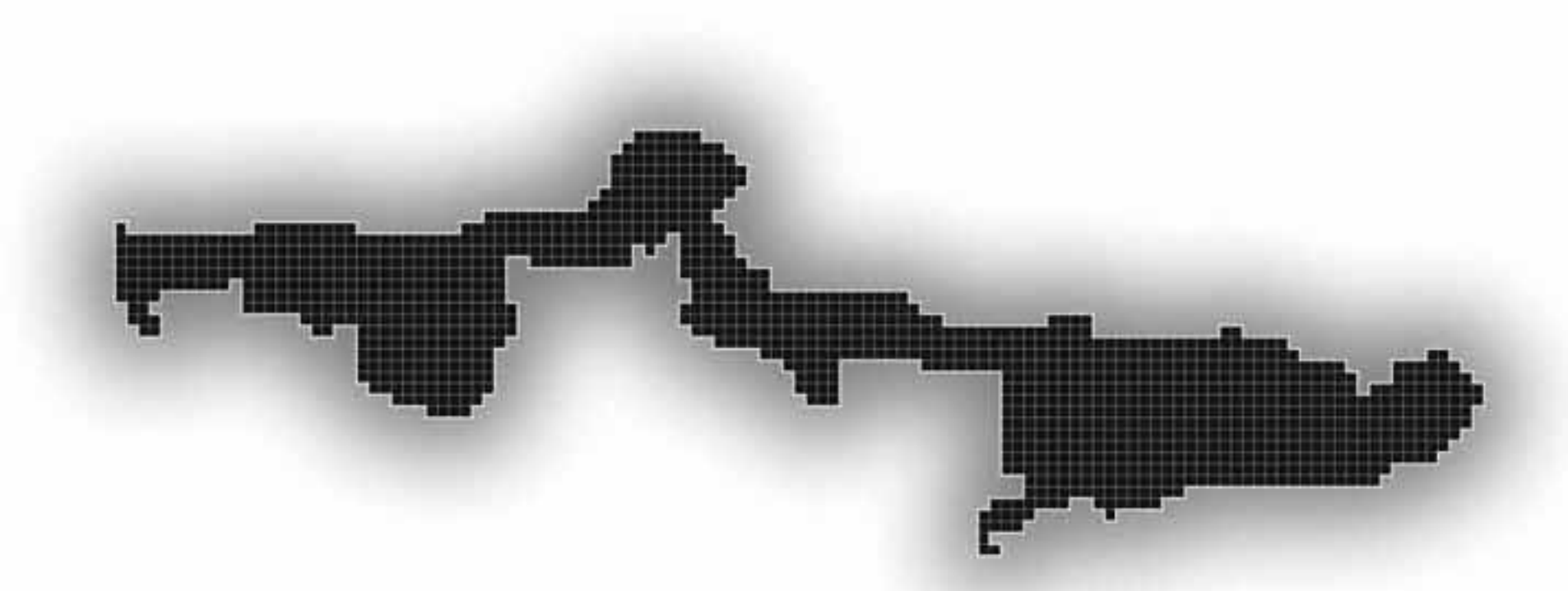




საკრთქტო ჯგუფის შემადგენლობა

მიხეილ ბალიაშვილი
ურბანისტი

ირაკლი მურღულია
ურბანისტი

გიორგი მიქელაძე
გეო ინფორმაციული სისტემების სპეციალისტი

ბაადურ უკლება
ჰიდროლოგი

გურამ მარბიშვილი
ჰიდროგეოლოგი

ლია ქურციკიძე
დენდროლოგი

თბილისი 2015 წ.

აღზომის შემაჯავებლობა

1. საპროექტო ტერიტორიის დახასიათება
2. მდ. ვერეს ხეობის არსებული მრავალფეროვნოვანი პრობლემების ანალიზი
3. მდ. ვერეს ხეობის სივრცით ტერიტორიული განვითარების კონცეფცია
(ზოგადი ხედვები და რეკომენდაციები)
4. გუნებრივი კატასტროფების მართვის ხედვა
5. პროექტის განხორციელების ფინანსური მოდელი
6. “13 ივნისისადმი” მიძღვნილი მემორიალის ადგილმდებარეობა და კონცეფცია

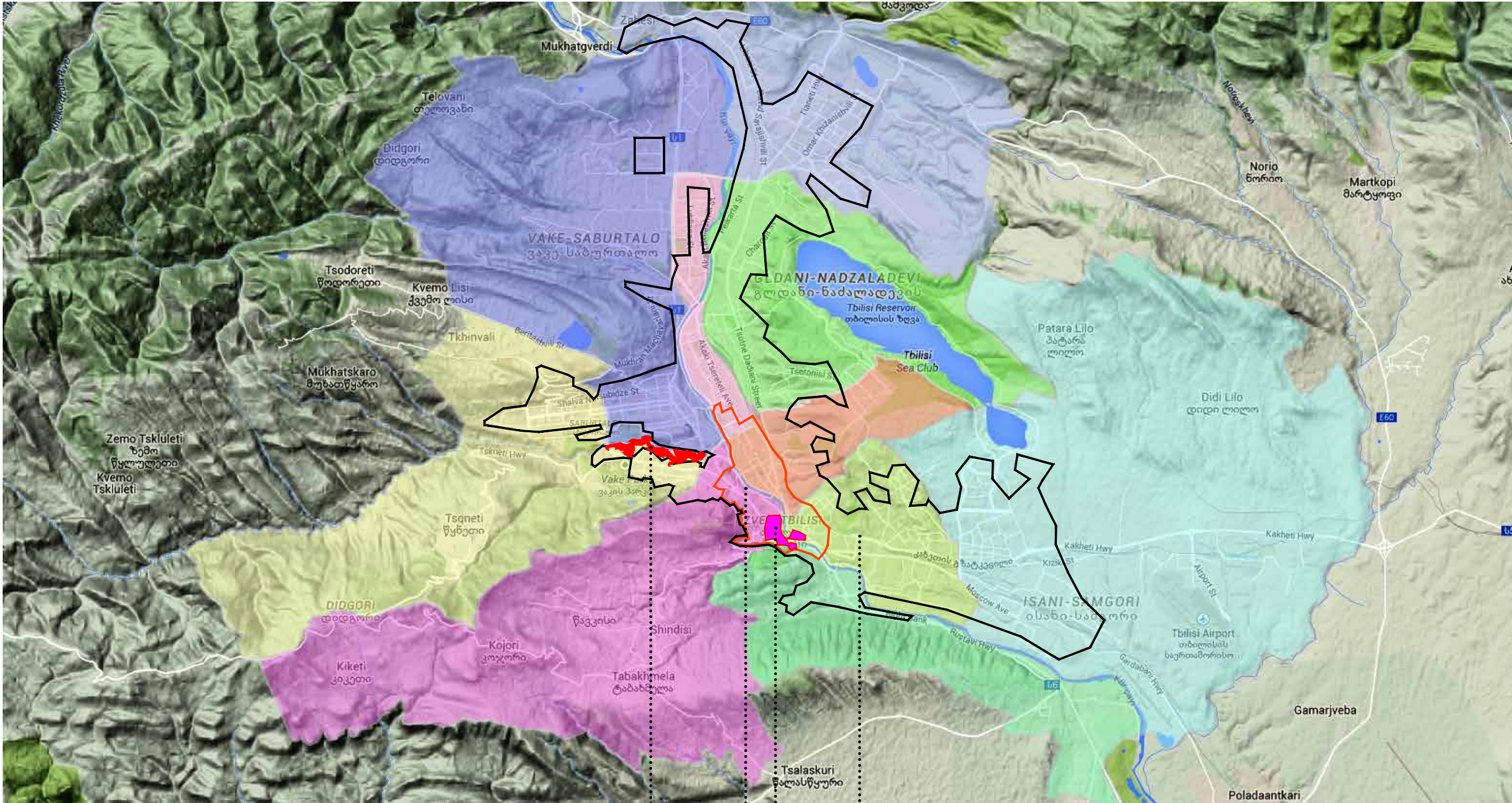
საპროექტო ტერიტორიის დახასიათება









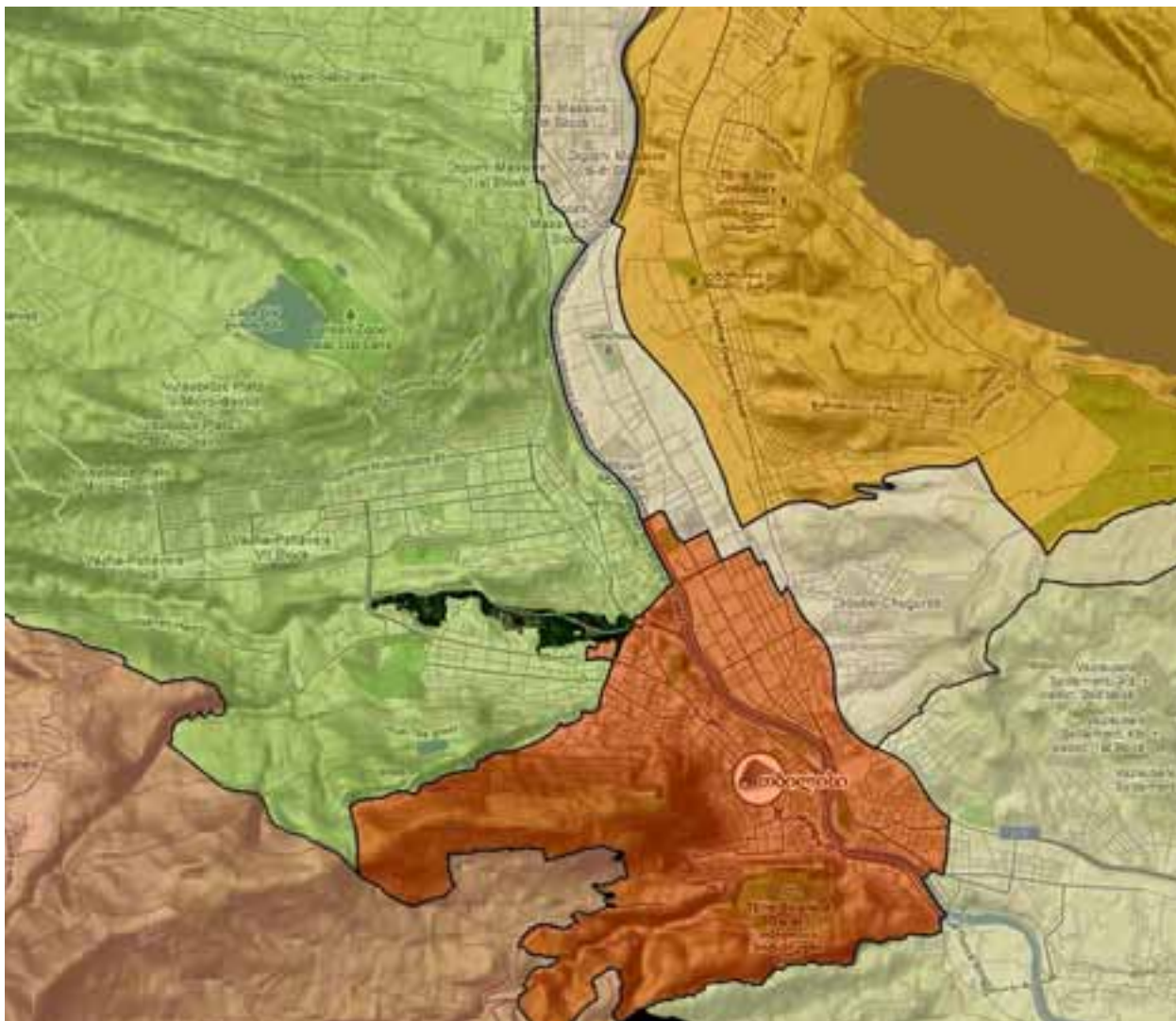


საკრთქტო ტერიტორია

თბილისის ძირითადი განაშენიანებული ტერიტორია

თბილისის ცენტრალური ნაწილი

ისტორიული ნაწილი



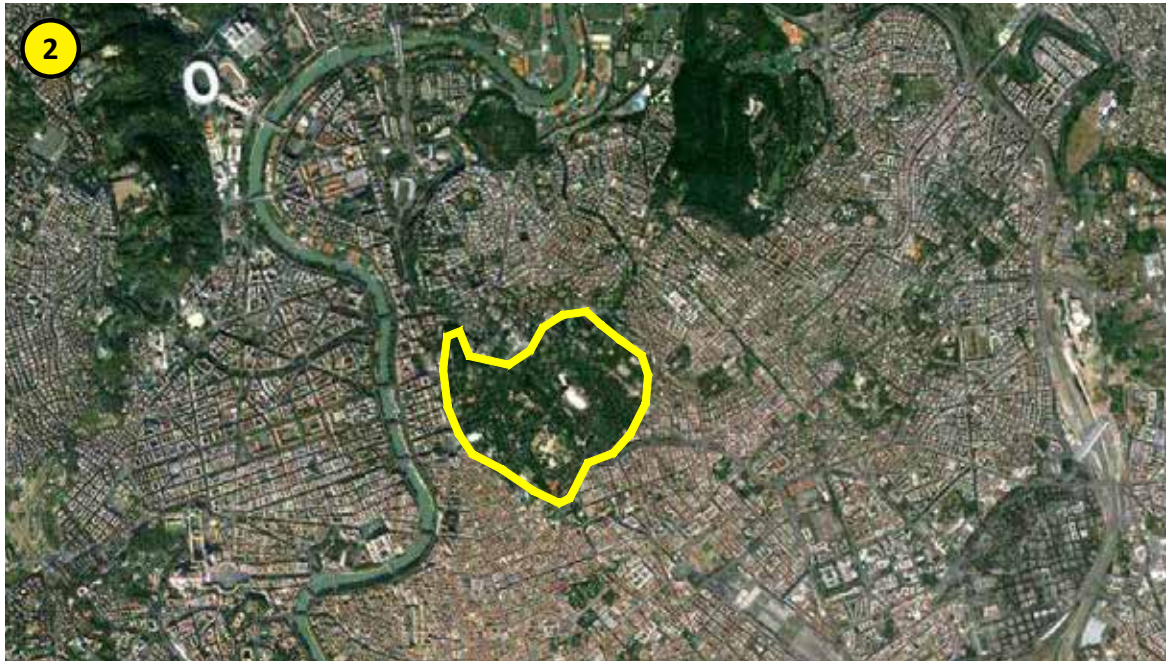
ადგილმდებარეობა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს თბილისის ცენტრალურ ნაწილში, ვაკისა და საბურთალოს რაიონებს შორის.

ტერიტორია წარმოადგენს მდინარე ვერეს გასწვრივ მდებარე რეკონსტრუქციის ზონის დამატებით მოწყობას. აღსანიშნავია რომ მთლიანად ეს რეკონსტრუქციის ზონა, რომლის ნაწილსაც წარმოადგენს “მზიური”, წარმოიქმნა საბურთალოსა და ვაკის უბნების განაშენიანების შედეგად. წლების განმავლობაში ეს ტერიტორია ვიწროვდებოდა დასავლეთის მხრიდან, განაშენიანების გაზარტოვების ხარჯზე.

უკანასკნელი წლების განმავლობაში საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილოეთით გარდა მანქანათმშენებლისა, რამაც გაზარდა საპროექტო ტერიტორიისა და მიმდებარე რეკონსტრუქციის ზონის ხილვადობა და გააჩინა მასთან მოსახერხებელი კავშირი.





