SMART TRANSPORTATION SOLUTIONS

ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.17.14.003.845) – ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.17.14.003.845) – ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე

სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები 4
საკვლევი არეალი 4
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა 5
ქვეითთა მოძრაობა 5
შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა 7
გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება 8
გენერირებული ნაკადები 9
გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 14
მიზიდული ნაკადები 16
გამოყენებული ლიტერატურა 20

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.17.14.003.845) მრავალფუნქციური კომპლექსის განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებითი დავალებისდამტკიცების მიზანშეწონილობა ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

კვლევის დასახული მიზნის მისაღწევად განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ბერი გაბრიელ სალოსის გამზირზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მისასვლელ საქვეითე ინფრასტრუქტურის და საზოგადოებრივი ტრანსპორტის ხელმისაწვდომობას.

საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ (საკადასტრო კოდი 01.17.14.003.845). მისი ფართობი შეადგენს 1434 კვ.მ.-ს.



ილუსტრაცია # 1

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

ქვეითთა მოძრაობა

ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ბერი გაბრიელ სალოსის ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.



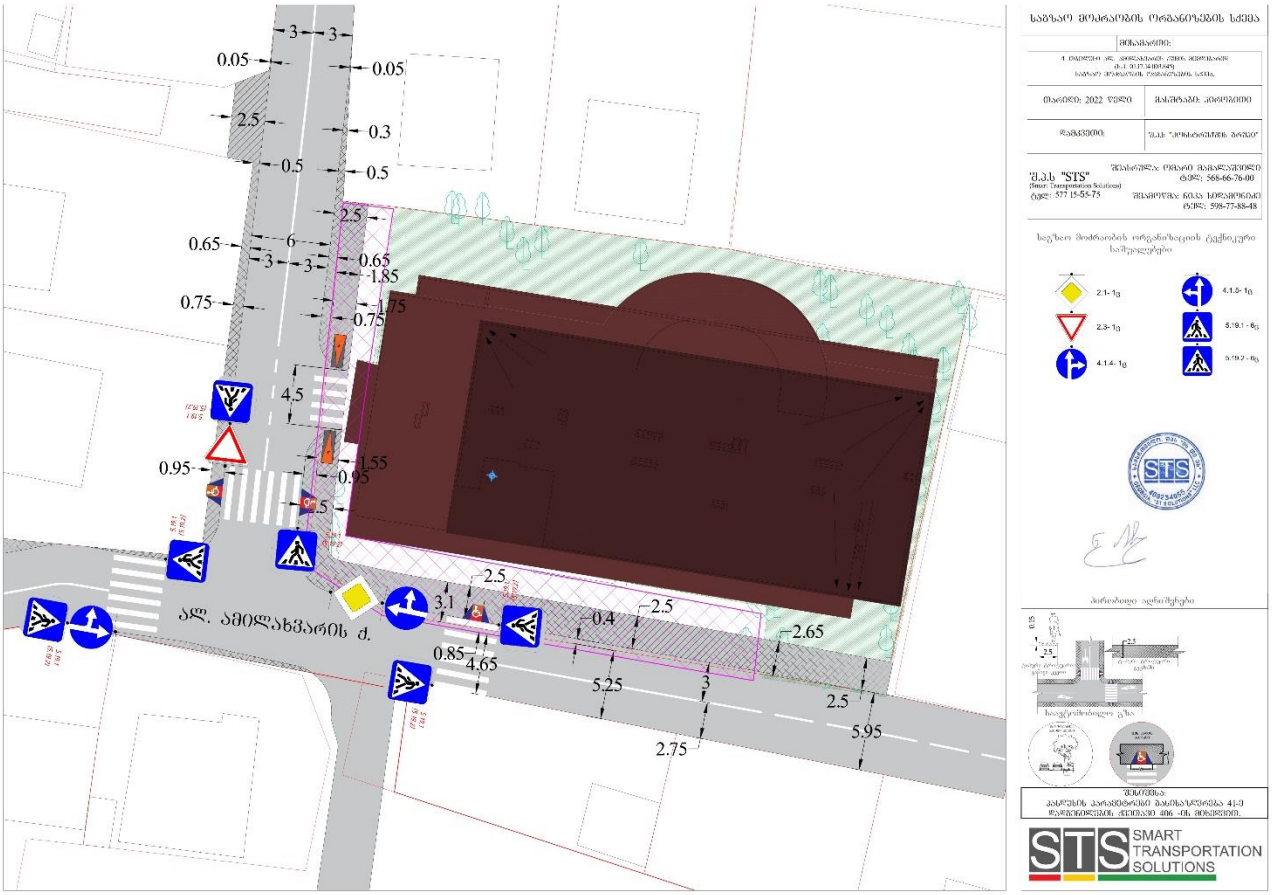
ილუსტრაცია # 2

საქვეითე ინფრასტრუქტურის კუთხით პრობლემები გვხვდება საკვლევი არეალის უდიდეს ნაწილზე. როგორც საქვეითე ინფრასტრუქტურის ინვენტარიზაციის რუკაზეა გამოსახული, (ილუსტრაცია # 3) საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარედ შიდა საუბნო გზაზე მოსაწყობია ტროტუარი ქვეითის უსაფრთხო გადაადგილებისთვის. ამ მხრივ გაბრიელ სალოსის გამზირზე მოწესრიგებულია ყველაფერი.



