

პროგრამა ხორციელდება საქართველოს ადგილობრივ თვითმმართველობათა ეროვნული ასოციაციის მიერ და შესაძლებელი გახდა ამერიკელი ხალხის დიდსულოვანი მხარდაჭერის შედეგად და ამერიკის შეერთებული შტატების საერთაშორისო განვითარების სააგენტოს (USAID) ძალისხმევით.

## კლიმატის ცვლილებისადმი ადაპტაცია და ზემოქმედების

### შერბილება ადგილობრივ დონეზე

#### თვითმმართველი ქალაქ ბათუმში არსებული მდგომარეობა

##### 1. ქალაქის ზოგადი დახასიათება

ქალაქი ბათუმი აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ადმინისტრაციული ცენტრია. ქალაქი გაშენებულია ბუნებრივ ყურეში, ზღვის დონიდან 5 მ-ზე. მისი ფართობია 35 640ჰა. 2012 წლის მდგომარეობით ქალაქ ბათუმის მოსახლეობა შეადგენს 125 800 კაცს. მოსახლეობის სიმჭიდროვეა 353 კაცი/კვ.კმ, რაც ქვეყნის საშუალო მაჩვენებელს (67 კაცი/კვ.კმ) 5-ჯერ აღემატება.

ბათუმის ჰავა ზღვის ნოტიო სუბტროპიკულია. აქ იცის თბილი, უთოვლო ზამთარი და თბილი ზაფხული. საშუალო წლიური ტემპერატურაა 14,5°C, წლის ყველაზე ცივი თვის, იანვრის, საშუალო ტემპერატურაა 7,1°C, ხოლო ყველაზე თბილი თვის, აგვისტოსი, 23,2°C. ნალექების რაოდენობა წელიწადში 2 560 მმ-ია, შესაბამისად ქალაქში ხშირია წვიმები. თოვლი იშვიათად მოდის და მალე დნება. სანაპირო ზოლში კარგად არის გამოხატული ზღვის ბრიზები, რის გამოც სიცხე ნაკლებად შეიგრძნობა.

ბათუმის ტერიტორიაზე არის ბუნებრივი ტბა (ფართობი 0,06 კმ<sup>2</sup>), რომელიც ამჟამად ბათუმის პარკის ნაწილია. ქალაქში არის ხელოვნურად გაშენებული პარკები და ციტრუსოვანთა ნარგავები, ასევე აქა-იქ შემორჩენილია კოლხური ბუნებრივი ტყე და ბუჩქნარი.

ბათუმი მსხვილი საერთაშორისო ნავსადგურია შავი ზღვის სამხრეთ-აღმოსავლეთ სანაპიროზე, ქალაქი ბაქო-ბათუმის რკინიგზისა და ნავთობსადენის ბოლო პუნქტია და საავტომობილო გზების კვანძი.

ქალაქის მოსახლეობის შემოსავლის ოთხი ძირითადი წყაროა მრეწველობა, ბიზნესი, მშენებლობა და მცირე ბიზნესი. ქალაქის ძირითად საბიუჯეტო შემოსავლებს უზრუნველყოფს ტურისტული ბიზნესი, მშენებლობა, ვაჭრობა და საჯარო სამსახური. წარსულში ქალაქის ძირითად შემოსავლებს უზრუნველყოფდა მრეწველობა. სამუშაო ჯგუფის ინფორმაციით, შემოსავლის ძირითადი სექტორები საბაზრო ეკონომიკაზე გადასვლის გამო შეიცვალა.

სამუშაო ჯგუფის ინფორმაციით, არსებობს ქალაქ ბათუმის ეკონომიკური განვითარების გეგმა, რომლის პრიორიტეტია ტურიზმი.

---

## 2. ბუნებრივი საფრთხეები

სამუშაო ჯგუფის ინფორმაციით, ქალაქ ბათუმისათვის გავრცელებული ბუნებრივი საფრთხეებიდან სახასიათოა ძლიერი ქარი, ძლიერი წვიმა, სანაპიროს წარეცხვა და მდინარის ნაპირების ეროზია. მათივე ცნობით, ბუნებრივი კატასტროფები უკანასკნელ წლებში გახშირებულია, რამაც საფრთხე შეუქმნა საცხოვრებელ ტერიტორიებს, განაშენიანებულ მიწებს და ტყეებს. სამუშაო ჯგუფს საფრთხის ზონაში მოხვედრილი ტერიტორიების და ქალაქისათვის მიყენებული ეკონომიკური ზიანის შესახებ ინფორმაცია არ მოუწოდებია.