	ფართობი	მოსახლეობა
1. თბილისი (საპროექტო ტერიტორია)	71 HA	1.2 Million
2. რომი, იტალია (Villa Borghese)	123 HA	2.8 Million
3. პარიზი, საფრანგეთი (Bois du Boulogne)	816 HA	2.2 Million
4. ნიუ იორკი, აშშ (Central Park)	341 HA	8.4 Million
5. ბერლინი, გერმანია (Tiergarten)	314 HA	3.5 Million

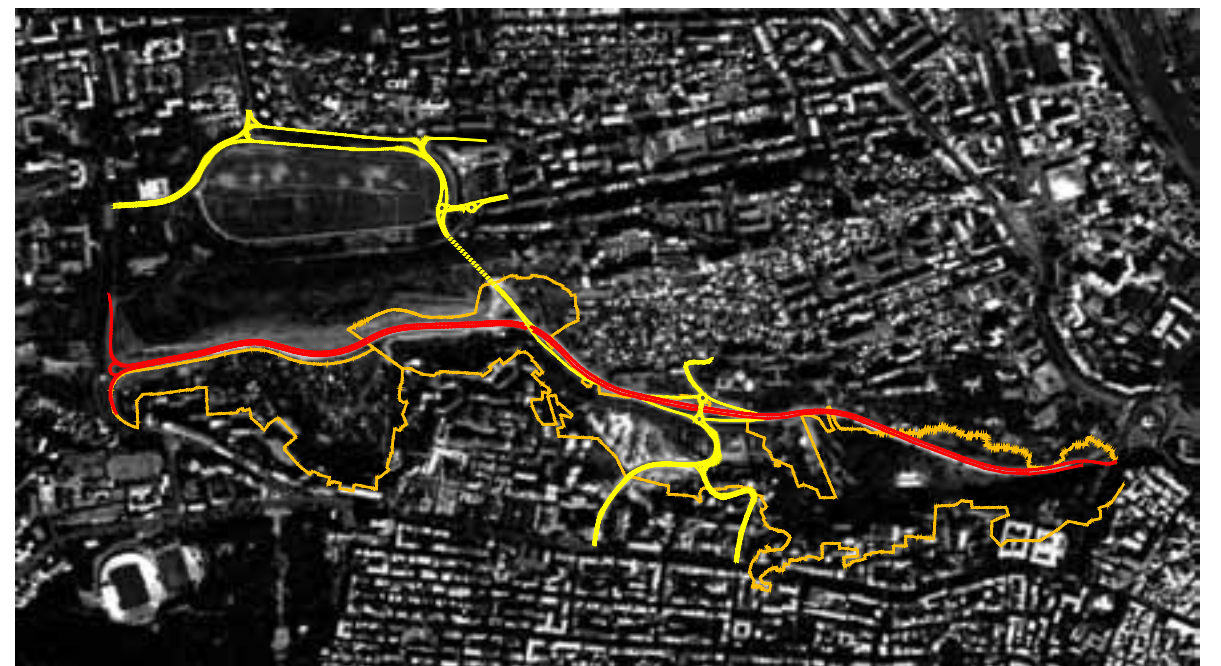
2006 >



2011 >



2014 >





-  ქალაქის ძირითადი ქუჩათა ქსელი
-  ქუჩები, რომელთა მეშვეობითაც უკავშირდება საპროექტო ტერიტორია ძირითად ქუჩათა ქსელს
-  გვირაბი
-  საპროექტო ტერიტორიაზე მდებარე გზა

მზიურის ტერიტორიაზე არსებული გააჭული საავტომობილო გზა მნიშვნელოვან გავლენას ახდენს ვაკისა და საბურთალოს სატრანსპორტო ნაკადებზე. ამ გზის სრულად ფუნქციონირების პერიოდში ხორციელდებოდა ჭავჭავაძის ქუჩის ნაკადების გადანაწილება ჭავჭავაძის ამირაჯიძის ქუჩაზე, რაც დადებითად მოქმედებდა ვაკის სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურაზე. ანალოგიურად დადებითი გავლენა ჰქონდა მოცემულ მაგისტრალს საბურთალოს რაიონის ქუჩების ნაწილზე.

გარდა უოჭიტიური გავლენისა, მოცემული გზის მაღალი გამტარუნარიანობა ნებათიურ მომენტებსაც ქმნიდა. ასე მაგალითად:

- საღამოს პიკი საათში 1 კილომეტრიანი საცობი იქმნებოდა ჭავჭავაძის ამირაჯიძის ქუჩისა და გვირთა მოედნის მიერთებიდან დასავლეთის მიმართულებით.
- დაახლოებით 1,5 კმ-იანი საცობი წარმოიქმნებოდა თამარ მეფის გამზირის მთელ სიგრძეზე.

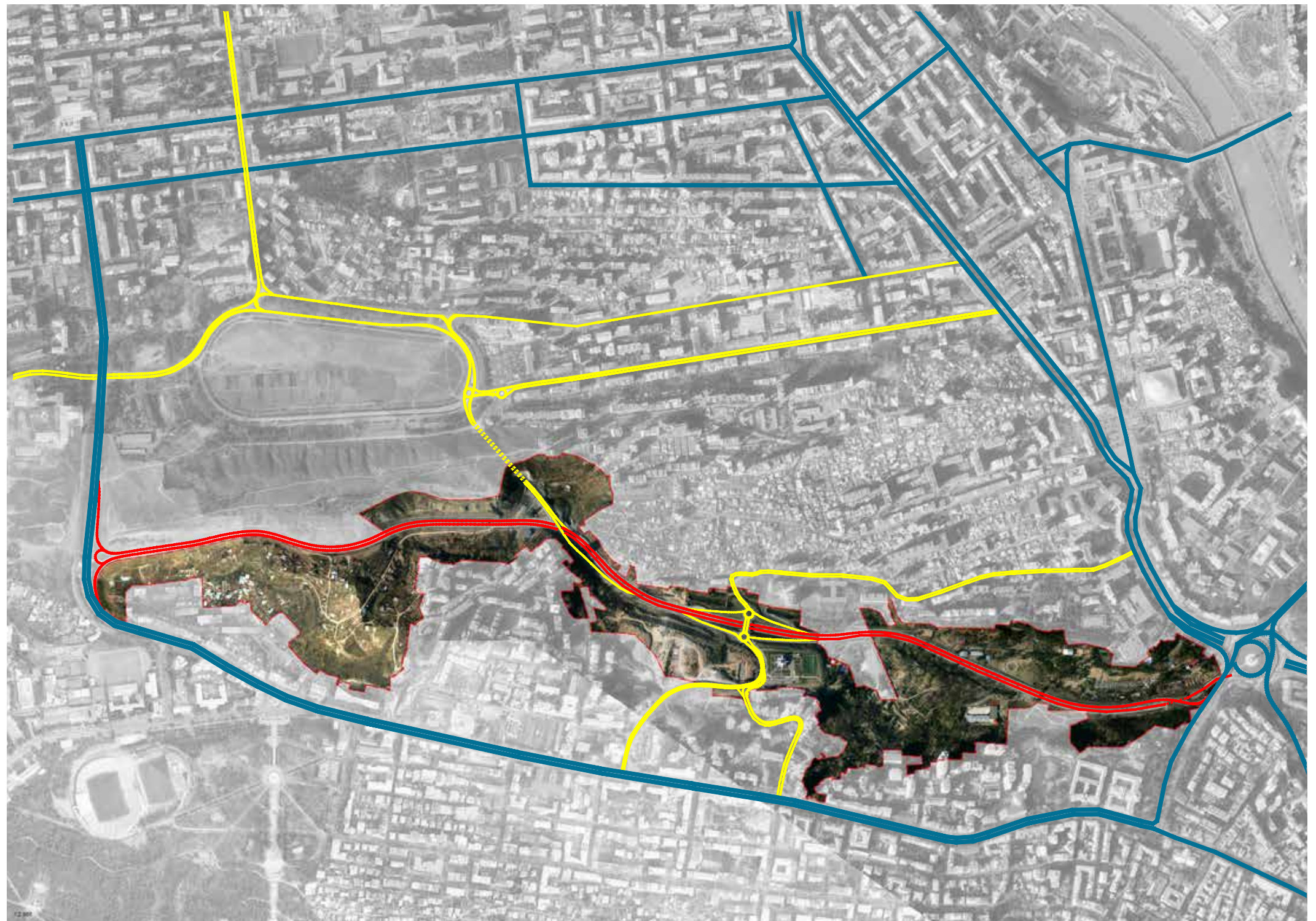
ასეთი პრობლემები პირდაპირ გავლენას ახდენდა გვირთა მოედნის ფუნქციონირებაზე და ფაქტიურად მოქრობის პარალიზებას იწვევდა.

13 ივნისის ტრაგედიის შემდგომ სატრანსპორტო ნაკადების გადანაწილება ახლებურად განხორციელდა და დაახლოებით ერთ კვირაში საბოლოო სახე მიიღო.

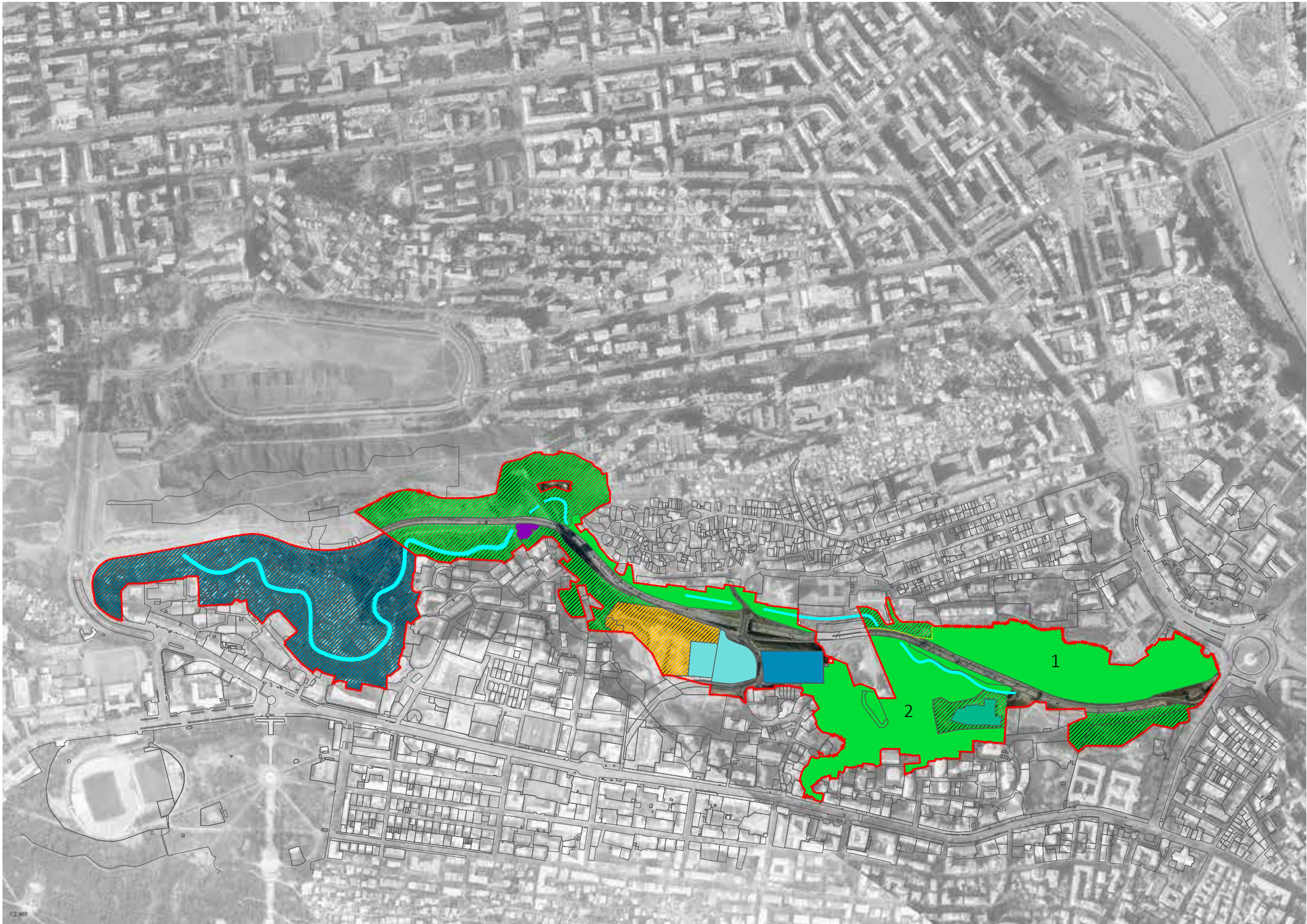
დატვირთვები გაიზარდა საბურთალოს ქუჩაზე, რომელმაც ტრანზიტული მაგისტრალის ფუნქცია თავის თავზე აიღო.

სასწავლო პროცესის დაწყებასთან ერთად მგზავრთნაკადებიც გაიზარდა და საბოლოოდ დღევანდელ მდგომარეობამდე მივიდა.

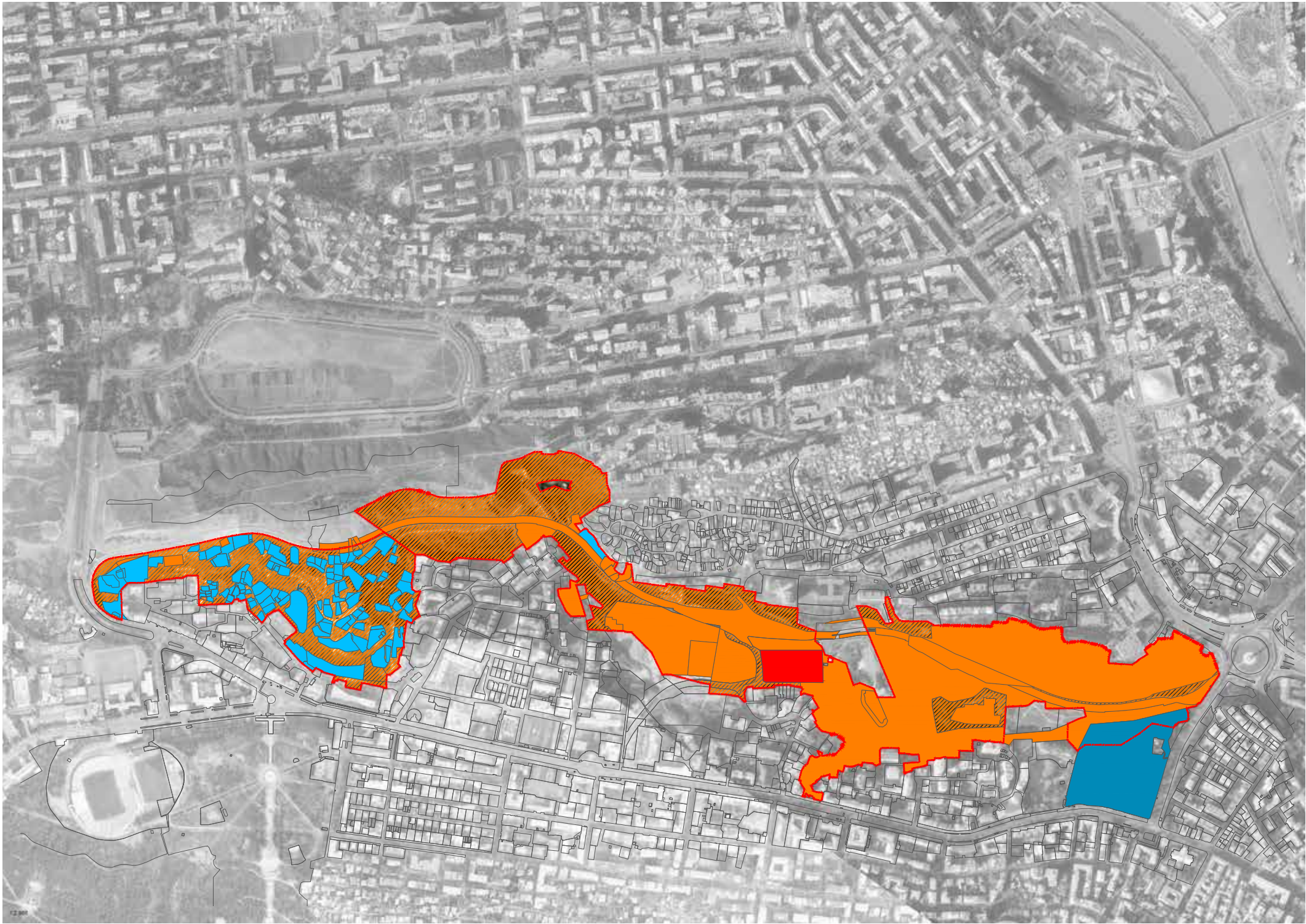
აღსანიშნავია, რომ მიუხედავად იმისა, რომ ამირაჯიძის ქუჩა მხოლოდ ნაწილობრივ ფუნქციონირებს, გვირთა მოედანი უკეთესად ახორციელებს ნაკადების გატარებას, ვიდრე ეს 13 ივნისამდე ხდებოდა. ამის ძირითადი მიზეზი ისაა, რომ ამ სატრანსპორტო კვანძის მეორე დონეზე აღარ ხდება ისეთი აქტიური გადაკვეთა ვერეს ხეობის მიმართულებასა და ვარაზისხევის მიმართულებას შორის, როგორც 13 ივნისამდე, ხოლო მიწის დონეზე ვერეს ხეობიდან გამოსული ავტომობილები აღარ აფერხებენ წრიულ მოძრაობას.

