SMART TRANSPORTATION SOLUTIONS

ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №234ბ-ში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: N 01.72.14.202.008; 01.72.14.202.009; 01.72.14.202.010; 01.72.14.202.011; 01.72.14.202.012; 01.72.14.202.013; 01.72.14.202.014; 01.72.14.202.015) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანი №234ბ-ში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: N 01.72.14.202.008; 01.72.14.202.009; 01.72.14.202.010; 01.72.14.202.011; 01.72.14.202.012; 01.72.14.202.013; 01.72.14.202.014; 01.72.14.202.015) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე



2025, თბილისი

სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები 5

საკვლევი არეალი 5

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა 6

ქუჩათა ქსელი 6

ქვეითთა მოძრაობა 7

საქვეითო ინფრასტრუქტურა 8

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი სივრცითი დაფარვა 11

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა 12

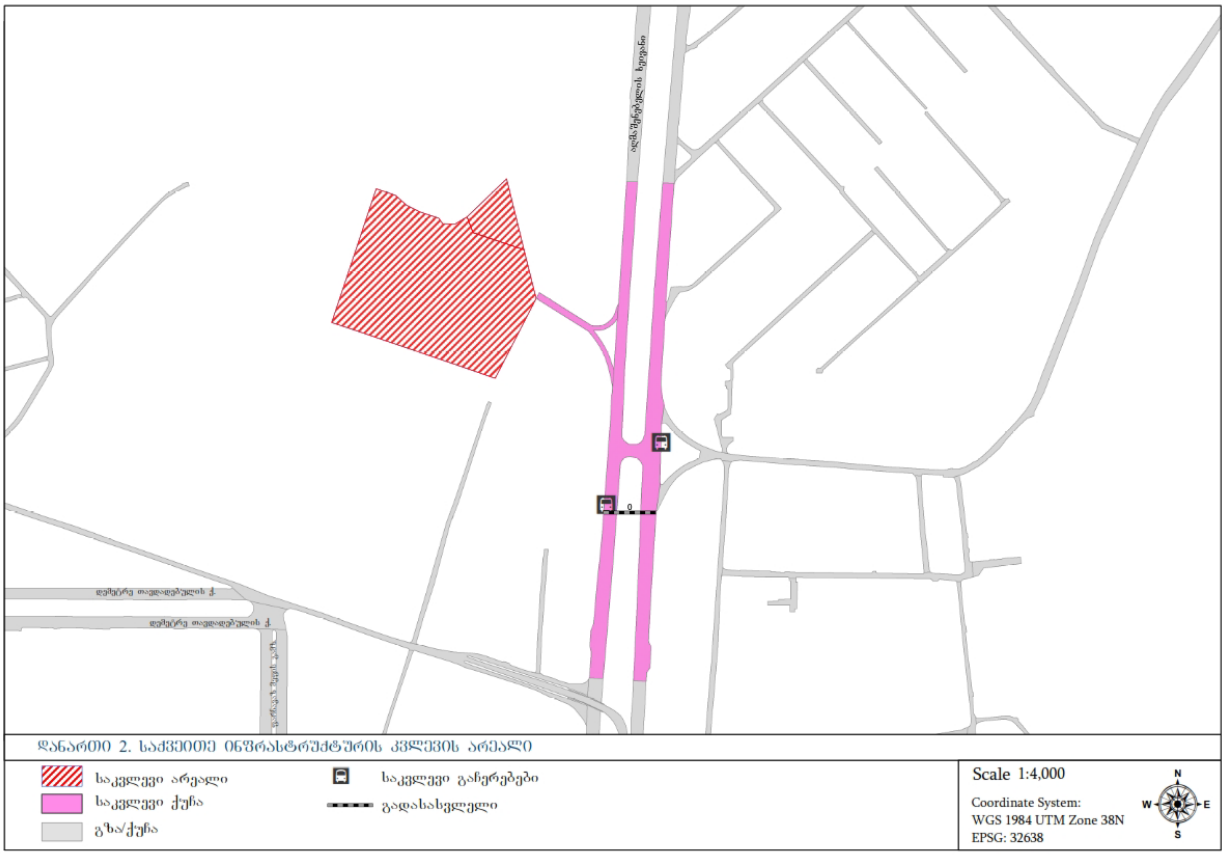
გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება 13

გენერირებული ნაკადები 14

გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 19

მიზიდული ნაკადები 21

გამოყენებული ლიტერატურა 25

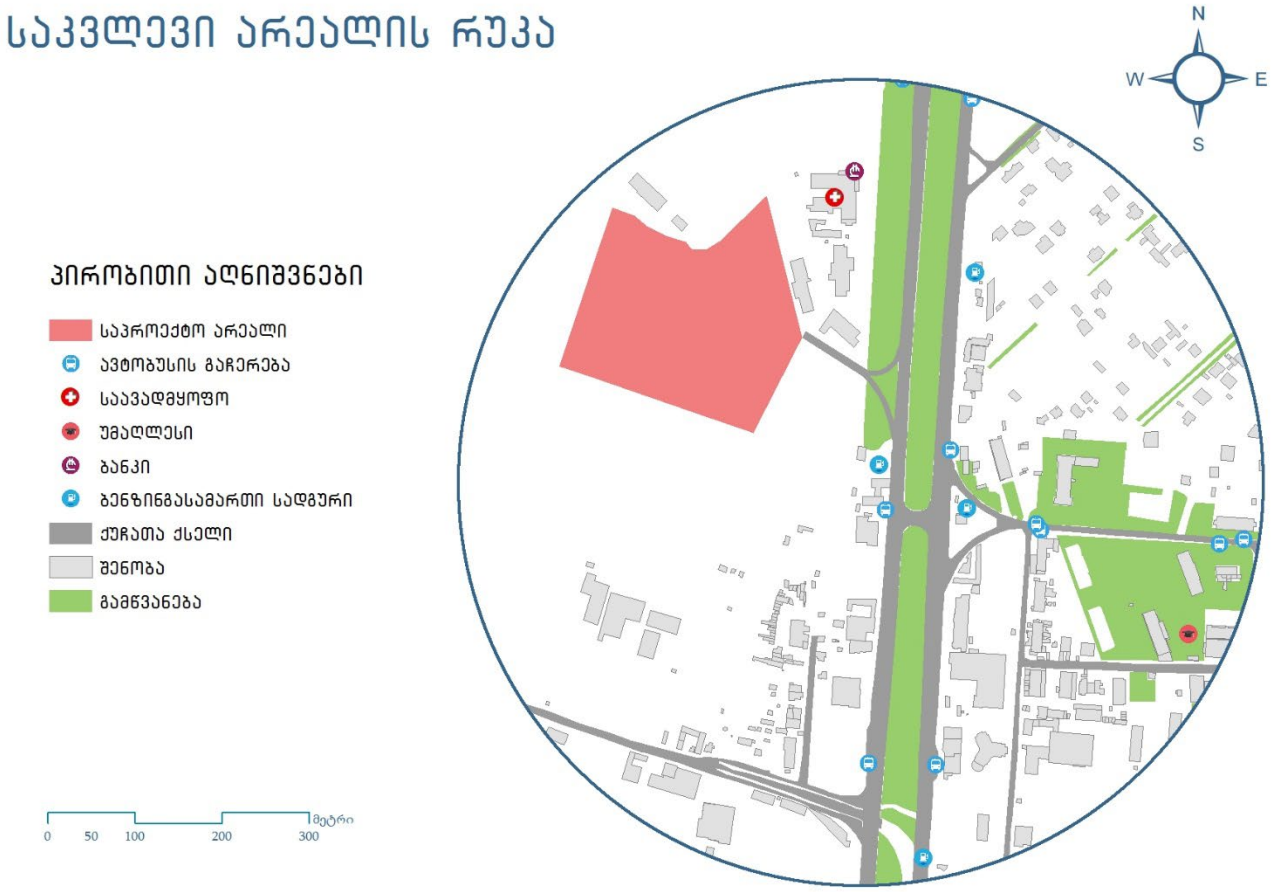

დანართი 2. საძვირითო ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი
საკვლევი არეალი
საკვლევი ქუჩა
გზა/ქუჩა
საკვლევი განრეგები
გადასასვლელი
Scale 1:4,000
Coordinate System:
WGS 1984 UTM Zone 38N
EPSG: 32638
N
W
E
S

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, დავით აღმაშენებლის ხეივანი #234ბ-ში არსებულ მიწის ნაკვეთებზე (ს/კ: N 01.72.14.014.880; 01.72.14.014.881) მრავალბინიანი საცხოვრებელის განაშენიანები რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალების მიზანშეწონილობა საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს დ. აღმაშენებლის ხეივანზე (ს/კ 01.72.14.202.008; 01.72.14.202.009; 01.72.14.202.010; 01.72.14.202.011; 01.72.14.202.012; 01.72.14.202.013; 01.72.14.202.014; 01.72.14.202.015 მისი ფართობი შეადგენს 47800 კვ.მ.-ს.



