



შპს „არტსტუდიო პროექტი“

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის პროექტის
სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების

სკოპინგის ანგარიში

შემსრულებელი შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Z. Magaloblishvili'.

ზურაბ მაგალობლიშვილი

თბილისი 2020

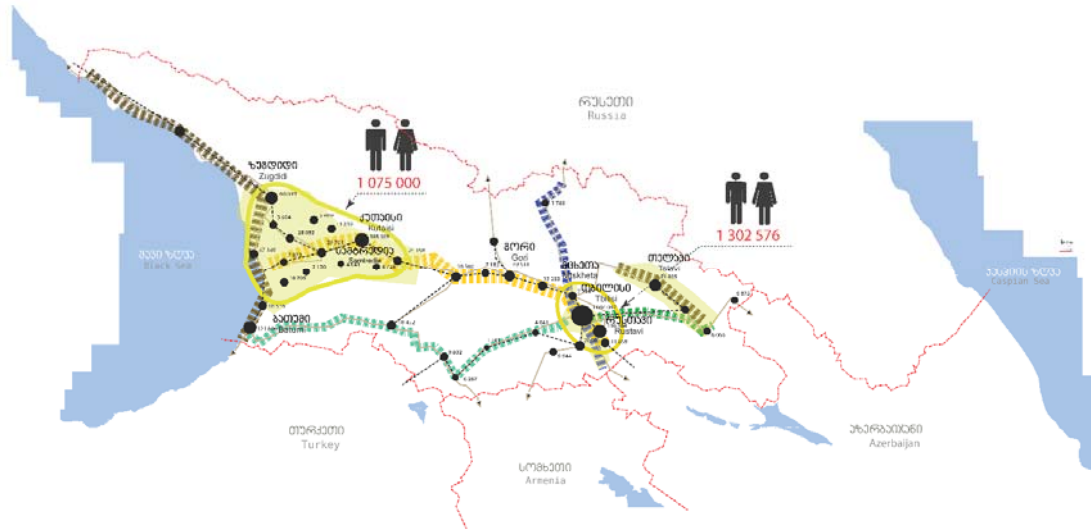
შინაარსი

1	შესავალი.....	4
2	ინფორმაცია დამგეგმავი ორგანოს შესახებ	5
3	ინფორმაცია სტრატეგიული დოკუმენტი შესახებ.....	6
4	პროექტის განხორციელების გეოგრაფიული არეალი	7
4.1	მდებარეობა	7
5	პროექტის განხორციელების არეალის გარემოს ზოგადი დახასიათება	10
5.1	კლიმატი.....	10
5.1.1	ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა	10
5.1.2	ატმოსფერული ჰაერის ტენიანობა	10
5.1.3	ატმოსფერული ნალექები და ღრუბლიანობა	12
5.1.4	ქარის სიჩქარე და მიმართულება.....	13
5.1.5	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი	14
5.2	საკვლევი რაიონის გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების დახასიათება.....	16
5.2.1	გეომორფოლოგია	16
5.2.2	სტრატეგრაფია	16
5.2.3	ჰიდროგეოლოგია	17
5.2.4	სეისმოლოგია	18
5.2.5	სტიქიური ჰიდროლოგიური პროცესების მიმოხილვა და რისკების შეფასება.....	18
5.3	ქ. ზუგდიდის სარეკრეაციო ზონების მცენარეულობა	19
5.4	ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხარისხი	23
5.5	ნიადაგები	24
5.6	საინჟინრო ინფრასტრუქტურა.....	25
5.6.1	წყალმომარაგება.....	25
5.6.2	თხევადი ნარჩენები (კანალიზაცია)	26
5.6.3	სანიაღვრე ქსელი	26
5.6.4	ნარჩენების მართვა	26
5.7	სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	27
5.7.1	სიმჭიდროვე	28
5.7.2	მოსახლეობის დინამიკა.....	28
5.7.3	დემოგრაფია და მიგრაცია.....	30
5.7.4	ცხოვრების ხარისხი.....	31
5.7.5	დასაქმება და შრომის ბაზარი.....	33
5.7.6	ეკონომიკა.....	34
5.7.7	სოფლის მეურნეობა	154
5.7.8	ტურიზმი.....	154
6	გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბი.....	155
6.1	ანაკლიის პორტის მნიშვნელობა ქ. ზუგდიდის განვითარებაში - ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი	155
6.2	ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა.....	157
6.3	მდინარე ჩხოუშის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში).....	159
6.4	საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები (ხიდეები)	160
6.5	ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა.....	161
6.6	ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა.....	162
6.7	ველო და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა	163
6.8	ინდუსტრიული პარკების ადდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა	163
6.9	არსებული ბაზრის ტერიტორიის მოწესრიგება და სავაჭრო აქტივობების დეცენტრალიზაცია ..	165
6.10	ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება	165
7	ზოგად ინფორმაციას გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ.....	166
8	ალტერნატივების განხილვა.....	166

8.1	სტრატეგიული ალტერნატივები.....	166
8.2	გეგმარების ალტერნატივები.....	167
9	გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების სახეები.....	170
9.1	ანაკლის პორტის მნიშვნელობა ქ. ზუგდიდის განვითარებაში - ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი	170
9.2	ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა.....	170
9.3	მდინარე ჩხოუმის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში).....	172
9.4	საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები (ხიდები)	173
9.5	ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა.....	173
9.6	ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა.....	174
9.7	ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა	174
10	სტრატეგიული დოკუმენტის სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან მიმართება	174
10.1	ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა	174
10.2	ქალაქ ზუგდიდში დამუშავებული განაშენიანების რეგულირების გეგმები	175
10.3	ქალაქ ზუგდიდში ევროკავშირის მხარდაჭერით შემუშავებული განაშენიანების გეგმის საპილოტე პროექტი	175
11	ზოგადი ინფორმაცია სგმ-ის პროცესში ჩასატარებელი საბაზისო კვლევების შესახებ.....	177
12	შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შერბილებისა და კომპენსირებისათვის საჭირო ღონისძიებები	178
13	სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის სავარაუდო შინაარსი.....	178

1 შესავალი

კოლხეთის დაბლობი და მასზე მდებარე დასახლებები (ქალაქები და სოფლები) თავის გეოგრაფიული და ტრანზიტული მდებარეობით ბუნებრივად ქმნიან განსახლების ერთიან სისტემას, რაც გვამძლევს საშუალებას ვიფიქროთ კოლხეთის დაბლობზე განლაგებული ქალაქების და დასახლებების აგლომერაციულ/მეტროპოლიურ განვითარების ხედვაზე. ასევე მნიშვნელოვანია ის ფაქტორიც, რომ კოლხეთის დაბლობზე არსებული ქალაქებისა და სოფლების მოსახლეობის რაოდენობა მცირედით ნაკლებია მცხეთა-თბილისი-რუსთავი-გარდაბნის აგლომერაციული ერთეულის მოსახლეობის რაოდენობაზე (იხ ილუსტრაცია).



ზუგდიდი საქართველოს ერთ-ერთი უძველესი ქალაქია, რომელიც გაშენებულია ოდიშის დაბლობზე, მდ. ჩხოუმზე, ზღვის დონიდან 110-120 მ სიმაღლეზე. ქალაქი ზუგდიდი სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარის ადმინისტრაციულ ცენტრს წარმოადგენს. 2017 წლის მონაცემებით, ქ. ზუგდიდის მოსახლეობა 42.7 ათას კაცს შეადგენს.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი და თავად ქალაქი ზუგდიდი კოლხეთის დაბლობის ჩრდილეთ ნაწილშია განთავსებული, სადაც მოსახლეობის ტერიტორიული განლაგება უშუალოდ დაკავშირებულია ქ. ზუგდიდის, როგორც ცენტრის მხარდ განვითარებასთან. ასევე აღსანიშნავია ისიც, რომ ქ. ზუგდიდი დევნილთა მოსახლეობის კომპაქტური ჩასახლების მხრივ ყველაზე დიდი ცენტრია თბილისის შემდეგ.

კოლხეთის დაბლობზე მდებარე ქალაქები, დაბები და დასახლებები (ზესტაფონიდან ქობულეთამდე და ქობულეთიდან ზუგდიდის ჩათვლით) კონცეფციაში განიხილება როგორც განსახლების ერთიანი სისტემა, სადაც წარმოდგენილ იქნება არსებული და შემოთავაზებული სატრანსპორტო, საინჟინრო ინფრასტრუქტურა და მათი ერთიანი მართვის საკითხები. ზუგდიდი თავისი გეოგრაფიული მდებარეობით (იგულისმება აფხაზეთთან და სვანეთთან კავშირი) და ისტორიული ფუნქციით (სავაჭრო ცენტრი) მნიშვნელოვან როლს შეასრულებს კოლხეთის დაბლობის აგლომერაციის განვითარებაში.

2018 წლის 1 იანვრიდან ამოქმედდა საქართველოს კანონი - „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“. ხოლო 2018 წლის 1 ივლისიდან, ძალაში შევიდა „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ნაწილი (თავი III), რომელიც

ითვალისწინებს განსაზღვრულ სექტორებში, მათ შორის, დაგეგმარების და სივრცითი მოწყობის სექტორში, შემუშავებული სტრატეგიული დოკუმენტების (გეგმები, პროგრამები, სტრატეგიები) სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასების (სგშ) ჩატარებას. კანონის მოთხოვნების გათვალისწინებით მომზადებულია ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის და ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების პროექტის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიში.

ქალაქ ზუგდიდის ახალი გენერალური გეგმა უნდა იქცეს ქ. ზუგდიდში სამშენებლო განვითარების პროცესებისა და მართვის ეფექტურ ინსტრუმენტად. ამასთან ერთად, მნიშვნელოვანია, რომ ქალაქ განვითარების მართვის ახალი პრინციპებით შედგენილი დოკუმენტი საფუძვლად დაედება, როგორც მომდევნო საფეხურის ქალაქთმშენებლობით დოკუმენტაციის გეგმებს, ასევე მართვის რეგლამენტის მომზადებას.

2 ინფორმაცია დამგეგმავი ორგანოს შესახებ

დამგეგმავი ორგანო	
დასახელება	საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტრო
მისამართი	აღ.ყაზბეგის გამზ. №12, ქ.თბილისი, 0160, საქართველო
ტელეფონი	+995 322 51 07 00
ელექტრონული ფოსტა	press@mrdi.gov.ge
ვებგვერდი	www.mrdi.gov.ge
წარმომადგენელი პირი	ნინო გვენცაძე
წარმომადგენელი პირის მობ.	+995 577 17 10 11
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	n.gventsadze@mrdi.gov.ge
შემსრულებელი საკონსულტაციო ორგანიზაცია	
დასახელება	შპს „არტსტუდიო პროექტი“
მისამართი	ქ. თბილისი, ბაგების მიმდებარედ, ზ. საკანდელიძის ქ. 3, წყნეთის გზატკეცილი, მეტრა პარკის კორპუსი #4, 0179
ტელეფონი	(+995 32) 91 52 54
ელექტრონული ფოსტა	info@artstudio.ge
ვებგვერდი	http://artstudio.ge/
წარმომადგენელი პირი	ირენე სკალვინი
წარმომადგენელი პირის მობ.	+995 599 700 300
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	irene@artstudio.ge
სგშ-ს მომზადებაზე პასუხისმგებელი საკონსულტაციო ორგანიზაცია	
დასახელება	შპს „გამა კონსალტინგი“
მისამართი	0192, გურამიშვილის გამზირი 19დ
ტელეფონი	+(995 32) 260 44 33
ელექტრონული ფოსტა	gamma@gamma.ge
ვებგვერდი	www.gamma.ge
წარმომადგენელი პირი	ზურაბ მგალობლიშვილი
წარმომადგენელი პირის მობ.	599 50 44 34
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	zmgreen@gamma.ge

3 ინფორმაცია სტრატეგიული დოკუმენტი შესახებ

სტრატეგიული დოკუმენტის შემუშავების საფუძველს წარმოადგენს 2019 წლის 20 აგვისტოს საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ გამოცხადებულ კონკურსში (საკონკურსო განაცხადი N CNT190000093) გამარჯვებული კომპანიის შპს „არტსტუდიო პროექტსა“ და საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს შორის დადებული ხელშეკრულება - სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ N1/19 (28/10/2019) ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის და ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების გეგმის შემუშავების შესახებ.

გაფორმებული ხელშეკრულების თანახმად პროექტი მოიცავს 5 ეტაპს:

- 1 **I ეტაპი**
 - 1.1 ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის კონცეფციის შემუშავების მიზნებისთვის მოსამზადებელი კვლევა, დაზუსტებული გეგმარებითი ერთეული, განვითარების ხედვა, განვითარების სტრატეგია და სიცოცხლისუნარიანობის შეფასება;
 - 1.1.1 სამუშაო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 1.1.2 საბოლოო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 1.2 გენ-გეგმის სკოპინგის პროცედურასთან დაკავშირებული დოკუმენტაციის წარმოდგენა.
- 2 **II ეტაპი**
 - 2.1 ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის კონცეფცია;
 - 2.1.1 სამუშაო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 2.1.2 საბოლოო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 2.2 ზუგდიდის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის კონცეფციის დამუშავებისთვის მოსამზადებელი კვლევა;
 - 2.3 განაშენიანების გეგმის სკრინინგის პროცედურასთან დაკავშირებული დოკუმენტაციის წარმოდგენა;
 - 2.4 გენერალური გეგმის სგშ-ს ანგარიშის წარმოდგენა.
- 3 **III ეტაპი**
 - 3.1 განაშენიანების გეგმის სკოპინგის პროცედურასთან დაკავშირებული დოკუმენტაციის წარმოდგენა;
 - 3.2 ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის პროექტის შემუშავება;
 - 3.2.1. დოკუმენტების სამუშაო ვერსიის წარმოდგენა რევიზია, ხარვეზი/მიღება ჩაბარება;
 - 3.2.2. საბოლოო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 3.3. განაშენიანების გეგმის სგშ-ს ანგარიშის წარმოდგენა.
- 4 **IV ეტაპი**
 - 4.1 ქ. ზუგდიდის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის კონცეფციის შემუშავება;
 - 4.1.1. შუალედური სამუშაო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 4.1.2 საბოლოო ვერსიის წარმოდგენა.
- 5 **V ეტაპი**
 - 5.1 ქ. ზუგდიდის ცენტრალური უბნის განაშენიანების გეგმის პროექტის შემუშავება;
 - 5.1.1 შუალედური სამუშაო ვერსიის წარმოდგენა;
 - 5.1.2 საბოლოო ვერსიის წარმოდგენა.

გამოცხადებულ კონკურსში გამარჯვებული კომპანიის შპს „არტსტუდიო პროექტსა“ და ქვეკონტრაქტორების სპეციალისტების მიერ განხორციელდა საპროექტო ტერიტორიის საველე და კამერალური კვლევები, რომელთა ანალიზის შედეგად შემოთავაზებულია ქალაქ ზუგდიდის განვითარების სტრატეგიის ხედვის რამდენიმე ვარიანტი, ესენია:

1. ანაკლიის პორტის მნიშვნელობა ქ. ზუგდიდის განვითარებაში - ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი;

2. ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა;
3. მდინარე ჩხოუმას და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში);
4. საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები (ხიდეები);
5. ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა;
6. ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა;
7. ველო და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა;
8. ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა;
9. არსებული ბაზრის ტერიტორიის მოწესრიგება და სავაჭრო აქტივობების დეცენტრალიზაცია;
10. ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება.

მომდევნო თავებში განხილულია შემოთავაზებული ხედვების განხორციელებასთან დაკავშირებული სოციალური და გარემოსდაცვითი საკითხები. უნდა აღინიშნოს, რომ ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის და ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების პროექტის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიში შემუშავებულია სხვადასხვა კვლევის საფუძველზე, რომელთა ნაწილი საჭიროებს დამატებით სიღრმისეულ კვლევებს და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების დოკუმენტში ასახვას.

