# ქ. თბილისში, შ.პეტეფის №50-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.10.002.432) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



# ქ. თბილისში, შ.პეტეფის №50-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.10.002.432) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე



# სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები ..... 4

*საკვლევი არეალი ..... 4*

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა ..... 5

*საქვეითო მისაწვდომობა ..... 5*

*საქვეითო ინვენტარიზაცია ..... 6*

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა ..... 7

გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება ..... 8

*გენერირებული ნაკადები ..... 9*

*გენერირებული (სპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი ..... 14*

*მიზიდული ნაკადები ..... 16*

გამოყენებული ლიტერატურა ..... 20

## პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, შ.პეტეფის #50-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.10.002.432) მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლის არქიტექტურული პროექტის მიზანშეწონილობა საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან შ.პეტეფის ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელ გზას და საქვეითე ინფრასტრუქტურის ხელმისაწვდომობას.

## საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს შ.პეტეფის #50-ში მდებარე მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.17.10.002.432). მისი ფართობი შეადგენს 2701 კვ.მ.-ს.

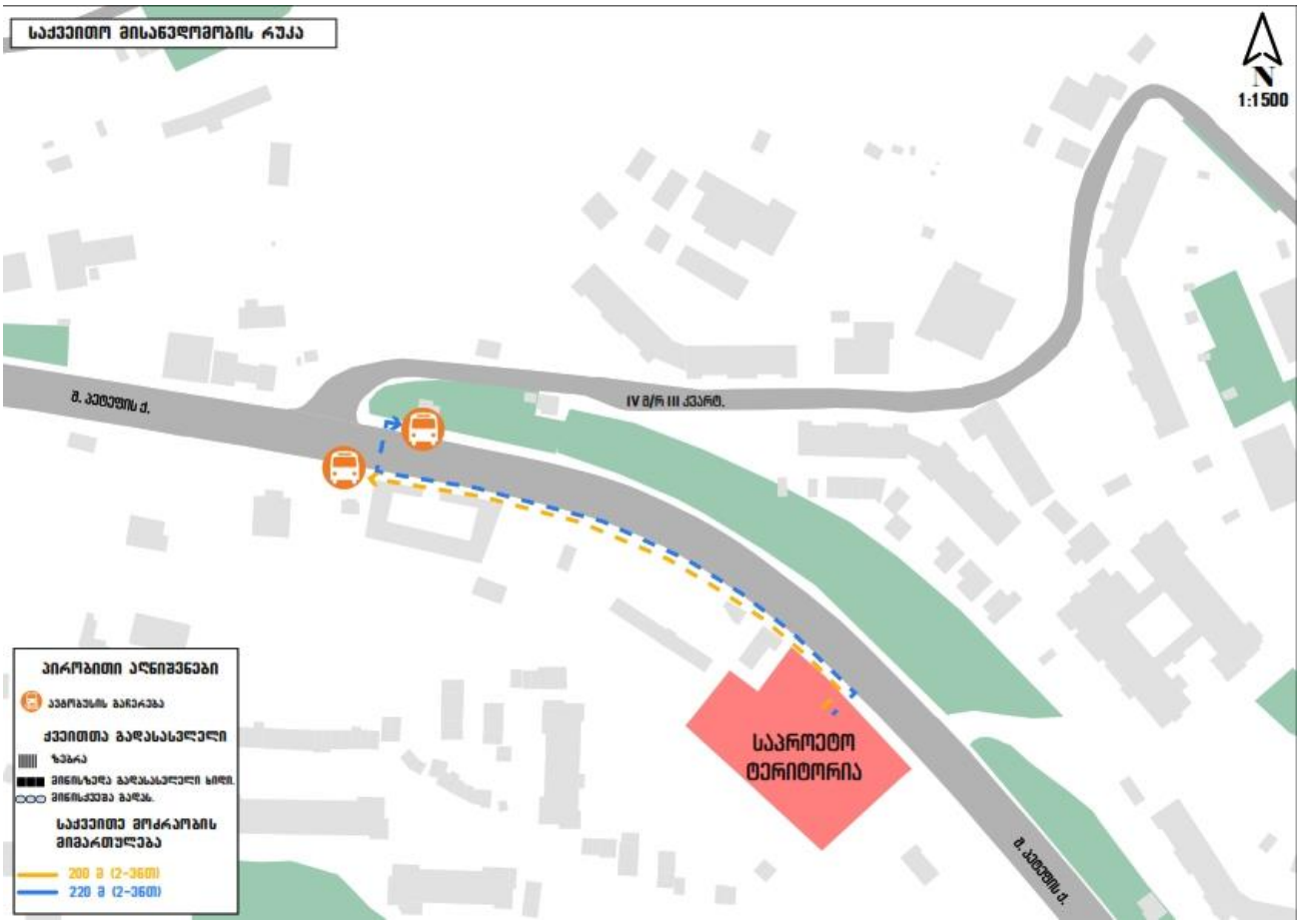



