SMART TRANSPORTATION SOLUTIONS

ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მიკრო/რაიონის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.14.01.001.403; 01.14.01.001.190; 01.14.01.001.116; 01.14.01.001.383) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება



ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მიკრო/რაიონის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ 01.14.01.001.403; 01.14.01.001.190; 01.14.01.001.116; 01.14.01.001.383) ტრანსპორტის ზემოქმედების შეფასება

შემსრულებელი:

შპს „STS“

ნ. არჩუაძე

ზ. ბერაძე

სარჩევი

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები 7

საკვლევი არეალი 7

არსებული სიტუაციის მიმოხილვა 8

ქვეითთა მოძრაობა 8

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა 10

გენერირებული/მიზიდული ნაკადები და სივრცითი განაწილება 11

გენერირებული ნაკადები 12

გენერირებული (საპროექტო) ნაკადების კალკულაცია - საზოგადოებრივი ტრანსპორტი 17

მიზიდული ნაკადები 19

გამოყენებული ლიტერატურა 23

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

წერილის ნომერი: **01211051542**
თარიღი: **15/04/2021**
პინი: **4799**

გადაამოწმეთ: **document.municipal.gov.ge**

2021 წლის 8 თებერვლის N 01210393841-67 განცხადების პასუხად, რომელიც შეეხება ქალაქ თბილისში, ქუჩა ნუცუბიძე , მიკრო/რაიონი IV არსებულ მიწის ნაკვეთზე (ს/კ: 01.14.01.001.403) მრავალფუნქციური კომპლექსის 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 ms.gov.ge. ასევე უნდა აიტვირთოს კვლევის ერთიან დოკუმენტში წარმოდგენილი რუკებისა და გაანგარიშებების სამუშაო მასალები:

- რუკა (.shp) – (ასევე წარმოდგენილი უნდა იყოს ArcGIS-ის ArcMap დოკუმენტის სახით)
- ცხრილი და/ან დიაგრამა (.xlsx)

კვლევის 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.**

მოძრაობის ორგანიზების სქემა უნდა შეთანხმდეს სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოსა და საპატრულო პოლიციასთან. მოძრაობის ორგანიზების სქემის შესათანხმებლად სსიპ - ტრანსპორტისა და ურბანული განვითარების სააგენტოში წარმოდგენილი უნდა იყოს სქემის ფერადი ეგზემპლარი და .dwg ფორმატის სქემის ფაილი. სქემის განცხადებას თან უნდა ერთვოდეს ვებგვერდზე ms.gov.ge ატვირთული განაცხადის ნომერი და საკადასტრო კოდი. ასევე, იმ შემთხვევაში, თუ საპროექტოდ გათვალისწინებული გზა ხვდება მუნიციპალიტეტის საკუთრებაში არსებულ ტერიტორიაზე, უნდა წარმოადგინოთ ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის სსიპ ქონების მართვის სააგენტოს შუალედური პასუხი. სააგენტოში შეთანხმების შემდეგ სქემა უნდა შეთანხმდეს საპატრულო პოლიციასთან. ამის შემდეგ, შეთანხმებული სქემა უნდა აიტვირთოს სხვა დოკუმენტაციასთან ერთად ვებგვერდზე ms.gov.ge.

განაშენიანების რეგულირების გეგმის ეტაპზე წინადადება უნდა მოიცავდეს საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემას საპროექტო ტერიტორიის სატრანსპორტო/საგზაო ინფრასტრუქტურის დატანით საკვლევ ტერიტორიასთან კავშირის ჩვენებით, მათ შორის, გათვალისწინებულ უნდა იქნას, რომ მრავალბინიანი განაშენიანების შემთხვევაში საგზაო მოძრაობის ორგანიზების სქემაში და გეგმარებაში (არსებობის შემთხვევაში) და საკადასტრო საზღვრის მიმდებარედ გათვალისწინებული ტროტუარების სიგანე უნდა შეადგენდეს არანაკლებ **2.5 მეტრს.** ორმხრივი მოძრაობის შემთხვევაში გზის სიგანე უნდა შეადგენდეს არანაკლებ **6 მეტრს.** ხოლო ცალმხრივი მოძრაობის შემთხვევაში - **3.5 მეტრს.**

აქვე გაცნობებთ, რომ სქემის შესათანხმებლად განმცხადებელს შეუძლია ისარგებლოს თვითმომსახურების პორტალით my.municipal.gov.ge, რომელიც წარმოადგენს ქალაქ თბილისის მუნიციპალიტეტის მერიის და საკრებულოს ელექტრონული განცხადებების ერთობლიობას.

ნებისმიერ დაინტერესებულ პირს შესაძლებლობა ეძლევა სახლიდან გაუსვლელად მიმართოს

განცხადებით მუნიციპალიტეტს და ელექტრონულად მიიღოს პასუხი. ამისათვის საჭიროა თვითმომსახურების პორტალზე my.municipal.gov.ge აირჩიოთ რომელი სერვისის მიღება გსურთ.

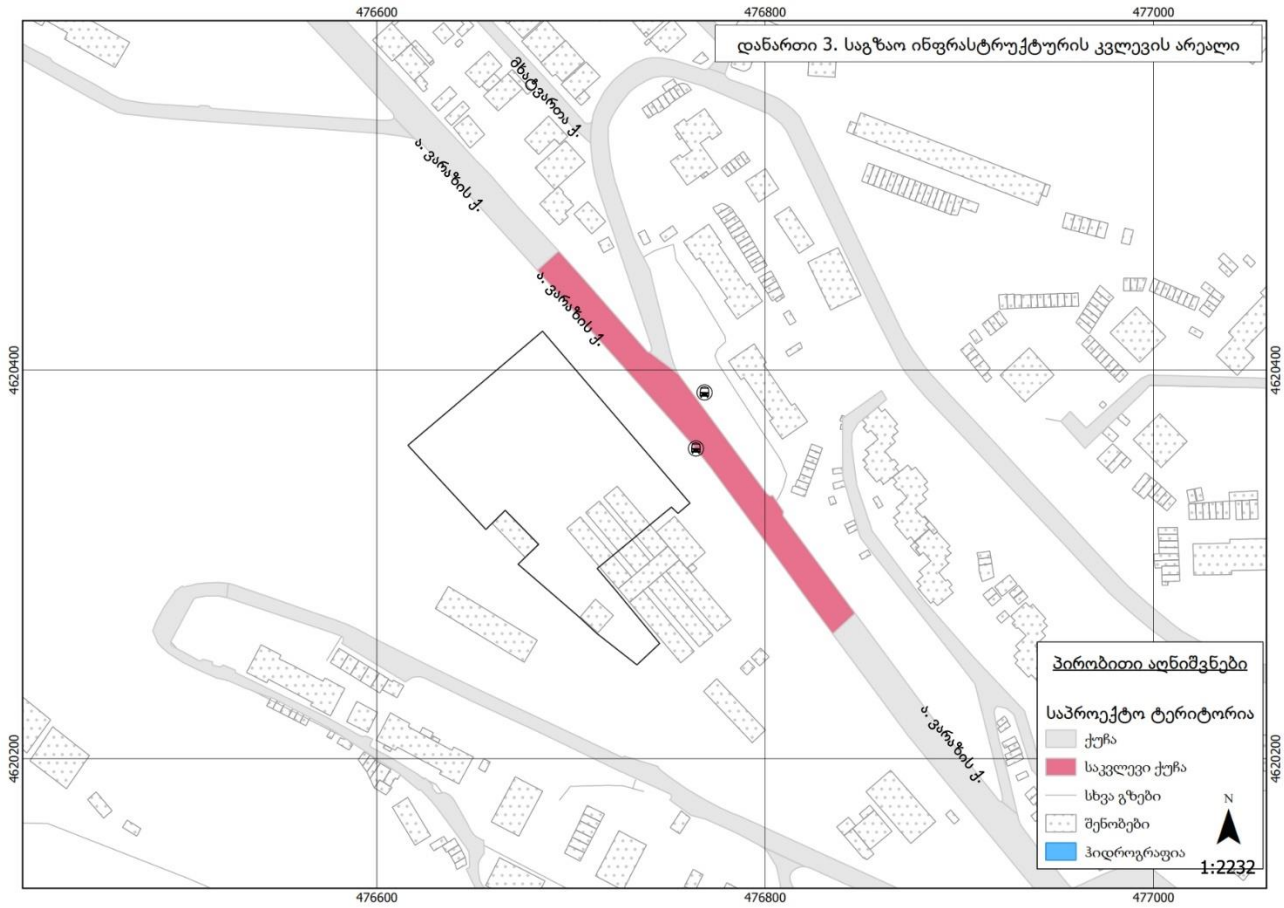
განცხადების შემოტანა შეუძლია როგორც ფიზიკურ ასევე იურიდიულ პირს, შესაბამისი სარეგისტრაციო ფორმის შევსების საფუძველზე. სასურველი ელექტრონული განცხადების არჩევის შემდეგ სისტემაში უნდა განთავსდეს მოთხოვნის ტექსტი. საჭიროების შემთხვევაში მიებას დანართი ფაილები და მოხდეს განაცხადის შექმნა. განმცხადებელი ვალდებულია პირადობის დამადასტურებელი (ID) ბარათით განახორციელოს განცხადებაზე ელექტრონული ხელმოწერა, რის შემდეგაც განცხადება გადაიგზავნება განსახილველად.