4 პროექტის განხორციელების გეოგრაფიული არეალი

4.1 მდებარეობა

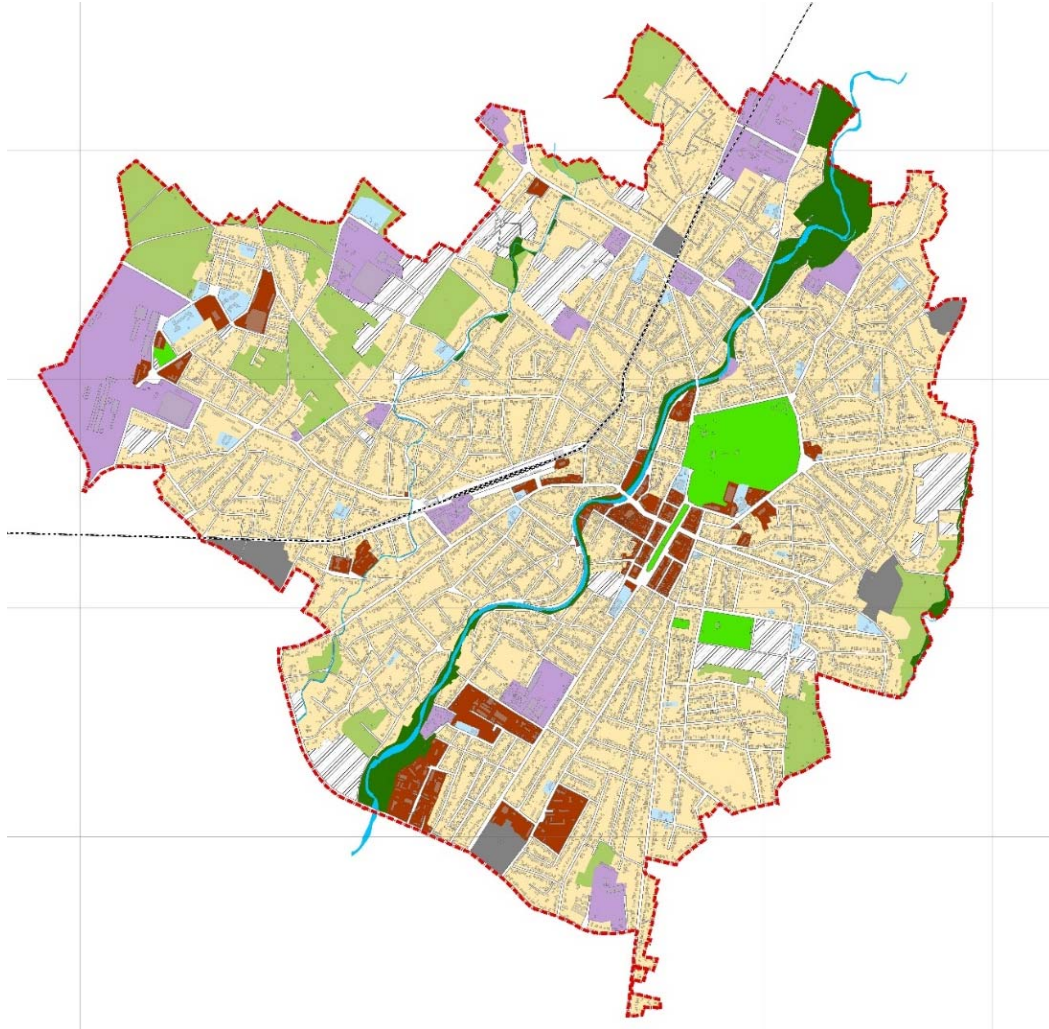
საპროექტო ტერიტორია მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში, სამეგრელო ზემო სვანეთის რეგიონში, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ ცენტრში და მოიცავს მთლიანად ქალაქ ზუგდიდს. იგი გაშენებულია ოდიშის დაბლობზე მდინარე ჩხოუმის ნაპირას ზღვის დონიდან 110 მ სიმაღლეზე. საპროექტო ტერიტორიიდან თბილისამდე მანძილი დაახლოებით 330 კმ-ია, ქუთაისამდე - 116 კმ, ხოლო ფოთამდე - 60 კმ.

ილუსტრაცია 4.1.1. ქ. ზუგდიდის მდებარეობა

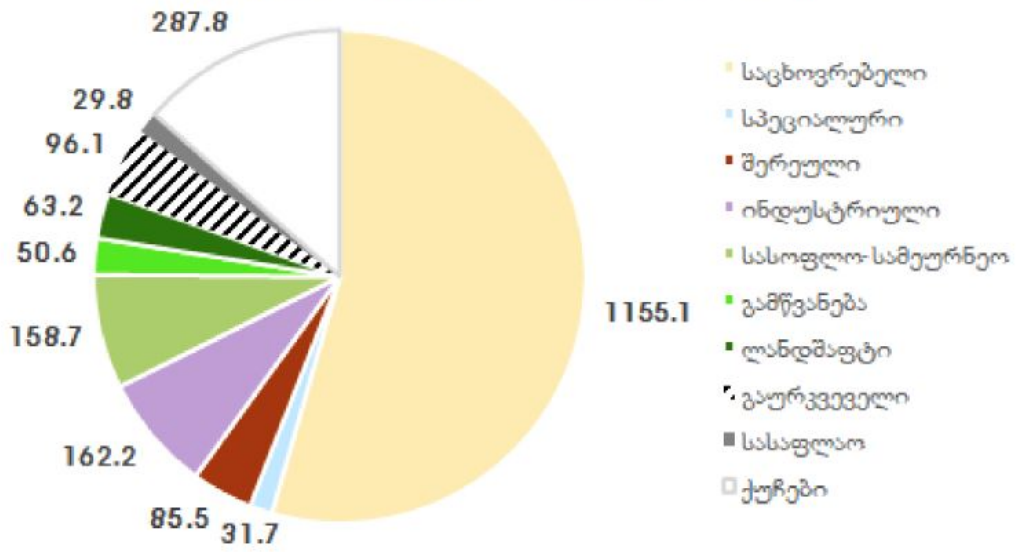


ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიული განლაგება–დასახლებულობა უშუალოდ დაკავშირებულია მისი მიწების სამეურნეო ათვისების პირობებსა და შესაძლებლობებთან, ამავე დროს საკუთრივ ქალაქ ზუგდიდის, როგორც შემკრები ცენტრის მზარდ განვითარებასთან. აღსანიშნავია, რომ ზუგდიდი დევნილი მოსახლეობის კომპაქტური ჩასახლების მხრივ ყველაზე დიდი ცენტრია თბილისის შემდეგ. ამასთან მოსახლეობის სიმჭიდროვის მხრივ ქ. ზუგდიდი სამეგრელოში ყველაზე მაღალი მაჩვენებლით გამოირჩევა.

ილუსტრაცია 4.1.2. ქ. ზუგდიდი



ქ. ზუგდიდის ფუნქციური ზონების ფართობი (ჰა)



5 პროექტის განხორციელების არეალის გარემოს ზოგადი დახასიათება

5.1 კლიმატი

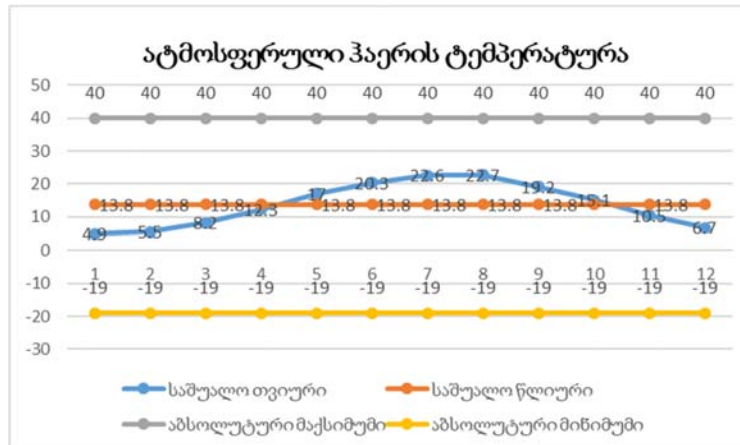
ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ჰავა ნოტიო-სუბტროპიკულია. იცის ცხელი ზაფხული და თბილი ზამთარი (ხშირია უთოვლო ზამთარი). საკვლევე არეალის კლიმატური პირობების შეფასებისათვის მონაცემები აღებულია სამშენებლო კლიმატოლოგიიდან ((პნ 01.05-08). გამოყენებულია ზუგდიდის მეტეოსადგურის მონაცემები).

5.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა

ზუგდიდის ატმოსფერული ჰაერის საშუალო წლიური ტემპერატურა $+13.8^{\circ}\text{C}$ -ია, ყველაზე ცივი თვის-იანვრის საშუალო წლიური ტემპერატურა დადებითია და $+4.9^{\circ}\text{C}$ -ია, ხოლო ყველაზე თბილი თვის აგვისტოს საშუალო წლიური ტემპერატურა $+22.7^{\circ}\text{C}$ -ია (ივლისის $+22.6^{\circ}\text{C}$). ოქტომბერი აპრილზე თბილია.

აბსოლუტური წლიური მაქსიმალური ტემპერატურა შეადგენს $+40^{\circ}\text{C}$ -ს, ხოლო აბსოლუტური წლიური მინიმალური ტემპერატურა -19°C .

ილუსტრაცია 5.1.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურის შიდაწლიური განაწილება, ზუგდიდი



ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი (S) და ჯამური რადიაციის (Q) ყველაზე მაღალი მაჩვენებელი ფიქსირდება ივლისის თვეში (S-90; Q-189 კვტ.სთ/მ²), ხოლო ყველაზე დაბალი მაჩვენებლით იანვრის თვე ხასიათდება (S-24; Q-49 კვტ.სთ/მ²).

ცხრილი 5.1.1.1. ჰორიზონტალურ ზედაპირზე მზის პირდაპირი (S) და ჯამური რადიაცია (Q) კვტ.სთ/მ² თვეში

პუნქტის დასახელება	იანვარი		აპრილი		ივლისი		ოქტომბერი	
	S	Q	S	Q	S	Q	S	Q
ზუგდიდი	24	49	67	130	90	189	72	100

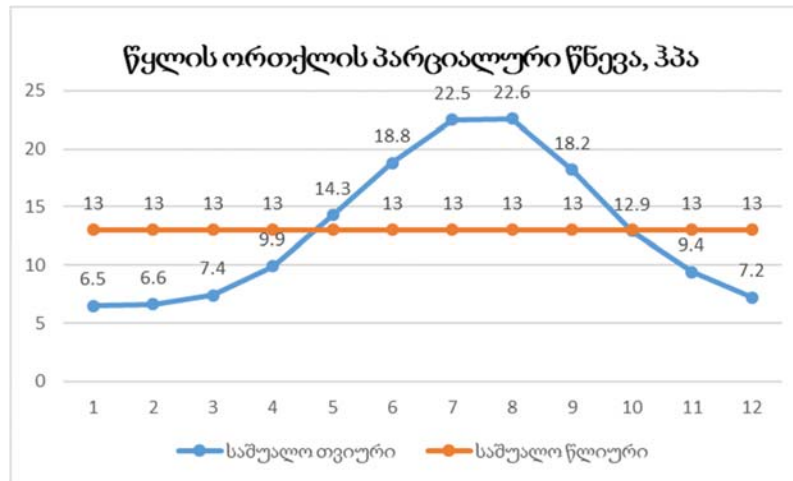
5.1.2 ატმოსფერული ჰაერის ტენიანობა

ზღვიდან მონაბერი ნოტიო ჰაერის მასები ტერიტორიაზე განაპირობებს მთელი წლის განმავლობაში ჰაერის მაღალ სინოტივეს. ტენიანობის ძირითადი მახასიათებლები წყლის ორთქლის პარციალური წნევა (ჰპა) და ფარდობითი ტენიანობაა (%).

ჰაერის პარციალური წნევის დღეღამური სვლა ზღვიური ტიპის ხასიათს ატარებს. პარციალური წნევის მინიმალური მაჩვენებლები დამახასიათებელია დილის საათებში, მაქსიმალური კი - ნაშუადღევს. ტერიტორიაზე სინოტივის დეფიციტი გაცილებით ნაკლებია, ვიდრე აღმოსავლეთში.

წყლის ორთქლის პარციალური წნევის ყველაზე დაბალი მაჩვენებლით გამოირჩევა იანვრის თვე - 6.5 კპა, ხოლო ყველაზე მაღალი მაჩვენებლით აგვისტო-22.6 კპა. გარე ჰაერის წყლის ორთქლის პარციალური წნევის საშუალო წლიური მონაცემი 13 კპა-ს შეადგენს.

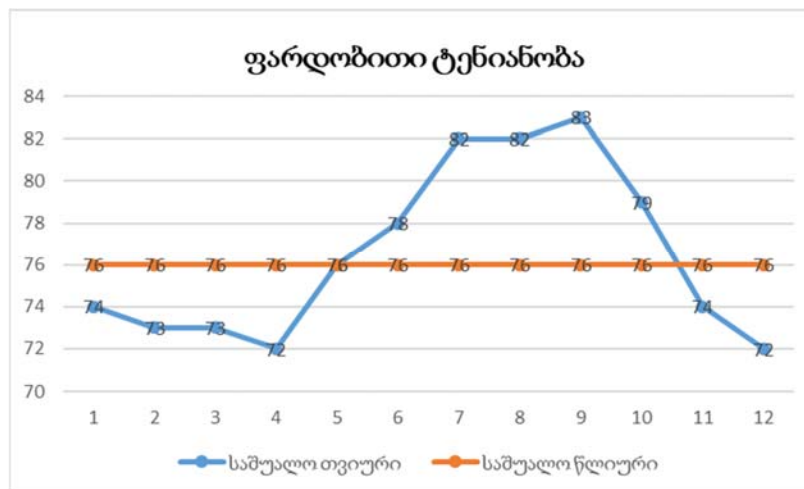
ილუსტრაცია 5.1.2.1 წყლის ორთქლის პარციალური წნევის შიდაწლიური განაწილება, ზუგდიდი



შეფარდებითი სინოტივის წლიური სვლა ზღვიური ჰავისთვის დამახასიათებელი პირობების (ზაფხული უფრო ტენიანი, ვიდრე ზამთარი) შესაბამისად ხდება.

ფარდობითი ტენიანობის საშუალო წლიური მაჩვენებელი 76%-ია. ფარდობითი ტენიანობის ყველაზე მაღალი საშუალო თვიური მაჩვენებელი ფიქსირდება სექტემბერში - 83%, ხოლო ყველაზე დაბალი აპრილში და დეკემბერში - 72%.

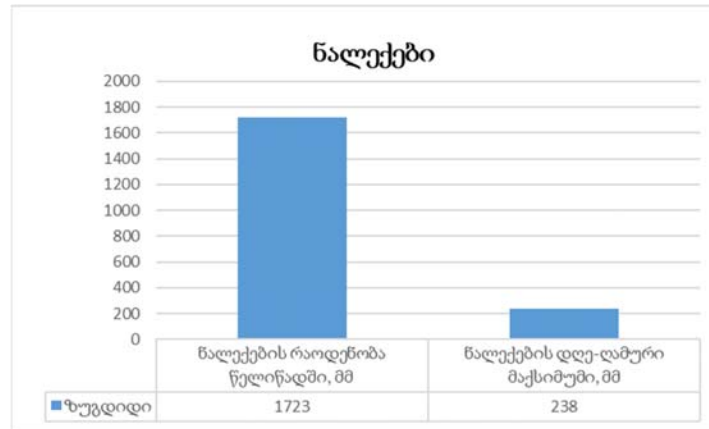
ილუსტრაცია 5.1.2.2 ჰაერის ფარდობითი ტენიანობის შიდაწლიური განაწილება, ზუგდიდი



5.1.3 ატმოსფერული ნალექები და ღრუბლიანობა

ზუგდიდის მეტეოროლოგიური სადგურის მონაცემებით, აღნიშნული ტერიტორიისთვის ნალექების წლიური რაოდენობა 1723 მმ-ს შეადგენს, ხოლო ნალექების დღე-ღამური მაქსიმუმი 238 მმ-ა.

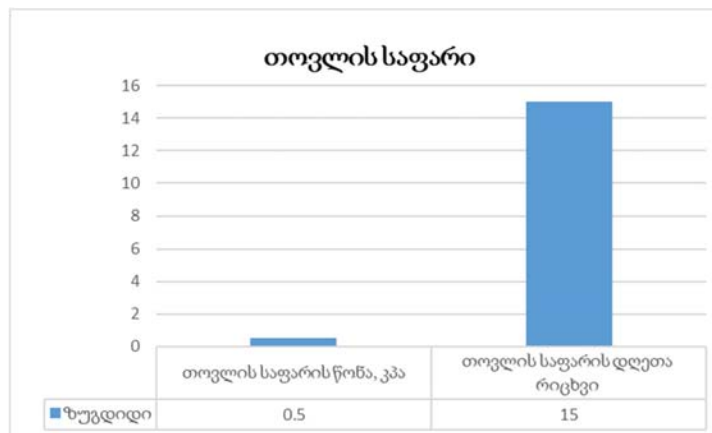
ილუსტრაცია 5.1.3.1 ატმოსფერული ნალექების შიდაწლიური განაწილება



ნალექები თოვლის სახით დაბლობზე იშვიათად მოდის. ქ. ზუგდიდში თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი 15-ია, ხოლო თოვლის საფარის წონა 0.5 კვა-ს შეადგენს.

მთიან რაიონებში თოვლის საფარის დღეთა რიცხვი მაღალია. თოვლის საფარის სიმაღლე ვაკე-დაბლობებზე და გორაკ-ბორცვიან ზოლში უმნიშვნელოა. მისი დეკადური სიმაღლე საშუალოდ 20 სმ-ს შეადგენს.

ილუსტრაცია 5.1.3.2 თოვლის საფარი



ტერიტორია მაღალი ღრუბლიანობით გამოირჩევა. ღრუბლიანობის მაღალი მნიშვნელობების გამო, ცის მოღრუბლული მდგომარეობის ალბათობა მისივე მოწმენდილი მდგომარეობის ალბათობაზე მეტია. საერთო ღრუბლიანობის მიხედვით, ქ. ზუგდიდში ცის მოღრუბლული მდგომარეობის ალბათობა საშუალოდ 53%-ს შეადგენს. წლის განმავლობაში მოღრუბლული მდგომარეობის ალბათობა მაქსიმუმს აღწევს ზამთრის ბოლოსა და გაზაფხულის დასაწყისში, ხოლო მინიმუმს - შემოდგომის მეორე ნახევარში. ასეთივე წლიური სვლით ხასიათდება მოღრუბლულ დღეთა რიცხვი. მათი საერთო წლიური რაოდენობა საგრძნობლად მაღალია ისევე, როგორც ღრუბლიანობის სხვა მაჩვენებლები. მოღრუბლულ დღეთა რიცხვი ზუგდიდში-137-ია.

