლო ბილიკები თბილისის ეროვნულ პარკში. მამკოდა-ზედაზნის საფეხმავლო ბილიკი 21-კილომეტრიანი საშუალო სირთულის საფეხმავლო და საცხენოსნო ბილიკია, როგორც ეს ნაჩვენებია სურათზე 3. ბილიკი იწყება სოფელ მამკოდაში და გადადის ვეჯინის ხეობაში, რომელიც მიდის დიდველთან, თავისი თვალწარმტაცი ხედებით. შემდეგ ბილიკი საგურამოს ქედის გასწვრივ ზედაზნის მონასტერისკენ გრძელდება. მონასტრიდან ბილიკი სოფელ საგურამოში შედის. აღნიშნული ბილიკი მარკირებულია და მის გასწვრივ ორ საპიკნიკე, ორ საკარვე და ცეცხლის დასანთებ ადგილს ვხვდებით. ბილიკის გასწვრივ კარვებში ასევე, დაშვებულია ღამისთევა.

საბადურის ტყეში მოწყობილია მცირე ეკოტურისტული ინფრასტრუქტურა, რომელიც მოიცავს საპიკნიკე, საკარვე და ცეცხლის დასანთებ ადგილებს, შესაბამისი სველი წერტილებით;

თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე, კერძოდ სოფ. შანკევანი-დარბაზების ბილიკზე მოწყობილია საპიკნიკე ინფრასტრუქტურა, შესაბამისი სველი წერტილებით, ცეცხლის დასანთები და საკარვე ადგილებით.



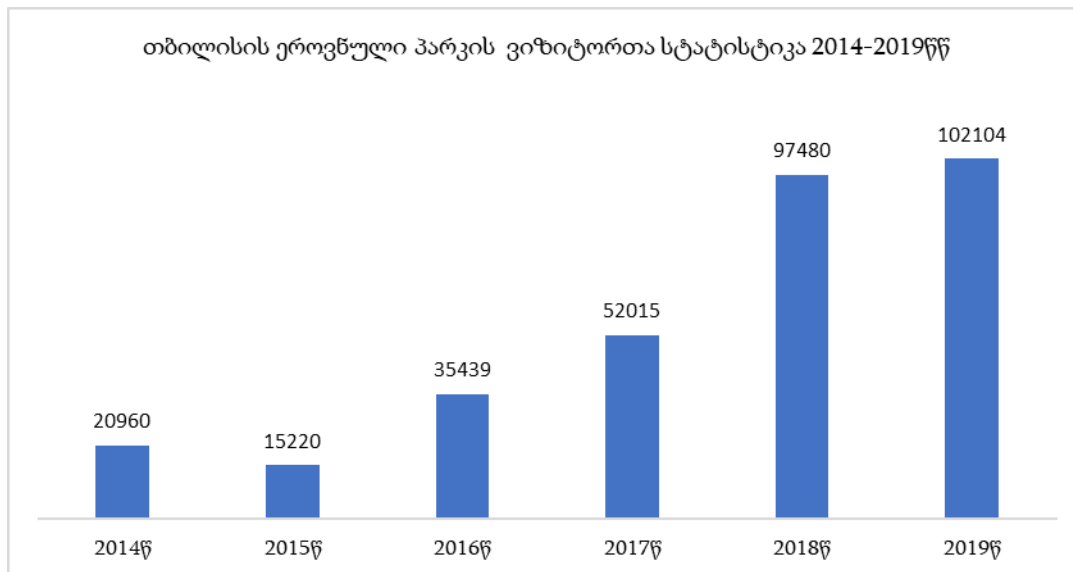
სურათი 3 - ტიპური საფეხმავლო ბილიკები

თბილისის ეროვნული პარკით ვიზიტორთა სარგებლობის ისტორია - თბილისის ეროვნულ პარკში რეგისტრირებულ ვიზიტორთა რაოდენობა ყოველწლიურად მზარდია. 2009 წელს ვიზიტორების რაოდენობა 5,000-ს შეადგენდა. მომდევნო წლებში ვიზიტორების რაოდენობა მუდმივად იზრდებოდა. 2017 წელს რეგისტრირებულ ვიზიტორთა რიცხვმა 52,015-ს მიაღწია. უნდა აღინიშნოს, რომ ვიზიტორების ფაქტობრივი რაოდენობა რეგისტრაცია გავლილ ვიზიტორთა რიცხვს ბევრად აჭარბებს, რადგან დაცული ტერიტორიების სააგენტოს ცნობით, ეროვნულ პარკს ბევრი ვიზიტორი რეგისტრაციის გარეშე სტუმრობს.

დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მონაცემებით, 2019 წელს საქართველოს მასშტაბით დაცული ტერიტორიების და ეროვნული პარკების ვიზიტორთა მნიშვნელოვანი ნაწილი უცხოელი ვიზიტორი იყო. 2019 წელს ვიზიტორთა შორის 49% ქართველი (587,022 ვიზიტორი), ხოლო 51% უცხოელი (611 989 ვიზიტორი) იყო. 2019 წლის მონაცემებით (1,199,011 ვიზიტორი) 2018 წლის მონაცემებთან შედარებით (1,108,503 ვიზიტორი) ვიზიტორთა რაოდენობა გაზრდილია 8%-ით, ქართველი ვიზიტორების რაოდენობა გაზრდილია 1%-ით, ხოლო უცხოელი ვიზიტორების რაოდენობა გაზრდილია 16%-ით.

თბილისის ეროვნული პარკი ვიზიტორთათვის 12 თვის განმავლობაში ღიაა. მაშინ როცა წლის განმავლობაში ვიზიტორთა დღიური რიცხვი დაახლოებით 56-ია, აგვისტოს თვეში პარკს დღეში დაახლოებით 169 ვიზიტორი სტუმრობს. აღნიშნული სეზონური ცვალებადობა ვიზიტორების რაოდენობაში ყველა დაცულ ტერიტორიასა და ეროვნულ პარკებში აღინიშნება და ის მეტად მნიშვნელოვანი ფაქტორია ნებისმიერი დაცული ტერიტორიის ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემის პროექტირებაში, ოპერირებასა და შენარჩუნებაში. პროექტირების პროცესში ვიზიტორთა რაოდენობის სეზონური ცვალებადობა და შესაბამისად, ნარჩენების წარმოქმნის ზრდა უნდა იქნას გათვალისწინებული.

თბილისის ეროვნული პარკის ვიზიტორთა სტატისტიკა 2014-2019წწ



სურათი 4 - თბილისის ეროვნული პარკის ვიზიტორთა სტატისტიკა ¹

ამჟამად, თბილისის ეროვნულ პარკში ეკოტურიზმის შემდგომ განვითარებასთან დაკავშირებული რამდენიმე პრობლემა არსებობს. კერძოდ:

- პარკის ტერიტორიაზე არ არის კარგად განვითარებული ვიზიტორთა ინფრასტრუქტურა;
- ეროვნული პარკის ადმინისტრაციას აქვს ეკოტურიზმსა და ვიზიტორთა სერვისებზე ფოკუსირებული/პასუხისმგებელი პროფესიული კადრების ნაკლებობა.

თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე დაგეგმილია ვიზიტორთა ინფრასტრუქტურის განვითარება. ასევე, ეროვნული პარკით სარგებლობასთან, მათ შორის ნარჩენების მართვის მოთხოვნებთან, დაკავშირებულ ინფორმაციასთან მიწოდების მიზნით სხვადასხვა საინფორმაციო საშუალების გამოყენება.

პარკის ბილიკები ძირითადად ადმინისტრაციიდან მოშორებით იწყება, ეს ფაქტი ვიზიტორთათვის პარკის წესებისა და რესურსების სათანადო დაცვისა და საკუთარი ნარჩენების მართვის შესახებ ინფორმაციის მარტივად მიწოდებას ართულებს. დღეისათვის, ვიზიტორთათვის ერთადერთი წერილობითი ფორმით ხელმისაწვდომი საინფორმაციო მასალა თბილისის ეროვნული პარკის რუკაა, რომლის შეძენა მათ ადმინისტრაციულ შენობაში შეუძლიათ. გარდა ამისა, ეროვნული პარკი არ ახდევინებს ვიზიტორებს პარკში შესვლის საფასურს, არ ახდენს სალაშქრო აღჭურვილობის გაქირავებას. შესაბამისად, ამ კუთხით არ ხდება საჯარო მომსახურების სფეროდან შემოსავლების მიღება.

¹ წყარო: დაცული ტერიტორიების სააგენტოს სტატისტიკა.

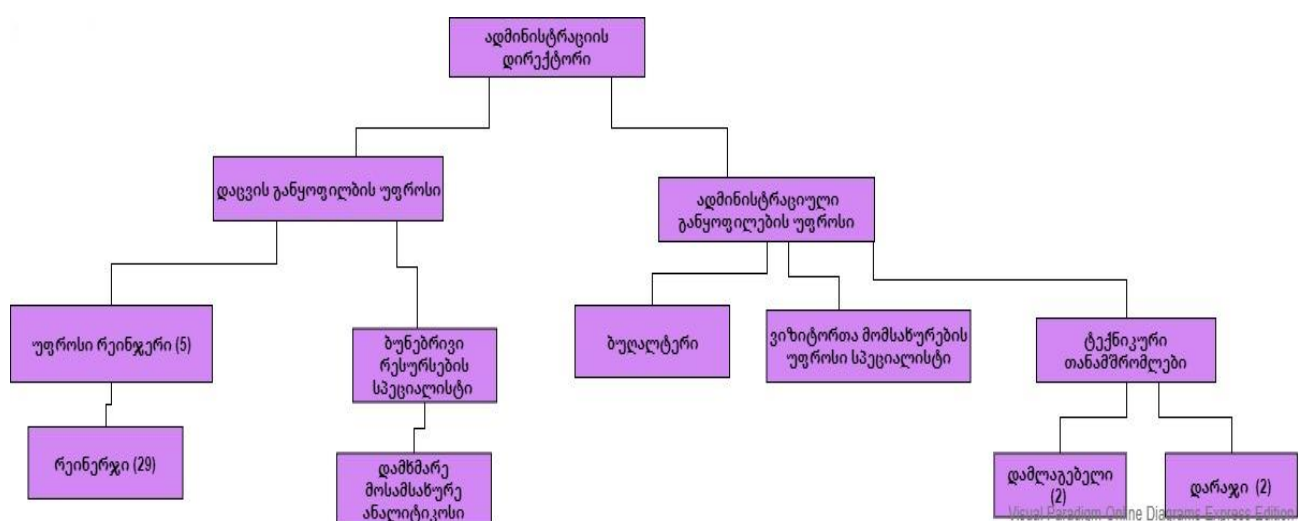
საზოგადოებასთან ურთიერთობა და ინფორმაციის გავრცელება - დაცული ტერიტორიებისა და ეროვნული პარკების პოპულარიზაციისა და აქტიური გამოყენების ხელშეწყობის მიზნით, დაცული ტერიტორიების სააგენტომ საზოგადოებისათვის საინფორმაციო მასალები შეიმუშავა. ამასთან, საზოგადოებასთან ურთიერთობა ხორციელდება სხვადასხვა მედია საშუალებით, სააგენტოს ინტერნეტ გვერდზე დაბეჭდილი საინფორმაციო მასალებისა და სოციალური ქსელების (Facebook-ის, Instagram-ის, Twitter-ის და YouTube-ის) საშუალებით. თბილისის ეროვნული პარკის, აგრეთვე, სხვა დაცული ტერიტორიებისა და ეროვნული პარკების, შესახებ ინფორმაცია ხელმისაწვდომია ინტერნეტში, დაცული ტერიტორიების სააგენტოს ვებგვერდზე (www.apa.gov.ge).

აღსანიშნავია, რომ თბილისის ეროვნულ პარკთან დაკავშირებული საზოგადოებასთან ურთიერთობის პასუხისმგებლობა დაცული ტერიტორიების სააგენტოს მარკეტინგისა და საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახურს და თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციას ეკისრება. გარდა ამისა, ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია მჭიდროდ თანამშრომლობს და უწყვეტ კომუნიკაციას ახორციელებს ადგილობრივ მოსახლეობასა და სხვადასხვა უწყებასთან.

ეროვნული პარკის კადრებმა და მართვის ერთეულებმა უნდა უზრუნველყონ ნარჩენების ეფექტიანი მართვის სისტემის დანერგვის შედეგად წარმოქმნილი ახალი ვალდებულებების შესრულება, რამაც შეიძლება გამოიწვიოს კადრებისა და აღჭურვილობის დამატება ნარჩენების სისტემის ეფექტიანი ფუნქციონირებისათვის.

ყველა ზემოთხსენებული საკითხის გათვალისწინება წარმოადგენს თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემის შემუშავებისა და მისი შენარჩუნების მნიშვნელოვან ფაქტორს.

სურათზე 5 წარმოდგენილია თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის ორგანოგრამა.



სურათი 5 –თბილისის ეროვნული პარკის კადრებით დაკომპლექტება და მართვის სტრუქტურა

თბილისის ეროვნული პარკის თითოეულ ბილიკზე, საზოგადოებრივი სარგებლობის ადგილებსა და ზონებზე, ვიზიტორთა რაოდენობასა და ნარჩენების მთლიან რაოდენობას შორის, პირდაპირი კავშირი არსებობს.

როგორც უკვე აღინიშნა თბილისის ეროვნული პარკის სტუმრების რაოდენობა ყოველწლიურად მზარდია. გარდა ამისა, საქართველოს მთავრობის მიერ ქვეყნის მასშტაბით ეკოტურიზმის განვითარების მიზნით განხორციელებული მიმდინარე ინიციატივების გათვალისწინებით მოსალოდნელია მომავალში ეროვნული პარკის ვიზიტორთა რიცხვის კიდევ უფრო ზრდა. ამდენად, მნიშვნელოვანია ეფექტიანი ნარჩენების მართვის სისტემის დანერგვის საჭიროება, რომელიც ხელს შეუწყობს ეროვნულ პარკში ესთეტიკური და ბუნებრივი პირობების შენარჩუნებას.

თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ტურისტების მოზიდვა წარმოადგენს ძლიერ სტიმულს ეროვნული პარკის ნარჩენების ეფექტიანი მართვის სისტემის ჩამოყალიბებისთვის, რომელიც უნდა შემუშავდეს ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებთან თანამშრომლობით. მუნიციპალიტეტთან თანამშრომლობის კრიტიკული ასპექტი იქნება მუნიციპალიტეტის მიერმის იურისდიქციაში არსებული ნარჩენების კონტეინერების მართვა, სადაც მოხდება ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე შეგროვებული ნარჩენების შეგროვება/განთავსება.

ეროვნული პარკის ვიზიტორების სარგებლობის თითოეულ ინდივიდუალურ ტერიტორიას (მათ შორის, საუბარია სურათზე 6 მოცემულ ადგილებზე, რომლებიც, ასევე განხილულია გეგმის მე-3 ნაწილში) უნიკალური ფიზიკური პირობები ახასიათებს, რომლებიც გავლენას მოახდენენ ნარჩენების მართვის პროცესის პროექტირებაზე. მაგალითად, ბილიკების გასწვრივ, სატრანსპორტო საშუალებით ადვილად მისადგომი ადგილებიდან ნარჩენების შეგროვება (თუნდაც მხოლოდ მცირე ზომის პიკაპის ტიპის სატრანსპორტო საშუალებებით) შესაძლებელია დაიგეგმოს სტანდარტიზებული ნარჩენების შეგროვების კონტეინერების მეშვეობით, რომელთა დაცლაც ეროვნული პარკის პერსონალის მიერ რეგულარულად მოხდება; თუმცა, მსგავსი კონტეინერების რეგულარული მომსახურება (დაცლა) მოშორებულ ბილიკებზე ან სხვა მოშორებულ ზონებში არაპრაქტიკულია.

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების დროს გათვალისწინებული იქნა ზემოთ აღნიშნული გარემოებები და გამოყენებული იქნა ნარჩენების მართვის განსხვავებული მიდგომები.



სურათი 6 - ეროვნული პარკის საბილიკე სისტემის გასწვრივ საპიკნიკე ადგილები

1.2 თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის გეგმის მიზანი და ამოცანები

წინამდებარე გეგმის მიზანია თბილისის ეროვნულ პარკში ნარჩენების წარმოქმნისა და მათი უარყოფითი ზემოქმედების პრევენცია, ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის ეფექტიანი სისტემის დანერგვის გზით.

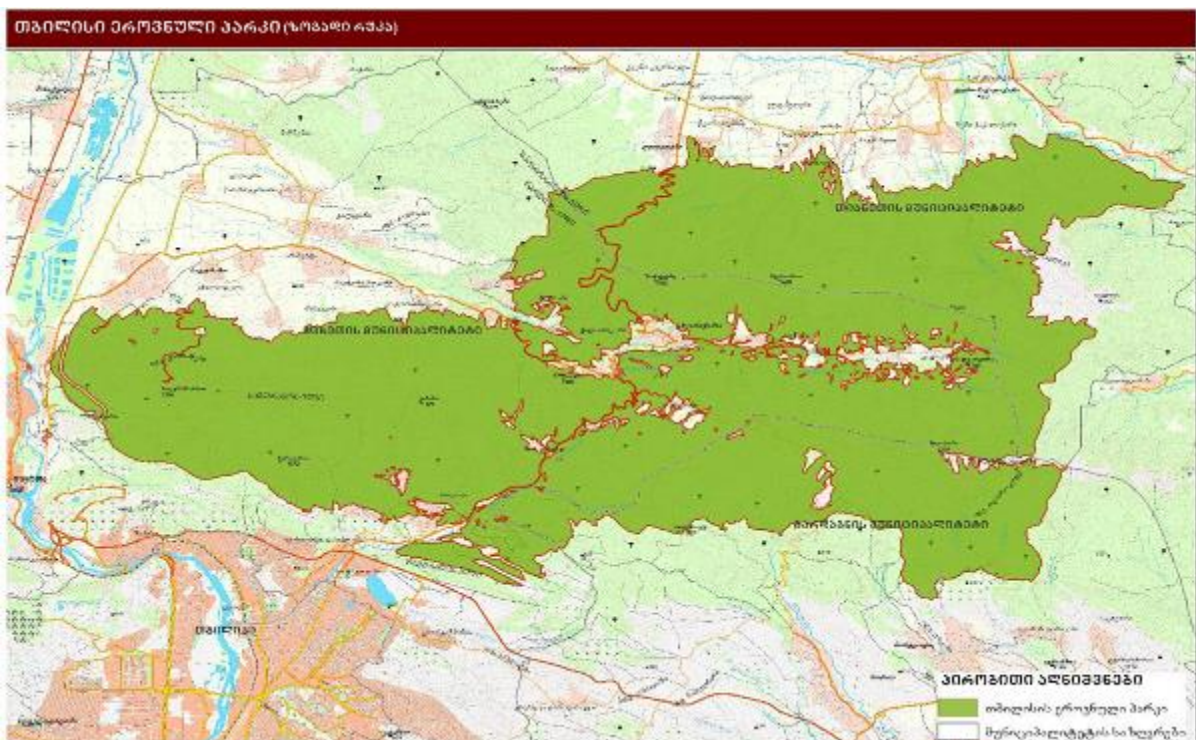
აღნიშნული მიზნის მისაღწევად საჭიროა არსებული საჯარო სარგებლობის ყველა ადგილისთვის ისეთი პროცდურების დანერგვა, რომლებიც აღმოფხვრიან ან მინიმუმამდე დაიყვანონ პარკში ბილიკების გასწვრივ და პარკის მიმდებარედ გზებზე არსებულ დანაგვიანებას-მოგვარდება ნარჩენებთან დაკავშირებით არსებული პრობლემები; ხოლო სამომავლოდ, თავიდან იქნება აცილებული ვიზიტორთა-პროგნოზირებული გაზრდილი რაოდენობის- აქტივობებით გამოწვეული მოსალოდნელი პრობლემები.

გეგმაში დასმული მიზნის შესაბამისი ამოცანების განხორციელებისათვის საჭიროა მთელი რიგი ღონისძიებების გატარება. კერძოდ:

1. ეროვნული პარკის საბილიკე სისტემის ფარგლებში შიდა, თუ პარკის გავლით არსებულ გზებზე ვიზიტორების აქტივობის შედეგად არსებული დანაგვიანების აღმოფხვრა ან შემცირება;
2. ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ვიზიტორებისთვის განკუთვნილი ყველა ადგილისთვის, ხარჯ-ეფექტიანობის გათვალისწინებით, წარმოქმნილი ნარჩენების ეფექტიანი მართვის უზრუნველყოფა;
3. ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემის განხორციელებისა და შენარჩუნებისათვის ეროვნული პარკის არსებული ადმინისტრაციული კადრების, ფინანსური რესურსებისა და ტექნიკური შესაძლებლობების განსაზღვრა და საჭიროებების დადგენა.
4. ნარჩენებთან დაკავშირებული მონაცემების შეგროვების გზების განსაზღვრა, რათა შესაძლებელი იყოს ნარჩენების მართვის ახალი სისტემის პროგრესის მონიტორინგი და ნარჩენების მართვის სისტემის სტრუქტურისა და ფუნქციონირების რეგულარული, დახვეწა, საჭირო ცვლილების განხორციელება;
5. ვიზიტორებისა და პარკის მიმდებარედ მცხოვრები მოსახლეობის/მეზობელი თემების ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებების დაგეგმვა, რათა მათ, როგორც

ნარჩენების წარმოქმნელებმა, ნარჩენებთან მიმართებაში შეძლონ საკუთარი პასუხისმგებლობებისა და ნარჩენების არასწორი მართვის შედეგების (მათ შორის, ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე დანაგვიანების) გააზრება/გაცნობიერება; ეროვნული პარკის მახლობლად მდებარე მუნიციპალიტეტებთან და სოფლებთან/ადგილობრივ თემებთან თანამშრომლობით მთავარი საკითხების განსაზღვრა, რომელთა მოგვარებაც ნარჩენების მართვის სისტემის დახვეწის პროცესში უნდა განხორციელდეს.

ზემოთ აღნიშნული თითოეული აქტივობის წარმატებით განხორციელება საჭიროებს, ვიზიტორთა სარგებლობისა და სხვა ადგილებზე, სადაც ნარჩენებით გამოწვეული პრობლემები ფიქსირდება (როგორიცაა მაგალითად, პარკის ბილიკებისა და პარკის შიგნით, ისე მის მიმდებარედ არსებული გზების ნარჩენებით დანაგვიანება) ინდივიდუალურ მუშაობას. ასევე, მნიშვნელოვანია თითოეული ლოკაციის ფიზიკური მდგომარეობისა და ნარჩენების წარმოქმნის იმ ფაქტორების გათვალისწინება, რომლებიც ყოველ ლოკაციაზე ნარჩენების წარმოქმნასა და მართვაზე ახდენს გავლენას.



სურათი 7 - თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე მდებარე და გავლითი გზები

ნაწილი 2. ნარჩენების მართვის მოქმედი პრაქტიკა და არსებული პრობლემები

2.1 წინამდებარე გეგმით გათვალისწინებული ნარჩენების მართვის პრობლემები

ზოგადად, საქართველოს დაცულ ტერიტორიებზე ნარჩენებთან დაკავშირებული რამდენიმე საერთო პრობლემა არსებობს, კერძოდ:

- დაცული ტერიტორიის დანაგვიანება/სპონტანურად დაყრილი ნარჩენები
 - ❖ აქტიური საზოგადოების სარგებლობის ტერიტორიებზე, როგორიცაა საპიკნიკე და საკარვე ადგილები

- ❖ ლაშქრობის და მსგავსი აქტივობებისთვის განკუთვნილ მოშორებულ ლოკაციებზე
- ❖ შიდა თუ მიმდებარე გზებზე
- ნარჩენების მართვის არასაკმარისი რესურსები
 - ❖ აღჭურვილობა (კონტეინერები და ა.შ)
 - ❖ შესაბამისი პერსონალი
- კონტეინერების მოუხერხებელი მდებარეობა ან დიზაინი
- ნარჩენების მართვის ინტეგრირებული სისტემის არარსებობა, ასევე, საინფორმაციო ნიშნების არასაკმარისი რაოდენობა;
- ვიზიტორებსა და მიმდებარე თემებში მცხოვრები მოსახლეობის ლიმიტირებული ცოდნის დონე გარემოს დაცვისა და ნარჩენების მართვის საკითხებზე, რაც ხელს უწყობს დაცულ ტერიტორიაზე ნარჩენებთან დაკავშირებული პრობლემების გაჩენას.

თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენები მოიცავს როგორც ვიზიტორების, ისე დაცული ტერიტორიის მართვასა და ტექნიკურ მომსახურებაზე პასუხისმგებელი პარკის პერსონალის მიერ წარმოქმნილ ნარჩენებს. პარკის პერსონალი წარმოდგენილია ოფისში მომუშავე 11 თანამშრომელითა და 34 რეინჯერთ.

ადმინისტრაციის მიერ ნარჩენი წარმოიქმნება ოფისებში, სამეურნეო-ტექნიკური და საცხოვრებელი-კომუნალური მომსახურების ადგილებში. ვიზიტორები ნარჩენებს წარმოქმნიან პარკში გადაადგილების დროს: ბილიკებზე, საბანაკე ადგილებში.

წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა

თბილისის ეროვნულ პარკში ბოლო წლების განმავლობაში წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობისა და ფრაქციების პროცენტული შემადგენლობის შესახებ ზუსტი ინფორმაცია არ მოიპოვება. რეინჯერებისგან მიღებული ინფორმაციის საფუძველზე შესაძლებელია ვივარაუდოთ, რომ ნარჩენების წარმოქმნის ინდექსი (ვიზიტორების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები) დაახლოებით 0.5 კგ/დღე/მ² .

ამასთან, მოქმედ ბილიკებზე ცალკეულ ვიზიტორებს ხშირ შემთხვევაში ახასიათებთ დაცული ტერიტორიის მონახულების სხვადასხვა მოდელი და წარმოქმნილი ნარჩენების განსხვავებული რაოდენობა. შედარებით ზუსტი გაანგარიშება შესაძლებელია დანართში მოცემული მეთოდოლოგიის გამოყენებით.