ილუსტრაცია # 3

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა



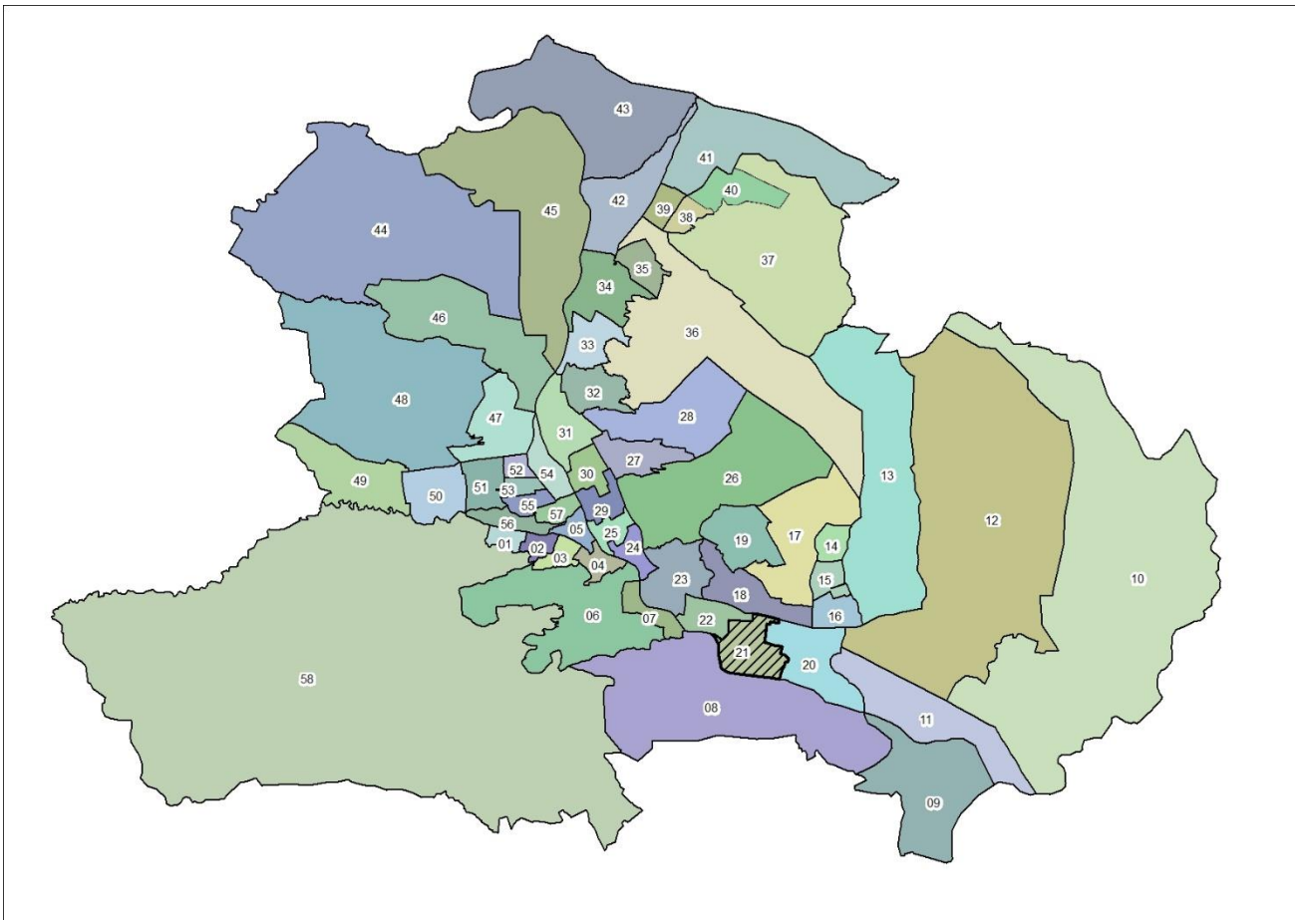
ილუსტრაცია # 4

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ქალაქ თბილისში ლერწმის ქუჩის მიმდებარედ საკადატრო კოდით 01.17.14.003.845. მიწის საერთო ფართობია 1434 კვადრატული მეტრი. ტერიტორიას ჩრდილოეთიდან და აღმოსავლეთიდან ესაზღვრება კერძო ნაკვეთები, სამხრეთიდან და აღმოსავლეთიდან მისასვლელი გზები. განაშენიანების არიალი არის შერეული ინტენსიობის ძირითადად საცხოვრებელი ფუნქციის, საპროექტო ტერიტორიაზე მოცვედრა ხდება ლერწმის ქუჩის მხრიდან. მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი არის 12 სართულიანი საიდანაც ერთი სართული მიწისქვეშა ავტოსადგომია ხოლო მიწისზევით ორი სართულიც ავტოსადგომებია, დანარჩენი რვა სართული საცხოვრებელი დანიშნულებისაა. ფასადი ნაწილობრივ მოპირკეთდება წითელი აგურით ხოლო ნაწილი მაღალი ხარისხის ლესვა ღებვაა. კარფანჯრები მეტალოპლასმასისაა. ტერეიტორია გამწვანდება და კეთილმოეწყობა.