ილუსტრაცია # 1

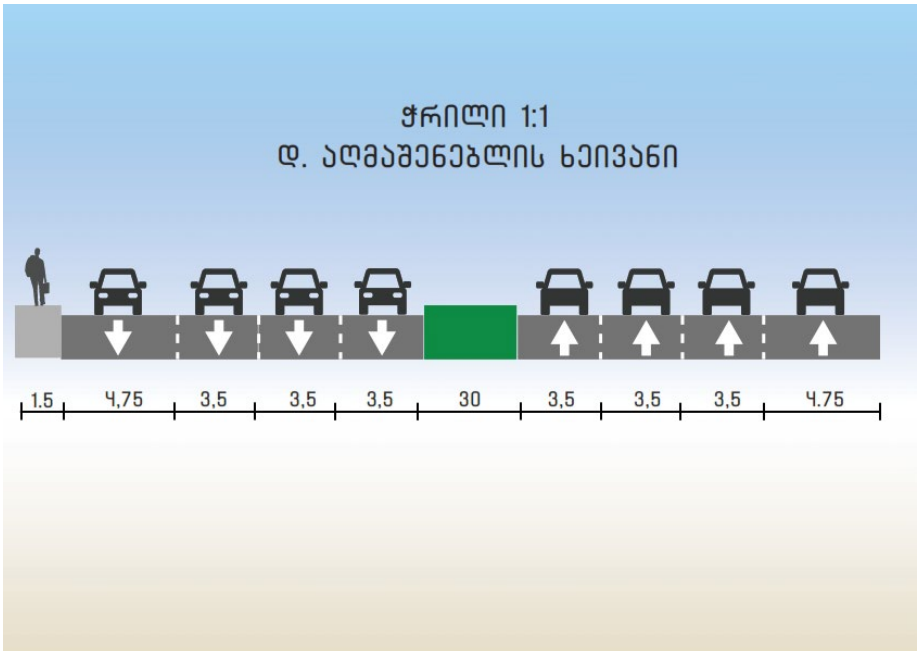
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

ქუჩათა ქსელი

1. დ. აღმაშენებლის ხეივანი

#	მითითება	მახასიათებლები
1	მოძრაობის მიმართულება	ორმხრივი
2	ზოლების რაოდენობა	4-4
3	ქუჩის სიგრძე	730მ
4	ქუჩის სიგანე	70 მ
5	რეგულირებადი სიჩქარე კმ/სთ	80
6	გზის საფარის მდგომარეობა	ასფალტი
7	ტროტუარი	კი
8	ტროტუარის სიგანე	2-2.5
9	ტროტუარის საფარის მდგომარეობა	არადამაკმაყოფილებელი,
10	პარკირება	კი
11	საზოგადოებრივი ტრანსპორტის გაჩერებები	კი
12	ჰორიზონტალური საგზაო მონიშვნა	კი
13	ვერტიკალური მონიშვნა	კი
14	შუქნიშნის ობიექტი	არა
15	ავტობუსის ზოლი	არა
16	ქვეითთა მიწისქვეშა გადასასვლელი	კი
17	ველო ბილიკი	არა

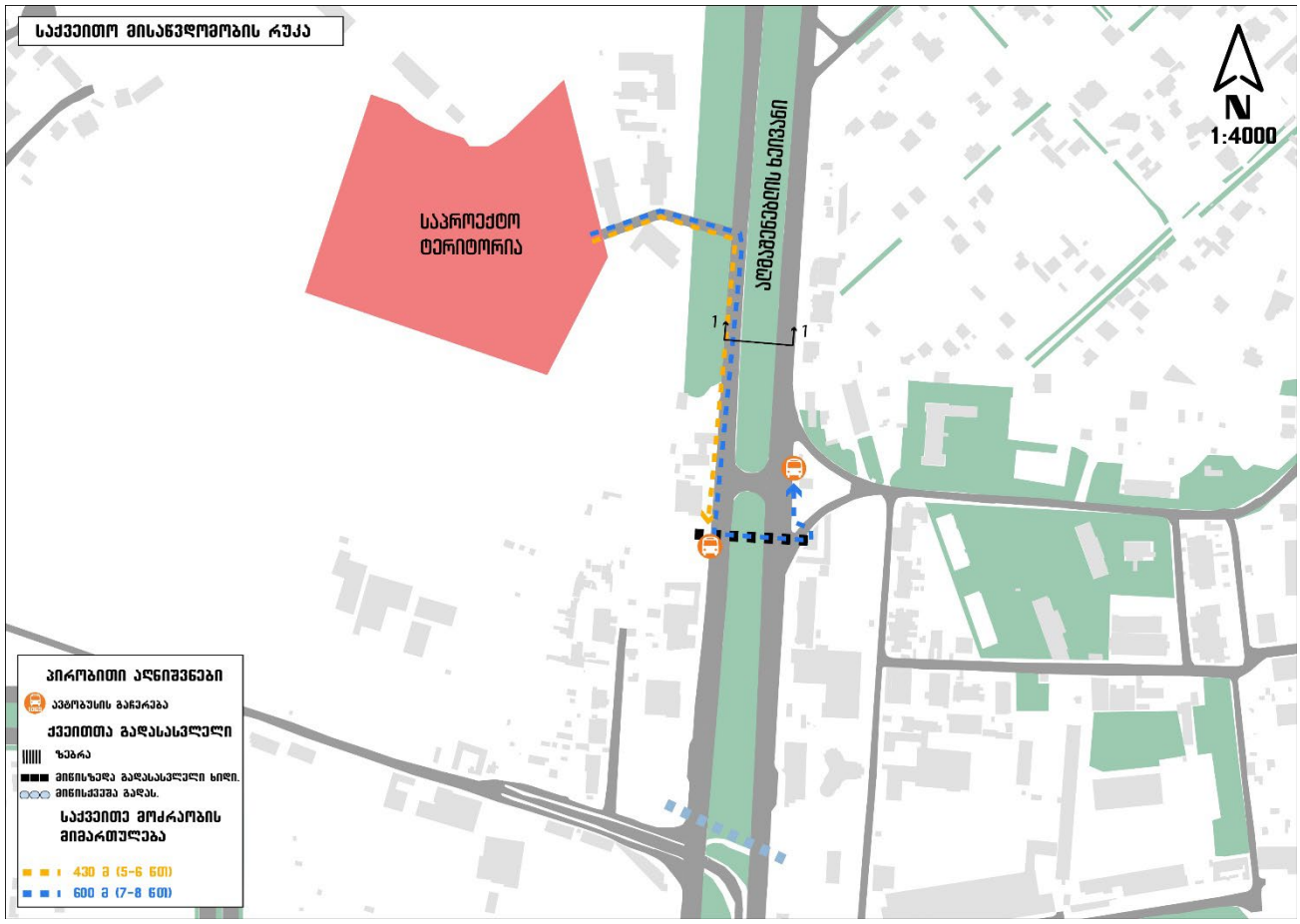
ცხრილი N 1



ილუსტრაცია # 2

ქვეითთა მოძრაობა

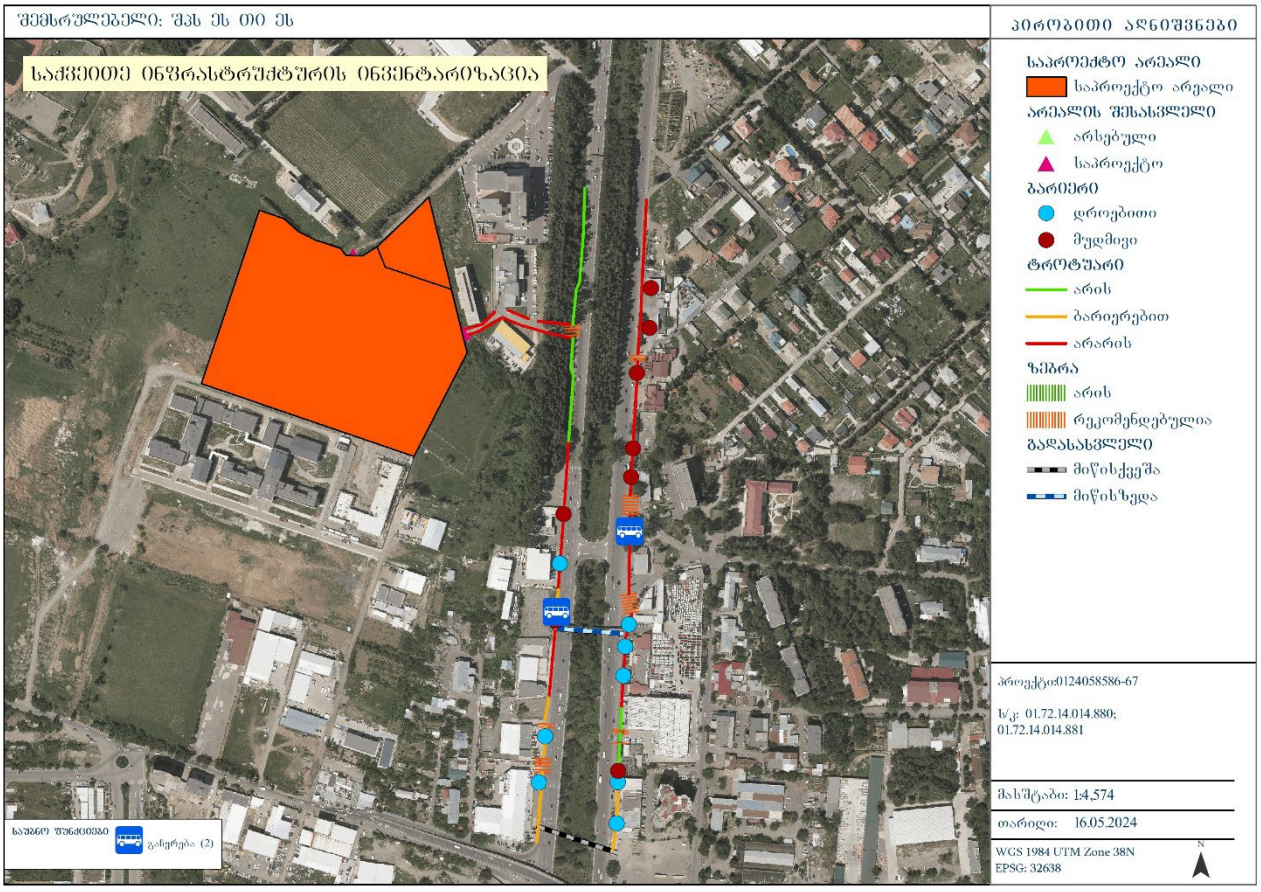
ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან დ. აღმაშენებლის ხეივანზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.



