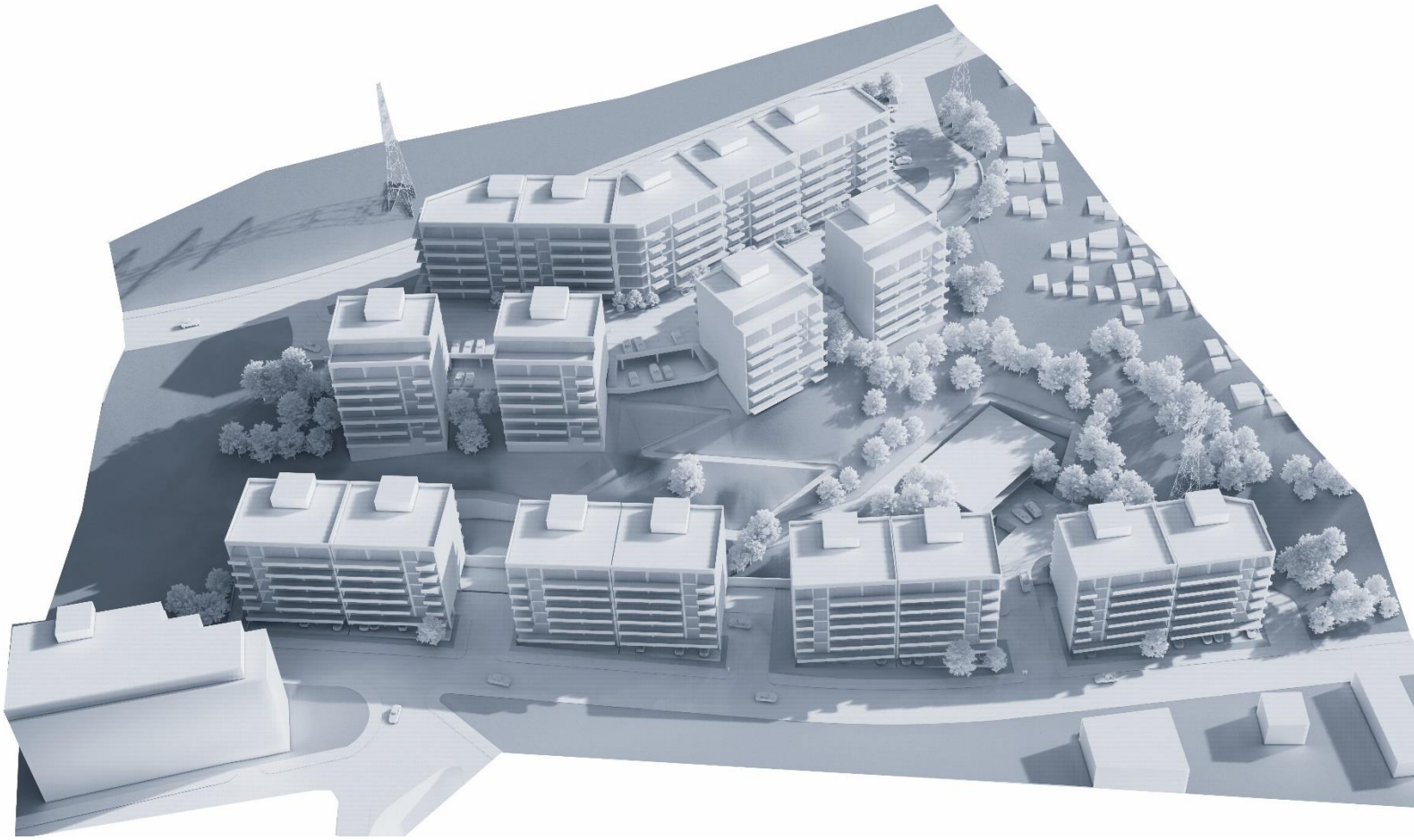
SMART TRANSPORTATION SOLUTIONS

# ქ. თბილისში, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ, ინტენსიფიკაციის გზის სამხრეთით მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ:01.14.15.001.418 და 01.14.15.001.289) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



# ქ. თბილისში, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ, ინტენსიფიკაციის გზის სამხრეთით მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ:01.14.15.001.418 და 01.14.15.001.289) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე

2024, თბილისი

# სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები ..... 6

*საკვლევი არეალი ..... 6*

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა ..... 7

*ქუჩათა ქსელი ..... 7*
*საქვეითო მისაწვდომობა ..... 8*
*საქვეითო ინვენტარიზაცია ..... 9*
*ბარიერების ფოტოფიქსაცია ..... 10*
*საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ..... 11*

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა ..... 12

გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება ..... 13

*გენერირებული ნაკადები ..... 14*
*გენერირებული (სპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ..... 19*
*მიზიდული ნაკადები ..... 21*

გამოყენებული ლიტერატურა ..... 25

ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საჯარო სამართლის იურიდიული პირი – ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტო

წერილის ნომერი: **0124117557**
თარიღი: **26/04/2024**

2024 წლის 19 აპრილის N 01241102640-67 განცხადების პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ, ინტენსიფიკაციის გზის სამხრეთით მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.14.15.001.418 და 01.14.15.001.289) მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის მშენებლობისთვის განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების დამტკიცებას, გაცნობებთ:

„ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების გამოყენებისა და განაშენიანების რეგულირების წესების დამტკიცების შესახებ" ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს 2016 წლის 24 მაისის №14-39 დადგენილების (შემდგომში დადგენილება) მე-9 მუხლის „5[1]" პუნქტის შესაბამისად, წარმოსადგენია **ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასება**.

ტრანსპორტზე ზეგავლენის შეფასების კვლევა უნდა აიტვირთოს ვებგვერდზე **www.letters.ms.gov.ge**.

კვლევის **განახლებული** კომპონენტები და საკვლევი არეალები მოცემულია დანართის სახით.

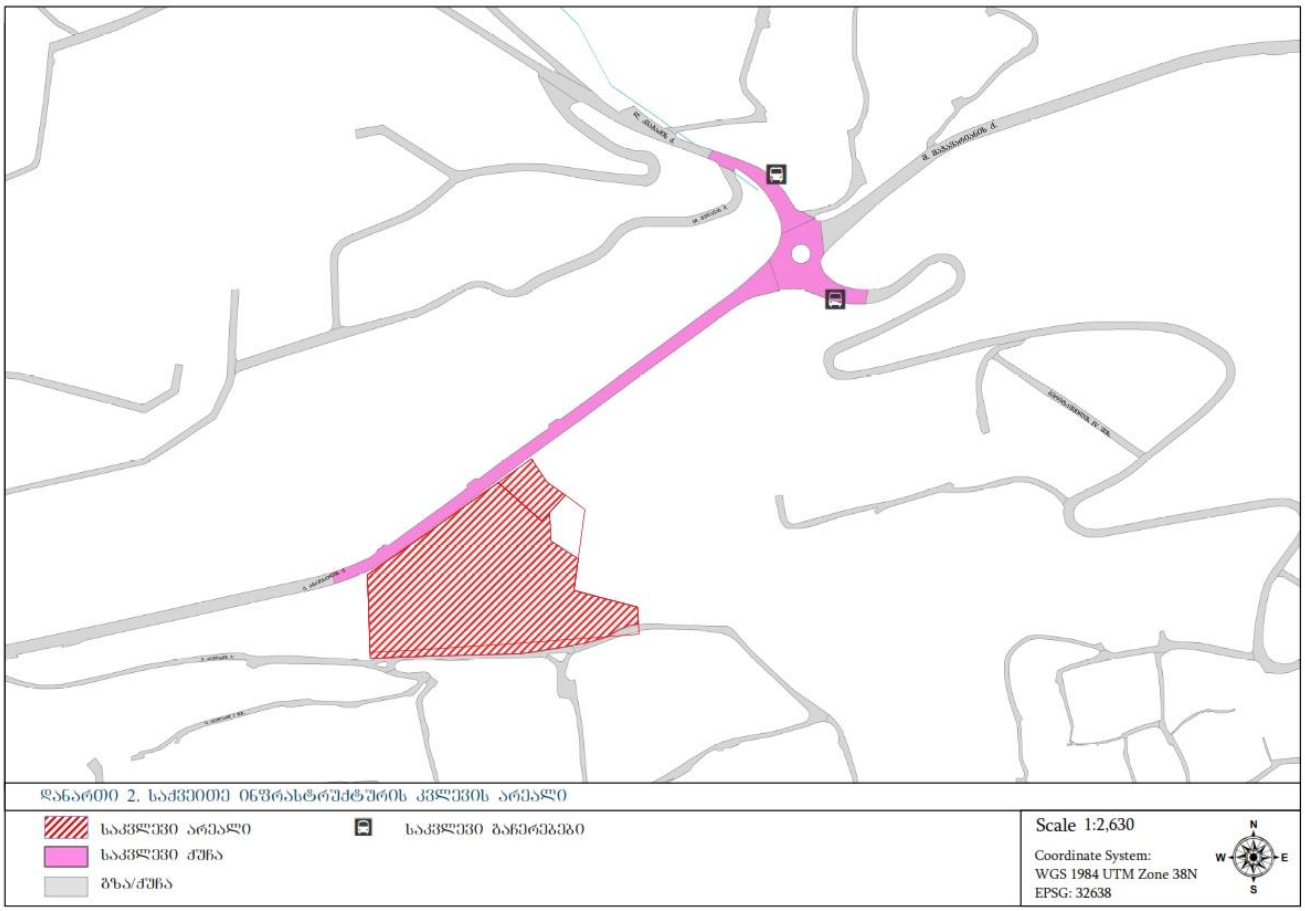
აქვე გაცნობებთ, რომ დადგენილებით დამტკიცებული წესის მე-8 მუხლის „3[1]" პუნქტის შესაბამისად, **განაშენიანების რეგულირების გეგმის დამტკიცების ეტაპზე წარმოსადგენია საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა**.

**საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემა** უნდა შეთანხმდეს სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოსა და საპატრულო პოლიციასთან. სააგენტოში შეთანხმების შემდეგ სქემა უნდა შეთანხმდეს საპატრულო პოლიციასთან. ამის შემდეგ, შეთანხმებული სქემა უნდა აიტვირთოს სხვა დოკუმენტაციასთან ერთად ვებგვერდზე **www.letters.ms.gov.ge**. იმისათვის, რომ სსიპ ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტომ საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემასთან დაკავშირებით დააფიქსიროს პოზიცია, საჭიროა, განაცხადი აიტვირთოს ელექტრონული დოკუმენტბრუნვის სისტემის საშუალებით, პორტალზე www.letters.ms.gov.ge შესაბამის ნომენკლატურაში.