გადაგზავნის მომენტში, განმცხადებელს გაეგზავნება მოკლე ტექსტური შეტყობინება განაცხადის ნომრის მითითებით. როდესაც მუნიციპალიტეტში გადაგზავნილ განაცხადზე დასრულდება საქმის წარმოება, განმცხადებელი კვლავ მიიღებს მოკლე ტექსტურ შეტყობინებას საქმისწარმოების დასრულების შესახებ, დოკუმენტის ნომრის და უნიკალური კოდის მითითებით. თვითმომსახურების პორტალზე my.municipal.gov.ge არსებულ ღილაკზე „პასუხის მოძებნა“ დაწკაპებით გაიხსნება ფანჯარა, სადაც განმცხადებელი შეიყვანს დოკუმენტის ნომერს და უნიკალურ კოდს, რის შემდეგაც სისტემაში გაიხსნება დოკუმენტი (PDF ფორმატით).

დანართი 1: 3 (სამი) ფურცელი
დანართი 2: 1 (ერთი) ფურცელი

გამოყენებულია კვალიფიციური
ელექტრონული ხელმოწერა/ელექტრონული შტამპი




დანართი 3. საგზაო ინფრასტრუქტურის კვლევის არეალი
476600
476800
477000
4620400
4620200
ზესტაფონის ქ.
ა. ვარაზის ქ.
პირობითი აღნიშვნები
საპროექტო ტერიტორია
ქუჩა
საკვლევი ქუჩა
სხვა გზები
შენობები
ჰიდროგრაფია
N
1:2232

პროექტის ძირითადი მიზნები და ამოცანები

ჩვენს მიერ შესრულებული სატრანსპორტო კვლევის მიზანია დადგინდეს ქ. თბილისში, ნუცუბიძის IV მიკრო რაიონის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთებზე ს/კ (01.14.01.001.403; 01.14.01.001.190; 01.14.01.001.116; 01.14.01.001.383) მრავალფუნქციური კომპლექსის განაშენიანების რეგულირების გეგმის გეგმარებით დავალების მიზანშეწონილობა საზოგადოებრივი ტრანსპორტისა და ქვეითთა მისაწვდომობის კუთხით.

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

საკვლევი არეალი

საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს ნუცუბიძის IV მიკრო რაიონის მიმდებარედ არსებულ მიწის ნაკვეთებზე ს/კ (01.14.01.001.403; 01.14.01.001.190; 01.14.01.001.116; 01.14.01.001.383) მისი ფართობი შეადგენს 14527 კვ.მ.-ს