ილუსტრაცია # 3

საქვეითო ინფრასტრუქტურა

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით პრობლემები გვხვდება საკვლევი არეალის ნაწილზე. როგორც საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაციის რუკაზეა გამოსახული, (ილუსტრაცია # 4) საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ აღმაშენებლის ხეივანზე მოსაწყობია მოწესრიგებული საქვეითო ინფრასტრუქტურა.



ილუსტრაცია # 4



ილუსტრაცია # 5

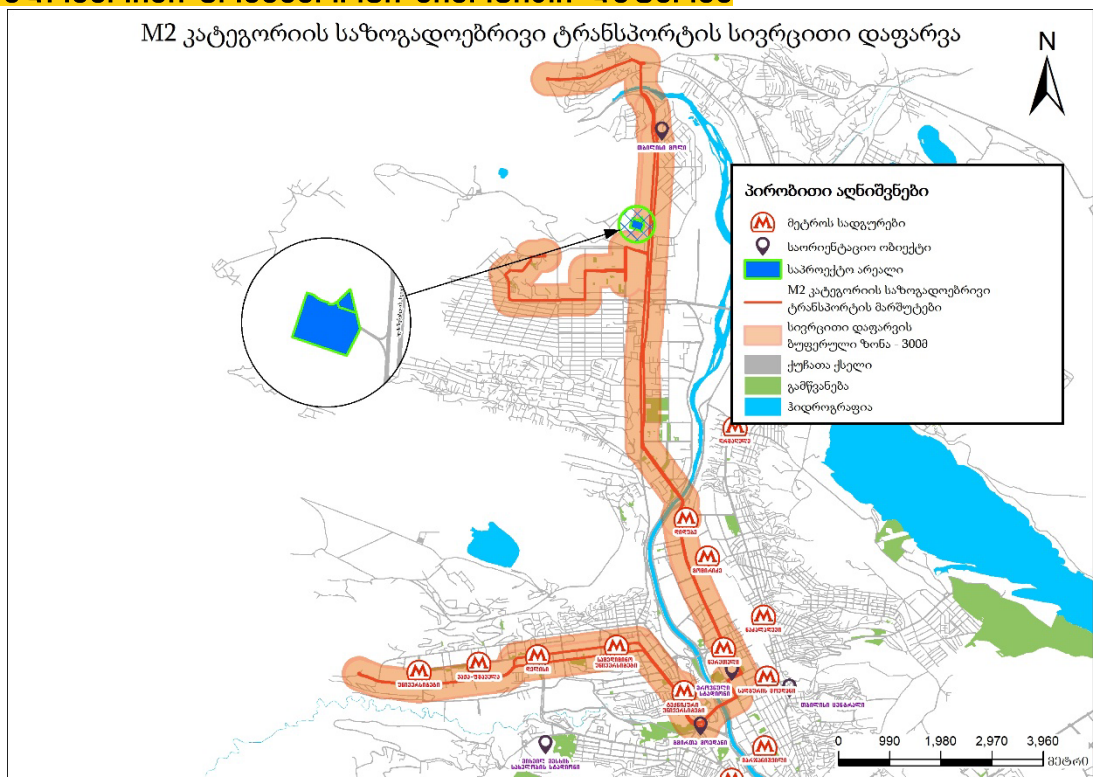


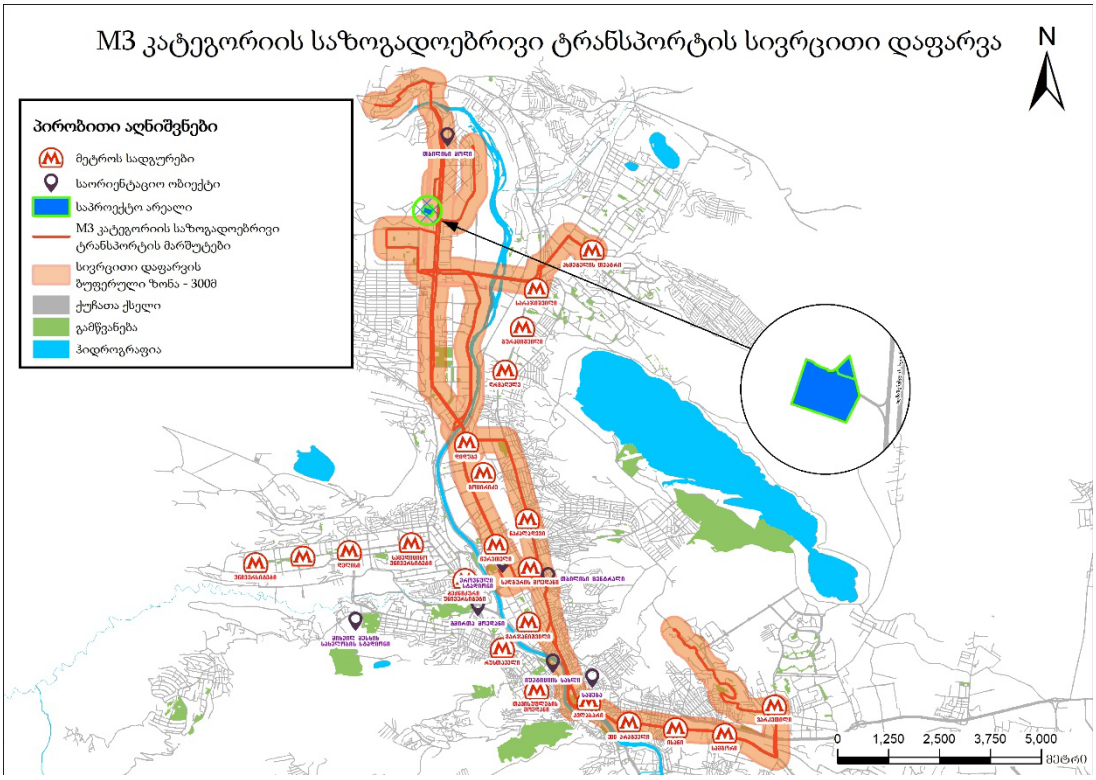
ილუსტრაცია # 6



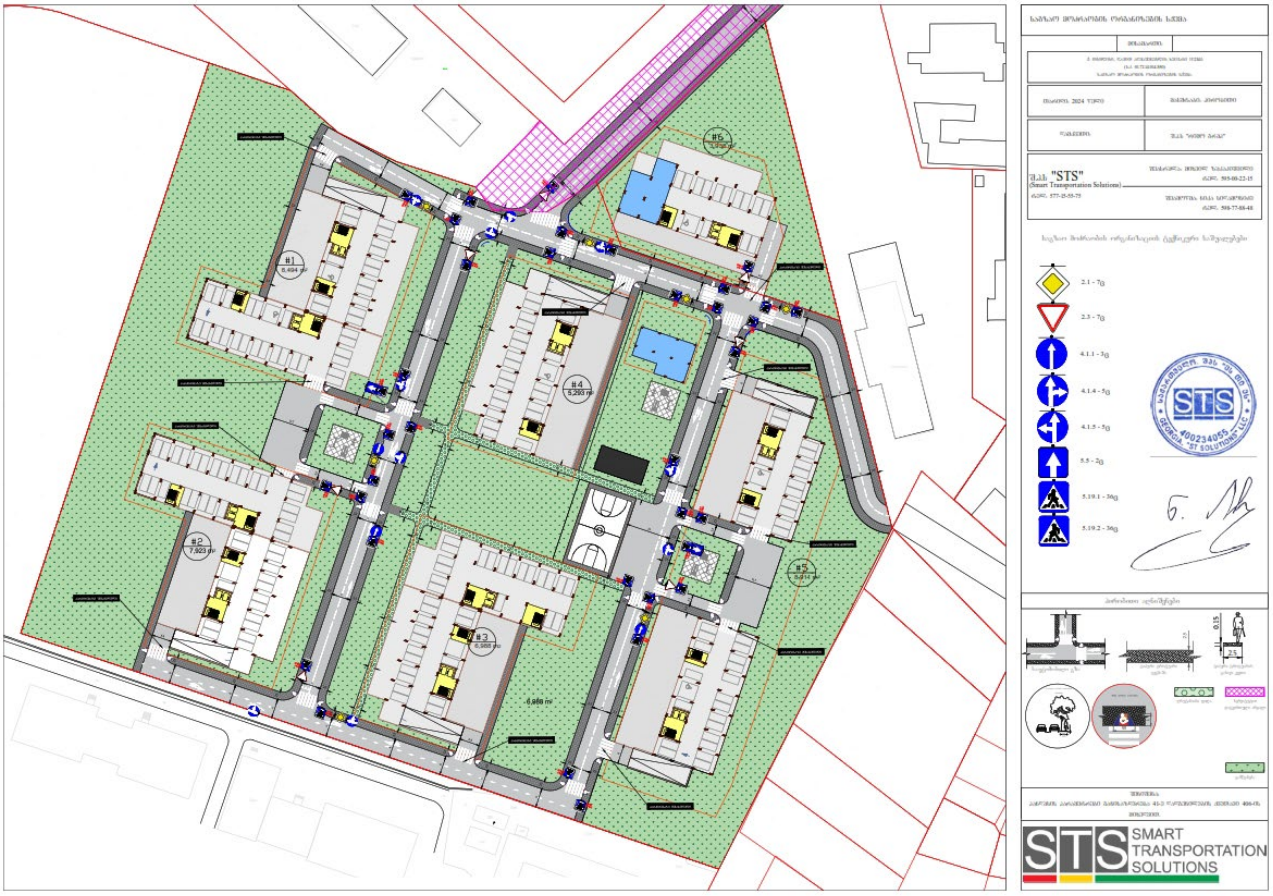
ილუსტრაცია # 7

საზოგადოებრივი ტრანსპორტი სივრცითი დაფარვა





შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა

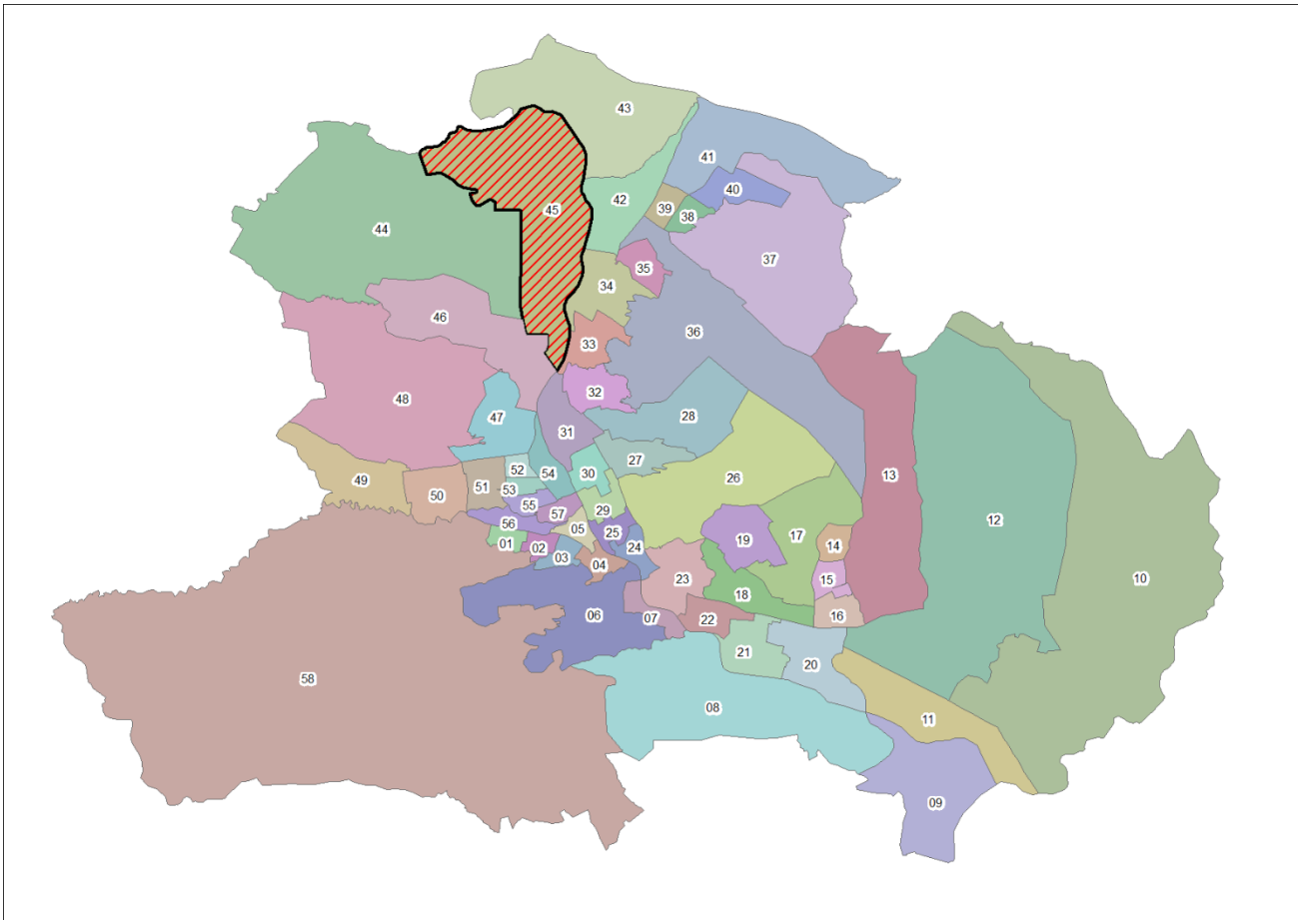