მუნიციპალიტეტის გამგეობის თანამშრომლების ინფორმაციით, თვითმმართველ ქალაქს გააჩნია საგანგებო სიტუაციებზე რეაგირების გეგმა, რომელიც მოიცავს ხანძარს, წყალდიდობას და მიწისძვრას. ადგილობრივ თვითმმართველობას აქვს იმის შესამდებლობა, რომ საკუთარი ძალებით მოახდინოს რეაგირება ბუნებრივ კატასტროფებზე.

ადგილობრივი ხელისუფლების მიერ, მუნიციპალიტეტში კატასტროფების შედეგების აღმოსაფხვრელად განხორციელებული ღონისძიებებიდან სახელდება სადრენაჟე არხების და სანიაღვრე კოლექტორების მოწესრიგება, საავტომობილო გზებზე საყრდენი კედლების გაკეთება. უახლოეს მომავალში ადგილობრივ ხელისუფლებას დაგეგმილი აქვს პრევენციული ღონისძიებების გატარება ბუნებრივი კატასტროფების შედეგების შესარბილებლად, თუმცა რა პროექტებზეა საუბარი, სამუშაო ჯგუფს არ დაუკონკრეტებია.

მიწათსარგებლობის და ინფრასტრუქტურული პროექტების სივრცითი დაგეგმარებისას ხდება მოსალოდნელი ბუნებრივი კატასტროფების გათვალისწინება, ახალი ინფრასტრუქტურული პროექტების საინჟინრო პროექტის შედგენისას ხდება საინჟინრო გეოლოგიური გამოკვლევების გათვალისწინება.

## 3. ტრანსპორტი და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა

ქ. ბათუმის ტრანსპორტი წარმოდგენილია როგორც კერძო, ასევე მუნიციპალური ავტომანქანებით. სამუშაო ჯგუფს ქალაქში არსებული სატრანსპორტო საშუალებების რაოდენობის შესახებ ინფორმაცია არ მოუწოდებია. ბათუმში გზები დღეის მდგომარეობით გადატვირთული არაა და საცობები არც თუ ხშირია. ტრანსპორტი ძირითადად ზაფხულობით, ტურისტულ სეზონზე სჭარბობს. თუმცა, ქ. ბათუმის შემდგომი განვითარება, ისევე როგორც ქვეყნის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება სავარაუდოდ გამოიწვევს სატრანსპორტო ნაკადების ზრდას.

სატრანსპორტო ნაკადების კონტროლის მიზნით ქ. ბათუმის მერიას დაგეგმილი აქვს საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გაუმჯობესება. ამისთვის ტარდება მგზავრთა ნაკადების კვლევა და კვლევის მონაცემებით ხდება სვლაგზების სქემებში კორექტირების შეტანა, დაგეგმილია საზოგადოებრივი ტრანსპორტის შემადგენლობის განახლება უკეთესი ტექნიკური მდგომარეობისა და ახალი მოდელებით. ტრანსპორტის შესამცირებლად ასევე ეწყობა საველოსიპედო ბილიკები.

---

#### 4. პარკები და ნარგავები

ქალაქის ტერიტორიაზე ბევრი პარკია. მათ შორის აღსანიშნავია: ბოტანიკური ბაღი, რომელიც გაშენებულია ჩრდილოეთით ნაწილში, "მწვანე კონცხი"-ს მიმდებარე პარკი, რომელიც ბოტანიკური ბაღის უკიდურეს ჩრდილო-დასავლეთი დაბლობის 4 ჰა ფართობზეა განლაგებული და მთლიანად ეკვრის ქალაქის სანაპირო ზოლს, ახალგაზრდობის პარკი და სხვა. ქალაქის ადგილობრივი თვითმმართველობა მათი მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციას არ ფლობს.

სხვადასხვა წყაროების მიხედვით, ქალაქ ბათუმში ბოლო წლებში ასეულობით ხე გაიჩეხა ამა თუ იმ მიზეზით, მათ შორის ინფრასტრუქტურული პროექტების გამო. ხშირად მათი ჩანაცვლება ინვაზიური სახეობებით ხდება, რომლებიც ამასთან ერთად ნაკლებადაა კლიმატთან ადაპტირებული.