სტატისტიკური მონაცემების თანახმად წლების განმავლობაში მკვეთრად იზრდება თბილისის ეროვნული პარკის დამთვალიერებლების რიცხვი და შესაბამისად, მათ მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა. ვიზიტორების რაოდენობა წლების მიხედვით წარმოდგენილია სურათზე 4.

წინამდებარე ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება მიზნად ისახავს ზემოხსენებული ზოგიერთი ზოგადი საკითხის გადაჭრას, თბილისის ეროვნული პარკისთვის

² ლაგოდების დაცული ტერიტორიის ნარჩენების მართვის გეგმა 2017, გვერდი 45.

დამახასიათებელი ნარჩენების მართვის რამდენიმე კონკრეტული მოცემულობის მოგვარების გზით. კერძოდ:

1. საფეხმავლო ბილიკების გასწვრივ ვიზიტორთა ინდივიდუალური სარგებლობის ტერიტორიებზე (საპიკნიკე და საკარვე ადგილები) წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა;
2. ეროვნული პარკის თითოეული ბილიკისა და ვიზიტორთა ინდივიდუალური გამოყენების ადგილების გასწვრივ განთავსებული ნარჩენების მართვა;
3. ეროვნული პარკის ფარგლებში ან მის მიმდებარედ გზების (საჯარო სარგებლობის და შიდა გზები, რომლებიც კვეთენ ეროვნულ პარკს) გასწვრივ განთავსებული ნარჩენების მართვა;
4. ადმინისტრაციული შენობებიდან წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა;
5. ეროვნული პარკის მიმდებარედ მცხოვრები ადგილობრივი მოსახლეობის ან სხვა წყაროების (როგორიცაა მშენებლობა და შენობების ნგრევა) მიზეზით განთავსებული ნარჩენების მართვა.

ნარჩენების მართვის ალტერნატიული მიდგომები, რომლებიც ზემოთ ჩამოთვლილ საკითხებს ეფექტიანად მოაგვარებს, სხვადასხვაგვარია. მაგალითად, ვიზიტორთა სარგებლობის ადგილებიდან ნარჩენების რეგულარული შეგროვება (რაც დამოკიდებული იქნება იმაზე, მისადგომია თუ არა ადგილი ტრანსპორტისათვის), რათა მოხდეს ნარჩენების მუნიციპალური ნარჩენების საერთო კონტეინერებამდე ან ეროვნულ პარკში განთავსებულ ურნებამდე მიტანა.

ლოგიკურად, მისადგომად ადვილ ობიექტად ის ადგილი მიიჩნევა, სადაც ნარჩენების შემგროვებელი კონტეინერებია განთავსებული და სადაც ნარჩენის დროებითი შენახვა ხდება მუნიციპალური შეგროვების საერთო კონტეინერებში მათ საბოლოო გადატანამდე, რომელთა მომსახურებაც უკვე რეგულარულად ხდება ნარჩენების შეგროვების მუნიციპალური სისტემის მიერ. როგორც მსგავსი დაცული ტერიტორიების შემთხვევაში მსოფლიოს მასშტაბით, მოშორებული/მიუდგომელი ადგილების სისუფთავე დამოკიდებული უნდა იყოს იმაზე, თუ რამდენად უპასუხებს ვიზიტორთა ქცევები ქვემოთ აღწერილ „*რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს*“ პრინციპს.

ზოგადად, დანაგვიანების კონტროლის ხარისხი დამოკიდებულია დანაგვიანების პრევენციის მიზნით, ადამიანების ქცევის შეცვლაზე (მასზე ზეგავლენაზე). ქცევაზე გავლენა მიიღწევა გარემოსდაცვითი განათლების დონისა და ცნობიერების ამაღლების გზით, ნარჩენებით გამოწვეული ზარალის შესახებ გაწეული ინსტრუქტაჟით.

ასევე, მნიშვნელოვანია მოქალაქეებს მიეწოდოს ინფორმაცია დანაგვიანების პოტენციურ შედეგებსა და ჯარიმებზე, რომლებიც საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსით არის გათვალისწინებული.

დანაგვიანების გამომწვევი ზოგადი მიზეზების შეჯამება მოცემულია გეგმის დანართში 4, როგორც ეროვნული პარკის დანაგვიანების ალოფხვრის შემოთავაზებული კამპანიის საფუძველი. საჭიროა, მნიშვნელოვანი მატერიალური რესურსის მობილიზება ნარჩენების მართვის სისტემის ჩამოსაყალიბებლად, რაც სხვადასხვა მიმართულებასთან ერთად, საზოგადოების ცნობიერების ამაღლებისთვისაც იქნება განსაზღვრული. რადგან დანაგვიანების პრობლემის წარმოშობაზე პასუხისმგებლები უპირველესად თავად ადამიანები არიან. ჯარიმას უდავოდ აქვს გავლენა ადამიანების ქცევაზე, როცა საქმე

გარემოს დანაგვიანებას ეხება, თუმცა სიტუაციის გამოსწორების პროცესში მთავარ ბერკეტს განათლების დონისა და ცნობიერების ამაღლება წარმოადგენს.

წინამდებარე გეგმაში შემუშავებული რეკომენდაციები ჩამოთვლილი ადგილებისა და ნარჩენების მართვის პრობლემების თავისებურებათა ერთობლიობას ეყრდნობა. აღსანიშნავია, რომ შემუშავებული რეკომენდაციები მხოლოდ ნარჩენების მართვის ეფექტიანი პროგრამის დაწყებისთვის არის განკუთვნილი, გამომდინარე იქიდან, რომ მონაცემები წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ, ეროვნული პარკის ბილიკების ვიზიტორთა სარეგებლობის უბნებსა და საზოგადოებრივი გამოყენების ადგილებზე, არასრულყოფილია.

ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემა, გეგმის განხორციელების პროცესში მიღებულ ფაქტობრივ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, რეგულარულად უნდა გადაისინჯოს და განახლდეს. ამასთან, საქართველოში არსებული ყველა დაცული ტერიტორიის ნარჩენების მართვის სისტემა უნდა იყოს დინამიური, რადგან სისტემის მართვასა და შენარჩუნებაში ფაქტობრივ გამოცდილებაზე დაყრდნობით, რეგულარულად უნდა განხორციელდეს გეგმების განახლება. მაგალითად, ვიზიტორთა რაოდენობის ზრდა წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობის ზრდას გამოიწვევს, რაც თავის მხრივ საჯარო ადგილებში, რომლებიც ტრანსპორტისთვის ადვილად მისადგომია, მეტი რაოდენობის ნარჩენების შეგროვების კონტეინერის განთავსებას ან კონტეინერის დაცლის სიხშირის მომატების საჭიროებას განაპირობებს.

ნარჩენების შედგენილობა

თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების შედგენილობისა და ფრაქციების რაოდენობების შესახებ ინფორმაცია არ მოიპოვება. ნარჩენების სავარაუდო ფრაქციული შემადგენლობა წარმოდგენილია სახელმძღვანელოში - „დაცულ ტერიტორიებზე ნარჩენების მართვის სახელმძღვანელო დოკუმენტი“ - შესაბამისი ცხრილის სახით.

ცხრილი 1 ნარჩენების შედგენილობა და განთავსება

ვინ	სად	რა	განკარგვა
ვიზიტორები	ერთი დღით სარგებლობა	ალუმინის ქილები	გადამუშავება
		პლასტმასის ბოთლები	გადამუშავება
		შუშის ბოთლები	გადამუშავება
		შერეული შესაფუთი მასალები	განთავსება
	საბანაკე ადგილები, ეკო-ბანაკები ან ტურისტული მომსახურების ცენტრები	ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		შერეული ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		მუყაო	გადამუშავება
		ალუმინის ქილები	გადამუშავება
		შუშის ბოთლები	გადამუშავება
		საკვების ნარჩენები	განთავსება ან კომპოსტირება
		შერეული შესაფუთი მასალები	განთავსება

პერსონალი	ოფისები	ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		შერეული ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		მუყაო	გადამუშავება
		ალუმინის ქილები	გადამუშავება
		შუშის ბოთლები	გადამუშავება
	სამეურნეო-ტექნიკური მომსახურება / მოვლა-პატრონობა	შერეული შესაფუთი მასალები	გადამუშავება
		ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		შერეული ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		მუყაო	გადამუშავება
		ალუმინის ქილები	გადამუშავება
		პლასტმასის ბოთლები	გადამუშავება
		შუშის ბოთლები	გადამუშავება
	საყოფაცხოვრებო	ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		შერეული ქაღალდი	გადამუშავება ან განთავსება
		მუყაო	გადამუშავება
		ალუმინის ქილები	გადამუშავება
		პლასტმასის ბოთლები	გადამუშავება
		შუშის ბოთლები	გადამუშავება
		საკვების ნარჩენები	კომპოსტირება
		შერეული შესაფუთი მასალები	განთავსება

როგორც ცხრილში წარმოდგენილი ნარჩენების შემადგენლობიდან ჩანს, ნარჩენების წყაროსთან სეპარირების დანერგვის შემთხვევაში შესაძლებელია წარმოქმნილი ნარჩენების რეციკლირება. თუმცა, სეპარირებული შეგროვების ეფექტიანი სისტემის დანერგვისათვის აუცილებელია ნარჩენების შედგენილობის ანალიზის ჩატარება, რეციკლირებადი ფრაქციების პროცენტული რაოდენობის გაანგარიშება და მიღებულ შედეგებზე დაყრდნობით დაგეგმვა.

2.2 თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის მოქმედი სისტემა

არსებული ინფრასტრუქტურა და აღჭურვილობა

ნარჩენების შეგროვება-გატანა

დღესათვის პრობლემას წარმოადგენს პარკის ტერიტორიის დანაგვიანება ვიზიტორების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენებით.

ყველა ვიზიტორს არ გამოაქვს საკუთარი ნარჩენი ეროვნული პარკის ტერიტორიიდან, შედეგად პარკში ჩნდება დანაგვიანების კერები. ვიზიტორებს, რომლებსაც გარემოსდაცვითი ინფორმირებულობის არასაკმარისი დონე აქვთ, თავის წარმოქმნილ ნარჩენებს პარკის ტერიტორიაზე ტოვებენ და აბინძურებენ გარემოს. თბილისის

ეროვნული პარკში იდენტიფიცირებულია ის ადგილები, რომელთა დანაგვიანებაც ყველაზე ხშირად ხდება ესენია: ადგილები სადაც ხშირად ეწეობა პიკნიკები და იდგმება კარვები, ასევე, დანაგვიანება ფიქსირდება მიუდგომელ საფეხმავლო ბილიკებთან ეროვნული პარკის მახლობლად.

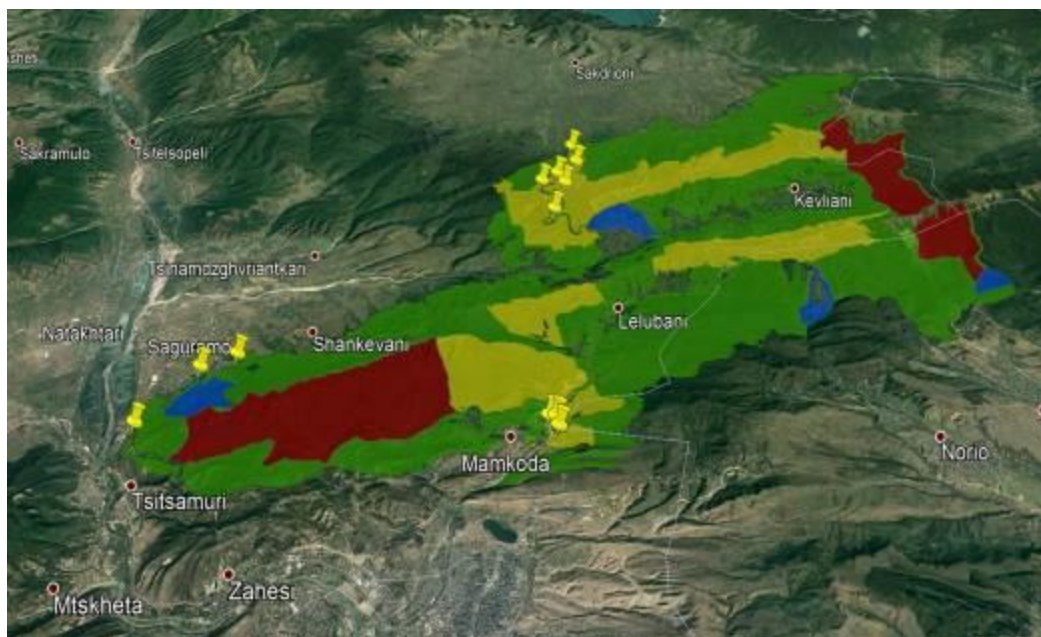
ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება და გატანა ეროვნული პარკის პერსონალის პასუხისმგებლობაა. პარკის რეინჯერები, სხვა ფუნქციებთან ერთად, დანაგვიანების კუთხით ბილიკებისა და გზების რეგულარულ მონიტორინგსა და დასუფთავებას ახორციელებენ. პერიოდულად, პარკის პერსონალის მიერ არამარტო საბილიკე სისტემის და გზების გასწვრივ მოშორებული ადგილებიდან ხდება ნარჩენების შეგროვება, არამედ ეროვნული პარკის ტერიტორიის გავლით არსებულ გზებზეც. ამას გარდა, ეროვნული პარკის ნარჩენების პერიოდულად შეგროვების მიზნით, ხორციელდება დასუფთავების მოხალისეობრივი აქციები, მოსახლეობის, სამთავრობო და არსამთავრობო ორგანიზაციების მონაწილეობით.

პარკის პერსონალი, რეინჯერები ნარჩენებს აგროვებენ ხელით (ხელთათმანებით) და გადააქვთ დაცული ტერიტორიის კუთვნილი ავტომანქანით (7 პიკაპის ტიპის ავტომობილი) მუნიციპალიტეტების მიერ პარკის მიმდებარედ, საბადურში, მამკოდაში, საგურამოსა და ზედაზენში განთავსებულ 1,100 ლიტრიან ლითონის 13 კონტეინერში. ნარჩენების შესაგროვებელი კონტეინერების განთავსების ზოგადი ადგილები ნაჩვენებია სურათზე 9.

ამასთან, 8 კონტეინერი წარმოადგენს მცხეთის მუნიციპალიტეტის, ხოლო 5 თიანეთის მუნიციპალიტეტის საკუთრებას. კონტეინერების მომსახურება ხდება მუნიციპალური შეგროვების სისტემის მიერ უსასყიდლოდ, მუნიციპალიტეტების ნაგავმზიდებით თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის მუნიციპალიტეტთან შეთანხმების საფუძველზე. საბოლოოდ თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენები მცხეთის მუნიციპალიტეტს გააქვს კასპის ნაგავსაყრელზე, ხოლო თიანეთის მუნიციპალიტეტს დაბა თიანეთში არსებულ მუნიციპალური ნარჩენების ნაგავსაყრელზე.

კასპისა და თიანეთის მოქმედი მუნიციპალური ნაგავსაყრელები შპს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანიის“ მართვაშია. 2014 წელს კომპანიამ მოახდინა მათი კეთილმოწყობა: შემოიღო ნაგავსაყრელების ტერიტორია, მასზე განთავსდა სადარაჯო ჯიხური, დამონტაჟდა სახანძრო სტენდი, ნაგავსაყრელის მაჩვენებელი რენდერი და ამკრძალავი ნიშანი; კასპის ნაგავსაყრელზე დამონტაჟებულია 60-ტონიანი სამანქანე სასწორი; ორივე ნაგავსაყრელის ტერიტორია ელექტროფიცირებულია; მოწყობილია მანქანა-მექანიზმების ფარდული. გარდა ამისა, ნაგავსაყრელებზე განთავსებულია თიხოვანი გრუნტის მარაგი, რომლითაც ხდება შეტანილი ნარჩენების გადაფარვა³.

³ დაგეგმილია მცხეთა-თიანეთის რეგიონში ახალი ევროსტანდარტების რეგიონული ნაგავსაყრელის მშენებლობა. დღეისათვის, საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების EBRD და KfW ფინანსური მხარდაჭერით მიმდინარეობს საკონსულტაციო კომპანიის შერჩევა წინასწარი ტექნიკურ-ეკონომიკური კვლევის ჩასატარებლად.



სურათი 8 - ეროვნულ პარკში კონტეინერების განთავსების ადგილები, აღნიშნულ რუკაზე ყვითელი ნიშნებით მონიშნულია ნარჩენების შეგროვების კონტეინერების მდებარეობა

2 პლასტმასის პატარა, 250ლ კონტეინერი დგას საგურამოში მდებარე თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციული შენობის ეზოში. კონტეინერებში ყოველდღე იყრება ოფისში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები. მათი დაცლა ხდება პარკის რეინჟერების მიერ და ნარჩენები გადაქვთ დახლოებით ერთ კილომეტრ მანძილზე არსებულ მუნიციპალური ნარჩენების 1,100ლ მოცულობის ლითონის კონტეინერში.

ცხრილი 2. ნარჩენების შეგროვების კონტეინერები და სატრანსპორტო საშუალებები

კონტეინერები და სატრანსპორტო საშუალებები	სპეციფიკაცია	ერთეული	რატომ არის მნიშვნელოვანი	შენიშვნა
ნარჩენების ტრანსპორტირება	5 პიკაპის ტიპის Mitsubishi L 200, 2014 წლის, რეინჯერების ავტომაქანა, 1 ტოიოტა, 2 ნისანის პიკაპი	8	ნარჩენების ტრანსპორტირებისათვის ხელსაყრელი შესაძლებლობების გამოვლენა	არ არის ნაგავმზიდი
ნარჩენების შეგროვება				
კონტეინერი (პლასტმასის, ლითონის, და სხვ.)	ტიპი ორბორბლიანი, ოთხბორბლიანი და სხვა	მოცულობა (ლ)	რაოდენობა	მდებარეობა
პლასტიკის	ორბორბლიანი	240	2	ადმინისტრაციის ეზოში, ეროვნული პარკის საკუთრება
ლითონის	ოთხბორბლიანი	1100	13	საბადურში, მამკოდაში, საგურამოსა და ზედაზენში-მუნიციპალიტეტების საკუთრება (8 მცხეთის, 5 თიანეთის მუნიციპალიტეტის)

როგორც აღნიშნული გეგმის ფუნდამენტური პრინციპი, ვიზიტურები უნდა აქტიურად ჩაერთონ შემოთავაზებული ნარჩენების მართვის სისტემაში, მოახდინონ რა განთავსებული ნარჩენების შეგროვების კონტეინერების შესაბამისი გამოყენება და ასევე, „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ პოლიტიკის მოთხოვნებთან შესაბამისობა ბილიკებისა და რთულად მისადგომი ადგილების გამოყენების შემთხვევაში. გარდა ამისა, ვიზიტორებმა და პარკის სხვა სტუმრებმა არ უნდა მოახდინონ ტერიტორიის დანაგვიანება. აღნიშნული ქმედების მიღწევა წარმოადგენს ნარჩენების მართვის გეგმის მიზანს.



სურათი 9 - ვიდეო მონიტორინგის სისტემის კომპონენტი



სურათი 12 - ნარჩენების შეგროვება წყაროს ობიექტზე

სტიქიური ნაგავსაყრელები

პარკის ტერიტორიაზე დაფიქსირებულია რამდენიმე სპონტანური დაბინძურების ადგილი მაგალითად, გლდანისხევის მდინარე, რომელიც წარმოადგენს სამშენებლო და სხვა (საბურავები და ა.შ.) ნარჩენი მასალის დაგროვების ადგილს და აქედან ხვდება პარკის ტერიტორიაზე. კერძო საკუთრებაში მყოფი საპიკნიკე ადგილი საგურამო - ზედაზენის მონასტრის გზაზე, რომელიც ეროვნული პარკითაა გარშემორტყმული და ა.შ. თუმცა დეტალური ინვენტარიზაცია დაბინძურებული ადგილების არ არის ჩატარებული.

ხარჯები და ხარჯების ამოღება

დღესათვის ნარჩენების მართვაში პარკის ადმინისტრაცია ხარჯს არ სწევს. წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვებასა და მუნიციპალურ კონტეინერებამდე ტრანსპორტირებაზე პასუხისმგებელი პერსონალი შტატით განსაზღვრული არ არის. აღნიშნული საქმიანობა ხორციელდება პარკის რეინჯერების მიერ⁴.

სამომავლოდ ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ნარჩენებთან დაკავშირებული ხარჯების ყველაზე დიდი წილი ნარჩენების შეგროვებაზე იქნება გასათვალისწინებელი. ხარჯების უნდა მოიცავდეს: ძირითადი აღჭურვილობის ხარჯებს (კონტეინერები, საინფორმაციო ნიშნები და ა.შ.), ნარჩენების შეგროვება-ტრანსპორტირებაზე (მანქანით ტრანსპორტისათვის ხელმისაწვდომი ადგილიდან და სხვა ტრანსპორტირების საშუალების მაგალითად, ცხენის, ველოსიპეტის გამოყენება ტრანსპორტისთვის მიუდგომელი ადგილებიდან) პასუხისმგებელი მუშახელის ხარჯებს, მუნიციპალური მომსახურების ხარჯებს და ა.შ.

შემოსავლები

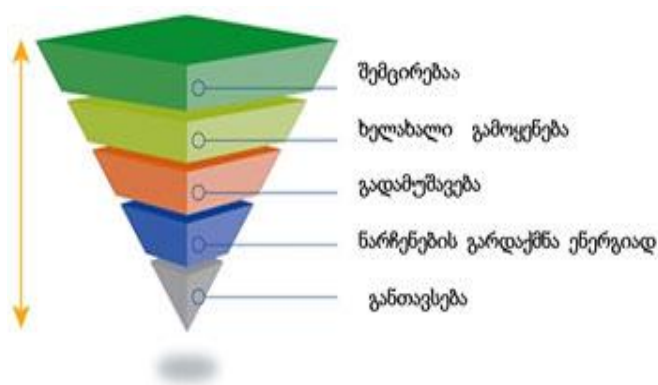
თბილისის ეროვნულ პარკის ტერიტორიას არ ემსახურება ადმინისტრაციული ცენტრი, სადაც ვიზიტორებს შეუძლიათ მიიღონ ინფორმაცია დაცული ტერიტორიისა და საჯარო სარგებლობის სხვადასხვა ადგილის შესახებ. ამჟამად, პარკის ტერიტორიაზე შემოსვლა უფასოა და ვიზიტორები იხდიან მხოლოდ მათ მიერ გამოყენებული სერვისების საფასურს, როგორიცაა: საპიკნიკე ადგილებში და საბანაკე ადგილებში დარჩენა.

ნაწილი 3. ნარჩენების მართვის ეფექტიანი პროექტირების საფუძველი

3.1 თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის პროექტირების საფუძველი

⁴ აქ შეგვიძლია განვიხილოთ ის ხარჯები, რასაც მუნიციპალიტეტები იღებენ არსებული 13 კონტეინერის მომსახურებაზე, იმ შემთხვევაში თუ ამ კონტეინერებში მხოლოდ ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენის განთავსება ხდება და ამ კონტეინერებით არ სარგებლოს ადგილობრივი მოსახლეობა.

ქვეყანაში მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად (ნარჩენების მართვის კოდექსი (ნმკ), მუხლი 4), „საქართველოში ნარჩენების მართვის სფეროში საქართველოს ნარჩენების მართვის პოლიტიკა და კანონმდებლობა ეფუძნება ნარჩენების მართვის იერარქიას“. ეს უკანასკნელი წარმოადგენს მყარი ნარჩენების მართვის საერთაშორისო მასშტაბით მიღებულ ნარჩენების მართვის პრინციპს, რომელიც გამოიყენება მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმებისა და მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის სისტემის (ISWM) შემუშავებასათვის. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის დაგეგმვას საფუძვლად უდევს ზემოთ აღნიშნული საკანონმდებლო მოთხოვნა, რომ ნარჩენების მართვის იერარქიაში (სურათი 11) პირველ პრიორიტეტულ პროცესს ნარჩენის წარმოქმნის პრევენცია წარმოადგენს, ხოლო ბოლო პრიორიტეტად ნაგავსაყრელზე განთავსება მიიჩნევა, მას შემდეგ, როცა ყველა ეფექტიანი ალტერნატივა იერარქიაში გამოყენებული იქნება.



სურათი 11 - ნარჩენების მართვის იერარქია

ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიის (2016-2030) და ნარჩენების მართვის ეროვნული სამოქმედო გეგმის შესაბამისად (2016-2020) ქვეყანაში ნარჩენების შეგროვებისა და რეციკლირების ეროვნული მიზნები წარმოდგენილია ქვემოთ მოცემულ ცხრილში.

ცხრილი 3. ნარჩენების შეგროვებისა და რეციკლირების ეროვნული მიზნები

მუნიციპალური მყარი ნარჩენების შეგროვება	2020	2025	2030
პროცენტი (%)	90%	100%	100%
რაოდენობა (ტონა)			
ქაღალდის რეციკლირება	2020	2025	2030
პროცენტი (%)	30%	50%	80%
რაოდენობა (ტონა)			
მინის რეციკლირება	2020	2025	2030
პროცენტი (%)	20%	50%	80%
რაოდენობა (ტონა)			

ლითონის რეციკლირება	2020	2025	2030
პროცენტი (%)	70%	80%	90%
რაოდენობა (ტონა)			
პლასტიკის რეციკლირება	2020	2025	2030
პროცენტი (%)	30%	50%	80%
რაოდენობა (ტონა)			

ა. პრევენცია და მინიმიზაცია - როგორც ნაჩვენებია სურათზე 11, მყარი ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის სისტემის ყველაზე პრიორიტეტული პროცესია ნებისმიერი აქტივობა, რომელიც ამცირებს მყარი ნარჩენის რაოდენობას და არამართო ნარჩენის მოცულობის, არამედ მისი მართვის ხარჯის შემცირებასაც უწყობს ხელს.