აღნიშნულ კვლევაში გამოყენებულია ჯამური საცხოვრებელი ფართობი (საზაფხულო ფართით) - 98 000 მ.

დასახელება	რაოდენობა	განზომილება
მიწის ნაკვეთის ფართობი	47800	მ²
საცხოვრებელი ფართობი	98000	მ²
კომერციული ფართობი	1200	მ²
პარკირების რაოდენობა	762	ცალი

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.

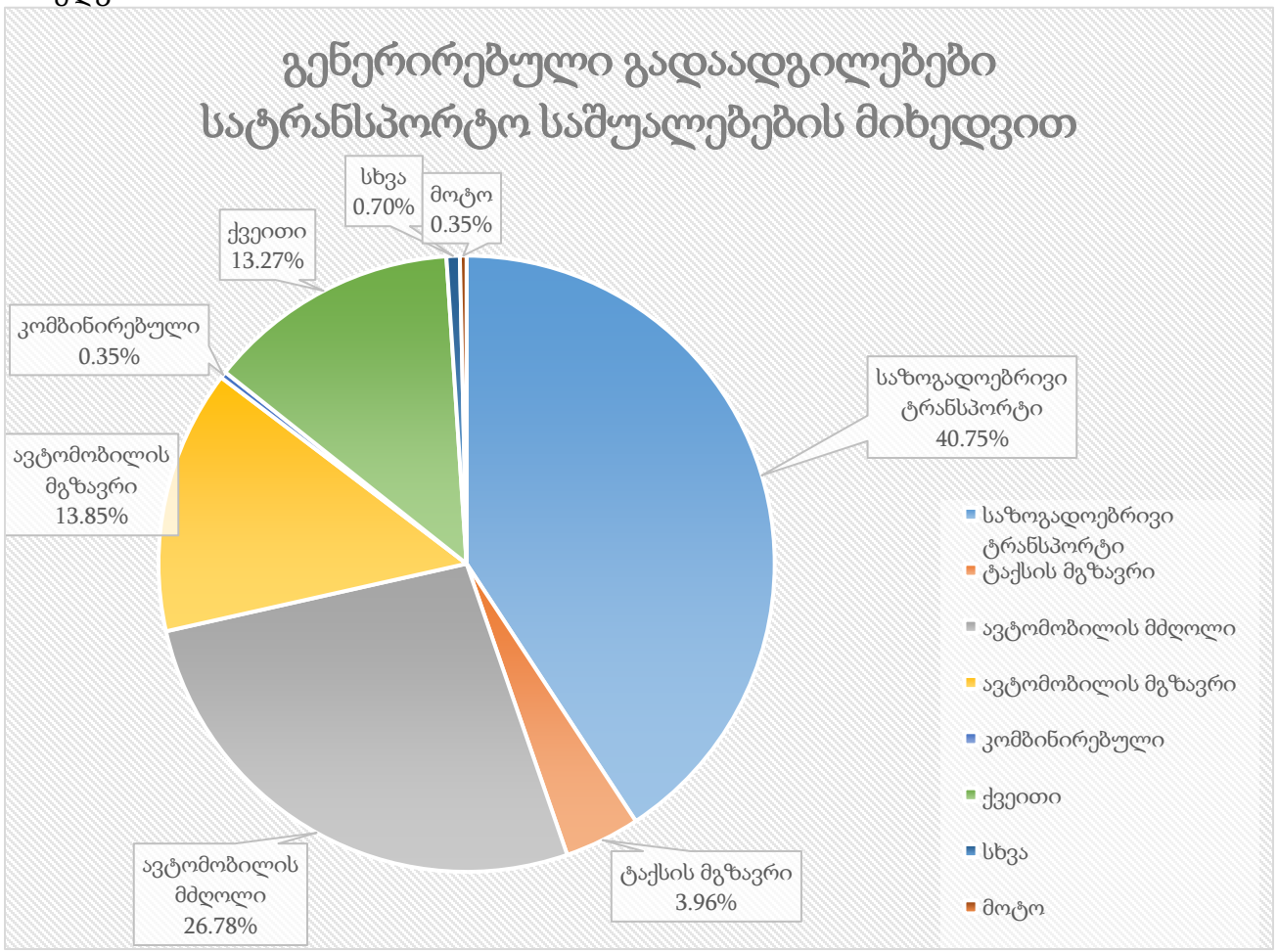
გენერირებული ნაკადები

დასახელება	რაოდენობა
გამოკითხული შინამეურნეობა	91
გამოკითხული ადამიანები	294
ყველა სახის გადაადგილება	859
გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები	58
ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისტვის	0.64
გადაადგილებები	
ავტომობილის მძღოლი	230
ავტომობილის მგზავრი	119
ტაქსით	34
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	350
ქვეითი	114
სხვა გადაადგილება	12