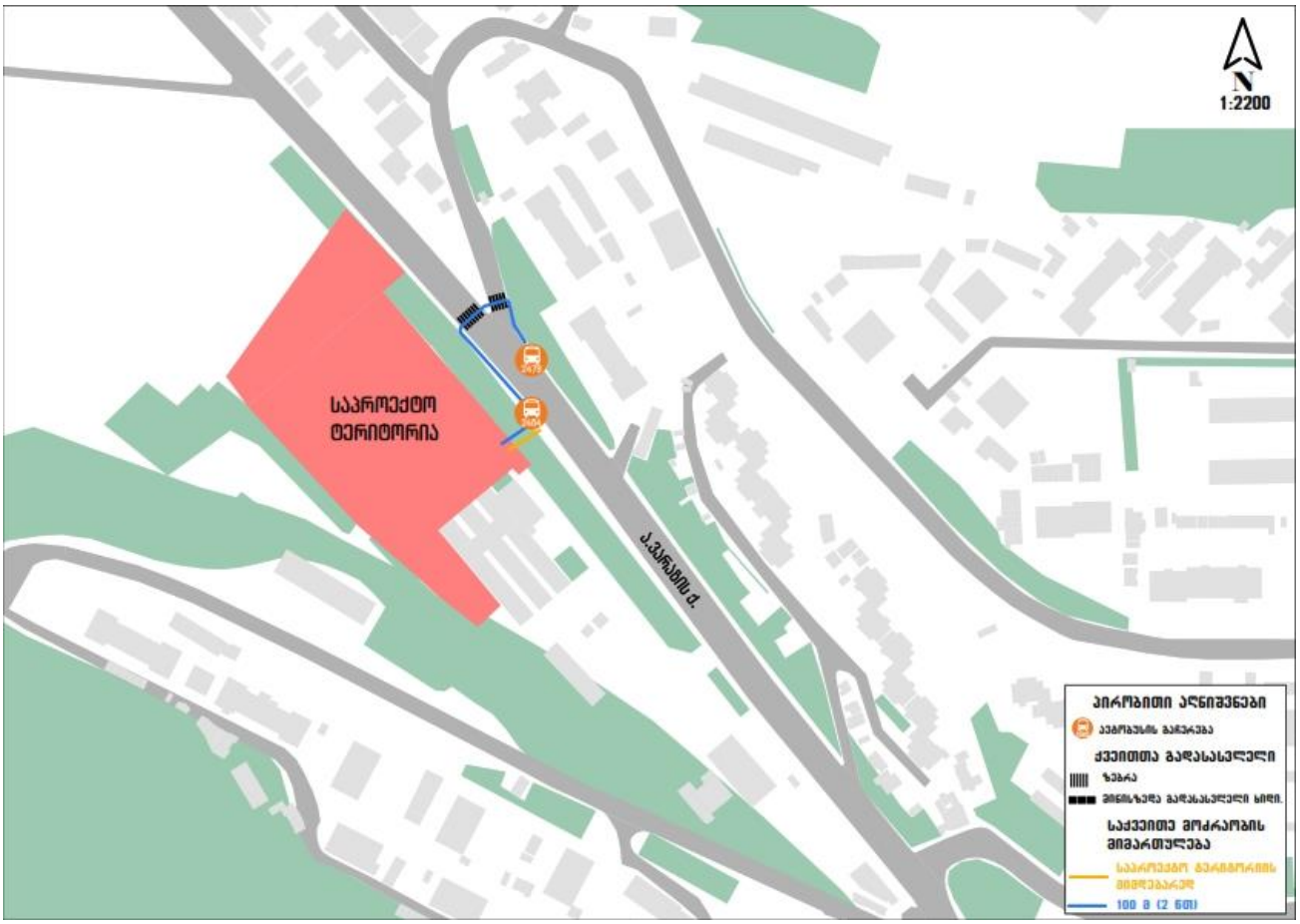


ილუსტრაცია # 1

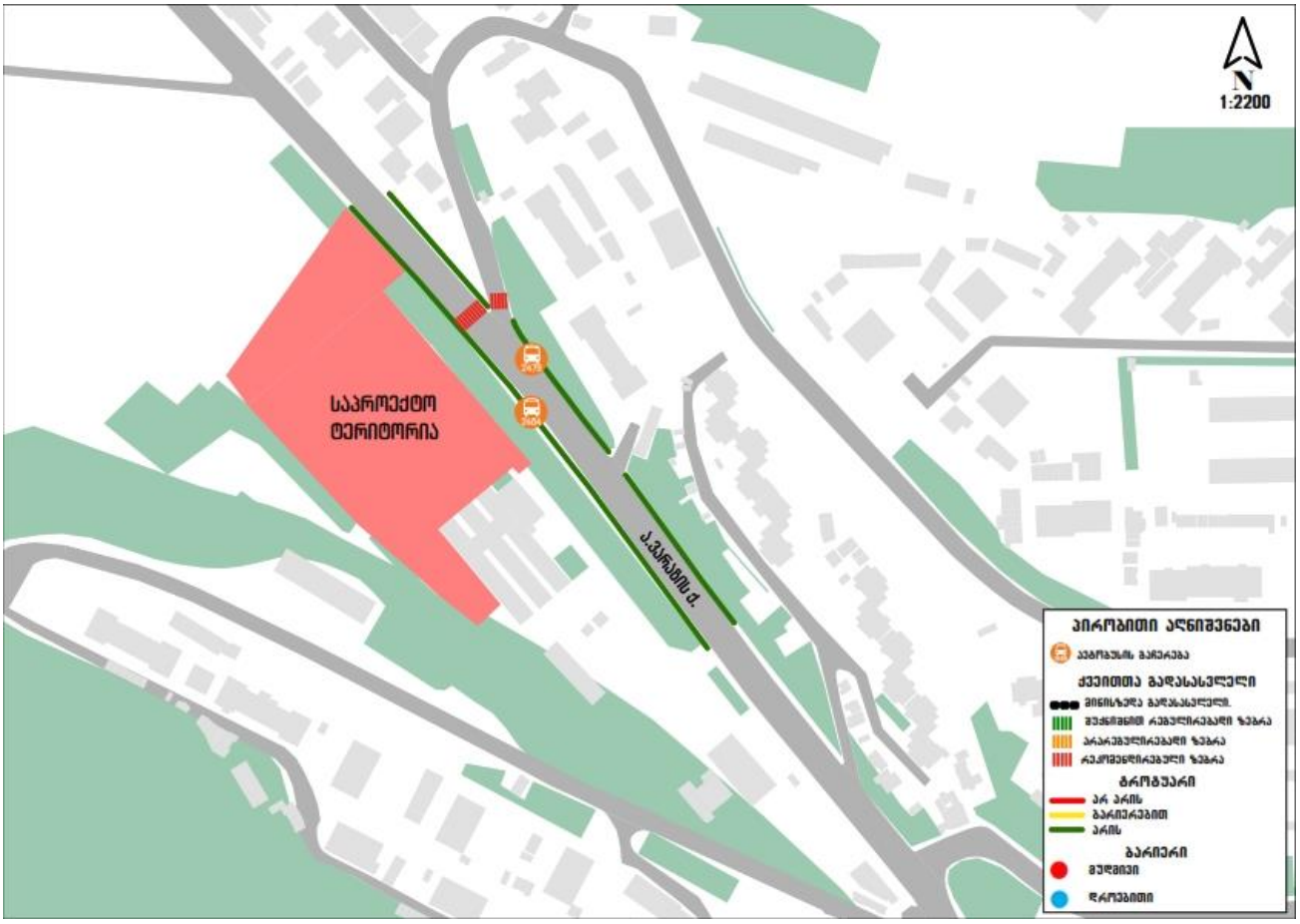
არსებული სიტუაციის მიმოხილვა

ქვეითთა მოძრაობა

ქვეითთა მოძრაობის შესწავლისას განვიხილავთ საპროექტო ტერიტორიიდან ა.ვარაზის ქუჩაზე არსებულ ავტობუსის უახლოეს გაჩერებებამდე მათ გადაადგილებას.



ილუსტრაცია # 2



ილუსტრაცია # 3

შემოთავაზებული მშენებლობის მიმოხილვა

ნაკვეთის ნომერი	ნაკვეთის ფართობი	კონკრეტული ფუნქციური ზონირება	კ1 კოეფიციენტი	კ2 კოეფიციენტი	კ2 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობი	კ3 კოეფიციენტი	გამოყენების სახეობა	გამოყენების საგამონაკლისო სახეობა
A1	10969	სზ-6	0.5	4.0	44358	0.3	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი (85%)	კომერციული ან/და საოფისე (მაქსიმუმ 15%)
A2	3558	სზ-6	0.5	2.5	8895	0.3	მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი	-