პარკის ტერიტორიაზე ნარჩენების შემცირება (პრევენცია/მინიმიზაცია) შეიძლება განხორციელდეს პარკის ადმინისტრაციის მიერ *მწვანე შესყიდვების* შემოღებით. „მწვანე შესყიდვა“ გულისხმობს ისეთი პროდუქტების შეძენას, რომელთა გამოყენების შედეგად ნაკლები ნარჩენი მიიღება. ეს განსაკუთრებით საკვებ პროდუქტებს ეხება, რომელთა გაყიდვაც ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის მიერ ან მათ მიერ გაკონტროლებული ობიექტების მეშვეობით მოხდება.

აღსანიშნავია, რომ ამჟამად თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე საკვების გასაყიდი ობიექტი არ არსებობს, შესაბამისად ვერც „მწვანე შესყიდვების“ დანერგვა განხორციელდება. თუმცა, სამომავლოდ, ვიზიტორთა ინფრასტრუქტურის განვითარებასთან ერთად, დიდი ალბათობით, ვიზიტორთათვის დაგეგმილ მომსახურებაში გათვალისწინებული იქნება საკვები პროდუქტების გაყიდვაც. ამდენად, აღნიშნული შესაძლებლობის გამოყენება გასათვალისწინებელი იქნება ნარჩენების მართვის გეგმის განახლების დროს.

ბ. რეციკლირება და აღდგენა - პარკის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რეციკლირება და დამუშავება არ ხორციელდება. არ არის დანერგილი არც ნარჩენების წყაროსთან სეპარირება და არც ბიოდეგრადირებადი ფრაქციის კომპოსტირება.

სამომავლოდ, როდესაც რეციკლირების შესაძლებლობა რეგიონში ხელმისაწვდომი გახდება (თბილისის ან ეროვნულ პარკთან ახლოს მდებარე სხვა მუნიციპალიტეტებში), ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების საშუალებების განთავსება უკვე შესაძლებელი იქნება. განცალკევებით შეგროვდება ისეთი რეციკლირებადი მასალა, როგორიცაა პლასტმასის ბოთლი, ლითონი და შუშა. შეგროვებული ნარჩენების ტრანსპორტირება ნარჩენების ჩაბარების პუნქტებში დამოუკიდებლად ან მუნიციპალიტეტების, რომლებიც ამ ეტაპზე პარკის მიმდებარედ არსებულ ნარჩენების შეგროვების 13 კონტეინერს ემსახურება, მიერ შემუშავებული სპეციალური პროგრამის ფარგლებში განხორციელდება.

ნარჩენების განცალკევებული შეგროვებისთვის განკუთვნილი კონტეინერები მუნიციპალური ნარჩენების კონტეინერებთან და პარკის ტერიტორიის შიგნით, ვიზიტორთა სარგებლობის ადგილებში (იქ, სადაც კონტეინერებია განთავსებული) უნდა

განთავსდეს, რაც ვიზიტორებს საშუალებას მისცემს ნარჩენების რეციკლირებადი ფრაქციები (პლასტიკის ბოთლები, შუშა, ლითონი და ა.შ) შესაბამის კონტეინერში მოათავსონ.

ამასთან, 2019 წლის 1 თებერვლიდან, მოქმედი კანონმდებლობის თანახმად, მუნიციპალიტეტები ვალდებული არიან დაიწყონ ნარჩენების წყაროსთან სეპარაციის სისტემის დანერგვა ეტაპობრივად. დამატებით, 2019 წლის ბოლოსთვის ძალაში შედის საკანონმდებლო მოთხოვნა „მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულება“, რომლის თანახმადაც პროდუქტის მწარმოებელი და ბაზარზე განმთავსებელი ვალდებული არიან, უზრუნველყონ პროდუქტისგან წარმოქმნილი სპეციფიკური⁵ ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება, ტრანსპორტირება და აღდგენა, მათ შორის რეციკლირება და გარემოსთვის უსაფრთხო განთავსება.“

აღნიშნული საკანონმდებლო მოთხოვნები დიდი ალბათობით გაზრდის ბაზრის მოთხოვნას რეციკლირებად მასალაზე, რაც წარმოადგენს რეციკლირებადი ნარჩენების შეგროვებისა და გადამუშავების სიტემის დანერგვის საფუძველს, მათ შორის დაცულ ტერიტორიებზეც.

მიუხედავად იმისა, რომ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენების შედგენილობის ანალიზი არ ჩატარებულა და რეციკლირებადი ფრაქციების პროცენტული რაოდენობა არ არის დათვლილი, ნარჩენების შემადგენლობიდან გამომდინარე (ცხრილი 1) პარკში არსებობს რეციკლირებადი ნარჩენების შეგროვების პოტენციალი. ამასთან, სპეციალურ კონტეინერებში რეციკლირებადი ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების შემთხვევაში, მასალის ხარისხი და ღირებულება გაიზრდება.

ამდენად, შესაძლებელია მუნიციპალიტეტისათვის ან/და კერძო სექტორის წარმომადგენლებისათვის-ხელშეკრულების საფუძველზე, შეგროვებული რეციკლირებადი ნარჩენების გადაცემა.

ასევე, მნიშვნელოვანია, პარკში ნარჩენების შემცირების შესაძლებლობის გამოყენება, მაგალითად, ნარჩენების ადგილზე სეპარირებული შეგროვება, ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების კომპოსტირება.

ზუსტად პროგნოზირებისათვის საჭიროა ნარჩენების შედგენილობისა და რაოდენობის მონიტორინგი.

გ. ნარჩენების დროებითი შენახვა - ვიზიტორთა მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების მუნიციპალურ (არსებულ და მომავალ) კონტეინერებში ტრანსპორტირებამდე- დროებითი შენახვის საშუალება თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის შემოთავაზებული სისტემის მნიშვნელოვანი კომპონენტია. **ამასთან:**

⁵ სპეციფიკური ნარჩენი – ისეთი პროდუქტისგან წარმოქმნილი ნარჩენი, რომელიც თავისი მახასიათებლებისა და ფართო გავრცელების გამონარჩენადგადაქცევისშემდეგმართვის სპეციფიკური ზომების მიღებასა და მოვლას საჭიროებს (შეფუთვა, ზეთი, საბურავი, ძრავიანი სატრანსპორტო საშუალება, ბატარეა, აკუმულატორი, ელექტრო და ელექტრონული მოწყობილობები და სხვა-ნარჩენების მართვის კოდექსი 2015

ნარჩენების შეგროვების კონტეინერები უნდა განთავსდეს ვიზიტორთა სარგებლობის ადვილად მისადგომ ადგილებში ბილიკებისა და გზების გასწვრივ; ოპტიმალურად უნდა იქნეს შერჩეული კონტეინერების ზომა, დიზაინი (მაგალითად, შეხამებული ფერები, ლოგო, ნარჩენებთან დაკავშირებული საინფორმაციო სლოგანები როგორიცაა, “გთხოვთ, ნუ დაანაგვიანებთ“ და ა.შ.) და განლაგების ადგილი.

დ. ნარჩენების წარმოქმნა და შეგროვება/გამოტანა- თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ნარჩენების მართვის სისტემის გადამწყვეტი ელემენტია. ნარჩენები წარმოიქმნება და გროვდება პარკის ვიზიტორების გადაადგილებისას ორი ტიპის მარშრუტზე, კერძოს:

1. ვიზიტორთა სარგებლობის ადვილად მისადგომ ადგილებში, სადაც განთავსებულია კონტეინერები და გროვდება ნარჩენი. როგორც უკვე აღინიშნა, პარკის ტერიტორიაზე, ადმინისტრაციული შენობის ეზოში განლაგებულ კონტეინერებში განთავსებული ნარჩენების პერიოდული გატანა ხდება 13 ახლომდებარე ნარჩენების შეგროვების მუნიციპალიტეტების კუთვნილ კონტეინერებში (სურათი 12)



სურათი 12 - მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სისტემის კონტეინერები

2. ძნელად მისადგომი (ტრანსპორტით გადაადგილება შეუძლებელია) ადგილებს წარმოადგენს ეროვნული პარკის 4 ძირითადი ბილიკის გასწვრივი ტერიტორია და ვიზიტორთა სარგებლობის მოშორებული ადგილები. აღნიშნული ადგილებისათვის საჭიროა ნარჩენების შეგროვების ალტერნატიული საშუალებების დაგეგმვა.

ასეთ შემთხვევებში, მოშორებულ ტერიტორიებზე ბილიკებით და სხვა საშუალებებით მოსარგებლე ვიზიტორებმა „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ მოთხოვნები უნდა დაიცვან და საკუთარი ნარჩენები ბილიკების დასაწყისში განთავსებულ პარკის ან მუნიციპალურ კონტეინერებამდე ხელით უნდა მიიტანონ, მაშინ, როდესაც ტოვებენ ბილიკის იმ ნაწილს, სადაც კონტეინერი არ არის განთავსებული.

საინფორმაციო ნიშნების განთავსებას, სადაც აღნიშნული იქნება ვიზიტორის პასუხისმგებლობა „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ მოთხოვნების შესრულების კუთხით, გადამწყვეტი მნიშვნელობა ექნება აღნიშნული მოთხოვნის წარმატებით დანერგვაში.

ე. განთავსება - ნარჩენების განთავსება ეროვნული პარკის მიმდებარედ არსებული სხვადასხვა მუნიციპალიტეტის პასუხისმგებლობად დარჩება კვლავ, რომლებიც ამ

ეტაპზეც ახდენენ მუნიციპალური 13 კონტეინერიდან ნარჩენების შეგროვებისა და განთავსების მომსახურებას; ან ნებისმიერი სხვა იმ ადგილიდან მოახდენენ, რომელიც შეიქმნება ეროვნული პარკის ნარჩენების შეგროვების შიდა სისტემის განხორციელების შედეგად.

ზემოთ ხსენებული საბაზისო დიზაინი ნარჩენების ეფექტიანი მართვის სისტემის მოცემული გეგმის მე-4 ნაწილში წარმოდგენილი ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის საფუძველია.

დანართი 1 წარმოადგენს ტექნიკურ და ოპერაციულ ალტერნატივებს და მოსაზრებებს, რომლებიც ნარჩენების შემოთავაზებული მართვის სისტემის მე-4 ნაწილში აღწერილი გეგმის ფარგლებში შეფასდა.

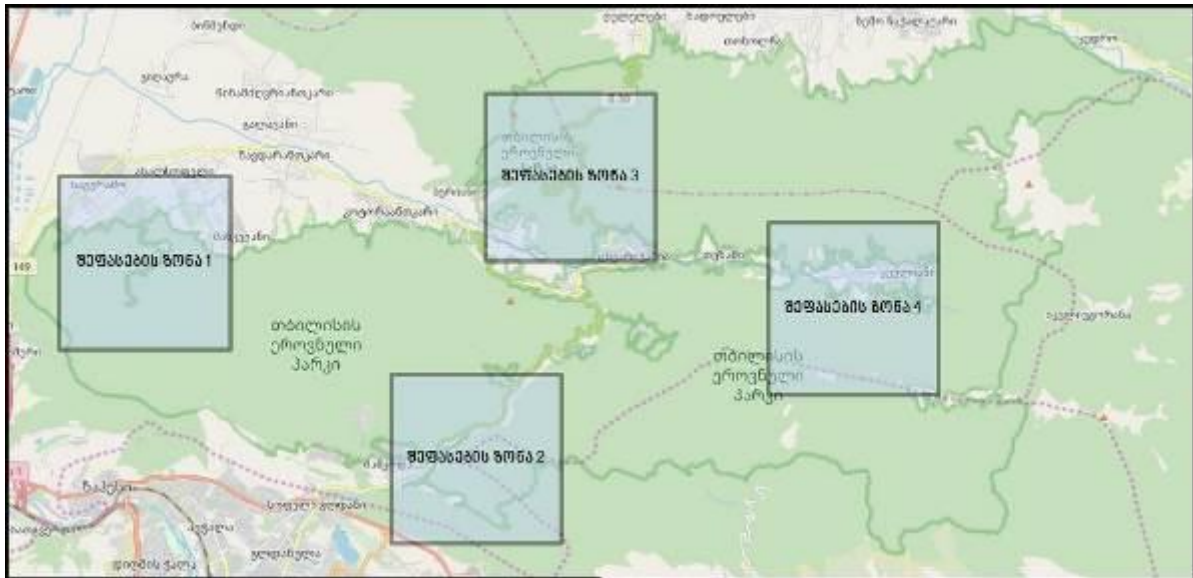
3.2. თბილისის ეროვნული პარკის ვიზიტორთათვის განკუთვნილი ტერიტორიების მახასიათებლები

ვიზიტორებისთვის განკუთვნილი თითოეული ტერიტორიის ნარჩენების მართვის მოთხოვნების შეფასება მრავალცვლადიანი ფუნქციას და მოიცავს:

- 1) ვიზიტორების ტიპსა და რიცხვს თითოეული ტერიტორიის მიხედვით და
- 2) არის თუ არა თითოეული ტერიტორია ხელმისაწვდომი ტრანსპორტისათვის, იმ ნარჩენების შესაგროვებლად, რომლებიც ამ მიდამოებში გვხვდება.

უმეტესწილად, მნახველთათვის განკუთვნილი ტერიტორიები, რომლებსაც ბევრი სტუმარი ჰყავს, ის ადგილებია, რომელთა გასწვრივაც გზა გადის ეროვნული პარკის სიახლოვეს ან უშუალოდ პარკში. თუმცა, არის ადგილებიც, სადაც შესაძლოა ნარჩენები საფეხმავლო ბილიკების ახლომახლო დაგროვდეს და იქ ავტომანქანით მისვლა შესაძლებელი არ იყოს. აქედან გამომდინარე, მყარი ნარჩენების ეფექტიანი მართვა ეროვნული პარკის გარკვეულ ადგილებში შესაძლოა განსხვავდებოდეს იმის მიხედვით გადის თუ არა იქ მანქანისთვის შესაფერისი გზა.

გეგმის მომზადებასთან დაკავშირებული შეფასების პროცესისათვის ოთხი შეფასების ზონა იქნა განსაზღვრული, (ნახაზი 15) ზონები 1,2 და 3 ისეთ ადგილებს მოიცავს, სადაც ამჟამად გზა გადის, შეფასების მე-4 ზონა ეროვნული პარკის იმ ადგილებს მოიცავს, სადაც ადამიანები დადიან, მაგრამ ნარჩენების შესაგროვებლად ავტომანქანით გადაადგილება შეუძლებელია. 1-ლი, 2-ე და მე-3 ზონების შეფასების საერთო მდგომარეობა აღწერილია ქვემოთ.



სურათი 13 - ვიზიტორთა გამოყენების ზონები ნარჩენების მართვის შეფასების ზონები

შეფასების ზონა 1 - გზა სოფელ საგურამოდან ზედაზნის მონასტრამდე

ეს გზა მცხეთის მუნიციპალიტეტში სოფელ საგურამოდან იწყება და რამდენიმე ხშირად მონახულებად ადგილსა და ეროვნული პარკის საინფორმაციო პუნქტს მოიცავს.

ზედაზნის მონასტრამდე მისასვლელი გზა თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის ამჟამინდელი შენობიდან დაახლოებით 8-9 კილომეტრ მანძილზეა აღნიშნული გზის პირველი 2 კილომეტრი სანამ ეროვნული პარკის მიდამოებს მიაღწევს სოფელ საგურამოზე გადის. ნარჩენების მართვის მდგომარეობის მიხედვით სხვადასხვა პუნქტი ნაჩვენებია მე-14 სურათზე.



სურათი 14 - შეფასების ზონა 1 ვიზიტორთა გამოყენების ადგილები

- ლოკაცია #1, როგორც ეს მე-14 სურათზეა ნაჩვენები, მდებარეობს იქ სადაც ეროვნული პარკი გზის პირას გადის. იქ განთავსებულია საინფორმაციო დაფა და მუნიციპალური ნარჩენების 3 კონტეინერი.

- ლოკაცია #2 -ეროვნული პარკის ტერიტორიიდან/საზღვრიდან დაახლოებით 1.5 კილომეტრში მდებარეობს.), კერძო საკუთრებაში მყოფი საპიკნიკე ადგილია, სადაც გარკვეული საფასურის სანაცვლოდ მსურველებს პიკნიკის მოწყობა შეუძლიათ.

მიუხედავად იმისა, რომ ეს კერძო საკუთრებაში მყოფი საპიკნიკე ადგილი ეროვნული პარკითაა გარშემორტყმული, მასზე ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის იურისდიქცია არ ვრცელდება და მის სისუფთავესა და დაგროვებული ნარჩენის გატანაზე მხოლოდ მისი მფლობელია პასუხისმგებელი. ამ მიდამოებში ნარჩენების შეგროვების კონტეინერები არ დგას და შესაბამისად, ნარჩენი ეროვნული პარკის მიდამოებშიც გროვდება. ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის მიერ ეს ადგილი ნარჩენებთან მიმართებაში ერთ-ერთ უდიდეს პრობლემად მიიჩნევა.

სურათი 15 - ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 3



- ლოკაცია #3-კიდევ ერთი მონაკვეთი, გზის დასაწყისიდან 4 კილომეტრში მდებარეობს) საპიკნიკე, და მის სიახლოვეს ნარჩენი ასევე ხშირად გვხვდება. კონტეინერები არც აქაა განლაგებული და არც საინფორმაციო დაფები გვხვდება, შესაბამისი მითითებებით. (იხ. სურათი 15).
- მოკოლენდის საპიკნიკე ადგილი (მისასვლელი ლოკაცია 4-დან) ზედაზენის მონასტრის მისასვლელიდან 3 კილომეტრშია განლაგებული. ეს პოპულარული ადგილი გზიდან დაახლოებით 150 მეტრითაა დაშორებული ლოკაცია #5დან, სადაც სკოლის ექსკურსიებზე ხშირად დადიან.

როგორც, 15-ე სურათზეა ნაჩვენები, აქაურობა ოჯახების დასვენებისათვის საჭირო ინფრასტრუქტურითაა აღჭურვილი. თუმცა, ნარჩენებისთვის შეგროვებისთვის განკუთვნილი კონტეინერები არც აქ გვხვდება. როგორც ეროვნული პარკის თანამშრომლები აღნიშნავენ, აქ ნარჩენების დიდი პრობლემა არ არსებობს.



სურათი 16 - ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 5

- ლოკაცია #6-ირმის წყაროს საპიკნიკე ადგილი ზედაზენის მონასტრის მისასვლელიდან 5 კილომეტრის დაშორებითაა განლაგებული). აქ ნარჩენი დიდი რაოდენობით გვხვდება და ხეობაში გროვდება, სადაც წყაროს წყალს ნარჩენი ეროვნული პარკის სხვადასხვა, მიუწვდომელ, ადგილებში გადააქვს.
- ლოკაცია #7- მნახველებისთვის განკუთვნილი ბოლო ადგილი ზედაზენის მონასტრის გზის გასწვრივ საავტომობილო გზიდან 6 კილომეტრში მდებარეობს. აქ ბუნებრივი წყაროა და გვხვდება ეროვნული პარკის აბრევიც, როგორც ეს 17-ე სურათზეა ასახული.



სურათი 17 - ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 7

ზედაზენის მონასტერი მნიშვნელოვანი კულტურული ძეგლია და ბილიკის დასაწყისიდან მონასტერი მდებარეობს დაახლოებით 6.5 კილომეტრში. აქაურობას წლის განმავლობაში ხშირად სტუმრობენ მომლოცველები. სტუმართა რიცხვი შაბათ-კვირას, წირვის დროს კიდევ უფრო იზრდება და განსაკუთრებით მრავალრიცხოვანია მნახველთა რაოდენობა 20 მაისს, მონასტრის დღესასწაულზე. მონასტერში მოღვაწე სასულიერო პირები ზრუნავენ, რომ სტუმრების მიერ დატოვებული ნარჩენისგან დაასუფთაონ ტერიტორია.

შეფასების ზონა #2 - გზა გლდანიდან/სოფელ მამკოდადან მამკოდას მონასტრამდე

გზა მამკოდას მონასტრიდან იწყება იმ ადგილიდან, რომელიც სოფელ გლდანიდან 3 კილომეტრითაა დაშორებული და გზის მახლობლად, გლდანისხევის მდინარეს კვეთს (ლოკაცია #4). ეს გზა ეროვნული პარკის ფეხმავალ ბილიკებს შორის საშუალო სირთულისაა. გლდანისხევის მდინარე ეროვნულ პარკს უშუალოდ ესაზღვრება და

სამწუხაროდ, სამშენებლო და სხვა (საბურავები და ა.შ.) ნარჩენი მასალის დაგროვების ადგილია, რომლებიც ეროვნული პარკის ლოკაციებზე: 1,2 და 3 გარე წყაროებიდან ხვდება (იხ. სურათი 21). უწესრიგოდ დაყრილი ნაგვის მაგალითები ნაჩვენებია 19-ე სურათზე. მამკოდას მონასტრის გზა ეროვნულ პარკში იქიდან შედის, სადაც ადრე პარკის ადმინისტრაციული შენობა მდებარეობდა (ლოკაცია #5). აქ მუნიციპალური ნარჩენების 5 ლითონის 1,100 ლ კონტეინერია განლაგებული, როგორც ეს 20-ე სურათზეა ნაჩვენები.



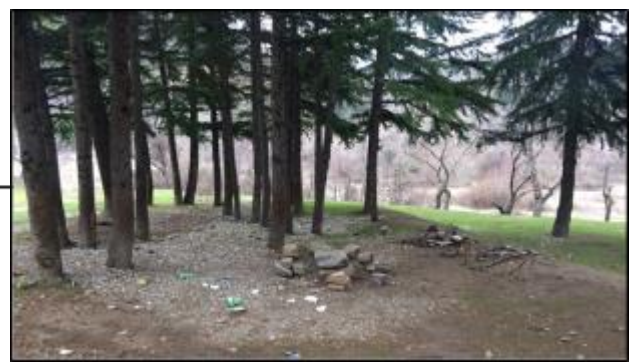
სურათი 18 - შეფასების ზონა 2, ვიზიტორთა გამოყენების ზონება



სურათი 19 - გლდანისხევის მიმდებარედ დაყრილი ნარჩენები

ეროვნული პარკის გზის დასაწყისიდან დაახლოებით 1 კილომეტრში (ლოკაციები #6 და #8) და 2 კილომეტრში (ლოკაცია #7) რამდენიმე მნახველთათვის განკუთვნილი ადგილია, სადაც ნარჩენი ასევე ხშირად გვხვდება. აქ მინიმალური ინფრასტრუქტურაა და არ არის ნაგვისთვის განკუთვნილი კონტეინერები.

მამკოდას მონასტერი ეროვნული პარკის საკუთრებაში არსებული გზიდან 5 კილომეტრითაა დაშორებული (ლოკაცია #9). ნარჩენი, რომელიც აქ გვხვდება მონასტრის ბერების მიერ გროვდება. თუმცა, როგორც ირკვევა, მონასტრის ბერებს დაგროვილი ნაგვის გადაყრა საკმაოდ უჭირთ.



სურათი 20 – 5 ლოკაციაზე არსებული ნარჩენების შეგროვების მუნიციპალური კონტეინერი

სურათი 21 – ლოკაცია 6



სურათი 22 – ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 7

სურათი 23 – ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 8



სურათი 24 – ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 9

შეფასების ზონა #3 - გზა სოფელ ცხვარიჭამიდან თიანეთის მიმართულებით (საბადურის ტყის რეგიონი)

აქ მნახველებისთვის განკუთვნილი რამდენიმე ადგილია იმ გზის გასწვრივ, რომელიც სოფელ ცხვარიჭამიდან თიანეთისკენ მიდის და ეროვნულ პარკს ემიჯნება. საბადურის ტყის მახლობლად გამავალი გზა მნახველებით ხშირად დატვირთული, როგორც ეს 25-ე სურათზეა ნაჩვენები.

- ლოკაცია #2-პირველი საპიკნიკე ადგილი გზიდან 100 მეტრითაა დაშორებული. მიუხედავად იმისა, რომ იქ განლაგებულია მუნიციპალური ნარჩენების 3 (1,100 ლიტრიანი ფოლადის) კონტეინერი, აქ ნარჩენი ხშირად გვხვდება.
- ლოკაცია #3-საბადურის ტყის მახლობლად გამავალი გზის დასაწყისიდან დაახლოებით 3 კილომეტრში მუნიციპალური ნარჩენების ორი, 1,100ლ ფოლადის კონტეინერია და ეროვნულ პარკთან დაკავშირებული აბრა გვხვდება, როგორც ეს 26 სურათზეა ნაჩვენები.



სურათი 25 – შეფასების ზონა 3, ვიზიტორთა გამოყენების ზონება

2018 წელს, გზიდან დაახლოებით 100 მეტრში მნახველთათვის განკუთვნილი ოფიციალური ადგილებია განთავსებული (ლოკაცია #4 და #5). აქ არ არის ნარჩენების



სურათი 26 – არსებული საინფორმაციო ნიშანი და კონტეინერები ლოკაცია 3-ზე



სურათი 27 – ვიზიტორთა გამოყენების ზონაში არსებული დანაგვიანება ლოკაცია 2



სურათი 28 – ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 4



სურათი 29 - ვიზიტორთა გამოყენების ზონა ლოკაცია 5

კონტეინერები განლაგებული ან მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სერვისი, რომელიც გზის მიმდებარე ადგილებს მოემსახურებოდა.

შეფასების ზონა #4 - ყველა დანარჩენი ბილიკი, რომლებიც ფეხით მოსიარულეთათვისაა ავტომატურად მიდგომა შეუძლებელია

შეფასების ზონა #4 ეროვნული პარკის ყველა იმ ადგილს მოიცავს, რომლებიც ჩვეულებრივი ავტომატურად მიუდგომელია. ეს ადგილებია ბილიკები ლაშქრობისათვის რომლებიც არსებული საავტომობილო გზის გასწვრივ არ მდებარეობს. ეროვნული პარკის ბილიკები, რომლებიც ავტომატურად მიუდგომელია რამდენიმე ადგილს (ბანაკისთვის და ა.შ.) მოიცავს, სადაც ფეხით მოსიარულეები

ამდენად, თბილისის ეროვნული პარკის ვიზიტორების გადაადგილების მარშრუტებზე, ნარჩენების წარმოქმნის მხოლოდ 3 წყაროდან (შეფასების ზონები 1, 2 და 3) არის შესაძლებელი ტრანსპორტით ნარჩენების გამოტანა.