5.1.4 ქარის სიჩქარე და მიმართულება

ტერიტორიაზე ხმელეთის ზედაპირის არათანაბარი გათბობა, მთიანი რელიეფის არსებობა და შედარებით თბილი შავი ზღვის სიახლოვე განაპირობებს სხვადასხვა მიმართულებისა და სიძლიერის ქარების წარმოქმნას. წლის ცივ სეზონში აღმოსავლეთის ქარებია გაბატონებული, თბილ სეზონში კი დასავლეთის (ზღვიური) ქარები ჭარბობს (იხ. ილუსტრაცია 5.1.4.1). ვაკე-დაბლობის დასავლეთ ნაწილში აღინიშნება დღეღამური ქარების - ბრიზების მოქმედებაც. ზღვის ბრიზი კოლხეთის დაბლობზე საკმაოდ ღრმად ვრცელდება და მისი სიჩქარე 3-6 მ/წმ-ის ფარგლებში იცვლება.

ზღვის სანაპირო ზოლში, სადაც მთები ახლოს შემოდის სანაპიროსთან, ხდება მთა-ხეობათა ქარებისა და ბრიზების აღრევა, რომლის ფონზეც ეს ქარები ერთმანეთს აძლიერებენ ან ასუსტებენ.

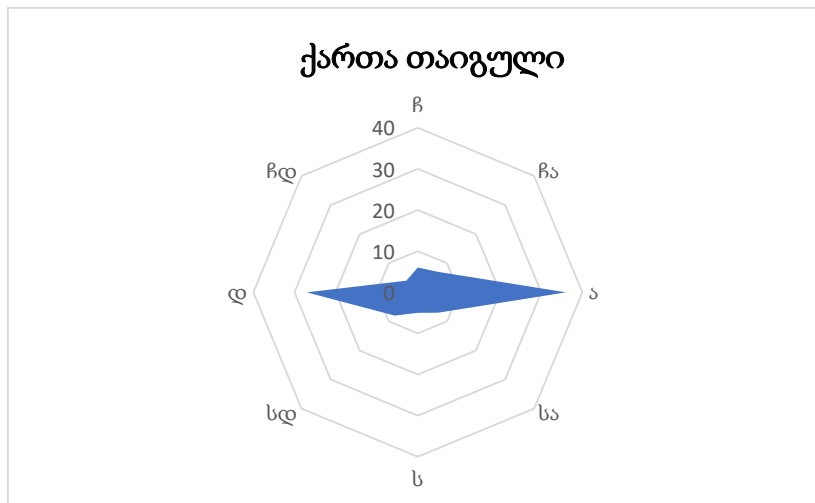
ტერიტორიისთვის აგრეთვე დამახასიათებელია ადგილობრივი თბილი და მშრალი ქარი - ფიონი. იგი ჩვეულებრივ აღმოსავლეთიდან ქრის და ყველაზე ხშირია ზამთარში და გაზაფხულზე. ფიონის შედეგად, შესაძლოა ჰაერის ტემპერატურის სწრაფი ზრდა. ყველაზე დიდი სიჩქარით აღმოსავლეთის ფიონი გამოირჩევა. მისმა სიჩქარემ შესაძლოა 40 მ/წმ გადააჭარბოს.

ქარის საშუალო სიჩქარე წლის ცივ პერიოდში უფრო მეტია, ვიდრე თბილ პერიოდში. ქარის საშუალო წლიური მაჩვენებელი რეგიონის ტერიტორიის დიდ ნაწილზე 3 მ/წმ-ს აღწევს. ძლიერ (15 მ/წმ და მეტი სიჩქარის) ქარიანი დღეების საშუალო წლიური რაოდენობა 66-ია. რეგიონში ქარის საშუალო სიჩქარე 1.3 მ/წმ-ს შეადგენს.

ცხრილი 5.1.4.1 ქარის მახასიათებლები, ზუგდიდი

ქარის საშუალო უდიდესი და უმცირესი სიჩქარე, მ/წმ		ქარის მიმართულება და შტილის განმეორებადობა (% წელიწადში)								
იანვარი	ივლისი	ბ	ბა	ა	სა	ს	სდ	დ	ჩდ	შტილი
5.1/0.4	2.0/0.3	6	7	36	7	5	8	27	4	53

ილუსტრაცია 5.1.4.1 ქარის მიმართულების განმეორებადობა, ზუგდიდი

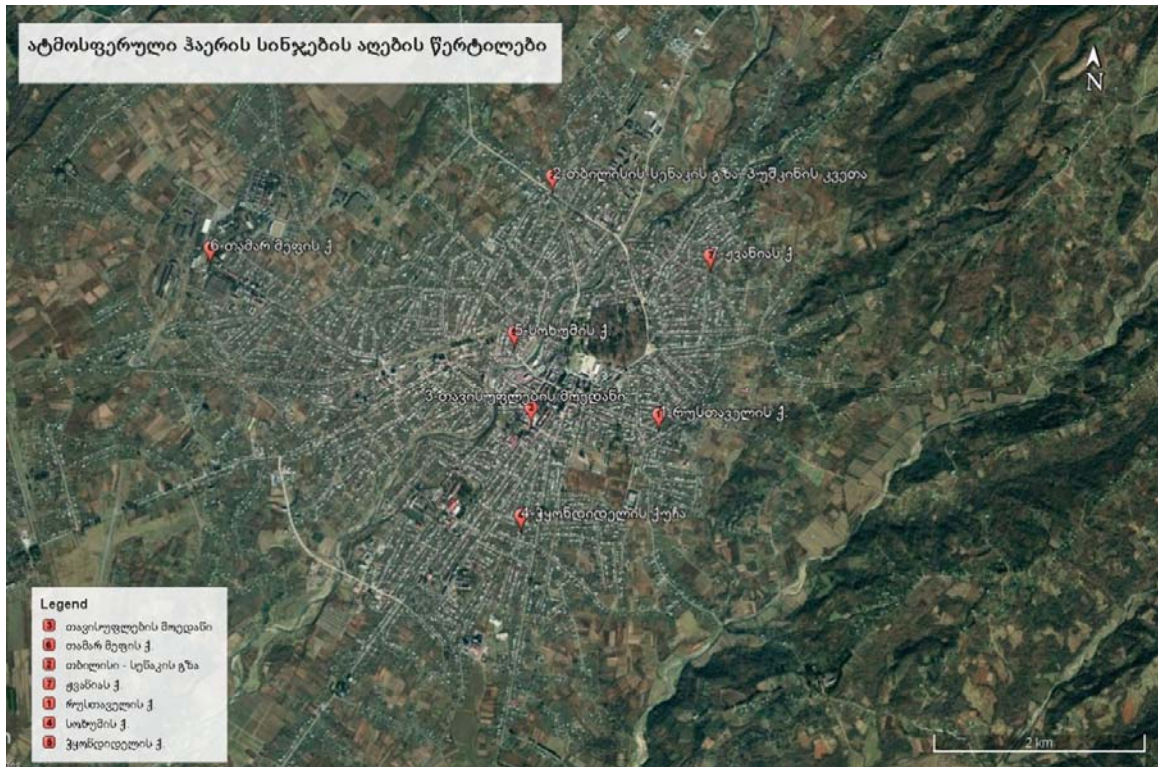


5.1.5 ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი

2015 წლიდან ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის განსაზღვრის მიზნით საქართველოს გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ატმოსფერულ ჰაერში ხორციელდება ინდიკატორული გაზომვები. ინდიკატორული გაზომვები მოიცავს აზოტისა და გოგირდის დიოქსიდების, ოზონისა და ბენზოლის კონცენტრაციების დადგენას.

ქ. ზუგდიდში ინდიკატორული გაზომვები ძირითადად ტარდებოდა: რუსთაველის ქ. №12-ზე, თბილისი - სენაკის გზა პუშკინის ქუჩის კვეთაზე, თავისუფლების მოედანზე, სოხუმის ქუჩასა და სხვა წერტილებში. ატმოსფერულ ჰაერში ისაზღვრებოდა NO₂-ის, SO₂-ის და O₃-ის კონცენტრაციები. გაზომვები ჩატარდა რამდენიმე ეტაპად, რომლის გასაშუალოებული მონაცემები/შედეგები მოყვანილია ცხრილში 5.1.5.1.

ილუსტრაცია 5.1.5.1. ატმოსფერული ჰაერის სინჯების ადების წერტილები



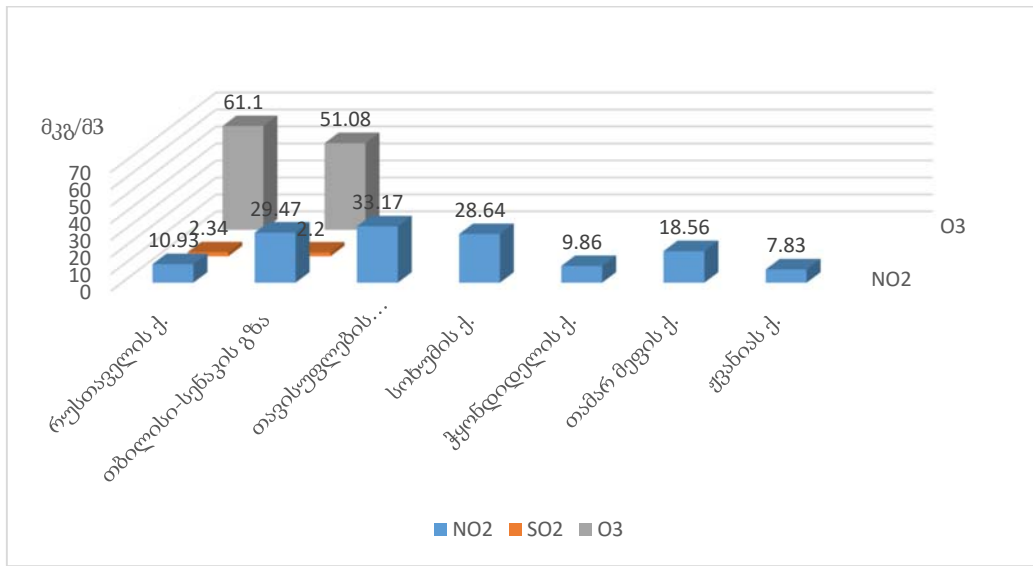
ცხრილი 5.1.5.1. ატმოსფერული ჰაერის სინჯების ადების წერტილები და დამზინძურებელ ნივთიერებათა შემცველობა

№	სინჯის ადების წერტილი/მისამართი	ჩატარებული გაზომვების საშ. მონაცემი, მკგ/მ ³			ჰაერის დაზინძურების ხარისხის ინდექსი (საერთაშორისო სტანდარტით)
		NO ₂	SO ₂	O ₃	
1	რუსთაველის ქ. №12	10.93	2.34	61.1	დაბალი
2	თბილისი - სენაკის გზა პუშკინის ქუჩის კვეთაზე	29.47	2.2	51.08	დაბალი
3	თავისუფლების მოედანი	33.17	-	-	დაბალი
4	სოხუმის ქ.	28.64	-	-	დაბალი
5	ჯეონდიდელის ქ.	9.86	-	-	დაბალი
6	თამარ მეფის ქ.	18.56	-	-	დაბალი

7	ქვანას ქ.	7.83	-	-	დაბალი
აზოტის დიოქსიდისთვის					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px; text-align: center;">დაბალი ინდექსი 0-40 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #ffc107; color: black; padding: 5px; text-align: center;">საშუალო ინდექსი 41-80 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღალი ინდექსი 81-120 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #6f42c1; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღიან მაღალი ინდექსი 121 მკგ/მ³ ></div> </div>					
ზღვ - მაქს. ერთჯერადი: 0.2 მგ/მ ³					
გოგირდის დიოქსიდისთვის					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px; text-align: center;">დაბალი ინდექსი 0-125 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #ffc107; color: black; padding: 5px; text-align: center;">საშუალო ინდექსი 126-250 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღალი ინდექსი 251-500 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #6f42c1; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღიან მაღალი ინდექსი 501 მკგ/მ³ ></div> </div>					
ზღვ - მაქს. ერთჯერადი: 0.5 მგ/მ ³					
ოზონისთვის					
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="background-color: #28a745; color: white; padding: 5px; text-align: center;">დაბალი ინდექსი 0-120 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #ffc107; color: black; padding: 5px; text-align: center;">საშუალო ინდექსი 121-200 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღალი ინდექსი 201-300 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: #6f42c1; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღიან მაღალი ინდექსი 301 მკგ/მ³ ></div> </div>					
ზღვ - მაქს. ერთჯერადი: 0.16 მგ/მ ³					

წყარო: გარემოს ეროვნული სააგენტო

ილუსტრაცია 5.1.5.2 დამბინძურებლების კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში, ქ. ზუგდიდი



ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მოქმედი სამრეწველო საწარმოების რაოდენობა 25-ს არ აღემატება. საწარმოთაგან ზოგიერთი დროებით გაჩერებულია ან სეზონურად მუშაობს.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ჩატარებული კვლევების საფუძველზე შესაძლოა დავასკვნათ, რომ ქ. ზუგდიდის ჰაერი სუფთაა, რასაც ნაწილობრივ ტენიანი და ნალექიანი კლიმატი განაპირობებს, თუმცა ქალაქის ტერიტორიაზე, ძირითადად გარეუბნებში, ფუნქციონირებს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მნიშვნელოვანი სტაციონარული წყაროები: ასფალტის საწარმო, ცემენტის საწარმო, ქვიშა-ხრემის საწარმო, თბილის საწარმო, წისქვილი, ჩაის გადამამუშავებელი და პურ-ფუნთუშეულის საწარმოები და სხვა. უნდა აღინიშნოს, რომ ჰაერში მტვრის კონცენტრაციის და ხმაურის დონის დასადგენად, ქ. ზუგდიდში გაზომვები არ ჩატარებულა, რაც ასევე მნიშვნელოვანია. დაკვირვებას ექვემდებარება ატმოსფერული ჰაერის სხვა დამაბინძურებლებიც.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროდ გვევლინება არსებული შიდა წვის ძრავიანი ავტოტრანსპორტი, საიდანაც უმეტესი გაუმართავია.

დღევანდელი მდგომარეობით ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 32 შიდასაქალაქო და 56 საგარეუბნო რეგულარული სამგზავრო მარშრუტი. ფუნქციონირებს შპს. „მუნიციპალური ტრანსპორტი“, რომლის მემუგობით ხორციელდება მგზავრთა გადაყვანა. ქალაქში ფუნქციონირებს 3 ავტოსადგური და ავტოსალარო.

მგზავრთა გადაყვანა. მუნიციპალიტეტის ფარგლებს გარეთ საქართველოს ყველა მსხვილი ქალაქის მიმართულებით ხორციელდება.

მოდველებული ავტოპარკის და მწყობრიდან გამოსული ავტოტრანსპორტის ჩანაცვლება რეკომენდირებულია გარემოსათვის ნაკლებად მავნე ტრანსპორტით (ელექტროენერგიაზე ან ბუნებრივ აირზე მომუშავე).

5.2 საკვლევი რაიონის გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური პირობების დახასიათება

5.2.1 გეომორფოლოგია

გეომორფოლოგიურად ქ. ზუგდიდი განლაგებულია მდ. ენგურის მარცხენა მხარეს, სამეგრელოს ქედის სამხრეთით, რომელიც სუბგანედური მიმართულებისაა და გადაჭიმულია ენგურის ხეობიდან ცხენისწყლის ხეობამდე.

სამეგრელოს ქედის ცენტრალური ნაწილი მდინარეების ენგურის და ცხენისწყლის, ხობისწყლის და ტეხურის წყალგამყოფს წარმოადგენს. დასავლეთი მონაკვეთი მდ. ენგურის მარცხენა შენაკადების - ხაიშურას და მაგანას აუზების წყალგამყოფია, ხოლო აღმოსავლეთი მონაკვეთი ერთმანეთისაგან გამოყოფს მდ. ცხენისწყლის მარჯვენა შენაკადების - დევაშის და ჯონოულას აუზებს.

ქედის უმაღლესი მწვერვალია დასავლეთით ლაკუმურაშ-დუდი (3255 მ), აღმოსავლეთით წიქური (3174 მ). ქედის სიგრძე 60 კმ-ია, მაქსიმალური სიგანე კი 30 კმ. სამეგრელოს ქედი ხელერის შტოქედით სვანეთის ქედს უკავშირდება, სამხრეთის მიმართულების შტოქედებია: ჯომარდა, ჯახუნაბუ და ბეჩუნა.

სამეგრელოს ქედი აგებულია შუა იურული დანალექი და ვულკანოგენური წყებებით. თითოეული ლითოლოგიური კომპლექსი რელიეფის მორფოლოგიაშია ასახული.