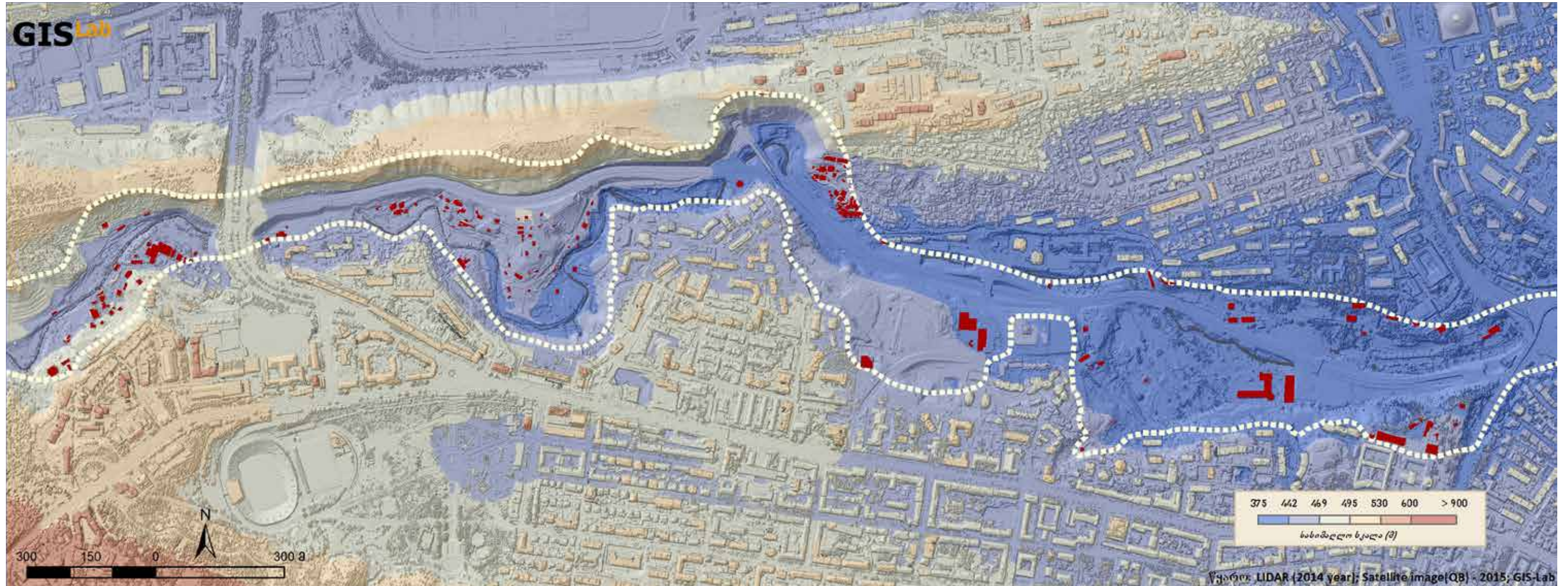


- 1 ზოოპარკი
- 2 "მზიური"-ს პარკი
- მწვანე განუვითარებელი ტერიტორიები
- მოსწორებული ტერიტორია გამწვანების გარეშე
- პოლიციის შენობა
- ჩოგბურთის კორტები
- სკოლის შენობა
- სასწრაფო დაზმარების შენობა
- მჭიდროდ განაშენიანებული ტერიტორია მდიდარე გამწვანებით
- მდინარე ვერე



- კერძო საკუთრება
- ქალაქის საკუთრება
- სახელმწიფო საკუთრება
- ▨ დაურეგისტრირებული ტერიტორია

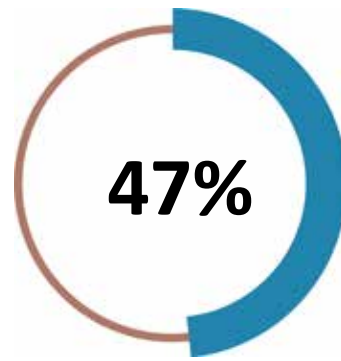




არსებული გამწვანება

- მცირე ზომის ხეები
- დიდი ზომის ხეები





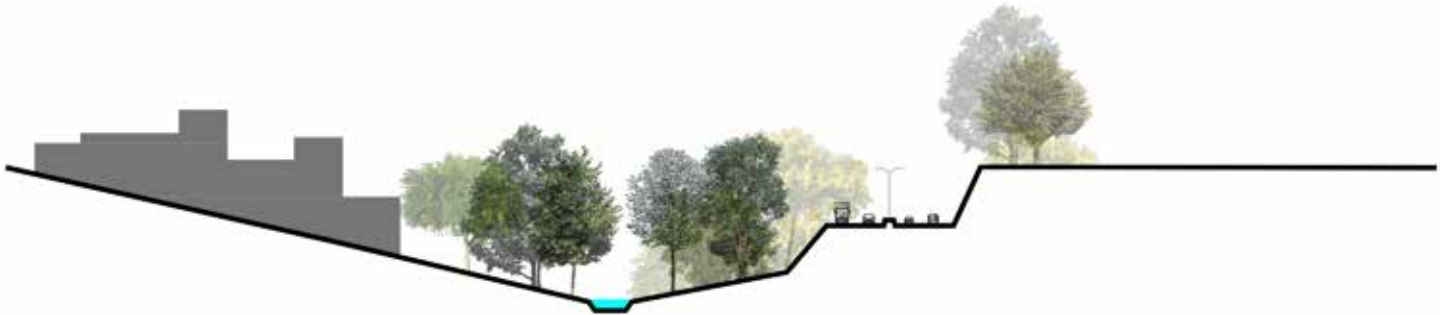
2015 წლის 13 ივნისს დატვირთილი ტერიტორიის არეალი
(თამარაშვილი-გმირთა მოედნის
მონაკვეთი)
356 000 m²



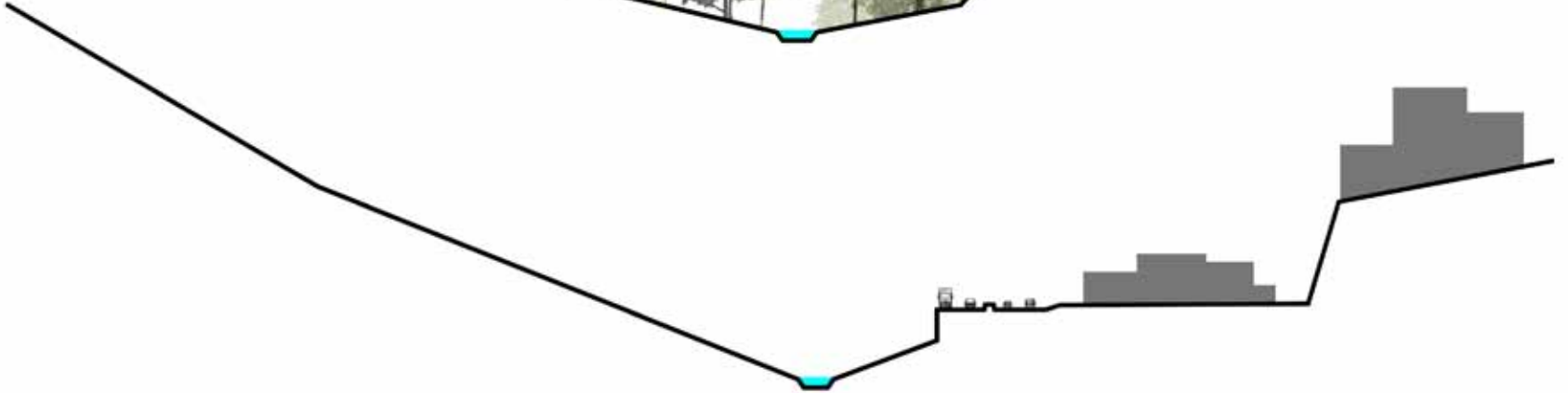
SECTION 1-1



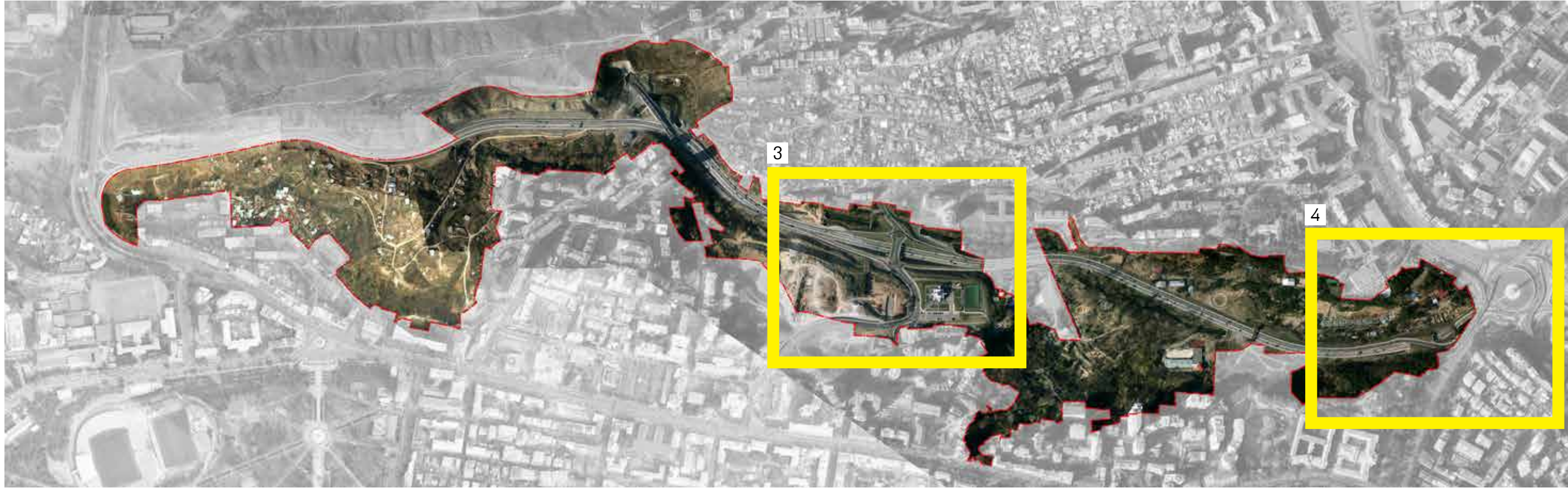
SECTION 2-2



SECTION 3-3







თავისი ხასიათი, ტერიტორია იყოფა
3 ძირითად ზონად

ზონა 1
დასავლეთით მდებარე ტერიტორია
(თამარაშვილის ქუჩიდან, სასწრაფო დახმარების შენობამდე)

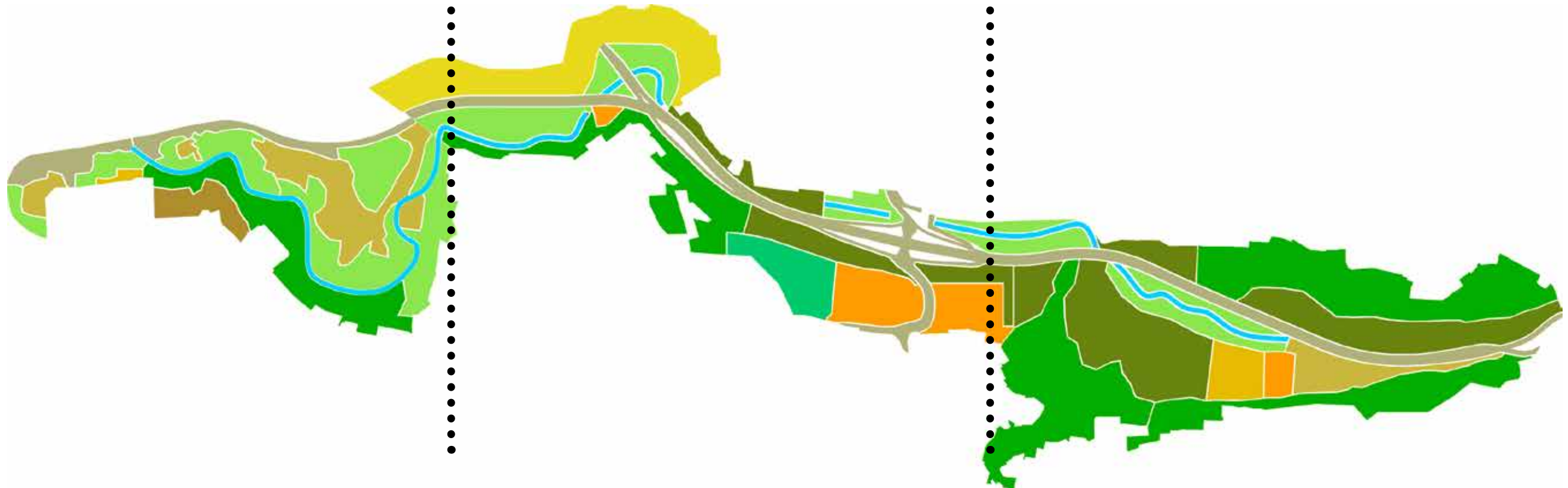
ზონა 2
ცენტრალური ტერიტორია
(სასწრაფო დახმარების შენობიდან, მზიურის პარკამდე)

ზონა 3
აღმოსავლეთით მდებარე ტერიტორია
(მზიურის პარკი და ზოოპარკის ტერიტორია)

ზონა 1

ზონა 2

ზონა 3





გაუშენებელი ტერიტორია გზის პირას, რომელიც ჩავარდნილია გზის დონიდან დაახლოებით 10 მ-ით
9 800 მ²

გაუშენებელი ტერიტორია გზის პირას
11 350 მ²

გარაკული განაშენიანება
1 230 მ²

გარაკული განაშენიანება
4 130 მ²

ცენტრალური ტერიტორია გარაკული განაშენიანებით
28 300 მ²

ინდ. საცხ. სახლების განაშენიანება მდინარის პირას
2 600 მ²

ავტოფარეხები
1 500 მ²

გამწვანებული ტერიტორია მდინარის პირას
15 100 მ²

გამწვანებული ტერიტორია განაშენიანების გარეშე
3 500 მ²

გამწვანებული ტერიტორია განაშენიანების გარეშე
12 400 მ²

გამწვანებული ტერიტორია განაშენიანების გარეშე
11 600 მ²

გამწვანებული ტერიტორია განაშენიანების გარეშე
19 300 მ²

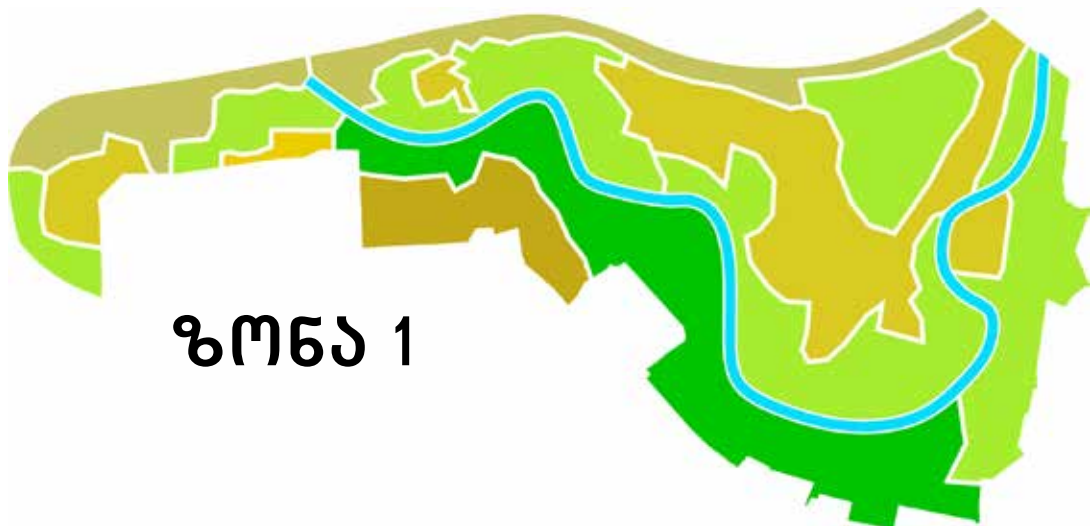
გამწვანებული ტერიტორია მდინარის პირას
2 500 მ²