დასახელება	რაოდენობა	განზომილება
მიწის ნაკვეთის ფართობი	**1434**	მ²
საცხოვრებელი ფართობი	**4685.5**	მ²
პარკინგის რაოდენობა	**43**	ცალი

ცხრილი N 1. ფართების განაწილება

გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება



ილუსტრაცია # 5

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.

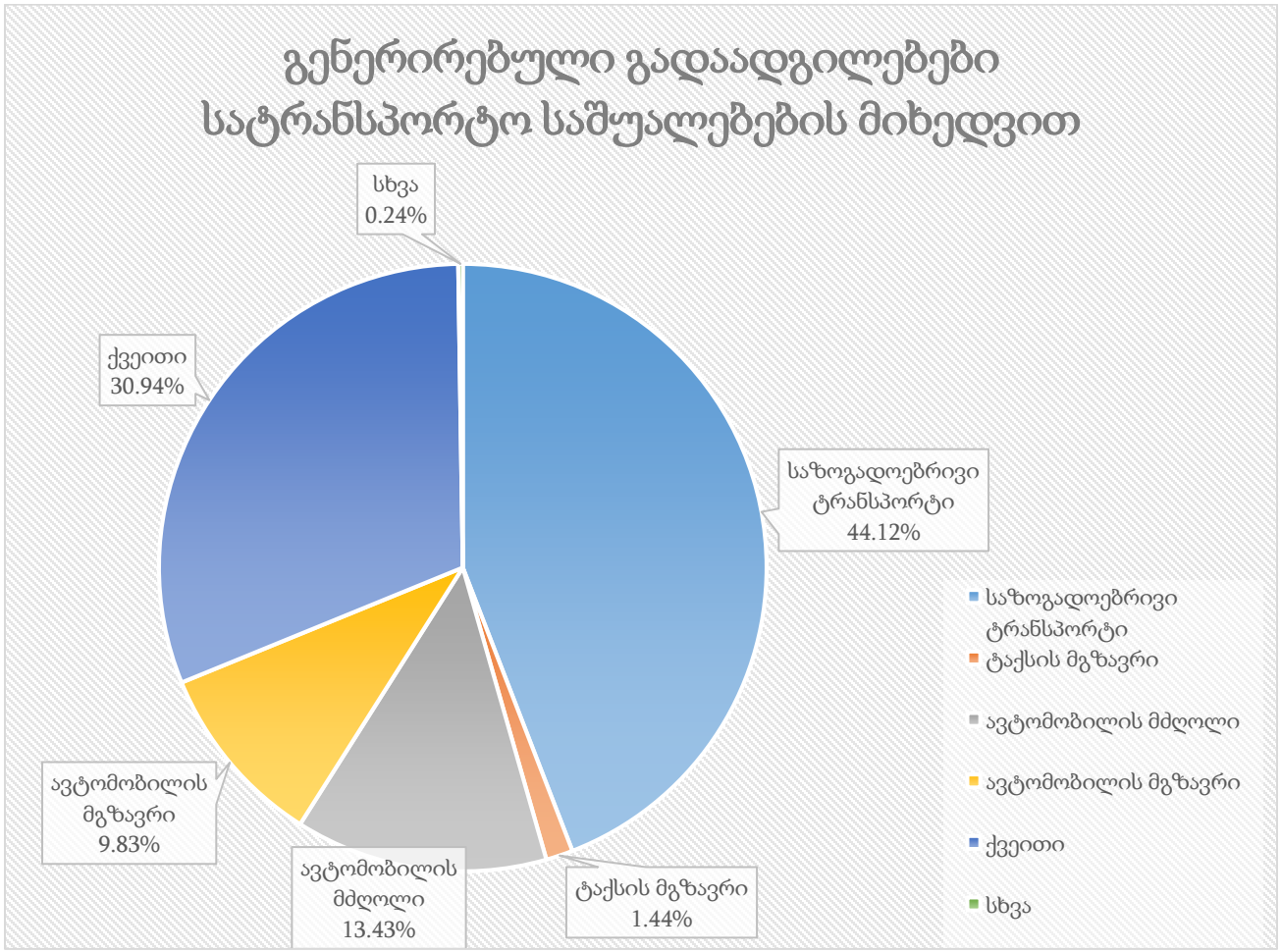
კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემებიდან გამოყვანილი კოეფიციენტების მიხედვით მოხდა ჩვენს მიერ დათვლილი სატრანსპორტო ნაკადების პროპორციული გადანაწილება იმ კვანძებზეც, რომლების ანალიზიც მოთხოვნილია დავალების სახით ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის მიერ.