მდინარე ენგურის ხეობა მორფოლოგიური და მორფომეტრიული პირობებით რამდენიმე მონაკვეთად იყოფა: სათავიდან - უშგულამდე, უშგულიდან - ლატალამდე, ლატალიდან - ლახამულამდე, ლახამულადან - ჯვარამდე. ჯვრის ქვემოთ მდ. ენგური კოლხეთის გორაკ-ბორცვიან და დაბლობ რელიეფზე მიედინება.

5.2.2 სტრატეგრაფია

საკვლევი რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ვულკანური და ვულკანოგენურ-დანალექი ქანები, შუა იურული ასაკიდან დაწყებული მეოთხეულით დამთავრებული, გარკვეული სტრატეგრაფიული ხარვეზებით.

რაიონის გეოლოგიური ჭრილი იწყება შუა იურული ასაკის ბაიოსის (J_{2b}) სართულის მარჩხი ზღვის და ტბიური ნალექებით: კვარც-არკოზული ქვიშაქვები, ალევროლიტები, თიხა და ნახშირიანი ფიქლები, ქვანახშირის შრეები და შავი არგილიტები, 3 კმ-ზე მეტი სიმძლავრით. მათ ზემოდან აძევს ზედა იურული (J₃) ასაკის ლაგუნურ-კონტინენტური ნალექები: ჭრელი თაბაშირიანი თიხები, არგილიტები, ქვიშაქვები, ბრექჩიები და კონგლომერატები (ზოგან ბაზალტური), კირქვების, დოლომიტების და მერგელების შუაშრეები და დასტები, ზოგან ტუტე და სუბტუტე ოლივიანი ბაზალტების და ტრაქიტული ლავები და პიროკლასტოლითები. შემდეგ მოდის ქვედა ცარცული ასაკის ბარემული (K_{1b-br}) სართულის კვარც-არკოზული ქვიშაქვები და კონგლომერატები, კირქვები, დოლომიტები. შემდეგ, აღმავალ ჭრილში მოდის ქვედა ცარცული ასაკის აპტური და ალბური (K_{1a+al}) მარჩხი ზღვის მერგელები: კირქვები, კარბონატული თიხები, გლაუკონიტიანი ქვიშაქვები, ზოგან კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიტ-ბაზალტური და ანდეზიტური ლავები და ვულკანოკლასტოლითები, ტუფიტები. მათ მოსდევს ზედა ცარცული

ასაკის (K₂) ზღვიური ნალექები: გლაუკონტიანი ქვიშაქვები, შრებრივი კირქვები (პელიტომორფული, ლითოგრაფიული, კრისტალური, ბრექჩიისებრი), მერგელოვანი კირქვები, მერგელები, ზოგან ტუტე ბაზალტების, ტრაქიანდეზიტების, ტრაქიტების და ფონოლიტების განფენები და პიროკლასტოლითები, კირქვებისა და მერგელების შუაშრებით.

ტერიტორიაზე ასევე გავრცელებულია შუა მიოცენური, ოლიგოცენური და მეთხეული ასაკის ალუვიურ-დელუვიური ნალექები.

ძირითადი ქანები მათი გავრცელების უმეტეს ნაწილში გადაფარულია თანამედროვე ელუვიურ-დელუვიური და პროლუვიური ფხვიერი წარმონაქმნებით - თიხნართა და ლოდნარ-ლორღნარი თიხის და ხვინჭკის შემავსებლებით.

5.2.3 ჰიდროგეოლოგია

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით საკვლევი ტერიტორია შედის საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის ჰიდროგეოლოგიური ოლქის, კოლხეთის არტეზიული აუზის, კერძოდ კი ოდიშის მცირე ზომის არტეზიული აუზის ფარგლებში.

კოლხეთის არტეზიული აუზი წარმოადგენს საქართველოს მთათაშუა დეპრესიის დასავლეთ დაძირულ ნაწილს, რომელიც ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია კავკასიონის სამხრეთი ფერდობით, აღმოსავლეთიდან ძირულის მასივით და სამხრეთიდან აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონით. აუზის საფარში გავრცელებული დანალექი კომპლექსები წარმოდგენილია კარგად წყალგამტარი და წყალგაუმტარი ნალექების მორიგეობით, რაც განაპირობებს მკვეთრად გამოხატული არტეზიული ჰორიზონტების არსებობას.

კოლხეთის არტეზიულ აუზში გამოიყოფა შემდეგი მცირე ზომის არტეზიული აუზები: გუდუთის, სამურზაყანოს, ოჩამჩირე-ყულევის, ოდიშის, წყალტუბოს, არგვეთის და რაჭა-ლეჩხუმის. მათი ჩამოყალიბება განპირობებულია რეგიონის ნაოჭების ზეწრული ხასიათით და ვიწრო დაბალი ანტიკლინებისა და შედარებით დამრეცი სინკლინების არსებობით. შედარებით მაღალი ანტიკლინის თაღები ხშირად წარმოადგენს დაწნევითი ჰორიზონტის კვების არეს, ხოლო დაბალ ნიშნულზე განლაგებული სინკლინები განტვირთვის არეს.

აუზის დანალექი საფარის რთული სტრუქტურულ-გეოლოგიური აგებულება, რომლის ფარგლებშიც ცალკეული ტექტონიკური ელემენტი დროში მკვეთრად იცვლებოდა, განაპირობებს ორი ჰიდროგეოლოგიური სართულის ჩამოყალიბებას, რომელთაც გაწყლიანებისა და წყლის ცირკულაციის განსხვავებული თვისებები ახასიათებს.

ზედა სართული წარმოდგენილია თანამედროვე და მეოთხეული ასაკის (ალუვიური, ზღვიური, დელუვიურ-პროლუვიური, კონტინენტურ-ზღვიური) ფხვიერი ქანებით (ქვიშები, კაჭარ-კენჭნარი, ტორფი, თიხნარი, კონგლომერატები). ეს ნალექები ძირითადად გავრცელებულია მდინარეების ტერასებზე, მთის ძირისა და ასევე ზღვის სანაპირო ზოლის გასწვრივ.

აღნიშნულ წყალშემცველ ჰორიზონტს ქვეშ უდევს წყალგაუმტარი ზედა და შუა მეოთხეული ასაკის თიხები, მერგელები, კონგლომერატები, რომლებიც ტრანსგრესიულად დევს პონტ-მეოტური ნალექების წყალშემცველ ჰორიზონტზე.

ოდიშის არტეზიული აუზის ფარგლებში შიშვლდება ზედა და შუა მიოცენური და პალეოგენ-ზედაცარცული ნალექები, რომელთა ინტენსიური ცირკულაციის ზონებში კარგი წყალსიუხვით გამოირჩევა დაკარსტული კირქვები.

ნეოკომური წყალშემცველი ჰორიზონტი დაძირულ ნაწილში გამოირჩევა წყალსიუხვით და მაღალი დაწნევით. აქ წარმოდგენილია თერმული დაბალმინერალიზებული წყლები.

ცხელი და ძლიერ ცხელი თერმული წყლები გვხვდება სხვადასხვა ჰორიზონტებში, განსაკუთრებით კი ქვედაცარცულ ჰორიზონტში. აღნიშნული ჰორიზონტიდან ზუგდიდი-ცაიშის

საბადოზე ჭაბურღილებით მიღებულია საკმაოდ დიდი რაოდენობის თერმული წყლები, რომელთა ტემპერატურა 95°C-მდე აღწევს.

5.2.4 სეისმოლოგია

ქალაქი ზუგდიდი მდებარეობს აქტიურ სეისმურ ზონაში. მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე სამშენებლო სამუშაოები უნდა განხორციელდეს საქართველოს შესაბამისი დაპროექტების სტანდარტის (პნ 01.01-09 – “სეისმომდეგი მშენებლობა”) მოთხოვნების გათვალისწინებით. აღნიშნული სტანდარტის პირველი დანართის შესაბამისად, საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება 8 ბალიანი სეისმური საშიშროების (MSK 65 სკალა) ზონას, რომლის უგანზომილებო სეისმური კოეფიციენტის (A) სიდიდე 0.15-ს შეადგენს.

5.2.5 სტიქიური ჰიდროლოგიური პროცესების მიმოხილვა და რისკების შეფასება

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში საშიში გეოლოგიური პროცესები გამოვლენილია როგორც საკუთრივ ზუგდიდში, ასევე მუნიციპალიტეტის სოფლებში. ყოფილა შემთხვევები, როდესაც ჭარბ ატმოსფერულ ნალექებს მოჰყვა მდინარეებში - ჩხოუმსა და უჯაში წყლის დონის აწევა, რის შედეგადაც წყალდიდობამ მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა საცხოვრებელ სახლებს და სხვადასხვა მნიშვნელოვან ობიექტებს.

მდინარე ჩხოუმის ადიდების შედეგად მოსალოდნელი ზიანის პრევენციის მიზნით, ქალაქ ზუგდიდის მერიის დაკვეთით მომზადდა ნაპირსამაგრი სამუშაოების პროექტი, რომელიც შემუშავებულია შპს „თბილქალაქპროექტი“-ს მიერ. პროექტი შეთანხმებულია შესაბამის უწყებებთან, თუმცა სამუშაოთა ორგანიზებისთვის საჭირო ბიუჯეტის არქონის გამო დაუდგენელია მისი სისრულეში მოყვანის ვადები.

ილუსტრაცია 5.2.5.1 წყალდიდობის საფრთხის ზონა



5.3 ქ. ზუგდიდის სარეკრეაციო ზონების მცენარეულობა

წარმოდგენილ თავში აღწერილია ქალაქ ზუგდიდის რეკრეაციული ზონები (ბოტანიკური ბაღი, ზ. გამსახურდიას ქუჩის ხეივანი), მათი მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები.

ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი

ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი, როგორც მდებარეობით, ასევე კლიმატური პირობებით, ერთ-ერთ საუკეთესო ბაზას წარმოადგენს მვირფასი სუბტროპიკული მცენარეების ინტროდუქციის, კვლევისა და აკლიმატიზაციისთვის.

ბაღში 80-მდე გვარის და სხვადასხვა სახეობის ხე, ბუჩქი და ყვავილოვანი მცენარე გვხვდება, რომლებიც შემოტანილია აზიის, ინდოეთის, იაპონიის, ხმელთაშუაზღვისპირეთის, ამერიკის და სხვა ადგილებიდან - რელიქტური და ენდემური მცენარეების სახით. ზოგიერთი სახეობები ბაღში ერთეული - ორდინარი ხეებით არის წარმოდგენილი და განსაკუთრებულ იერ-სახეს სძენს ბაღს.

ილუსტრაცია 5.3.1. ქ. ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი



წყარო: ქ. ზუგდიდის ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმა

ბაღის ტერიტორია მცენარეთა სახეობრივი მრავალფეროვნებით გამოირჩევა, თუმცა მცენარეთა დიდი უმრავლესობა, რომელიც ბაღს მაღალ ღირებულებას ანიჭებს ხნოვანების ჯგუფის მიხედვით მწიფე ან მწიფეზე უხნესია; ე.ი. ხეები დაზიანებულია ან ხმობადია და საჭიროებს აღდგენითი სამუშაოების ჩატარებას. მოსაჭრელი ხეების შერჩევა უნდა მოხდეს სიფრთხილით, ამის შემდეგ ხმელი ხეებისაგან უნდა გათავისუფლდეს ტერიტორია. უმჯობესია, ხეების განახლება მოხდეს ანალოგიური სახეობის შუახნოვანი ნარგავებით.

ბაღის ტერიტორიაზე, მსხვილვარჯოვანი ხეების ქვეშ მრავლადაა ბუნებრივად აღმოცენებული მცენარეები, რომლებიც ასეთ პირობებში მეტად დაჩრდილული და დაჩაგრულია. აღმონაცენები მიისწრაფვიან სინათლისკენ, იზრდებიან სწრაფად, სუსტდებიან და ხდებიან ადვილად მტვრევადი. ამ ტიპის ხეები შეიძლება გადატანილი იქნას მცენარისთვის ხელსაყრელ ტერიტორიებზე, ახლად შერჩეულ რეკრეაციულ უბნებში, სადაც ხდება განაშენიანება და ესაჭიროებათ სანერგე მასალა.

ილუსტრაცია 5.3.2 ასაკოვანი ხეების ჯგუფები, ბოტანიკური ბაღი



2018 წელს დაიწყო ბოტანიკური ბაღის რეკონსტრუქცია და ინტენსიურად მიმდინარეობს ტერიტორიის მოწყობითი სამუშაოები, რაც მიმზიდველი და საინტერესო გახდება როგორც ადგილობრივებისთვის, ისე სტუმრად ჩამოსული ვიზიტორებისთვის.

ილუსტრაცია 5.3.3 ბოტანიკური ბაღის კეთილმოწყობა



ცხრილი 5.3.4. ზუგდიდის ბოტანიკურ ბაღში გავრცელებულ ეგზოტიკურ მცენარეთა ჩამონათვალი (შიშველთესლოვანები და ფარულთესლოვანები)

1	ორნაკვეთიანი გინკგო	<i>Ginkgo biloba</i>
2	ნაგეის პოდოკარპუსი	<i>Podocarpus nageia</i>
3	ფორჩუნის ცეფალოტაქსუსი	<i>Cephalotaxus fortunei</i>
4	თეთრი ანუ ევროპული სოჭი	<i>European (Silver Fir; Abies alba)</i>
5	ატლასის კედარი	<i>Cedrus atlantica</i>
6	ჰიმალაის კედარი	<i>Cedrus deodara</i>
7	იტალიური ფიჭვი	<i>Pinus pinea</i>
8	ჭაობის ანუ ორზოლიანი ტაქსოდიუმი	<i>Taxodium distichum</i>
9	ლანცეტური კუნინგჰამია	<i>Cunninghamia lanceolata</i>
10	აღმოსავლეთის ბიოტა	<i>Biota orientalis</i>
11	იაპონური თუიოპსისი	<i>Thujopsis dolabrata</i>
12	ლავსონის კვიპაროზელა	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>
13	იაპონური კრიპტომერია	<i>Cryptomeria japonica</i>
14	დასავლეთის თუია	<i>Thuja occidentalis</i>
15	ურთხელი, უთხოვარი	<i>Taxus baccata</i>
16	ლუზიტანიის კვიპაროსი	<i>Cupressus lusitanica</i>
17	ლავსონის ხამეციპარისი	<i>Chamaecyparis lawsoniana</i>

18	ფორჩუნის ტრახიკარპუსი	<i>Trachycarpus fortune</i>
19	კანადის ვერხვი	<i>Populus deltoids</i>
20	კარია პეკანი	<i>Carya pecan</i>
21	ევროპული წიფელი	<i>Fagus silvatica</i>
22	მარადმწვანე მუხა	<i>Quercus glauca</i>
23	წაბლისფოთოლა მუხა	<i>Quercus castaneifolia</i>
24	კარია პეკანი	<i>Carya pecan</i>
25	ქართული მუხა	<i>Quercus iberica</i>
26	მარადმწვანე მუხა	<i>Quercus glauca</i>
27	დასავლეთის აკაკი	<i>Celtis occidentalis</i>
28	ქაღალდის ხე, ბრუსონეცია	<i>Broussonetia papyrifera</i>
29	შინაური ნანდინა	<i>Nandina domestica</i>
30	იაპონიის მაჰონია	<i>Mahonia japonica</i>
31	დიდყვავილა მაგნოლია	<i>Magnolia grandiflora</i>
32	სულანჟის მაგნოლია	<i>Magnolia soulangiana</i>
33	კობუსის მაგნოლია	<i>Magnolia kobus</i>
34	ლირიოდენდრონი, ხეტიტა	<i>Liriodendron tulipifera</i>
35	დასავლეთის ჯამყვავილა, კალიკანთუსი	<i>Calycanthus occidentalis</i>
36	დიდფოთოლა ჰორტენზია	<i>Hidrangea macrophylla</i>
37	იაპონიის ხენომელესი	<i>Chaenomeles japonica</i>
38	ლენქორანის აკაცია, ანუ აბრეშუმა აკაცია	<i>Albizzia julibrissin</i>
39	ევროპის არღავანი, იუდას ხე	<i>Cercis siliquastrum</i>
40	სამეკალა (ამერიკის) გლედიჩია	<i>Gleditschia triacanthus</i>
41	ამურის ხავერდის ხე, მანჯურიის ფელოდენდრონი	<i>Phellodendron amurense</i>
42	ჩვეულებრივი მელია, სურნელოვანი მელია	<i>Melia azedarach</i>
43	კანარის ჭყორი	<i>Ilex perado</i>
45	იაპონური ჭანჭყატა	<i>Euonymus japonica</i>
46	იფანფოთოლა, ანუ ამერიკის ნეკერჩხალი	<i>Acer negundo</i>
47	მანანას ევკალიპტი	<i>Eucaliptus viminalis</i>
48	იაპონიის აუკუბას ჭრელფოთოლა ფორმა	<i>Aucuba japonica</i>
49	პრიალა კვიდო	<i>Ligustrum lucidum</i>
50	ტეკომა, ვაზისტანა	<i>Campsis radikans</i>
51	ჟასმინისებრი გარდენია	<i>Gardenia jasminoides</i>
52	იაპონიის ცხრატყავა	<i>Lonicera japonica</i>
53	იაპონიის ვეიგელა	<i>Weigela japonica</i>
54	ცრუ ქაფურის ხე	<i>Cinnamomum glanduliferum</i>
55	ფისიანი ლიქვიდამბარი ანუ ამბრის ხე	<i>Liquidambar styraciflua</i>
56	ალმოსავლეთის ჭადარი	<i>Platanus orientalis</i>
57	ჩვეულებრივი ცხენისწაბლა	<i>Aesculus hippocastanum</i>
58	დრუმონდის საპნის ხე	<i>Sapindus drumondii</i>
59	საგველაყვავილედიანი კოელრეუტერია	<i>Koelreuteria paniculata</i>
60	ყუნწმაქარა ჰოვენია	<i>Hovenia dulcis</i>
61	კავკასიური ცაცხვი	<i>Tilia caucasica</i>
62	ჩვეულებრივი ფირმიანა, სტერკულია	<i>Firmiana platanifolia</i>
63	ინდოეთის ლაგერშტრემია, ირმის რქა	<i>Lagerstroemia indica</i>
64	სურნელოვანი ოსმანთუსი	<i>Osmanthus fragrans</i>
65	ბიგნონიასებრი კატალპა	<i>Catalpa bignonioides</i>
66	დასავლეთის აკაკი	<i>Celtis occidentalis</i>
67	ჩვეულებრივი წაბლი	<i>Cestanea sativa</i>
68	კავკასიური რცხილა	<i>Carpinus caucasica</i>
69	მანანას ევკალიპტი	<i>Eucaliptus viminalis</i>
70	იაპონიის აუკუბა	<i>Aucuba japonica</i>
71	პრიალა კვიდო	<i>Ligustrum lucidum</i>

72	ჩვეულებრივი ლედი	<i>Ficus carica</i>
73	დავითის ნეკერჩხალი	

ზ. გამსახურდიას ქუჩის ხეივანი

ზ. გამსახურდიას ქუჩის ხეივანს სწორხაზოვანი ფორმა აქვს, შექმნილია სხვადასხვა სიმაღლის მცენარის რამდენიმე ჯიშით, რომლის ქვეშ განლაგებულია ბუჩქები და დეკორატიულ მცენარეთა ნარგავები. ხეივანი მდებარეობს ქალაქის ცენტრალურ მოედანზე, სამანქანო გზებს შორის.