ცხრილი N 3

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

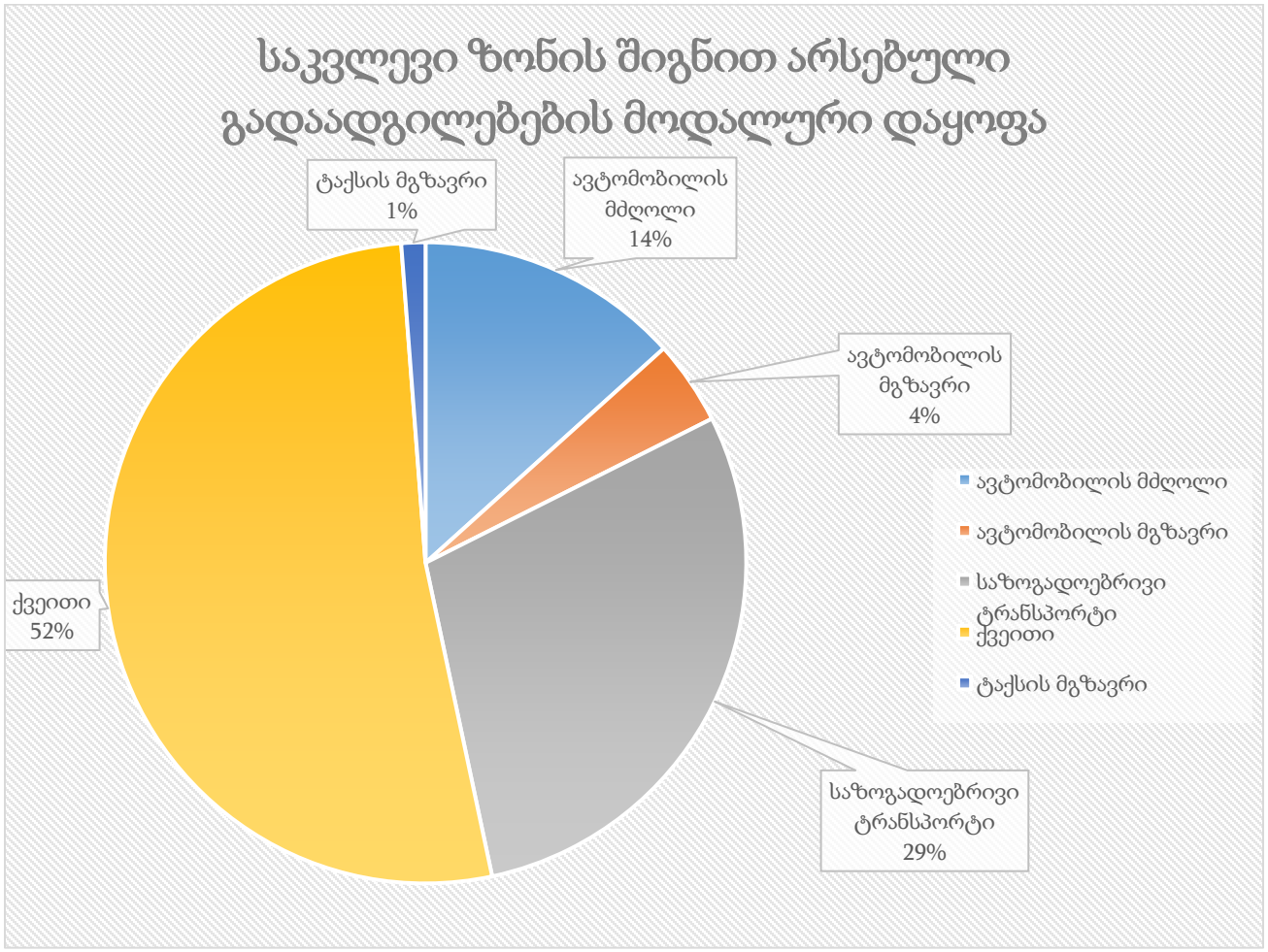
მიხედვით:



ილუსტრაცია # 9

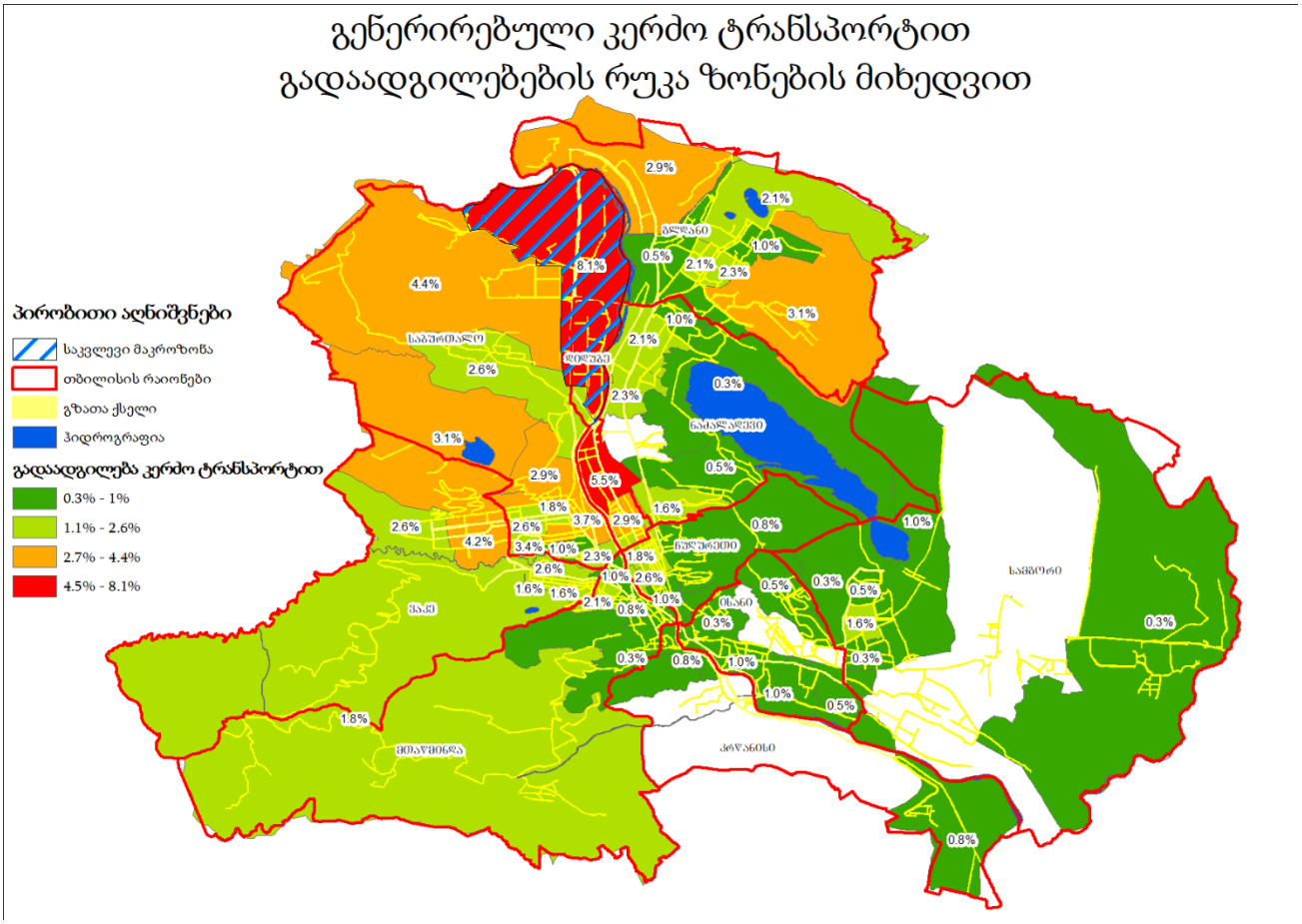
აღნიშნულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, მოხდა მოტორიზებული სატრანსპორტო კერძო საშუალებებით გადაადგილების ანალიზი გეოსაინფორმაციო საშუალებების გამოყენებით, რათა მომხდარიყო მათი სივრცული აღქმა/განაწილება.

საკვლევი ზონიდან ყველა მიმართულებით კერძო ტრანსპორტით გადაადგილებების რიცხვი შეადგენს 383-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 44.5%-ა. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N45) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