იმ შემთხვევაში, თუ საპროექტოდ გათვალისწინებული გზა ხვდება მუნიციპალიტეტის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე, უნდა წარმოადგინოთ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქონების მართვის სააგენტოს შუალედური პასუხი.

იმ შემთხვევაში, თუ განსახილველ მიწის ნაკვეთთან მისასვლელი პოტენციური გზის მონაკვეთი მოიცავს სხვის საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთის/ნაკვეთების ტერიტორიას, წარმოდგენილი უნდა იყოს აღნიშნული მიწის ნაკვეთის/ნაკვეთების მესაკუთრეთა თანხმობა.

იმ შემთხვევაში, თუ პოტენციურ გზაზე ხვდება არსებული ხე-მცენარეები, წარმოსადგენია ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის გარემოს დაცვის საქალაქო სამსახურის თანხმობა გზის მოწყობასთან დაკავშირებით.


დანართი 2. საძვირითო ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი
საკვლევი არეალი
საკვლევი ძუწა
გზა/ძუწა
საკვლევი გაწერეგები
Scale 1:2,630
Coordinate System:
WGS 1984 UTM Zone 38N
EPSG: 32638
N
W
E
S

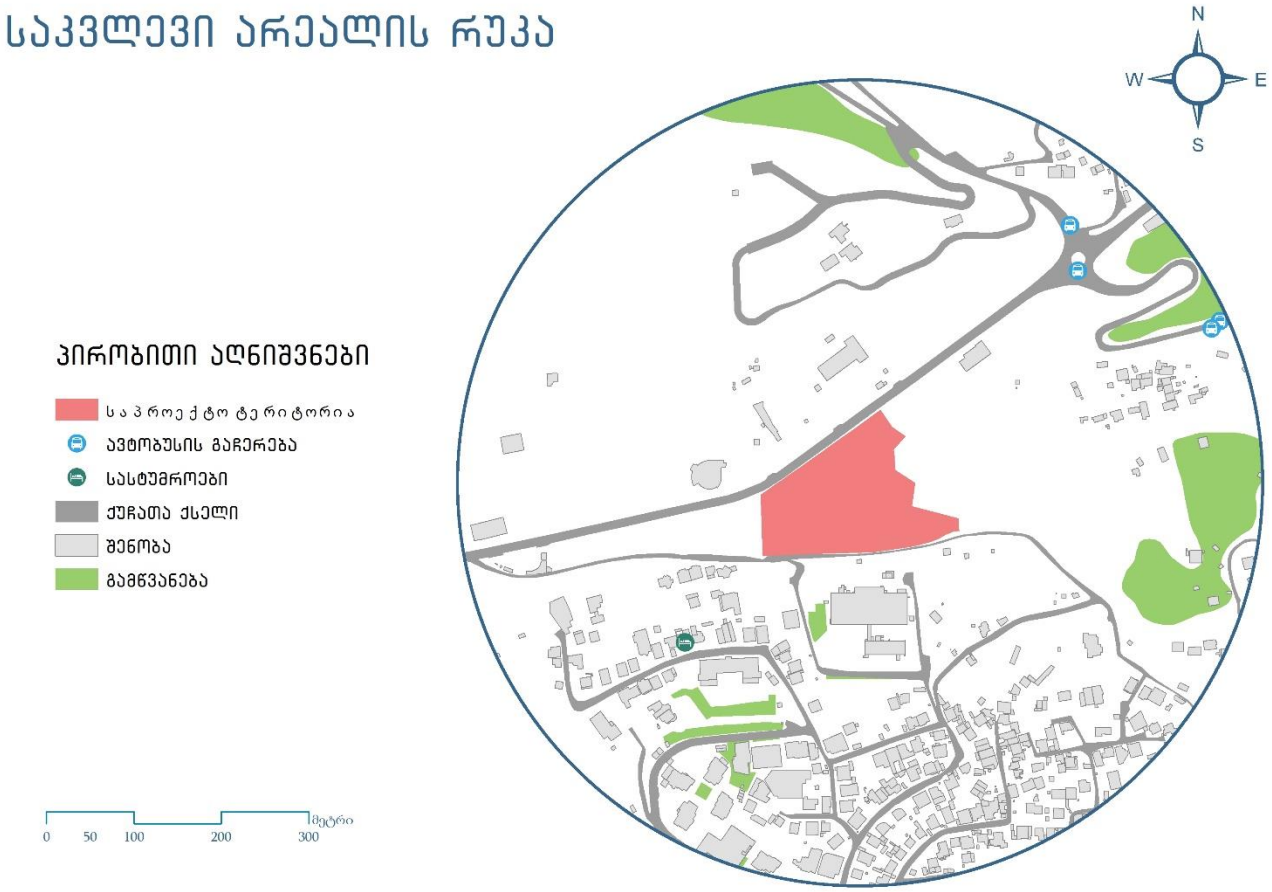
## პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, "დელისი-3"-ის საცხოვრებელი რაიონის მიმდებარედ, ინტენსიფიკაციის გზის სამხრეთით მდებარემიწის ნაკვეთზე (ს/კ:01.14.15.001.418 და 01.14.15.001.289) მრავალბინიანი საცხოვრებელი კომპლექსის განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების მიზანშეწონილობა ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ე.ამაშუკელის ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელ საქვეითე ინფრასტრუქტურის და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ხელმისაწვდომობას.

## საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ამაშუკელის ქუჩის მიმდებარე მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: 01.14.15.001.418; 01.14.15.001.289). მისი ფართობი შეადგენს 21811კვ.მ.-ს.




*ილუსტრაცია # 1*

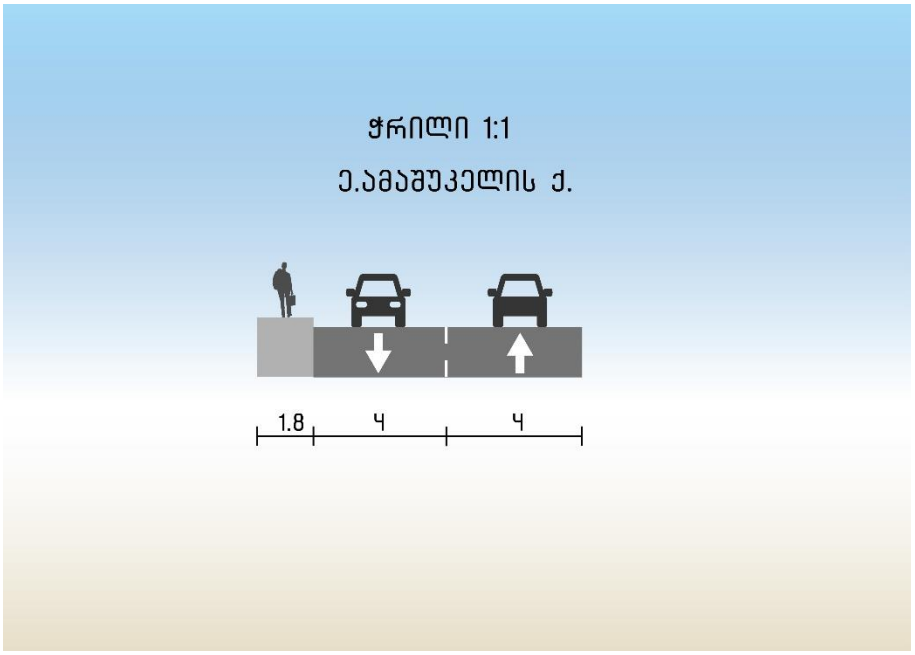
# არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

## ქუჩათა ქსელი

1. ლ.ამაშუკელის ქუჩა

| # | მითითება | მახასიათებლები |
|---|---|---|
| 1 | მოძრაობის მიმართულება | ორმხრივი |
| 2 | ზოლების რაოდენობა | 1-1 |
| 3 | ქუჩის სიგრძე | 500მ |
| 4 | ქუჩის სიგანე | 9-10 მ |
| 5 | რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ | 60 |
| 6 | გზის საფარის მდგომარეობა | ასფალტი |
| 7 | ტროტუარი | ცალმხარეს |
| 8 | ტროტუარის სიგანე | 1,8 |
| 9 | ტროტუარის საფარის მდგომარეობა | დამაკმაყოფილებელი |
| 10 | პარკირება | არა |
| 11 | საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები | კი |
| 12 | ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა | არა |
| 13 | ვერტიკალური მონიშვნა | არა |
| 14 | შუქნიშნის ობიექტი | არა |
| 15 | ავტობუსის ზოლი | არა |
| 16 | ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი | არა |
| 17 | ველო ბილიკი | არა |