ხეივნის (ბულვარი) შემადგენელ ჯიშებს, ისე როგორც ორდინარ მცენარეებს, აუცილებლად უნდა ახასიათებდეს ყინვის, გვალვის და ქარისადმი გამძლეობა, რადგან ამ მოვლენების გავლენა ასეთი ტიპის ხეივნებზე საკმაოდ ხშირია. ამიტომ, ხეივანში დარგული მცენარეები ამ თვალსაზრისით არის შერჩეული. თუმცა, სახეივნო თვისებების გარდა, რიგი უპირატესობა უნდა ჰქონდეს ადგილობრივ ჯიშებს. ადგილობრივი ჯიშები უკეთესად არიან შეგუებული ადგილობრივ კლიმატურ პირობებს და დაავადებისადმი უფრო გამძლენი არიან. ამიტომ, გამოყენება ხეივანში, მათი ჩართული ელემენტის სახით, მიზანშეწონილია.

ბულვარში გავრცელებულია სხვადასხვა ჯიშის და სახეობის მაღალტანიანი და მსხვილვარჯოვანი ხეები, რომლის უმეტესობა, საჭიროებს განახლებას; დაზიანების კვალი ვიზუალურადაც აისახება მცენარის ვარჯის ფორმაზე, წიწვის და ფოთლების მდგომარეობაზე.

ბულვარში, ხე-მცენარეების დათვალიერებისას, გამოვლინდა გადაბერებული და უსახური ხეების 17 ეგზემპლარი. დაზიანებულ ხეთა ანალოგიური რაოდენობა წარმოდგენილი აქვთ მკვლევართა სხვა ჯგუფს, მათ მიერ მომზადებულ დენდროლოგიურ დასკვნაში, რომელიც ზუგდიდის მერიის დავალებით იქნა შესრულებული. მომზადებული დასკვნის მიხედვით განხორციელდება მცენარეთა დარგვისთვის ჩასატარებელი ღონისძიებები, შეირჩევა დასარგავი მცენარეების ასორტიმენტი, რეგიონის კლიმატის და ნიადაგის ფაქტორის გათვალისწინებით.

ილუსტრაცია 5.3.4. ასაკოვან ხეთა ჯგუფები, ზ. გამსახურდიას ხეივანი



ბულვარში, პარკ-მშენებლობისთვის ძირითადად გამოყენებულია სამი სახეობის მცენარე - ჭადარი *Platanus aceifolia*, ჰიმალაის კედარი *Cedrus deodara* და ლავსონის კვიპაროზელა *Chamaecyparis lawsoniana*. მცენარეთა ეს სახეობები ხასიათდებიან მოცემული რეგიონისთვის ადაპტაციის მაღალი უნარით, რაც გამოიხატება ნორმალური ზრდა-განვითარებით, სწრაფი ზრდით და სიცოცხლის ხანგრძლივი პერიოდით. თუმცა ლავსონის კვიპაროზის *Chamaecyparis lawsoniana* ხეებზე მძლავრად ისახება წიწვების და ტოტების დაზიანება, რომელსაც მასშტაბური სახე აქვს.

ბულვარის გარე პერიმეტრში განლაგებულია ბუხის *Buxus sempervirens* მწკრივები, რომელიც დაზიანებულია და საჭიროებს ჩანაცვლებას.

გარდა ზემოთ ჩამოთვლილი მცენარეებისა, ბულვარის ტერიტორიაზე ერთეული ხეების და ბუჩქების სახით გვხვდება: მირზინფოთოლა მუხა *Quercus myrsinifolia*, ჰორიზონტალური ღვია *Juniperus horizontalis*, დიდყვავილა მაგნოლია *Magnolia grandiflora*, ატლასური კედარი *Cedrus atlantica*, აღმოსავლური ბიოტა *Biota orientalis*, მარადმწვანე კვიპაროზი, გუნდის ხე *Cupressus sempervirens*, კამელიები *Camellia japonica*, ოლიანდრა *Nerium oleander*, გარდენია *Gardenia jasminoides*, ჰორტენზია *Hydrangea opuloides*, იაპონური ჭანჭყატი *Euonymus japonicus* და სხვადასხვა ყვავილოვანი მცენარეები, რომლებიც ამშვენებს სკვერებს ყვავილობის დროს.

ადამიანთა უსაფრთხოების მიზნით, საჭიროა ჩატარდეს ბულვარის რეკონსტრუქცია, არსებული ხეების ინვენტარიზაცია და დეტალური შეფასება. რეკომენდირებულია ხმელი ხეების მოიჭრა, ცოცხალი მცენარეების გათავისუფლება ხმელი და ხმობადი ტოტებისაგან, მოჭრილი მცენარეების ნაცვლად იგივე სახეობის მცენარეების დარგვა, ხოლო ბუხის ნაცვლად, პიროკანტა ჩაირგოს.

კამელიები *Camellia japonica* ბულვარის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია რამდენიმე ეგზემპლარით, რაც არ იძლევა შესაბამის ეფექტს, ამიტომ აღნიშნული მცენარე გათვალისწინებული იქნას ბულვარის შიდა პერიმეტრზე, რაც მოგვცემს ადრეულ გაზაფხულზე ყვავილობის ეფექტს.

ქ. ზუგდიდში პერიოდულად ხორციელდება გამწვანების სამუშაოები ქალაქის სხვადასხვა ადგილას დარგულია ნეკერჩხლის, აკაციის, ჭადრის, ფიჭვის და სხვა სახეობის ხეები. 2014 წლამდე გამწვანებულმა ფართობმა დაახლოებით 1 ჰა შეადგინა.

5.4 ზედაპირული და გრუნტის წყლების ხარისხი

მძიმე მდგომარეობაშია ქ. ზუგდიდის მთავარი მდინარე ჩხოლში და მისი მცირე შენაკადები, რომლებიც ქალაქს გაივლიან და უერთდებიან მას. მდ. ჩხოლში დაბინძურების კვალი ვიზუალურადაც იკვეთება, რაც მის ევტროფიკაციაში ვლინდება, აღსანიშნავია, რომ საზოგადოებრივი დაბალი ცნობიერების და მოუწესრიგებელი საკანალიზაციო სისტემის ხარჯზე მდ. ჩხოლში ინტენსიურად ბინძურდება საკანალიზაციო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით, რაც თავის მხრივ იწვევს გრუნტის წყლების და მის მიმდებარედ ინდივიდუალურად მოწყობილი ჭების საკანალიზაციო წყლებით დაბინძურებას.

ქალაქ ზუგდიდის მოსახლეობის მნიშვნელოვანი ნაწილი სასმელად მოიხმარს დაახლოებით 10-15 მ სიღრმის ჭებიდან მოპოვებულ გრუნტის წყლებს, თუმცა ჭების კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს მასში არსებული წყლის დაბინძურებისგან დაცვას. წყლის ხარისხის შეფასების, ქიმიური შემადგენლობის განსაზღვრისა და მიკრობიოლოგიური მდგომარეობის დადგენის მიზნით, ჭებიდან მოხდა წყლის სინჯების აღება, რომელსაც ჩაუტარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები.

აღებულ ნიმუშებს ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზი ჩაუტარდა სამეცნიერო კვლევითი ფორმა „გამას“ ლაბორატორიაში (აკრედიტირებულია ისო 17025-ის სტანდარტის მიხედვით). წყლის ქიმიური და მიკრობიოლოგიური პარამეტრების განსაზღვრისთვის გამოყენებულია საერთაშორისოდ აღიარებული მეთოდები, რომლებიც მოყვანილია ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზის შედეგებთან ერთად (წყლების ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზის შედეგები იხილეთ დანართში I). სინჯების აღება და ტრანსპორტირება განხორციელდა საერთაშორისოდ აღიარებული მეთოდების შესაბამისად, სპეციალური კონტეინერების გამოყენებით, ტემპერატურული რეჟიმის წესების სრული დაცვით.

№1 სინჯის აღება განხორციელდა ზუგდიდის ბაზართან (მდ. ჩხოუშთან ახლოს), საცხოვრებელი სახლის ეზოში მდებარე ჭიდან. ამ ტერიტორიაზე მიწისქვეშა გრუნტის წყლების დაბინძურების ერთ-ერთ ძირითად წყაროს მდინარეში არსებული ანტისანიტარია წარმოადგენს.

№2 სინჯის აღება განხორციელდა სამეგრელოს ქუჩაზე არსებული საცხოვრებელი სახლის ეზოში მდებარე ჭიდან. ნიმუშის აღების წერტილის შერჩევა განხორციელდა შემთხვევითობის პრინციპით, ქალაქის დასახლებული ნაწილის ფარგლებში.

გამოკვლევების შედეგების მიხედვით, №1 სინჯიდან აღებული წყლის ნიმუშის გამოკვლეული ქიმიური კომპონენტები აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნებს. წყალი ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი ტიპისაა, საერთო მინერალიზაციით - 398.5 მგ/ლ.

მიკრობიოლოგიურმა ანალიზმა აჩვენა, რომ წყალი მიკრობიოლოგიურად უკიდურესად დაბინძურებულია, რაც გამოწვეულია იმ ფაქტით, რომ არ არის დაცული სანიტარიული დაცვის ნორმები. ჭის კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს ზედაპირული წყლების ჭაში მოხვედრის თავიდან აცილებას. გამომდინარე იქიდან, რომ ჭის წყალი უშუალო ჰიდრაულიკურ კავშირშია როგორც მდინარესთან, ასევე ბაზრის ტერიტორიაზე ინფილტრირებულ ზედაპირულ წყლებთან, მათ დაბინძურებას იწვევს ბაზრისა და მდ. ჩხოუშში არსებული დაბინძურება, შესაბამისად ხშირია მოწამვლის და დაავადებების შემთხვევები.

ილუსტრაცია 5.4.1 მდ. ჩხოუში (ბაზრის მიმდებარედ) და ჩამდინარე საკანალიზაციო წყლები



სასმელი წყალი მიკრობიოლოგიურად უკიდურესად დაბინძურებულია და ვერ აკმაყოფილებს სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის მინიმალურ მოთხოვნებსაც კი. შესაბამისად, წყლის ბიოლოგიური გაწმენდისათვის აუცილებელი შესაბამისი ღონისძიებების ჩატარების გარეშე, მისი სასმელად გამოყენება დაუშვებელია.

ქიმიური ანალიზის მიხედვით, №2 სინჯიდან აღებული წყლის ნიმუშის გამოკვლეული ქიმიური კომპონენტები აკმაყოფილებს ნორმატიული დოკუმენტის მოთხოვნებს; წყალი ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი ტიპისაა, საერთო მინერალიზაციით - 216.8 მგ/ლ.

მიკრობიოლოგიური ანალიზის მიხედვით, წყალში აღმოჩნდა საერთო კოლიფორმული ბაქტერიები, რომელიც რეგლამენტის მიხედვით წყალში არ დაიშვება. სხვა გამოკვლეული ბიოლოგიური კომპონენტები ნორმაშია, თუმცა მათი მაჩვენებლები თითქმის უტოლდება ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაციების რაოდენობას. წყლის სასმელად გამოყენება რეკომენდირებული არ არის.

5.5 ნიადაგები

კოლხეთის დაბლობზე, სამეგრელოს ზონაში დაახლოებით 100-200 მ-ის სიმაღლეზე, რომელიც მოიცავს მდ. მდ. ენგურის, ჭანისწყლის, ხობის, რიონის, ცხენისწყლის, ჯუმის, ცივისა და აბაშის

წყალშუეთებს, გაბატონებული მდგომარეობა უჭირავს ალუვიური ნიადაგების სახესხვაობებს, რომლებიც განვითარებულია მდინარეული წარმოშობის თიხებზე, თიხნარებზე და ლამიან ქვიშებზე.

კოლხეთის დაბლობზე განვითარებული ალუვიური ნიადაგები ნაკლები რაოდენობით შეიცავენ ჰუმუსს და შესაბამისად მცირე ნაყოფიერებით ხასიათდებიან, გამონაკლისს წარმოადგენენ ის ნიადაგები, რომლებიც ტყით დაფარულ დაჭაობებულ ტერიტორიებზე არიან განვითარებული.

სამეგრელოში გავრცელებული ალუვიური ნიადაგები გამოიყენება როგორც ერთწლიანი ისე ხეხილის და ციტრუსის კულტურებისათვის (სიმინდი, ბოსტნეული, ჩაი, დაფნა, ტუნგო, კივი, ფეიჰოა, ვაზი).

5.6 საინჟინრო ინფრასტრუქტურა

5.6.1 წყალმომარაგება

ზუგდიდის წყალმომარაგების ახალი სისტემის მშენებლობა ფინალურ ეტაპზეა. მოწყობილია წყალამღები და სატუმბი სადგური (ინგირში), რეზერვუარები (ბაშში), მაგისტრალური მილსადენები და მიმდინარეობს გამანაწილებელი ქსელის მოწყობა, რის შემდეგაც ქ. ზუგდიდი უზრუნველყოფილი იქნება 24 სთ-იანი წყალმომარაგებით. ჩატარებულია მისაწოდებელი წყლის ხარისხის ლაბორატორიული კვლევები, რის მიხედვითაც წყალი შეესაბამება სასმელ-სამეურნეო დანიშნულებით ვარგის კატეგორიას. წყალმომარაგების ინფრასტრუქტურა ითვალისწინებს წყლის დეზინფექციას, რისთვისაც შემკრებ რეზერვუარებთან მოწყობილია საქლორატორი.

წყალაღება იწარმოებს ინგირის ჭაბურღილებიდან, საიდანაც წყალი გადაიტუმბება სატუმბ სადგურში, ხოლო იქიდან გამანაწილებელ ქსელში. დაბალი წყალმოთხოვნილების პერიოდებში, ქსელიდან ჭარბი წყალი მიეწოდება ბაშის რეზერვუარს, ხოლო ამ რეზერვუარის შევსების შემდეგ სატუმბი სადგურის აგრეგატები გამოირთვება და გამანაწილებელი ქსელის წყლით კვება რეზერვუარიდან განხორციელდება. რეზერვუარში წყლის დონის მინიმალურ ნიშნულამდე დაწვეის შემდეგ, სატუმბი სადგურის აგრეგატები კვლავ ჩაირთვება, რაც ნიშნავს, რომ სატუმბ სადგურში დამონტაჟებული ტუმბოები რეზერვუარში წყლის დონის მიხედვით იმართებიან.

ინგირის სათავე ნაგებობა წარმოადგენს 10 ერთეული ჭაბურღილისაგან შემდგარ წყალამღებს. ჭაბურღილების კონსტრუქცია ერთმანეთის ანალოგიურია, ჭაბურღილების კონდუქტორები (სიგრძე 6 მ, დიამეტრი - 630 მმ) ჩაცემენტებულია, საექსპლუატაციო კოლონის დიამეტრი 300 მმ-ს შეადგენს, ფილტრები მოწყობილია წყალგამოვლინებების ინტერვალებში, ჭაბურღილების საპროექტო სიღრმე 60 მ-ია. ჭაბურღილების საერთო დებიტი 12 195 მ³/დღ-ს შეადგენს.