გარაკული განაშენიანება
10 380 მ²

გამწვანებული ტერიტორია განაშენიანების გარეშე
4 800 მ²

ყველაზე ინტენსიურად გამწვანებული, ფერდობზე შეფენილი ტერიტორია.
33 400 მ²

მდინარე ვერე
1050 ბრძ/მ



ზონა 1

ზონა 2

კლდოვანი ტერიტორია
48 000 მ²

ჩოგბურთის კორტები
15 900 მ²

ქანოპიანი ფერდი ინტენსიური
გამწვანებით
28 200 მ²

პოლიციის შენობა
12 500 მ²

გამწვანებული ტერიტორია
მდინარის პირას
7 000 მ²

გზის პირა ტერიტორია
მცირე გამწვანებით
7 500 მ²

გამწვანებული ტერიტორია
მდინარის პირას
2 800 მ²

გამწვანებული ტერიტორია
მდინარის პირას
14 400 მ²

სასწრაფო ღახმარების
შენობა
1 300 მ²

გამწვანებული ტერიტორია
მდინარის პირას
4 400 მ²

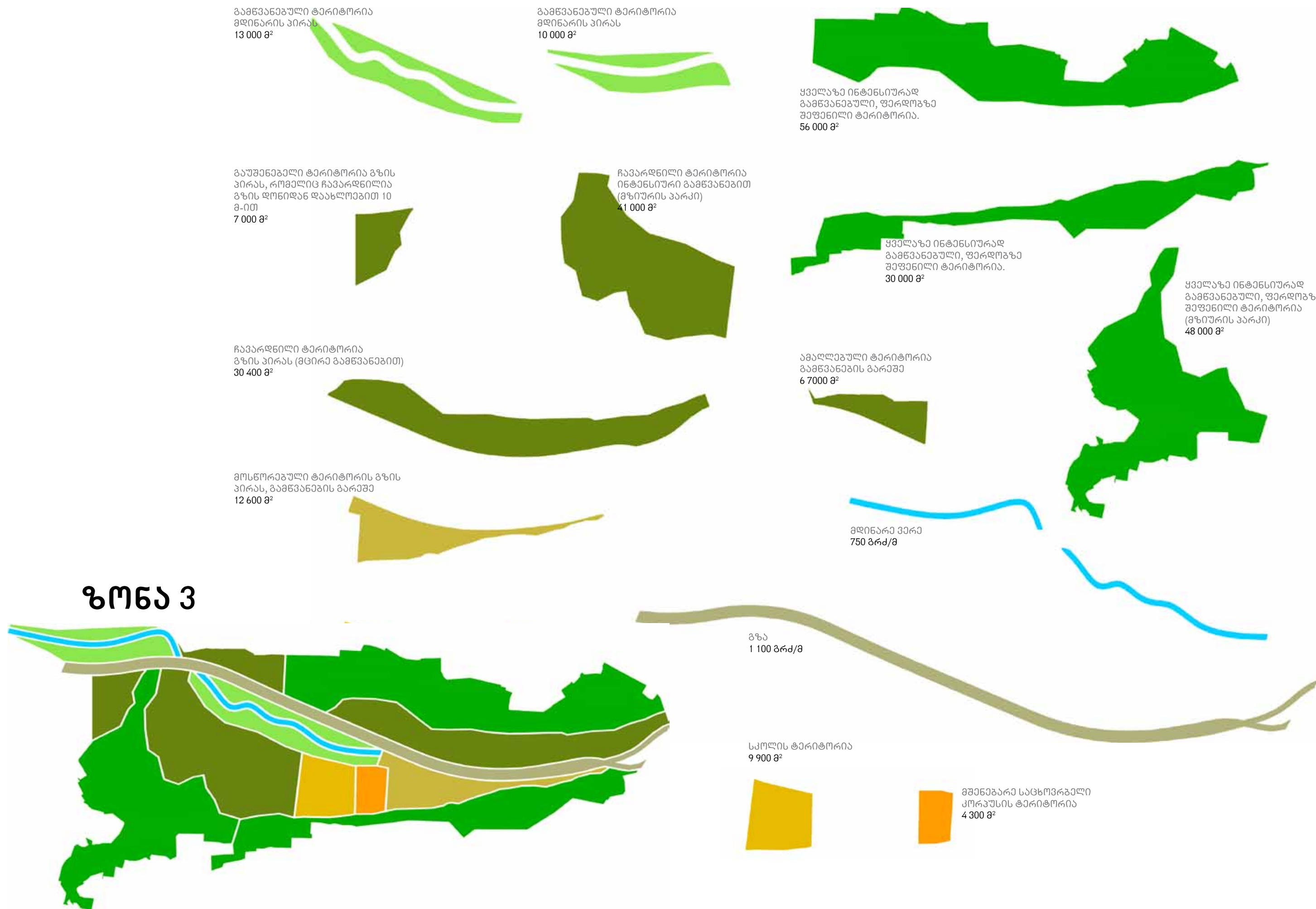
გზის პირა ქანოპიანი
ფერდი გამწვანების გარეშე
11 500 მ²

გზის პირა ქანოპიანი
ფერდი გამწვანების გარეშე
6 400 მ²

გზა
1 700 მ²/მ

მდინარე ვერა
600 მ²/მ

თავისუფალი მოსწოებული
ტერიტორია გამწვანების გარეშე
16 300 მ²



ზონა 3

დადებითი მხარეები

ადგილმდებარეობა

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქალაქის ცენტრში, უკვე ჩამოყალიბებულ და განვითარებულ ტერიტორიებს (ვაკისა და საბურთალოს უბნებს) შორის.



მდიდარი გამწვანება

ტერიტორია მდიდარია გამწვანებით. ცალკეულ ადგილებსი გვხვდება საკმაოდ დიდი ხეები რომლებიც ქმნიან ტყის ატმოსფეროს.



მდინარე ვერა

როგორც ცნობილია თბილისის ერთერთ ურბანულ პრობლემას წარმოადგენს მისიიზოლირებულობამდინარისგან,რისგამოცსაზოგადოებრივისივრცეებს არ გააჩნიათ პირდაპირი კავშირი (ბარდა ერთეული გამონაკლისებისა). საპროექტო ტერიტორია წარმოადგენს იმ იშვიათ შემთხვევას, როცა საზოგადოებრივ სივრცეს აქვს პირდაპირი კავშირი მდინარესთან, რაც საკმაოდ მნიშვნელოვან ასპექტს წარმოადგენს მისი განვითარებისათვის.



მიღწევადოგა

საპროექტო ტერიტორიაუკავშირდება ქალაქს სხვადასხვა ადგილებში (გმირთა მოედანი, ჭავჭავაძის გამზირი, თამარაშვილის ქუჩა, საბურთალოს ქუჩა, დოლიძის ქუჩა). რაც იძლევა იმის საშუალებას რომ იგი იქცეს ქალაქის ცენტრალურ რეკრეაციულ ზონად.



უარყოფითი მხარეები

ცენტრალური გზა

ცენტრალური გზა ორ ნაწილად ჰყოფს ტერიტორიას, რაც ერთის მხრივ აზიანებებს არსებულ მწვანე გარემოს, და მეორეს მხრივ იმის გამო რომ განთავსებულია ტერიტორიის ცენტრალურ ნაწილში ართულებს მის ერთიან განვითარებას.



მდინარე ვერა

2015 წლის ივნისში განვითარებულმა მოვლენებმა, შეგვახსენა მდინარე ვერას დამანგრეველი თვისებების შესახებ. შესაბამისად მისი პერიოდული ადიდება წარმოადგენს სერიოზულ პრობლემას საპროექტო ტერიტორიის განვითარებისათვის.



**მდ. ვერეს ხეობის არსებული მრავალდარბოვრივი
პრობლემების ანალიზი**



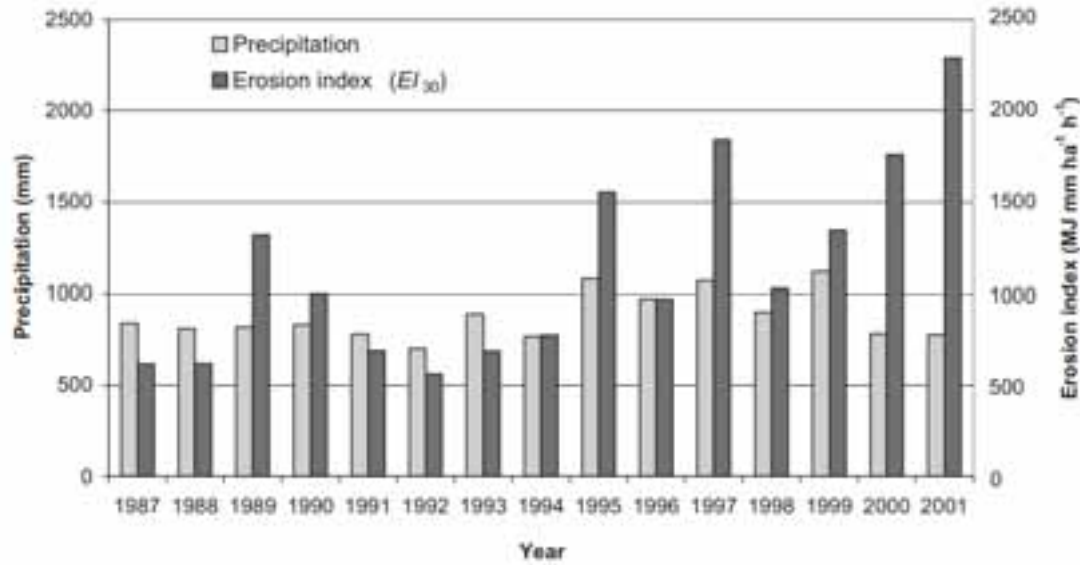
მდ.ვერესსაუკუნის განმავლობაში საშუალოდ მორიკატასტროფული წყალმოვარდნა ახასიათებს, თბილისის მშრალი კლიმატური პირობებიდან გამომდინარე, ძლიერ უხვი ნალექი იშვიათია, ამიტომ კატასტროფული წყალმოვარდნებიც ერთი ადამიანის ცხოვრებისთვის თითქმის შეუძლებელია.

მდ. ვერეს ვითომ და უწყინარი იერსახის უკან, იმალება 42.9 კმ სიგრძის მდინარე თავისი 237.8 კმ-იანი შენაკადებით (ჯამში 280.7 კმ), ხოლო აუზის ფართობი წარმოადგენს 18841.5 კვ. (იხ. თანდართული რუკა)

სასიმალო გრადიენტი მდინარის ზემო და ქვემო წელს შორის წარმოადგენს 1300 მეტრს, ანუ მდინარე იწყება 1700 მეტრზე ზღვის დონიდან და მთავრდება 400 მეტრზე. შესაბამისად წყლის ვარდნის ენერგია ძალიან დიდია, იმის გათვალისწინებით, რომ ხეობა ზემო წელში ვიწროა და ენერგიის აკუმულირება იქ ძალიან მაღალია. აქედან გამომდინარე წყალმოვარდნები პერიოდულად კატასტროფულ ხასიათს ატარებს.

რაც შეეხება მეწყერის ჩამოწოლის საშიშროებას, ამ სიტუაცია შემდეგია: მდ. ვერეს აუზის საერთო ფართობის 25.7 % -ი განლაგებულია 20 – 46 გრ. ფერდობებზე, ანუ ეროზიების და შესაბამისად მეწყერების ალბათობა საკმაოდ მაღალია. მართალია მეწყერსაშიში ზონები მრავალ ფაქტორზეა დამოკიდებული, მაგრამ ფერდობების დახრილობა ერთ-ერთი განმსაზღვრელია.

არანაკლებ მნიშვნელოვანია ეკრეთნოდავული ღ ფაქტორი რომელიც ნალექების ენერგიის ეროზიული ზემოქმედების ფაქტორს წარმოადგენს, ჟ.მმ/(კვ.კმ. ყეარ), რომელიც კლიმატური ცვლილებების ფონზე იზრდება. მაგალითად ხმელთაშუა და შავი ზღვის აუზებში (იხ. სურ 1.), უკანასკნელი 23 წლის განმავლობაში ნალექებით გამოწვეული ეროზიულობის ინდექსი გაიზარდა 2.5 ჯერ, რაც აუცილებლად გასათვალისწინებელია ქალაქგეგმარებით ღონისძიებებში.

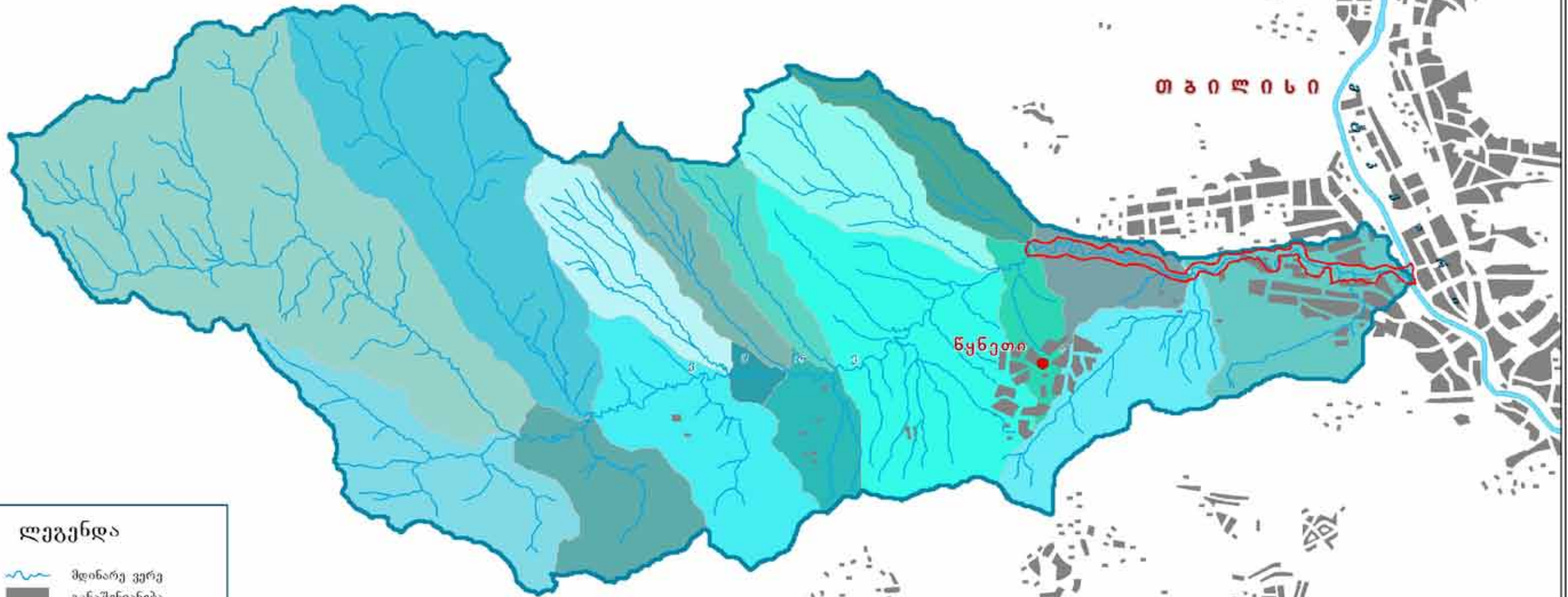


სურ 1. გრაფიკი აჩვენებს ნალექიანობის და ღ ფაქტორის თანაფარდობას 23 წლის განმავლობაში (1985-2001. ხმელთაშუა და შავი ზღვის აუზების ზომიერ სარტყელში)

საინჟინრო-გეოდინამიკური თავლსაზრისით აღწერილი ქანები ძლიერ დისლოცირებულია და გართულებული ტექტონიკური აგებულებებით. მათი სიმტკიცე და მდგრადობა დანუდაცია-ეროზიისადმი და მეწყერულ-გრავიტაციული პროცესებისადმი მთლიანობაში დაბალია და არამედები, თუმცა ამ პროცესების მიმართ ახასიათებთ სელექტური დამოკიდებულება, რაც ნათლად აისახება გეოდინამიკური პროცესების განვითარებაში. ამიტომაც არის, რომ აღწერილი ძირითადი ქანებით აგებული მთის კალთები და ხეობების ფერდობები თითქმის მთლიანად დაფარულია ახალგაზრდა ფერდობული თიხა-თიხნაროვანი და ნამსხვრავი ღორღოვანი ფაციესით, რომელთა სიმძლავრეები მერყეობენ ერთეული მეტრებიდან ორ ათეულზე მეტ საზღვრებში. გარდა ამისა ვერეს აუზის საზღვრებში განსაკუთრებით მთისწინეთისა და თბილისის ქვაბულის საზღვრებში მნიშვნელოვან ადგილს იკავებენ ალუვიურ-პროლუვიური და ტბიური ნალექები, რომლებიც შესაბამისი რელიეფის ფარგლებში განსაკუთრებულად მოწყვლადია მეწყერული და ეროზიული პროცესების მიმართ. (ბარამოს ეროვ. სააგენტო)

მდ. ვერეს აუზი თითქმის დაუსახლებელია, თუ არ ჩავთვლით წყნეთს და თბილისის იმ ნაწილს, რომელიც ამ აუზში შემოდის. წყნეთი კატასტროფისგან დაცულია, რადგან ის უფრო მაღლა იმყოფება ვიდრე აუზის ძირითადი მდინარეები, ხოლო თბილისი კი ხეობის ბოლოს, შესართავთან მდებარეობს სადაც მდინარის შენაკადები აკუმულირდებიან ერთიან ნაკადში და შესაბამისად უფრო მოწყვლადია.