გენერირებული ნაკადები

დასახელება	რაოდენობა
გამოკითხული შინამეურნეობა	90
გამოკითხული ადამიანები	231
ყველა სახის გადაადგილება	417
გამოკითხულ შინამეურნეობათა მფლობელობაში არსებული მოტორიზებული სატრანსპორტო საშუალებები	31
ავტომობილიზაციის კოეფიციენტი მაკრო ზონისტვის	0.34
გადაადგილებები	
ავტომობილის მძღოლი	56
ავტომობილის მგზავრი	41
ტაქსით	6
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	184
ქვეითი	129
სხვა გადაადგილება	1

ცხრილი N 2

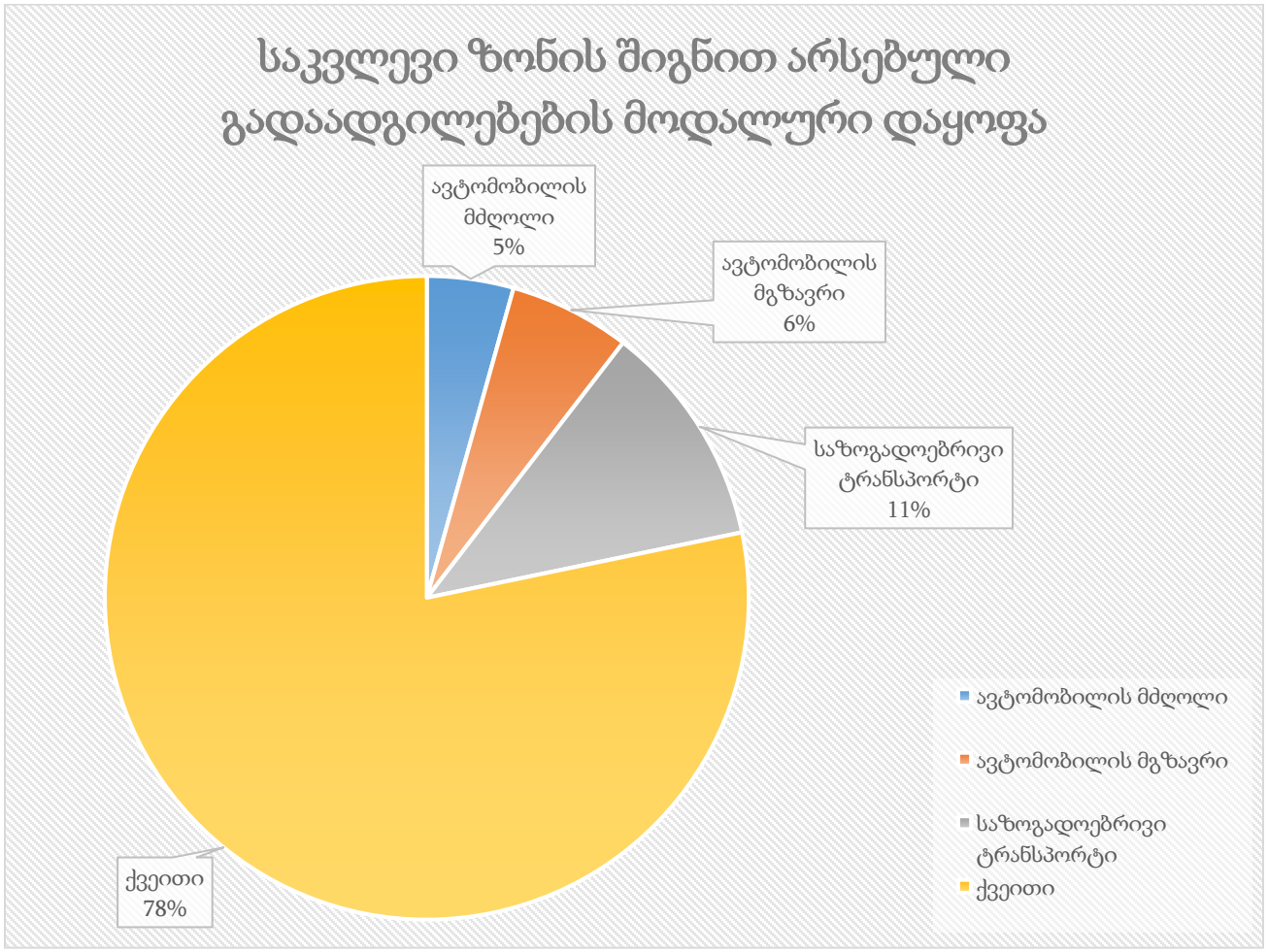
იმის გასარკვევად, თუ რა სახის ტრანსპორტით გადაადგილება ჭარბობს აღნიშნული ზონიდან, მოხდა მათი მოდალური განაწილება სატრანსპორტო საშუალებების მიხედვით:



ილუსტრაცია # 6

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

საკვლევი ზონიდან ყველა მიმართულებით კერძო ტრანსპორტით გადაადგილებების რიცხვი შეადგენს 103-ს, რაც მთლიანი გადაადგილებების 24.7%-ა. შემდგომ ილუსტრაციაში მოცემულია საკვლევი ზონის შიგნით(N21) ზონის შიგნით არსებული გადაადგილებების მოდალური განაწილება.