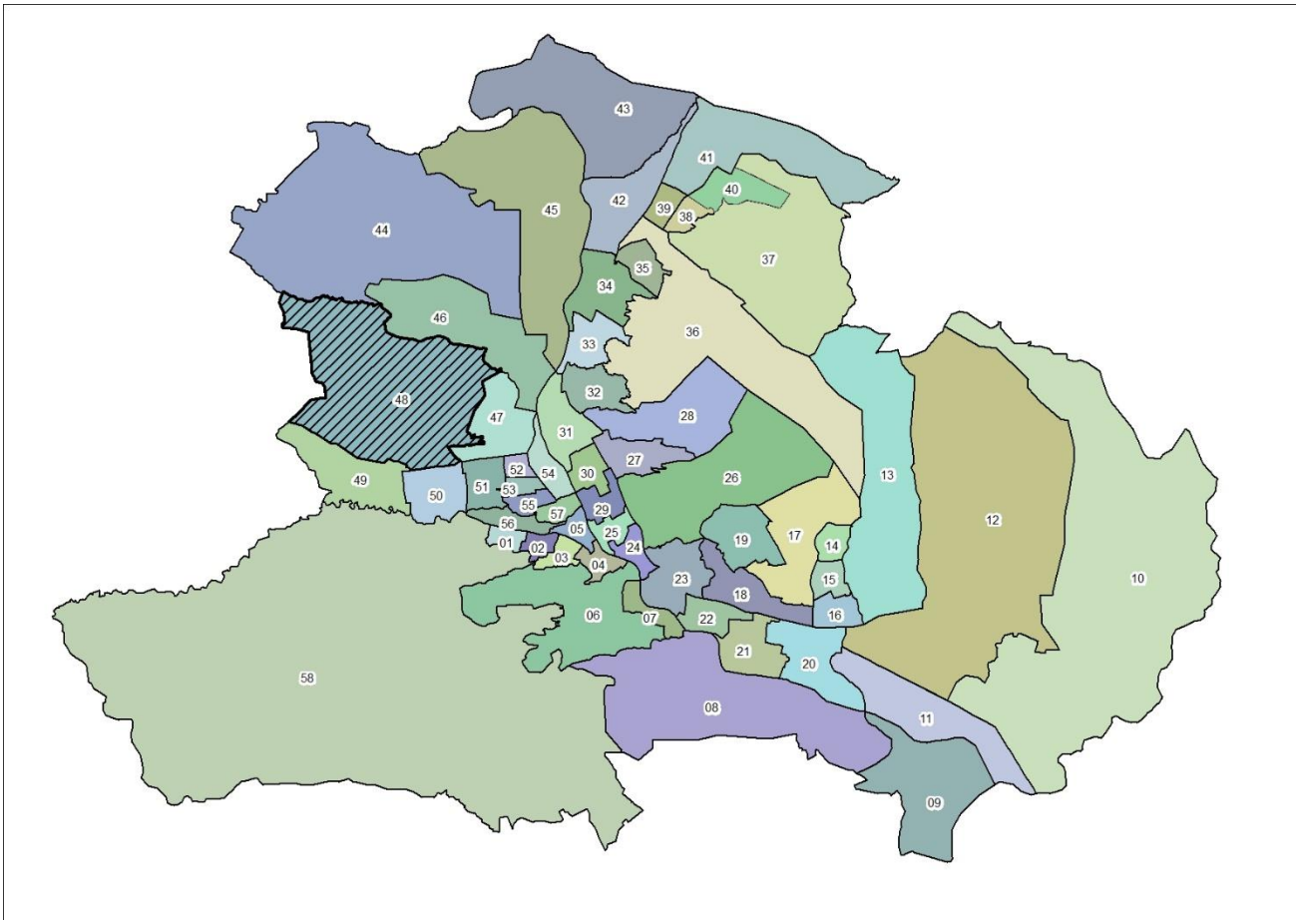
A1 -კ2 კოეფიციენტის საანგარიშო ფართობი : საცხოვრებელი ფართობი - 44358*0,85=37,704.3 კვ.მ;

სუფთა ფართი საცხოვრებელი: 37,704.3*0,8=30163,4

A2- სუფთა ფართი საცხოვრებელი: 8895*0,8=7116

ჯამური საცხოვრებელი ფართი : 7116+30163,4=37279

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.

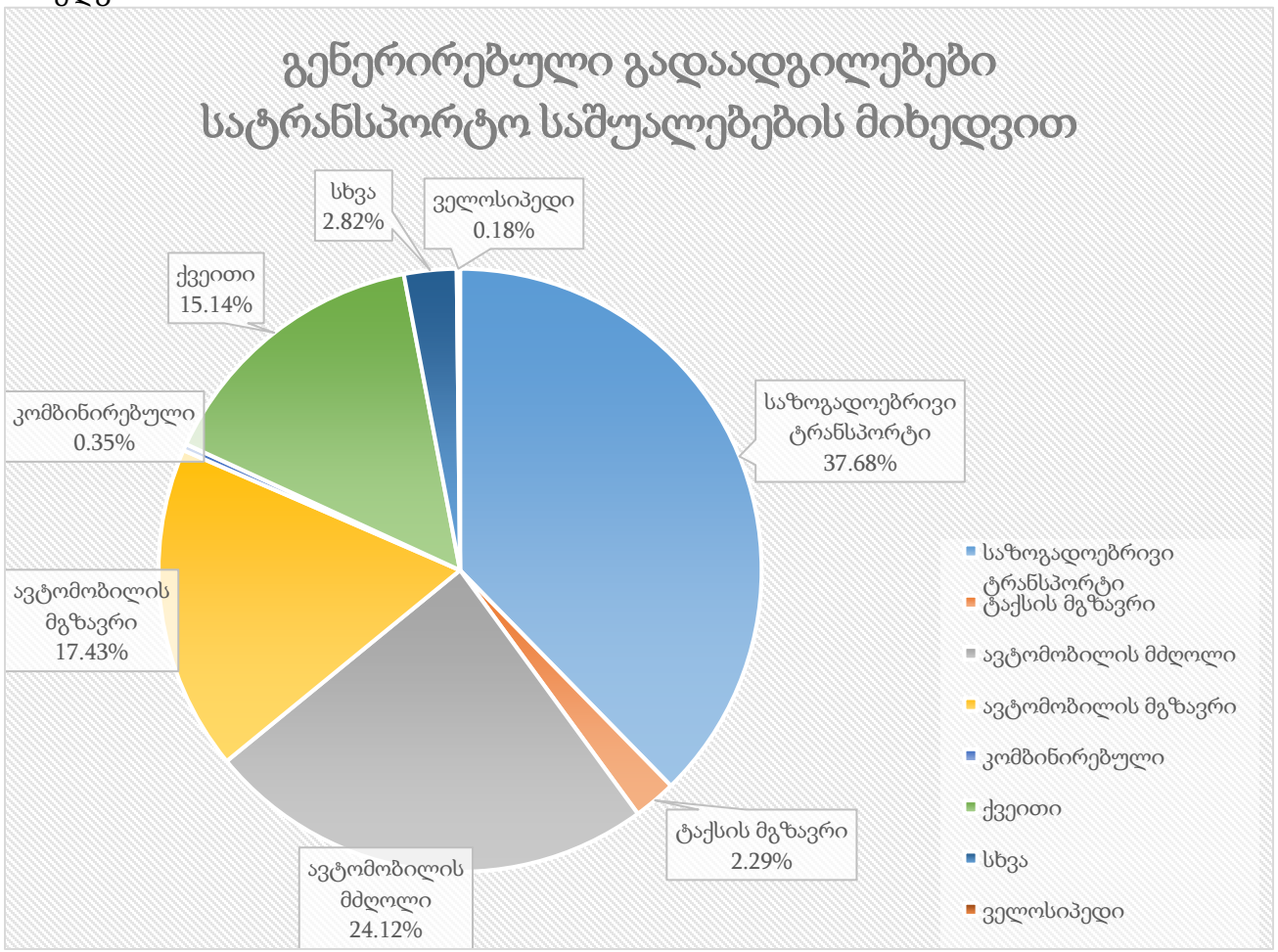
გენერირებული ნაკადები

დასახელება	რაოდენობა
გამოკითხული შინამეურნეობა	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 1