#### 5. წყლის რესურსები და წყალმომარება

ქალაქ ბათუმს ზედაპირული წყლის უხვი დ მიწისქვეშა წყლების ზომიერი რესურსი გააჩნია. ქალაქის ტერიტორიაზე მიედინება მდინარეები ჭოროხი, მეჯინისი, ბარცხანა, კორულისწყალი. ქალაქში არსებობს მოქმედი ჰიდრო-მეტეოროლოგიური სადგური, რომელიც აწარმოებს ზედაპირული წყლების მონიტორინგს. მათი ცნობით, უკანასკნელ წლებში ფიქსირდება ზედაპირული წყლების ჰიდროლოგიური ცვლილებები, კერძოდ, გაიზარდა წყალდიდობის სიხშირე, მდინარეების წლიური ხარჯი და მდინარეების ხარჯი წყალდიდობის დროს.

ქალაქში ზედაპირული წყლების ხარისხის მონიტორინგი ტარდება. სამუშაო ჯგუფმა აღნიშნა, რომ ზედაპირული წყლები ბინძურდება მოსახლეობის მიერ ჩაყრილი მყარი ნარჩენებით. მიწისქვეშა წყლების მონიტორინგს ახორციელებს ბათუმის წყალკანალი, რომელიც პასუხისმგებელია წყლის რესურსების განკარგვა/მართვაზე. მიწისქვეშა წყლების დონის ცვლილება უკანასკნელ წლებში არ დაფიქსირებულა.

ქალაქის მოსახლეობის წყალმომარაგება ძირითადად დაფუძნებულია ზედაპირულ წყლებზე. ინდუსტრიული წყალმომარაგებისათვის გამოიყენება როგორც ზედაპირული, ასევე მიწისქვეშა წყლებიც. ქალაქის წყლის რესურსები წყალზე არსებული მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად საკმარისია. ქალაქის ყველა უბან გააჩნია ცენტრალიზებული წყალმომარაგება. სამუშაო ჯგუფი წყალმომარაგების სისტემების საერთო მდგომარეობას საშუალოდ აფასებს. ზედაპირული წყლებიდან აღების შემთხვევაში წყალმიღებ ნაგებობებს პრობლემები ექმნება. ქალაქის ყველა დასახლებაში წყლის მრიცხველები დადგმული არ არის. საყოფაცხოვრებო საკანალიზაციო სისტემით უზრუნველყოფილია ქალაქის თითქმის ყველა დასახლება. თუმცა, არსებული საკანალიზაციო ქსელი საჭიროებს სარეაბილიტაციო სამუშაოებს, რომელიც ქალაქის მხოლოდ მცირე ნაწილს ჩაუტარდა. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა სათანადოდ არ ფუნქციონირებს, რაც სავარაუდოდ იწვევს ზედაპირული წყლების დაბინძურებას.

---

სამუშაო ჯგუფის მიერ მოწოდებული ინფორმაციის თანახმად, ქალაქ ბათუმში არის ჭარბტენიანი ტერიტორიები. უკანასკნელ წლებში ადგილი ჰქონდა ამ ტერიტორიების დანაკარგს, რაც ინდუსტრიული განვითარებისა და სამოსახლო განაშენიანების გამო მოხდა. მათივე ცნობით, ჭარბტენიანი ტერიტორიების დაკარგვის შემდგომ დაფიქსირებულია წყალდიდობის ინტენსივობის ზრდა, მარილიანი წყლის შემოჭრა და სანაპირო ზოლის ეროზია. არსებობს ჭარბტენიანი ტერიტორიების დაშრობის გეგმები სამშენებლო პროექტებისათვის.

## **6. ენერგოეფექტურობა**

სამუშაო ჯგუფი თვლის, რომ ქალაქში ელ. ენერჯის მოხმარება ბოლო წლებში შემცირდა, რადგან მოსახლეობა იყენებს ეკონომნათურებს. დაგეგმილია ეკონომნათურების შექმნა ქალაქის გარე განათების სისტემების ენერგოეფექტურობისათვის. ბუნებრივი აირის მოხმარება კი გაიზარდა. ქალაქის საზოგადოებრივი დანიშნულების შენობების ენერგო-ეფექტურობის შეფასება არ ხდება, მაგრამ მონტაჟდება მეტალო-პლასტმასის ფანჯრები და ეფექტური გათბობა-კონდენცირების სისტემები.