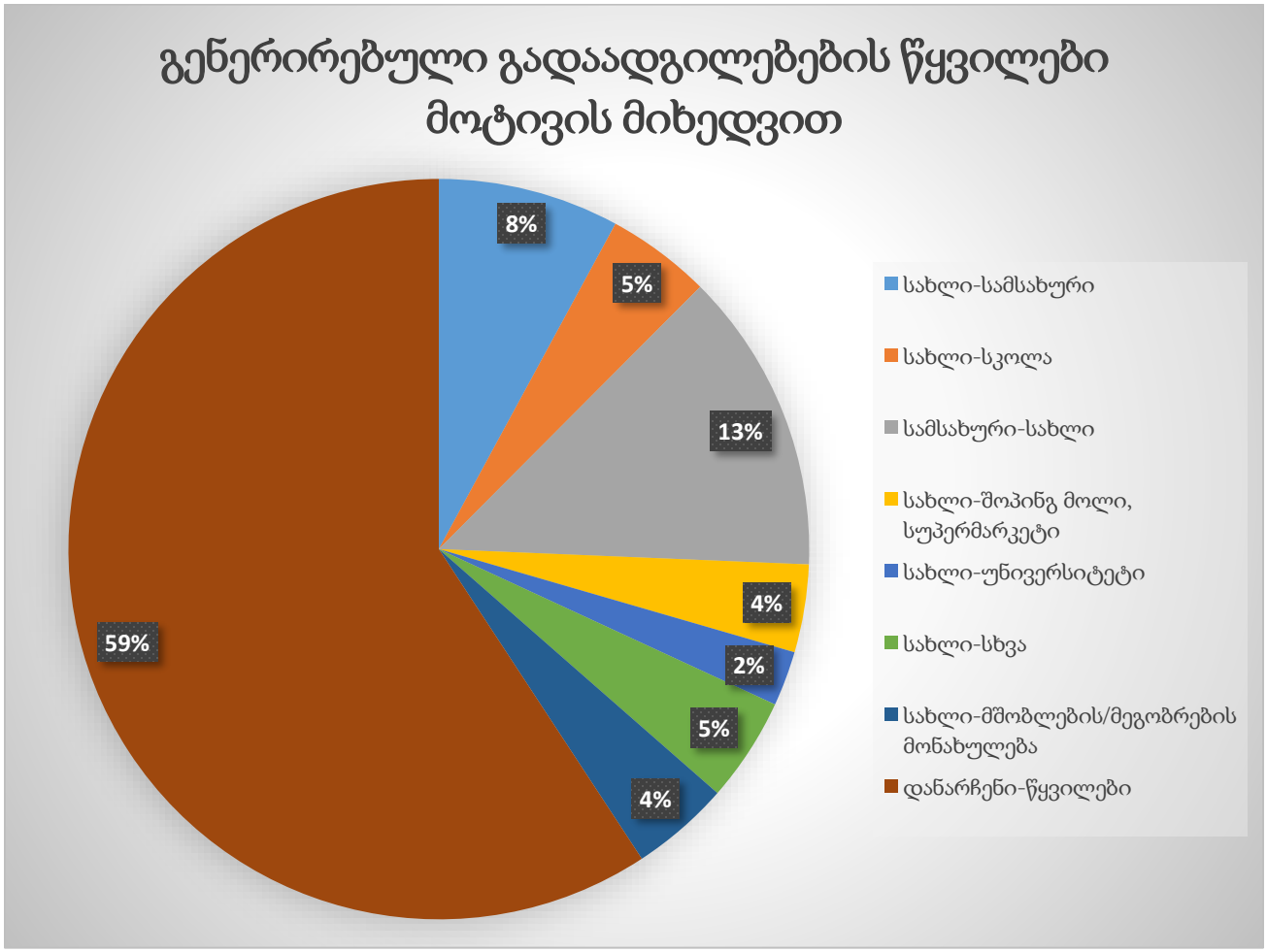
ილუსტრაცია # 7

რუკაზე გამოსახულია ავტომობილით გადაადგილებების სივრცითი განაწილება რაოდენობის მიხედვით სამიზნე ზონებში. უნდა აღინიშნოს, რომ ავტომობილებით გადაადგილების სრული რაოდენობის 11,7% ხორციელდება თვითონ საკვლევი მაკრო ზონის შიგნით. საკვლევი ზონის შიგნით ასევე პოპულარულია ფეხით სიარულიც(78%).