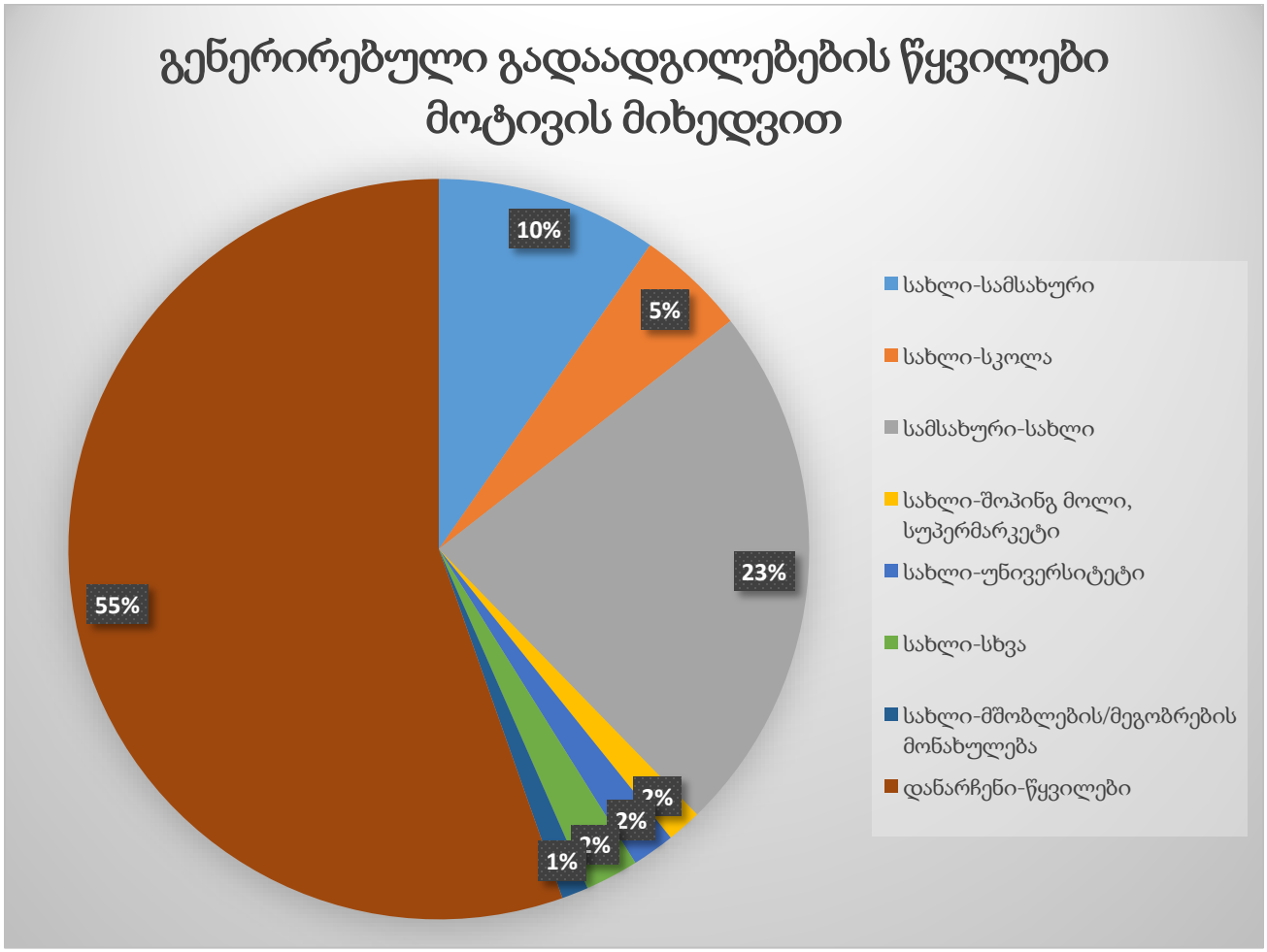
ილუსტრაცია # 10

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 8.6% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(82%).

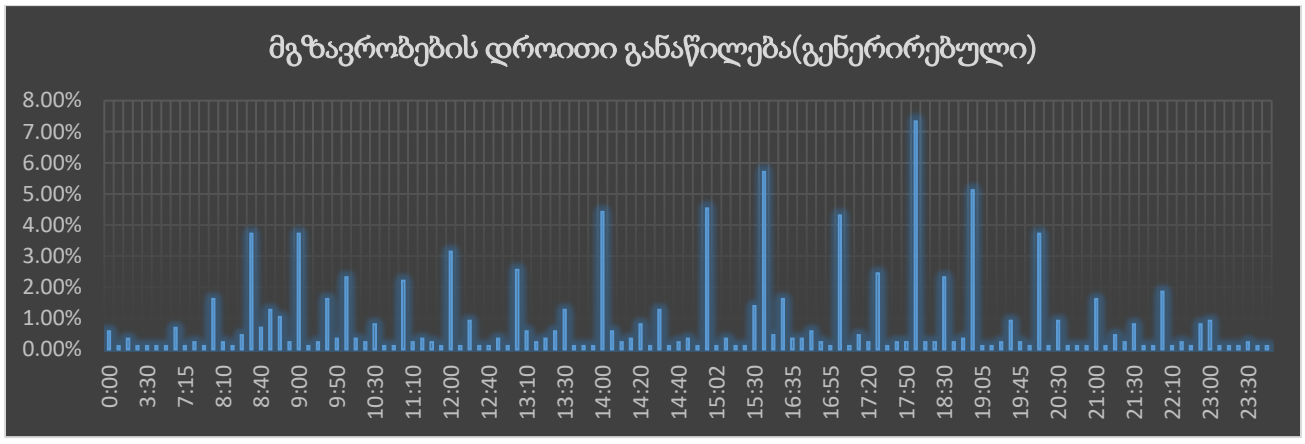


ილუსტრაცია # 11

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

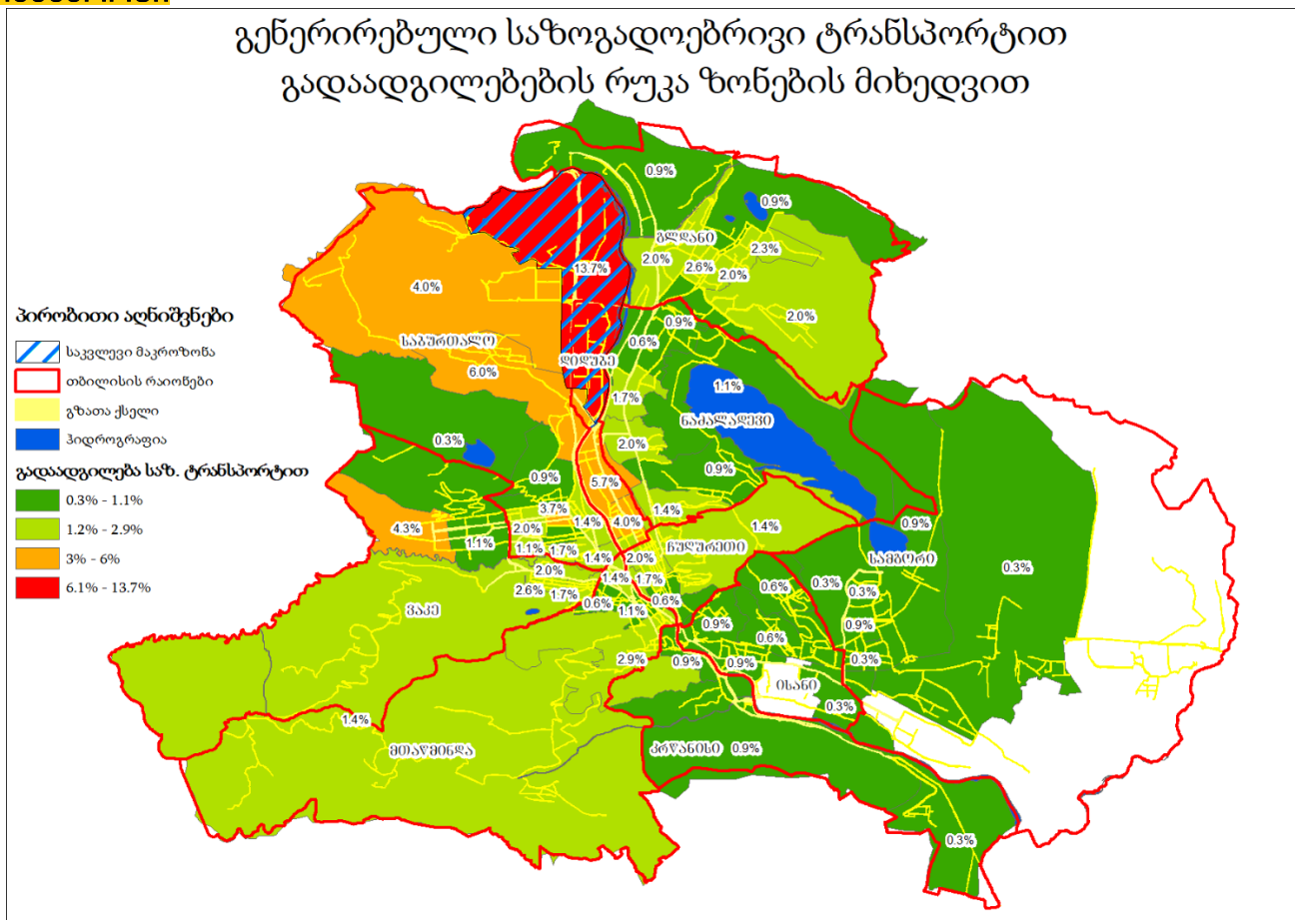


ილუსტრაცია # 12



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	98000	18.6	5269	1.56	8219

ცხრილი N 5 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(6584) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