## **7. ინდუსტრია/წარმოება**

სამუშაო ჯგუფის ინფორმაციით, ბათუმში წარმოება კარგადაა განვითარებული. ქალაქში ფუნქციონირებს სამშენებლო საწარმოები, ტექსტილის ფაბრიკები, საზღვაო ნავსადგური და სხვა. მათივე ცნობით, წყლის მრიცხველები დადგმულია ყველა საწარმოში, წყლის ცირკულაცია ხდება საწარმოთა უმრავლესობაში. საწარმოები იყენებენ ენერგო-ეფექტურ ტექნოლოგიებს, კერძოდ, საწარმოებში დამონტაჟებულია მეტალო-პლასტმასის ფანჯრები და სპეციალური საფარი კედლებისათვის. საწარმოთა უმრავლესობა გეგმავს ნარჩენების შემცირების მიდგომებს.

## **8. ნარჩენების მართვა**

ქალაქ ბათუმის დაგვა-დასუფთავებისა და ნარჩენების მართვის მომსახურება ხორციელდება ქალაქის თვითმმართველობის მიერ, რომელიც უფლებამოსილია ორგანიზება გაუკეთოს ქალაქის დაგვა-დასუფთავებას; მოსახლეობის მიერ წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება-ტრანსპორტირებასა და მათ გაუვნებლობას; ორგანიზაციებში, დაწესებულებებში, ინდივიდუალურ მეწარმეებსა და იურიდიულ პირებში, წარმოქმნილი ნარჩენების შეგროვება-ტრანსპორტირებასა და მათ გაუვნებლობას; ნაგავსაყრელების მართვას; ასევე, ნარჩენების წარმოქმნის თავიდან აცილების, შემცირების, სეპარაციის, გადამუშავების და გადამუშავების შედეგად მიღებული პროდუქტების გამოყენების სტიმულირების ორგანიზებას.

სამუშაო ჯგუფის ინფორმაციით, ნარჩენების განთავსება ხდება ქალაქის ტერიტორიაზე არსებულ ნაგავსაყრელზე. ქალაქის ნაგავსაყრელზე ნაჟური წყლებისა და აირების კონტროლი არ მიმდინარეობს. არსებული ნაგავსაყრელი არ აკმაყოფილებს სანიტარული ნაგავსაყრელისთვის დადგენილ ნორმებს. ნარჩენების მართვის სამსახურის მიერ წლიურად შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობის შესახებ სამუშაო ჯგუფს ინფორმაცია

---

არ გააჩნია. მათი ცნობით, უკანასკნელ წლებში შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობა გაიზარდა. სამუშაო ჯგუფის ინფორმაციით, ბათუმში არალეგალური ნაგავსაყრელები არ არის.

ქალაქში მრავლადაა გადამუშავებადი ნარჩენების შემგროვებელი პუნქტები, მაგრამ სამუშაო ჯგუფისთვის ცნობილი არ არის, ამ პუნქტების მიერ შეგროვებული ნარჩენების წლიური მოცულობა.

ნარჩენების შეგროვების გაუმჯობესების მიზნით დასუფთავების სამსახურმა ქალაქის ყველა უბანში განათავსა კონტეინერები. ნარჩენების ტრანსპორტირებისთვის განსათავსებლად შეძენილია ნაგავმზიდები. ნარჩენების მართვის შემდგომი გაუჯობესების მიზნით დაგეგმილია ახალი ნაგავსაყრელის მოწყობა, სანიტარული მოთხოვნების გათვალისწინებით. ნაგავსაყრელზე მოეწყობა ფილტრატის შეგროვებისა და დამუშავების სისტემა, გადასამუშავებელი და საშიში ნარჩენებისათვის სეპარაციისა და დასაწყობების ობიექტები, ასევე ოპერირებისათვის აუცილებელი სხვა მანქანა-დანადგარები.