*ილუსტრაცია # 1*

# არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

## საქვეითო მისაწვდომობა

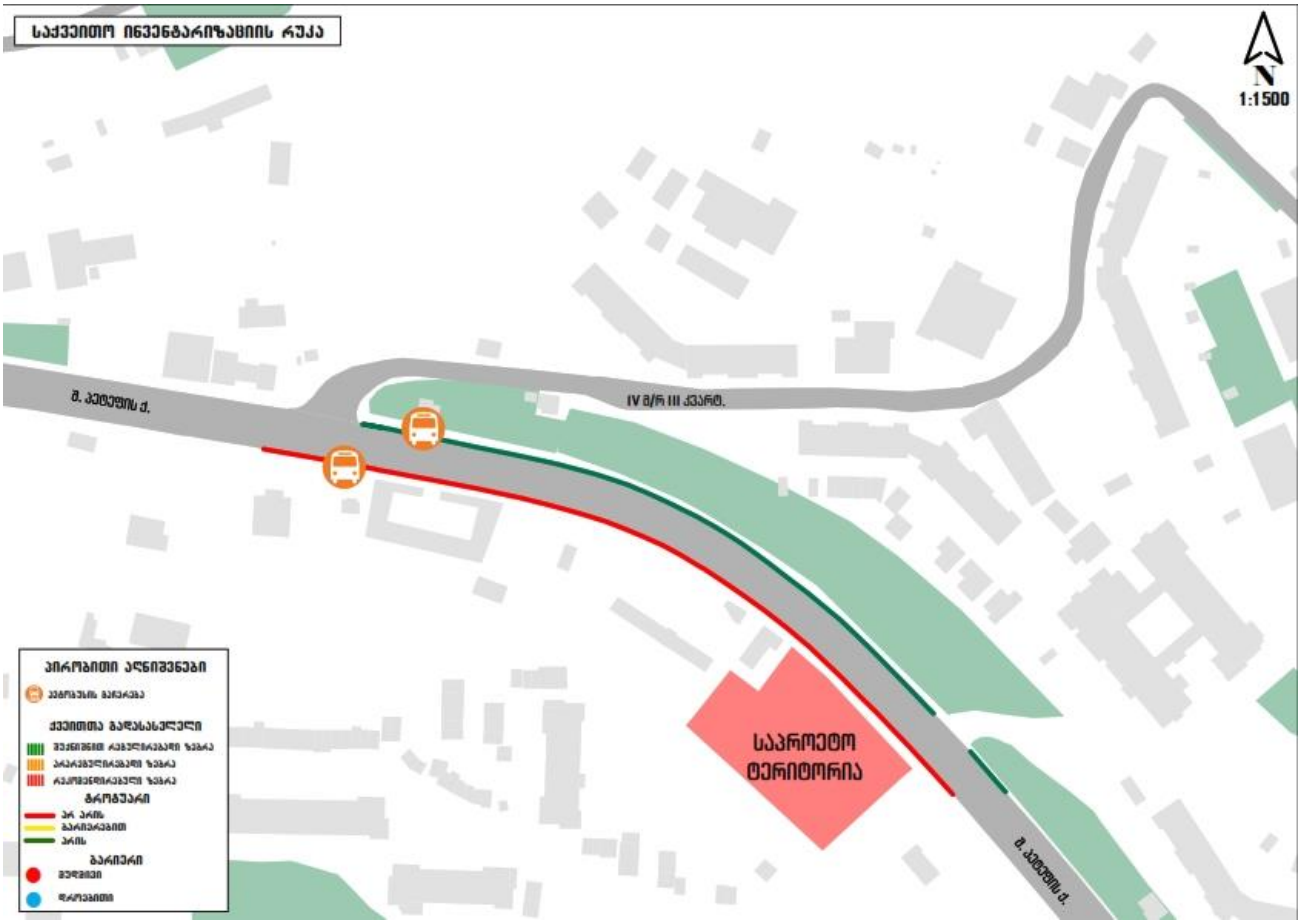
ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან შ.პეტეფის ქუჩაზე არსებული საზოგადოებრივი ტრანსპორტის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.




*ილუსტრაცია # 2*

## საქვეითო ინვენტარიზაცია

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით, საკვლევ არეალში პრობლემები აღინიშნება, როგორც ალ. წულუკიძის ასევე შ.პეტეფის ქუჩებზე. მოსაწყობია ტროტუარების ქვეითთა უსაფრთხო გადაადგილებისთვის.




*ილუსტრაცია # 3*

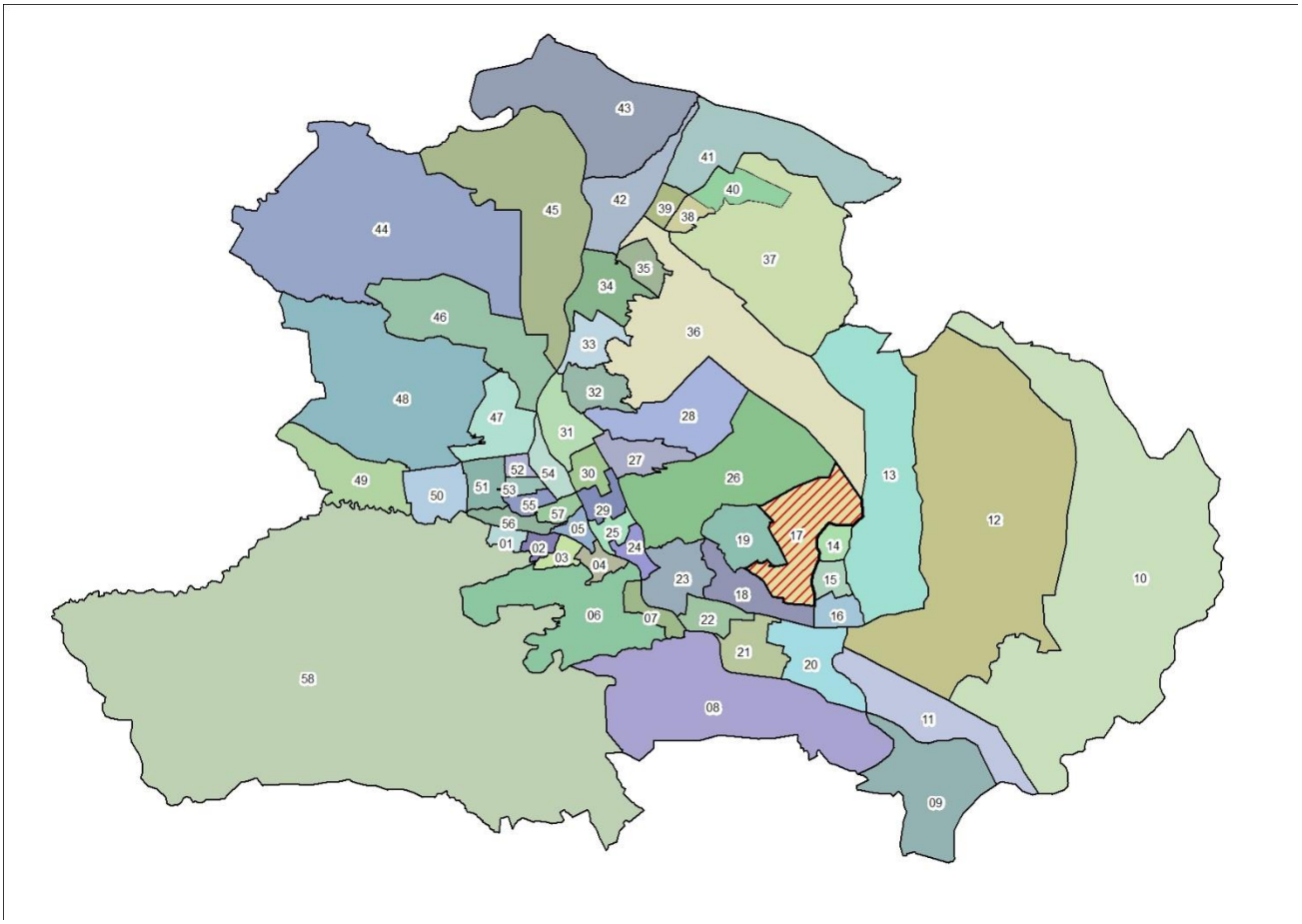
## შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა

ტერიოტირაზე შენდება მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი რომელსაც გააჩნია 1 მიწის ქვეშა ავტოსადგომი ორ დონიანი კომერციული და დანარჩენი საცხოვრებელი სახლები.

| დასახელება | რაოდენობა | განზომილება |
|---|---|---|
| მიწის ნაკვეთის ფართობი | **2701** | მ² |
| საცხოვრებელი ფართობი | **6839.3** | მ² |
| კომერციული ფართობი | **2357.77** | მ² |

*ცხრილი N 1. ფართების განაწილება*

## გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება




*ილუსტრაცია # 4*

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.