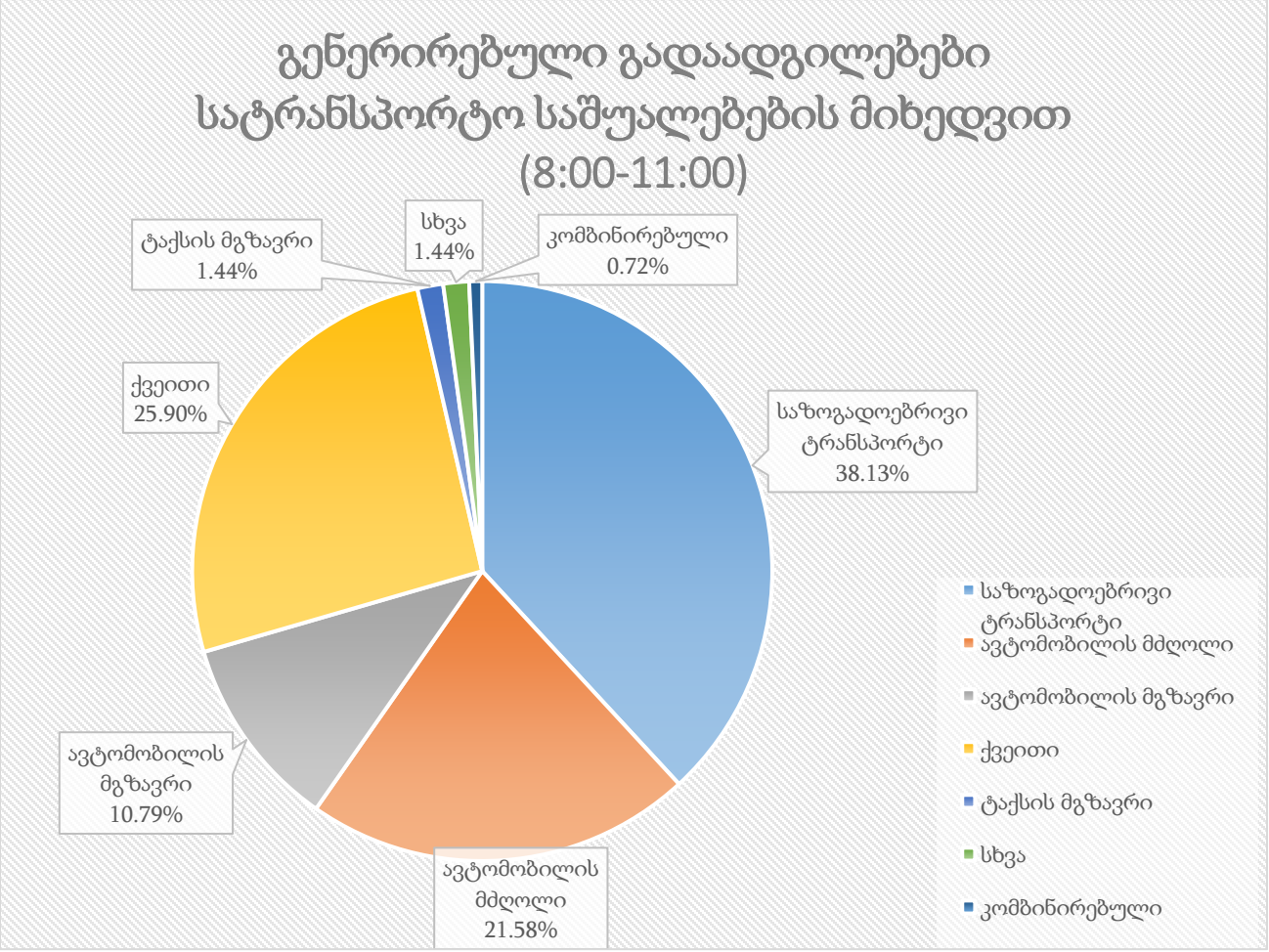
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან (2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

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

$$\text{დღიური გადაადგილება} = \mathbf{5269} * \mathbf{1.56}^{3} = \mathbf{8219}$$

$$\textit{დილის პიკის საათი} = 8219 * \mathbf{30\%}^{4} = \mathbf{2466}$$

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



ილუსტრაცია # 14

	გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	**2466**	**0.38**	**940**
ქვეითი	**2466**	**0.26**	**639**
ავტომობილის მგზავრი	**2466**	**0.11**	**266**

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

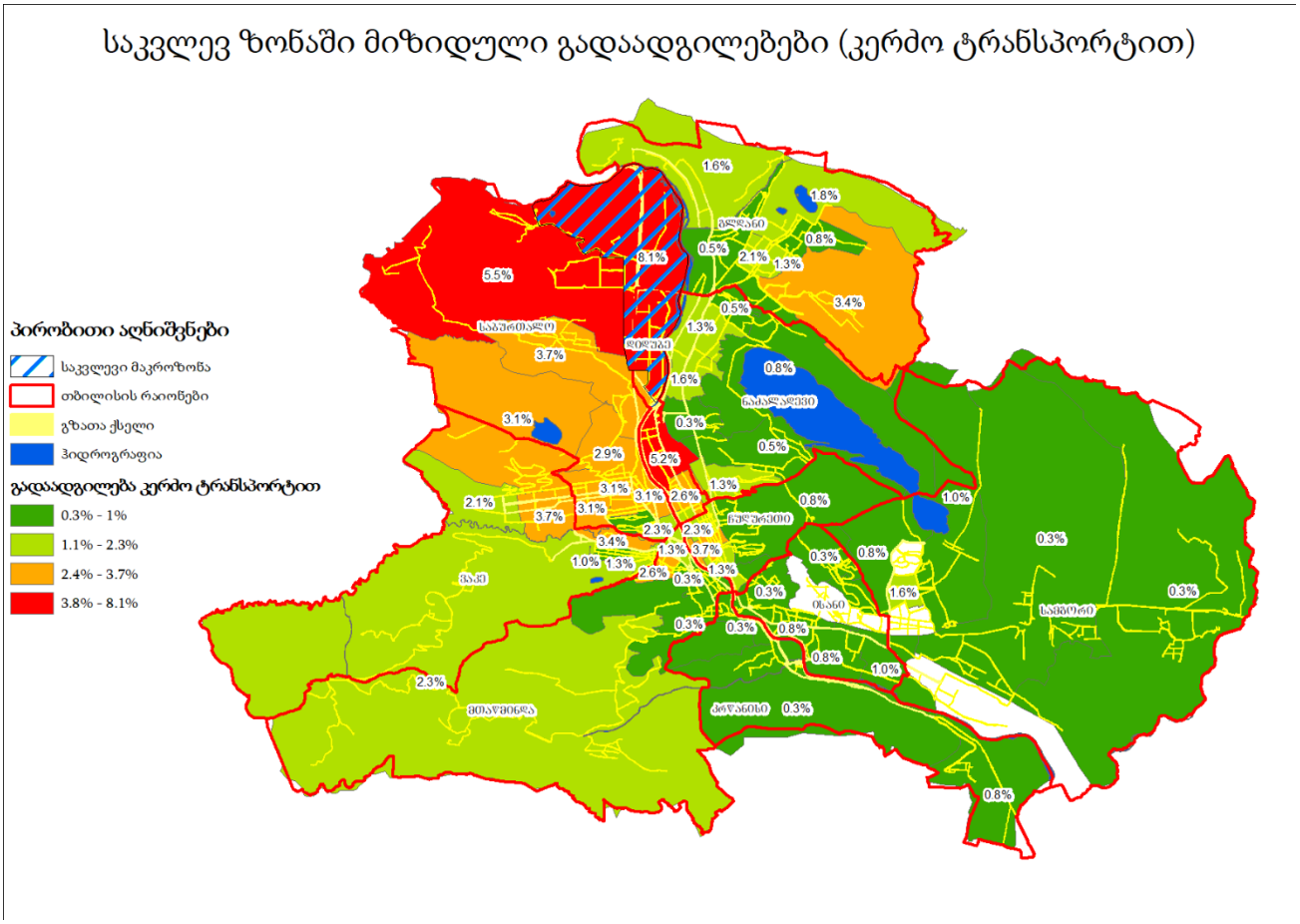
[4] 30% -დილის პიკის საათის გენერირებული გადაადგილებების წილი (შინამეურნეობების გადაადგილებების კვლევა (SYSTRA, 2016))

ავტომობილის მძღოლი	**2466**	**0.22**	**532**
ტაქსის მგზავრი	**2466**	**0.01**	**35**
სხვა	**2466**	**0.02**	**53**

ცხრილი N 6 დილის პიკის საათში გენერირებული გადაადგილებები საცხოვრებლიდან

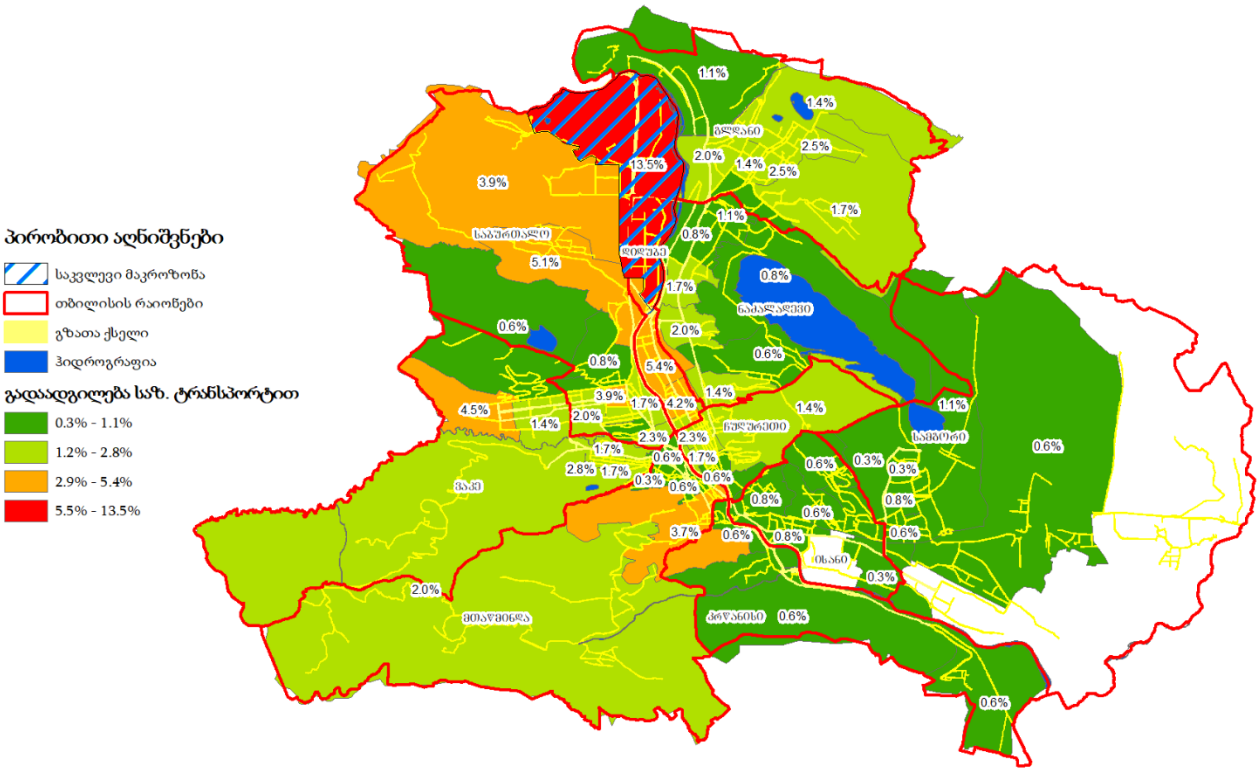
მიზიდული ნაკადები

საკვლევ მიკროზონებში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 866- ს.