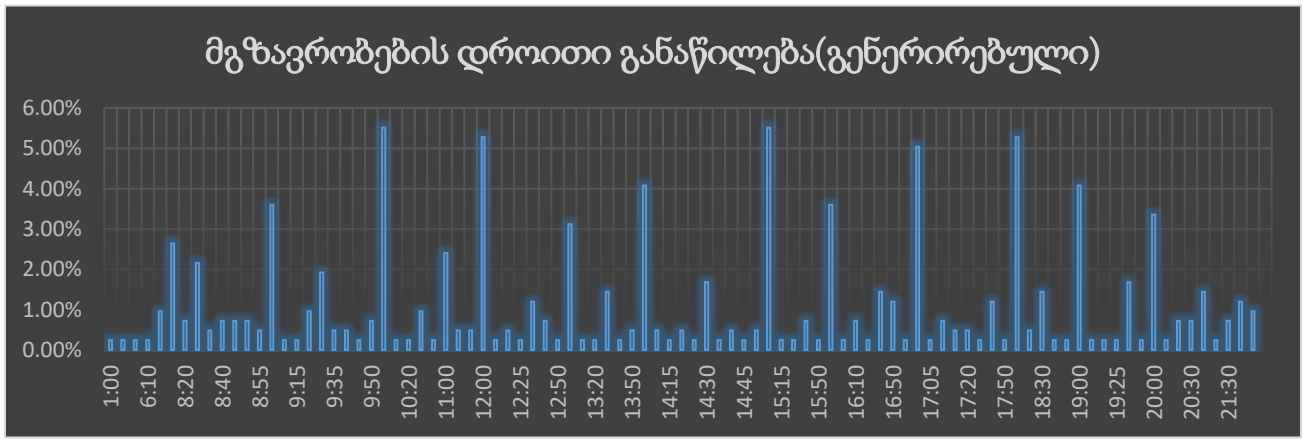


ილუსტრაცია # 8

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



ილუსტრაცია # 9



ცხრილი N 3

გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია – საზოგადოებრივი ტრანსპორტი



ილუსტრაცია # 10

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	4685.5	18.6	252	1.56	393

ცხრილი N 4 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(1887) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

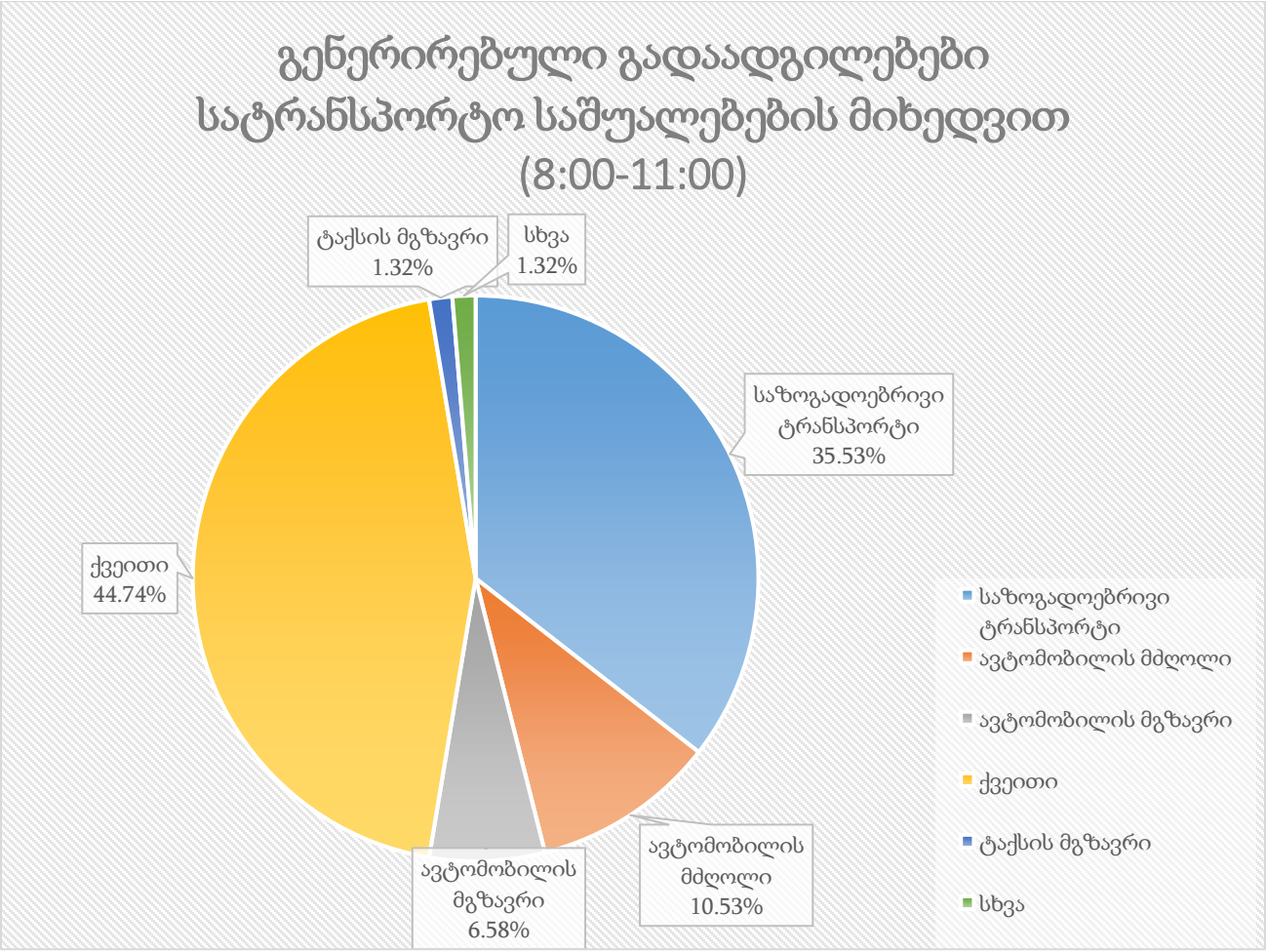
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან (2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