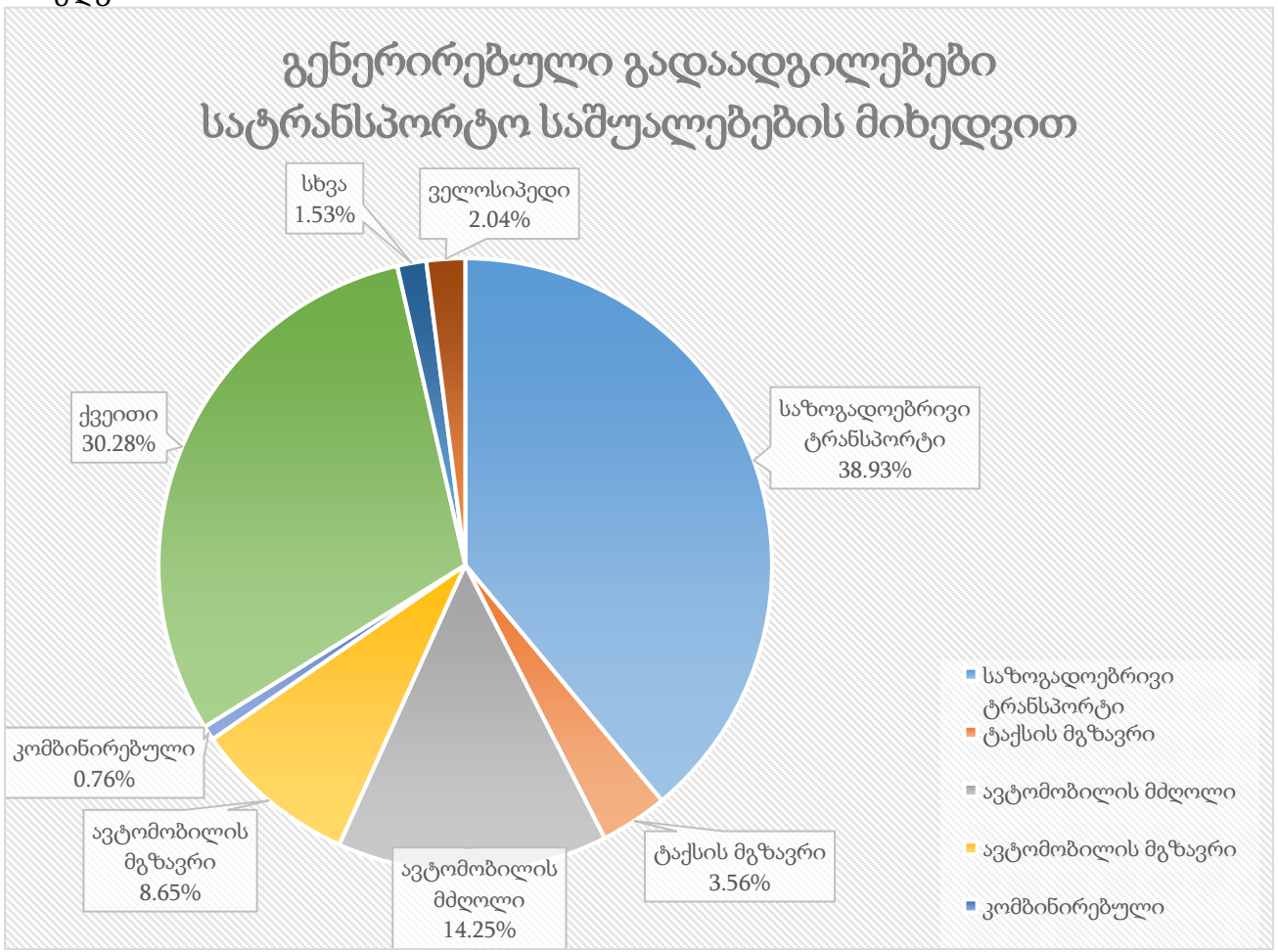
## გენერირებული ნაკადები

| დასახელება | რაოდენობა |
|---|---|
| გამოკითხული შინამეურნეობა | 133 |
| გამოკითხული ადამიანები | 332 |
| ყველა სახის გადაადგილება | 393 |
| გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები | 37 |
| ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისტვის | 0.28 |
| გადაადგილებები | |
| ავტომობილის მძღოლი | 56 |
| ავტომობილის მგზავრი | 34 |
| ტაქსით | 14 |
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 153 |
| ქვეითი | 119 |
| სხვა გადაადგილება | 17 |

*ცხრილი N 2*

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

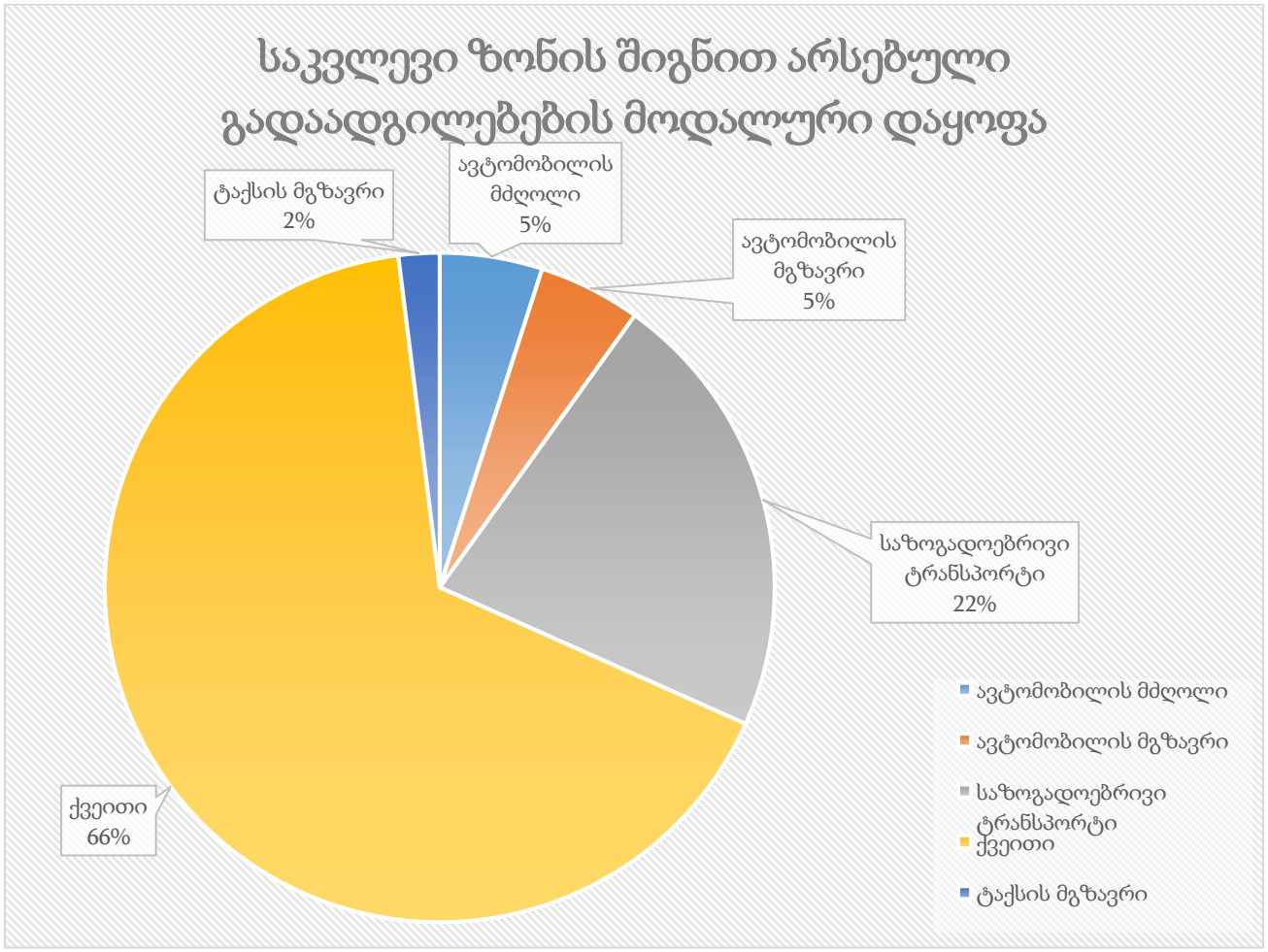
მიხედვით:




*ილუსტრაცია # 5*

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 104-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 26.4%-ა. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N17) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



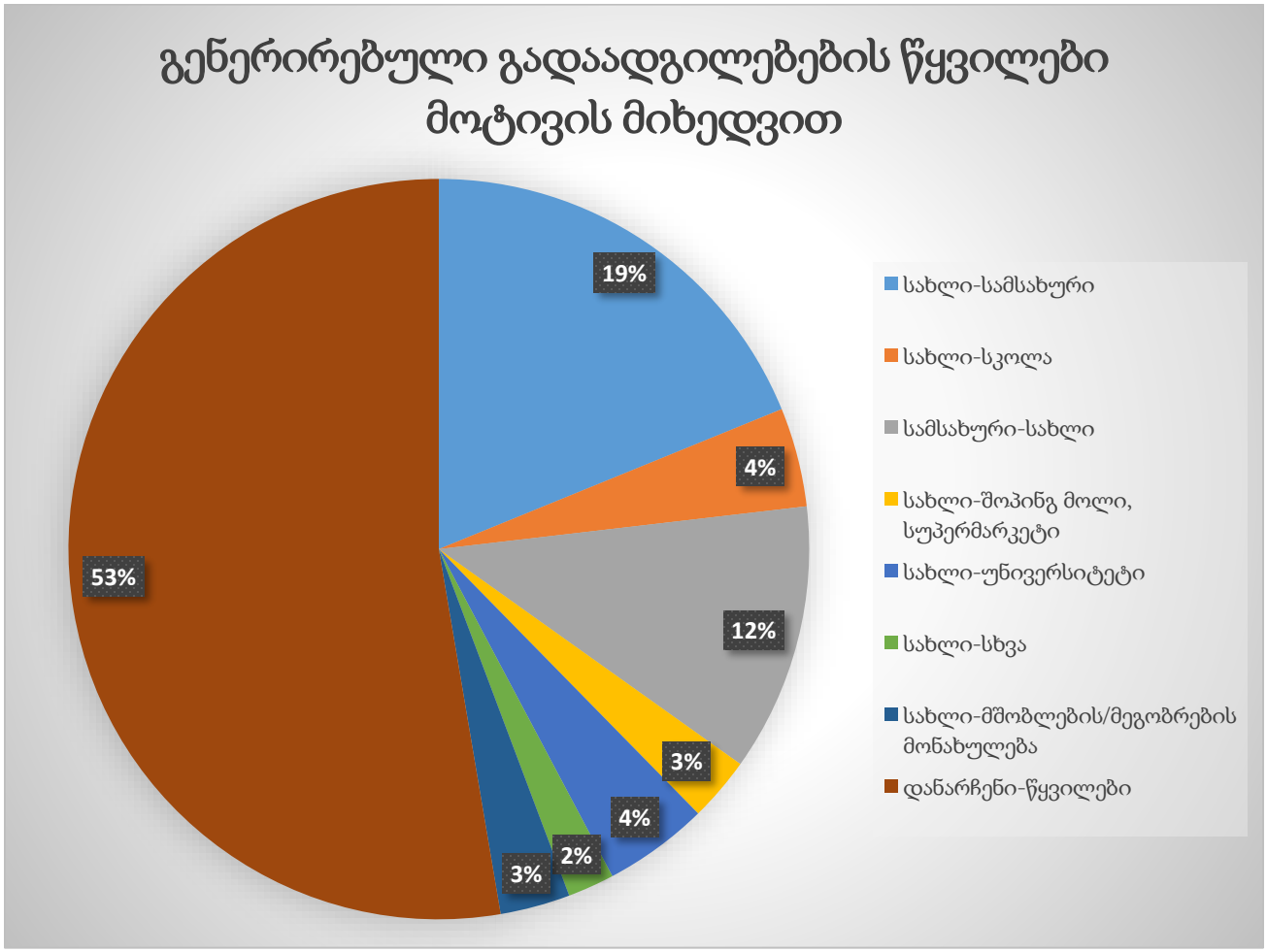

*ილუსტრაცია # 6*

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 11.5% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(66%).