ნაწილი 4. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის შემოთავაზებული სისტემა

ნარჩენების მართვის არსებული სისტემის ხარვეზების გათვალისწინებით, რომლებიც თბილისის ეროვნული პარკის მნახველების მიერ დატოვებული ნარჩენების შედეგად ჩნდება, საჭიროა შეიქმნას ინფრასტრუქტურა და დაინერგოს ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემა. ზოგიერთი პროცედურა და მოსაზრება, რომელთათვისაც ნარჩენების მართვის ალტერნატიული სისტემები შეფასდა 3 დანართშია წარმოდგენილი. შემოთავაზებული ნარჩენების მართვის სისტემა და ქმედებები შემდეგი კატეგორიებისაგან შედგება:

1. ნარჩენების შეგროვება ისეთი ადგილებიდან, სადაც ავტომატურად მისვლა შესაძლებელია
2. ნარჩენების შეგროვება იმ ბილიკებიდან, სადაც ჩვეულებრივი ავტომატურად მისვლა შეუძლებელია
3. საზოგადოების ეკოგანათლება და ცნობიერების ამაღლება
4. გზის პირას და ეროვნულ პარკში დაგროვილი ნაგვის შემცირება
5. ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის მონიტორინგი და მართვის გაუმჯობესება

მნიშვნელოვანია მუნიციპალიტეტთან მჭიდრო კომუნიკაცია და თანამშრომლობა, რათა ნარჩენების გატანა მოხდეს როგორც დაცული ტერიტორიის იმ ზონებიდან, სადაც შესაძლებელია მანქანით მისვლა, ასევე, მამკოდის მონასტრის ტერიტორიიდან და ეროვნული პარკში მდებარე კერძო საპიკნიკე ადგილიდან (შეფასების ზონა1, ლოკაცია #2).

4.1. ნარჩენების შეგროვება იმ ადგილებიდან, სადაც ავტომატურად მისვლა შესაძლებელია

ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის შემოთავაზებული სისტემის საბაზისო კომპონენტი - საკმარისი და შესაბამისი დიზაინით შექმნილი კონტეინერები

მნახველებისათვის განკუთვნილ ყველა ადგილზე უნდა განლაგდეს, რათა მოხერხდეს ნარჩენების რეგულარული შეგროვება და მათი გადატანა მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სისტემაში მდებარე ადგილებზე.

კონტეინერების რაოდენობა თითოეულ ასეთ ადგილზე განისაზღვრება მნახველების რიცხვითა და მათ მიერ წარმოქმნილი ნარჩენებით. ვინაიდან, ეროვნული პარკის სანახაობრივ ლოკაციებზე ვიზიტორთა რაოდენობის შესახებ მონაცემები არ არსებობს და უცნობია მათ მიერ თითოეულ სეზონზე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობაც. შესაბამისად, კონტეინერების საჭირო რაოდენობა, მათი ტიპი, მოცულობა უნდა დაზუსტდეს ეროვნულ პარკში რეალურად არსებული ნარჩენების შეგროვებისას. დასაწყისისთვის, როგორც შემდგომ გეგმაშია დაზუსტებული, მიზანშეწონილია ადვილად ხელმისაწვდომი და ადვილად გამოსატანი ზომის კონტეინერები განლაგდეს როგორცაა 1,100 ლიტრიანი ფოლადისა და 120 და 240 ლიტრიანი პლასტმასის (HDPE) კონტეინერები.

ამასთან, ლოგიკურია, რომ კონტეინერების მაქსიმალური რაოდენობა (და მათი მომსახურების სიხშირე) განსაზღვრული იქნეს სეზონის პიკის დროს მნახველთა მაქსიმალურ რაოდენობაზე დაყრდნობით.

ამრიგად, ეროვნულ პარკში ნარჩენების მართვის სისტემის დასაწერად, დასაწყისისთვის მიზანშეწონილია 6 ცალი 1,100 ლიტრიანი ფოლადის კონტეინერის, 8 ცალი პლასტმასის (HDPE) 240 ლიტრიანი და 15 ცალი 120 ლიტრიანი პლასტმასის კონტეინერის შეძენა და განლაგება ვიზიტორების ძირითად მარშრუტებზე, და მოხდეს რეალურად შეგროვილი ნარჩენების რაოდენობის მონიტორინგი, რაც საფუძვლად დაედება სამოქმედო გეგმაში შესაბამისი ცვლილებების- კონტეინერების რაოდენობა და სერვისის განრიგი - შეტანასა და გეგმის სრულყოფას.

აღსანიშნავია, რომ მოქმედი კანონმდებლობის შესაბამისად, ადგილობრივი მუნიციპალიტეტების პასუხისმგებლობას წარმოადგენს მუნიციპალური ტერიტორიების დასუფთავება და მოსახლეობისათვის დასუფთავების მომსახურების/სერვისის მიწოდება.

პარკის ტერიტორიაზე კერძო საკუთრებაში არსებული საპიკნიკე ადგილიდან ნარჩენების გატანა არ ხდება, ასევე, არ მიეწოდება დასუფთავების სერვისი მამკოდის მონასტერს. აღნიშნული საკითხები არ არის გათვალისწინებული თიანეთის მუნიციპალიტეტის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის 5 წლიან გეგმაში. შესაბამისად, მნიშვნელოვანია პარკის ადმინისტრაციის ადგილობრივ მუნიციპალიტეტთან მჭიდრო თანამშრომლობა და გეგმაში ცვლილებების შეტანა. აღნიშნულ ადგილებში კონტეინერების დამატება, განლაგების ოპტიმიზაცია. შეგროვებული ნარჩენების გატანის უზრუნველყოფა შესაბამისი ტიპის მაგალითად, 7მ³ ნაგავმზიდით.

პრობლემატურია ის ფაქტი, რომ პარკის ფეხმავალი ბილიკი გლდანთან/სოფელ მამკოდადან მამკოდას მონასტრამდე მიმდებარედ, ეროვნულ პარკს უშუალოდ ესაზღვრება გლდანისხევის მდინარე, რომელიც წარმოადგენს სამშენებლო და სხვა (საბურავები და ა.შ.) ნარჩენი მასალის დაგროვების ადგილს და აქედან ხდება პარკის ტერიტორიაზე. აღნიშნული პრობლემის მოსაგვარებლად მნიშვნელოვანია, თბილისის მუნიციპალიტეტთან საკითხის განხილვა და ერთობლივად (მაგალითად, დასუფთავების მასშტაბური აქციით) მოგვარება და ტერიტორიის შემდგომი კონტროლი/მონიტორინგი.

მოთხოვნები კონტეინერების შერჩევისა და განთავსებისადმი

კონტეინერი უნდა იყოს სტანდარტული დიზაინის მქონე ყველა დაცულ ტერიტორიაზე მიზნშეწონილია ერთი სტანდარტული დიზაინის კონტეინერის დადგმა⁶.

სხვადასხვა ტიპის კონტეინერის მაგალითები ნაჩვენებია 3 დანართში. ნარჩენების კონტეინერები, როგორებიცაა 1,1000 ლიტრიანი მოთუთიებული რკინისა და პლასტმასის კონტეინერები, რომლებიც მუნიციპალური ნარჩენების სისტემაში ჩვეულებრივ გამოიყენება, შესაძლოა ასევე, განლაგდეს ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემაში ნებისმიერ ადგილას, სადაც შესაძლებელია მუნიციპალური ნარჩენების მართვის ავტომატური მისვლა.

- ნარჩენების კონტეინერები უნდა იყოს გამძლე და ვიზიტორებისათვის ადვილად გამოყენებადი (მათ შორის ბავშვებისთვის), ცხოველების მიერ არ უნდა ზიანდებოდეს;
- უნდა შეესაბამებოდეს ეროვნული პარკის ნარჩენების შეგროვებისათვის განკუთვნილ ავტომატურებს, რომლებიც შეგროვებული ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის გამოიყენება და ნარჩენებით დაბინძურებულ ადგილებიდან ნარჩენებს აგროვებს;
- გარკვეულ დონეზე, ნარჩენების ყველა კონტეინერი ისეთ ადგილზე იქნება განთავსებული, სადაც ესთეტიკურ გარემოზე მნიშვნელოვან გავლენას არ იქონიებს;
- კონტეინერები ისე უნდა განლაგდეს, რომ მნახველებს მათი გამოყენება, ხოლო ნარჩენების შემგროვებლებს მათი შეგროვება გაუადვილდეთ;
- კონტეინერების დიზაინი და განლაგება ისე უნდა იყოს გადაწყვეტილი, რომ თავიდან მაქსიმალურად ავიცილოთ ვანდალიზმი ან ქურდობა, ამავე დროს სერვისის გაწევა მარტივი იყოს ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ნარჩენების შეგროვებაზე პასუხისმგებელი პერსონალისათვის;
- საკმარისი კონტეინერები იქნება განლაგებული რათა მოვიცვათ თითოეულ არეალში ყველა სეზონზე მოსალოდნელი ნარჩენები;
 - პირველი განლაგების შემდგომ (დასაწყისისთვის 6 ცალი 1,100 ლიტრიანი ფოლადის კონტეინერის, 8 ცალი პლასტმასის (HDPE) 240 ლიტრიანი და 15 ცალი 120 ლიტრიანი პლასტმასის კონტეინერის შეძენა და განლაგება მიზნშეწონილია) თითოეულ ადგილზე, შეფასდება არსებული ტევადობის ადეკვატურობა, რათა დავრწმუნდეთ, რომ სერვისის განრიგის შუალედებში არ ხდება მათი გადავსება. თუ დადგინდება, რომ საჭიროა ტევადობის გაზრდა, იქნება ეს უფრო დიდი კონტეინერები თუ მათი რაოდენობის გაზრდა, შესაბამისი ცვლილებები განხორციელდება და სეზონის პიკის დროს მრავალრიცხოვანი სტუმრების შესაბამისი ტევადობის უზრუნველყოფა თითოეულ ადგილზე მოხდება;

⁶ სტანდარტული დიზაინის კონტეინერის შერჩევისათვის დანართში წარმოდგენილია სხვადასხვა კონტეინერების ტიპები მათ შორის ლაგოდების დაცული ტერიტორიის ნარჩენების მართვის გეგმით (2017) შეთავაზებული კონტეინერების ტიპებიც.

- სეზონის შედარებით ნაკლებად აქტიურ პერიოდებში ასევე მოხდება მონიტორინგი და განისაზღვრება სერვისის შესაბამისი სიხშირე;
 - კონტეინერების სერვისის დროს ნარჩენებით სავსე კონტეინერების ჩანაცვლება მოხდება ცარიელი კონტეინერებით, რათა მოხდეს მათი ტრანსპორტირება მუნიციპალური ნარჩენების სისტემის კონტეინერებისაკენ;
 - ეროვნული პარკის ტრანსპორტირებული კონტეინერები დაიცლება მუნიციპალური სისტემის კონტეინერებში შეთანხმებულ ადგილზე.
 - ნარჩენების შეგროვების მარშრუტი შეგროვების პროცესისათვის გზის თავისებურებებსა და მნახველებისთვის განკუთვნილ არეებს უნდა შეესაბამებოდეს;
 - თავდაპირველი „მცდელობისა და შეცდომების“ პერიოდში, შეფასების თითოეული ზონის უზრუნველყოფა მოხდება კვრაში ერთხელ ან იმის მიხედვით, თუ ნარჩენების რა რაოდენობაა დაგროვილი თითოეულ ლოკაციაზე;
 - მას შემდეგ, რაც მომსახურებისას კონტეინერები დაიცლება, ცარიელი კონტეინერები ხელახალ გამოყენებამდე გასუფთავდება და მხოლოდ ამის შემდგომ იქნება განთავსებული მნახველთათვის განკუთვნილ ლოკაციებზე.
- მუდმივად განხორციელდება ეროვნული პარკის ნარჩენების კონტეინერების მონიტორინგი, რომ მათი მომსახურების სიხშირე შემოწმდეს და თავიდან ავიცილოთ გადავსება ყველა სეზონზე.
იმ შემთხვევაში, თუ კონტეინერების მთლიანი ტევადობა არასაკმარისია მნახველთათვის განკუთვნილ რომელიმე ადგილზე, დამატებითი კონტეინერები განლაგდება ან შეიცვლება სერვისის განრიგი და სისწრაფე, რათა ნარჩენების გადაზიდვა მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სისტემის ფარგლებში დროულად მოუხდეს.
 - დაბინძურება ან გადმოყრა/გადმოღვრა კონტეინერებიდან ნებისმიერ ლოკაციაზე ეროვნული პარკის ნარჩენების შეგროვების თანამშრომლების მიერ მაშინვე გასუფთავდება, რათა თავიდან იქნეს აცილებული ესთეტიკური შეუსაბამობა პარკის ხასიათთან კონტეინერების განლაგების ადგილებზე;
 - მნიშვნელოვანია ეროვნული პარკის ადმინისტრაციამ შეთანხმება გააფორმოს იმ მუნიციპალიტეტებთან, რომლებიც ამჟამად, ეროვნულ პარკში არსებული 13 სტანდარტული მუნიციპალური კონტეინერიდან აგროვებს ნარჩენებს.
 - ეს შეთანხმება განსაზღვრავს ნარჩენების შეგროვების კონკრეტულ ლოკაციებს, სადაც ნარჩენები ეროვნული პარკის შიდა სისტემაში გროვდება და შემდგომ გადატანილი იქნება მუნიციპალიტეტის ნარჩენების შეგროვების კონტეინერებში, რომლებიც დამაკავშირებელი რგოლი იქნება ეროვნული პარკისა და მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის სისტემებს შორის, რაც მუნიციპალიტეტს საშუალებას მისცემს ნარჩენების შეგროვების კონტეინერების მონიტორინგი ჩაატაროს.
 - მუნიციპალიტეტებთან შეთანხმების საგანი შესაძლებელია ასევე იყოს მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სერვისი (სთავაზობენ სტანდარტული მუნიციპალური კონტეინერების სახით) ყველა ბილიკის

ლოკაციაზე, სადაც ეროვნული პარკის მიუწვდომელი სეგმენტებია, რათა მოხდეს ნარჩენების ტრანსპორტირება ამ ადგილებიდან ეროვნული პარკის “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპის შესაბამისად.

- თუ შეთანხმება მიიღწევა, 1,100 ლიტრიანი მოთუთიებული რკინის ნარჩენების კონტეინერები (შეგროვების სტანდარტულ კონტეინერებთან შესაბამისობაში მყოფი კონტეინერების გამოყენება მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სისტემებში) გამოიყენება ნარჩენების კონსოლიდაციისათვის, თავდაპირველად ადვილად მისადგომ ბილიკებთან, ხოლო, შემდგომ, ეროვნული პარკის მიუდგომელ ადგილებში, რომლებზეც ეროვნული პარკის მიერ შემოდებული “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპი ვრცელდება.
- უნდა გამოვიყენოთ ბრენდინგი-სტანდარტული კონტეინერები ასევე გვთავაზობს ბრენდინგის საშუალებას, რაც აამაღლებს საზოგადოების ცნობიერება ნარჩენების მართვის შესაბამისი პროცესებისა და მოთხოვნების შესახებ.

თავდაპირველად განლაგებული კონტეინერების ზომა და რაოდენობა ისეთი სტანდარტით უნდა იყოს შერჩეული, რომ მათი გამოყენება და ნარჩენების შეგროვება თბილისის ეროვნულ პარკში თავისუფლად ხდებოდეს და შესაძლებელი იყოს სერვისის პროცესში მათი გადანაცვლება.

ბრენდინგის გავრცელებული მიდგომა შესაძლოა გამოვიყენოთ საინფორმაციო ბანერების /დაფების შემთხვევაშიც, რომლებიც ეროვნულ პარკში სხვადასხვა მიზნითაა განლაგებული.

სამოქმედო გეგმის კომპონენტი, ამოცანა 1. თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ნარჩენებს შეგროვების მუნიციპალური სერვისის მიწოდების უზრუნველყოფა

ამოცანის მისაღწევად საჭიროა 6 ცალი 1,100 ლიტრიანი ფოლადის კონტეინერის, 8 ცალი პლასტიკის (HDPE) 240 ლიტრიანი და 15 ცალი 120 ლიტრიანი პლასტიკის კონტეინერის შეძენა და ნარჩენების გამოტანისა და მონიტორინგის უზრუნველყოფა.

ნარჩენების მართვის სისტემის მოსარგებად მნახველებისათვის განკუთვნილ, ავტომატურად მისადგომ ადგილებში, პრობლემების აღმოსაფხვრელად მიზანშეწონილია განხორციელდეს მთელი რიგი ღონისძიებები.

გზიდან 100-დან 150 მ მანძილზე მყოფ ლოკაციებზე დაიდგას 6 ცალი 1,100 ლიტრიანი ლითონის კონტეინერი. მათგან 4 ცალი შემდეგ ადგილებზე:

- შეფასების ზონა 1 - გზა სოფელ საგურამოდან ზედაზენის მონასტრამდე, ლოკაცია #2 ერთი კონტეინერი, კერძო საპიკნიკე ადგილი. საჭირო იქნება კერძო პირთან მოლაპარაკება და საკანონმდებლო მოთხოვნების შესახებ ინფორმაციის მიწოდება (ჯარიმები ნარჩენების დაყრაზე, პასუხისმგებლობა ნარჩენებით გარემოს დანაგვიანებაზე);
- პირველი ზონა ლოკაცია #5 მიკოლენდი- 150 მეტრითაა დაშორებული გზიდან ერთი კონტეინერი .;

- შეფასების ზონა 2 -გზა გლდანდან/ სოფელ მაკოდადან მამკოდის მონასტრამდე, ლოკაცია #9 - მამკოდის მონასტერი 1 კონტეინერი ;
- შეფასების ზონა 3-საბუდარას ტყის რეგიონი, 2 კონტეინერი ლოკაცია #4 და #5, მდებარეობს გზიდან დაახლოებით 100 მეტრში;

240 ლიტრიანი პლასტმასის (HDPE) ნარჩენების 5 კონტეინერი განთავსდება ქვემოთ მოცემულ ადგილებზე, ხოლო 3 კონტეინერი განლაგდება შეფასების 1-ლი ზონის შემდეგ ლოკაციებზე:

- ლოკაცია #3 საპიკნიკე ადგილზე, ასევე, მიზანშეწონილია განთავსდეს ნიშანი;
- შეფასების 1-ლი ზონის ლოკაცია #6-ირმის წყაროს საპიკნიკე ადგილი ზედაზენის მონასტრის მისასვლელიდან 5 კმ მანძილზე;
- შეფასების 1-ლი ზონის ლოკაცია #7- მნახველებისთვის განკუთვნილი ბოლო ადგილი ზედაზენის მონასტრის გზის გასწვრივ საავტომობილო გზიდან 6 კმ. დაემატება საინფორმაციო ბანერი არსებულ ეროვნული პარკის ნიშანს.
- ერთი 240ლ კონტეინერი საბადურის ტყეში საბადურის ტყეში მოწყობილ მცირე ეკოტურისტული ინფრასტრუქტურასთან, რომელიც მოიცავს საპიკნიკე, საკარვე და ცეცხლის დასანთებ ადგილებს, შესაბამისი სველი წერტილებით;
- ერთი 240 ლიტრიანი კონტეინერი სოფ. შანკევანი-დარბაზების ბილიკზე მოწყობილ საპიკნიკე ინფრასტრუქტურასთან

სულ 15 ცალი 120 ლიტრიანი პლასტიკის (HDPE) ნარჩენების კონტეინერის შეძენა, რომლებიც მინიმუმ ერთი კონტეინერით უზრუნველყოფს ეროვნული პარკის მნახველთათვის განკუთვნილ თითოეულ ადგილს. კერძოდ, 10 კონტეინერი განთავსდება შედარებით ადვილად მისასვლელ ლოკაციებზე, უფრო ზუსტად:

- შეფასების ზონა 1, საგურამო-ზედაზენის მონასტერი, ლოკაციაზე #4,, რომელიც წარმოადგენს მიკოლენდის მისასვლელს;
- შეფასების 2 ზონაში - გზა გლდანდან/სოფელ მაკოდადან მამკოდის მონასტრამდე-8 ცალი 120 ლ კონტეინერი
 - ეროვნული პარკის ლოკაციებზე: #1, #2 და #3, რომლებიც მდინარე გლდანისხევის მიმდებარედ მდებარეობს და ეროვნული პარკის ფეხმავალ ბილიკებს შორის საშუალო სირთულის გზის მახლობლად #4 ლოკაციაზე;
 - ეროვნული პარკის გზის დასაწყისიდან დაახლოებით 1 კილომეტრში (ლოკაციები #6 და #8) და 2 კილომეტრში (ლოკაცია #7) და ლოკაცია #10;
- შეფასების ზონა 3-ცხვარიჭამია-თიანეთი ლოკაცია #1

4.2. ნარჩენების შეგროვება ბილიკების სეგმენტებიდან და მიუდგომელი არეებიდან, სადაც ჩვეულებრივი ავტომანქანებით მისვლა შეუძლებელია

ეროვნული პარკის შემოთავაზებული ნარჩენების მართვის სისტემის საბაზისო კომპონენტი - გეგმის მიზნიდან გამომდინარე, მნახველებისათვის განკუთვნილი ნებისმიერი ადგილი ეროვნული პარკის სისტემაში მიუდგომელ არედ ითვლება, თუ იქ მისვლა შეუძლებელია ჩვეულებრივი ავტომანქანით.

მნახველებისათვის განკუთვნილ მიუდგომელ ადგილებში (მეოთხე შეფასების ზონა და რთული საფეხმავლო -ბილიკები, დეტალური ინფორმაცია მოცემულია ქვემოთ), სადაც ნარჩენების კონტეინერების განთავსება არაპრაქტიკულია, გამოყენებული იქნება „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ პრინციპი, რომელიც ხელს შეუწყობს, რომ ნარჩენები, რომლებიც მიუდგომელ არეებში და ბილიკების სისტემის არეებში წარმოიქმნება. ეს პოლიტიკა მნახველების (ნარჩენების წარმომქმნელების) აქტიურ ჩართულობას მოითხოვს, რომლებიც ბილიკების სისტემის მიუდგომელ სეგმენტებს იყენებენ.

შემდგომებისდაგვარად, უნდა მოხდეს “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” სისტემის პრინციპისა და მოთხოვნების ფორმალიზება და გამოქვეყნდეს სტრატეგიულად განლაგებულ საინფორმაციო ბანერებზე სხვა ინფორმაციასთან ერთად, რომელიც მნახველებს მათ პასუხისმგებლობებსა და შესაძლო შედეგებს აუხსნის იმ შემთხვევაში თუ “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპს არ დაიცავენ. “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპთან დაკავშირებული ინფორმაცია ბილიკების ყველა მიუდგომელ სეგმენტზე უნდა იქნეს გამოქვეყნებული საინფორმაციო ბანერებისა და საინფორმაციო ჯიხურების მეშვეობით. შემდგომებისდაგვარად, “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპის მონიტორინგი ზედმიწევნით უნდა განხორციელდეს და ეროვნული პარკის რეინჯერებმა უნდა შეამცირონ ნაგვის დაგროვება მიუდგომელ არეებში და ეროვნული პარკის ბილიკების მიუწვდომელი ადგილების ყველა მონაკვეთზე.

“რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” მოთხოვნების მხარდაჭერა მოხდება საკმარისი და ადვილად ხელმისაწვდომი ნარჩენების კონტეინერების დადგმით მიუდგომელ ადგილებში, სადაც მნახველები ფეხით ლაშქრობენ . ეს ურნები ისე უნდა განლაგდეს, რომ მნახველებს შეეძლოთ იმ ნარჩენების მოშორება, რომლებიც წასვლისას თან აქვთ მაშინ, როდესაც ბილიკების სისტემას ტოვებენ ან იმ კონტეინერებამდე მიაქვთ, რომლებიც ადვილად ხელმისაწვდომ ადგილებშია განთავსებული და ნარჩენების გადაყრა გამართლებულია. ადვილად ხელმისაწვდომ კონტეინერებთან საინფორმაციო ბანერების მეშვეობით ხაზგასმული იქნება მნახველების პასუხისმგებლობა დაემორჩილონ “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპს. ისეთი აზრების მაგალითები, რომლებიც “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპს უკავშირდება, 1 დანართშია წარმოდგენილი.

გარდა იმ ინფორმაციისა, რაც ბილიკების დასაწყისშია წარმოდგენილი, საინფორმაციო ბანერები ისეთ მიუწვდომელ სეგმენტებშიც განთავსდება, სადაც ფეხით მოსიარულებს “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპისა და მათი პასუხისმგებლობის შესახებ შეახსენებს, რომ ნარჩენი გაიტანონ და კონტეინერებში მოათავსონ. საინფორმაციო ბანერები, რომლებიც “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპთან იქნება დაკავშირებული, ეროვნული პარკის იმ მიუწვდომელ ლოკაციებზე განთავსდება, სადაც კარვების გაშლა შეიძლება ან ხედისათვის მიმზიდველი ადგილებია. ყველა აბრა თითოეული ბილიკის დასაწყისში კომერციულად პროფესიონალურად იქნება შესრულებული და შესაბამისობაში იქნება ბრენდინგის დიზაინთან, რომელიც ნარჩენების სისტემის ინფრასტრუქტურაშია გამოყენებული (ნარჩენების კონტეინერები და ა.შ.) და დაკავშირებულია დაცული ტერიტორიების სააგენტოს ან თბილისის ეროვნულ სტანდარტებთან, ისე, როგორც ეს 30-ე სურათზეა წარმოდგენილი.



სურათი 30 - თბილისის ეროვნული პარკში მოქმედი საინფორმაციო ნიშნების მაგალითები

სამოქმედო გეგმის კომპონენტი - ქვემოთ განხილული ქმედებები უკავშირდება ნარჩენების მართვის პრობლემებს მნახველთათვის განკუთვნილ მიუწვდომელ მიდამოებში, სადაც ჩვეულებრივი ავტომანქანებით მისვლა შეუძლებელია.