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

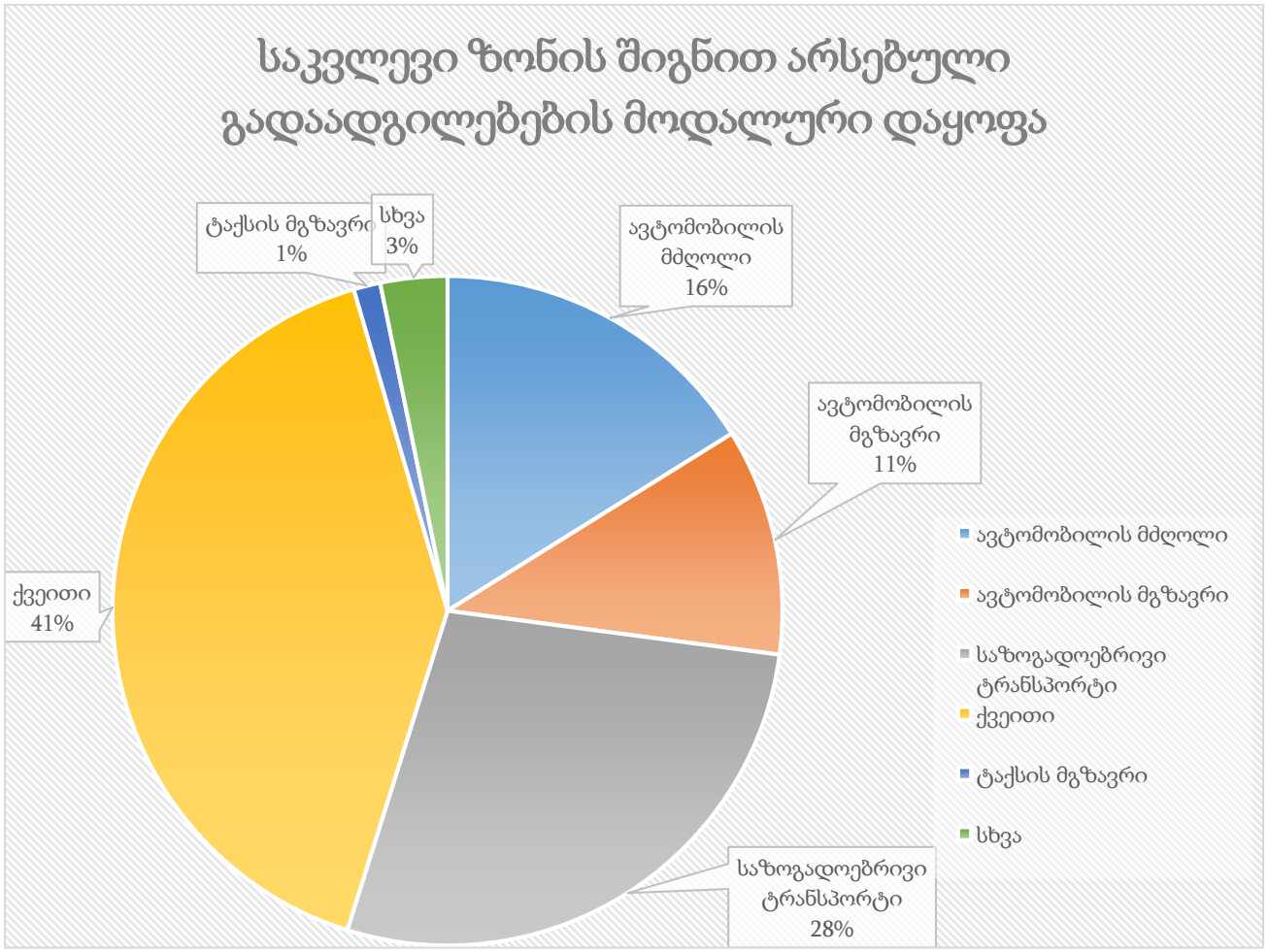
მიხედვით:



ილუსტრაცია # 5

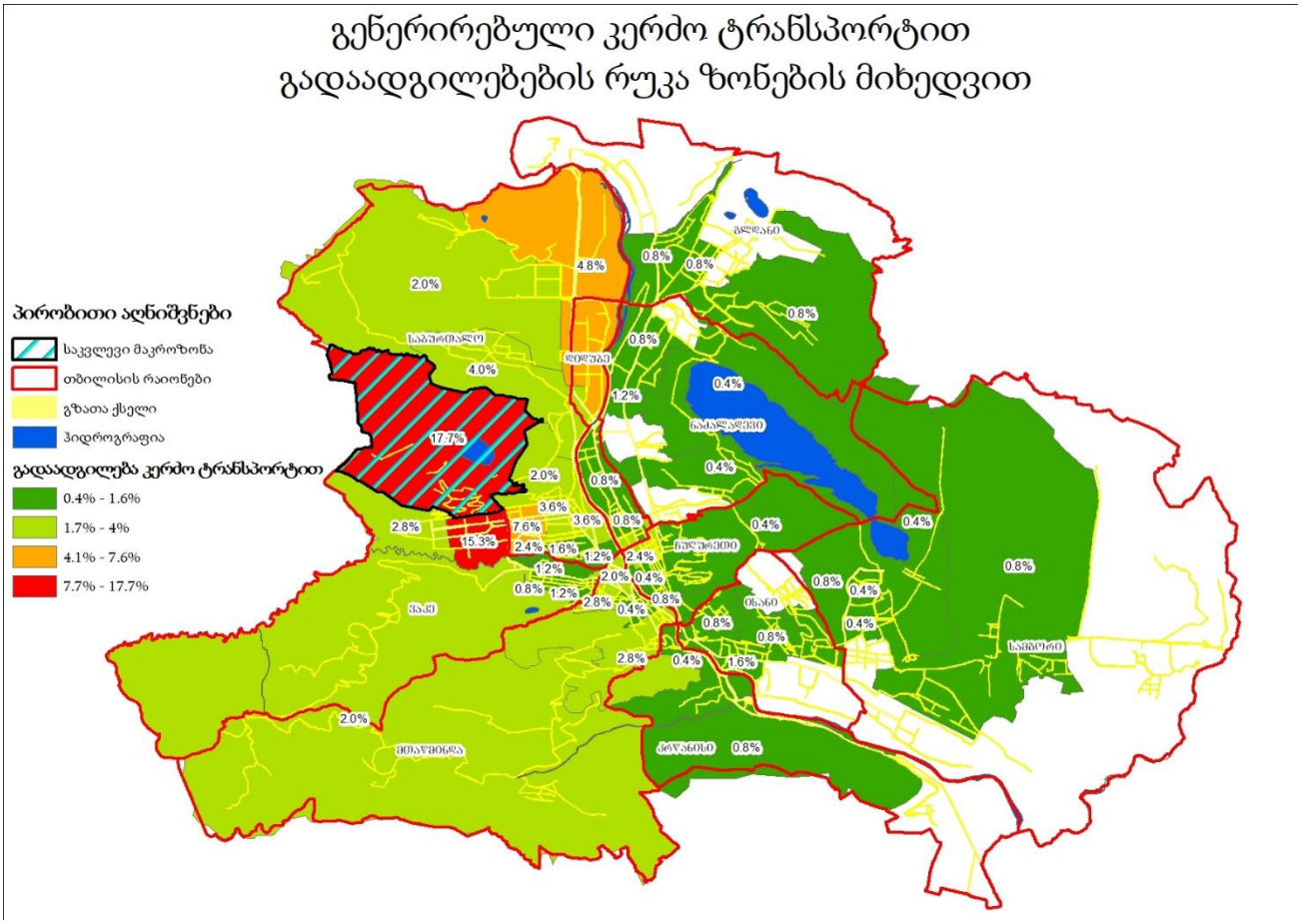
აღნიშნულ ინფორმაციაზე დაყრდნობით, მოხდა მოტორიზებული სატრანსპორტო კერძო საშუალებებით გადაადგილების ანალიზი გეოსაინფორმაციო საშუალებების გამოყენებით, რათა მომხდარიყო მათი სივრცული აღქმა/განაწილება.