## 9. გენდერი

ქალაქის თვითმმართველობის თანამშრომელთა მოსაზრებით, ქალი და მამაკაცი ერთნაირად მგრძნობიარეა კლიმატის ცვლილებებისა და ბუნებრივი კატასტროფების მიმართ, წყლის დეფიციტი კი ქალს უფრო შეაწუხებს, რადგან ძირითადად ქალმა უნდა იზრუნოს სისუფთავეზე ოჯახშიც და სამსახურშიც. მათი აზრით, კლიმატურ პირობებთან შეგუების უნარი არ არის კავშირში სქესობრივ თავისებურებებთან, რადგან კლიმატის ცვლილებებითა და სტიქიური მოვლენებით ქალი და მამაკაცი თანაბრად შეიძლება დაზარალდეს და ეს დამოკიდებულია მათ ინდივიდუალურ ამტანობაზე.

## 10. ადგილობრივი თვითმმართველობა

ბუნებრივი საფრთხეების შედეგების შესარბილებლად, ადგილობრივმა ხელისუფლებამ ცენტრალურ ხელისუფლებასთან ერთად ბოლო წლებში შემდეგი პროექტები განახორციელა: წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაცია; ინერტული მასალის დაყრა სანაპირო ზონის წარცხვის საწინააღმდეგოდ. ამასთან, ადგილობრივმა მთავრობამ განახორციელა ნაპირსამაგრი სამუშაოები და მწვანე ნარგავების განაშენიანება/აღდგენა; იგეგმება და ხორციელდება ნარჩენების მართვის გაუმჯობესებისა და სატრანსპორტო ნაკადების მართვის პროექტები.

ქალაქის თვითმმართველობის თანამშრომლები არ იცნობენ „საქართველოს მეორე ეროვნულ შეტყობინებას კლიმატის ცვლილებებზე“, მაგრამ დასწრებიან ტრენინგებს კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებით.

## 11. დასკვნები და რეკომენდაციები

---

ქ. ბათუმის თვითმმართველობის თანამშრომელთა გამოკითხვის შედეგების შეფასების საფუძველზე ქ. ქუთაისის მოწყვლადობა კლიმატის ცვლილებებისადმი შეიძლება დაუკავშიროთ შემდეგ საკითხებს:

**ბუნებრივი საფრთხეები** - როგორც ჩანს, ქ. ბათუმისათვის ყველაზე აქტუალურია ძლიერი ქარი, ძლიერი წვიმა, სანაპიროს წარეცხვა და მდინარის ნაპირების ეროზია. ბუნებრივი კატასტროფები უკანასკნელ წლებში გახშირებულია, რამაც საფრთხე შეუქმნა საცხოვრებელ ტერიტორიებს და განაშენიანებულ მიწებს.

სამუშაო ჯგუფს საფრთხის ზონაში მოხვედრილი ტერიტორიების და ქალაქისათვის მიყენებული ეკონომიკური ზიანის შესახებ ინფორმაცია არ მოუწოდებია. ზიანის პრევენციის მიზნით ძირითადად ხორციელდება ნაპირსამაგრი სამუშაოები, სადრენაჟე არხების და სანიაღვრე კოლექტორების მოწესრიგება, საავტომობილო გზებზე საყრდენი კედლების გაკეთება. უახლოეს მომავალში ადგილობრივ ხელისუფლებას დაგეგმილი აქვს პრევენციული ღონისძიებების გატარება ბუნებრივი კატასტროფების შედეგების შესარბილებლად, თუმცა რა პროექტებზეა საუბარი, სამუშაო ჯგუფს არ დაუკონკრეტებია.

**ტრანსპორტი და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა** - ქ. ბათუმის ავტოპარკი წარმოდგენილია საზოგადოებრივი და კერძო ტრანსპორტით, თუმცა მათი რაოდენობა უცნობია. ავტომანქანების რაოდენობა მნიშვნელოვნად იზრდება ტურისტულ სეზონზე.

სამუშაო ჯგუფის მოსაზრებით, საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ქალაქში საშუალოდაა განვითარებული და არსებულ მოთხოვნებს სრულად ვერ აკმაყოფილებს. ქალაქის საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გასაუმჯობესებლად ტარდება მგზავრთა ნაკადების კვლევა და სვლაგზების სქემაში შესაბამისი კორექტივების შეტანა, ასევე იგეგმება ავტოპარკის განახლება. ქალაქში ეწყობა საველოსიპედო ბილიკები.