აღნიშნული ტერიტორიებზე ნაგავშიდი ტრანსპორტით მომსახურება ვერ განხორციელდება მისასვლელი გზების რთული რელიეფის გამო. ამდენად, ჩატვირთვისათვის შესაბამისი კონტეინერების დადგმა არ არის მიზანშეწონილი. ნარჩენები შესაძლებელია შეგროვებული და გამოტანილი იქნეს შემდეგი ხერხით:

ერთდღიანი ტურით მოსარგებლე ვიზიტორებს, ფეხით, ცხენით და მათ, რომლებიც კარვებით მოგზაურობენ, ტურის დაწყების წინ უნდა მიეწოდოთ ინფორმაცია მათ მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების მართვის შესახებ. კერძოდ: ბილიკებისა და თავშესაფრის დატოვების შემდეგ მოეთხოვებათ „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ პრინციპის დაცვა, ასევე, ინფორმაცია გარემოს დაბინძურების შემთხვევაში კანონით გათვალისწინებული სანქციების შესახებ. ვიზიტორებმა საკუთარი ნარჩენები უნდა გამოიტანონ თავისი ან ადმინისტრაციაში გადაცემული ბიოდეგრადირებადი პარკით და განათავსონ ბილიკის დასაწყისში მდებარე კონტეინერებში.

- მამკოდა- ზედაზნის საფეხმავლო და საცხენოსნო 21 კმ სიგრძის ბილიკი, რომელიც იწყება სოფელ მამკოდაში და გადადის ვეჯინის ხეობაში და კლასიფიცირდება, როგორც საშუალო სირთულის;
- სოფ მამკოდაში, საფეხმავლო ბილიკის დასაწყისში მიზანშეწონილია ერთი ცალი 1,100ლ ლითონის კონტეინერის დადგმა და ნარჩენების გატანის საკითხის თიანეთის მუნიციპალიტეტთან შეთანხმება;
- ერთი 1,100ლ ლითონის კონტეინერი დადგმა 21 კმ საფეხმავლო ბილიკის პარკის საზღვართან, სოფელ საგურამოში შესვლამდე და ნარჩენების გატანის საკითხის მცხეთის მუნიციპალიტეტთან შეთანხმება;
- ამავე, მამკოდა-ზედაზნის ბილიკზე არსებულ 2 საკარვე და 2 საპიკნიკე ადგილებზე (მათგან ერთ ლოკაციაზე კარვის გამლაც დაშვებულია და პიკნიკიც)

სულ სამი 240 ლ პლასტიკის კონტეინერის დადგმა (თითო კონტეინერი თითო ლოკაციაზე) და ნარჩენების გამოტანის უზრუნველყოფა;

- მიზანშეწონილია ვიზიტორთა ტრადიციული შესვენების ადგილებზე პრინციპის „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ პრინციპის დანერგვა და განხორციელება.

ამ უკანასკნელ შემთხვევებში (120 და 240 ლ კონტეინერების დაცლა) თავმოყრილი ნარჩენების ტრანსპორტირება განხორციელდება დაცული ტერიტორიების პერსონალის მიერ შესაბამისი პარკებით, დღესათვის ხელით. მომავალში, შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს ცხენი.

შეგროვებული ნარჩენები განთავსებული უნდა იქნეს „სიახლოვის პრინციპის“ მიხედვით მუნიციპალური ნარჩენების სისტემასთან შეხების წერტილში: მცხეთის ან თიანეთის მუნიციპალიტეტების მიერ ორგანიზებულ/განთავსებულ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების 1,100 ლ კონტეინერებში.

4.3. ეროვნული პარკის ბილიკებსა და გზებზე ნარჩენების დაგროვების თავიდან არიდება და მათი შეგროვება

ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის საბაზისო კომპონენტი - ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის ერთ-ერთი მთავარი პრობლემაა, ეროვნული პარკის ბილიკებისა და გზების მიდამოებში დანაგვიანება. მიზეზების, ეფექტებისა და ნარჩენების პრობლემების გადაწყვეტის გზები წარმოდგენილია გეგმის 4 დანართში. სამწუხაროდ, მოსალოდნელია, რომ შეუძლებელი იქნება ბილიკებისა და გზების მიდამოებში დაგროვილი ნარჩენების სრულად თავიდან აცილება. შედეგად, ეროვნული პარკის თანამშრომლების რესურსები და მოხალისეობრივი დასუფთავების ინიციატივები შესაძლოა პერიოდულად გამოყენებული იქნას როგორც ნარჩენების შეგროვების ერთ-ერთი გზა. ნარჩენების დაგროვების რეგულარული მონიტორინგი გზებისა და ბილიკების გასწვრივ განსაზღვრავს საწმენდი სამუშაოების საჭირო სიხშირეს.

ისევე, როგორც ნარჩენების მართვის ნებისმიერ პროგრამაში, მონიტორინგი და შესაბამისი წესებისა და რეგულაციების გატარება ძალიან მნიშვნელოვანია. მათი მიზანია პარკის სტუმრებმა სრულად იცოდნენ საკუთარი პასუხისმგებლობები ნარჩენების წარმოქმნისა და მართვის კუთხით. ამან, როგორც მინიმუმ, თავიდან უნდა აიცილოს დანაგვიანების პრობლემები.

სამოქმედო გეგმის კომპონენტი, ამოცანა 2. თბილისის ეროვნულ პარკში ნარჩენების წყაროზე სეპარაციის დანერგვა და ნარჩენების პრევენცია და ამოცანა 3. თბილისის ეროვნულ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ საინფორმაციო სისტემის ჩამოყალიბება

მნიშვნელოვანია ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპის გატარების მიზნით მიზანშეწონილია საინფორმაციო აბრეშის განთავსება ბილიკების ყველა ლოკაციაზე მათ დასაწყისში და მინიმუმ 1 კილომეტრის ინტერვალით გამეორება, რათა მნახველებს შეახსენოს ნარჩენების გატანა აღნიშნული მიდამოებიდან-სულ მცირე 50 საინფორმაციო ბანერი. ასევე, არსებული ნიშნების გვერდზე ერთი ნიშნის დამატება. ამასთან,

- ყველა “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” საინფორმაციო ბანერი მომზადებული იქნება კომერციულად პროფესიონალურ დონეზე და შესაბამისობაში იქნება ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის ბრენდინგის დიზაინთან (ნარჩენების კონტეინერები, აბრები და ა.შ.)
- მნახველებისა და რეინჯერების ნებისმიერი შეხვედრა ეროვნული პარკის სისტემაში იქნება “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს” პრინციპსა და მისი მოთხოვნის ერთგვარი შემახსენებელი.

ასევე, უნდა გატარდეს ღონისძიებები მიმართული დანაგვიანების პრობლემებზე ეროვნული პარკის მნახველებისათვის განკუთვნილ ადგილებში ბილიკებისა და გზების მიდამოებში:

1. ეროვნულ პარკში ნარჩენების მართვის ფორმალური წესები და რეგულაციები ასევე მოიცავს დანაგვიანების კონტროლის პროცედურებს. ჯარიმები, რომლებიც ასოცირებულია ნარჩენებთან საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსში ჩამოყალიბდება როგორც ფორმალური წესები და რეგულაციები.
2. ბილიკებსა და მნახველებისთვის განკუთვნილ ადგილებთან დაკავშირებული წესები ნარჩენები იქნება ეროვნული პარკის საინფორმაციო ჯიხურებში.
3. შეძლებისდაგვარად, ეროვნული პარკის წესებსა და რეგულაციებთან შესაბამისობას მისი ნარჩენების მართვის ელემენტებით მონიტორინგს გაუწევენ ეროვნული პარკის რეინჯერები და საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის შესაბამისად დააჯარიმებენ დანაგვიანებლებს.
4. ეროვნული პარკის ადმინისტრაციამ უნდა იმუშაოს მუნიციპალიტეტებთან ერთად ეროვნული პარკის შემოსაზღვრაზე, რათა მოხდეს ყველა არაფორმალური ნაგავსაყრელის იდენტიფიკაცია და ლიკვიდაცია, ნარჩენების მომავალში დაყრის პრევენცია, თავიდან აცილება, რომლებიც შესაძლოა ეროვნულ პარკში ან მის სიახლოვეს არსებობდეს.
5. პერიოდული მოხალისეობრივი დასუფთავების ინიციატივები დაფინანსდება ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის მიერ განსაკუთრებით იმ მიუწვდომელი არეების დანაგვიანების შემთხვევაში, სადაც ეროვნული პარკის ნარჩენების შეგროვების სისტემა ვერ აღწევს. დასუფთავების ეს ინიციატივები შეაგროვებს ნარჩენებს ყველა შიდა გზაზე და იმ გზებზეც, რომლებიც ეროვნულ პარკზე გადის.
6. პროფესიონალური დიზაინით შექმნილი საინფორმაციო ბანერები და პუნქტები, რომლებიც 29-ე სურათზეა ნაჩვენები, შესაბამისად და თვალსაჩინოდ იქნება გამოფენილი ბილიკების დასაწყისში. ამ პუნქტებში განთავსებული მასალა ასევე უნდა მოიცავდეს ინფორმაციას, რომელიც სტუმრებს ინფორმაციას მიაწვდის არსებული წესებისა და რეგულაციების შესახებ ეროვნული პარკის სტუმართათვის განკუთვნილ ადგილებზე.
7. ნარჩენებთან დაკავშირებული საინფორმაციო ბანერები სტრატეგიულად იქ განთავსდება, სადაც დანაგვიანება ხშირად შეიმჩნევა. აღნიშნული წარწერები საზოგადოებას იმისკენ მოუწოდებს, რომ დანაგვიანება და მისი შესაძლო შედეგები (ჯარიმა და ა.შ.) თავიდან აიცილონ.
8. სტანდარტული ბრენდინგის დიზაინი შემუშავდება ნარჩენების მართვის ყველა ვიზუალური კომპონენტისათვის, მათ შორის კონტეინერების, საინფორმაციო პუნქტებისა და მიუწვდომელი ადგილების აბრებისათვის რათა შეიქმნას პიზიტიური ვიზუალური იდენტობა ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემისათვის.

9. გარდა იმისა, რომ საინფორმაციო პუნქტები ბილიკიდან ხელმისაწვდომ ადგილებში განთავსდება, დამატებითი აბრები დამონტაჟდება ბილიკების გასწვრივ სტუმრებისთვის თავიანთი პასუხისმგებლობის შესახებ შეგავსებულად „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ პრინციპთან დაკავშირებით, რომლის მიხედვითაც დანაგვიანებისაგან თავი უნდა შეიკავონ. აბრები დაახლოებით 1 კმ-ს დაშორებით დამონტაჟდება. საინფორმაციო პუნქტები და ნიშნები დამონტაჟდება ასევე ყველა სტუმართათვის განკუთვნილ ყველა მიუწვდომელ საპიკნიკე ადგილას და ზანაკისთვის განკუთვნილ ფართობებზე.



სურათი 31 - ვიზიტორთა საინფორმაციო დაფის მაგალითი

ამოცანა 3. თბილისის ეროვნულ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ საინფორმაციო სისტემის ჩამოყალიბება

სამოქმედო გეგმის კომპონენტი - მიზანშეწონილია შემდეგი აქტივობები ეროვნული პარკის ოპტიმალური ფუნქციონირებისათვის მას შემდეგ, რაც ის სრულად განხორციელდება:

1. მას შემდეგ, რაც დამონტაჟდება სხვადასხვა მოცულობის კონტეინერი⁷ ვიზიტორებისთვის განკუთვნილ ბილიკებზე როგორც ძნელად მისაწვდომ ადგილებზე, ასევე ბილიკების სისტემის დასაწყისში, ეროვნული პარკის თანამშრომლები დამონტაჟებულ კონტეინერებში შეგროვილი ნარჩენების რაოდენობას ყოველდღიურად დააკვირდებიან და მათი სერვისის განრიგს შეადგენენ.
2. ნარჩენების შეგროვების სისტემის დადგენილი გეგმის შემუშავებისას, ეროვნული პარკის თანამშრომლები პასუხისმგებელნი იქნებიან, არის თუ არა არსებული კონტეინერების ტევადობა და სერვისის განრიგი სტუმრების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენებისთვის ადეკვატური.
3. ზემოთხსენებულ დაკვირვებებზე დაყრდნობით, კონტეინერების ტევადობა (მათი რიცხვი ან ზომა) ან/და სერვისის განრიგი შეიცვლება. ამან შესაძლოა მუდმივი ცვლილებები განაპირობოს, რომლებიც სეზონური ცვალებადობითაა

⁷ მცირე მოცულობისები შედარებით ძნელად მისაღწევი ადგილებზე, ხოლო საშუალო მოცულობის კონტეინერები - ადვილად მისაღწევი.

გამოწვეული, ვინაიდან იცვლება სტუმართა რიცხვი და მათ მიერ წარმოქმნილი მარჩენების რაოდენობაც. ადგილის ინსპექტირება ყველა სეზონზე ყოველდღიურად მოხდება, რაც ნარჩენების შეგროვების სისტემის ეფექტიან მუშაობას შეუწყობს ხელს.

4. ასევე, მოხდება ნარჩენების რაოდენობისა და ფრაქციული შემადგენლობის შესახებ მონაცემების შეგროვება (ფრაქციული შემადგენლობის განსაზღვრის მეთოდოლოგია მოცემულია დანართში).
5. ეროვნული პარკის რეინჯერები პარკის ყველა ნაწილში ივლიან და ყველა სიტუაციასა თუ მდგომარეობას ჩაიწერენ, რომელთა წამოჭრაც ყოველწლიურ მოხალისეთა დასუფთავების აქციაზე შეუძლიათ. პრაქტიკული მიზნებიდან გამომდინარე შემთხვევითი წესით შეგროვილი შემთხვევითი და მცირე რაოდენობის ნარჩენს რეინჯერები შეაგროვებენ, ისე, როგორც ეს მე-13 სურათზეა ნაჩვენები.
6. უნდა განხორციელდეს ეროვნული პარკის საზღვრებში და მის მიდებარედ სპონტანური ნაგავსაყრელების ინვენტარიზაცია და მათი ლიკვიდაციის გეგმის შეუშავება, მისი შემდგომი იმპლემენტაცია ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებთან ერთად;
7. თბილისის ეროვნულ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ ინფორმაცია ხელმისაწვდომობი უნდა იყოს საზოგადოებისათვის, ამ მიზნით უნდა განთავსდეს პარკისა და დაცული ტერიტორიების სააგენტოს ინტერნეტ გვერდზე.

4.4. საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება და ეკოგანათლება

ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის შემოთავაზებული სისტემის საბაზისო კომპონენტი - საზოგადოების ეკოგანათლება და ცნობიერება ამაღლება ნარჩენების მართვის სისტემის ნებისმიერი პროცესისათვის გადამწყვეტ როლს ასრულებს, შედეგად, ეროვნული პარკი შეიმუშავებს და განხორციელებს საზოგადოების ეკო-განათლებისა და ცნობიერების პროგრამას. ეს პროგრამა ისე უნდა იყოს შემუშავებული, რომ ყველა სტუმარსა და ახლომდებარე დასახლებისა თუ ინსტიტუციის (სკოლები და ა.შ.) წარმომადგენელს წარმატებით მიაწოდოს ინფორმაცია ნარჩენების მართვის საკითხებზე, ეროვნული პარკის გარემოსა და ესთეტიკური მდგომარეობის დაცვის საჭიროებაზე.

სამოქმედო გეგმის კომპონენტი -ამოცანა 4. ნარჩენების მართვის საკითხებზე ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებები - შემდეგი ღონისძიებების მეშვეობით შესაძლებელია ეფექტური და ამომწურავი საზოგადოების ეკოგანათლებისა და ცნობიერების ამაღლების პროგრამის განხორციელება, რომელიც ეროვნული პარკის ნარჩენების სისტემაზე ინფორმაციას შეიცავს:

1. შემუშავდება პროაქტიური და ამომწურავი საზოგადოებრივი განათლებისა და ცნობიერების პროგრამა, რომელიც მოიცავს ნარჩენების მართვის საკითხებს სტუმრების პასუხისმგებლობაზე ყურადღების გამახვილებით და მათი ნარჩენების მართვის მეშვეობით დანაგვიანების თავიდან აცილების მიზნით.
2. შეძლებისდაგვარად, ეროვნული პარკის საზოგადოებრივი განათლებისა და ცნობიერების პროგრამა ინტეგრირებული იქნება მუნიციპალიტეტების მიერ დაგეგმილ პროგრამებში, რომლებიც ეროვნული პარკის საკუთრებას უკავშირდება.

3. სტუმრებს უნდა მიეწოდოთ განათლებასთან დაკავშირებული მასალები გასაგები და თანმიმდევრული სახით ეროვნულ პარკში სტუმრობამდე და მას შემდეგაც. განათლებისა და მრჩეველობითი ტიპის სტრატეგიებს შეუძლია:
 - გამოიყენოს წვდომის ისეთი ინსტრუმენტები, რომლებიც სტუმრებს ინფორმაციას აწვდის ნარჩენების მართვის მოთხოვნებთან დაკავშირებით ეროვნულ პარკში შესვლამდე;
 - ბროშურების, პრეზენტაციებისა და აბრების განთავსება შესასვლელებთან, სტუმრებისათვის განკუთვნილ ლოკაციებზე რათა ინფორმაცია მიეწოდოთ ეროვნული პარკის სტუმრებს ნარჩენების მართვის პროგრამასთან დაკავშირებით და თუ რა სახით უნდა შეიტანონ მათ წვლილი პროგრამის წარმატებაში;
 - სათანადოდ მოვლილი ნარჩენების კონტეინერების მიწოდება სტუმრებისათვის განკუთვნილ ადგილებში ბრენდინგის დახმარებით, რომელიც ხელს უწყობს ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის პროგრამის მიზნებს;
 - ეროვნული პარკის თანამშრომლებისთვის ტრენინგის ჩატარება, რომელიც ეროვნული პარკის ნარჩენების მენეჯმენტზე ინფორმაციას მიაწვდის და განმარტავს თუ როგორ უნდა გატარდეს წესები სტუმრებისათვის და რეგულაციები ნარჩენების სამართავად;
 - საორიენტაციო სესიები ახალი თანამშრომლებისთვის, რომელთა მიზანია იქნება ნარჩენების მართვის სისტემაზე ინფორმაციის მიწოდება.
4. ნებისმიერი საგანმანათლებლო პროგრამა, რომელიც გათვლილია სკოლის ჯგუფებზე და ხაზს უსვამს ნარჩენების სათანადო მართვის სისტემის აუცილებლობას, რომელიც დანაგვიანებით გამოწვეულ ზარალსა და იმ ნარჩენებს შეამცირებს, რაც ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ყოველდღიური აქტივობებითაა გამოწვეული.
5. ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია სამომავლოდ „შემოიღებს მწვანე შესყიდვების პროცესს“, რომელიც შეამცირებს ეროვნული პარკის ფარგლებში წარმოქმნილ ნარჩენებს იმ პროდუქტების დახმარებით, რომლებიც დიდი რაოდენობის ნარჩენებს არ წარმოქმნის. მწვანე შესყიდვების პროცესის ფარგლებში თავდაპირველად მხოლოდ ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია იქნება ჩართული, ხოლო მოგვიანებით ის შეეხება იმ კონცესიორებსაც, რომელთაც შესაძლოა სხვადასხვა აქტივობები დაგეგმონ თბილისის ეროვნულ პარკში მას შემდგომ, რაც სტუმართა სერვისის ინფრასტრუქტურა სათანადოდ განვითარდება. მწვანე შესყიდვების საფუძველი და მისი გავლენა ნარჩენების მართვაზე კიდევ უფრო ხაზგასმული იქნება საზოგადოებრივი განათლების და ცნობიერების პროგრამაში, რომელსაც ეროვნული პარკი განახორციელებს.

4.5. ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის მონიტორინგი და მენეჯმენტი

ეროვნული პარკის შემოთავაზებული ნარჩენების მართვის სისტემის საბაზისო კომპონენტი - მას შემდეგ, რაც ყველა საჭირო კონტეინერი ეროვნული პარკის შესაბამის ლოკაციებზე დამონტაჟდება, ეროვნული პარკის პასუხისმგებელი თანამშრომლები ნარჩენების კონტეინერებს მონიტორინგს გაუწევენ, რათა ნარჩენების შეგროვების ეფექტური ფუნქციონირება უზრუნველყონ. მონიტორინგის ამ პროცესის მიზანია, ასევე სისტემის საჭირო ცვლილებების მიღება, რომელიც იმპლემენტაციის ეტაპზეა საჭირო. ეს გულისხმობს სეზონურობისა და ეროვნული პარკის სტუმრების რაოდენობის გათვალისწინებას, ისევე, როგორც წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობას, როდესაც ეროვნული პარკის ვიზიტორთა რაოდენობაც გაიზრდება. მონიტორინგის პროცესი ასევე

მოიცავს მყარი ნარჩენების წარმოქმნისთვის თვალყურის დევნებას სტუმრებისათვის განკუთვნილი თითოეული ადგილისათვის, სადაც კონტეინერები იქნება დამონტაჟებული. ეს მნიშვნელოვან ინფორმაციას მოგვაწვდის ნარჩენების მართვის სისტემის გაუმჯობესებისა და გაფართოებისათვის, რაც შესაძლოა მომავალში გახდეს საჭირო.

ამდენად, ნარჩენების მართვის გეგმის ეფექტიანად რეალიზებისათვის მნიშვნელოვანია მონიტორინგის სისტემის დანერგვა. რომელიც მოიცავს: ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის ხელახლა პერიოდულ შეფასებას; ვიზიტორების მიერ პრინციპის „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ დაცვას, თბილისის ეროვნულ პარკში ნარჩენების მართვის დადგენილი წესებისა და მოთხოვნების შესრულების მონიტორინგი; რეციკლირებადი ფრაქციების შესაბამის კონტეინერებში განთავსებას, ნარჩენებით გარემოს დაბინძურების პრევენციას; კონტეინერების მდგომარეობის შეფასებას, ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული საინფორმაციო ნიშნების მუდმივ მონიტორინგს და საჭიროებისამებრ, მათ შეკეთებას და ა.შ.

მონიტორინგის შედეგები ასახვა უნდა განხორციელდეს სამოქმედო გეგმაში შესაბამისი ცვლილებების შეტანით.

მნიშვნელოვანია თბილისის ეროვნული პარკისა და მეზობელი მუნიციპალიტეტის ნარჩენების ნარჩენების მართვის სისტემების ურთიერთთანხვედრაში ყოფნა, რას შესაძლებელია მხოლოდ მუნიციპალური ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელ თვითმართველობის წარმომადგენლებთან, სისტემატური და მუდმივი კომუნიკაციის საშუალებით.

4.6. დაფინანსება

დაცულ ტერიტორიებზე ნარჩენების მართვაში გაწეული/გასაწევი ხარჯი შედგება, როგორც აჭურვილობაზე (კონტეინერები), საინფორმაციო საშუალებებზე (საინფორმაციო ნიშნების დამზადება/დადგმა, ადგილობრივი თემების ნარჩენების მართვის საკითხებში განათლება) გასაწევი ხარჯისაგან ასევე, ეროვნული პარკის შესაძლებლობის გაძლიერებისთვის გაწეული ხარჯისაგან (პარკის თანამშრომლების სწავლების ხარჯები). ზემოაღნიშნულს ემატება კონტეინერებიდან ნარჩენების შეგროვების ხარჯი, კერძო გადამზიდავებთან (მწარმოებლის გაფართოებული ვალდებულების სქემაში მონაწილე ბიზნესებთან) ან მუნიციპალიტეტებთან გაფორმებული ხელშეკრულებების ხარჯები, დანაგვიანებული ადგილების დასუფთავების ხარჯი და ა.შ. შრომის, სატრანსპორტო საშუალებისა და აღჭურვილობის შეძენისა და ექსპლუატაციის ხარჯები.

თბილისის ეროვნულ პარკის ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემის დანერგვისათვის მნიშვნელოვანია საერთაშორისო დონორ ორგანიზაციებიდან და საფინანსო ინსტიტუტებიდან ფინანსური მხარდაჭერის მოპოვება ეფექტიანი კომუნიკაციისა და მჭიდრო თანამშრომლობის გზით.

5. ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმა

თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სამოქმედო გეგმა

მიზანი: თბილისის ეროვნულ პარკში ნარჩენების წარმოქმნისა და მათი უარყოფითი ზემოქმედების პრევენცია, ნარჩენების ინტეგრირებული მართვის სისტემის დანერგვის გზით

ამოცანა	დონისძიებები	პასუხისმგებელი შესრულებაზე	განხორციელების პერიოდი	ხარჯები	დაფინანსების წყარო
1. თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე ნარჩენებს შეგროვების მუნიციპალური სერვისის მიწოდების უზრუნველყოფა	1.1. ნარჩენების შეგროვების კონტეინერული სისტემის დანერგვა - ავტომატურად მისადგომ ადგილებში-10 ცალი 120 ლიტრიანი, 5 ცალი 240 ლიტრიანი, 4 ცალი 1,100ლ კონტეინერის განთავსება.	ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები -ურთიერთ შეთანხმების საფუძველზე	2021-2030	დაახლოებით 8 000 ლარი	მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები. საჭიროა დამატებითი თანხების მოძიება
	1.2. ნარჩენების უსაფრთხოდ გამოტანის უზრუნველყოფა, პარკის ტერიტორიიდან-ერთი 5მ³ და ერთი 7მ³ნაგავმზიდით	მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები	2021-2030	დაახლოებით 300 000 ევრო	მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები
	1.2 მცხეთის და თიანეთის მუნიციპალიტეტების ნარჩენების მართვის სისტემაში პარკის ნარჩენების მართვის ინტეგრირების უზრუნველყოფა-პარკის ადმინისტრაციიდან საკონტაქტო/პასუხისმგებელი პირის დანიშვნა ნარჩენების მართვის	პარკის ტერიტორიის ადმინისტრაცია ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებთან მჭიდრო თანამშრომლობით	2020-2030		პარკის ადმინისტრაცია

ამოცანა	დონისძიებები	პასუხისმგებელი შესრულებაზე	განხორციელების ს პერიოდი	ხარჯები	დაფინანსების წყარო
	საკითხებზე				
	1.3 პარკის ადმინისტრაციულ შენობასთან ნარჩენების სეპარირებული შეგროვებისათვის კონტეინერების განთავსება	მცხეთის მუნიციპალიტეტი თბილისის ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია (ურთიერთ შეთანხმების საფუძველზე)	2020-2030	დაახლოებით 600 ლარი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
	1.2. მანქანებისთვის მიუწვდომელი ბილიკების დასაწყისში და ბოლოს 1100ლ სულ 2 კონტეინერის განლაგება;შუაში ნარჩენების შესაგროვებელი მცირე ზომის კონტეინერების განთავსება და მისი მომსახურება (5 ცალი 120 ლიტრიანი), საპიკნიკე და საკარვე ადგილებზე 3 ცალი 240 ლ კონტეინერის განთავსება	შეუსრულებადია	2021-2030	დაახლოებით 4500 ლარი	
2.თბილისის ეროვნულ პარკში ნარჩენების წყაროზე სეპარაციის დანერგვა და ნარჩენების პრევენცია	2.1 “რას შეგაქვს ის გამოგაქვს“ საინფორმაციო ბანერების დიზაინის შემუშავება და განლაგება ბილიკებზე - 50 ბანერი	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		საჭიროა თანხის მოძიება
	2.2 არსებულ ბანერებთან ერთად ახალი, საინფორმაციო გამაფრთხილებელი ბანერების დადგმა-5 ბანერი.	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		საჭიროა თანხის მოძიება
	2.3 პარკის ადმინისტრაციულ შენობასთან პლასტიკის ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება	პარკის ადმინისტრაცია მუნიციპალიტეტებთან მჭიდრო	2020-2030		სააგენტო

ამოცანა	დონისძიებები	პასუხისმგებელი შესრულებაზე	განხორციელების ს პერიოდი	ხარჯები	დაფინანსების წყარო
		თანამშრომლობით			
	3.3 ადმინისტრაციის შენობაში ქალაქის სეპარირებული შეგროვების პრაქტიკის დანერგვა	პარკის ადმინისტრაცია ადგილობრივ მუნიციპალიტეტებთან მჭიდრო თანამშრომლობით	2020-2030		პარკის ადმინისტრაცია
	3.4 პარკის ტერიტორიაზე შეგროვებული ბიოდეგრადირებადი ნარჩენების კომპოსტირების პილოტირება	მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები	2020-2030		მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები
3. თბილისის ეროვნულ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ საინფორმაციო სისტემის ჩამოყალიბება	3.1. ნარჩენების რაოდენობისა და ფრაქციული შემადგენლობის შესახებ მონაცემების შეგროვება	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		პარკის ადმინისტრაცია
	3.2 ეროვნული პარკის საზღვრებში და მის მიდებარედ სპონტანური ნაგავსაყრელების ივენტარიზაცია და ლიკვიდაციის გეგმის შეუშავება	ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია თბილისის, მცხეთისა და თიანეთის მუნიციპალიტეტები -ურთიერთ შეთანხმების საფუძველზე	2020-2030		მუნიციპალიტეტები სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	3.3 თბილისის ეროვნულ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ ინფორმაციის საზოგადოებისათვის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		პარკის ადმინისტრაცია

ამოცანა	ღონისძიებები	პასუხისმგებელი შესრულებაზე	განხორციელების ს პერიოდი	ხარჯები	დაფინანსების წყარო
	3.4. სამოქმედო გეგმით განსაზღვრული ღონისძიებების მონიტორინგის გეგმის შემუშავება და განხორციელება	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		პარკის ადმინისტრაცია
4. ნარჩენების მართვის საკითხებზე ცნობიერების ამაღლების ღონისძიებები	4.1. ეროვნულ პარკში ნარჩენების მართვის საკითხებზე ვიზიტორებისათვის ინფორმაციის მიწოდების უზრუნველყოფა	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	4.2. ტრენინგის ორგანიზება ნარჩენების მართვის საკითხებზე პარკის თანამშრომლების შესაძლებლობების გაძლიერების მიზნით საორიენტაციო სესიები ახალი თანამშრომლებისთვის, რომელთა მიზანიც იქნება ნარჩენების მართვის სისტემაზე ინფორმაციის მიწოდება.	პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	4.3 ვიზიტორთა აქტიური სეზონისათვის მოხალისეთა გუნდის ჩამოყალიბება და მომზადება ნარჩენების მართვის საკითხებზე	პარკის ადმინისტრაცია ადგილობრივ რესურსცენტრებთან მჭიდრო თანამშრომლობით	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	4.4 საინფორმაციო ბანერების დიზაინის შემუშავება და განლაგება ბილიკებზე	სააგენტო და პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		სააგენტო, დონორები მათგან თანხის მოპოვების შემთხვევაში

ამოცანა	დონისძიებები	პასუხისმგებელი შესრულებაზე	განხორციელების პერიოდი	ხარჯები	დაფინანსების წყარო
	4.5 საგანმანათლებლო-საინფორმაციო მასალის მომზადება და ვიზიტორებისთვის ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა	სააგენტო და პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	3.6 „რაც შეგაქვს, ის გამოგაქვს“ პრინციპის შესახებ ვიზიტორებისათვის ინფორმაციის მიწოდება და სიმბოლურ ფასად ვიზიტორების ბიოდეგრადირებადი საშუალო ზომის პარკებით უზრუნველყოფა	სააგენტო და პარკის ადმინისტრაცია	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	3.7 არასამთავრობო ორგანიზაციების, ახალგაზრდული ორგანიზაციებისა და სკოლის მოსწავლეების მონაწილეობით დასუფთავების აქციების მოწყობა	პარკის ადმინისტრაცია ადგილობრივ რესურსცენტრებთან მჭიდრო თანამშრომლობით	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	3. 8 პარკის ტერიტორიის მიმდებარე მდინარე გლდანისხევის მიმდებარე ტერიტორიის დასუფთავების ორგანიზება და ტერიტორიის შემდგომი მონიტორინგისა და კონტროლის განხორციელება - შემდგომი დაბინძურების პრევენციის მიზნით.	სააგენტო და პარკის ადმინისტრაცია თბილისის მუნიციპალიტეტი ადგილობრივ რესურსცენტრებთან მჭიდრო თანამშრომლობით	2020-2030		სააგენტო, თბილისის მუნიციპალიტეტი საჭიროა თანხის მოძიება

ამოცანა	დონისძიებები	პასუხისმგებელი შესრულებაზე	განხორციელების ს პერიოდი	ხარჯები	დაფინანსების წყარო
	3.9 მასმედიის წარმომადგენლებისათვის მედია ტურის ორგანიზება დაცულ ტერიტორიაზე ნარჩენების მართვის საკითხებზე	სააგენტო	2020-2030		სააგენტო, საჭიროა თანხის მოძიება
	3.10 ადგილობრივი მოსახლეობისათვის და მათი მონაწილეობით -ეროვნული პარკის მნიშვნელობასა და ნარჩენების მართვის რეგულაციებზე (მაგალითად, ჯარიმები გარემოს დაბინძურებაზე-საინფორმაციო კამპანიების ორგანიზება	სააგენტო და პარკის ადმინისტრაცია მუნიციპალიტეტები ადგილობრივ რესურსცენტრებთან მჭიდრო თანამშრომლობით	2020-2030		სააგენტო, მუნიციპალიტეტები საჭიროა თანხის მოძიება

დანართები

დანართი 1. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის დიზაინი

1.1. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის ინსტიტუციონალური ბაზა

საქართველო დაცული ტერიტორიების ქვეყანაა, რომლებსაც გამორჩეული გარემოსდაცვითი და კულტურული ღირებულებები გააჩნია. საქართველოს დაცული ტერიტორიები 665,664 ჰექტარს შეადგენს, რაც ქვეყნის მთლიანი ტერიტორიის 9.55% %-ია. დაცული ტერიტორიების სააგენტო (APA)⁸ პასუხისმგებელია საქართველოს დაცული ტერიტორიების მართვაზე. თავიანთი პასუხისმგებლობის ფარგლებში, APA-მ უნდა მოაგვაროს ისეთი საკითხები, რომლებსაც პოტენციური ზიანის მიყენება შეუძლია მათი პასუხისმგებლობის ქვეშ არსებულ ყველა ტერიტორიას. ხოლო, ეს თავის მხრივ მოიცავს არასწორად მართული ნარჩენების შესაძლო გავლენასაც.

მყარი ნარჩენების გაუმჯობესებული მართვა საქართველოში მნიშვნელოვანი საკითხია. ამან განაპირობა საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსის, როგორც ეროვნული ინსტრუმენტის შემოღებაც 2015 წელს, რომელსაც ქვეყნის მასშტაბით ნარჩენების მართვის მდგომარეობა უნდა გაუმჯობესებინა. კოდექსი ცდილობს მიაღწიოს ნარჩენების გამართულ სტანდარტებს, რომლებიც მთელ ქვეყანაზე გავრცელდება. კოდექსის ერთ-ერთი პირობის მიხედვით, მუნიციპალიტეტებმა საქართველოში უნდა შეიმუშაონ და განახორციელონ მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმები, რომლებიც ნარჩენების ეფექტური მართვის სერვისებს და მათ იურისდიქციაში არსებულ დაწესებულებებს გულისხმობს. მათ შორის, დაცულ ტერიტორიებსაც.

დანართის სახით განვმარტავთ ნარჩენების მართვის მიდგომის გამართული პრაქტიკის დიზაინს, რომელიც ეროვნულ პარკში სტუმრების მიერ წარმოქმნილი ნარჩენები სათანადოდ იმართება. როგორც კოდექსი განმარტავს, ნარჩენი შემდეგნაირად განიშარტება: *„ნებისმიერი ნივთიერება ან ნივთი, რომელსაც მფლობელი იშორებს, განზრახული აქვს მოიშოროს ან ვალდებულია მოიშოროს“*. კოდექსი ნარჩენების მართვას შემდეგნაირად განმარტავს: *„ნარჩენების შეგროვება, დროებითი შენახვა, წინასწარი დამუშავება, ტრანსპორტირება, აღდგენა და განთავსება, ამ საქმიანობების, ღონისძიებებისა და ოპერაციების ზედამხედველობა და ნარჩენების განთავსების ობიექტების შემდგომი მოვლა“*.

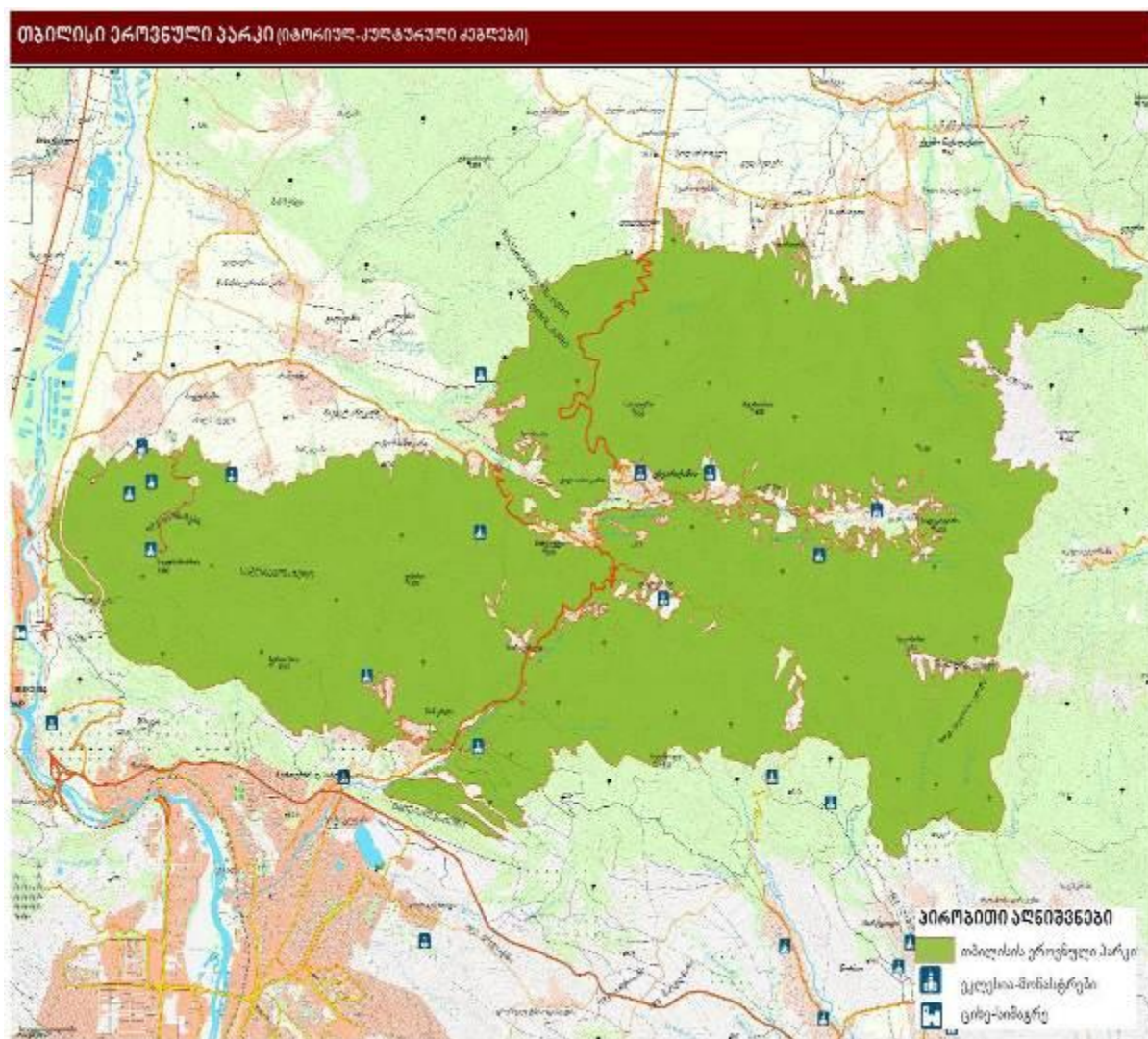
საქართველოს დაცულ ტერიტორიებთან მიმართებაში, ნარჩენების მართვის ეფექტური სისტემა ნარჩენების შეგროვებისა და განთავსების პროცესებს, პირველად პროცესებად მიჩნევს. ის ასევე შეიძლება მოიცავდეს მეორად პროცესებს, როგორებიცაა ნარჩენების შემცირება, რეციკლირება და კომპოსტირება, რაც საბოლოო ჯამში, მუნიციპალიტეტის ნარჩენების ობიექტებზე ტრანსპორტირებული ნარჩენების რაოდენობას ამცირებს.

ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემა APA-ს დაცულ ტერიტორიებზე ზედამხედველობის განუყოფელი ნაწილია. იმისათვის, რომ ეს სისტემა ეფექტური იყოს, APA-ს ნარჩენების მართვის პოლიტიკამ ცხადად უნდა განსაზღვროს და აჩვენოს APA-ს მისია საქართველოს დაცული ტერიტორიების დაცვასა და შენარჩუნებაში. პოლიტიკა ხაზს უსვამდეს ნარჩენების შემცირების, შეგროვების, რეციკლირებისა და კომპოსტირების ეფექტურ პროცესებს, რაც ნარჩენების არასწორ მართვასთან

⁸ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სააგენტო

დაკავშირებულ ნეგატიურ, გარემოს დაცვით პროცესებს აგვარიდებს თავიდან. APA-ს ნარჩენების ახლადჩამოყალიბებული მართვის პოლიტიკა ყველა ტიპის დაცულ ტერიტორიაზე ვრცელდება; განსაკუთრებით კი იმ არეალზე, სადაც უფრო მეტი მნახველია მოსალოდნელი, რასაც თან სდევს მყარი ნარჩენების წარმოქმნა ისეთ ადგილებში, როგორიცაა თბილისის ეროვნული პარკი.

დანართი 2. თბილისის ეროვნული პარკის ფარგლებში და მის მოსაზღვრედ არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტები



სურათი 2.1- თბილისის ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები



სურათი 2.2 - ზედაზნის მონასტრის კულტურული მემკვიდრეობის მეგლი

ცხრილი 1.1. კულტურული მემკვიდრეობის ადგილები

სახელი	პერიოდი	მდებარეობა	მუნიციპალიტეტი
ზედაზნის მონასტერი	VIII საუკუნე	საგურამოს უბანი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
ჯვრის მონასტერი	VI საუკუნე	საგურამოს უბანი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
წმ. პეტრე მოციქულის მონასტერი	XVIII საუკუნე	საგურამოს უბანი, ზაპესი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
მამკოდის სამონასტრო კომპლექსი	IX საუკუნე	გლდანის უბანი მამკოდა	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
მარტყოფის მონასტერი	VI საუკუნე	სოფელი მარტყოფი, მარტყოფი	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
აგურსაყდარი	IX-X საუკუნე	საგურამოს უბანი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
ქასურის მონასტერი	VI საუკუნე	საგურამოს უბანი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
ცხვარიჭამიის წმ. მარიამის ეკლესია	XIX საუკუნე	ცხვარიჭამიის უბანი	თიანეთის მუნიციპალიტეტი
სვეტიცხოველის მონასტერი	IV საუკუნე	მცხეთა	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
სამთავროს მონასტერი	XI საუკუნე	მცხეთა	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
არმაზის ციხე	XIII-XV საუკუნე	არმაზი	მცხეთის მუნიციპალიტეტი
ცხვარიჭამიის მაცხოვრის ამაღლების ტაძარი	VII-VIII საუკუნე	ცხვარიჭამიის უბანი	თიანეთის მუნიციპალიტეტი
კვირაცხოვლობის სახელობის ეკლესია	IX-X საუკუნე	იალნოს ქედი	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
ღვთისმშობლის მიძინების ტაძარი	XVII საუკუნე	ნორიო	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
თუმშალაშვილების ციხე-კოშკი	XVIII საუკუნე	მარტყოფი	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
ბორკილჯვრის წმ.გიორგის ეკლესია	VII საუკუნე	მარტყოფი	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
დიდი ციხე ნორიო	XVIII საუკუნე	ნორიო	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
ანტონ მარტყოფელის სვეტი	ადრეული შუა საუკუნეები	მარტყოფი	გარდაბნის მუნიციპალიტეტი
ბოჭორმის ციხე	VIII-IX საუკუნე	ბოჭორნა	საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი
ბოჭორმის წმ. გიორგის	VIII-IX საუკუნე	ბოჭორნა	საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი

სახელი	პერიოდი	მდებარეობა	მუნიციპალიტეტი
სახელობის ეკლესია			

დანართი 3. თბილისის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის ალტერნატივების შეფასება

3.1. ნარჩენების მართვის საბაზისო საკითხები თბილისის ეროვნულ პარკში

თავდაპირველად, ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემას პასუხი სამ ძირითად კითხვაზე უნდა გაეცა:

1. ვინ წარმოქმნის მყარ ნარჩენებს?
2. სად წარმოიქმნება მყარი ნარჩენები?
3. რამდენი და რა ტიპის მყარი ნარჩენები წარმოიქმნება თითოეულ, სტუმართათვის განკუთვნილ ადგილზე?

ამ ანალიზის სირთულე დამოკიდებულია იმაზე, თუ როგორ გამოიყენებენ სტუმრები ეროვნული პარკის ბილიკებსა და სტუმართათვის სპეციალურად განკუთვნილ ადგილებს. იმისათვის, რომ შევიმუშაოთ ეფექტური სისტემა, აუცილებელია მოვიპოვოთ საკმარისი ინფორმაცია ნარჩენების მენეჯმენტის საუკეთესო გზების განსაზღვრად და ნარჩენების მართვის პროგრამის ელემენტების (ინფრასტრუქტურა, აქტივობები და ა.შ.) შესაბამისი გადაწყვეტილების მისაღებად. როდესაც სტუმრების რიცხვი და ნარჩენების წარმოქმნის შესახებ მონაცემები ხელმისაწვდომი არ არის (როგორც ეს თბილისის ეროვნული პარკის შემთხვევაში ხდება), ნარჩენების მართვის ახალი სისტემის ჩამოყალიბებისას საჭიროა გარკვეული დაშვებების გაკეთება და შემდგომ ნარჩენების მართვის სისტემის კომპონენტების ზედმიწევნითი მონიტორინგი არის თუ არა ახალი სისტემის კომპონენტები და პროცესები, რომლებიც დაშვებებს ეყრდნობა - მართებული. ეს არის ნარჩენების შემოთავაზებული მართვის მიდგომის ბაზისი, როგორც ეს გეგმის მე-4 ნაწილში განვმარტეთ. ანალიზის ძირითადი ასპექტები რომლებიც შემოთავაზებულ სისტემაში გამოიკვეთა, შემდეგნაირია:

ვინ და სად: ნარჩენების წარმოქმნის ანალიზი - ანალიზის ეს სეგმენტი განსაზღვრავს სტუმრებისათვის განკუთვნილი თითოეული ადგილისა და ეროვნულ პარკში არსებული ობიექტის ტიპისათვის სად შეიძლება ველოდოთ ნარჩენების წარმოქმნას. თბილისის ეროვნულ პარკში მყარ ნარჩენებს წარმოქმნიან:

- სტუმრები ისეთ მიდამოებში, სადაც შესაძლებელია ჩვეულებრივი ავტომანქანებით მისვლა;
- სტუმრები, რომლებიც იყენებენ ეროვნული პარკის ბილიკებსა მათ შორის ბილიკების ისეთ სეგმენტებს, რომლებთან მისვლაც შესაძლებელი ან შეუძლებელია ჩვეულებრივი ავტომანქანებით და
- ეროვნული პარკის ადმინისტრაცია და სხვა თანამშრომლები, რომლებიც ადგილის მართვასა და მონიტორინგშია ჩართული.

თითოეული წყაროდან წარმოქმნილი ნარჩენების განსაზღვრა შესაძლოა:

- 1) დაგვეხმაროს ეროვნულ პარკში ნარჩენების წარმოქმნის მნიშვნელოვანი წყაროების იდენტიფიცირებაში
- 2) ნარჩენების მართვის რესურსები ისეთი არეებისაკენ მივმართოთ, სადაც ყველაზე მეტი ნარჩენი წარმოიქმნება ან ნარჩენების მართვის პრობლემებია
- 3) განვსაზღვროთ და შევიმუშაოთ გაუმჯობესების გზები ან ახალი სამომავლო პროგრამები (მაგალითად რეციკლირების ან კომპოსტირების ინიციატივები), რომლებიც

ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის პროგრამას განსაზღვრავს. როდესაც ნარჩენების მართვის ისეთ სისტემას შევიშუავეთ, რომ ზემოთხსენებული წყაროდან წარმოქმნილი ნარჩენები ეფექტურად ვმართოთ, ვაწყდებით ბარიერს, რომელიც დაკავშირებულია მონაცემების არარსებობასთან დაგეგმვისა და დიზაინის მიზნებისათვის. შედეგად, გეგმა გულისხმობს ნარჩენების ძირითადი კონტეინერების განთავსებას, რომლებიც თავდაპირველად ყველა ლოკაციაზე იქნება და ჩვეულებრივ ავტომატურად შეეძლება მათთან მისვლა. (ეს ლოკაციები განსაზღვრული და დახასიათებულია გეგმის მე-3 ნაწილში). თავდაპირველად განთავსებული კონტეინერების გამოყენებით მოხდება შეგროვილი ნარჩენების რაოდენობის განსაზღვრა და მონიტორინგი ეროვნული პარკის თანამშრომლების მიერ იმის დასადგენად საჭიროა თუ არა ტევადობის გაზრდა (კონტეინერების ტევადობის) და უნდა შეიცვალოს თუ არა კონტეინერების მომსახურების სიხშირე რათა ნარჩენების არსებულ რაოდენობას გავუმკლავდეთ სტუმრებისათვის განკუთვნილ ყველა ლოკაციაზე.

რა: ნარჩენების შემადგენლობის ანალიზი - ნარჩენების შემადგენლობის ანალიზი ჩვეულებრივ მყარ ნარჩენებში არსებული ნარჩენების დაახლოებით ტიპებსა და მასალების პროპორციებს განსაზღვრავს. ნარჩენების ძირითადი კომპონენტებია (როგორც ეს პირველ ცხრილშია ნაჩვენები) ფურცელი, პლასტიკა, მეტალი, მინა, ხე, საკვები ნარჩენები და სხვადასხვა ნარჩენი მასალები. შეგროვებისათვის ნარჩენების შემადგენლობის ფორმალური ანალიზი აუცილებელი არ არის და შესაძლოა, ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემაში რეციკლირების შემოღებისასაც კი არ გახდეს საჭირო.

2.2. ნარჩენების მართვის სისტემის დიზაინის შემუშავება და საოპერაციო გადაწყვეტილებების მიღება

სტუმრებისთვის განკუთვნილი თითოეული ადგილის ფიზიკური მახასიათებლები გავლენას ახდენს ნარჩენების მართვის სისტემისა და პროგრამის ინდივიდუალური კომპონენტების დიზაინზე. ნარჩენების შეგროვების ხარჯები მოიცავს ნარჩენების კონტეინერებისათვის გაწეულ შრომას, ავტომატურად გადაადგილების ხარჯებს, სავარაუდო კონტრაქტებს ნარჩენების გადამზიდავ კერძო კომპანიებთან მუნიციპალური შეგროვების სისტემამდე ან განთავსების ადგილებზე, კაპიტალური დანადგარების ხარჯებს (კონტეინერები, ავტომატური ნაწილები, აბრები და ა.შ.). არსებობს რამდენიმე ალტერნატიული სცენარი, რომლებიც სტუმრებისათვის განკუთვნილი ადგილად მისადგომი მიდამოებიდან ნარჩენების შეგროვებას გულისხმობს:

- ადგილზე განლაგებულ კონტეინერებს პირდაპირ ემსახურება მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების პროგრამა, რომელსაც ეროვნულ პარკთან კონტრაქტი ექნება დადებული
- ადგილზე განთავსებულია კერძო კონტრაქტორის კონტეინერები და მათ ეკისრებათ მათი გატანის, ნარჩენების შეგროვებისა და ტრანსპორტირების პასუხისმგებლობა შესაბამის ადგილებზე (მუნიციპალურ კონტეინერებამდე ან განთავსების არეზონამდე), რომლებიც ფორმალურ მუნიციპალური ნარჩენების მართვის პროგრამას ან ახლო-მახლო მუნიციპალიტეტებს უკავშირდება. (როგორც მე-11 სურათზეა ნაჩვენები, ეროვნული პარკის ახლომახლო სულ 13 მუნიციპალური ნარჩენების კონტეინერია, რომლებიც სავარაუდოდ გამოყენებული იქნება, როგორც ეროვნული პარკის ნარჩენების შიდა შეგროვების პროგრამის ლოკაციები).