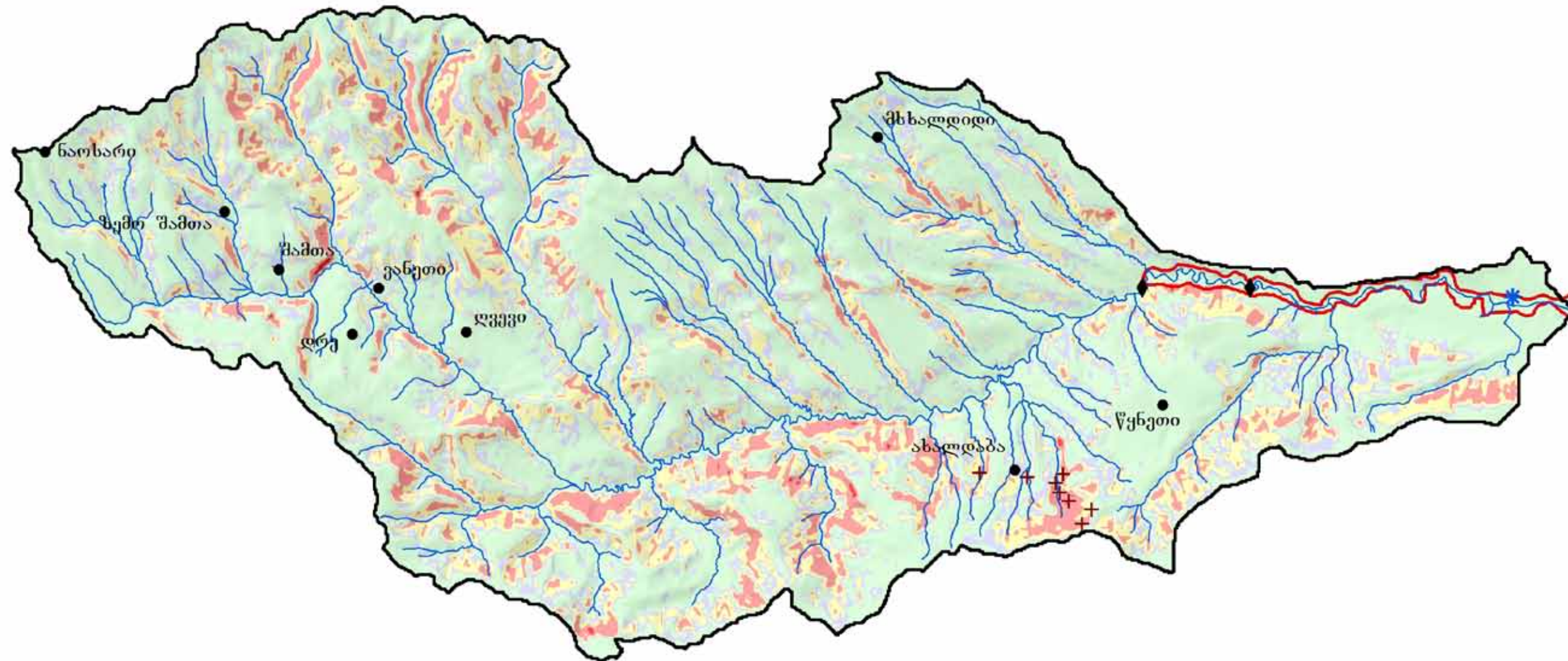
მდ. ვერეს ჰიდროლოგიური აუზი



ლეგენდა

- მდინარე ვერე
- განაშენიანება
- მდეურეს აუზი
- საპროექტო ტერიტორია
- წყალშემკრები აუზები

მდ. ვერეს აუზის ფერდობების სტაბილურობის ინდექსი და მეწყერსაშიში ზონები



ფერდობების მდგრადობის ინდექსი
მეწყერსაშიში პროცესების მიმართ

- რისკის ზედა ზღვარი
- რისკის ქვედა ზღვარი
- კვაზი-სტაბილური
- საშუალოდ სტაბილური
- სტაბილური

- დასახლ. პუნქტები
- კატასტროფის ადგილმდებარეობა (ზოოპარკი)
- საგარეო ღვარცოფსაწინააღმდეგო ჯებირი
- ველზე დაფიქსირებული მეწყერი
- მდ. ვერე და შენაკადები
- მდ. ვერეს აუზი
- საპროექტო ტერიტორია

წყარო: ASTER GDEM2 (2011 year); ESRI Spatial Analyst 10.1; ArchHydroTools; GIS-Lab

**მდ. ვერეს ხეობის სივრცით ტერიტორიული
განვითარების კონცეფცია
(ზოგადი ხედვები და რეკომენდაციები)**



პროექტის სიმბოლური “დამკვეთი”

„მოხალისე“ ახალგაზრდები რომლებმაც
13 ივნისის ტრაგედიის შემდეგ
გამოამჟღავნეს სოლიდარობისა და
მოქალაქეობრივი პასუხისმგებლობის
არნახული მაგალითი



“დაგვავითის” “მოთხროვნა”

განათლება
სპორტი
დასვენება



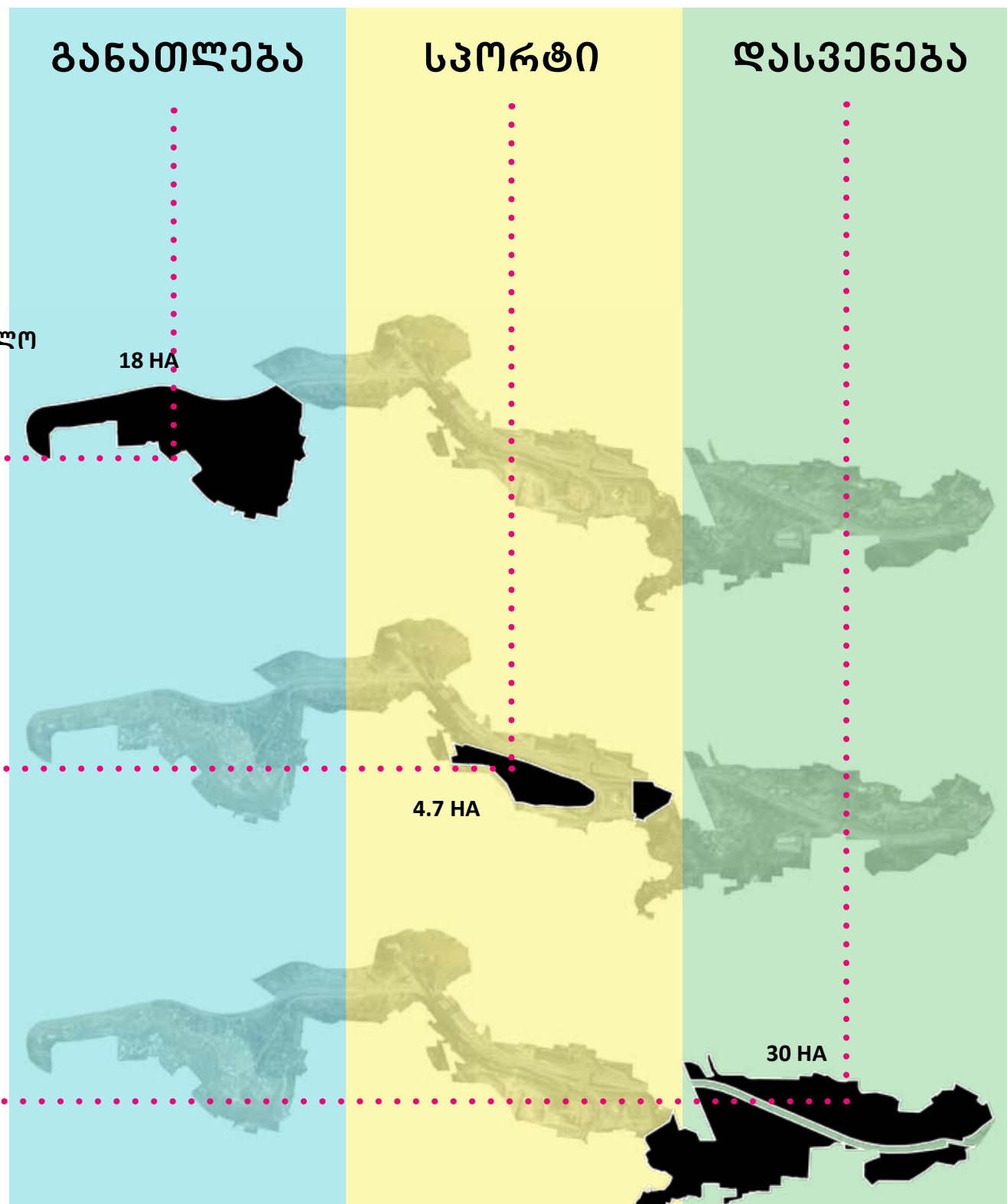


საგანმანათლებლო
ცენტრი

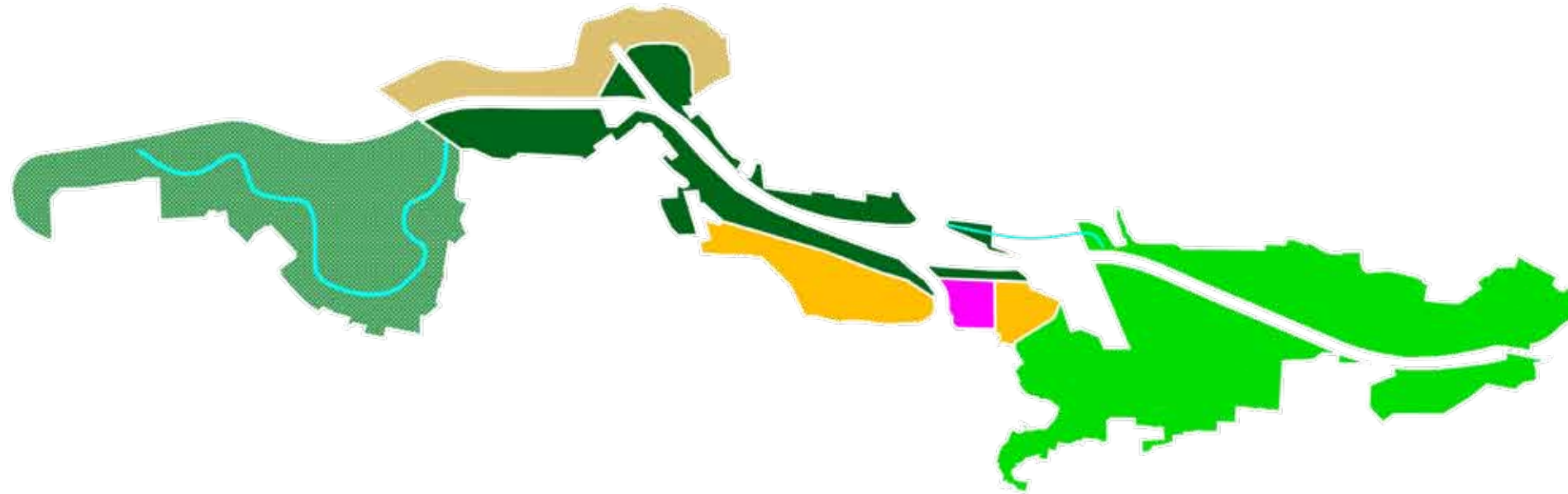
სპორტული
კომპლექსი

ტყე-პარკი

ველო და
საფეხმავლო
ბილიკი



საპროექტო ზონირება



- საგანმანათლებლო ცენტრი და მისი მომიჯნავე გამწვანებული ტერიტორია
- სპორტული კომპლექსი
- ტყე-პარკი
- კლდოვანი ციცაბო ტერიტორია
- გზის პირა გამწვანების ზოლი
- არსებული პოლიციის შენობა

გენერალური გეგმა





საგანმანათლებლო ცენტრი (20 000 მ²)

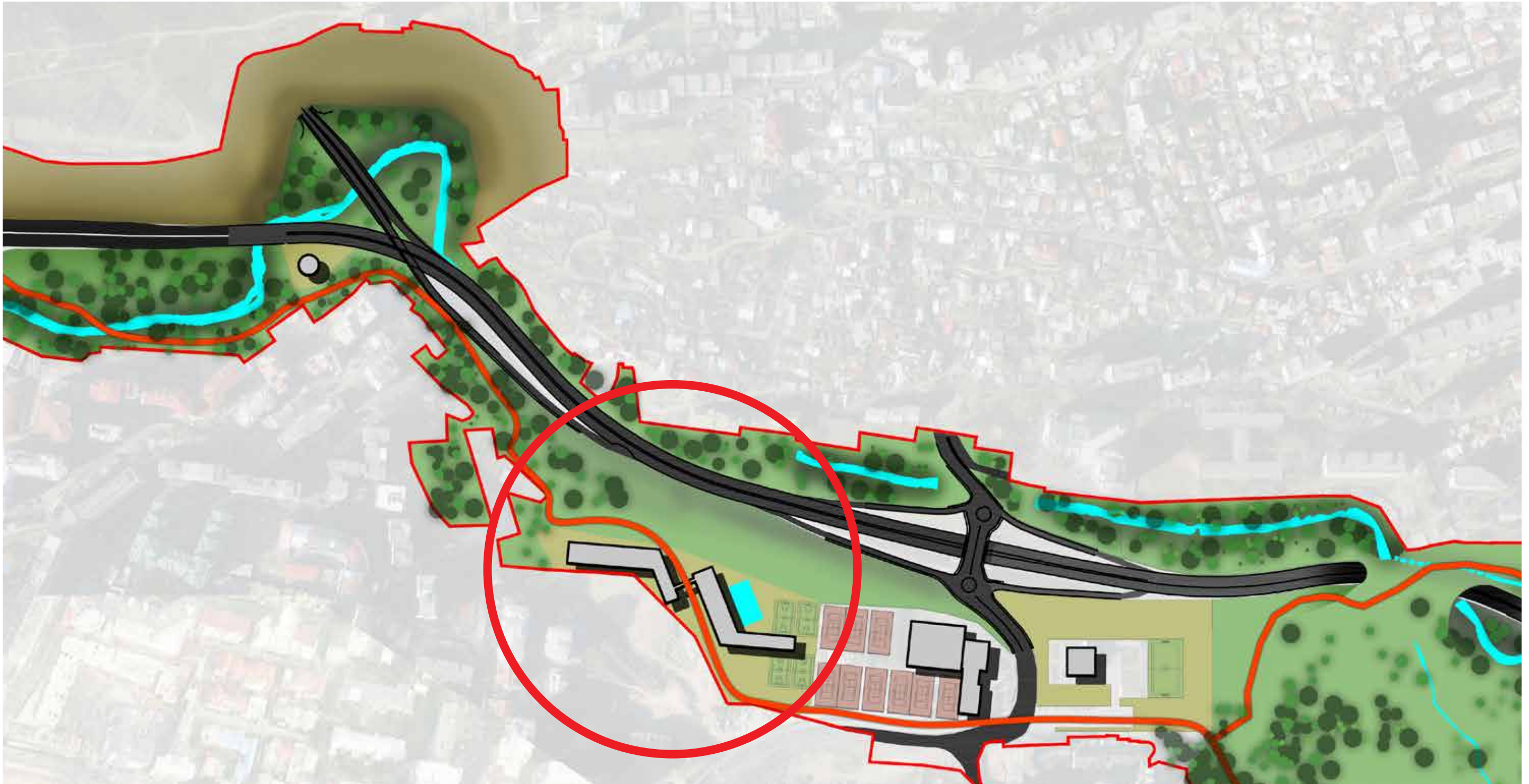
- საკონფერენციო-სასემინარო დარბაზები
- არაფორმალური სამეცადინო სივრცეები
- ბიბლიოთეკა
- სტუდენტური სასადილო
- და სხვა



სპორტული კომპლექსი



- “სატრენაჟორო” დარბაზი
- საცურაო აუზი
- მინი ფეხბურთის-კალათბურთის-ფრენბურთის მოედნები
- იოგას დარბაზი
- და სხვა

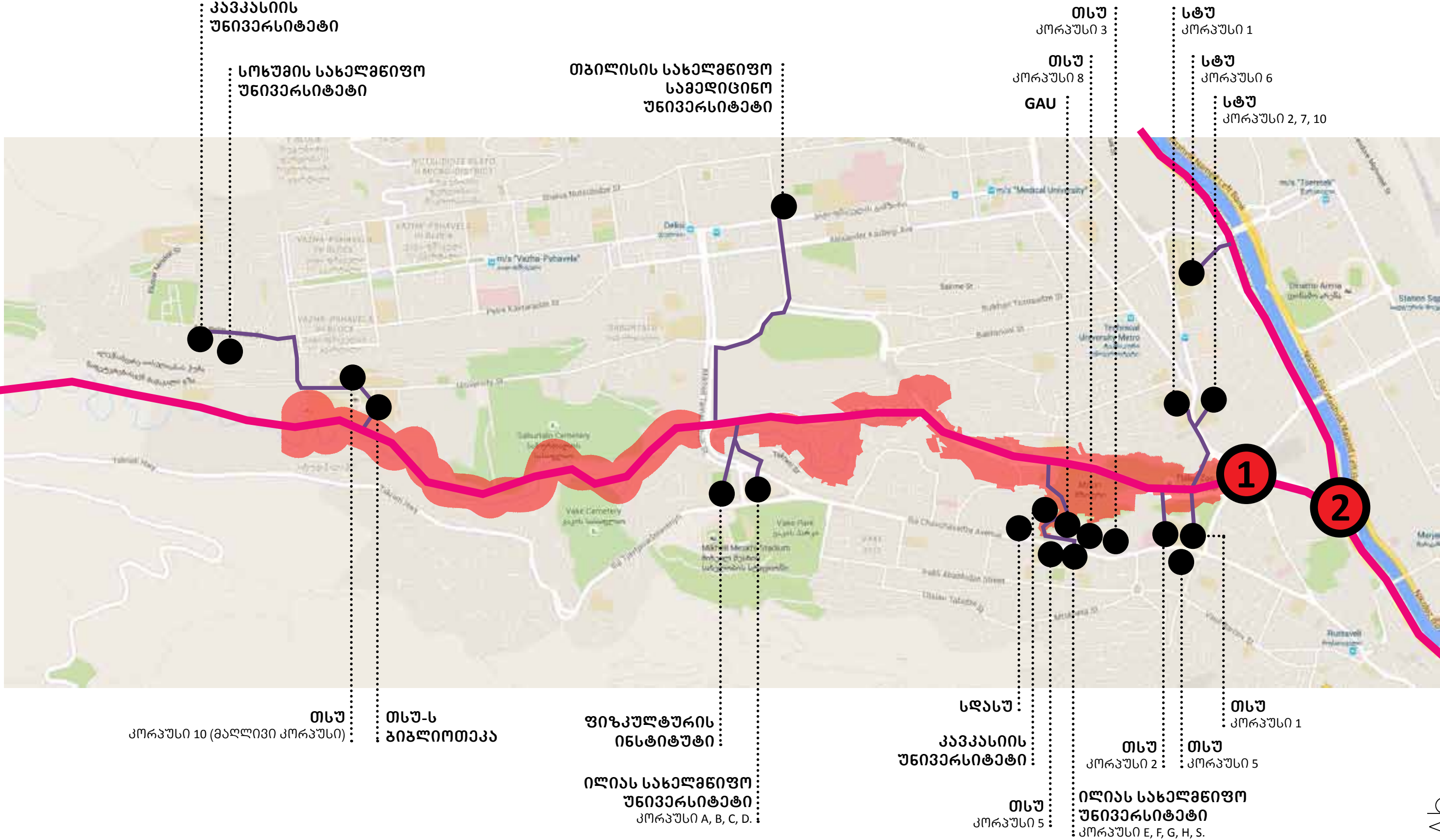


A paved bicycle path in a park. The path is dark asphalt with white painted lines on either side. In the foreground, there is a white bicycle symbol and the text "JALAN BASIKAL SHAH ALAM" painted on the pavement. The path curves through a green lawn with many trees in the background.