ინგირის სატუმბის დანიშნულებაა შემდეგი ამოცანების გადაჭრა:

- წყალმომარაგების ტერიტორიაზე წყლის საკმარისი წნევით მიწოდება;
- ბაშის რეზერვუარების შევსება;

სატუმბი სადგურიდან დაჭირხნილი წყლის ნაწილი უშუალოდ გამანაწილებელ ქსელში მიეწოდება, ამიტომ ამ ობიექტზე მოწყობილია საქლორატორი.

ტერიტორიაზე დასრულებულია დაახლოებით 14 კმ ჯამური სიგრძის სამი ახალი სადაწნეო მილსადენის მშენებლობა.

ბაშის ახალი რეზერვუარი აგებულია ბაშის არსებული სარეზერვუარო პარკის ტერიტორიაზე, ზუგდიდის ცენტრიდან ჩრდილო-აღმოსავლეთით. ეს რეზერვუარი ასრულებს დამბალანსებელი ტევადობის ფუნქციას და დაბალი წყალმოთხოვნილების დროს, მისი წყლით კვება იწარმოებს ინგირის სატუმბი სადგურიდან.

წყლის საკმარისი წნევით მიწოდების უზრუნველსაყოფად, რეზერვუარის მოცულობა შეადგენს დაახლოებით 9 900 მ³-ს. რეზერვუარში წყლის მაქსიმალურ დონედ მიღებულია 4,80 მეტრი.

რეზერვუარი აღჭურვილია წყალსაში მილით (დiameterი: 400 მმ; სიგრძე: 1.4 კმ), რომლითაც ჭარბი წყალი მდ. ჩხოუშში ჩაედინება.

გამანაწილებელი ქსელის მშენებლობის სამუშაოები მოიცავს ძველი მილების შეცვლას და ქსელის ზუგდიდის ყველა საცხოვრებელ ტერიტორიაზე გავრცელებას. ახალი ქსელი შესაბამისობაში უნდა იყოს ზუგდიდის 2040 წლის პროგნოზული მოსახლეობის რაოდენობის წყლით მოსამარაგებლად. გამანაწილებელი ქსელი დაიყოფა სამ იზოლირებულ (მაგრამ ურთიერთშეერთებად) წნევის ზონად. ასეთი სქემა უზრუნველყოფს წყლის მიწოდებას სამომსახურებო ტერიტორიის უდიდეს ნაწილზე დაპროექტების კრიტერიუმით გათვალისწინებული წნევების (2-6 ბარი) ქვეშ.

დასრულებული წყალგამანაწილებელი ქსელის ჯამური სიგრძე დაახლოებით 215 კმ-ს შეადგენს. მთავარ ქსელში მილების გარე დiameterები 110 მმ-დან 630 მმ-მდე შუალედში იცვლება, ხოლო ცალკეული უბნებისთვის წყლის მიწოდება მინიმუმ 63 მმ გარე დiameterის მილებით მოხდება.

5.6.2 თხევადი ნარჩენები (კანალიზაცია)

ამჟამად ქალაქ ზუგდიდის საკანალიზაციო და სანიაღვრე წყლები ყოველგვარი გაწმენდის გარეშე ჩაედინება მდინარე ჩხოუშში. დღეისათვის ხორციელდება კანალიზირების პროექტი, რომლიც მოიცავს გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობას, აღნიშნული სამუშაოები დასასრულს უახლოვდება. კანალიზაციის ქსელში ჩართული იქნება თითქმის ყველა შენობა-ნაგებობა. სამეურნეო-ფეკალური სითხე გაწმენდის შემდეგ ჩაედინება მდ. ჩხოუშში. ახალი ქსელი შესაბამისობაში იქნება ზუგდიდის 2040 წლის პროგნოზული მოსახლეობის რაოდენობის მოსამსახურებლად.

5.6.3 სანიაღვრე ქსელი

ქალაქ ზუგდიდის ერთერთ მნიშვნელოვან პრობლემას ღია სანიაღვრე არხები წარმოადგენს. მათი საშუალებით ნალექები ჩაედინება უახლოეს მდინარეში. არსებული არხები უზრუნველყოფს ატმოსფერული ნალექების წყლის ტერიტორიიდან გადინებას. ღია სანიაღვრე არხები ადამიანთა და ავტომობილების გადაადგილების ერთ-ერთ შემაფერხებელ ფაქტორსაც წარმოადგენს.

ქალაქში მრავლადაა ავტოსამრეცხაოები, რომელთა აბსოლუტური უმრავლესობა, ნარეცხ წყალს გაწმენდის გარეშე უშვებს სანიაღვრე ქსელში. ამის შედეგად ნავთობპროდუქტებით და სხვა ნივთიერებებით ბინძურდება, როგორც სანიაღვრე კანალიზაცია, ასევე მდინარე, სადაც სანიაღვრე არხებიდან ჩაედინება წყალი. ამის თავიდან ასაცილებლად რეკომენდირებულია ავტოსამრეცხაოებში ავტომატური გამწმენდი ნაგებობების მოწყობა, რომლებიც 99%-მდე წმენდს დაბინძურებულ წყალს. შედეგად, შესაძლებელი იქნება გაწმენდილი წყლის კვლავ გამოყენება.

5.6.4 ნარჩენების მართვა

ამჟამად ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების მომსახურება უზრუნველყოფილია 100 %-ით. ქალაქ ზუგდიდში ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელია ქალაქ ზუგდიდის მერია და მის დაქვემდებარებაში არსებული ა(ა)იპ „ზუგდიდდასუფთავების ცენტრი“.

ქალაქ ზუგდიდში შეგროვებული მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსება სოფ. დიდინეძის ტერიტორიაზე არსებულ მყარი ნარჩენების ნაგავსაყრელზე ხდება (საკადასტრო კოდი: 43.26.42.004), რომელსაც შპს „მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“ მართავს. ზუგდიდს არ გააჩნია ოფიციალური ნაგავსაყრელი ინერტული ნარჩენებისთვის, რაც მუნიციპალიტეტისთვის ერთ-ერთ პრობლემას წარმოადგენს.

ნარჩენების მართვის სისტემის განხილვისა და ქალაქ ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების გეგმის შემუშავებისას აუცილებლად უნდა იქნას გათვალისწინებული ქვეყნის სტრატეგია ნაგავსაყრელებთან დაკავშირებით, რაც გულისხმობს მთელი ქვეყნის მასშტაბით ახალი რეგიონული ნაგავსაყრელების მშენებლობას. ერთ-ერთი ასეთი ნაგავსაყრელის მშენებლობა დაგეგმილია სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონისთვის, სადაც განთავსდება ამ რეგიონში შეგროვებული მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები, არსებული ნაგავსაყრელები კი კანონმდებლობის შესაბამისად დაიხურება.

არაოფიციალური ნაგავსაყრელები ისეთივე პრობლემას წარმოადგენს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტისთვის, როგორც ჩვენი ქვეყნის დანარჩენი ნაწილისთვის. იმის გამო, რომ საქართველოში ნარჩენების მართვის სიტუმა განვითარების საწყის ეტაპზეა და ბევრ დასახლებულ პუნქტს მომსახურება საერთოდ არ მიეწოდება, ამასთან მოსახლეობის ცნობიერების დონე ამ კუთხით დაბალია - სტიქიური ნაგავსაყრელების პრობლემა კვლავ აქტუალური რჩება. მოსახლეობის ნაწილი ნარჩენების თავიდან მოშორების მიზნით სხვადასხვა სახის ნარჩენებს წვავს ან გარემოში ათავსებს.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 2015 - 2017 წლებში ლიკვიდირებული იყო სულ 78 სტიქიური ნაგავსაყრელი, თუმცა პრობლემა ისევ აქტუალურია და ქალაქ ზუგდიდის გარეუბნებში კვლავ ფიქსირდება ადგილები სადაც მოსახლეობა თვითნებურად ყრის ნარჩენებს (ძირითადად მდინარეების კალაპოტში). სტიქიური ნაგავსაყრელების პრობლემის აღმოსაფხვრელად მნიშვნელოვანია არაურბანულ დასახლებებში გაიზარდოს ნარჩენების შეგროვების მაჩვენებელი და მოსახლეობის ცნობიერების დონის ასამაღლებლად უზრუნველყოფილი იყოს ცნობიერების დონის ასამაღლებელი კამპანიები.

მოსახლეობის დაუდევრობით ინტენსიურად ბინძურდება მდ. ჩხოუშის ნაპირები სამშენებლო და საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით, რომელსაც ადგილობრივი დასუფთავების სამსახური შეძლებისდაგვარად წმენდს და გადააქვს ნაგავსაყრელზე.

ქალაქ ზუგდიდში ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება არ მიმდინარეობს, თუმცა ზუგდიდის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმის თანახმად (ამოცანა 3.1), 2020 წლისთვის მიღწეული იქნება ნარჩენების მართვის ეროვნული სტრატეგიით გათვალისწინებული რეციკლირების მინიმალური მაჩვენებლები.

5.7 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

სოციოლოგიური კვლევა ეფუძნება მეორადი ინფორმაციის სახით მიღებულ მონაცემებსა და მათ შესაბამის დამუშავებას. კვლევის ფარგლებში განხილული მონაცემები მიღებულია შემდეგი წყაროებიდან: საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახური, საქართველოს შინაგან საქმეთა სამინისტრო, სოციალური მომსახურების სააგენტო, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო და ზუგდიდის ადგილობრივი თვითმმართველობა.

ანგარიშზე მუშაობის მთლიანი პროცესი შესაძლებელია დაიყოს ორ ძირითად ეტაპად: I ეტაპზე გამოიყენება ცალკეულ საკითხთან დაკავშირებული აბსოლუტური და შეფარდებითი მაჩვენებლები და მათზე დაკვირვება. ანალიზის პირველ ეტაპზე გამოყენებული მაჩვენებლები დათვლილია მხოლოდ ქალაქ ზუგდიდისთვის. ამის შემდეგ სიღრმისეული ანალიზის გაგრძელების საკითხი (II ეტაპზე გადასვლა) დამოკიდებულია შესასწავლი საგნის სპეციფიკაზე. იმ შემთხვევაში თუ ზუგდიდისთვის დათვლილ აბსოლუტურ ან შეფარდებით მაჩვენებლებზე დაკვირვება საკმარისია ცალკეული საგნის სრულყოფილი ანალიზისთვის, აღარ ხდება II ეტაპზე გადასვლა, ხოლო თუ I ეტაპზე დათვლილი მაჩვენებლები საჭიროებს დამატებით ანალიზს, გადავდივართ II ეტაპზე, რომელიც გულისხმობს შედარებითი ანალიზის გამოყენებას.

შედარებითი ანალიზისას ზუგდიდისთვის დათვლილ ცალკეულ მაჩვენებელს ვადარებთ საქართველოს ტერიტორიაზე არსებული რომელიმე ქალაქის ან მთლიანად ქვეყნის იდენტურ

მაჩვენებელს. დასახლებული პუნქტის არჩევის კრიტერიუმად განიხილება მისი მსგავსება (ერთგვაროვნება) ქალაქ ზუგდიდთან. აღსანიშნავია, რომ შესადარებელი დასახლებული პუნქტი განსხვავებულია სხვადასხვა საკითხის განხილვისას. მაგალითად, იძულებით გადაადგილებულ პირთა კონცენტრაციის ანალიზისას შესადარებლად მთლიანად საქართველოს ტერიტორიაზე მცხოვრები მოსახლეობაა განხილული. რაც შეეხება შრომის ბაზრის ანალიზს, მოცემულ ნაწილში ქალაქ ზუგდიდის მაჩვენებლები დარდება ქალაქ ფოთის მაჩვენებლებს.

5.7.1 სიმჭიდროვე

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მთლიანი ტერიტორია მოიცავს 692 კმ²-ს, რომლის 3.2% ქალაქ ზუგდიდის ტერიტორიაზე მოდის (21.8 კმ²).

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემების მიხედვით, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში ცხოვრობს 105509 ადამიანი. მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის 59.2% ცხოვრობს მუნიციპალიტეტის სასოფლო, ხოლო 40.8% - საქალაქო დასახლებაში (ქალაქი ზუგდიდი). აბსოლუტურ მაჩვენებლებში ეს სიდიდეები არის 62511 და 42998 ადამიანი, შესაბამისად.

ქალაქ ზუგდიდისა და ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის დარჩენილი ტერიტორიის შესაბამისი სიმჭიდროვეები, რომელიც მიიღება როგორც მოსახლეობის რაოდენობის შეფარდება ტერიტორიის ფართობთან, დათვლილია ქვემოთ:

მოსახლეობის სიმჭიდროვე ქალაქ ზუგდიდში = $42998 / 21.8 = 1972$ ადამიანი/კმ²

მოსახლეობის სიმჭიდროვე ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სასოფლო დასახლებებში = $62511 / 670.2 = 93$ ადამიანი/კმ² როგორც მოყვანილი გამოთვლებიდან გამოიკვეთა, ქალაქ ზუგდიდის სიმჭიდროვე მნიშვნელოვნად -21.2-ჯერ აღემატება ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის დარჩენილი ტერიტორიის სიმჭიდროვეს და შეადგენს 1972 ადამიანს კმ²-ზე. რაც შეეხება ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სასოფლო დასახლებების სიმჭიდროვეს, აბსოლუტურ მაჩვენებლებში ის უტოლდება 93 ადამიანს კმ²-ზე.

ქალაქ ზუგდიდისა და ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის დარჩენილი ტერიტორიის სიმჭიდროვეებს შორის აღნიშნული განსხვავება ერთი შეხედვით მნიშვნელოვანია, თუმცა, დამატებითი დასკვნების გაკეთებამდე საჭიროა გავითვალისწინოთ საქალაქო და სასოფლო დასახლებებს შორის მნიშვნელოვანი არაერთგვაროვნების არსებობა. მართლაც, მსოფლიოს მასშტაბით, ეკონომიკის განვითარების მოცემულ ეტაპზე წარმოებისა და მომსახურების სფეროები ეკონომიკის წამყვან მიმართულებებად იქცნენ და სულ უფრო ანაცვლებენ სოფლის მეურნეობის სფეროს, რაც, თავის მხრივ, ბუნებრივად იწვევს მოსახლეობის შიდა მიგრაციას სასოფლოდან საქალაქო

დასახლებებისკენ. ამასთან, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი მოიცავს დაუსახლებელ ტერიტორიებსაც.

სავარაუდოდ, დაუსახლებელი ტერიტორიების არსებობა და მოსახლეობის მეჩხერი დასახლება იწვევს ქალაქ ზუგდიდის და ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სიმჭიდროვეებს შორის წარმოდგენილ განსხვავებას.

5.7.2 მოსახლეობის დინამიკა

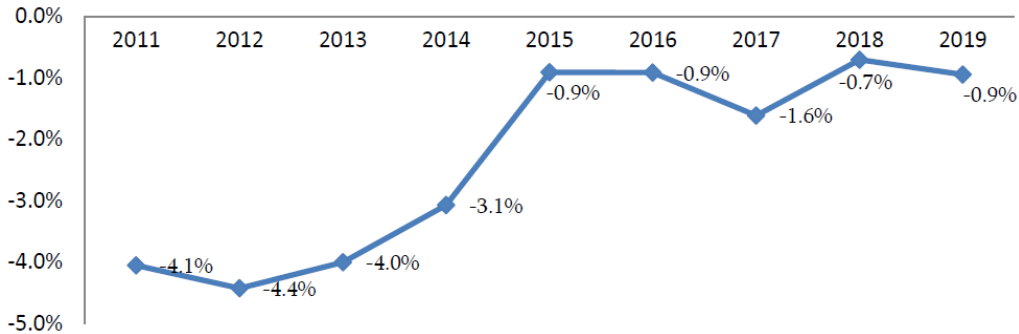
ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის დინამიკის გასაანალიზებლად განვიხილოთ ცხრილი

5.7.2.1. და მისი შესაბამისი დიაგრამა 5.7.2.1. ცხრილზე წარმოდგენილია მონაცემები 2010-2019 წლებში ზუგდიდის მოსახლეობის რაოდენობის დინამიკის შესახებ.

ცხრილი 5.7.2.1. მოსახლეობის დინამიკა და ზრდის ტემპები

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
რაოდენობა (1000 ადამიანი)	51.8	49.7	47.5	45.6	44.2	43.8	43.4	42.7	42.4	42.0
ზრდის ტემპი		-4.0%	-4.5%	-3.9%	-3.1%	-0.9%	-0.9%	-1.6%	-0.7%	-0.9%

დიაგრამა 5.7.2.1. მოსახლეობის დინამიკა ზუგდიდში



ცხრილზე დატანილია ინფორმაცია ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის რაოდენობის დინამიკისა და მისი შესაბამისი ზრდის ტემპებისთვის. რაც შეეხება დიაგრამა 6-ს, მეტი თვალსაჩინოებისთვის მასზე წარმოდგენილია ინფორმაცია ქალაქ ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის ზრდის ტემპების შესახებ. სტატისტიკის სამსახურის მიერ წარმოდგენილი ინფორმაციის მიხედვით შეინიშნება ზუგდიდის მოსახლეობის რაოდენობის მნიშვნელოვანი კლება. მართლაც, თუ 2010 წლისთვის ზუგდიდის მოსახლეობა შეადგენდა საშუალოდ 51800 ადამიანს, ეს სიდიდე 2019 წლისთვის შემცირებულია 42000 ადამიანამდე. ხსენებული ცხრაწლიანი პერიოდისთვის ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობა შემცირდა 18.9%-ით.