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

$$\text{დღიური გადაადგილება} = \mathbf{252} * \mathbf{1.56}^{3} = 393$$

$$\textit{დილის პიკის საათი} = \mathbf{393} * \mathbf{30\%}^{4} = 118$$

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



ილუსტრაცია # 11

	გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	118	0.36	42
ქვეითი	118	0.45	53
ავტომობილის მგზავრი	118	0.07	8

[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	118	0.11	12
ტაქსის მგზავრი	118	0.01	2
სხვა	118	0.01	2

ცხრილი N 5 დილის პიკის საათში გენერირებული გადაადგილებები საცხოვრებლიდან

მიზიდული ნაკადები

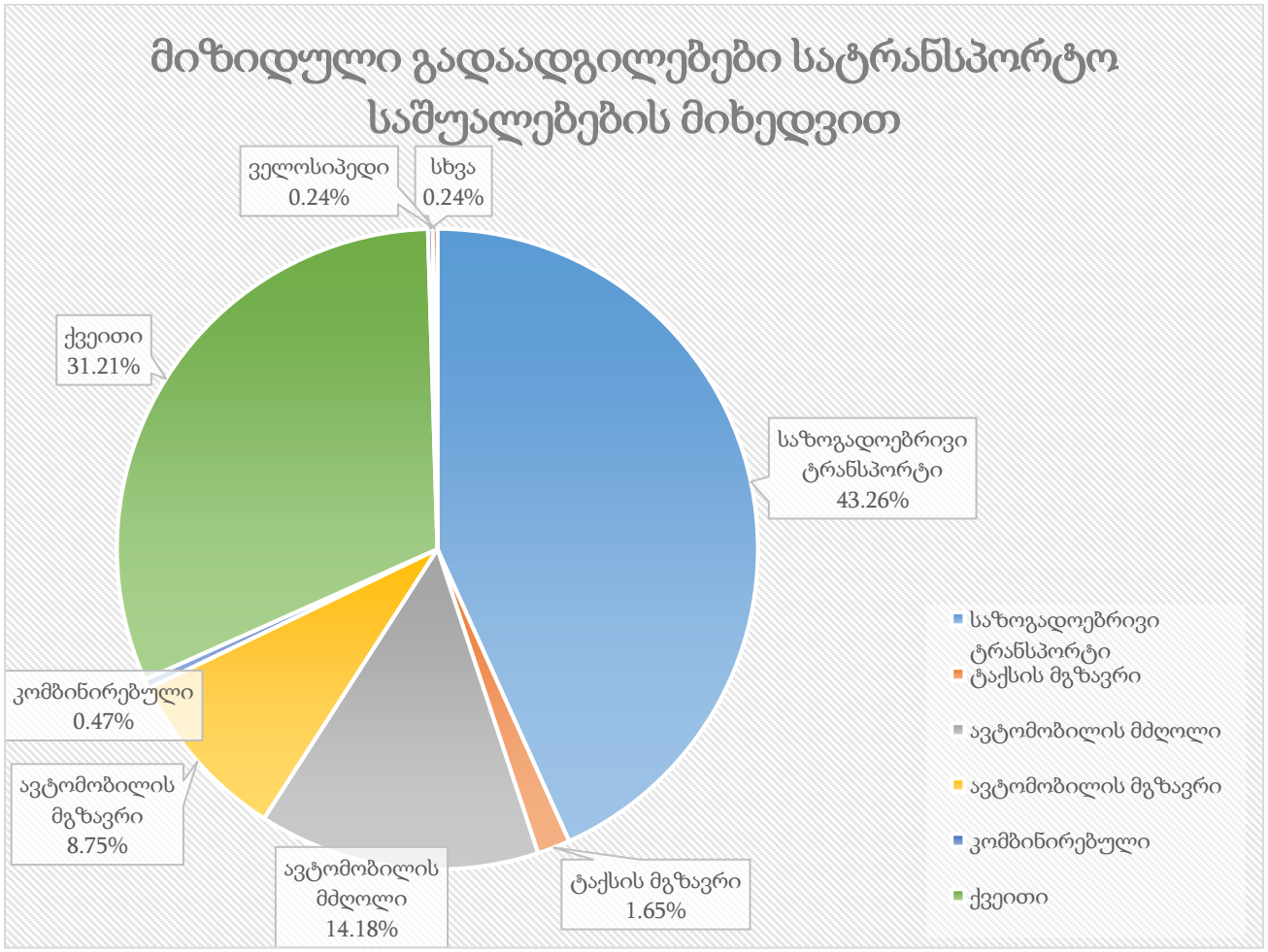
საკვლევ მიკროზონებში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 423- ს.