ველო ბილიკები

ცენტრალური ველობილიკი რომელიც დაიწყება გმირთა მოედნიდან და დასრულდება თსუ-ს მაღლივ კორპუსთან, შექმნის მთავარ ღერძს, რომელიც დააკავშირებს ერთმანეთთან თბილისის უმაღლეს სასწავლო დაწესებულებების უდიდეს ნაწილს.



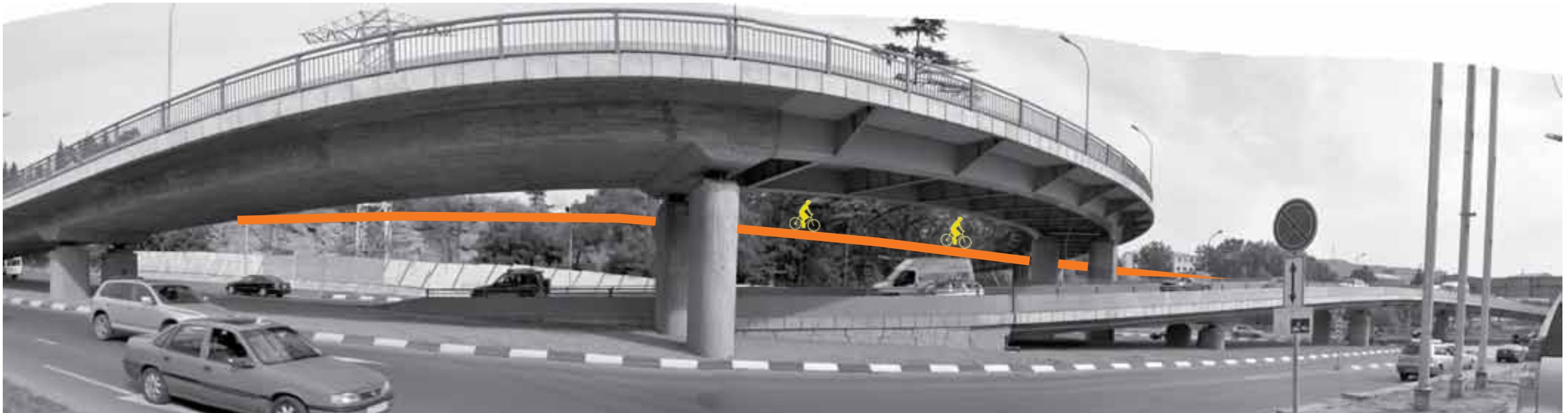
პროექტი №1

გმირთა მოედნის მიწისქვეშა გადსასვლელის ველოსაიკლისთვის ადაპტაციის შემთხვევაში ქალთან მარტივად იქნება შესაძლებელი საპროექტო ტერიტორიის დაკავშირება გმირთა მოედანზე შემომაველ ყველა ქუჩასთან.





ასევე შესაძლებელია გმირთა მოედნის დაკავშირება მარჯვენა სანაპიროსთან, რის შედეგადაც იქმნება უწყვეტი, საკმაოდ გრძელი ველოგზიკი. მაგალითისთვის შეიძლება ითქვას რომ თსუ-ს მაღლივი კორპუსიდან შესაძლებელი იქნება დიდმის კვარტალში ისე მოხვედრა რომ ველოსაიკის მგზავრს არ მოუწევს არც ერთი ქუჩის გადაკვეთა.



პარკის შესასვლელთან განთავსებული იქნება ველო პარკინგი, ავტომატური გაძირავეების სისტემით, და ნებისმიერ მსურველს შეეძლება ველოსიპედის დაძირავება პარკში გადასადგილებლად. სტუდენტებისათვის შესაძლებელი იქნება ავტოზუსით ამ წერტილამდე მისვლა და შემდეგ გზის ველოსიპედით გაგრძელება სასწავლო დაწესებულებამდე.

პარკის ცენტრალურ ნაწილში იქნება ავტოსადგომი საიდანაც ასევე იქნება შესაძლებელი გზის ველოსიპედით გაგრძელება.



სატრანსპორტო კონცეფცია

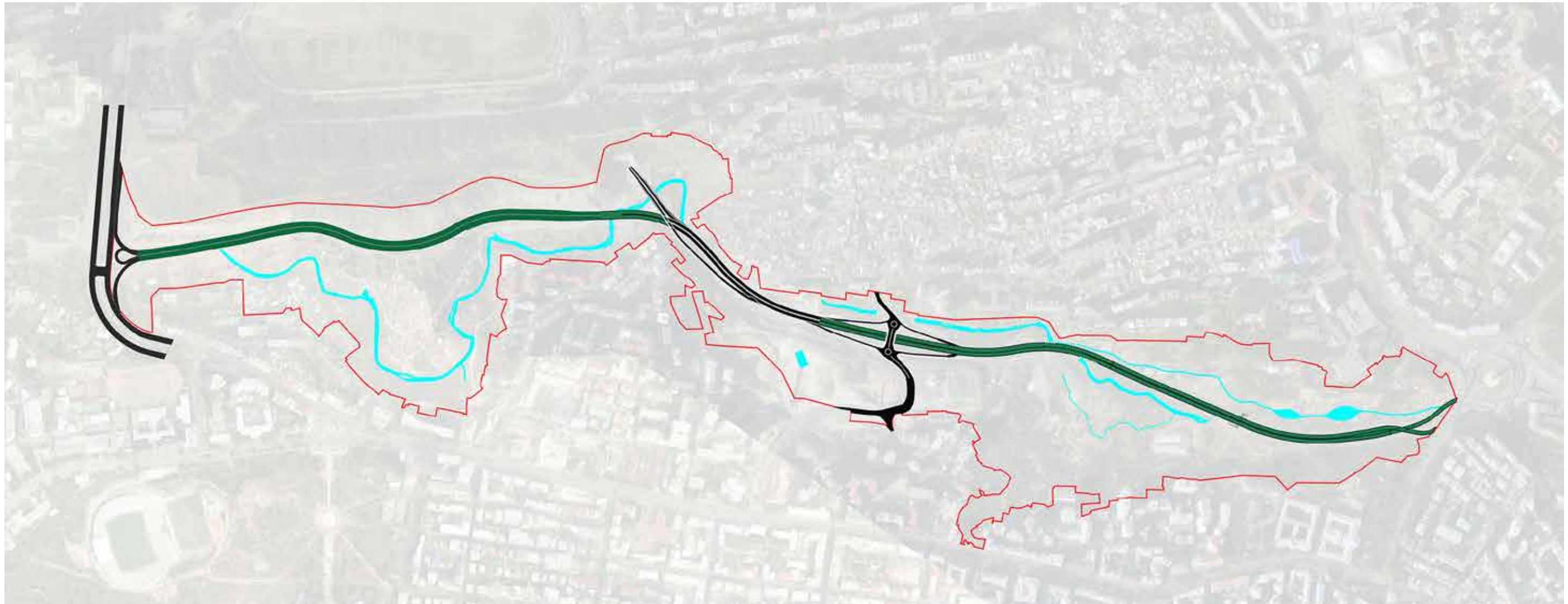
სატრანსპორტო კუთხით სავრთქლო არეალის განვითარების ჩვენული კონცეფცია ეფუძნება ქალაქის მდგრადი განვითარების თანამედროვე პრინციპებს, სადაც მთავარ როლს ადამიანი ასრულებს, ხოლო ავტოტრანსპორტი მხოლოდ მეორეხარისხოვანი ელემენტია.

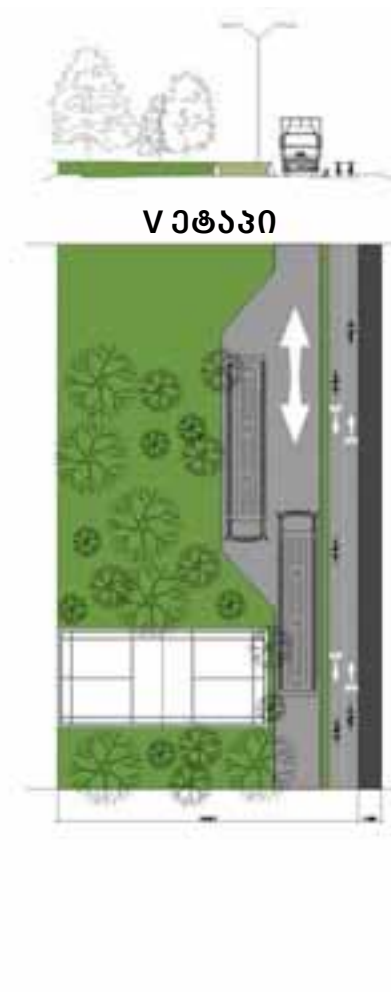
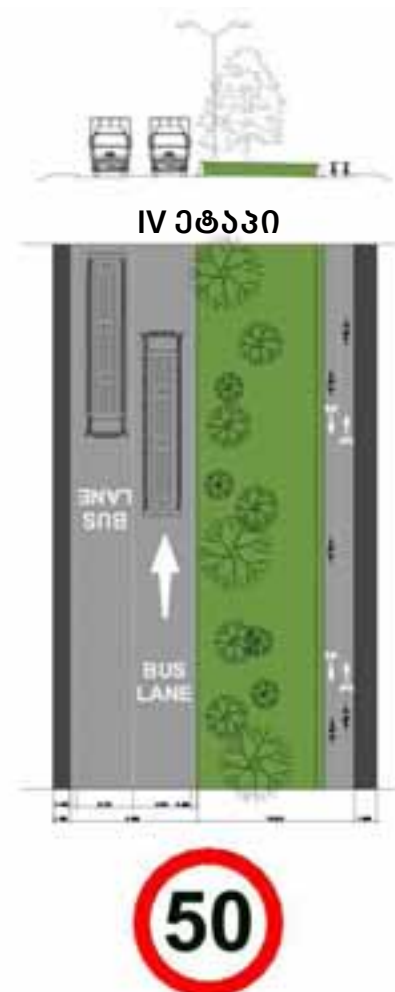
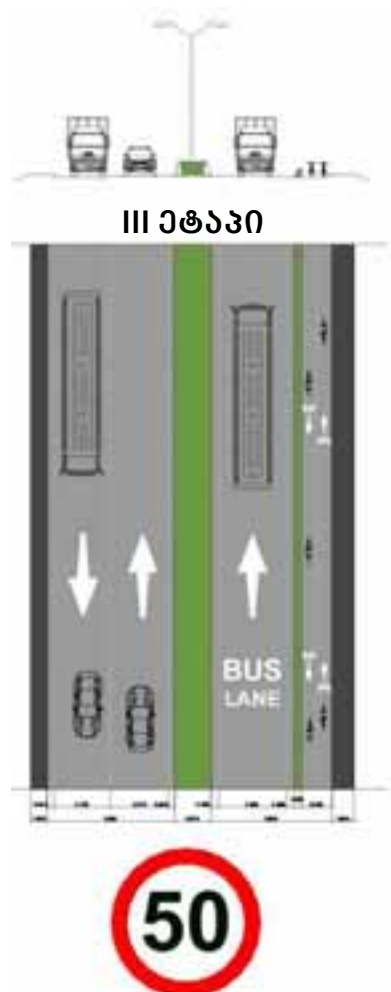
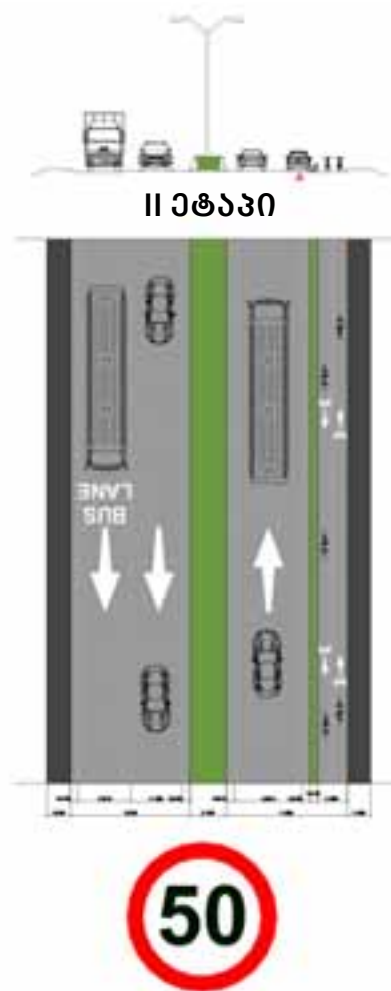
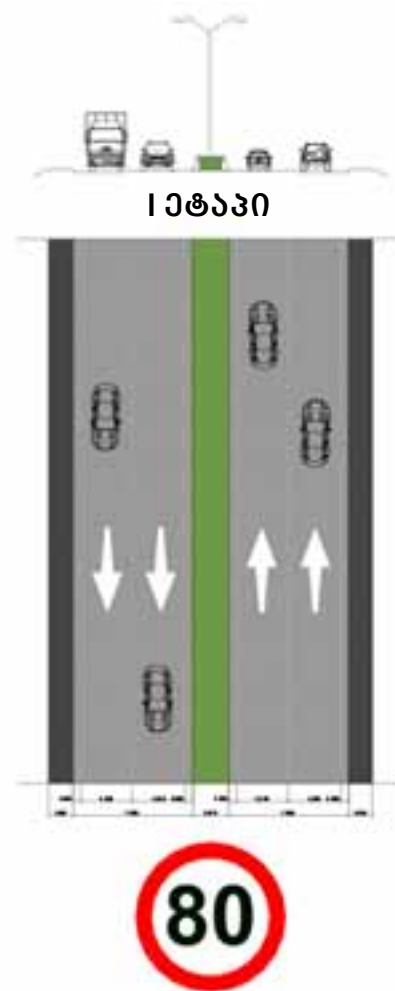
საბოლოო მიზნად მიჩნეულია განვითარების მაღალი დონის ქალაქისთვის ჯანსაღი რეკრეაციული სივრცის შექმნა, სადაც ადამიანი თავს უსაფრთხოდ გრძნობს. წარმოდგენილი კონცეფციამ შედეგის მისაღწევად ითვალისწინებს განვითარების რამდენიმე ეტაპს, რომლებიც დროში თანხვედრილი იქნება ქალაქის მდგრად განვითარებასთან და რეკრეაციული სივრცის ეტაპობრივად განდევნის ავტოტრანსპორტს.



გზის მონაკვეთი რომელზედაც სატრანსპორტო მოძრაობა დარჩება უცვლელად

გზის მონაკვეთი რომელზედაც ეტაპობრივად შეიზღუდება სატრანსპორტო გადაადგილება





• **პირველ ეტაპი** - ამირეჯიბის ქუჩის აღდგენა იმ გაბარიტებში, როგორც ის იყო 13 ივნისის მოვლენებამდე.

• **მეორე ეტაპი** - ამირეჯიბის ქუჩის აღმოსავლეთ მიმართულების შენარჩუნება არსებული გაბარიტებით, ხოლო დასავლეთის მიმართულებით სავალი ნაწილის ერთ ზოლიან მოძრაობად გარდაიქმნება. გზის გამონთავისუფლებული ნაწილი დაეთმოვა სავალსივრცედ ბილიკებს.

• **მესამე ეტაპი** - აღმოსავლეთის მიმართულებით მოძრაობის გარდაქმნა ორი მიმართულების, თითო-თითო ზოლიან გზად და მაქსიმალური სისწრაფის შეზღუდვა 50 კმ/სთ-მდე. დასავლეთის მიმართულებაზე მხოლოდ ბუს ლანე-ს შენარჩუნება არსებულ სავალსივრცედ ბილიკთან ერთად.

• **მეოთხე ეტაპი** - დღევანდელი აღმოსავლეთის მიმართულებაზე კერძო ავტოტრანსპორტის მოძრაობის გაუქმება და ორი მიმართულებით ბუს ლანე-ს მოწყობა. გამონთავისუფლებული სივრცის გამოყენება რეკრეაციული ფუნქციით.

• **მეხუთე ეტაპი** - გრძელ მიმართულებაზე მხოლოდ სავალსივრცედ და სპეციალიზირებული ელექტრო ტრანსპორტის მოძრაობა. გამონთავისუფლებულ სივრცეებში რეკრეაციისთვის დამახასიათებელი ფუნქციების განვითარება: სპორტული მოედნები, სათამაშო სივრცეები, გაჩვენება, ექსტრემალური სპორტის მოედნები და ა.შ.