როგორც წარმოდგენილი ცხრილიდან და დიაგრამიდან ჩანს, ზუგდიდის მოსახლეობა განიცდიდა მნიშვნელოვან შემცირებას 2010-2014 წლების პერიოდში 2015-2019 წლებთან შედარებით. მართლაც, დასახელებული 2 პერიოდიდან პირველის განმავლობაში (2010-2014 წლები) მინიმალური კლების ტემპი 3.1%-ს შეადგენდა. რაც შეეხება მეორე პერიოდს, მის მანძილზე ზუგდიდის მოსახლეობის კლების ტემპი მხოლოდ ერთხელ იყო 1%-ზე მეტი (2017 წელი), დანარჩენ შემთხვევებში კი კლების ტემპი 1%-ზე ნაკლები იყო. კლების ტემპის აღნიშნული შემცირება გვაძლევს სამომავლოდ დადებითი პროგნოზის გაკეთების საშუალებას, რომლის მიხედვითაც გრძელვადიან პერიოდში ზუგდიდის მოსახლეობის კლება შესაძლოა შეწყდეს და ზრდით შეიცვალოს.

დევენილების რაოდენობა და დევნოლობამდე საცხოვრებლის მიხედვით მათი განაწილება ზუგდიდში საკმაოდ მაღალია იძულებით გადაადგილებულ პირთა კონცენტრაცია, რაც, სავარაუდოდ, აფხაზეთის ავტონომიურ რესპუბლიკასთან გეოგრაფიული სიახლოვით აიხსნება. ზუგდიდში ცხოვრობს 11042 იძულებით გადაადგილებული პირი, რაც ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის 25.7%-ს წარმოადგენს. ანუ, წარმოდგენილი მონაცემების მიხედვით, ზუგდიდში მცხოვრები ყოველი 4 ადამიანიდან საშუალოდ ერთი იძულებით გადაადგილებული პირია.

საიმისოდ, რომ ნათლად გამოიკვეთოს იძულებით გადაადგილებულ პირთა მაღალი კონცენტრაცია ზუგდიდში, დავთვალოთ იგივე მაჩვენებელი მთლიანად

საქართველოსთვის და შევადართ იგი ზემოთ მიღებულ მაჩვენებელს. 2014 წლის საყოველთაო აღრიცხვის მონაცემების მიხედვით საქართველოში მცხოვრები 3713804 ადამიანიდან 189639 იყო იძულებით გადაადგილებული პირი. შესაბამისი პროცენტული მაჩვენებელი უტოლდება 5.1%-ს, რაც 5-ჯერ ნაკლებია ზუგდიდის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით. მიღებული შედეგი ადასტურებს ჩვენს ჰიპოთეზას ზუგდიდში იძულებით გადაადგილებულ პირთა მაღალი კონცენტრაციის შესახებ.

იძულებით გადაადგილებული მოსახლეობის კონცენტრაციის თვალსაზრისით მნიშვნელოვან განსხვავებას ვხედავთ მაშინაც, როცა ერთმანეთს ვადარებთ მათ კონცენტრაციას ქალაქ ზუგდიდსა და ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში (ქალაქ ზუგდიდის გაუთვალისწინებლად) მცხოვრები 62511 ადამიანიდან 10253 ადამიანი არის იძულებით გადაადგილებული პირი. პროცენტულ მაჩვენებელზე დაკვირვებით ვიღებთ, რომ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში მცხოვრები დევნილების პროცენტული წილი მთლიანი მოსახლეობის 16.4%-ს უტოლდება, რაც 9.3%-ით ნაკლებია ზუგდიდის ანალოგიურ მაჩვენებელთან შედარებით.

ზუგდიდში მცხოვრები დევნილი მოსახლეობა არათანაბრადაა განაწილებული სქესის მიხედვით. მართლაც, მათი მხოლოდ 46.6% წარმოადგენს მამრობით სქესს, 53.4% კი წარმოადგენს მდედრობითი სქესის მოსახლეობას. სქესის მიხედვით დევნილების განაწილებასთან დაკავშირებით აღსანიშნავია ის გარემოება, რომ მდედრობითი და მამრობითი სქესის წარმომადგენლებს შორის მოცემული დისბალანსი მსგავსია იმ ილუსტრაციასა, რომელიც მივიღეთ ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის სქესის მიხედვით განაწილების განხილვისას. მართლაც, ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის 45.9% წარმოადგენს მამრობით სქესს, რაც მხოლოდ 0.7%-ით ნაკლებია ზუგდიდში მცხოვრები დევნილი მოსახლეობის მამრობითი სქესის წარმომადგენლების შესაბამის პროცენტულ წილზე (46.6%). რაც შეეხება მდედრობით სქესს, მათი პროცენტული წილი 54.1%-ს უტოლდება მთლიან მოსახლეობაში, ხოლო მდედრობითი სქესის წარმომადგენელი დევნილი მოსახლეობა ზუგდიდში მცხოვრები მთლიანი დევნილი მოსახლეობის 53.4%-ს წარმოადგენს, რაც, თავის მხრივ, 0.7%-ით ნაკლებია წინა მაჩვენებელთან შედარებით. შესაბამისად დევნილი მოსახლეობის სქესის მიხედვით განაწილება არსებითად არ განსხვავდება ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის სქესის მიხედვით განაწილებისგან.

მნიშვნელოვან თავისებურებებს ვხედავთ მაშინაც, როდესაც განვიხილავთ ზუგდიდში მცხოვრები იძულებით გადაადგილებული პირების განაწილებას დევნილობამდე საცხოვრებლის მიხედვით. ზუგდიდში მცხოვრები 11042 იძულებით გადაადგილებული პირიდან 11034 დევნილი დევნილობამდე აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკის ტერიტორიაზე ცხოვრობდა. რაც მიუთითებს რომ, აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკიდან დევნილი მოსახლეობა ზუგდიდში

მცხოვრები მთლიანი დევნილი მოსახლეობის 99.9%-ს შეადგენს. დაჩენილი 0.01%, ანუ 8 იძულებით გადაადგილებული პირი დევნილობამდე ან მცხეთა-მთიანეთის ოკუპირებულ ნაწილში ან ცხინვალის რეგიონში ცხოვრობდა.

5.7.3 დემოგრაფია და მიგრაცია

სამეგრელო-ზემო სვანეთში საქართველოს მოსახლეობის 8.5% ცხოვრობს, ხოლო მასში ზუგდიდის მოსახლეობა 32.2% ანუ 101.8 ათასი მაცხოვრებელია. მათ შორის ქ. ზუგდიდში დაახლოებით 13%. ქ. ზუგდიდის მოსახლეობის 54% ქალი და 46% მამაკაცია. ასაკობრივ ჭრილში გენდერული დისბალანსი შეინიშნება უფროს ასაკებში, რადგან ქალები მამაკაცებზე უფრო დიდი ხანს ცოცხლობენ.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის რაოდენობა უკანასკნელი 10 წლის განმავლობაში ყოველწლიურად იკლებს. ამ პერიოდში კლების ტემპი საშუალო წელიწადში -2.2%-ია. მოსახლეობის კლების ტემპის შემცირებას აქვს რამოდენიმე მიზეზი. ესენია, შიდა მიგრაცია, ემიგრაცია და ბუნებრივი მატების უარყოფითი მაჩვენებელი. შიდა მიგრაცია ძირითადად ხორციელდება ქ.თბილისის მიმართულებით.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში რეგიონს შიდა მიგრაცია ქალებში 4.5-ჯერ მეტია, რის ძირითად გამომწვევი მიზეზიც სავარაუდოდ ქორწინების ტრადიციაა, როდესაც წველი როგორც წესი მამაკაცის ოჯახში გადადის საცხოვრებლად. 2014 წლის აღწერის მონაცემებით ქ.ზუგდიდში საცხოვრებლად 2390 ადამიანი ჩავიდა სამეგრელო-ზემო სვანეთის სხვა დასახლებებიდან.

სამეგრელო-ზემო სვანეთისაკენ მიგრაცია ძირითადად განხორციელდა აფხაზეთის ავრონომიური რესპუბლიკიდან და ქ. თბილისიდან. პირველი დაკავშირებულია დევნილების მიგრაციასთან, ხოლო მეორე სავარაუდოდ დაკავშირებულია ძველ საცხოვრებელ ადგილებში დაბრუნებასთან. აფხაზეთის ავტონომიური რესპუბლიკიდან დევნილი 189.6 ათასი დევნილის დაახლოებით 30% სამეგრელო-ზემო სვანეთში ცხოვრობს. ზუგდიდში ცხოვრობს 11'042 იძულებით გადაადგილებული პირი, რაც ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის 25.7%-ს წარმოადგენს. ანუ, წარმოდგენილი მონაცემების მიხედვით, ზუგდიდში მცხოვრები ყოველი 4 ადამიანიდან საშუალოდ ერთია იძულებით გადაადგილებული პირია. სამეგრელო-ზემო სვანეთიდან მიგრაცია ძირითადად ხორციელდება ქ. თბილისისკენ.

ქ. ზუგდიდიდან ემიგრაცია ხორციელდება ძირითადად რუსეთის, უკრაინის, თურქეთის და საბენეთის მიმართულებით. ემიგრანტების უმრავლესობას სრული ზოგადი ან შემდგომი საფეხურის გაანთლება აქვს. მათ შორის 34%-ს უმაღლესი განათლება. ემიგრანტთა 62.4% იმყოფება ქორწინებაში და 28% არასდროს ყოფილა დაქორწინებული. ემიგრაციაში წასვლის ძირითადი მიზეზი სამუშაოდ ან სამკურნალოდ წასვლაა. 2014 წლის აღწერის მონაცემებით ქ. ზუგდიდიდან ემიგრანტების 76,8% მუშაობდა, 8.4% სწავლობდა, 3-3% ემებდა სამუშაოს ან მკურნალობდა. ქ. ზუგდიდიდან ემიგრანტების 61.2%-ს ოჯახს ეხმარებოდა, 4.4%-ს ოჯახი ეხმარებოდა, ხოლო 34.4% არცერთი. ემიგრანტების რაოდენობაში 12.8% დევნილის სტატუსის მქონეა. 2007 წლიდან 2014 წლის ჩათვლით ემიგრანტთა რაოდენობა ყოველ წელს იზრდება.

2017 წლის 1 იანვრის მონაცემებით ქ. ზუგდიდის მოსახლეობის სიმჭიდროვე 1993.2 მოსახლე/კვ.კმ-ზეა. ამ მაჩვენებლით ქ. ზუგდიდი თითქმის უთანაბრდება საქართველოს დიდი ქალაქებს, რაც გამოწვეულია ქალაქის მიწების გამოყენების მაღალი მაჩვენებლით. მიმდინარე პერიოდში საჯარო რეესტრში რეგისტრირებული უძრავი ქონების სიმჭიდროვე კი 473.3 შენობა/კვ.კმ-ზეა, რაც დაბალ სიმჭიდროვეზე მიუთითებს.

ქალაქ ზუგდიდში 99.4% ეროვნებით ქართველია და 99.6% მართმადიდებელია. 99.4%-ისთვის ქართული მშობლიური ენაა.

5.7.4 ცხოვრების ხარისხი

საქართველოში ფარდობითი სიღარიბე სოფლად უფრო მაღალია ვიდრე ქალაქად. ფარდობითი სიღარიბის მაჩვენებელი თითქმის ერთნაირი იყო 2010-2017 წლებში. 2018 წელს კი მან დაიკლო. აბსოლუტურის სიღარიბე სოფლად უფრო მაღალია ვიდრე ქალაქად. 2010 ლიდან დღემდე საბსოლუტურის სიღარიბის მაჩვენებლები იკლებს. ასევე, ის ახალგაზრდებში უფრო მაღალია ვიდრე ზრდასრულებში და ხნიერ მოსახლეობაში. 2018 წელს აბსოლუტური სიღარიბე ქალებში და მამაკაცებში თითქმის თანაბარია. ჯინის კოეფიციენტი, რომელიც აჩვენებს უთანასწორობა შემოსავლების და ხარჯების მიხედვით, საქართველოში შემოსავლების მიხედვით საშუალოზე კარგი მაჩვენებელია.

ქ. ზუგდიდში 13'519 პენსიის მიიღები იყო 2018 წელს მათგან 73% ქალია, ხოლო 27% კაცი. ქ. ზუგდიდში სოციალური პაკეტის მიმღები 2236 ადამიანი იყო 2018 წელს მათგან 37% ქალია, ხოლო 63% კაცი იყო. ქ. ზუგდიდში 4174 რეგისტრებული ოჯახიდან საარებო შემწეობას 51.5% ანუ 2148 ოჯახი იღებდა 2018 წელს. საარებო შემწეობის რეგისტრირებული ოჯახების რაოდენობა ყოველ წელს იკლება და ამავდროულად მატულობს შემწეობის მიმღები ოჯახების რაოდენობა.

საქართველოში 2018 წელს შემოსავლები ერთ სულზე 318,3 ლარი იყო, სამეგრელო-ზემო სვანეთში ეს მაჩვენებელი 275,2 ლარია. სამეგრელო-ზემო სვანეთში ერთ სულ მოსახლეზე შემოსავლები 2011 წლიდან 2016 წლამდე იზრდება. 2017-2018 წლებში შეინიშნება კლება. სამეგრელო-ზემო სვანეთში შემოსავლების ძირითადი ფორმა ფულადი შემოსავლებია. ფულადი შემოსავლების დაახლოებით 40% დაქირავებული შრომიდან მიღებული შემოსავალია, დაახლოებით 25% პენსიები, სტიპენდიები და დახმარებებია. ასევე, დაახლოებით 9-9%-ს შეადგენს თვითდასაქმებიდან, სოფლის მეურნეობის პროდუქციის გაყიდვებიდან. ხოლო უცხოეთიდან მიღებული გზავნილები 5%-ს. 2011 წლიდან 2018 წლამდე უცხოეთიდან მიღებული შემოსავლების წილი მთლიან ფულად შემოსავლებში იკლებს.

საქართველოში მოსახლეობის ხარჯები ერთ სულზე 312.2 ლარია, სამეგრელო-ზემო სვანეთში ეს მაჩვენებელი 265,4 ლარია. ხარჯების ოდენობაც 2011 წლიდან 2016 წლებში იზრდება და 2017-2018 წლებში შეინიშნება კლება. ხარჯების 80%-ამდე ნაწილი სამომხმარებლო ხარჯებია. 2011 წლიდან 2018 წლამდე სამეგრელო-ზემო სვანეთში მოსახლეობის ხარჯების სტრუქტურა თითქმის არ შეცვლილა. ყველაზე დიდი ნაწილი სურსათზე, სასმელზე, თამბაქოზე მოდის, შემდეგ ჯანმრთელობის დაცვაზე, საცხოვრებელ სახლზე, ტრანსპორტზე და სხვა სამომხმარებლო ხარჯებზე. სამეგრელო-ზემო სვანეთში ხარჯების დაახლოებით 27% სურსათზე, სასმელზე, თამბაქოს ნაწარმზე მოდის, 9% ჯანმრთელობის დაცვაზე, საცხოვრებელ სახლზე 6%, ტრანსპორტზე 5%, ქონების შეძენასზე 5%, სასოფლო-სამეურნეო ხარჯები 3% და ა.შ.

2018-2019 წლებში ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 62 სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულება იყო, რომელშიც ჩართულ ბავშვთა (აღსაზრდელები) რაოდენობა 4025 იყო, ხოლო აღზრდელ-პედაგოგი-აღზრდელი/აღზრდელის თანაშემწე 463 ადამიანი. სკოლებთან ერთად ზუგდიდის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ან მომავალში დაიწყებს ფუნქციონირებას 17 საბავშვო ბაღი. მათგან მხოლოდ 2 არ არის რაბილიტირებული.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 2018/2019 წლის სეზონზე 57 სკოლა იყო და მასში 14'384 მოსწავლე ირიცხებოდა. ზუგდიდის ტერიტორიაზე გვხვდება 12 საჯარო სკოლა. მათგან 3 არ საჭიროებს რეიმე სახით რებილიტაციას.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში 2018 წელს 9 პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულება იყო, მათ შორის ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 5. მათგან 5 კერძო და 4 საჯარო. მათში ჩარიცხული სტუდენტების რაოდენობა ამავე წელს 649 არის. მათგან ქალი 373 (57%) და 276 კაცია (43%). ამ სასწავლებლებში ჯამში 281 მასწავლებელია.

ქალაქ ზუგდიდში ფუნქციონირებს შოთა მესხიას ზუგდიდის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი. საბაკალავრო საგანმანათლებლო პროგრამები შემდეგია: ბიზნესის ადმინისტრირება, დაწყებითი განათლება, ინგლისური ფილოლოგია, ისტორია, საჯარო მმართველობა, ფარმაცია, ქართულ ენაში მომზადების პროგრამა, ქართული ფილოლოგია, სამართალი, მასწავლებლის მომზადება. სამაგისტრო პროგრამა მოიცავს: მცირე ბიზნესის მართვას, ქართული ლიტერატურის ისტორიას და საქართველოს ისტორიას.