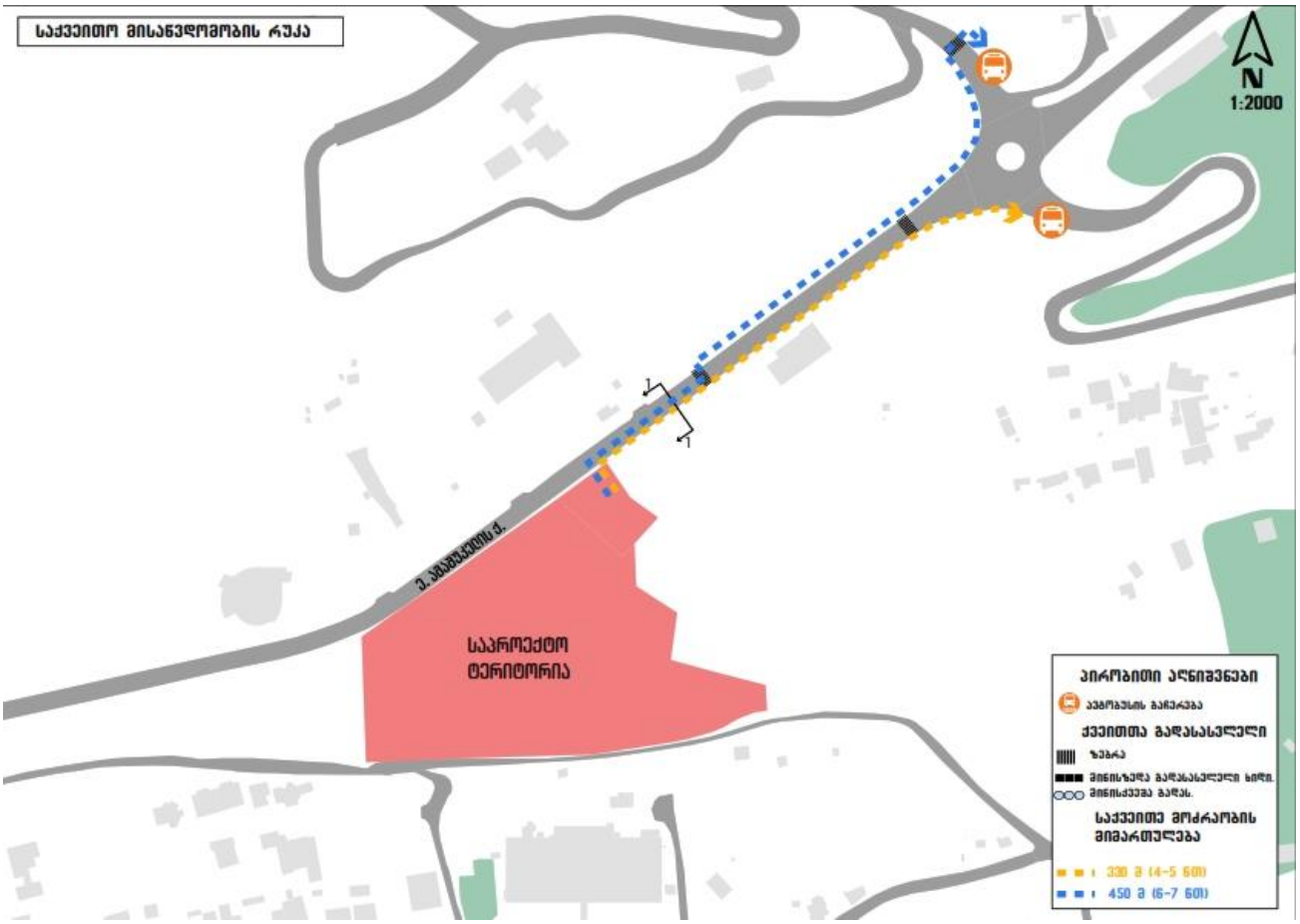
*ცხრილი N 1*




*ილუსტრაცია # 2*

## საქვეითო მისაწვდომობა

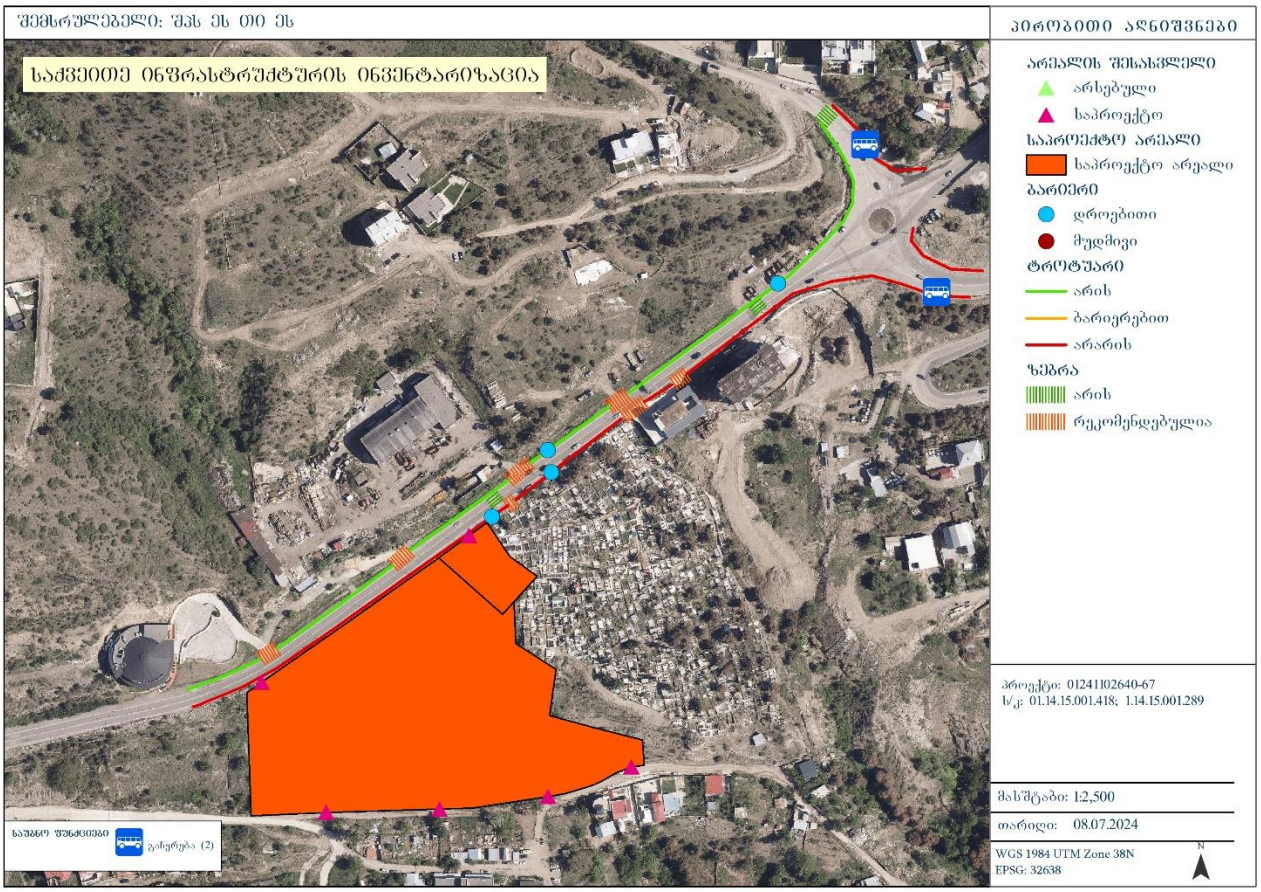
ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ე.ამაშუკელის ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.




*ილუსტრაცია # 3*

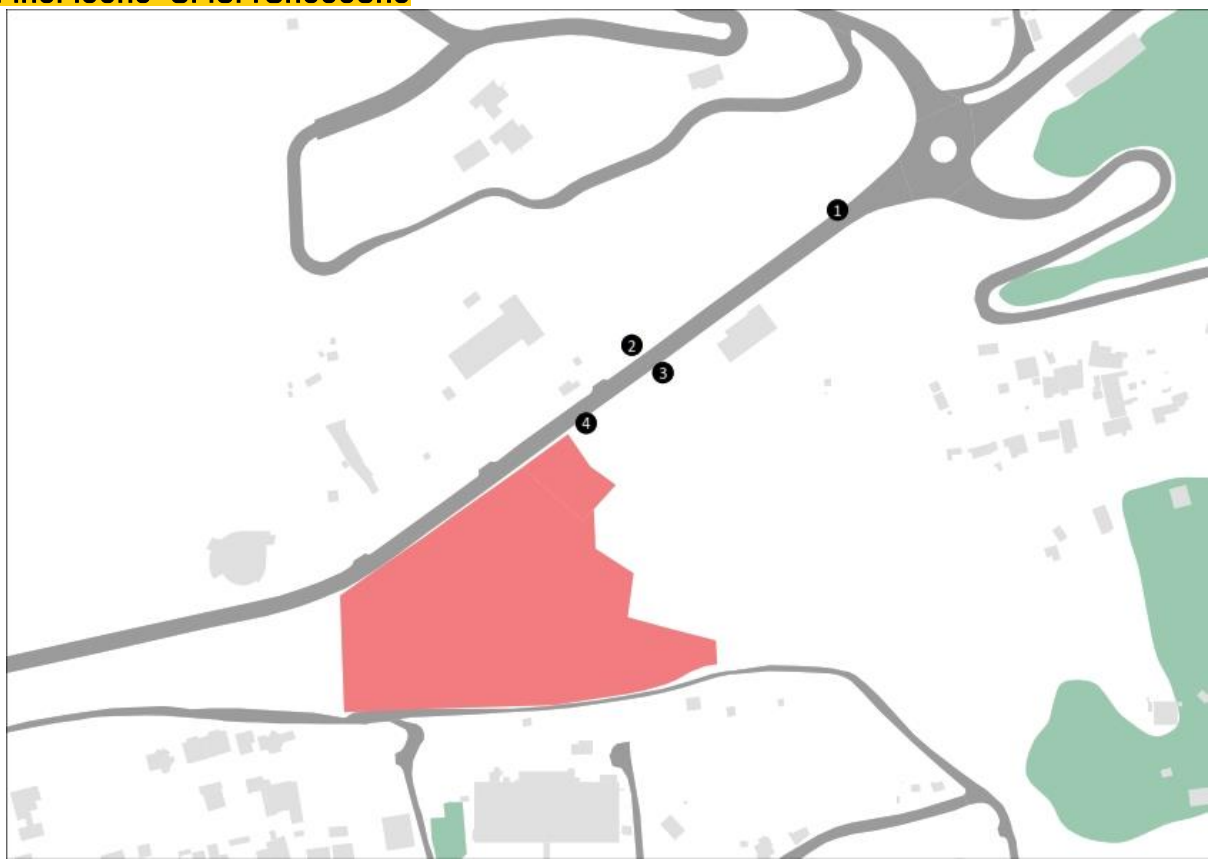
## საქვეითო ინვენტარიზაცია

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით პრობლემები გვხვდება საკვლევი არეალის მცირე ნაწილზე. როგორც საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაციის რუკაზეა გამოსახული, (ილუსტრაცია # 4) საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ ჩრდილოეთ ნაწილში საერთოდ არ არსებობს ტროტუარი, ასევე მოსაწყობია საზ.ტრანსპორტის გაჩერებებზე მოსაცდელები