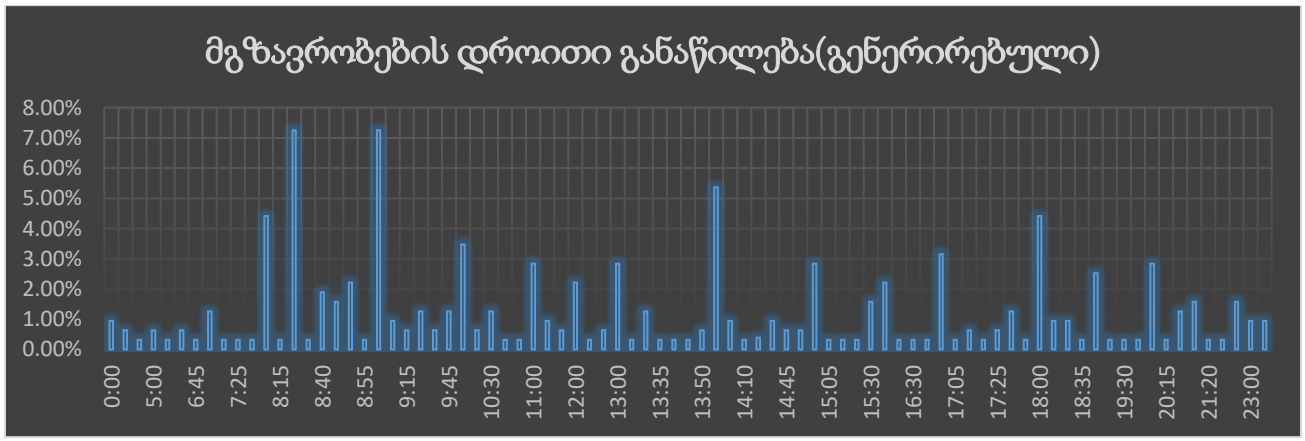



*ილუსტრაცია # 7*

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

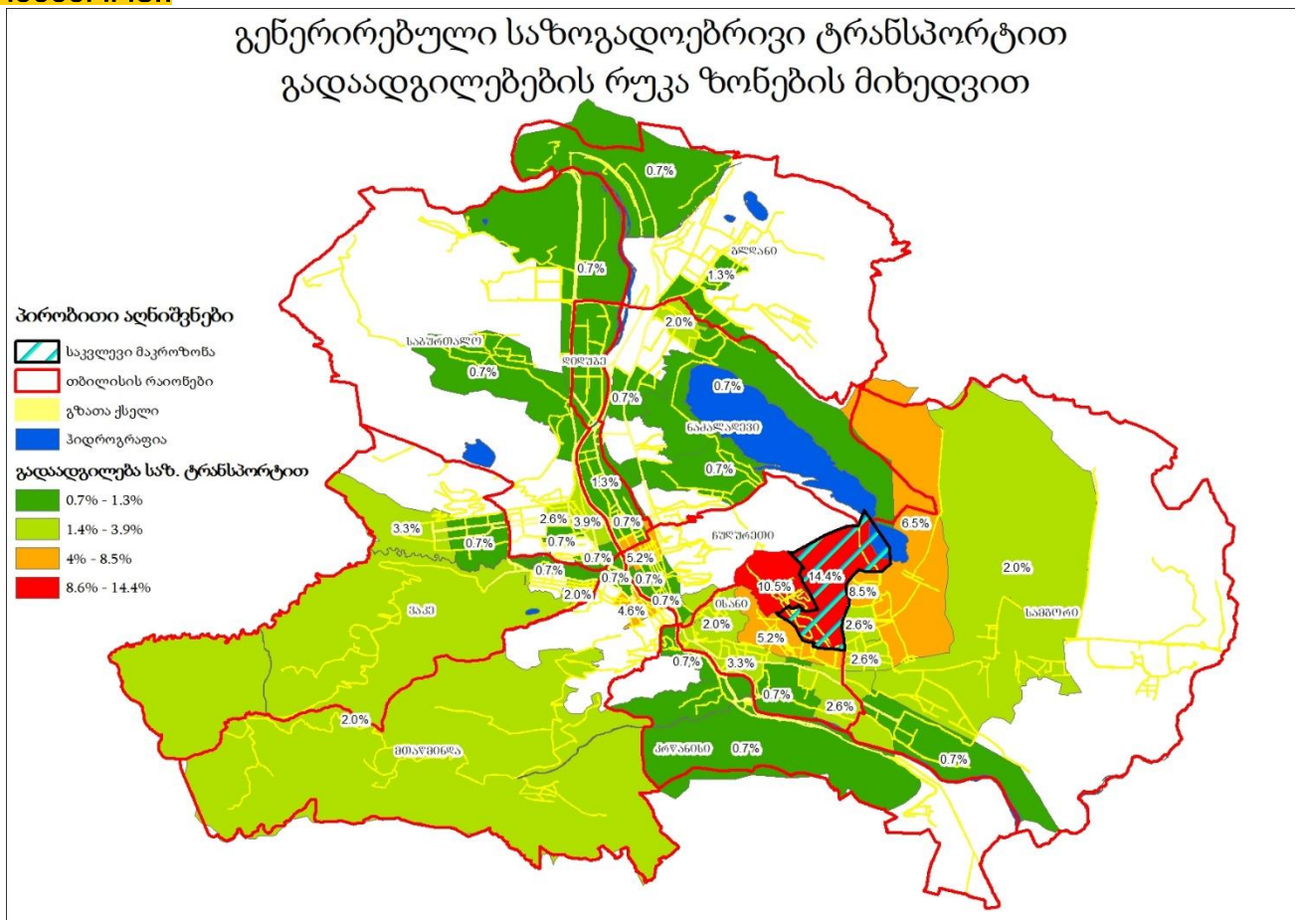



*ილუსტრაცია # 8*




*ცხრილი N 3*

## გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია – საზოგადოებრივი ტრანსპორტი




*ილუსტრაცია # 9*

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 | 6839.3 | 18.6 | 368 | 1.56 | 574 |

*ცხრილი N 4 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)*

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(368) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