სამომავლო ღონისძიებების ხედვა და რეკომენდაციები

კლიმატური ცვლილებების ფონზე მსგავსი კატასტროფები კიდევ უფრო გახშირდება და ამიტომ ჩვენ იძულებული გავხდებით მეტი დრო დავუთმოთ გუნებრივ პროცესების შესაწავლას და გააზრებას, თუმცა უკვე, დახვეწილი საინჟინრო გადაწყვეტილებით შესაძლებელია შევარბილოთ, ხოლო ზოგიერთ შემთხვევაში კი საერთოდ ავირიდოთ მსგავსი კატასტროფები. მდ.ვერეს ხეობის ქვემო წელს (მზიურს დამის შემოგარენს) დასჭირდება დაცვითი ღონისძიებების ჩატარება, რათა სამომავლოდ თავიდან ავიცილოთ გუნებრივი კატასტროფებისგან გაომწვეული ზარალი. დაცვით ღონისძიებებში მოიაზრება როგორც წყალარინების დამატებითი კოლექტორების, აგრეთვე მცირე წყალსატევებისა და ღვარცოფსაწინააღმდეგო ცხაურების დამონტაჟება.

ღვარცოფსაწინააღმდეგო ცხაურები

გეოდინამიკურ რუკაზე ასახულია მეწყერსაშიში ფარდობების სტაბილურობის ინდექსის გამომხატვლი ზონები და სავარაუდო დამცავი საინჟინრო ნაგებობების ადგილმდებარეობები, რომლებმაც კატასტროფის შემთხვევაში უნდა დანიშნავდნენ მცვემოწელი წყალმოვარდნებისა და ღვარცოფული პროცესებისგან. ღვარცოფსაწინააღმდეგო ცხაურის/ჯებირის კონსტრუქცია წარმოადგენს წყალმოვარდნების ენერგიის დამარბეულირებელ და ქვა-ღორღის და ჩამოტანილი ხე-ტყის შეგაფრებაზე საშუალებას. მოქმედების პრინციპი ძალიან მარტივია: წყალმოვარდნით გამოწვეული ძლიერი ნაკადი კარგავს თავის დამრტყმელ ენერგიას ცხაურზე/ჯებირზე, ხოლო ინერტული მასალები და ხის მორები იჭედებიან ბეტონის ან გაღისებრ მასერში. (იხ. რუკა) გარდა ამისა, ცხაურზე შეიძლება განთავსდეს წინასწარი შეტყობინების სენსორები, რომლებიც გადასცემენ ღვარცოფის ან წყალმოვარდნის მოახლოების სიგნალს სამაშველო სამსახურებს. ცხაურები ორი ტიპისაა: 1. ბეტონის კონსტრუქცია, რომელიც საჭიროებს სპეციალური სამშენებლო ღონისძიებების ჩატარებას და გზების მშენებლობას. 2. მაღალი გამკლეობის ბაგირის გაღისებრი ცხაური, რომელიც ადვილად მონტაჟდება და არ საჭიროებს დამატებით სამშენებლო სამუშაოებს. ჩვენ ვემსრობით მეორე ვარიანტს, რადგან ინერტული მასალების შემთხვევაში ეფექტი არ განსხვავდება ამ ორს შორის, თუმცა მეორის დამონტაჟების შემთხვევაში არ დაზიანდება გარემო, შესაბამისად არ შეიცვლება ლანდშაფტის იერსახე, რაც ტურისტულ და სარეკრეაციო მიზნებისთვის უფრო მიზანშეწონილი იქნება. გარდა ამისა, ალსანიშნავია ფინანსური მხარაც, რადგან გაღისებრი ცხაურის შექმნა/დამონტაჟება უფრო იაფი უნდა იყოს. და გოლოს, უნდა აღინიშნოს, რომ გაღისებრი ცხაურის ყოველწლიური მოვლა-გასუთნავება გაცილებით მარტივია და მოხერხებული, ვიდრე ბეტონის ნაგებობის.

დამატებითი წყალარინების კოლექტორები

სამწუხაროდ მდ.ვერა გმირთა მოედნის ქვეშ არსებულ გვირაბში გაღის. აღნიშნული გვირაბის გამტარუნარიანობა ზოგიერთი სპეციალისტის აზრით არ არის საკმარისი, თუმცა აქვე უნდა აღინიშნოს, რომ გვირაბის გაფართოვება ან მოდერნიზება პრაქტიკულად შეუძლებელია. ალტერნატიული გადაწყვეტილება შეიძლება გამოიხატებოდეს დამატებითი წყალარინების კოლექტორების და საგუბრების მშენებლობაში, რომელიც წყალმოვარდნების დროს წყლის ნაკადს გადაიტანს სპეციალურად მომზადებულ გუბურაში/ტბაში, რომელიც ამავდროულად სარეკრეაციო ფუნქციასაც შეიტანს. მაგალითად მსგავსი ხელოვნური ტბის გაკეთება შესაძლებელია ყოფილი ზოოპარკის ტერიტორიაზე. ამ სამუშაოს სპეციფიკიდან გამომდინარე აუცილებელი გახდება გარკვეული ჰიდრო-გეოლოგიური კვლევების ჩატარება (გრუნტის ინფილტრაციის დადგენა და ა.შ.), თუმცა ექსპერტული მოსაზრებების დონეზე მსგავსი პროექტი ხელს შეუწყობს არა მხოლოდ სარეკრეაციო ღირებულების გაზრდას არამედ გარკვეულწილად შეარბილებს წყალმოვარდნის ეფექტსაც.

სხვა საინჟინრო ნაგებობები და ხეობაში არსებული განაშენიანება

ვერეს ხეობა ძირითადად ჭაღას წარმოადგენს, რომელიც ფორმირდებოდა ათასწლეულების მანძილზე წყალდიდობების და სხვა ჰიდროკლიმატური ფაქტორების ზეგავლენით. ისტორიული წყაროებიდან ცნობილია, რომ 1960 წლის 4 ივლისს, დაიბოროა ზოოპარკის მნიშვნელოვანი ტერიტორია, სადაც წყლის ხარჯი იყო 259 მ3/წმ. ზარალი დიდი იყო. ზოგიერთი წყაროთი წყალმოვარდნა- ღვარცოფების გავლას აღვილი ჰქონდა 1961 წელსაც, რომელმაც მაშინაც დიდი ზარალი მიყენა ზოოპარკის ინფრასტრუქტურას, დაიღუპნენ ცხოველები. წყალმოვარდნა- ნიაღვრებს ადგილი ჰქონდა 1972 წელსაც, მაგრამ კატასტროფული ხასიათის ღვარცოფული

წყალმოვარდნები დაფიქსირდა 1980 წლის 13 მაისს, როდესაც კოკისპირული წვიმების შედეგად გაიჩნდა წყნეთში არსებული ხელოვნური წყალსაცავის მიწაყრილის ჯებირი, რომელმაც იმსხვერპლა 8 ადამიანი, დაანგრია სახლები, დაიღუპა დიდი რაოდენობის პირუტყვი და ზარალი მიყენა ზოოპარკის ინფრასტრუქტურას. 1999 წლის 28 აგვისტოსაც ჰქონდა ადგილი წყალმოვარდნას და ღვარცოფული ხასიათის წყალნატანი მასალის ქალაქში გამოტანას. ასეთივე ხასიათის მოვლენები განვითარდა 2002 წლის 15 ოქტომბრის და გოლოს 2015 წლის 3 ივნისისა და 13-14 ივნისის კატასტროფები მდ. ვერეს აუზში.

სტიქიური გუნებრივი მოვლენები მხოლოდ მაშინ ითვლება კატასტროფიულად, თუ ის ნებატიურ ზეგავლენას მოახდენს ადამიანის საარსებო გარემოზე, კერძოდ კი საცხოვრებელ სახეობზე, საინჟინრო და ინფრასტრუქტურულ ნაგებობებზე. როგორც ჩანს ისტორიული მონაცემებიდან სტიქიური კატასტროფები პერიოდულ ხასიათს ატარებს, ამიტომ ძალიან მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ რისკის შემცირებაზე ვიზრუნოთ, არამედ შეაქვს დაგვიარად საერთოდ ავირიდოთ ის. მაგალითად, მიზანშეწონილი იქნებოდა შეტვირთვის ზონაში ზოგიერთი შენობის და საინჟინრო ნაგებობის დემონტაჟი და მათ ადგილზე გუნებრივი ლანდშაფტის (ტყე პარკის) აღდგენა. გარდა ამისა მნიშვნელოვანი ნაბიჯი იქნებოდა მდინარის კალაპოტის გაგანიერება (ძალეების თავშესაფარი და სოსისის ქარხნის ტერიტორია) და ხელოვნური შენადრების (იმ სადაც მდინარე მკვეთრ მოსახვევს აკეთებს, მაგ. ჩამონგრეული მაგისტრალის ადგილი) გეომეტრიულად გასწორება.

საუბედუროდ 2015 წლის კატასტროფის გამო ჩვენი ყურადღება მთლიანად სტიქიურ უბედურებებზე არის გადართული თუმცა ხეობაში, ძირითადად კი მზიურში სხვა არანაკლებ მნიშვნელოვანი პრობლემები იკვეთება. ალსანიშნავია მდინარის სანიტარული მდგომარეობა ანუ, როგორც გამგას "მდინარე ვერეს ხეობის ეკოლოგიური მდგომარეობის შეფასების ანგარიში" ჩანს მდინარე იმდენად დაზინქებულია საკანალიზაციო წყლებით, რომ მისი გამოყენება სარეკრეაციო მიზნებისთვის თითქმის წარმოუდგენელია. განსაკუთრებულად მძიმე მდგომარეობა იკვეთება ზაფხულის წყალმციროვის დროს, როდესაც მდინარის სუნი იმდენად აუტანელია, რომ იქაური მაცხოვრებლებიც კი ერიდებიან მდინარის ნაპირზე გასვლას. ამიტომ აუცილებელი იქნება ჩაურთველი შენობების ქალაქის საკანალიზაციო სისტემაზე მიერთება.

მას შემდეგ რაც ვერეს ხეობაში ახლად შენებულ მაგისტრალზე პირველი ავტომობილი გამოჩნდა, მზიურში და მიმდებარე დასახლებებში შეიქმნა ახალი პრობლემა, რაც დაკავშირებულია ავტოტრანსპორტის მიერ წარმოქმნილ ხმაურთან. რა თქმა უნდა ხმაურიანი გარემო მიუღებელია სარეკრეაციო მიზნებისთვის და ზოგადად მოსახლეობისთვის ამიტომ ჩვენ ვფიქრობთ, რომ მაგისტრალის გასწვრივ უნდა დამონტაჟდეს ხმის ჩამხმოვი კედელი რომელიც შეაფრებას ხმაურის გავრცელებას ერთის მხრივ ტყეპარკში, ხოლო მეორეს მხრივ მაგისტრალთან ახლოს მდგომ შენობებში.



- * კატასტროფის ადგილმდებარეობა (ზოოპარკი)
- ◆ ხაერაუდო დვარცოფსაწინააღმდეგო ჯებირი
- + ველზე დაფიქსირებული მეწყერი
- ~ მდ. ვერე და შენაკადები
- მდევრის აუზი
- ხაეროექტო ტერიტორია

ვერს ხეობის ზედა ნაწილის განვითარების კონცეპტუალური სედი



პირველი ეტაპის კონკრეტული ქალაქგანგებებით და სანიტინრო-გარემოსდაცვითი ღონისძიებების ჩატარების შესახებ ხედვა და რეკომენდაციები

ზემოთ აღნიშნულიდან კარგად ჩანს, რომ ვერც ხეობა წარმოადგენს რთულ ეკოსისტემას. მდინარის ზემო ნაპირი გამოირჩევა აქტიური გუნებრივი პროცესებით, ხოლო ქვემო ნაპირი ინტეგრირებულია ქალაქის ინფრასტრუქტურა და განაშენიანება. ამ რთული სისტემის შეფასებისთვის და მართვის დაგეგმვისთვის მოქმედებისთვის, დასკვნის სახით შეიძლება გამოიყოს შემდეგი რეკომენდაციები:

- შეიქმნას ადრეული შეტყობინების სისტემა დაკავშირებული შესაბამის სამსახურთან (112)
- მდინარის შუა და ზემო ნაპირი დამონტაჟდეს ღვარცოფსანინააღმდეგო ცხაურები/ბადები
- იქ სადაც შესაძლებელია-აღდგეს მდინარის გუნებრივი კალაპოტი და გაუქმდეს მდინარის ხელოვნური მანძირები (მოსახვევი)
- დატბორვის ზონები მოხდეს საცხოვრებელი სახლებისა და სკოლების დამონტაჟი
- შემუშავდეს წყალარინების და საგუბრის/რეკრეაციული ტბის პროექტი
- ყველა სახის საკანალიზაციო წყალი უნდა მიუერთდეს ქალაქის ცენტრალურ სისტემას
- ავტომაგისტრალის მიერ წარმოებული ხმაური უნდა შემცირდეს სპეციალური ჩამხშობი კედლების საშუალებით

გუნებრივი კატასტროფების
მართვის ხედაზა

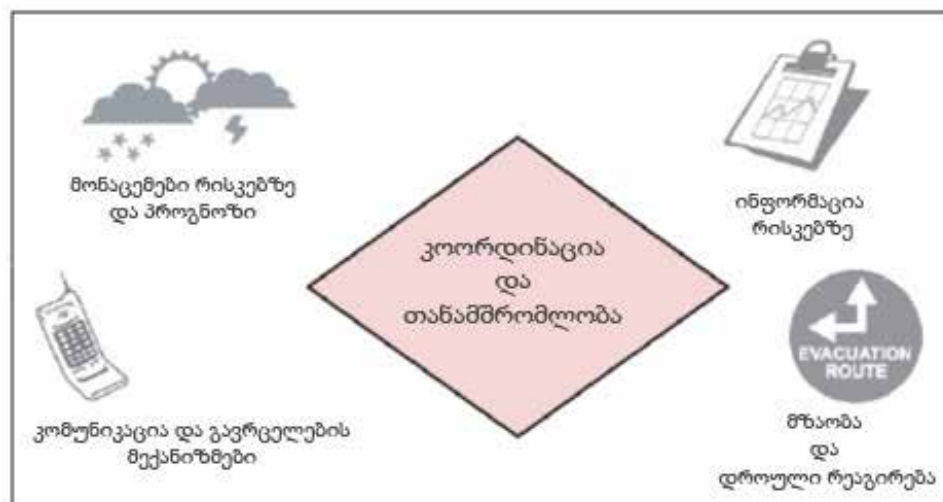


ლოკალური ადრეული შეტყობინების სისტემის აუცილებლობა ვერეს ხეობაში

წყალმოვარდნა (ინგ. Iash Flood) წარმოადგენს შედარებით ხანმოკლე წყალდიდობას რომელსაც ახასიათებს წყლის მასების ძლიერი მოვარდნა და შესაბამისად წყლის დონის სწრაფი მატება. წყალმოვარდნის ძირითადი მიზეზია მაღალი ნალექიანობა, თუმცა იგი შეიძლება გამოწვეული იყოს მეწყერის ჩამოწოლით, დამბის გარღვევითა და სხვა მიზეზებით. წყალმოვარდნები საშიში და დამანგრეველია, განსაკუთრებით მზარდ ქალაქებში სადაც არსებობს არაგებმითი დასახლებები და ინფრასტრუქტურები. მას შეუძლია მოკლე ვადაში და მოულოდნელად გაანადგუროს ინფრასტრუქტურა, გზები, ნაგებობები, შეიწიროს ადამიანთა სიცოცხლე. ურბანული წყალმოვარდნები სერიოზული პრობლემაა მზარდი ქალაქებისთვის. წყალგაუმტარი ზედაპირები, როგორცაა ცემენტი, ასფალტი, დატკეპნილი მიწა, ისევე როგორც ხელოვნულად სახეცვლილი გუნებრივი დრენაჟები წყალმოვარდნის შემთხვევაში განაპირობებენ მაღალი ენერგიის ნიაღვრების წარმოქმნას, რომლებსაც თავის მხრივ შეუძლიათ უმოკლეს დროში დაანგრიონ და გაანადგურონ ნაგებობები და საფრთხე შეუქმნან ადამიანების სიცოცხლესა და ჯანმრთელობას. მიუხედავად წყალმოვარდნების მაღალი აქტუალობისა და მნიშვნელობისა რეგიონალური „ადრეული შეტყობინებების სისტემების“ (აშს) დაყენება და ამ სისტემების შენახვა/ექსპლუატაცია რთულია, ძვირადღირებული და მოითხოვს დიდ ძალისხმევას, მაშინ როცა ლოკალური „ადრეული შეტყობინების სისტემები“ უფრო იაფია, მარტივად დასამონტაჟებელი და გამოსაყენებელი.