*ილუსტრაცია # 4*

## ბარიერების ფოტოფიქსაცია




*ილუსტრაცია # 5*



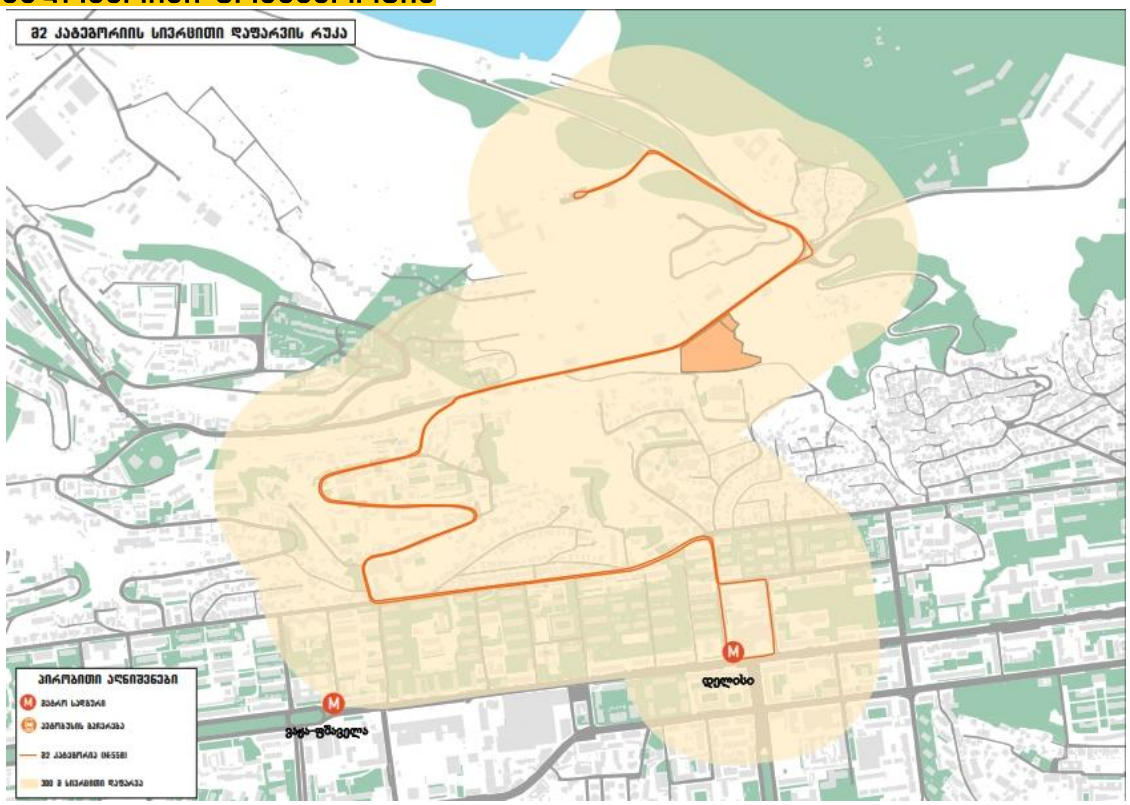




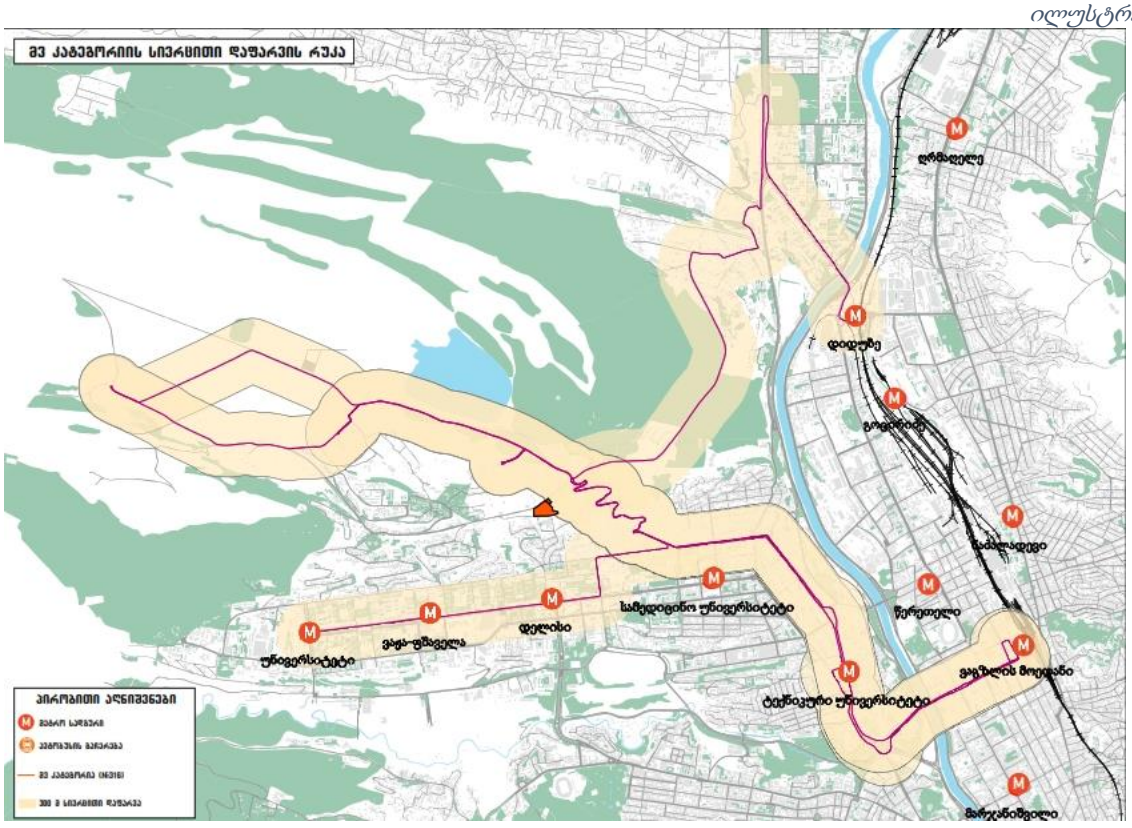





## საზოგადოებრივი ტრანსპორტის

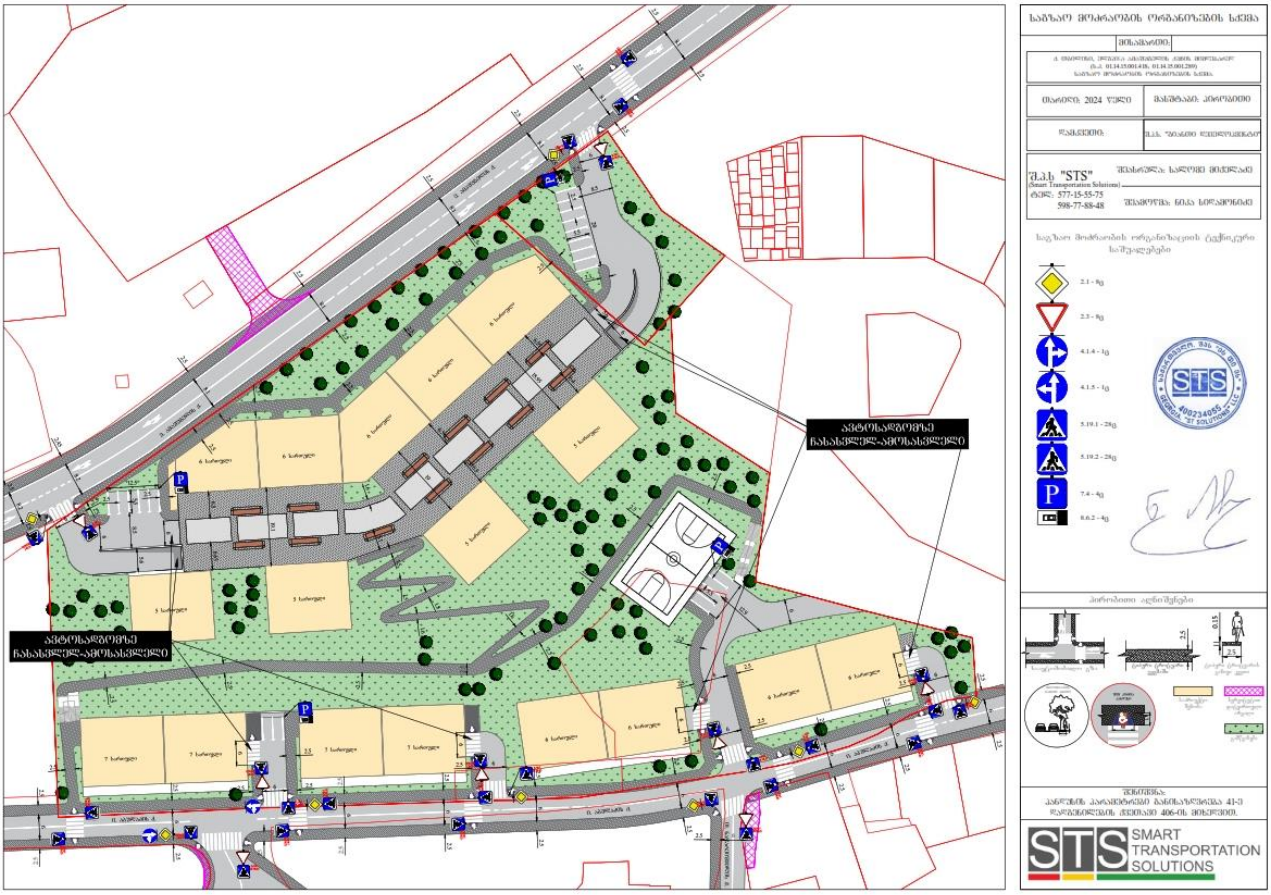



*ილუსტრაცია # 6*




*ილუსტრაცია # 7*

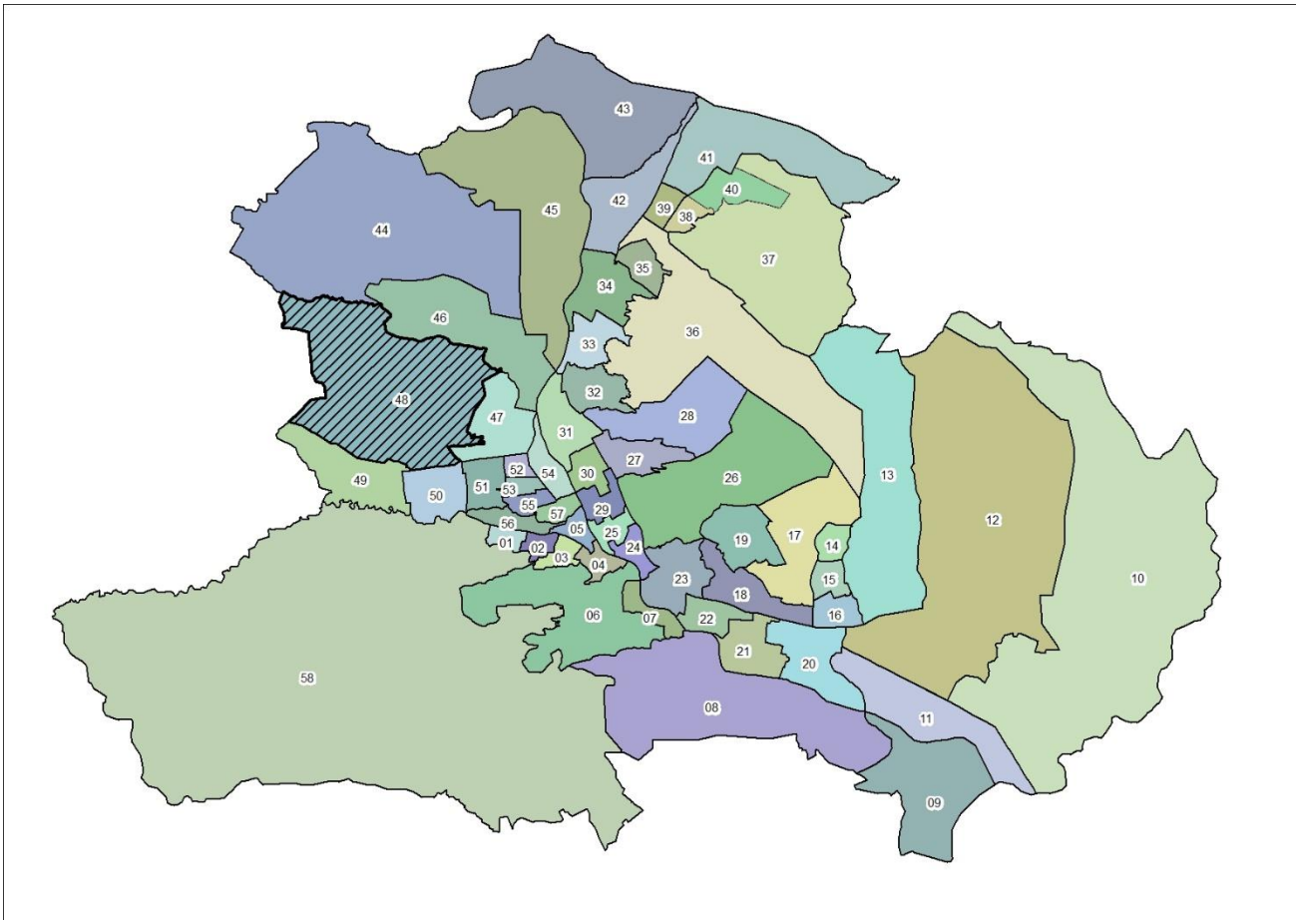
# შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა




| დასახელება | რაოდენობა | განზომილება |
|---|---|---|
| მიწის ნაკვეთის ფართობი | 21811 | მ² |
| საცხოვრებელი ფართობი | 26400 | მ² |
| კომერციული ფართობი | 1240 | მ² |

*ცხრილი N 2. ფართების განაწილება*

## გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება




*ილუსტრაცია # 8*

გადაადგილებების სივრცითი და მათემატიკური ანალიზის შედეგად მიღებულ მონაცემებზე დაყრდნობით შეიქმნა სატრანსპორტო ნაკადების განაწილების რუკა სამიზნე მაკრო ზონების მიხედვით, რომელიც მთელ ქალაქზე განზოგადდება არსებული სატრანსპორტო ნაკადების გათვალისწინებით.

კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებიდან გამოყვანილი კოეფიციენტების მიხედვით მოხდა ჩვენს მიერ დათვლილი სატრანსპორტო ნაკადების პროპორციული გადანაწილება იმ კვანძებზეც, რომლების ანალიზიც მოთხოვნილია დავალების სახით ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ.

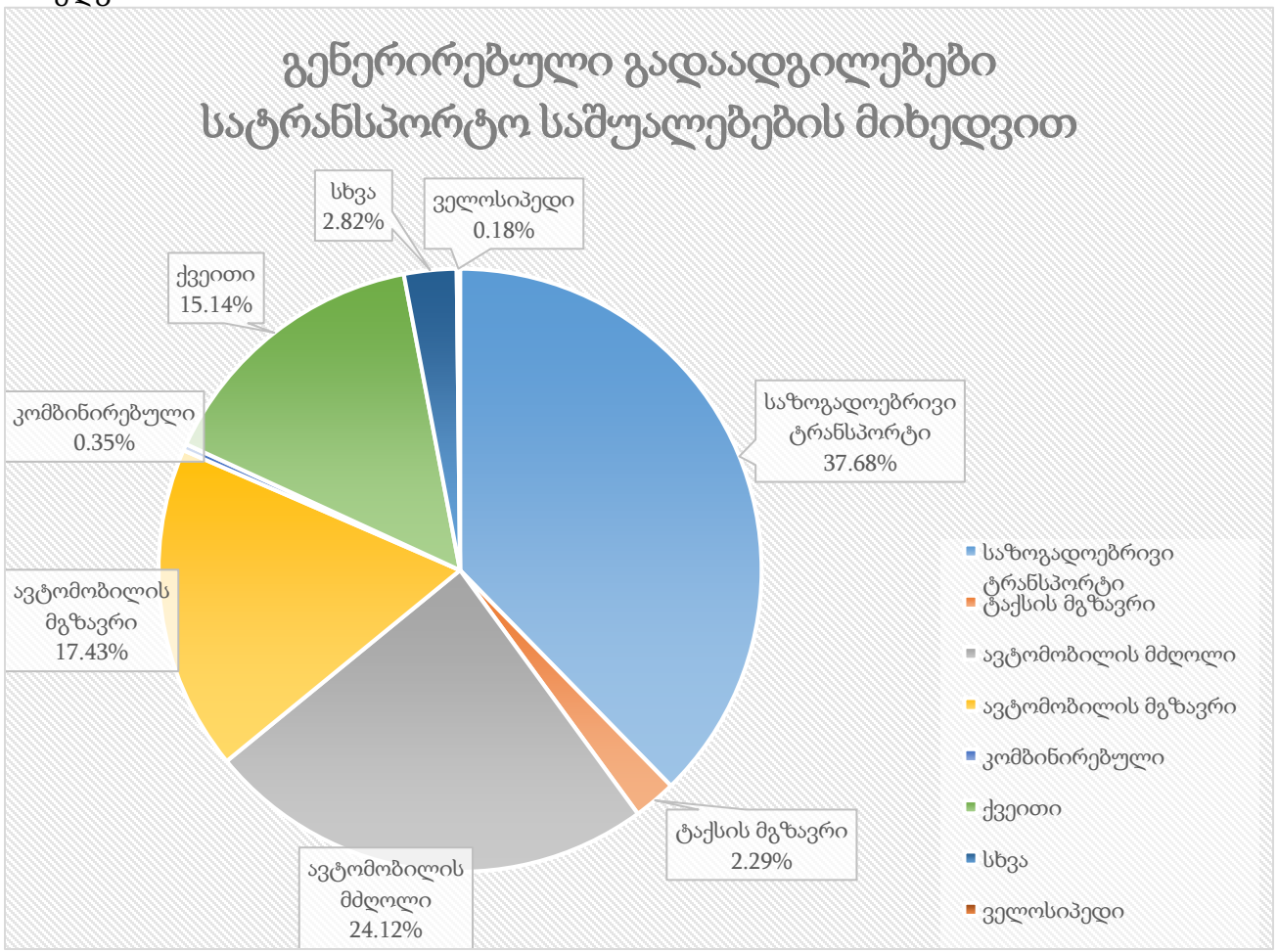
## გენერირებული ნაკადები

| დასახელება | რაოდენობა |
|---|---|
| გამოკითხული შინამეურნეობა | 122 |
| გამოკითხული ადამიანები | 417 |
| ყველა სახის გადაადგილება | 568 |
| გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები | 92 |
| ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისტვის | 0.75 |
| გადაადგილებები | |
| ავტომობილის მძღოლი | 137 |
| ავტომობილის მგზავრი | 99 |
| ტაქსით | 13 |
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 214 |
| ქვეითი | 86 |
| სხვა გადაადგილება | 19 |

*ცხრილი N 3*

იმის გასარკვევად, თუ რა სახის ტრანსპორტით გადაადგილება ჭარბობს აღნიშნული მიკრო ზონებიდან, მოხდა მათი მოდალური განაწილება გადაადგილების საშუალებების