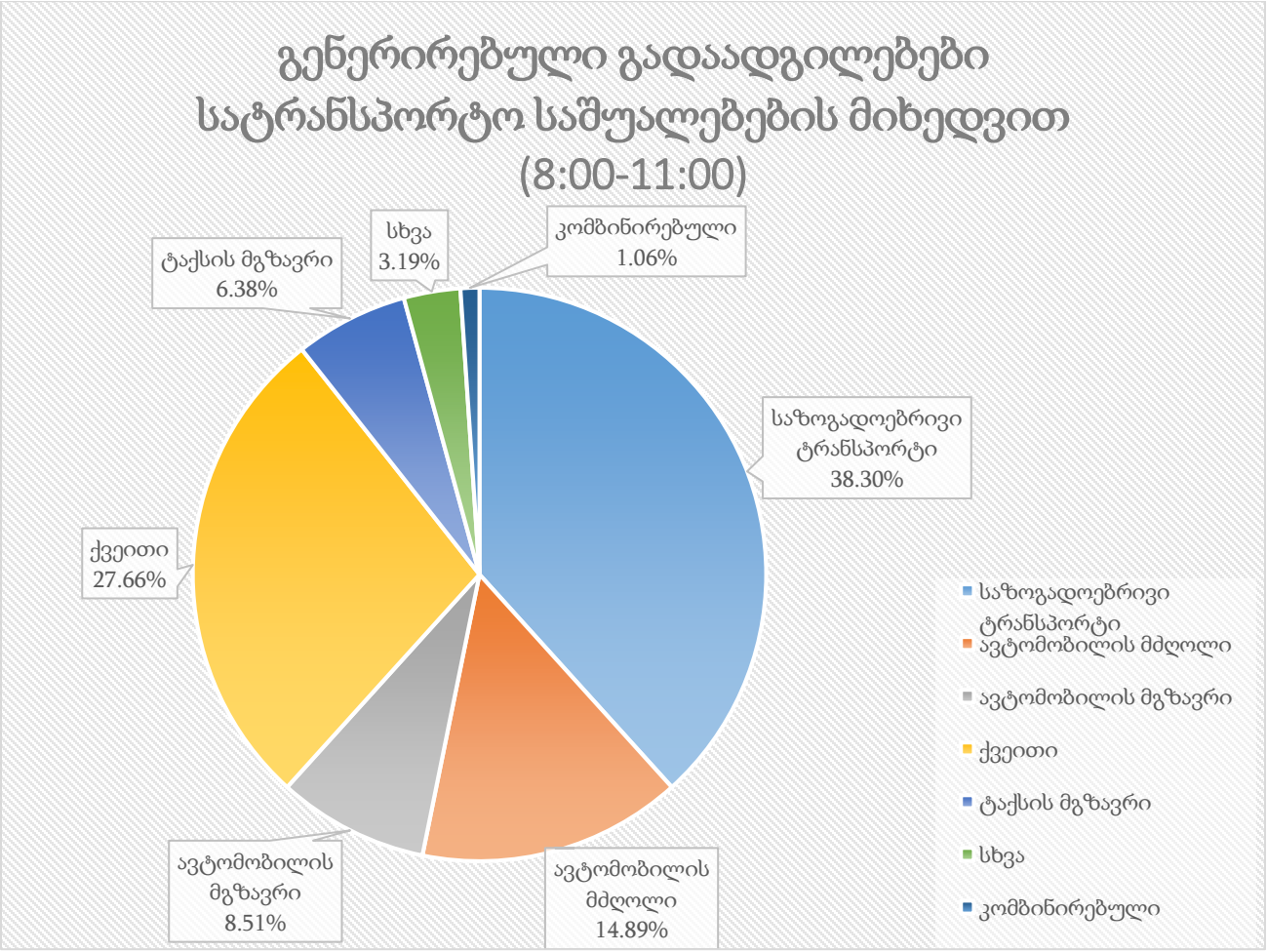
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან ( 2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

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

$$\text{დღიური გადაადგილება} = \mathbf{368} * \mathbf{1.56}^{3} = \mathbf{574}$$

$$\textit{დილის პიკის საათი} = 574 * \mathbf{30\%}^{4} = \mathbf{172}$$

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




*ილუსტრაცია # 10*

| | გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში | კოეფიციენტი | გადაადგილების რაოდენობა |
|---|---|---|---|
| **საზოგადოებრივი ტრანსპორტი** | 172 | 0.38 | 66 |
| **ქვეითი** | 172 | 0.28 | 48 |
| **ავტომობილის მგზავრი** | 172 | 0.09 | 15 |
| **ავტომობილის მძღოლი** | 172 | 0.15 | 26 |

[3] 1.56 - დღიური გადაადგილების მაჩვენებელი თბილისის საშუალო მაცხოვრებლისთვის

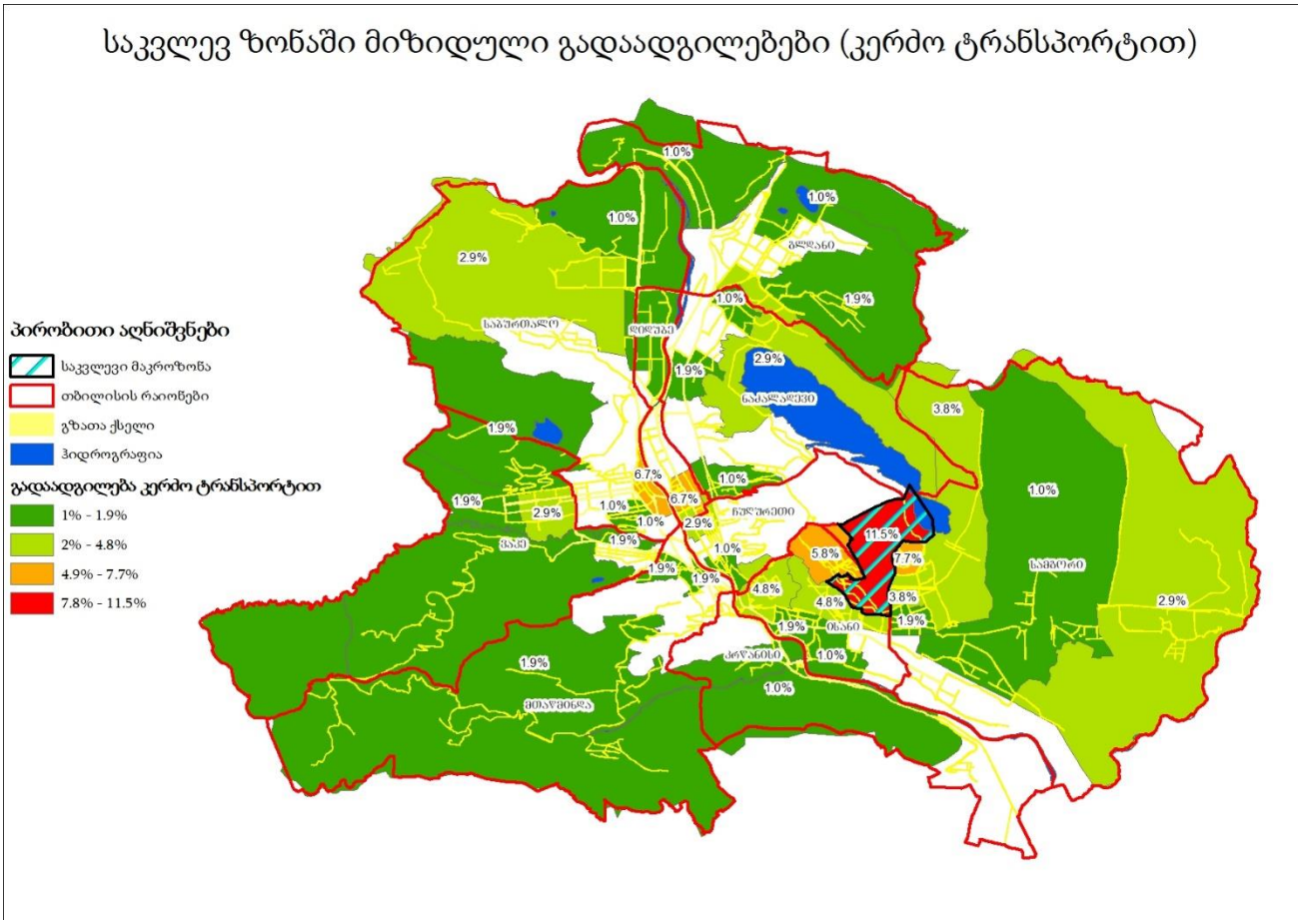
[4] 30% -დილის პიკის საათის გენერირებული გადაადგილებების წილი

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ტაქსის მგზავრი** | **172** | **0.06** | **11** |
| **სხვა** | **172** | **0.04** | **7** |