ილუსტრაცია # 12

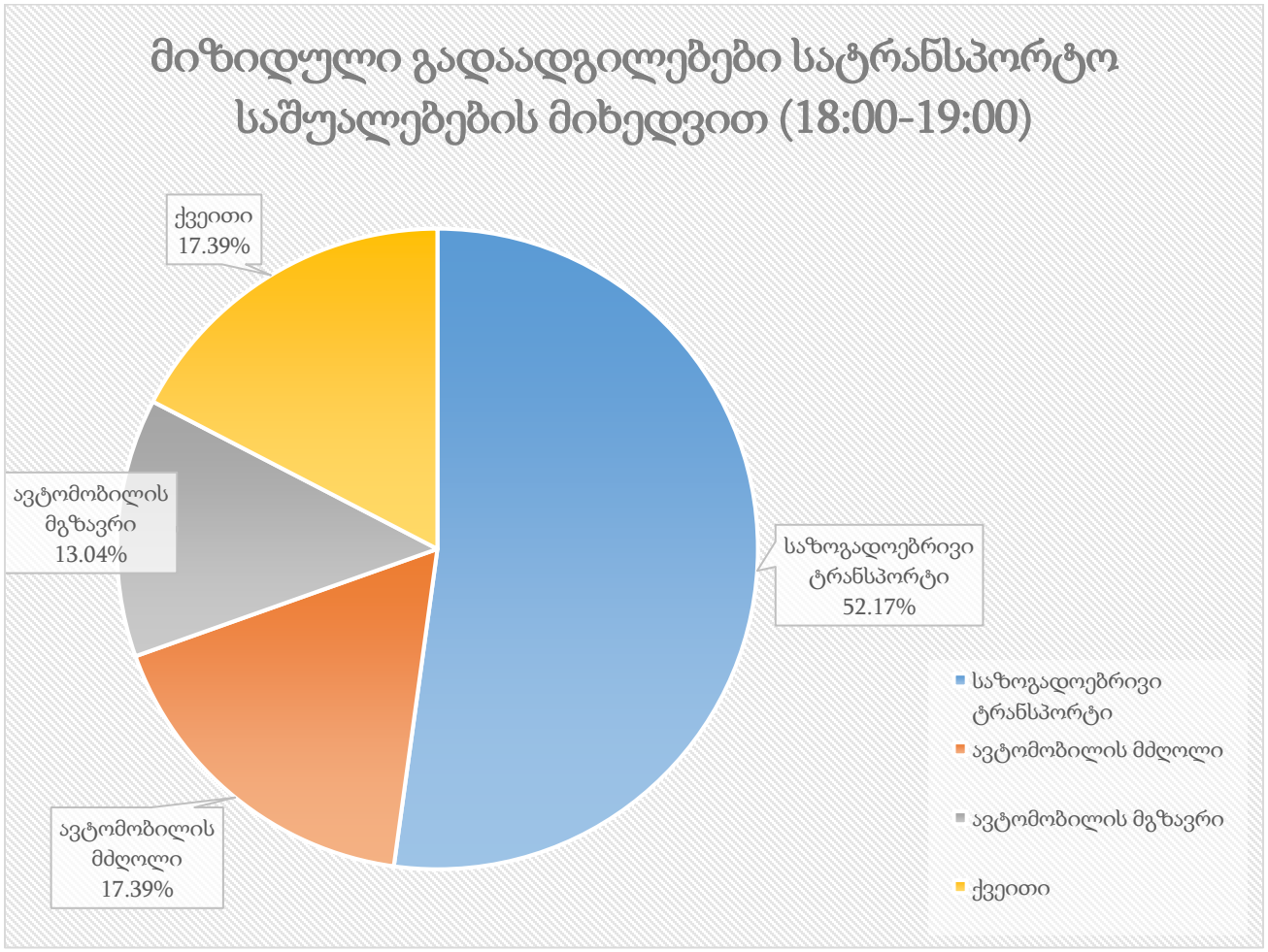


ილუსტრაცია # 13



ილუსტრაცია # 14

$$\text{საღამოს პიკის საათი} = 393 * 22\%^{5} = 86$$



ილუსტრაცია # 15

	მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	86	0.52	45
ქვეითი	86	0.17	15
ავტომობილის მგზავრი	86	0.13	11
ავტომობილის მძღოლი	86	0.17	15

ცხრილი N 6 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)