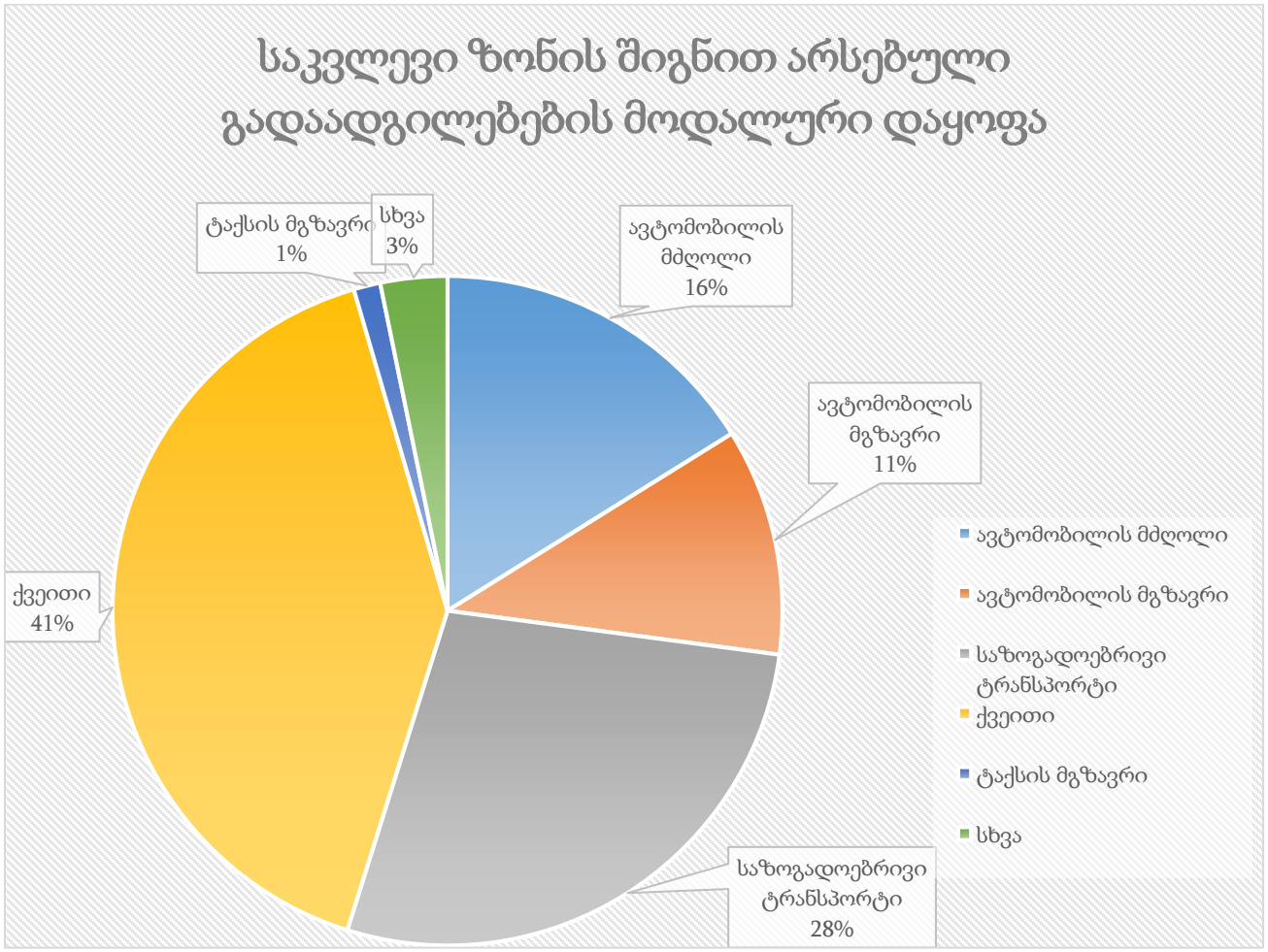
მიხედვით:




*ილუსტრაცია # 9*

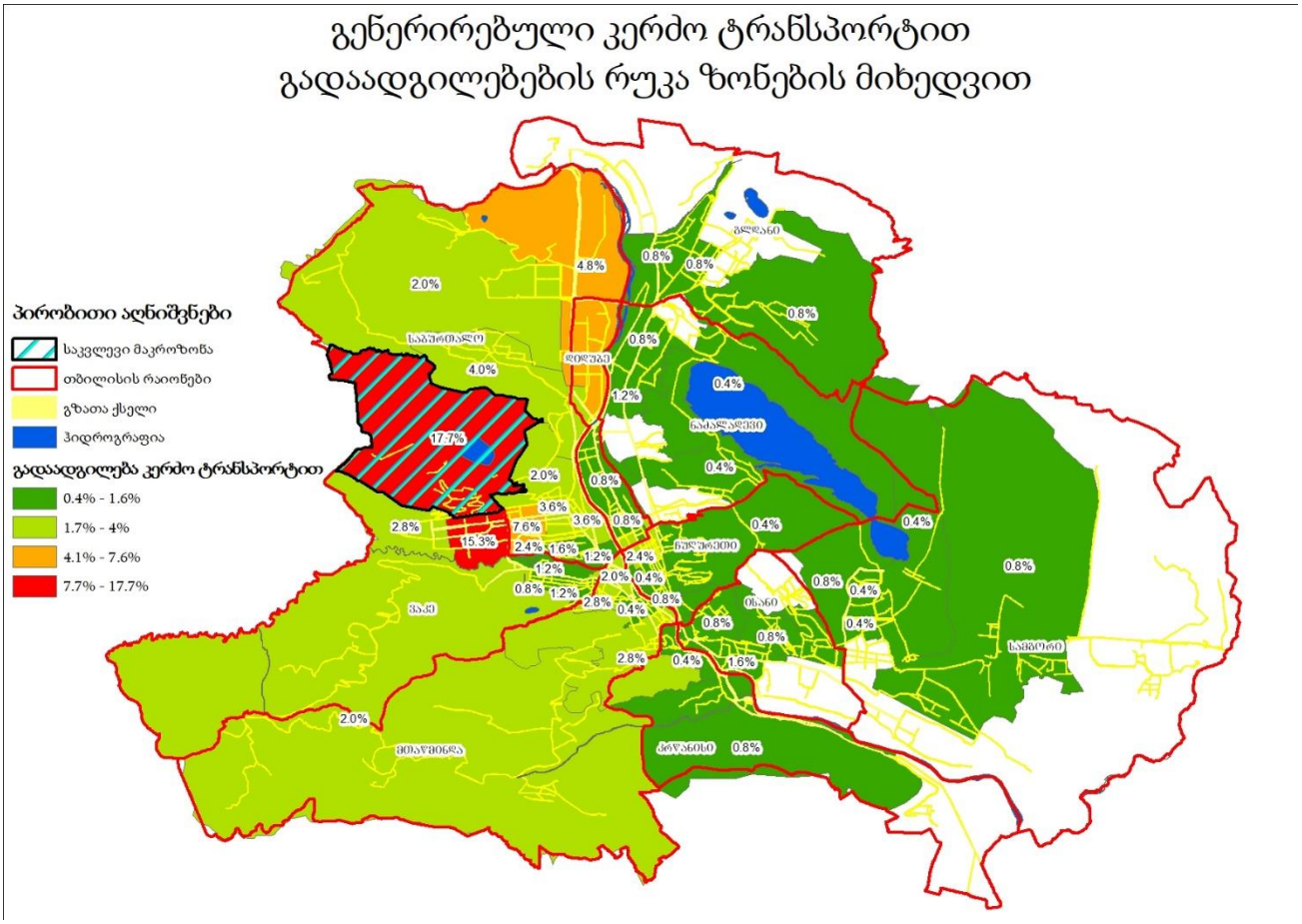
აღნიშნულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, მოხდა მოტორიზებული სატრანსპორტო კერძო საშუალებებით გადაადგილების ანალიზი გეოსაინფორმაციო საშუალებების გამოყენებით, რათა მომხდარიყო მათი სივრცული აღქმა/განაწილება.

საკვლევი ზონიდან ყველა მიმართულებით კერძო ტრანსპორტით გადაადგილებების რიცხვი შეადგენს 249-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 43%-ა. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N48) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



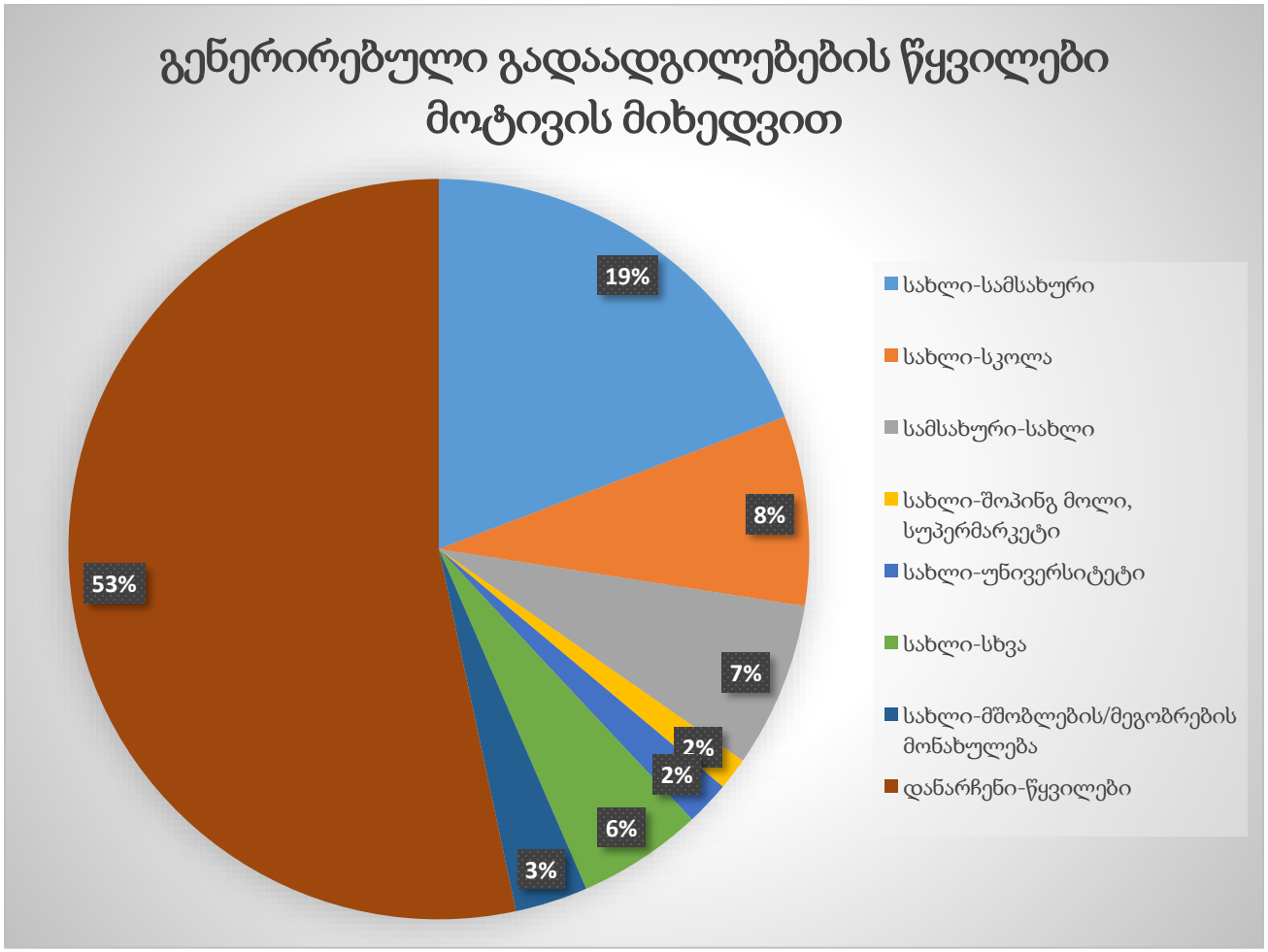

*ილუსტრაცია # 10*

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 17.7% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(41%).