- ნარჩენები, რომლებიც კონტეინერებშია განლაგებული შესაძლებელია შეგროვდეს ეროვნული პარკის თანამშრომლების მიერ და მისი ტრანსპორტირება მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სისტემაში მოხდეს, მუნიციპალური ნარჩენების 13 კონტეინერს მოიცავს (იხ. მე-11 სურათი)
- შიდა შეგროვების კოლექციის დაგეგმვა ეროვნული პარკის სტუმრებისთვის განკუთვნილი ყველა ადგილიდან გულისხმობს საკმარისი და შესაბამისი დიზაინის მქონე ნარჩენების ურნების გამოყენებას და მათი სერვისსა და ტექნიკურ უზრუნველყოფაზე ზრუნვას. (კონტეინერების სავარაუდო დიზაინების მაგალითები ნაჩვენებია A.4. სურათზე). მონაცემების არარსებობა ნარჩენების წარმოქმნის შესახებ სტუმრებისათვის განკუთვნილ თითოეულ ადგილზე შეუძლებელს ხდის ამჟამად ნარჩენებისათვის საჭირო კონტეინერების რაოდენობას რათა წარმოქმნილი ნარჩენების გადასება არ მოხდეს (იხ. სურათი A.1.). იქიდან გამომდინარე, რომ არ არის მონაცემები სტუმრებსა და ნაგვის წარმოქმნაზე „მცდელობისა და შეცდომების დაშვების“ მიდგომა საჭირო განხორციელების პირველ ეტაპზე ეროვნული პარკის ნარჩენების შეგროვების პროგრამისათვის. ამ მიდგომით, თავდაპირველად, ცალკეული კონტეინერები ისეთ ადგილებში განთავსდება, სადაც სტუმრებს ადვილად შეეძლებათ მისვლა და სერვისის დროს გაკონტროლდება საკმარისია თუ არა კონტეინერები წარმოქმნილი ნარჩენებისათვის. თუ ეს ასე არ არის, გარკვეული ცვლილებები დამატებითი ან უფრო ბევრი კონტეინერი ან სერვისის სიხშირის გაზრდა) იქნება საჭირო ნარჩენების მართვის მიზნის მისაღწევად შეგროვების პროცესში. შეცდომებს დაშვების ეტაპზე მუშაობის პროცესში მივედით დასკვნამდე, რომ ნარჩენების შეგროვების სისტემა, რომელიც ეროვნულ პარკს გააჩნია საუკეთესო გზაა კონტეინერების განსაზღვრულ რაოდენობას გააჩნია მოქნილობა სისტემის მართვისას და იყენებს რეალურ გამოცდილებაზე დაფუძნებულ ცოდნას, რომელიც მიმდებარე ტერიტორიის კონტეინერების გამოყენებასთან ასოცირდება.



სურათი 3.1. არასაკმარისი სერვისის გამო გადავსებული ნარჩენების კონტეინერები

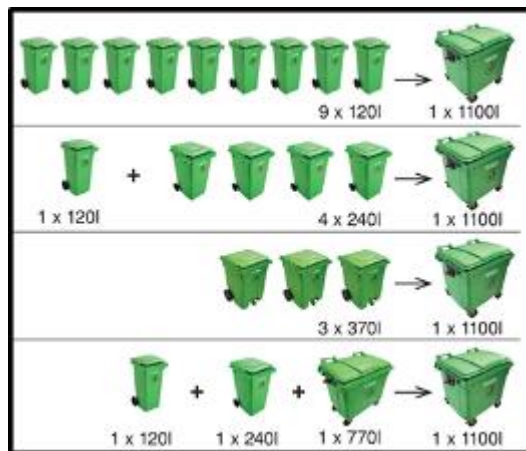
თავდაპირველად სტუმრებისათვის განკუთვნილ ადგილებში განთავსდება 120 და 240 ლიტრიანი კონტეინერები, რომლებიც საკმარისი მოცულობის იქნება ნარჩენების ხელახლა დაცლამდე შესანახად. სერვისის განრიგი ისე იქნება შედგენილი, რომ ცვლის სიხშირემ ურნების გადასება არ გამოიწვიოს, ისე, როგორც ეს A.1. სურათზეა ნაჩვენები. ნარჩენების მართვის

ნებისმიერი ეფექტური სისტემა ეროვნულ პარკში უნდა შეიცავდეს კონტეინერების მოცულობის შესახებ ინფორმაციას, რაც ეროვნული პარკის შეგროვების პროგრამის ნაწილი უნდა იყოს. ეს არ მოიცავს მხოლოდ შიდა კონტეინერებს, რომლებსაც ეროვნული პარკი თავად ფლობს, არამედ მუნიციპალური ნარჩენების იმ კონტეინერებსაც, რომლებშიც ეროვნული პარკის ნარჩენები შეგროვდება. დაგროვების ტევადობა სხვადასხვა გავრცელებულ კონტეინერებს შორის A.2 სურათზეა ნაჩვენები. დაგროვების ტევადობა ნარჩენების შეგროვების შიდა სისტემის უმთავრესი განმსაზღვრელი ფაქტორი იქნება მას შემდეგ, რაც „მცდელობისა და შეცდომების დაშვების“ ეტაპი დასრულდება და კონტეინერები სტუმრებისათვის განკუთვნილ

ადგილებზე და მიუდგომელი ბილიკების დასაწყისში დამონტაჟდება. ერთ-ერთი განმსაზღვრელი ფაქტორი იქნება ასევე შიდა შეგროვების სისტემის გავლენა მუნიციპალური ნარჩენების კონტეინერებზე, რომლებიც შუალედურ დაგროვების ადგილებს წარმოადგენს ეროვნული პარკის შეგროვების სისტემისათვის. ეროვნული პარკის ადმინისტრაციამ კოორდინაცია უნდა გაუწიოს პროგრამის დაწყებას და ნარჩენების შეგროვების საწყის ფაზას შესაბამისი მუნიციპალიტეტებისათვის, სადაც ეროვნული პარკიდან დაგროვილი ნარჩენების გადატანა მოხდება. კონტეინერების ტევადობების ურთიერთკავშირები ნაჩვენებია 1.2. სურათზე და განსაზღვრულია საუკეთესო კომბინაციები როგორც მუნიციპალიტეტის, ასევე ეროვნული პარკის შეგროვების სისტემებისათვის.

სურათი 3.2 ნარჩენების შეგროვების კონტეინერების ტევადობის ურთიერთმიმართება

ეროვნული პარკის ნარჩენების სისტემის სერვისისათვის ორი შესაძლებლობა არსებობს. პირველის მიხედვით, ეროვნული პარკის თანამშრომლები



ინდივიდუალურ, შიდა კონტეინერებში დაგროვილ ნარჩენებს პირდაპირ არსებულ მუნიციპალური ნარჩენების კონტეინერებში გადაიტანს ეროვნული პარკის სიახლოვეს. მეორე ვარიანტის მიხედვით, ინდივიდუალურ, შიდა კონტეინერებში დაგროვილ ნარჩენებს ეროვნული პარკის ნარჩენებს კონსოლიდირებულ, 1,1000 ლიტრიან კონტეინერებში გადაიტანს, რომლებსაც მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების ავტომატურა მოემსახურება. ნებისმიერი ახალი დიზაინის

კონსოლიდირებული კონტეინერის სისტემის შემოღება შესაბამისობაში უნდა იყოს მუნიციპალურ და კერძო კონტრაქტორების მიერ გამოყენებულ ავტომობილებთან. კონტეინერის ჩვეული დიზაინი, რომელიც მუნიციპალიტეტის ნარჩენების შეგროვებისას გამოიყენება A.3. სურათზეა ნაჩვენები. მუნიციპალური ნარჩენების კონტეინერის სტანდარტი, რომელსაც მუნიციპალიტეტები ეროვნული პარკის სიახლოვეს იყენებენ გამოყენებულ უნდა იქნას ნებისმიერი შიდა კონსოლიდირებული კონტეინერისათვის. თუ კონსოლიდირებულ კონტეინერს გამოვიყენებთ, ის მოსახერხებელ ადგილას უნდა იყოს განთავსებული და ვიზუალური მხარეც გათვალისწინებული უნდა იყოს, რათა შემცირდეს კონსოლიდირებული კონტეინერის ესთეტიკური გავლენა ეროვნულ პარკზე.



სურათი 3.3. - მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სტანდარტული კონტეინერები

ამით შესაძლოა მიიღწეს ისეთი კონსოლიდირებული კონტეინერის გამოყენება, რომელთან მისვლა და გახსნაც ნებისმიერ დროს იქნება შესაძლებელი როდესაც ნარჩენების მიატანა ან მუნიციპალური ნარჩენების სისტემაში გადატანა მოხდება.

ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემა მიუდგომელი ადგილებისათვის, სადაც ავტომანქანით მისვლა არ ხერხდება - ბუნებრივი რესურსებისა და დაცული არეებისათვის ნარჩენების მართვის მსოფლიოში გავრცელებული პროცესია ნულოვანი ნარჩენების პრინციპი, რომლის მიხედვითაც ავტომანქანით მიუდგომელ ადგილებში სტუმრებს მოეთხოვებათ მათ მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების თავად გატანა. „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ მიდგომა შეეხება იმ ნარჩენებს, რომლებიც წარმოიქმნება ეროვნული პარკის მიუდგომელ ადგილებში, რომლებიც არა ავტომანქანებისათვის, არამედ ფეხით მოსიარულეთათვის და ველოსიპედისტებისათვისაა განკუთვნილი, ამ პრინციპის გატარებას ეროვნული პარკის მხრიდან საზოგადოების ცნობიერების ამაღლების ეფექტური პროგრამა და კარგად ჩამოყალიბებული წესები და რეგულაციები ესაჭიროება. ამ მიდგომის რენტაბელური ალტერნატივა არ არსებობს თუ არ ჩავთვლით ნარჩენების არასტანდარტული ტრანსპორტით, მაგალითად ცხენით ან არასტანდარტული ავტომანქანით გადატანას.

შესაბამისად, მიუდგომელ ადგილებში ნარჩენების მართვის ყველაზე ეფექტური გზაა „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ სისტემის გამოყენება. ამ პროცესის მთავარი არსი იმაში მდგომარეობს, რომ აბრები სტუმრებს მოუწოდებს თან წაიღონ დაგროვილი ნარჩენები და დაემორჩილონ „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ პრინციპს. ამ მოთხოვნებთან დაკავშირებული აბრები უნდა დამონტაჟდეს როგორც ადვილად მისადგომ ასევე მიუდგომელ ლოკაციებზე, ბილიკების გასწვრივ, საპიკნიკე ადგილებსა თუ ბანაკისთვის განკუთვნილ მიდამოებში.

საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება და ეკოგანათლება - ეროვნული პარკის თანამშრომლებისა და ვიზიტორების ცნობიერების ამაღლება აუცილებელია ეროვნული პარკის ნარჩენების სისტემის წარმატებული ფუნქციონირებისათვის. სტუმრების ინფორმირება ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემისა და მათი პასუხისმგებლობის ახსნა გადამწყვეტია ეროვნული პარკის პროგრამის წარმატებისათვის. გამოცდილებამ აჩვენა, რომ განათლებას შეუძლია ქცევის შეცვლა და დანაგვიანების შემცირება, ეროვნული პარკის მართვის სისტემაში სტუმრების აქტიურად ჩართვა და მათი ინფორმირება ეროვნული პარკის მიზანზე დაიცვას და შეინარჩუნოს პარკის ბუნებრივი რესურსები და ესთეტიკური მდგომარეობა. გარდა ამისა, საზოგადოების განათლებისა და ცნობიერების ამაღლების პროგრამა წვლილს შეიტანს მიუდგომელ არეებში სტუმრების მიერ „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ სისტემის პატივისცემას.

ცნობიერების ამაღლებისათვის მრავალი სხვადასხვა შესაძლებლობა არსებობს. ეროვნული პარკის თანამშრომლებისათვის, შეხვედრებზე უბრალო შეხსენება და ტრენინგის რეგულარული სესიები მიზანშეწონილია ახალი ინფორმაციის მისაწოდებლად და ეროვნული პარკის ნარჩენების მენეჯმენტის სისტემისა და მისი წარმატებულობის შესახებ ძველი შეტყობინებების გასაჟღერებლად. ეს ინფორმაცია უნდა შეიცავდეს იმ ფაქტსაც, რომ ეროვნული პარკის თანამშრომლებს ასევე აკისრიათ დაკვირვებისა და ანგარიშგების როლი ნარჩენების მართვის სისტემაში მათი ჩვეული სამსახურის პარალელურად.

ეროვნული პარკის საგანმანათლებლო შეტყობინება პარკის სტუმრებს გასაგებად და თანმიმდევრულად უნდა მიეწოდოს როგორც სტუმრობის წინ, ასევე შემდგომ.

განათლების ეფექტური სტრატეგიები უნდა მოიცავდეს აბრების დამონტაჟებას მთელი პარკის მასშტაბით და ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის ძირითად ელემენტებს. ეფექტური საინფორმაციო წარწერებისა და ჯიხურების მაგალითები ნაჩვენებია 3.5. სურათზე.

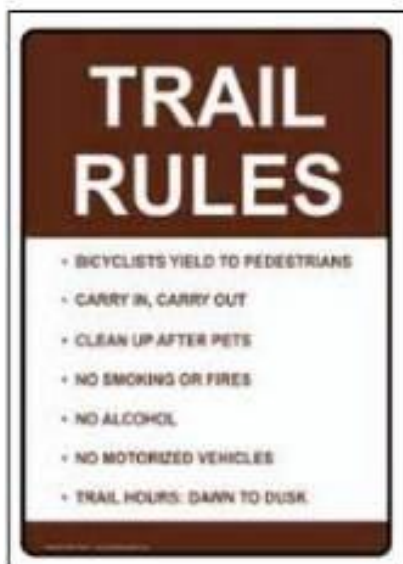


სურათი 3.4 - ნარჩენების შეგროვების კონტეინერები

ეროვნული პარკის მენეჯმენტი უნდა ეცადოს დაუკავშირდეს ადგილობრივ მოსახლეობასა და სკოლებს, მოეწიოს სპეციალური ტურები, რომელთა დროსაც აღწერილი იქნება ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემა და როგორ ეხმარება ის ეროვნულ პარკს ბუნებრივი გარემოს შენარჩუნებაში. ეს ტურები და ღონისძიებები ხაზს უსვამდეს სტუმართა როლს ეროვნული პარკის ბუნებრივ

და ესთეტიკურ მდგომარეობაში შენარჩუნების საკითხში ნარჩენების შესაბამისად მოშორებით, ურნებში განთავსებით ან “რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ პრინციპის დამორჩილებით. შესაბამისი დიზაინისა და შინაარსის აბრები ეფექტიანი ბრენდინგით ნაჩვენებია 3.5 სურათზე, რაც სტუმართა მხრიდან სასურველ ქცევას შეუწყობს ხელს.

ნარჩენების მართვის მესიჯები შესაძლოა დატანილი იქნას ასევე რუკებზე და სხვა დოკუმენტებზე, რომლებიც სტუმრებისთვისა განკუთვნილი. აქ შეგვიძლია ვიგულისხმოთ შესაბამისი ინფორმაცია APA-ს ვებ გვერდზეც, რომელიც დაწვრილებით ახსნის ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის პროგრამის თავისებურებებს და მოიცავს სხვა გარემოსდაცვითი ვებ გვერდების ბმულებს, სადაც იქნება ინფორმაცია ნარჩენების მართვის საკითხებისა და საუკეთესო პრაქტიკების შესახებ.



სურათი 3.5 - საინფორმაციო წარწერებისა და ჯიხურების მაგალითები

მწვანე შესყიდვების პრაქტიკა და ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის, ოპერაციისა და მოვლა-პატრონობისთვის მოთხოვნილი პროდუქტების მოხმარება წარმოქმნილი ნარჩენების შემცირებას შეუწყობს ხელს. გარემოსდაცვითი დატვირთვის მქონე „მწვანე“ შესყიდვის პრაქტიკა გავრცელდება როგორც ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის კონტროლის ფარგლებში განხორციელებულ ადგილობრივ შესყიდვებზე, ასევე

ცენტრალიზებულ შესყიდვებზე, რასაც თბილისის ეროვნული პარკის სახელით მოქმედი დაცული ტერიტორიების სააგენტო გააკონტროლებს. *მწვანე შესყიდვების* პროცესი ეროვნული პარკის საგანმანათლებლო და ცნობიერების ამაღლების პროგრამების მნიშვნელოვანი კომპონენტი გახდება.

ნარჩენების მართვის ეფექტიანი პროგრამის განხორციელება თბილისის ეროვნულ პარკში - იმისათვის, რომ განვსაზღვროთ და განვახორციელოთ ნარჩენების მართვის ეფექტიანი სისტემა თბილისის ეროვნულ პარკში ან ნებისმიერ სხვა დაცულ ტერიტორიაზე, ეროვნული პარკის მენეჯმენტი და თანამშრომლები აყალიბებენ გეგმას თუ როგორ მართონ საუკეთესოდ ეროვნულ პარკში წარმოქმნილი ნარჩენები. აღნიშნული გეგმა მხოლოდ საწყისი ინსტრუმენტია საჭირო ინფრასტრუქტურისა და იმ პროცესების გასავითარებლად, რომლებიც ნარჩენებთან დაკავშირებულ არსებულ უარყოფით ეფექტებს შეარბილებს. გეგმა ერთგვარი მატრიცაა, რომელიც ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის გეგმის ალტერნატივებს და მათი განხორციელების გზებს მიმოიხილავს. დაგეგმვისა და განხორციელების პროცესები ოთხ ფაზადაა დაყოფილი, ისე, როგორც ეს ქვემოთ მოცემულ ცხრილშია ნაჩვენები:

ცხრილი 3.1 ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის დაგეგმვისა და დიზაინის პროცესი	
ფაზა	აქტივობების აღწერა
1 - გამოკითხვა და გეგმა	დაგეგმვისა და გამოკითხვის ძირითადი აქტივობები - ნარჩენებთან დაკავშირებული პრობლემური მიდამოების იდენტიფიცირება და დახასიათება სტუმრებისათვის განკუთვნილ ადგილად მისადგომ და მიუდგომელ მიდამოებში. - ეროვნული პარკის ბილიკებსა და გზებზე ნარჩენების ადგილმდებარეობისა და მასშტაბის განსაზღვრა და იმის დადგენა თუ სად არის დანაგვიანების ყველაზე მწვავე და ხშირი შემთხვევები - ეროვნული პარკის ნარჩენების შეგროვების კაპიტალისა და ლოკაციების (კონტეინერები, ავტომატები, აბრები და ა.შ.), ინვენტარიზაცია. ინვენტარიზაცია უნდა მოიცავდეს კონტეინერებსა მათ ადგილმდებარეობას, რომელიც მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სისტემის ფარგლებში არსებობს ეროვნული პარკის სიახლოვეს და შუალედური ლოკაციების როლს შეასრულებს ეროვნული პარკის შიდა ნარჩენების მართვის სისტემაში. - ყველა ამჟამინდელი ლოკაციისა და ახალი ნარჩენების დაგროვების კონტეინერებისა და შეგროვების კონსოლიდაციის კონტეინერების იდენტიფიცირება და დახასიათება. - ნარჩენების წარმოქმნის რაოდენობის შეფასება სტუმრებისთვის განკუთვნილი თითოეული ადგილიდან ახალ ურნებში დაგროვილ ნარჩენებზე მონიტორინგის საფუძველზე - ეროვნული პარკის თანამშრომლების მიერ განსახორციელებელი პროცესების განსაზღვრა და დროის დადგენა, რომელიც საჭიროა ნარჩენების მართვის ღონისძიებებისათვის, მათ შორის კონტეინერების სერვისი და ნარჩენების შეგროვება.

	7. პარკის სიახლოვეს ან თბილისის ეროვნული პარკის ფარგლებში იმ არსებულ მუნიციპალიტეტებთან დიალოგი/მოლაპარაკება, რომლებიც მუნიციპალურ ნარჩენებს გზის პირას ან ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე აგროვებენ.
2 – დიზაინი	დიზაინთან დაკავშირებული ძირითადი აქტივობები - ნარჩენების <u>სტანდარტიზებული</u> ურნების დიზაინი, რომლებიც სტუმართათვის განკუთვნილ ყველა ადგილას იქნება ხელმისაწვდომი. - ნარჩენების მართვის სისტემის ბრენდის სტანდარტის შემუშავება (კონტეინერები, აბრები ინსტრუქციებით და ა.შ.) (ეს შესაძლოა APA-ს ფუნქცია იყოს, რადგან ის შეიმუშავებს ბრენდინგის ერთ სტანდარტს ყველა დაცული ტერიტორიისა და ეროვნული პარკისათვის) - ლოკაციებისა და დიზაინის შერჩევა ახალი ურნების სერვისისათვის სტუმართათვის განკუთვნილ ყველა მიდამოში, კონტეინერებთან ბილიკების დასაწყისში, დიდ გზებთან და მიუდგომელ მიდამოებში ეროვნული პარკის ტერიტორიაზე. - დეტალური დაწერილი „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ პოლიტიკის შემუშავება მიუდგომელი ადგილების ნარჩენების მართვისათვის. მათ შორის ამ პოლიტიკის მოთხოვნების განთავსება აბრებზე, ბილიკის მიდამოებში, მიუდგომელ, საპიკნიკე და ბანაკისთვის განკუთვნილ ადგილებში, სადაც ავტომანქანით მისვლა შეუძლებელია. - ნარჩენების მიუდგომელი მიდამოებიდან გატანის, დროებითი კონტრაქტორების მიერ ცხენების მეშვეობით გატანის, ჯგუფური ინიციატივებისა და ნარჩენების მართვის სხვა მეთოდების მონიტორინგის გზების განსაზღვრა. - ნარჩენების შიდა გზებიდან, ეროვნული პარკის მიდამოებიდან, პარკზე გამავალი საჯარო გზებიდან და მოხალისეთა ჯგუფების მიერ ნარჩენების გატანის მონიტორინგის საშუალებების განსაზღვრა და განვითარება. - საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება და ეკოგანათლება დეტალური გეგმის შემუშავება, რომელიც ხაზს გაუსვამს ეროვნულ პარკში ნარჩენების მართვის პროცესებს, მოსახლეობასთან დაახლოების შესაძლებლობებს, მათ შორის, ეროვნული პარკის მიერ დაფინანსებულ საგანმანათლებლო პროგრამებს და სკოლის ბავშვებზე განსაზღვრულ სხვადასხვა გასვლით პროგრამებს.
3 – მშენებლობა და განხორციელება	მშენებლობის ძირითადი აქტივობები - ნარჩენების დაგროვებისათვის საჭირო ურნების შეძენა სტუმართათვის განკუთვნილი მიდამოების უზრუნველსაყოფად (APA-ს მიერ შემუშავებული სტანდარტიზებული ბრენდინგით) - კონტეინერების განლაგების ადგილების შერჩევა რათა სტუმრებისთვის მოსახერხებელი იყოს და სერვისის მოთხოვნებიც დაკმაყოფილდეს; ახალი კონტეინერების

	განთავსება. - ინფორმაციის მომზადება აბრების ლოკაციების განსაზღვრა სტუმართათვის განკუთვნილი ყველა მიდამოსთვის და ეროვნული პარკის ოთხი ძირითადი ბილიკისათვის; მათ შორის ბილიკების ის ნაწილებიც, სადაც ჩვეულებრივი ავტომანქანით მისვლა შეუძლებელია. - სტუმართათვის საჭირო ინფორმაციისა და ინსტრუქციების (მათ შორის „carry in/carry out“ მოთხოვნების) განთავსება და შესაბამისი პასუხისმგებლობების განმარტება საპიკნიკე ადგილებისა და ბანაკისთვის განკუთვნილ მიდამოებში, სადაც შესაძლებელია ავტომანქანით მისვლა და იქაც, სადაც ეს შესაძლებელი არ არის. - მონიტორინგისა და სერვისის მხარდაჭერის პროცესებზე პასუხისმგებელი პირების განსაზღვრა; ნარჩენების შეგროვების ისეთ პუნქტებში, სადაც მიუდგომელი ბილიკებია და „carry in/carry out“ პოლიტიკის ხელშეწყობა საჭირო. - რეგულარული (მინიმუმ ყოველწლიური) მოხალისეობრივი დასუფთავების ინიციატივის დაგეგმვა ზაფხულის დასაწყისის სეზონზე, როდესაც სტუმრების რაოდენობა პიკს აღწევს.
4 – ფუნქციონირება და შენარჩუნება/ტექნიკური გამართულობა/აღდგენითი სამუშაოები	ძირითადი ღონისძიებები - ყველა საჭირო საოპერაციო და აღდგენითი პროცედურების შემუშავება იმაში დასარწმუნებლად, რომ ყველა ურნას ეფექტურად ემსახურება სისტემა და საჭირო დროს, რეგულარულად ხდება მათი დაცლა. - ნარჩენების შეგროვების თითოეული ურნის ფუნქციისა და ლოკაციის მონიტორინგი და იმაში დარწმუნება, რომ საკმარისი სივრცეა ნარჩენების დასატევად; განსაკუთრებით პიკის სეზონებში. - მიუდგომელი მიდამოებისა და ბილიკების მონიტორინგი და საჭირო დასუფთავება, როგორც კი ამის საშუალება არსებობს; მათ შორის მოხალისეობრივი დასუფთავების ინიციატივები.