**პარკები და ნარგავები** - ქალაქის ტერიტორიაზე მრავლადაა პარკები და ნარგავები. თუმცა, სხვადასხვა წყაროების მიხედვით, ქალაქ ბათუმში ბოლო წლებში ასეულობით ხე გაიჩეხა ამა თუ იმ მიზეზით, მათ შორის ინფრასტრუქტურული პროექტების გამო. ხშირად მათი ჩანაცვლება ინვაზიური სახეობებით ხდება, რომლებიც ამასთან ერთად ნაკლებადაა კლიმატთან ადაპტირებული.

**წყლის რესურსები, წყალმომარაგება და კანალიზაცია** - ქალაქ ბათუმს ზედაპირული წყლის უხვი დ მიწისქვეშა წყლების ზომიერი რესურსი გააჩნია. ქალაქის მოსახლეობის წყალმომარაგება ძირითადად დაფუძნებულია ზედაპირულ წყლებზე. ინდუსტრიული წყალმომარაგებისათვის გამოიყენება როგორც ზედაპირული, ასევე მიწისქვეშა წყლები. ბათუმში არის ჭარბტენიანი ტერიტორიებიც, რომლის ნაწილის დაიკარგა განაშენიანების გამო. ამან სავარაუდოდ წყალდიდობის ინტენსივობის ზრდა, სანაპიროს ეროზია და მარილიანი წყლის შემოჭრა გამოიწვია.

წყლის რესურსები წყალზე არსებული მოთხოვნის დასაკმაყოფილებლად საკმარისია. ქალაქის ყველა უბანს გააჩნია ცენტრალიზებული წყალმომარაგების სისტემა, რომელიც საერთო მდგომარეობაც საშუალოა.

არსებული საკანალიზაციო ქსელი საჭიროებს სარეაბილიტაციო სამუშაოებს, რომელიც ქალაქის მხოლოდ მცირე ნაწილს ჩაუტარდა. საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა სათანადოდ არ ფუნქციონირებს, რაც სავარაუდოდ იწვევს

---

ზედაპირული წყლების დაბინძურებას. ამას გარდა, ადგილ-ადგილ მოსახლეობა ნარჩენებს მდინარეებში ყრის.

**ენერგოეფექტურობა** - ბოლო პერიოდში გარკვეული ნაბიჯები იდგმება ენერგოეფექტურობის გასაზრდელად. კერძოდ, მოსახლეობამ დაიწყო ენერგოეფექტური ნათურების გამოყენება (ასეთივე ნათურების შექმნა დაგეგმილია გარე განათებისთვისაც), შენობა ნაგებობებში მონტაჟდება თუმცა ბოლო პერიოდში მონტაჟდება მეტალოპლასტმასის ფანჯრები და ეფექტური გათბობა-კონდენცირების სისტემები.

**ინდუსტრია/წარმოება** - ქ. ბათუმში წარმოება მეტ-ნაკლებად განვითარებულია. საწარმოებში გამოყენებული გარემოსდაცვითი ზომების შესახებ ქალაქის თვითმმართველობას მწირი ინფორმაცია გააჩნია. როგორც ჩანს, საწარმოთა დიდ ნაწილში არაა დანერგილი რესურსების ეფექტურად მოხმარების თუ ნარჩენების შემამცირებელი ზომები.

**ნარჩენების მართვა** - ქ. ბათუმში ნარჩენების მართვას ახორციელებს მუნიციპალური სამსახური. შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობის შესახებ მონაცემები უცნობია, თუმცა სავარაუდოდ ბოლო წლებში ეს მაჩვენებელი გაიზარდა მენეჯმენტის გაუჯობების შედეგად. ქალაქში არის გადამუშავებადი ნარჩენების (ჯართის, მინის) შემგროვებელი პუნქტები, თუმცა ამ პუნქტების მიერ შეგროვებული ნარჩენების წლიური მოცულობა ასევე უცნობია.

შეგროვებული ნარჩენების განთავსება ხდება ქალაქის ტერიტორიაზე არსებულ ნაგავსაყრელზე, რომელიც ვერ აკმაყოფილებს სანიტარულ ნორმებს. ამიტომ იგეგმება ახალი, სანიტარული ნაგავსაყრელის მოწყობა.