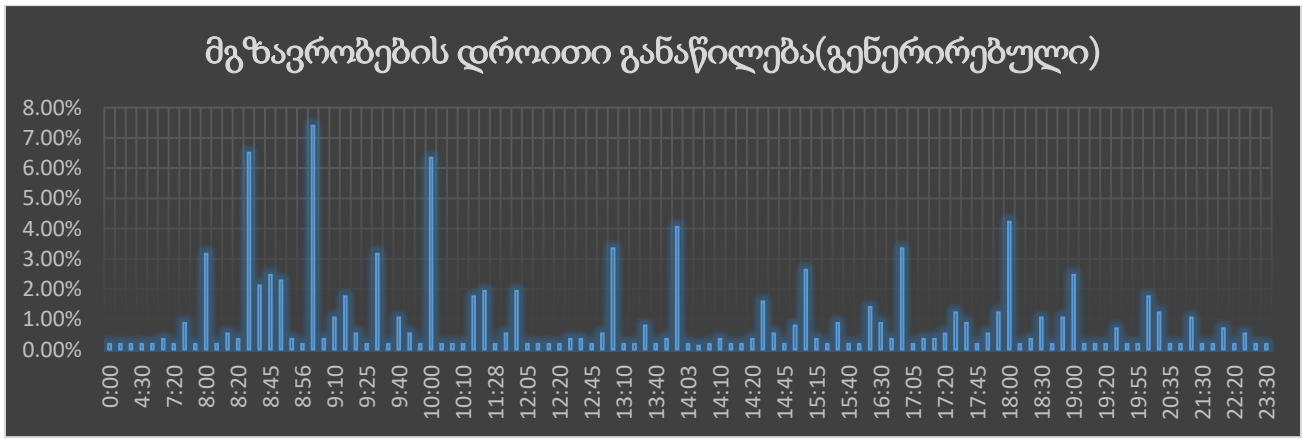



*ილუსტრაცია # 11*

შემდგომ ეტაპზე მოხდა საკვლევი მიკროზონებიდან გენერირებული გადაადგილებების კვლევა მოტივის მიხედვით. ილუსტრაციაზე მოცემულია გადანაწილების პროცენტული მაჩვენებლები გადაადგილების მოტივის მიხედვით:




*ილუსტრაცია # 12*




*ცხრილი N 4*

## გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია – საზოგადოებრივი ტრანსპორტი




*ილუსტრაცია # 13*

რუკაზე გამოსახულია საზოგადოებრივი ტრანსპორტით გადაადგილებების ინტენსივობა ფერების გრადაციით.

შემდგომ ცხრილში მოცემულია გენერირებული ადამიანების რაოდენობების ანგარიშები ფართების ტიპების მიხედვით:

| | ფართი | კოეფიციენტი[1] | ადამიანების რაოდენობა | კოეფიციენტი[2] | გადაადგილებების სრული რაოდენობა |
|---|---|---|---|---|---|
| საცხოვრებელი | 26400 | 18.6 | 1419 | 1.56 | 2214 |

*ცხრილი N 5 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)*

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(515) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

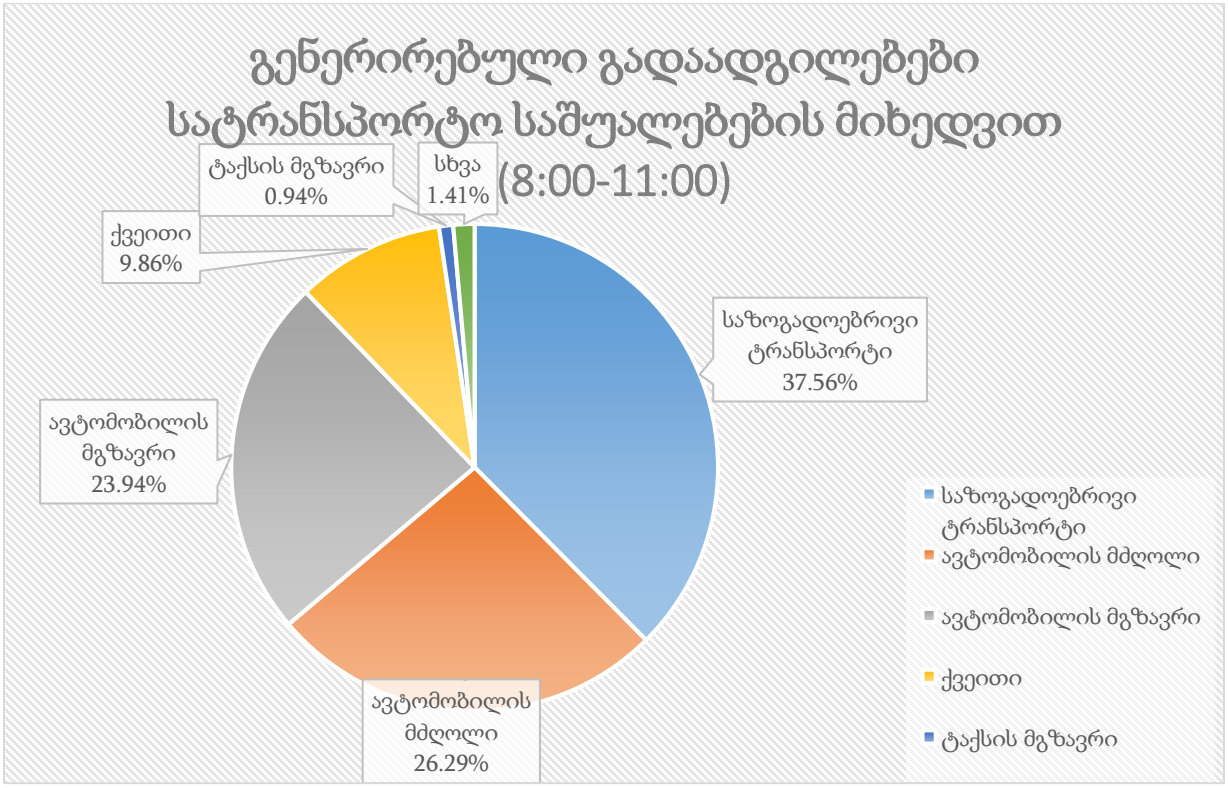
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან ( 2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

[2] ადამიანების გამოთვლილი რაოდენობის მიერ შესრულებული სრული დღიური გადაადგილებების კოეფიციენტი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

$$\text{დღიური გადაადგილება} = 1419 * 1.56^{3} = 2214$$

$$\text{დილის პიკის საათი} = 2214 * 30\%^{4} = 664$$

შინამეურნეობების მობილობის კვლევის ანალიზისას ვარკვევთ დილის პიკის საათში შესრულებულ გენერირებული გადაადგილებების მოდალურ განაწილებას:




*ილუსტრაცია # 14*

| | გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში | კოეფიციენტი | გადაადგილების რაოდენობა |
|---|---|---|---|
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 664 | 0.38 | 249 |
| ქვეითი | 664 | 0.10 | 65 |
| ავტომობილის მგზავრი | 664 | 0.24 | 159 |
| ავტომობილის მძღოლი | 664 | 0.26 | 175 |
| ტაქსის მგზავრი | 664 | 0.01 | 6 |
| სხვა | 664 | 0.01 | 9 |

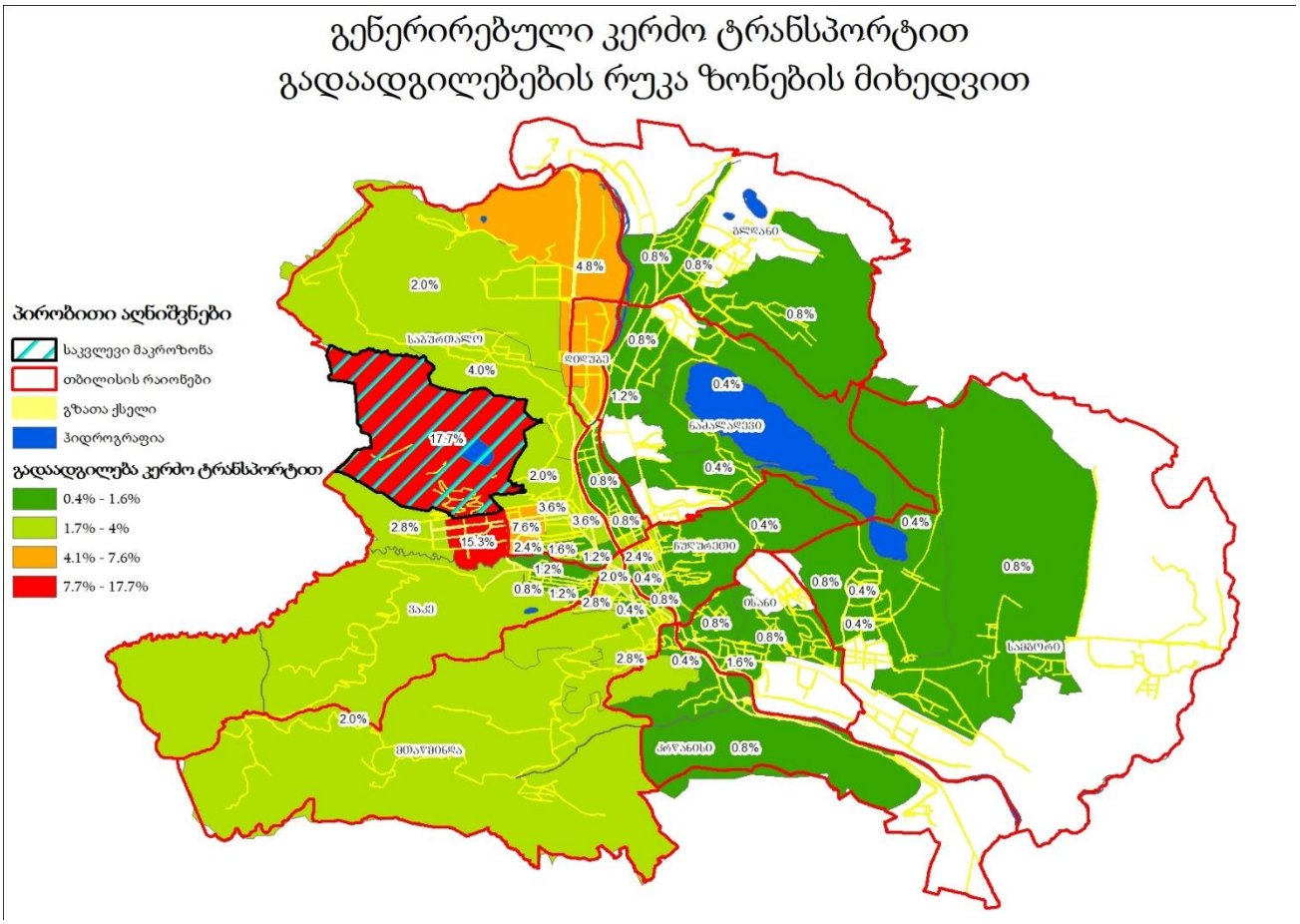
*ცხრილი N 6 დილის პიკის საათში საცხოვრებლიდან გენერირებული გადაადგილებები*