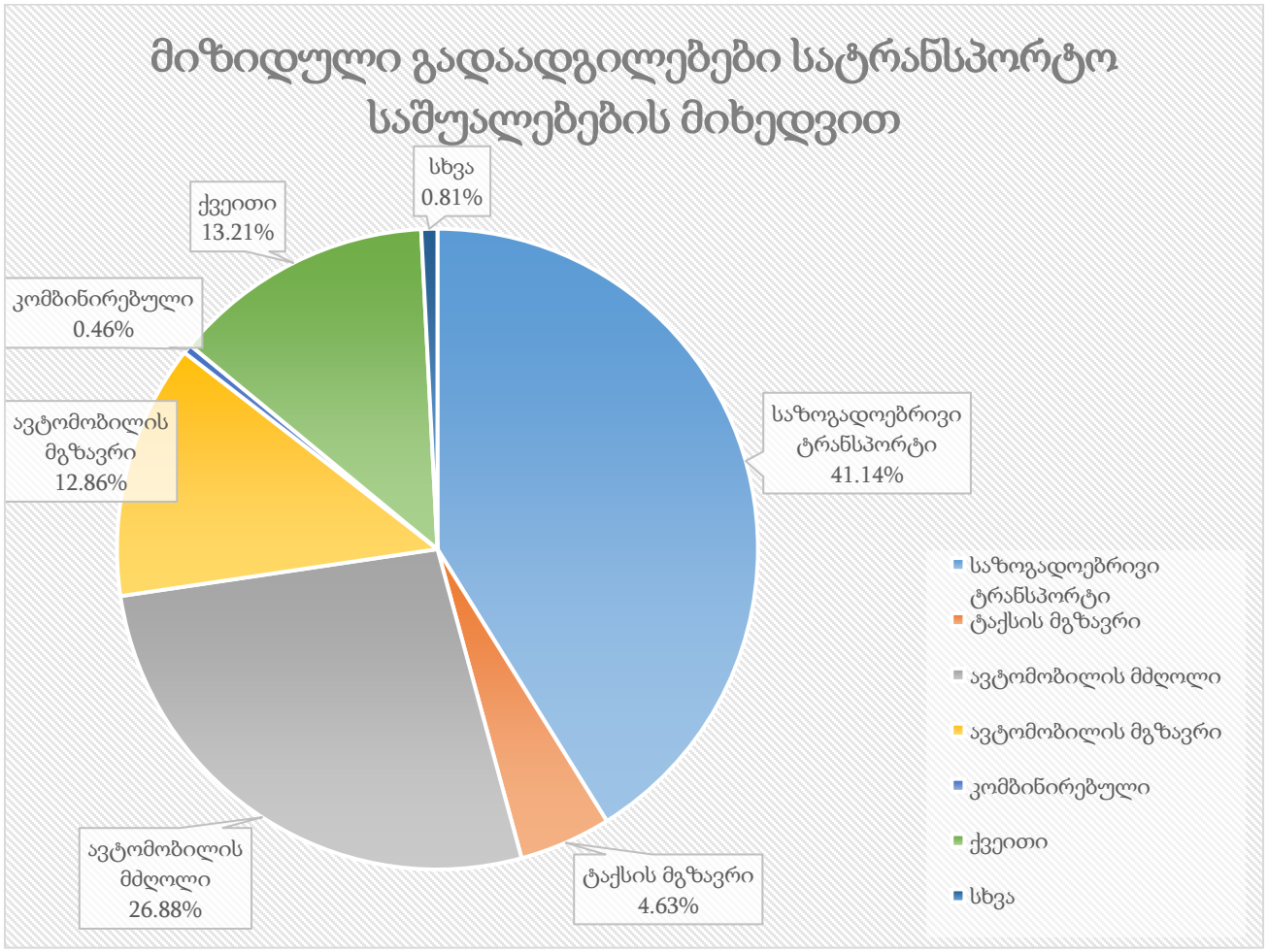


ილუსტრაცია # 15

საკვლევ ზონაში მიზიდული გადაადგილებები (საზოგადოებრივი ტრანსპორტით)

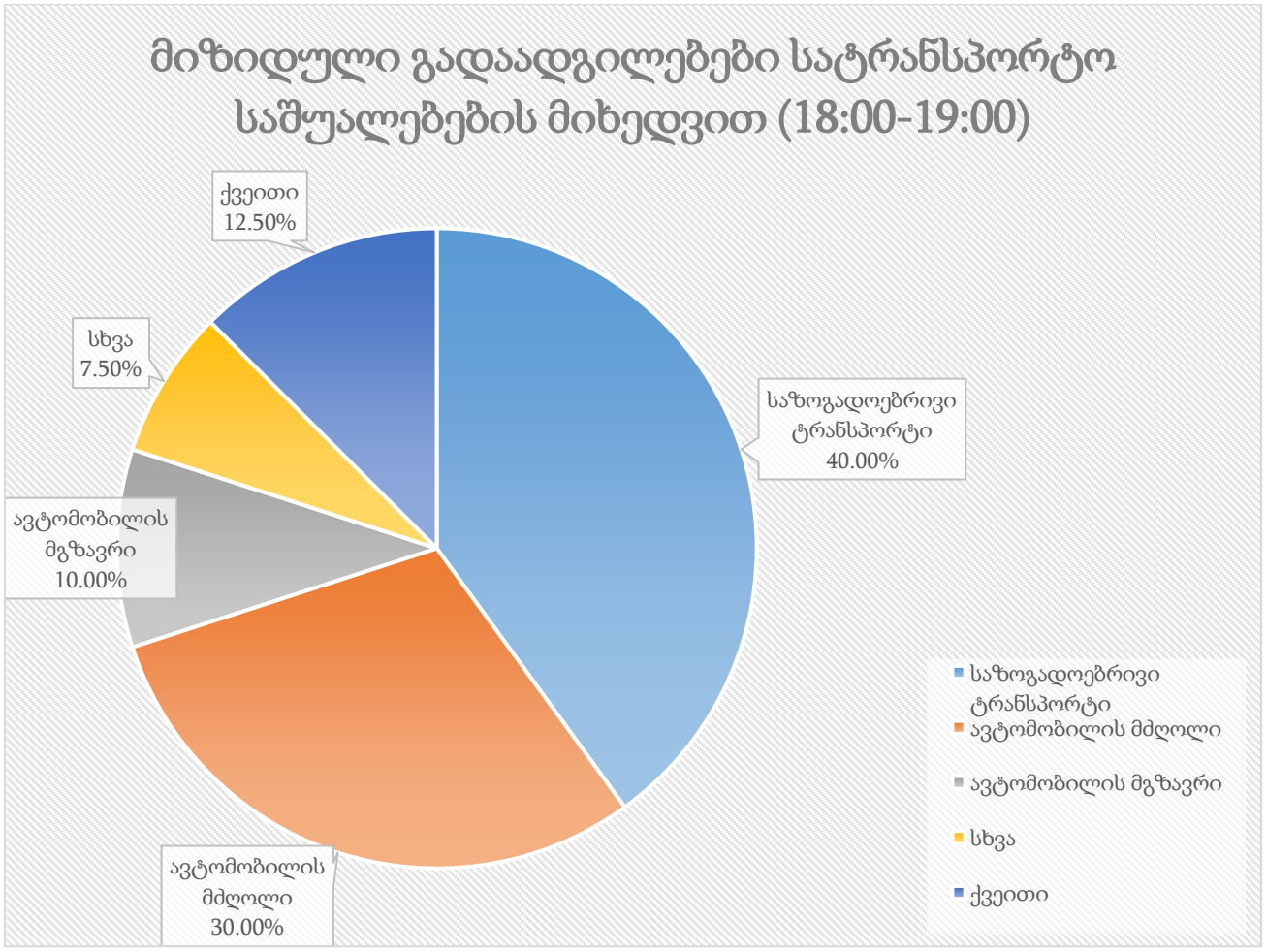


ილუსტრაცია # 16


მიზიდული გადაადგილებები სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით
სხვა 0.81%
ქვეითი 13.21%
კომბინირებული 0.46%
ავტომობილის მგზავრი 12.86%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 41.14%
ავტომობილის მძღოლი 26.88%
ტაქსის მგზავრი 4.63%
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი
ტაქსის მგზავრი
ავტომობილის მძღოლი
ავტომობილის მგზავრი
კომბინირებული
ქვეითი
სხვა

ცხრილი N 7

$$\text{საღამოს პიკის საათი} = 8219 * \ 22\%^{5} = 1808$$



ილუსტრაცია # 17

	მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	1808	0.40	723
ქვეითი	1808	0.13	226
ავტომობილის მგზავრი	1808	0.10	181
ავტომობილის მძღოლი	1808	0.30	542
სხვა	1808	0.08	136

ცხრილი N 8 საღამოს პიკის საათში საცხოვრებელზე მოზიდული გადაადგილებები

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

გამოყენებული ლიტერატურა

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