**ადგილობრივი მმართველობის ორგანოები** - ადგილობრივმა ხელისუფლებამ ცენტრალურ ხელისუფლებასთან ერთად ბოლო წლებში შემდეგი პროექტები განახორციელა: წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაცია; ინერტული მასალის დაყრა სანაპირო ზონის წარეცხვის საწინააღმდეგოდ. ამასთან, ადგილობრივმა მთავრობამ განახორციელა ნაპირსამაგრი სამუშაოები და მწვანე ნარგავების განაშენიანება/აღდგენა; იგეგმება და ხორციელდება ნარჩენების მართვის გაუმჯობესებისა და სატრანსპორტო ნაკადების მართვის პროექტები.

უნდა აღინიშნოს, რომ ქ. ბათუმის თვითმმართველობას არასრული ინფორმაცია გააჩნია ისეთი საკითხების შესახებ, რომლებმაც შესაძლოა განსაზღვროს მუნიციპალიტეტის სენსიტიურობა კლიმატის ცვლილების მიმართ (მაგ, ბუნებრივი კატასტროფები, წყლის რესურსები და წყალმომარაგება), ასევე არასრული ინფორმაცია აქვს კლიმატზე ზემოქმედების პოტენციური მქონე საკითხებზე (მაგ, ენერგომატარებლების მოხმარების ტენდენცია, ნარჩენების სრული მოცულობა და სხვა). ეს ზღუდავს მათ შესაძლებლობას გაანალიზონ და დაგეგმონ ადაპტაციის თუ შერბილების ღონისძიებები.

### **რეკომენდაციები**

კლიმატის ცვლილებებთან ადაპტირებისთვის და კლიმატზე ზემოქმედების შესარბილებლად ქ. ბათუმისათვის რეკომენდირებულია შემდეგი ზომების გატარება:

- 
- ქალაქის თვითმმართველობის მიერ დაგეგმილი შემდეგი საქმიანობის განხორციელება:
    - ქალაქის ქუჩების, პარკების, სკვერებისა და მოედნების მოვლა-განაშენიანების ხელშემწყობი პროექტების დაგეგმვა და განხორციელება, რაც შეამცირებს ქარების ზემოქმედებას და ხელს შეუწყობს ტემპერატურული რეჟიმის დარეგულირებას მაღალი სიციხეებისას, ასევე გაზრდის ნახშირორჟანგის შთანთქმას ;
    - საკანალიზაციო სისტემების რეაბილიტაცია, რაც შეამცირებს გარემოს, მათ შორის ზედაპირული თუ მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკს;
    - სანიაღვრე სისტემის მოწესრიგება, რაც შეამცირებს წყალდიდობით მიყენებულ ზიანს;
    - ქალაქის სატრანსპორტო მარშრუტების ოპტიმიზაცია და გაუმჯობესებული მართვა, საზოგადოებრივი ტრანსპორტის მომსახურების გაუმჯობესება, საზოგადოებრივი ველოსიპედების სისტემის მოწყობა, რათა განიტვირთოს ქუჩები და აღმოიფხვრას საცობები;
    - გარე განათების ენერგოეფექტურობის უზრუნველყოფა;
    - ახალი პოლიგონის მოწყობა, სადაც უზრუნველყოფილი იქნება ნაჟური წყლების და ნაგავსაყრელი აირების მართვა.
  - ნარჩენების მართვის შემდგომი გაუმჯობესება, გადამუშავებადი ნარჩენების შეგროვება გადასამუშავებლად, მოსახლეობაში ცნობიერების ამაღლება ამ საქმიანობის ხელშესაწყობად.
  - წყალმომარაგების სისტემის რეაბილიტაცია, რაც შეამცირებს წყლის დანაკარგს.
  - განხორციელებული ნაპირსამაგრი სამუშაოების ეფექტურობის შეფასება, ასევე წყალდიდობის მართვის ალტერნატიული მეთოდების შეფასება, რათა დადგინდეს წყალდიდობის მართვის ეფექტური მეთოდები.
  - ენერგოეფექტურობის პროექტების შემუშავება და წახალისება, მათ შორის ენერგოეფექტური შენობა-ნაგებობების მშენებლობის წახალისება.
  - მონაცემთა ბაზის წარმოება ბუნებრივი საფრთხეების და მათ მიერ მიყენებული ზარალის, სოფლის მეურნეობის, წყლის რესურსების, ტყის რესურსების და ნარჩენების მართვის შესახებ, რათა არსებობდეს ქალაქის წინაშე არსებული გამოწვევების სრული სურათი და შესაძლებელი იყოს ამ გამოწვევების საპასუხო საქმიანობის დაგეგმვა.
-