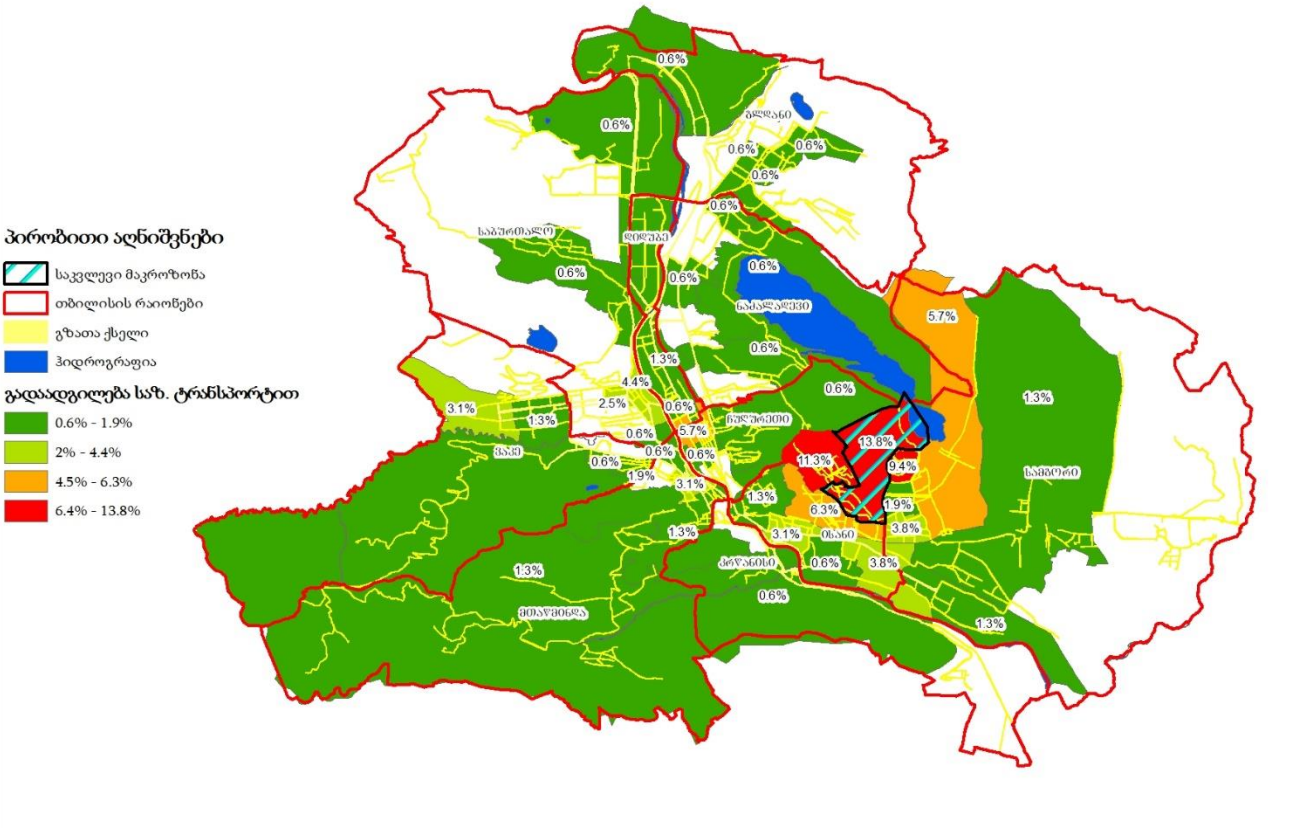
*ცხრილი N 5 დილის პიკის საათში გენერირებული გადაადგილებები საცხოვრებლიდან*

## მიზიდული ნაკადები

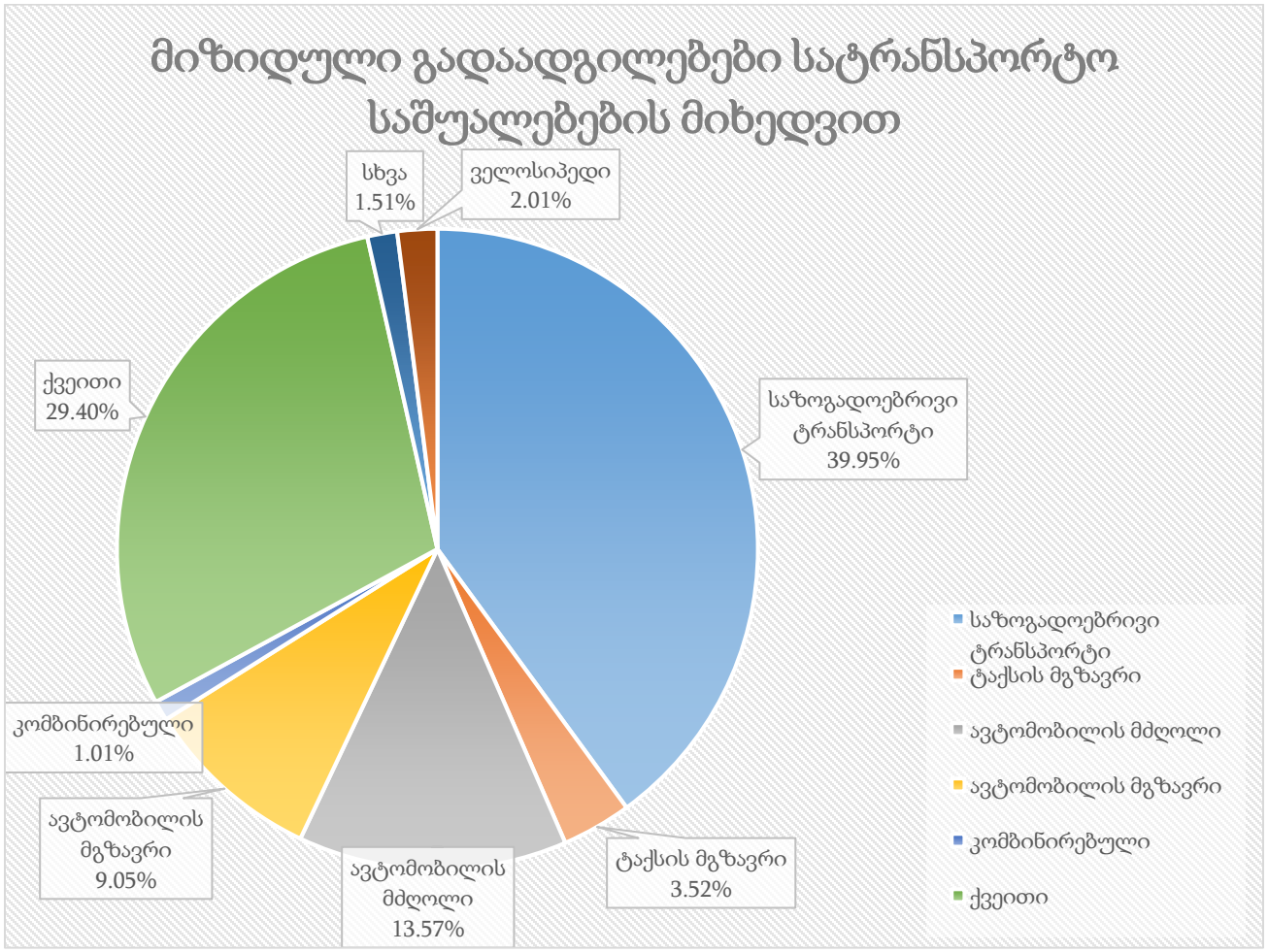
საკვლევ მიკროზონებში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 384- ს.