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



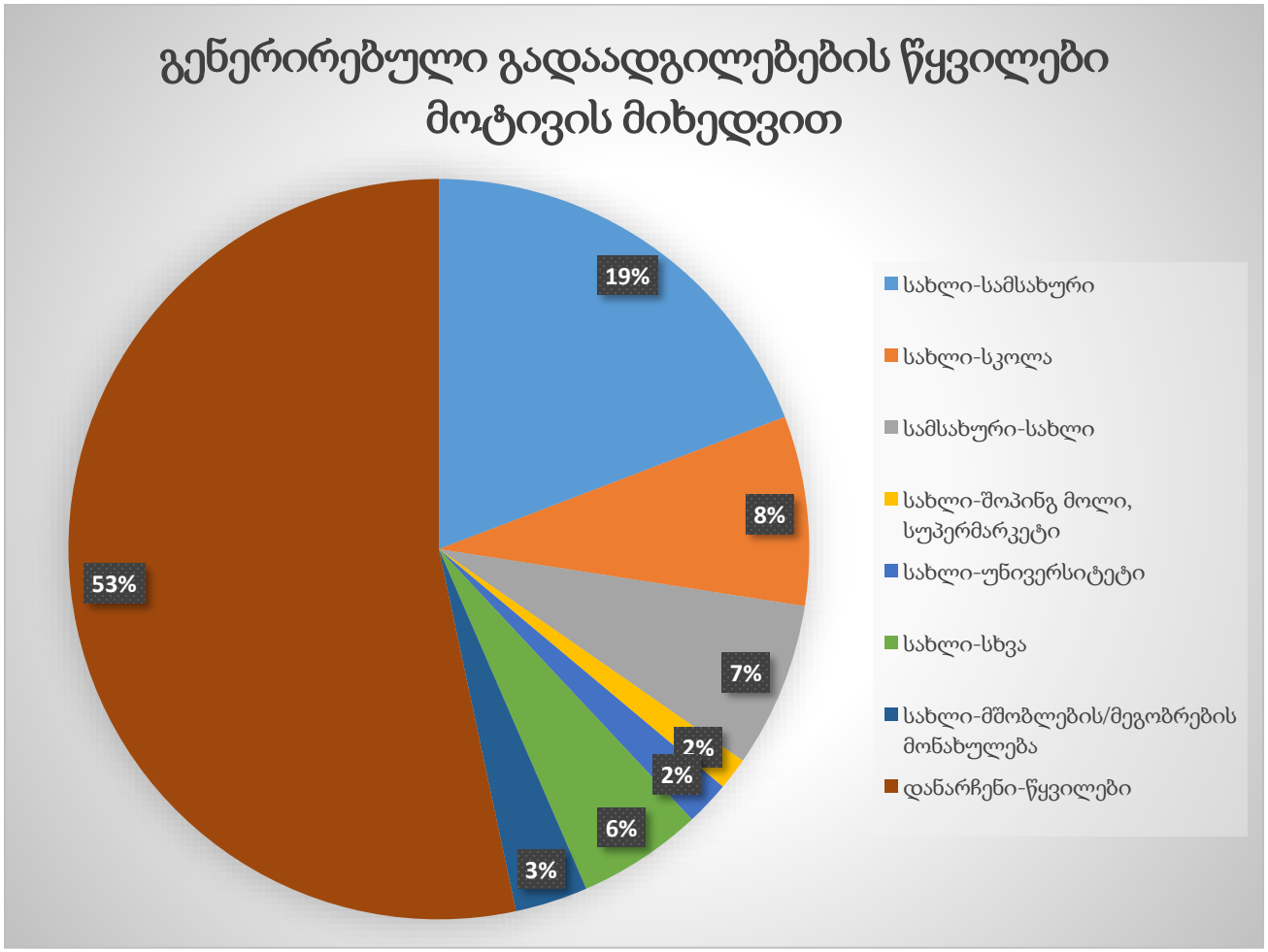
ილუსტრაცია # 6

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

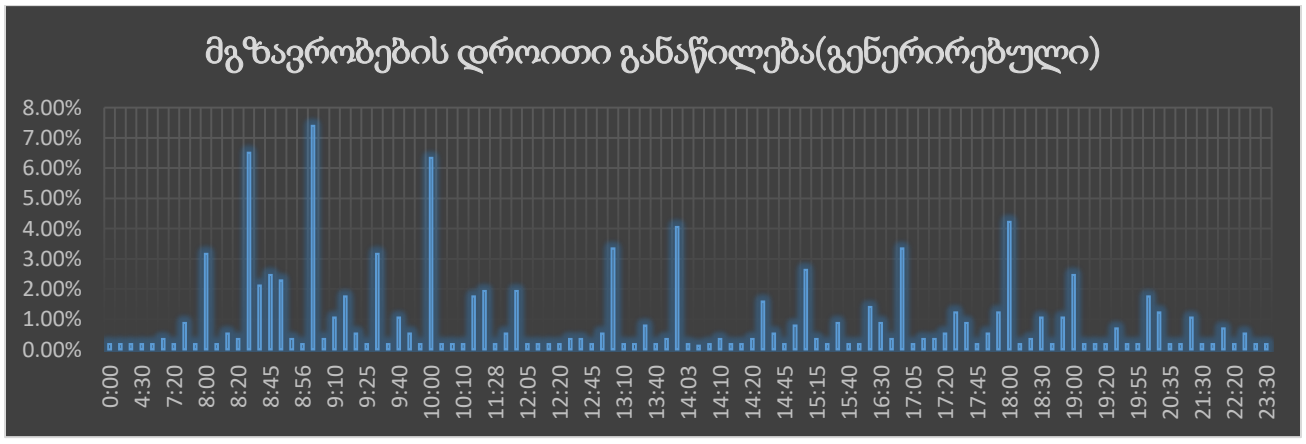


ილუსტრაცია # 7

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



ილუსტრაცია # 8



ცხრილი N 2

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	37279	18.6	2004	1.56	3127

ცხრილი N 3 მიზიდული გადაადგილებები (შინამეურნეობების კვლევა)

საცხოვრებელ ფართზე გამოყვანილი სავარაუდო მაცხოვრებლების რაოდენობიდან(1094) შეგვიძლია ვიანგარიშოთ დღიური სავარაუდო გადაადგილებების რაოდენობა:

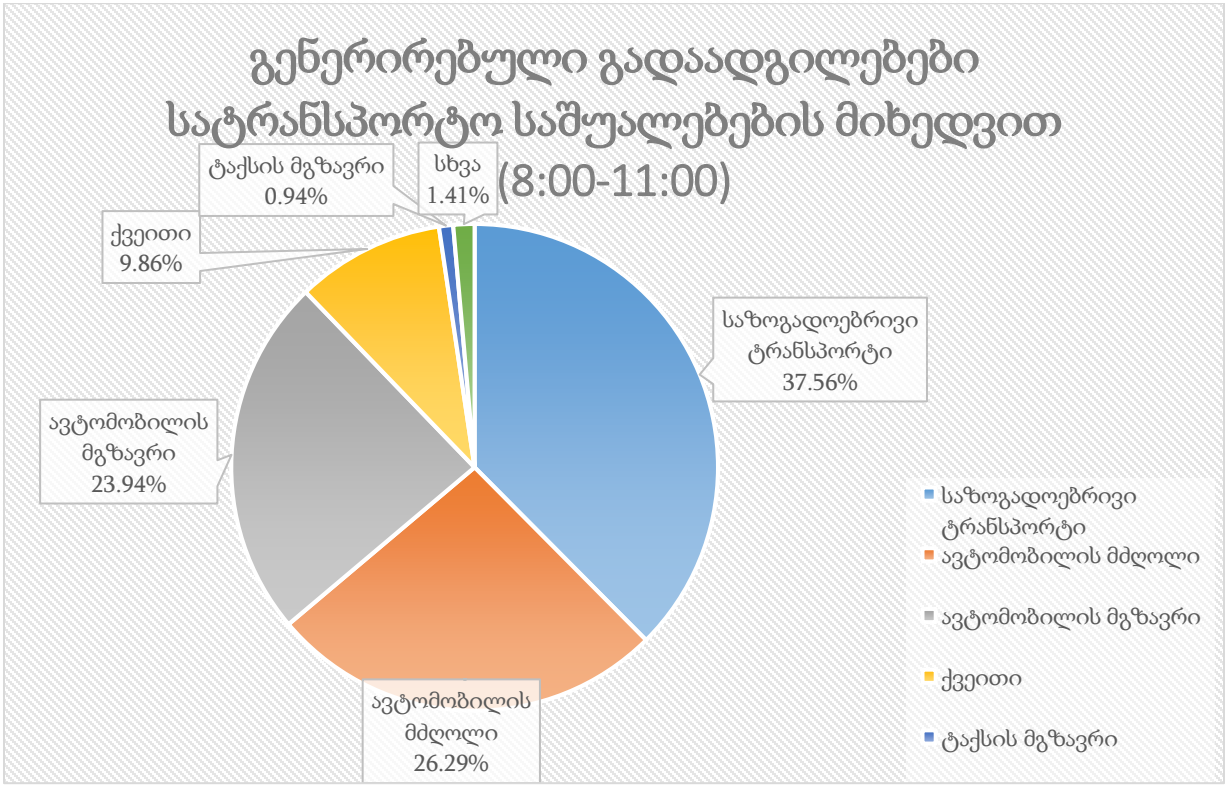
[1] კოეფიციენტი აღებულია საქართველოს მთავრობის დადგენილება N 41-დან (2016 წლის 28 იანვარი ქ. თბილისი, დაკავებულობა)

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

$$\text{დღიური გადაადგილება} = 2004 * 1.56^{3} = 3127$$

$$\text{დილის პიკის საათი} = 3127 * 30\%^{4} = 938$$

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



ილუსტრაცია # 10

	გენერირებული გადაადგილება დილის პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	938	0.38	352
ქვეითი	938	0.10	92
ავტომობილის მგზავრი	938	0.24	225
ავტომობილის მძღოლი	938	0.26	247
ტაქსის მგზავრი	938	0.01	9
სხვა	938	0.01	13

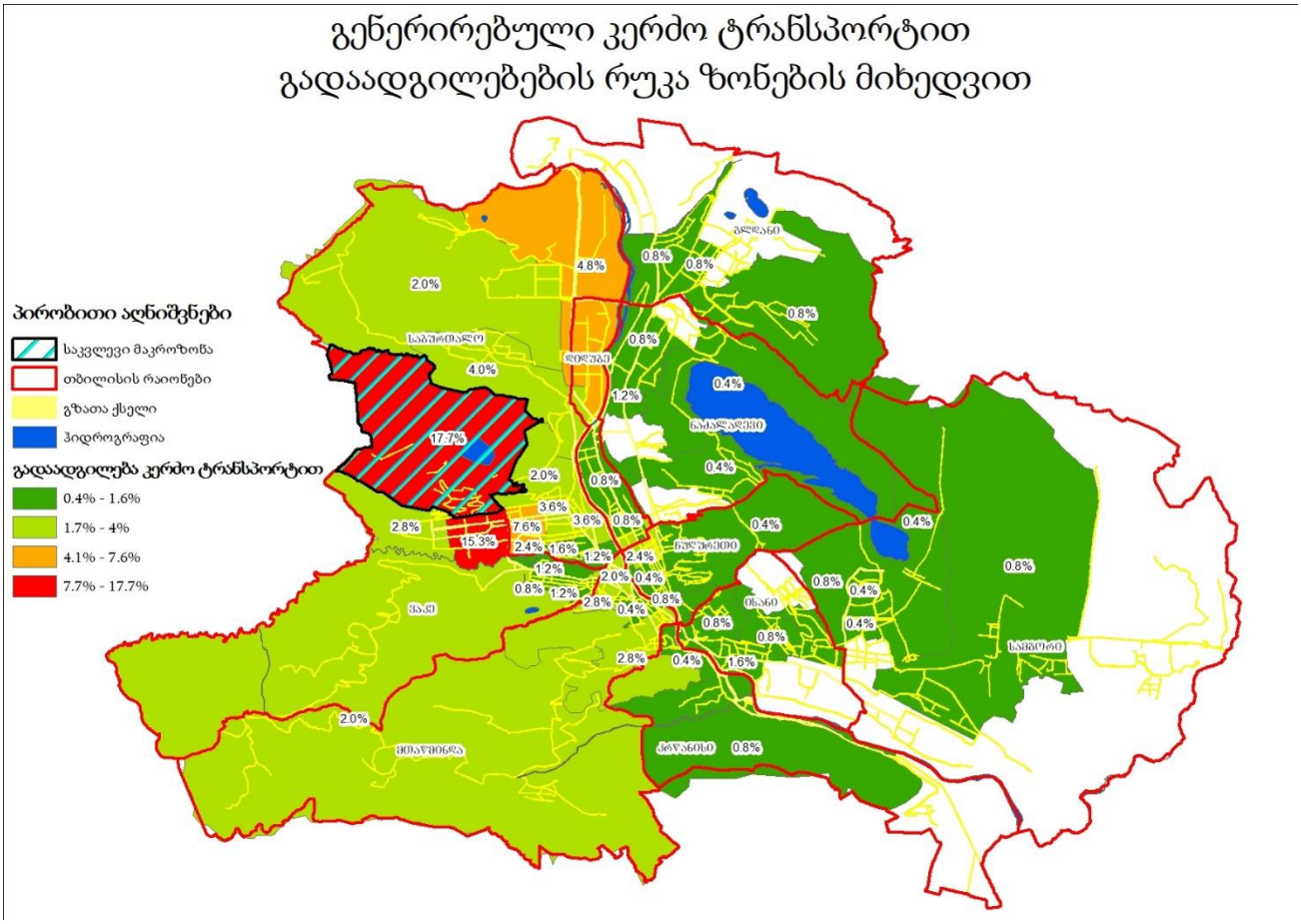
ცხრილი N 4 დილის პიკის საათში საცხოვრებლიდან გენერირებული გადაადგილებები