2005 წელს გაეროს მიერ მიღებული დადგენილების თანახმად, უაღრესად რეკომენდირებულია „ადრეული შეტყობინებების სისტემების“ ინტეგრირება ეროვნული კატასტროფათაარისკების მენეჯმენტის სტრატეგიაში. აშს-ს მენეჯმენტი მოიცავს შემდეგ კომპონენტებს (სურ. 1):

1. საშიშროებათა განსაზღვრა და პროგნოზი. საშიშროების მიმართ გამაფრთხილებელი გზავნილების (მესიჯების) შემუშავება.
2. პოტენციური რისკის შეფასება და რისკებთან დაკავშირებული ინფორმაციის ინტეგრირება გზავნილებში
3. გამაფრთხილებელი გზავნილების გავრცელება დროულ, სანდო და აღქმად ფორმაში
4. გამაფრთხილებელ გზავნილებზე საზოგადოების სწორი რეაგირებისთვის საჭირო დაგეგმვა, მზაობა და ტრენინგები.



სურ. 1 მსოფლიო მეტეოროლოგიური ორგანიზაციის მიერ მომზადებული აშს-ს კომპონენტების გაანალიზებული სქემა

აშს-ს პირველადი დანიშნულებაა გააძლიეროს ადგილობრივი ხელისუფლება და საზოგადოება წყალდიდობებთან ბრძოლის საქმეში კატასტროფის პროგნოზირებისა და მასზე რეაგირების საქმეში.

ვერეს ხეობის გაუ-ჰიდროლოგიური შეფასებისა და ამ ხეობაში მომხდარი ტრაგედიების ისტორიის გათვალისწინებით, ვვარაუდობთ რომ ოპტიმალური იქნება აშს-ს ისეთი ფორმით დამონტაჟება რომ მაქსიმალურად კონტროლირდებოდეს მთლიანად მდინარის აუზი, რათა დროულად ფიქსირდებოდეს წყალდიდობით გამოწვეული წყლის ნაკადების აკუმულირების ადგილმდებარეობები. ჩვენი წინასწარი შეფასებით აშს სამ ადგილას უნდა იყოს დამონტაჟებული ზემო, შუა და ქვემო წელში. აშს-ს სენსორი აფიქსირებს წყლის დონის მომატებას დინებით ზემოთ განლაგებულ ადგილებში, რათა სიგნალი გადმოიცეს ქვემოთ არსებულ დასახლებულ პუნქტებს. რაც უფრო დიდია დრო წყალდიდობის მომასწავებელ სიგნალსა და წყლის ნაკადების საცხოვრებელ არეალში მოვარდნას შორის, მით უფრო კარგად შეძლებს მოსახლეობა კატასტროფაზე რეაგირებას, პირადი ნივთების მოპოვებას და უსაფრთხო ადგილში გადასაცვლებას.

აშს ასევე ძალიან მნიშვნელოვანია მდინათსარგებლობის გეგმარების საქმეში. მაშინ როცა აშს-ს პირველადი დანიშნულებაა რისკის ზონაში მცხოვრების ადამიანების გაფრთხილება, მომხდარი ინციდენტების სტატისტიკა და წყალმოვარდნის მოწყვლადობის რუკები სასარგებლო ინფორმაცია იქნება რისკის ზონების სწორი გეგმარებისთვის.

ადრეული შეტყობინების სისტემის ოთხი ძირითადი კომპონენტი

1. არსებული რისკების ცოდნა და შეფასება
რისკის ცოდნა და შეფასება გულისხმობს როგორც ზიანის ადამიანებზე ზემოქმედების შეფასებას, ასევე იმის ცოდნას თუ რამდენად შეუძლიათ ადამიანებს კატასტროფასთან გამკლავება და ზიანის თავიდან არიდება. რისკის შეფასება მოიცავს მრავალმხრივ მონაცემებს, როგორცაა მაგალითად ინფორმაცია იმის შესახებ თუ რამდენი ადამიანი მუშაობს და ცხოვრობს რისკის ზონაში, როგორი ტიპის ინფრასტრუქტურაა პოტენციური დატვირთვის ადგილებში, რისკის ზონაში მცხოვრებ ადამიანთა რა რაოდენობაა სიღარიბის ზღვარზე და რა რაოდენობას აქვს ალტერნატიული საცხოვრებელი და ა.შ. შ. ამ ინფორმაციის მოგროვება და დამუშავება აუცილებელია აშს-ს განთავსებისას.

2. მონიტორინგი და შეტყობინება
მონიტორინგი და შეტყობინება უშუალოდ აშს-თან არის დაკავშირებული. წყალდიდობის/ წყალმოვარდნის პროგნოზირების საუკეთესო საშუალებას წარმოადგენს წყლის დონის გაზომვა. მეორე საუკეთესო საშუალებას კი წარმოადგენს ნალექიანობის განსაზღვრა. ადრეული შეტყობინების სისტემა იყენებს ორივე საშუალებას. სისტემა მუშაობს 24 სთ დღეში. ნალექიანობის და წყლის დონის ცვლადობის მონაცემები უწყვეტად აღირიცხება და კრიტიკული ზღვარის მიღწევის შემთხვევაში გარდამქმნება „გამაფრთხილებელ სიგნალად“.

3. კომუნიკაცია და ინფორმაციის გავრცელება
„კომუნიკაცია და ინფორმაციის გავრცელება“ წარმოადგენს საკომუნიკაციო ქსელს, თავისებურ პლატფორმას რისკის მონიტორინგის მონაცემებისა და გამაფრთხილებელი სიგნალებისთვის. გამაფრთხილებელი სიგნალი მიეწოდება „სირენის“ სახით რისკის ზონაში მყოფ მოსახლეობას და „სიგნალის“ სახით შესაბამის სამსახურებს (112-ს), რომელთა ვალდებულებებში შედის კატასტროფაზე რეაგირება და ზომების მიღება.

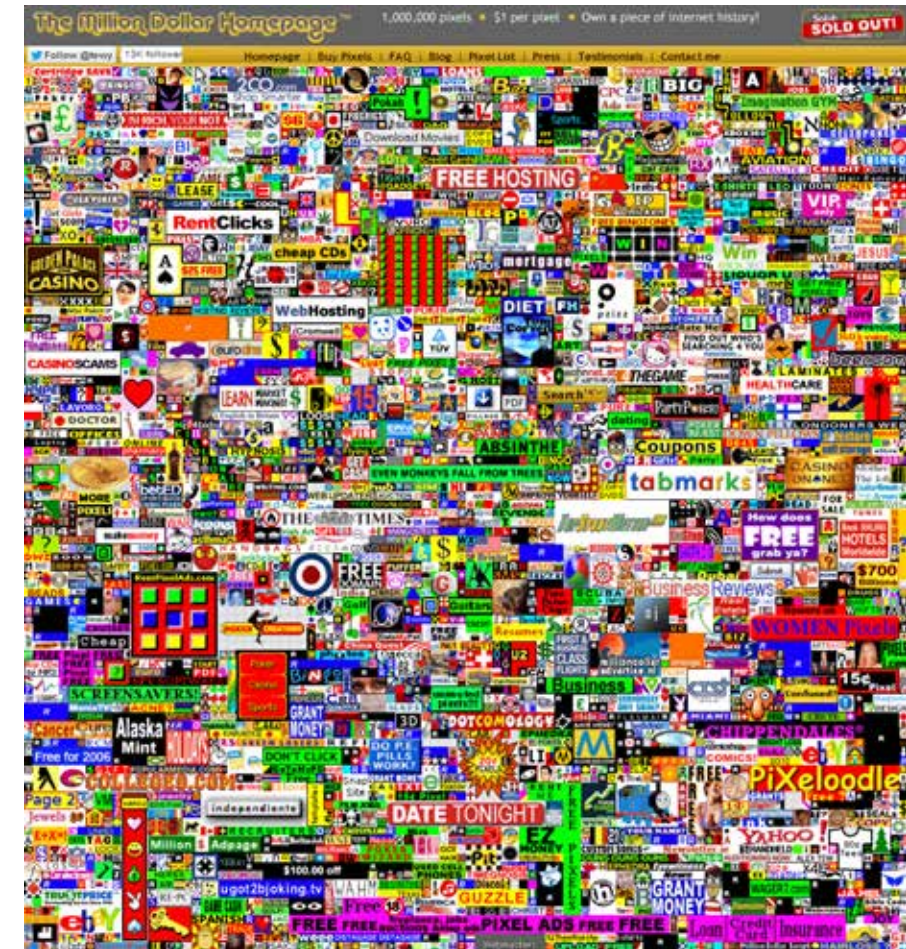
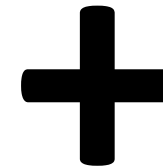
4. რეაგირება გამაფრთხილებელ სიგნალზე
წყალდიდობაზე/წყალმოვარდნაზე გამაფრთხილებელი შეტყობინების მიღების შემთხვევაში ხდება შეშაბამისი სამსახურების (112-ის) მოპოვება. შემდგომი მოქმედებები იმართება შესაბამისი სამსახურებიდან.

პროექტის განხორციელების
ფინანსური მოდელი





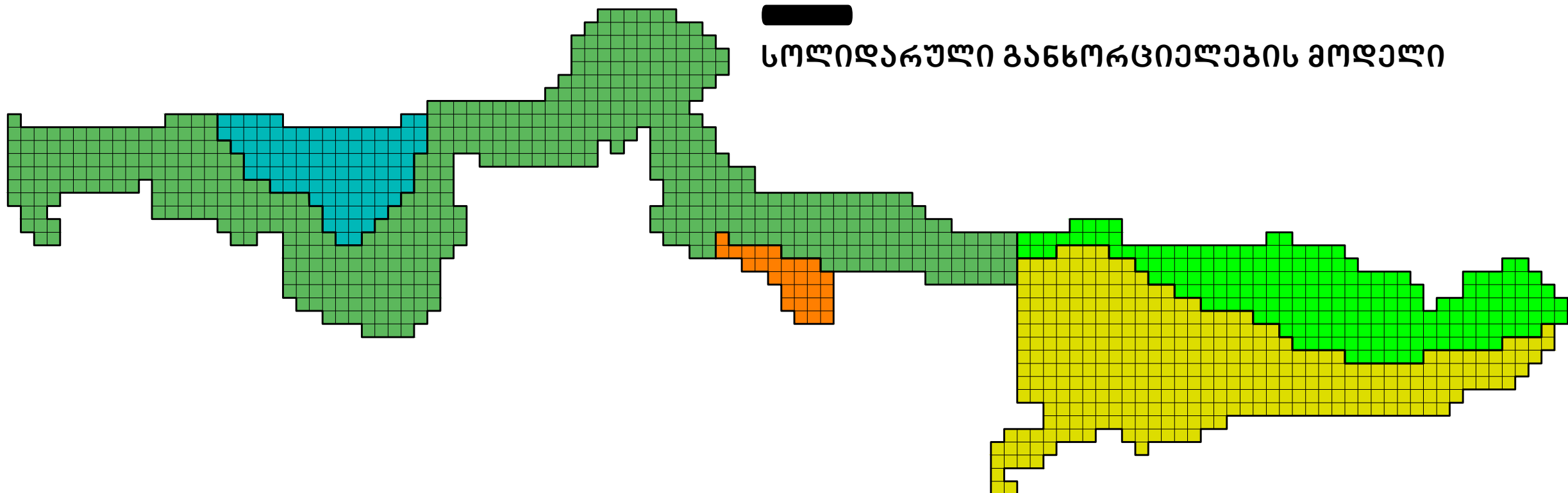
26 სექტემბერი 2015 (მზიურის პარკი)
 ანტონა - "გააფერადე მზიური"

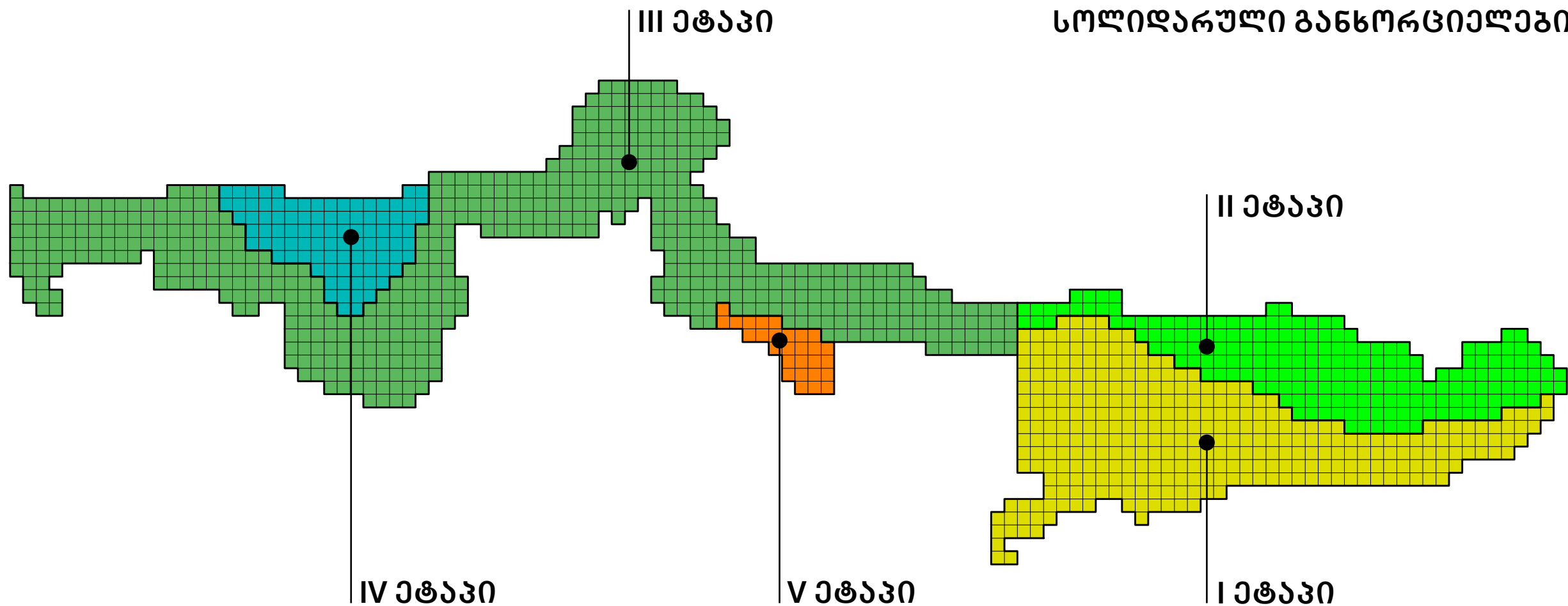


ვებ გვერდი
<http://www.milliondollarhomepage.com/>



სოლიდარული განხორციელების მოდელი





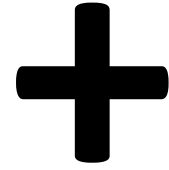
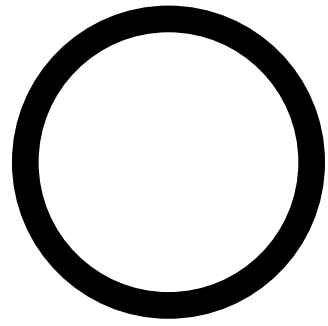
- პროექტის განხორციელება იყოფა 5 ეტაპად
- თითოეული ეტაპის სამუშაოებისათვის (დეტალური პროექტის დამუშავების შემდეგ) განისაზღვრება განხორციელებისათვის საჭირო ბიუჯეტი
- თითოეული ეტაპის ტერიტორია იყოფა პირობით კვადრატებად
- $X/Y=Z$
 X = თითოეული ეტაპის განხორციელებისათვის საჭირო ბიუჯეტი
 Y = კვადრატების რაოდენობა
 Z = 1 კვადრატის ღირებულება
- კომერციულ ორგანიზაციებს, კერძო პირებს შეუძლიათ “შეიძინონ” კვადრატების ნებისმიერი რაოდენობა, და ამითი შეიტანონ თავიანთი წვლილი პროექტის განხორციელებაში
- ინფორმაცია თითოეული დამფინანსებლის შესახებ დაიდება ვერბ გვერდზე და ასევე უშუალოდ ტერიტორიაზე დამონტაჟებულ სინფორმაციო ტაბლოზე

სასურველია შეიქმნას “ვერეს ხეობის განვითარების ფონდი” რომელიც იქნება დაკავებული:

- სხვადასხვა ტერიტორიებისათვის დეტალური პროექტირებისათვის, საპროექტო დავალებების შედგენა და კონკურსების თუ ტენდერების ორგანიზება
- დაფინანსების წყაროების მოზიდვა
- ვებ გვერდის პოპულარიზაცია
- გარკვეული აქტივობების დაგეგმვა და განხორციელება, რომლებიც იქნება დაკავშირებული ვერეს ხეობის აქტიურ გამოყენებასთან
- და სხვა

**“13 ივნისისადმი” მიძღვნილი მემორიალის
ადგილმდებარეობა და კონცეფცია**





წრე
მარადიულობის
სიმბოლო

ხე
სიცოცხლის
სიმბოლო

მემორიალი

- 13 ივნისს დაღუპული ყოველი ადამიანის ოჯახის წევრები დარბაზში დაღუპულის სახელზე თითო ხეს
- როგორც ოჯახის წევრებს ასევე ნებისმიერ მსურველს ექნება საშუალება მორწყან და მოუარონ ხეს
- ამ სახით დაღუპული სიმბოლურად გააგრძელებს სიცოცხლეს ხის სახით



მემორიალი

წრეზე დარბული ხეები - მარადიული სიცოცხლის
სიმბოლო



მემორიალის
ადგილმდებარეობა

გმადლობთ
ყურადღებისათვის