საკვლევ ზონაში მიზიდული გადაადგილებები (კერძო ტრანსპორტით)
პირობითი აღნიშვნები
საკვლევი მაკროზონა
თბილისის რაიონები
გზათა ქსელი
ჰიდროგრაფია
გადადგილება კერძო ტრანსპორტით
1% - 1.9%
2% - 4.8%
4.9% - 7.7%
7.8% - 11.5%
გლდანი
საბურთალო
დიდუბე
ნაძალადევი
ნაძალადევი
ვაკე
ნაძალადევი
საბურთალო
ისანი
ჩუღურეთი
ჭრელაძისი
ჭრელაძისი
ჭრელაძის

საკვლევ ზონაში მიზიდული გადაადგილებები (საზოგადოებრივი ტრანსპორტით)

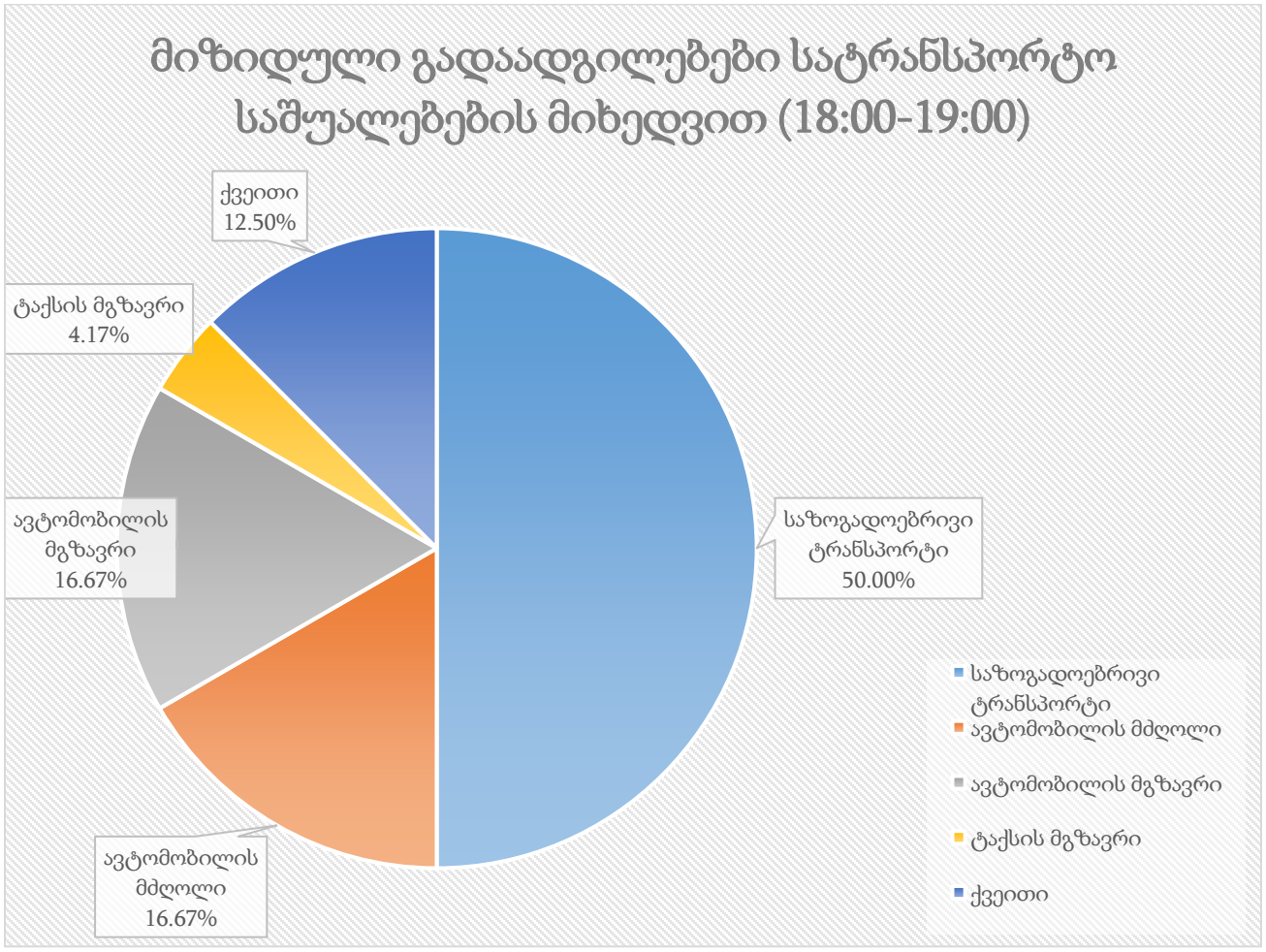



*ილუსტრაცია # 12*


მიზიდული გადაადგილებები სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით
სხვა 1.51%
ველოსიპედი 2.01%
ქვეითი 29.40%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 39.95%
კომბინირებული 1.01%
ავტომობილის მგზავრი 9.05%
ავტომობილის მძღოლი 13.57%
ტაქსის მგზავრი 3.52%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი
ტაქსის მგზავრი
ავტომობილის მძღოლი
ავტომობილის მგზავრი
კომბინირებული
ქვეითი

*ცხრილი N 6*

$$\text{საღამოს პიკის საათი} = 602 * 22\%^{5} = 172$$




*ილუსტრაცია # 13*

| | მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში | კოეფიციენტი | გადაადგილების რაოდენობა |
|---|---|---|---|
| საზოგადოებრივი ტრანსპორტი | 126 | 0.59 | 75 |
| ქვეითი | 126 | 0.19 | 23 |
| ავტომობილის მგზავრი | 126 | 0.11 | 14 |
| ავტომობილის მძღოლი | 126 | 0.07 | 9 |
| ტაქსის მგზავრი | 126 | 0.04 | 5 |

*ცხრილი N 7 საღამოს პიკის საათში საცხოვრებელზე მოზიდული გადაადგილებები*

[5] 22% -საღამოს პიკის საათის მოზიდული გადაადგილებების წილი (Error! Reference source not found.)

## გამოყენებული ლიტერატურა


- შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016)