[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

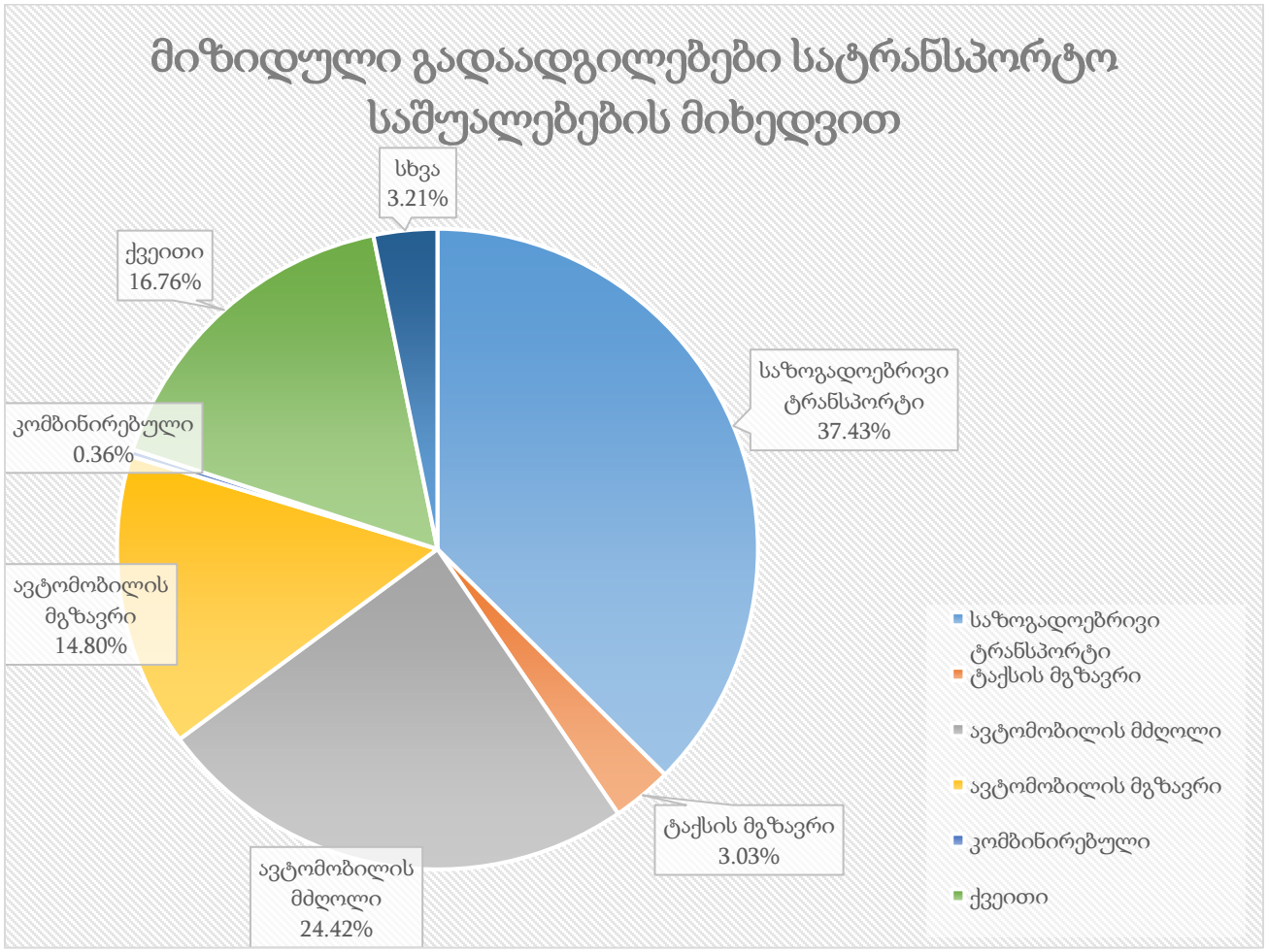
საკვლევ მაკროზონაში მიზიდული ნაკადების შემთხვევაში გადაადგილებების რაოდენობა ყველა სხვა ზონიდან შეადგენს 561- ს.



ილუსტრაცია # 11

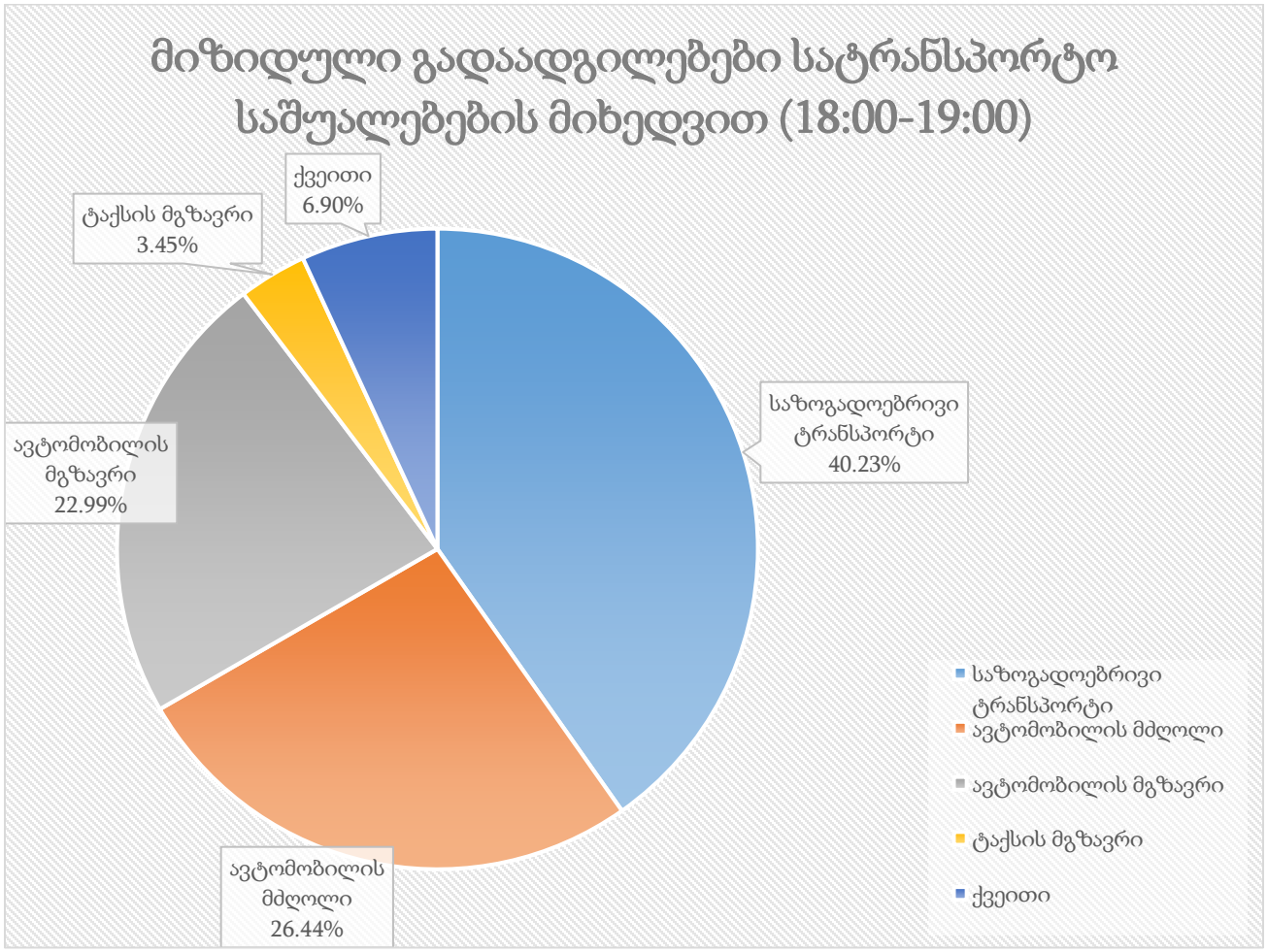


ილუსტრაცია # 12


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 5

$$\text{საღამოს პიკის საათი} = 3127 * 22\%^{5} = 688$$



ილუსტრაცია # 13

	მიზიდული გადაადგილება საღამოს პიკის საათში	კოეფიციენტი	გადაადგილების რაოდენობა
საზოგადოებრივი ტრანსპორტი	688	0.40	277
ქვეითი	688	0.07	47
ავტომობილის მგზავრი	688	0.23	158
ავტომობილის მძღოლი	688	0.26	182
ტაქსის მგზავრი	688	0.03	24

ცხრილი N 6 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)