ეროვნულ პარკში დანერგილი ნარჩენების მართვის სისტემა დინამიური უნდა იყოს და მუდმივ მონიტორინგსა და ზედამხედველობას უნდა ახორციელებდეს ეფექტურობის შესანარჩუნებლად. მონიტორინგის ეს მუდმივი პროცესი ასევე უზრუნველყოფს დიზაინში ან სხვა ტიპის ცვლილებების საჭიროების გამოვლენას იმ შემთხვევაში, თუ მომავალში პარკის სტუმრების რაოდენობა გაიზრდება. როგორც მინიმუმ, მონიტორინგის სისტემამ მუდმივად უნდა შეაფასოს შეგროვილი ნარჩენების რაოდენობა თოთოეულ ურნასთან და მათი შეგროვების სიხშირე რათა საკმარისი ტევადობა იყოს გადავსების პრობლემების თავიდან ასაცილებლად. მონიტორინგის პროცესს ხელს უნდა უწყობდეს ნარჩენების ურნების განლაგების მოქნილობა და კონტეინერების მორგების საშუალება (დამატებითი ან უფრო დიდი კონტეინერების დამონტაჟება) შეგროვების ყველა ლოკაციაზე იმისათვის, რომ შესაბამისობა იყოს ნარჩენების წარმოქმნის ტემპებთან; განსაკუთრებით კი სეზონური პიკებისას.

ეროვნული პარკის ბილიკებსა და გზებზე დანაგვიანების პრობლემებთან გამკლავება - ზოგადად, ნაგვის დაყრა შემთხვევითი ქმედებაა და შესაძლოა ეს მოხდეს ეროვნული პარკის ბილიკისა და გზების სისტემის ნებისმიერ ნაწილში თუ ნაგვის დამყრელი არ დაფიქსირდება. ასეთი ქმედებების დროს, ეროვნული პარკის რეინჯერებს უნდა ჰქონდეთ ინსტრუქცია დააკვირდნენ ნაგვის რაოდენობასა და ადგილმდებარეობას ბილიკებისა და გზების გასწვრივ. რამდენადაც შესაძლებელია, ნარჩენი უნდა შეგროვდეს დანახვისთანავე (ან რაც შეიძლება სწრაფად) და გადატანილი იქნას ნარჩენების კონტეინერში. თუ მყისიერი შეგროვება არაპრაქტიკულია ნაგვის დაგროვების გამო, რეინჯერებმა ლოკაცია უნდა ჩაინიშნონ და უფრო ინტენსიური, მოხალისეობრივი დასუფთავების აქტივობა დაეგმოთ.

ნაგვის დაგროვებაზე მუდმივი დაკვირვების საფუძველზე შესაძლებელი გახდება სპეციფიკური ლოკაციების განსაზღვრა ეროვნული პარკის ბილიკებსა და გზებზე, სადაც ნარჩენი მუდმივად გროვდება. ეს ლოკაციები დანაგვიანების პრევენციის მიზნით, აბრების განთავსების პოტენციურ ადგილები უნდა მიიჩნიოს და მათზე პერიოდული მონიტორინგი დაწესდეს.

შენეზლობა და განხორციელება - როდესაც დაგეგმვისა და დიზაინის ეტაპები დასრულდება სტუმრებისათვის განკუთვნილ ყველა მიდამოში, იწყება განხორციელების ეტაპი. მოსალოდნელია, რომ ნარჩენების მართვის სისტემის იმპლემენტაციის მთავარი ფოკუსი ნარჩენების შეგროვების ურნების განთავსება იყოს ადვილად ხელმისაწვდომ ადგილებში და ეროვნულ პარკში შესაბამისი აბრებისა და ინფორმაციის უზრუნველყოფა „carry in/carry out“ პოლიტიკის უზრუნველსაყოფად. საზოგადოებრივი განათლებისა და ცნობიერების ამაღლების მასალებს განსაკუთრებული მნიშვნელობა უნდა მიენიჭოს, როგორც ნარჩენების მართვის სისტემის ერთ-ერთ ხელშემწყობ ფაქტორს, რადგან ის უკავშირდება იმ როლსა და პასუხისმგებლობას, რომლებიც სტუმრებს აკისრიათ ნარჩენების მართვის სისტემის გამართულ ფუნქციონირებაში.

ფუნქციონირება და შენარჩუნება/ტექნიკური გამართულობა/აღდგენითი სამუშაოები - როდესაც ნარჩენების მართვის სისტემის დიზაინის შემუშავება დასრულდება და „მცდელობისა და შეცდომების დაშვების“ პერიოდი გაივლის, აღდგენითი სამუშაოებისა და პერიოდული შეაფასების ეტაპი დაიწყება, რომელმაც მდგრად ეფექტურობას უნდა შეუწყოს ხელი. ნარჩენების მართვის მთლიანი სისტემის ხელახალი შეფასება შეგროვების კონტეინერებისა და სერვისის პროცესების ეფექტურობაზე ყურადღების გამახვილებით აუცილებელია იმისათვის, რომ ნარჩენების მართვის ყველა ასპექტი გაუმჯობესდეს დაგროვილ ინფორმაციაზე დაყრდნობით. შეფასება შესაძლოა ასევე მაშინ იყოს საჭირო, როდესაც ცვლილებები იქნება ნარჩენების წარმოქმნის პროცესებში და საჭირო გახდება ნარჩენების მართვის სისტემის ცვლილებებზე მორგება იმის გათვალისწინებით თუ რამდენი სტუმარი ჰყავს ეროვნულ პარკს.

ყოველწლიურად, ეროვნული პარკის ადმინისტრაციამ უნდა გაიმეოროს „ვინ, რა, სად“ ანალიზი შემდეგ კითხვებზე პასუხის გასაცემად:

1. ასრულებს თუ არა ნარჩენების მართვის სისტემის ყველა კომპონენტი იმას, რისი შესრულებაც დაგეგმვისას იყო განსაზღვრული? (თუ არა, „ვინ, რა, სად“ შეფასება კიდევ ერთხელ უნდა მოხდეს, რომ საჭიროების შემთხვევაში მოხდეს ცვლილებების შეტანა და ნარჩენების სისტემის თავდაპირველი სისტემის მიზნებთან დაახლოება).

2. წარუმატებლად ხომ არ იმართება სტუმრებისათვის განკუთვნილი მიუდგომელი ადგილები ნარჩენებთან მიმართებაში? თუ ეს ასეა, როგორ შეიძლება ამის გამოსწორება?
3. შეუძლია თუ არა ახალ საგანმანათლებლო და ცნობიერების ასამაღლებელი პროგრამის ელემენტებს უზიძგოს სტუმრებს პასუხისმგებლობის ამაღლებისა და ნარჩენების მართვასთან დაკავშირებული ისეთი ქმედებებისკენ, რომლებიც განთავსებული კონტეინერების გამოყენებას და „რაც შემოგაქვს, ის გაგაქვს“ პოლიტიკასთან შესაბამისობას გულისხმობს?

ნარჩენების მართვის სისტემის ყოველწლიური შეფასება ნდა მოხდეს ეროვნული პარკის წლიური ბიუჯეტის ციკლის შესაბამისად რათა გადაიხედოს ხარჯები და ეროვნული პარკის ნარჩენების მართვის სისტემის ზოგადი ხარისხი.

დანართი 4. გარემოს დანაგვიანების მიზეზები, შედეგები და გადაჭრის გზები

რა არის დანაგვიანება?

მოქმედი კანონმდებლობით (ნარჩენების მართვის კოდექსი, მუხლი 3. ტერმინთა განმარტება) დანაგვიანება განმარტებულია, როგორც „ნარჩენის (ნარჩენების) გარემოში დაგდება (დაყრა), გადაგდება (გადაყრა) ან/და მიტოვება ნარჩენების შეგროვების კონტეინერებისა და ობიექტების გარეთ.

ამგვარად, დანაგვიანება არის თუნდაც მცირე რაოდენობით ნებისმიერი ტიპის ნარჩენის განთავსება ისეთ ადგილებში, სადაც ნარჩენის განთავსება არუნდა ხდებოდეს. დროთა განმავლობაში ამგვარ ადგილებში ნარჩენები აკუმულირდება. აღნიშნული ქმედება უკანონოა, ამასთან დანაგვიანებული ტერიტორიების დასუფთავება მუნიციპალიტეტების წლიური ხარჯს მნიშვნელოვნად ზრდის.

დანაგვიანება ასევე არახელსაყრელ პერსპექტივას წარმოადგენს ეროვნული პარკის ან შემოვლითი გზებისთვის. ყველაზე ხშირად დანაგვიანება ხდება შემდეგი მასალებით: კვების პროდუქტების შეფუთვა, სიგარეტის ნამწვავი, დაცლილი სასმელის ან წყლის ბოთლი, საკვების ნარჩენები და სხვა.

ისეთი ქმედებებიც კი, როგორიცაა ნარჩენებით გადატვირთული კონტეინერების ირგვლივ დანაგვიანება, ნარჩენის ავტომობილიდან მიზანმიმართული სროლა, ნარჩენის ან შეფუთვის გზის პირას დატოვება, კვალიფიცირდება როგორც დანაგვიანება. დანაგვიანება არ უნდა აღიქმებოდეს მსუბუქად, რადგან ის გარემოზე გავლენას სხვადასხვა კუთხით ახდენს. იმისათვის, რომ უკეთ გავაცნობიეროთ დანაგვიანების არსი, ქვემოთ ჩამოთვლილია მისი მიზეზები, პრობლემები და გადაჭრის შესაძლო გზები. აღნიშნული გადაჭრის საშუალებები შეიძლება გამოყენებულ იქნას თბილისის ეროვნული პარკის საბილიკე სისტემისთვის და პარკის ტერიტორიასა თუ მის გავლით არსებული გზების გასწვრივ.

დანაგვიანების მიზეზები

- 1. დაბინძურების არსებობა ტერიტორიაზე** - კვლევამ დაადგინა პირდაპირი კავშირი მოცემულ ტერიტორიაზე დანაგვიანებასა და იმავე ადგილას ნარჩენის მიზანმიმართულად განთავსებას შორის. კვლევა აღნიშნავს, რომ როდესაც ვინმე ხედავს ნარჩენების გროვას, ექმნება შთაბეჭდილება, რომ აღნიშნული ადგილი ნარჩენების განთავსებისთვის არის განკუთვნილი.
- 2. სამშენებლო პროექტები** - დანაგვიანების გარკვეული პროცენტი ასევე მოდის სამშენებლო პროექტებზე. ინერტულ ნარჩენებთან ერთად მუშახელის მიერ წარმოქმნილი საკვები ნარჩენები, სამშენებლო პროექტებიდან მიღებული დანაგვიანების მიზეზს წარმოადგენს. ხე-ტყის, ლითონების, პლასტმასის, ბეტონის ნამსხვრევები, მუყაოს და ქაღალდის ფრაქციები წარმოქმნილი ნარჩენების ზოგიერთ მასალას მიეკუთვნება.
- 3. სიზარმაცე და დაუდევრობა** - სიზარმაცემ და დაუდევრობამ ჩვეულებისამებრ დანაგვიანების კულტურა შექმნა. როგორც წესი, ხალხს ეზარება ნარჩენების სათანადოდ განთავსება და დაუდევრობის გამო ნარჩენებს ნებისმიერ ადგილზე დაუფიქრებლად ყრის.

4. **რწმენა, რომ დანაგვიანების ქმედებას შედეგი არ მოჰყვება** - როცა ადამიანებს არ სჯერათ, რომ მათ მიერ გარემოს დანაგვიანებას შედეგი მოჰყვება აყალიბებს დამოკიდებულებას "არ მადარდებს". ფეხით მოსიარულეთა მიერ კვებისა და შეფუთვების ნარჩენების ქუჩებში გადაყრა ან მძღოლების მიერ მანქანებიდან ნარჩენების გადმოგდება ამგვარი დამოკიდებულების ნათელი მაგალითია. ბევრი ფიქრობს, რომ მათ მიერ გადაყრილ ნარჩენს სხვები აკრეფენ.
5. **კონტეინერების ნაკლებობა** - ბევრი ფეხით მოსიარულე, ასევე რაიონებში მცხოვრები მოსახლეობა ხშირად ჩივის კონტეინერების ნაკლებობის შედეგად გამოწვეული დანაგვიანების შესახებ. ზოგ ადგილას ნარჩენების კონტეინერები არსებობს, მაგრამ საკმარისი ტევადობა არ გააჩნია, ან არასათანადო სიშირით ხდება მათი მართვა/დაცლა. ეს კი კონტეინერების გადატვირთვას იწვევს. ასევე შეიძლება ცხოველების და ქარის მიზეზით ხდებოდეს კონტეინერებში არსებული ნარჩენის ირგვლივ მიმოფანტვა.
6. **არასათანადო გარემოსდაცვითი განათლება** - ბევრმა არ იცის, რომ მათი სხვადასხვა ქმედება უარყოფითად აისახება გარემოზე ან ეროვნული პარკის ღირებულებაზე. ამიტომ ხალხი განაგრძობს ნარჩენების უწყესრიგოდ განთავსებას გარემოსდაცვითი შედეგების გათვალისწინების გარეშე. მაგალითად, მწვევლებმა არ იციან, თუ როგორ მოქმედებს სიგარეტის ნამწვის უმიზნო სროლა გარემოზე. ეს ასევე ეხება მგზავრებს, ფეხით მოსიარულეებს და ადამიანებს, რომლებიც მოშორებულ ან საზოგადოებრივ ადგილებში საკვები პროდუქტების შეფუთვას, სითხის კონტეინერებს ან სხვა გამოყენებულ ნივთებს ყრიან კონტეინერების გარეთ.

დანაგვიანებასთან დაკავშირებული პრობლემები

1. **შეიძლება გამოიწვიოს ადამიანების ფიზიკური ზიანი** - ნარჩენები შეიძლება შეიცავდეს ისეთ საგნებს, როგორიცაა ნემსები, ბასრი საგნები ან გატეხილი მინა, რომლებსაც შეუძლიათ ფიზიკური ზიანი მიაყენონ ადამიანს. ტყეში სიგარეტის ნამწვავის გადაგდება შეიძლება ხანძარი გამოიწვიოს და ახლომდებარე საკუთრებები და სახლები დააზიანოს/გაანადგუროს, ან ცეცხლში მოყოლილი ადამიანები იმსხვერპლოს კიდევ.
2. **ხელი შეუწყოს დაავადებების გავრცელებას** - დანაგვიანება ასევე ხელს უწყობს დაავადებების და მავნებელი მწერების გავრცელებას. დანაგვიანება დაავადებების გავრცელებისათვის ხელსაყრელ პირობებს ქნის, რაც ცხოველების (რომლებიც მას ჭამენ) გზით ვრცელდება. თუკი ნარჩენები წყლით გაიჟღინთება, კოღოები გამრავლდებიან, და გაავრცელებენ ისეთ დაავადებებს, როგორიცაა მალარია. ტოქსიკური ქიმიური ნივთიერებების გავლენით ნარჩენებში მიკროორგანიზმები მრავლდება და წყლის ობიექტების დაბინძურებით გადამდებ დაავადებებს ავრცელებს. შედეგად, გაუფილტრავი წყლის მიღების შემთხვევაში, ავადდება როგორც ცხოველი, ისევე ადამიანი.
3. **დანაგვიანება აბინძურებს გარემოს** - გზებზე, ქუჩებსა თუ კონტეინერების მახლობლად წარმოქმნილი დანაგვიანება უარყოფითად მოქმედებს გარემოზე. ნარჩენებში არსებული ტოქსიკური მასალა ან ქიმიური ნივთიერებები ქარის ან წყლის საშუალებით გზით წყალში, ტყის ნიადაგში, ტბაში ან ნაკადში ხდება და აბინძურებს როგორც წყალს, ასევე ნიადაგს, ტყის და წყლის ეკოსისტემას. მაგალითად, სიგარეტის ნამწვავი, ისეთ ტოქსიკურ ნივთიერებას შეიცავს, როგორიცაა ვერცხლისწყალი და აბინძურებს ნიადაგს და წყალს. დანაგვიანება ასევე, ნარჩენების დაშლის დროს არაჯანსაღი სუნის და ტოქსინების/ქიმიკატების აორთქლების შედეგად, ჰაერის ხარისხის გაუარესებას იწვევს.

4. **დასუფთავების სამუშაოებზე გაწეული მაღალი ხარჯი** - წლიურად მუნიციპალიტეტების მიერ დანაგვიანების შესამცირებელი გაწეული დასუფთავების სამუშაოები დიდ რესურსს საჭიროებს. ეს ფაქტი დანაგვიანებას საკმაოდ სერიოზულ პრობლემად აქცევს, რადგან აღნიშნული ფონდების მიმართვა შეიძლება მომხდარიყო ასევე სხვა მიზნებისკენ, რაც რეგიონის განვითარებას შეუწყობდა ხელს. აქვე, აღსანიშნავია, რომ დანაგვიანება ბლოკავს წვიმის წყლის სადრენაჟე სისტემებს და იწვევს წყალდიდობას. ამ პრობლემის მოგვარებაც საკმაოდ ხარჯიანია.
5. **დანაგვიანება უარყოფით გავლენას ახდენს და ანადგურებს ველურ ბუნებას** - ხშირად ზღვისა თუ ხმელეთის ცხოველებს პლასტმასის ნარჩენები საკვებში ეშლებათ. როდესაც ცხოველები ამგვარ ნარჩენებს იღებენ კუჭის მოცულობა მცირდება, რადგან პლასტმასის მონელება შეუძლებელია. გრძელვადიან პერიოდში ეს კვების პროცესზე მოქმედებს და ცხოველი შესაძლოა დაიღუპოს კიდევ. ნაპოვნი იქნა რამდენიმე დაღუპული წყლის ცხოველი ჩიტების, ზვიგენების, დელფინებისა და კუების ჩათვლით, რომლებსაც კუჭში სიგარეტისა და პლასტმასის ნარჩენები აღმოაჩნდათ. ზოგიერთი ნარჩენი აგრეთვე მომწამვლელ ნივთიერებასა და ბასრ დეტალებს შეიცავს, რომლებიც ცხოველის სასიცოცხლო ორგანოების დაზიანებას იწვევს.
6. **დანაგვიანება უარყოფითად მოქმედებს ტერიტორიის ესთეტიკურ ღირებულებებსა და ადგილობრივ ეკოტურიზმზე** - დანაგვიანებული ადგილები უბრალოდ ცუდად გამოიყურება და გარემოს ესთეტიკურ მხარეს არღვევს. ასევე, დანაგვიანებას შეუძლია უარყოფითი გავლენა მოახდინოს ადგილობრივ ეკოტურიზმზე, რადგან მისი მიზეზით გზისპირა ადგილები სოფლად თუ ქალაქში უსუფთაოდ გამოიყურება. საზოგადოება და ტურისტები დაბინძურებულ ადგილებს უსუფთაობის და უგულვებელყოფის გამო ერიდებიან. სწორედ ეს გახლავთ თბილისის ეროვნული პარკის კრიტიკული საკითხი, რადგან პარკის შექმნის მთავარი მიზანი ვიზიტორებისთვის ესთეტიკური და გარემოსდაცვითი ღირებულებების აღიარების შესაძლებლობის უზრუნველყოფა იყო.

დანაგვიანების გადაჭრის გზები

1. **კანონები** - დანაგვიანებასთან დაკავშირებული მკაცრი კანონების შემოღება და მათი სტაბილური აღსრულება (ჯარიმები და ა.შ.) უზრუნველყოფს იმას, რომ ნარჩენების განთავსება, გადაგდება ან დატოვება კერძო და საჯარო ადგილებში აღარ მოხდება. ასეთი კანონები ნარჩენების არალეგალურ განთავსებას და დანაგვიანებას კრძალავს. კანონი ასევე მკაფიოდ უნდა აყალიბებდეს, რომ დანაგვიანება სერიოზული დანაშაულია, რომელიც მძიმე ჯარიმებით ისჯება. საქართველოს ნარჩენების მართვის კოდექსი დანაგვიანებასთან დაკავშირებულ ჯარიმებს ითვალისწინებს. თუმცა დაჯარიმებისთვის აუცილებელია დანაგვიანების თითოეული ფაქტის დაფიქსირება, რაც პრაქტიკულად შეუძლებელია. შესაბამისად, კანონის მკაცრად აღსრულებას გარკვეული სირთულეები ახლავს თან.
2. **დანაგვიანების საწინააღმდეგო კამპანიები** - უნდა შეიქმნას საერთო მიზნის მქონე სათემო პროგრამები და ჯგუფები, რომელთა ამოცანა დანაგვიანების საწინააღმდეგო კამპანიების გზით ცნობიერების ამაღლება იქნება. „შევინარჩუნოთ სუფთა გარემო“ ტიპის საგანმანათლებლო პროგრამები და სათემო დასუფთავების ღონისძიებები აღნიშნული გზავნილის გასავრცელებლად მეტად ღირებული საშუალება იქნება. კამპანიების ჩართვა შესაძლებელია ასევე საინფორმაციო ბიულეტენებსა და სოციალური მედიის პლატფორმებში, გზავნილის ფართო გავრცელების მიზნით. კამპანიები დანაგვიანების გარემოსდაცვით შედეგებზე შესაბამის ინფორმაციას ავრცელებს, რასაც საბოლოოდ რიგი პრობლემების მოგვარებამდე მივყავართ.

აღნიშნული ინიციატივის მხარდასაჭერად, ზოგი მწვევლი აღიარებს, რომ თუკი ეცოდინება საკუთარი ქცევის გარემოზე კონკრეტული მავნე ზეგავლენის შესახებ, ის შეეცდება გამოასწოროს ეს ჩვევა. დაცული ტერიტორიების სააგენტოს საზოგადოებასთან ურთიერთობის პროგრამაში დანაგვიანების წინააღმდეგ კამპანიების ელემენტები უნდა შევიდეს. კამპანიები ყურადღებას უნდა ამახვილებდეს იმაზე, რომ დანაგვიანება საერთო პრობლემაა და სააგენტოს ფარგლებში ყველა ეროვნულ პარკსა და დაცულ ტერიტორიას ეხება.

3. **„არ დაანაგვიანო“ ნიშნები** - ნიშნების განთავსება დანაგვიანების პრევენციის ყველაზე ეფექტიანი საშუალებაა. ასეთი ნიშნები მაღალი დანაგვიანების და ვიზიტორთა აქტიური მოხმარების ტერიტორიებზე (ეროვნული პარკის ტერიტორიის ფარგლებში) და სავტომობილო გზების გასწვრივ უნდა განთავსდეს, სადაც მნიშვნელოვნად მაღალი დანაგვიანების დონე შეინიშნება. ყოველდღიურად პარკების გავლით მიმავალი ავტომობილებისთვის ასევე გზებზე "არ დაანაგვიანო" ნიშნები უნდა განთავსდეს, რაც მუდმივად შეახსენებს მგზავრებს, რომ დანაგვიანება ცუდი ქმედებაა და თავიდან უნდა იქნას აცილებული. ეს ნიშნები ასევე დაწესებულ სანქციებთან დაკავშირებულ ინფორმაციას უნდა აწვდიდეს მოსახლეობას.
4. **კონტეინერების განთავსება** - სათანადო ზომები უნდა იქნას მიღებული ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის მიერ, რათა უზრუნველყოს საკმარისი ნარჩენების შეგროვების კონტეინერები ბილიკების გასწვრივ, ვიზიტორთა სარგებლობის სხვადასხვა ადგილად მისადგომ უბნებზე. გადავსებით გამოწვეული დამატებითი პრობლემების თავიდან ასაცილებლად, კონტეინერების დაცლა რეგულარულად უნდა ხდებოდეს.

დანართი 5 ნარჩენების წარმოქმნის ინდექსი

ნარჩენების წარმოქმნის ინდექსის გამოსათვლელად საჭიროა შემდეგი მოქმედებების შესრულება:

1. ვიზიტორთა საშუალოდ აქტიური პერიოდის შერჩევა, მაგალითად სეზონის დასაწყისი;
2. ვიზიტორებისა და პარკის ადმინისტრაციის მიერ დღიურად წარმოქმნილი/შემგროვებული ნარჩენების აწონვა;
3. აღნიშნულის ჩატარება სულ მცირე 1 სრული კვირის (7 დღე) განმავლობაში
4. ვიზიტორების რაოდენობა, რომლებმაც წარმოქმნეს ნარჩენები
5. პარკის ადმინისტრაციის პერსონალის რაოდენობა, რომლებმაც წარმოქმნეს ნარჩენები
6. ნარჩენების წონის გაყოფა ვიზიტორებს დამატებული პერსონალის რაოდენობაზე
7. ნარჩენების წარმოქმნის ინდექსის გამოთვლა კგ/მოსახლე ერთეულებში

მაგალითი:

ერთ კვირაში (7 დღე) ნარჩენების წონა: 2 ტონა

ნარჩენების წარმომქმნელ ადამიანთა რიცხვი: 50 ადამიანი

შეგროვების მომსახურების დაფარვა: 100%

ნარჩენების წარმოქმნის ინდექსი = $2 \text{ ტ} \times 1.000 \text{ (კგ/ტ)} / (50 \text{ მოსახლე} \times 100\%) / 7 \text{ დღე} = 0,057 \text{ კგ/დღე} \times \text{ადამიანი}.$

დანართი 6. ნარჩენების ფრაქციული შედგენილობა

ნარჩენების მართვის გეგმისთვის ნარჩენების შედგენილობის დადგენის ორი მეთოდი არსებობს:

1. ნიმუშების ანალიზის ჩატარება
2. მსგავსი დაცული ტერიტორიის ნარჩენების შედგენილობის გამოყენება

პირველი მეთოდი სანდო შედეგებს იძლევა და ამიტომ მისი გამოყენება რეკომენდებულია. ამ შემთხვევაში საკმარისია სეზონის დასაწყისში და აქტიურ ფაზაში ნიმუშების ანალიზის ჩატარება. თითოეული ასეთი კამპანიისთვის საჭირო იქნება კვირაში 5 დღე.

პერსონალის რაოდენობა: დაახლოებით 2-3 დამხარისხებელი და ერთი ზედამხედველი.

ნიმუშების აღების პროცესში ნარჩენების საორიენტაციო დახარისხება

ორგანული ნარჩენები

Food waste



შუშა

Glass



Non-ferrous metals



PET bottles



ფერადი ლითონები

პლასტიკის ბოთლები

ყველა ფრაქცია იწონება და კეთდება შესაბამისი ჩანაწერი.