[3] 1.56 - დღიური გადაადგილების მაჩვენებელი თბილისის საშუალო მაცხოვრებლისთვის (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

[4] 30% -დილის პიკის საათის გენერირებული გადაადგილებების წილი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

## მიზიდული ნაკადები

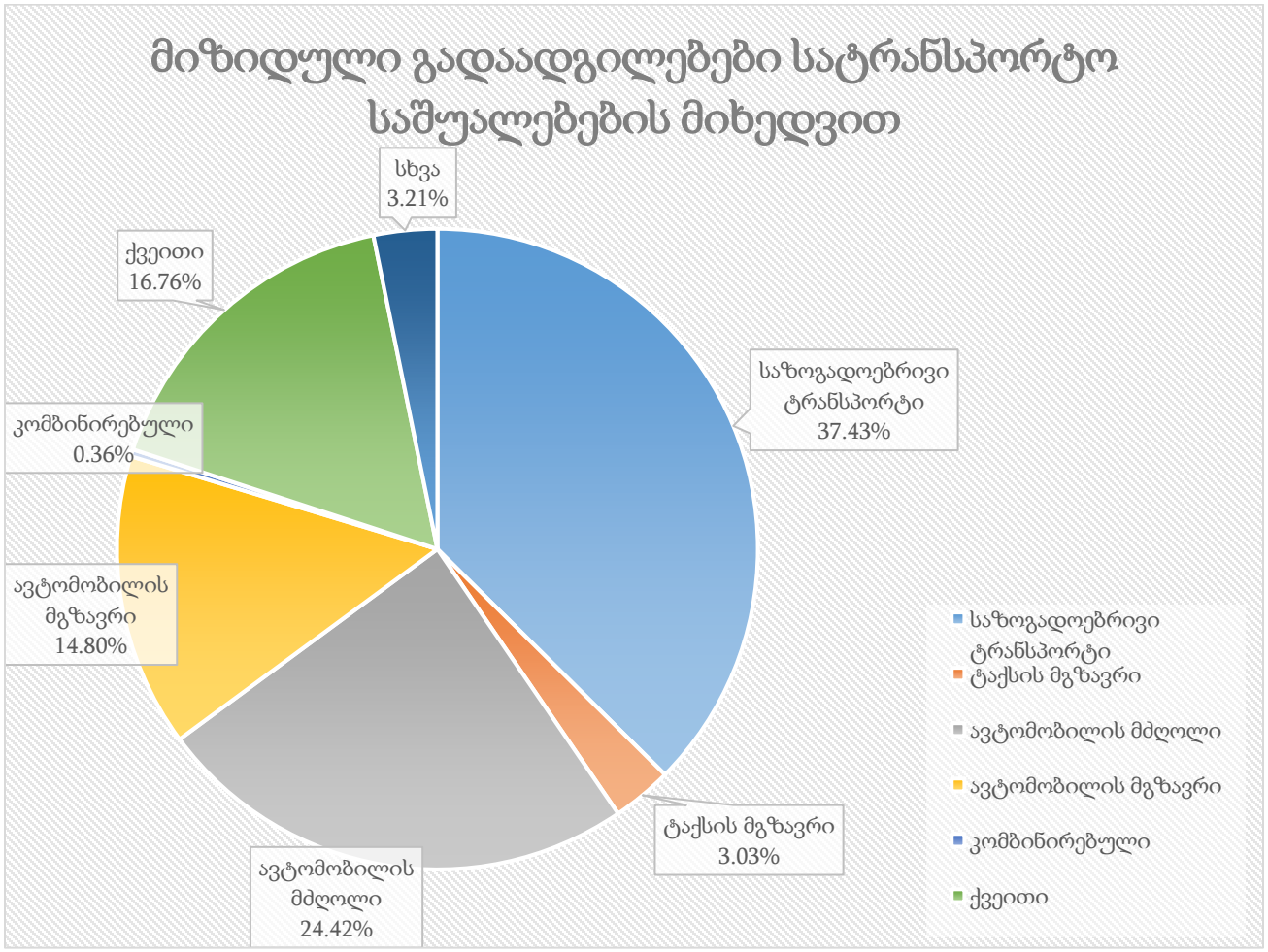
საკვლევ მაკროზონაში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 561- ს.




*ილუსტრაცია # 15*

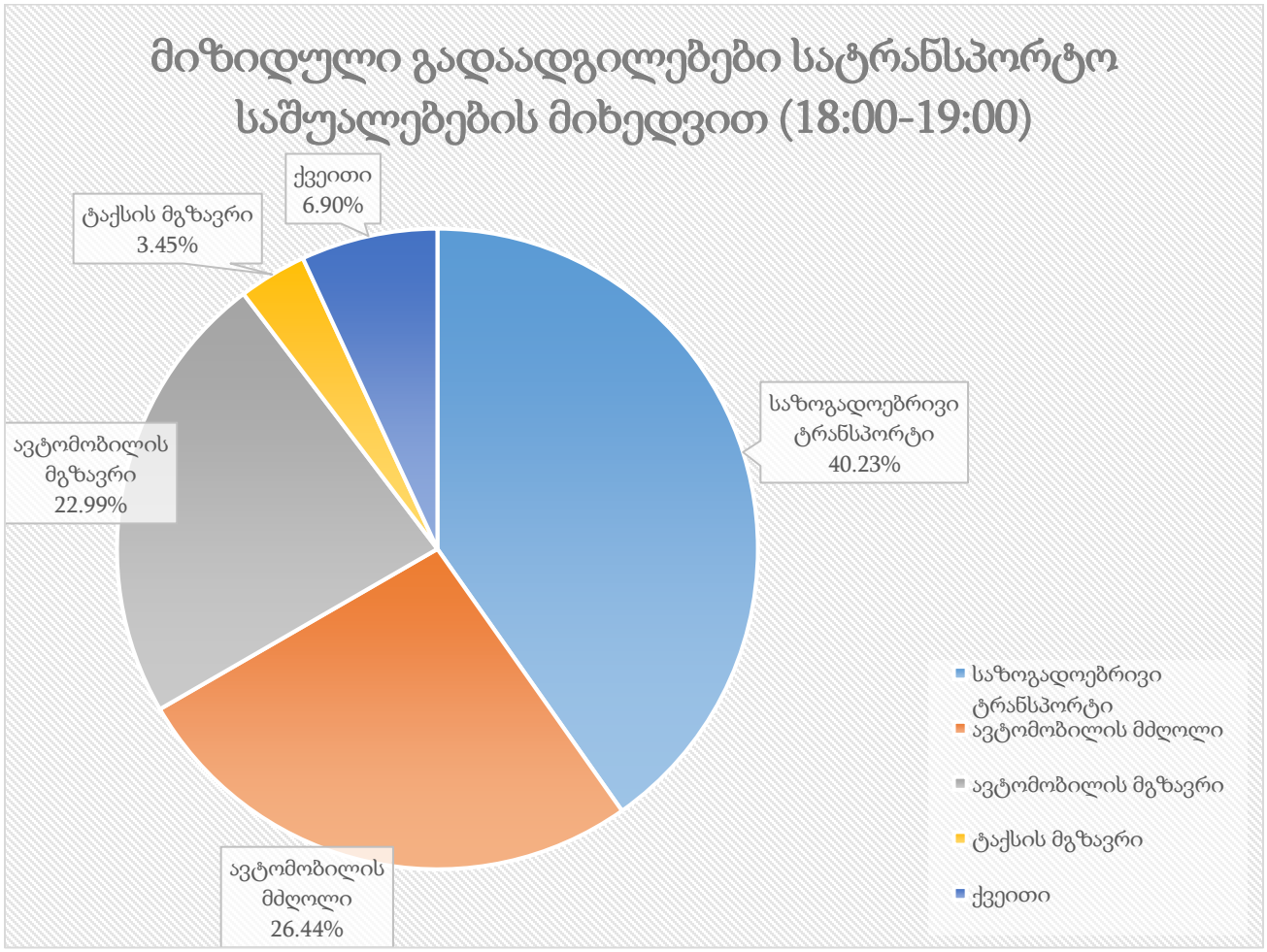



*ილუსტრაცია # 16*


მიზიდული გადაადგილებები სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით
სხვა 3.21%
ქვეითი 16.76%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 37.43%
კომბინირებული 0.36%
ავტომობილის მგზავრი 14.80%
ტაქსის მგზავრი 3.03%
ავტომობილის მძღოლი 24.42%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი
ტაქსის მგზავრი
ავტომობილის მძღოლი
ავტომობილის მგზავრი
კომბინირებული
ქვეითი

*ცხრილი N 7*

$$\text{საღამოს პიკის საათი} = 2214 * 22\%^{5} = 487$$




*ილუსტრაცია # 17*

| | მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში | კოეფიციენტი | გადაადგილების რაოდენობა |
|---|---|---|---|
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 487 | 0.40 | 196 |
| ქვეითი | 487 | 0.07 | 34 |
| ავტომობილის მგზავრი | 487 | 0.23 | 112 |
| ავტომობილის მძღოლი | 487 | 0.26 | 129 |
| ტაქსის მგზავრი | 487 | 0.03 | 17 |

*ცხრილი N 8 საღამოს პიკის საათში საცხოვრებელში მიზიდული გადაადგილებები*

[5] **22%** **-საღამოს პიკის საათის მოზიდული გადაადგილებების წილი** (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

## გამოყენებული ლიტერატურა


- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016)
- Ttc.com.ge