2018 წლის ბოლოს სამეგრელო-ზემო სვანეთში 21 საავადმყოფო-სამედიცინო ცენტრი და 275 ამბოლატორიულ-პოლიკლინიკური დაწესებულება იყო. საავადმყოფოებში 565 საწოლია. სამეგრელო-ზემო სვანეთში 1709 ექიმი და 1034 საექთნო პერონალი იყო. 2018 წლის ბოლოს ამბოლატორიულ-პოლიკლინიკურ დაწესებულებებში ექიმთან მიმართვიანობის რიცხვი წლის განმავლობაში 466 ათასი იყო. ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე გვხვდება 25 სამედიცინო დაწესებულება (გარდა სტომატოლოგიური კლინიკებისა) სხვადასხვა ტიპის მომსახურების მიწოდებისთვის. მათი დიდი ნაწილი 84% კერძო საკუთრებაშია, ხოლო დარჩენილი 16%

ადგილობრივი ან ცენტრალური ხელისუფლების მფლობელობაში იმყოფება. სამედიცინო დაწესებულებების 72% კარგ მდგომარეობაში იმყოფება, 16% სარეაბილიტაცია, 8% ახალაშენებულია, ხოლო 4% იმყოფება ავარიულ მდგომარეობაში.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში 31 მუზეუმი და მუზეუმ ნაკრძალია. ეს რაოდენობა საქართველოს მუზეუმების 12%-ს შეადგენს. სამეგრელო-ზემო სვანეთში 3 პროფესიული თეატრია. ქ.ზუგდიდის კულტურის და სარეაბილიტაციო ობიექტებში გამოირჩევა: ზუგდიდის შალვა დადიანის სახელობის პროფესიული დრამატული თეატრი, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის აიიპ „ხელოვნებისა და კულტურის განვითარების ცენტრი“, ზუგდიდის მიხეილ (მაცი) ხორავას სახელობის სამხატვრო გალერეა, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის აიიპ ბიბლიოთეკების მართვის ცენტრი, ზუგდიდის მეორე საქალაქო ბიბლიოთეკა, ზუგდიდის კულტურის სახლი, ზუგდიდის დადიანების სასახლეთა ისტორიულ-არქიტექტურული მუზეუმი (დედოფლისეული სასახლე), ზუგდიდის დადიანების სასახლეთა ისტორიულ-არქიტექტურული მუზეუმი (ნიკოსეული სასახლე), ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი და ზუგდიდის ცენტრალური პარკი (სკეიტ პარკი).

ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე დაახლოებით 25 მინი ფეხბურთის სტადიონია. ასევე არის, სპორტ დარბაზი, ძიძოს დაბაზი, ყინულის სასახლე, ჭადრაკის საახლე და მშენებარე ცენტრალური საფეხბურთო მოედანი. ამ ინფრასტრუქტურის უდიდესი ნაწილი საჭიროებს რეაბილიტაციას. რეაბილიტირებულია მინი სტადიონების 64%, ძიძოს დარბაზი და ყინული სასახლე.

ქ. ზუგდიდში 9 რელიგიური და საკულტო ნაგებობაა. მათგან 6 ქრისტიანული ღვთისმსახურების საკულტო - სარიტუალო ობიექტს, ხოლო 3 იეჰოვას მოწმეთა საკულტო - სარიტუალო ობიექტს წარმოადგენს.

ზუგდიდის რაიონული სამმათველოს მიერ 2018 წელს სულ რეგისტრირებულია 801 სამართალ დარღვევა. ამავე წელს სამეწარმეო და სხვა ეკონომიკური საქმიანობის წინააღმდეგ მხოლოდ ერთი დანაშაული იყო რეგისტრირებული. დანაშაულების 46,9% ანუ 376 შემთხვევა საკუთრების წინააღმდეგ არის, ხოლო მათი 69% ქურდობაა.

დღევანდელი მდგომარეობით ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 32 შიდასაქალაქო და 56 საგარეუბნო რეგულარული სამგზავრო მარშრუტი. ქალაქში ფუნქციონირებს 3 ავტოსადგური და ავტოსალარო, რომლებთანაც სამარშრუტო ავტობუსები დაკავშირებულია მარშრუტის მიმართულების გათვალისწინებით. მუნიციპალიტეტის ფარგლებს გარეთ საქართველოს ყველა მსხვილი ქალაქის მიმართულებით ხორციელდება მგზავრთა გადაყვანა.

5.7.5 დასაქმება და შრომის ბაზარი

საქართველოს აქტიური მოსახლეობის დაახლოებით 9% ცხოვრობს სამეგრელო-ზემო სვანეთში. სამეგრელო-ზემო სვანეთში უმუშევრობის დონე 2010 დან 2017 წლებში კლებულობს, ხოლო 2018 წელს არის ზრდა (სავარაუდოდ ეს მაჩვენებელი ასევე აისახება შემოსავლების და ხარჯების ოდენობაში და სტრუქტურაში). 2018 წელს სამეგრელო-ზემო სვანეთში აქტიურობის დონე 65.4%, დასაქმების დონე 57.6%, ხოლო უმუშევრობის დონე 11.9% იყო. სამეგრელო-ზემო სვანეთში დასაქმებული ადამიანების დახლოებით 37% დაქირავებულია, ხოლო 63% თვითდასაქმებული. 2014 წლის აღწერის მონაცემებით ქ. ზუგდიდში დასაქმებულთა 67% დაქირავებით მუშაობს, 4% დამქირავებელი/დამსაქმებელია (მეწარმე, მეურნე დაქირავებული მუშაკებით), 15% ინდივიდუალურად მომუშავეა (საკუთარი გლეხურ (ფერმერულ) მეურნეობაში დასაქმებულის გარდა), 14% საკუთარი გლეხურ (ფერმერულ) მეურნეობაში ინდივიდუალურად მომუშავე. ქ. ზუგდიდში ქალებში დაქირავებით მომუშავეთა წილი 10%-ით მეტია კაცებთან შედარებით, რაც მიუთითებს ქალი მეწარმეების სიმცირეზე.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში დასაქმების ძირითადი სფერო სოფლის მეურნეობაა და მასში დასაქმებულია დასაქმებულთა 65%, 7%-ს განათლების სფერო ასაქმებს, რომელიც ძირითადად საჯარო სკოლებს და ბაღებს მოიცავს, 5% დასაქმებულია ვაჭრობაში, 5% სახელმწიფო მმართველობაში, 4% ტრანსპორტსა და კავშირგაბმულობაში, 3% დამამუშავებელ მრეწველობაში.

სოფლის მეურნეობის გარეშე სხვა სფეროებში თითქმის თანაბრად არიან გადანაწილებული დაქმებულები. სავარაუდოა, რომ საქალაქო ტიპის დასახლებებში ეს განაწილება უფრო ტიპიური იქნება. ქ. ზუგდიდში დასაქმების ძირითადი სფეროები: ვაჭრობა, სოფლის მეურნეობა, სახლმწიფო მმართველობა, განათლება, კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურებებია. განათლების სფეროში შეინიშნება ქალების სიმრაველ კაცებთან შედარებით. სახელმწიფო მმართველობა, სოფლის მეურნეობა, ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა, მშენებლობა, დამამუშავებელი მრეწველობაში კი კაცების რაოდენობა.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში. დაკავებული პიზიციების მიხედვით ჭარბობს სოფლის მეურნეობის დარგში დასაქმებულები, მას მოსდევს ისეთი პროფესიები, როგორც არის სპეციალისტები განათლების სფეროში (მასწავლებლები), დაცვის სამსახურის მუშაკები, გამყიდველები, მძღოლები, მენეჯერები, ჯანდაცვის სპეციალისტები და სხვა. ქ. ზუგდიდში შესაბამისდ კაცების პროფესიებში ჭარბობს: სხვა დამხმარე პერსონალი, მძღოლები და მოძრავი ტექნიკის ოპერატორები, მოპოვებაზე და მშენებლობაზე დასაქმებული მუშები და ა.შ. ქალებში კი სპეციალისტ-პროფესიონალები განათლების სფეროში, გამყიდველები და ა.შ.

მოსახლეობის დიდი ნაწილი სხვა პირთა კმაყოფაზეა. ძირითადი შემოსავლის წყაროებს წამროადგენს დაქრავებით მუშაობიდან მიღებული ხელფასი, პენსიები, სახლმწიფო უზრუნველყოფის სხვა სახეები და სოციალური დახმარება, ასევე შემოსავლები ინდივიდუალური შრომიდან.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში 10 წლის და უფროს მოსახლობაში დაახლოებით 27%-ს უმაღლესი განათლება აქვს, 22%-ს პროფესიული განათლება, 37%-ს სრული ზოგადი განათლება, 5-5% ზოგადი განათლების საბაზისო და დაწყებითი საფეხურები, 3% არ აქვს განათლება მიღებული, მაგრამ წერა კითხვა შეუძლია. ქ. ზუგდიდის მოსახლეობის დაახლოებით 28%-ს უმაღლესი განათლება აქვს, 20%-ს პროფესიული, 38%-ს სრული ზოგადი განათლება (საშუალო) 5%-ს ზოგადი განათლების საბაზისო საფეხური.

საქართველოში საშუალო ხელფასი 999,1 ლარია, სამეგრელო-ზემო სვანეთში ეს მაჩვენებელი 681,8 ლარია. სამეგრელო-ზემო სვანეთში მინიმალური ხელფასი 2010 წლიდან 2017 წლებში ყოველწლიურად მატულობს.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში ერთ დასაქმებულზე შორომის ნაყოფიერება (პროდუქციის გამოშვება/დასაქმებულთა რაოდენობა) საქართველოში საშუალოზე დაბალია და ის 4380 ლარს შეადგენს 2018 წელს. სამეგრელო-ზემო სვანეთში შორომის ნაყოფიერება 2010 წლიდან 2017 წლამდე იზრდება და 2018 წელს განიცდის კლებას. სამეგრელო-ზემო სვანეთში 2017 წელს შორომის ნაყოფიერება ერთ დასაქმებულზე 4808 ლარია, ხოლო ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში ეს 3816 ლარია.

5.7.6 ეკონომიკა

საქართველოს ეკონომიკის 43%-ი თბილისზე მოდის, სამეგრელო-ზემო სვანეთის წილი მხოლოდ 6%-ია. სამეგრელო-ზემო სვანეთის მიერ შექმნილი მთლიანი შიდა პროდუქტი 2010 წლიდან იზრდება და 2017 წელს 2089,3 მილიონი ლარი შეადგინა მიმდინარე ფასებში. 2018 წლის მონაცემებით საქართველოში შექმნილი დამატებული ღირებულები მხოლოდ 3% იქმნება სამეგრელო-ზემო სვანეთში. სამეგრელო-ზემო სვანეთის მიერ შექმნილი დამატებული ღირებულება 2009 წლიდან 2017 წლემად იზრდება, 2018 წელს არის ვარდნა. 2009-2018 წლებში სამეგრელო-ზემო სვანეთში დამატებული ღირებულება საშუალო 16,9% იზრდებოდა.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში მთლიანი შიდა პროდუქტის დაახლოებით 22%-ს ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა ქმნის (სავარაუდოდ ფოთის პორტი ხარჯზე), 18%-ს მომსახურების სხვადასხვა სახეები (მათ შორის არის განთავსების და კვების მომსახურება), 12%-ს სოფლის მეურნეობა, 12% მრეწველობა, 11%-ს სახლმწიფო მმართველობა, 8%-ს განათლება, 6%-ს ვაჭრობა

და ა.შ. სამეგრელო- ზემო სვანეთში შექმნილი დამატებული ღირებულების დაახლოებით 56% ტრანპორტზე მოდის, 13% დამამუშავებელ მრეწველობაზე, 12% საბითუმო და საცალო ვაჭრობაზე, 5% მშენებლობაზე და ა.შ.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში შექმნილი დამატებული ღირებულების დაახლოებით 69%-ი ფოთის მიერ არის შექმნილი, 12% ხობის და მხოლოდ 10% არის ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მიერ.

სამეგრელო ზემო სვანეთში დამატებული ღირებულებას თითქმის თანაბრად ქმნიან მცირე, საშუალო და მსხვილი საწარმოები. დამატებული ღირებულების ასევე თითქმის თანაბრად ქმნიან კერძო ადგილობრივი და უცხოური საწარმოები.

5.7.7 სოფლის მეურნეობა

სამეგრელო-ზემო სვანეთში სიმინდის აღებული მიწის ფართობი საქართველოს აღებული მიწის ფართობის 31%-ია. საქართველოს სიმინდის წარმოების მეოთხედი სამეგრელო ზემო-სვანეთში ხდება. ბოსტნეულის აღებული ფართობის მიხედვით სამეგრელო-ზემო სვანეთს მხოლოდ 6%-ი უკავია. სამეგრელო-ზემო სვანეთს საქართველოს ბოსტნეულის წარმოების 5%-ი უკავია.

ხილის წარმოების მიხედვით სამეგრელო-ზემო სვანეთს საქართველოში 11%-ი უ, თესლოვანი ხილის წარმოების 4%-ი, კურკოვანი ხილის 5%-ი, კაკლოვანის ხილის 42%-ი და სუბტროპიკული ხილის 28%-ი, მსხლის 21%-ს, ტყემლის და ალუჩის 5%-ს, კაკლის 9%-ს, თხილის 56%, ყურძნის 5%-ს, ციტრუსების 7%-ს, მანდარინის 6%-ს, ფორთხოლის 6%-ს და ლიმნის 29%-ს და ჩაის 5%-ს აწარმოებს.

სამეგრელო-ზემო სვანეთში საქართველოს მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის სულადობის 19%-ია, ფურისა და ფურკამეჩის სულადობის 18%-ია, ღორის სულადობის 28%-ია, თხის სულადობის 21%-ია, ყველას სახის ფრინველის ფრთის 9%-ია, ფუტკრის სკების რაოდენობის 16%-ია, ხორცის წარმოების 12%-ია, მსხვილფეხა რქოსანი პირუტყვის ხორცის წარმოების 19%-ია, ღორის ხორცის წარმოების 15%-ია, ყველა სახის ფრინველის ხორცის წარმოების 6%-ია, რძის წარმოების 13%-ია, ფურის და ფურკამეჩის რძის წარმოების 13%-ია, კვერცხის წარმოების 5%-ია და თაფლის წარმოების 12%-ია.

5.7.8 ტურიზმი

2018 წელს ქ. ზუგდიდში უცხოელი ვიზიტორის მიერ 31,2 ათასი ვიზიტი განხორციელდა და 13,6 ათასი ვიზიტი ადგილობრივი ვიზიტორების მიერ. ტურიზმის ტიპის მიხედვით მაჩვენებელი შემდეგნაირია: ტურების უმეტესობა კულტურულია (57%), რასაც მოჰყვება სათავგადასავლო ტურები (31%), აგრეთვე აქტუალურია გასტრონომიული ტურები (5%), ხოლო დანარჩენი ნაწილი სხვა ტიპის ტურებითაა დაკავებული. სამეგრელოში ყოფნის ხანგრძლივობა უმეტესად 1 დღეა (47%) ან მხოლოდ გავლით ვიზიტები, როდესაც სხვა რეგიონში მიდიან (31%), დანარჩენი ვიზიტების ხანგრძლივობა კი 1 დღე ან მეტია. რაც შეეხება იმ ტურიტულ მომსახურებებს, რომლითაც სარგებლობენ სამეგრელოში ორგანიზებული ტურის განხორციელებისას, ძირითადად ეს არის კვებითი მომსახურება კერძოდ კაფე ან რესტორანი (35%), განთავსების ობიექტის მომსახურებით მხოლოდ 19% სარგებლობს, 24% არანაირ მომსახურებას არ იყენებს სამეგრელოში, ხოლო 13 % შემთხვევაში, ტურისტები თავად ირჩევენ რა მომსახურებით ისარგებლონ, რადგან რაიმე ტიპის მომსახურება დაგეგმილი ტურის ნაწილი არ არის.

უშუალოდ ქალაქ ზუგდიდში 66 განთავსების ობიექტი და 8 კვების ობიექტი მდებარეობს. აქაც განთავსების ობიექტები სასტუმროებისა და საოჯახო სასტუმროების სახითაა წარმოდგენილი, 55 საოჯახო სასტუმრო, ხოლო 11 სასტუმრო. საწოლი ოთახების რაოდენობა ჯამში 250-ზე მეტია, ხოლო საწოლი ადგილების რაოდენობა 600-მდე. რაც შეეხება კვების ობიექტებს 3 რესტორანია, 1 საერთაშორისო ბრენდი, ხოლო დანარჩენი 4 კაფე ან სასადილო. ინფორმაცია მაგიდების და ადამიანთა რა რაოდენობის მიღება შეუძლიათ მაქსიმუმ ერთდროულად ამ ეტაპზე უცნობია.

6 გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბი

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის ფარგლებში შემოთავაზებული სხვადასხვა ვარიანტების განხილვისას გათვალისწინებული უნდა იყოს აქ არსებული ბუნებრივი და სოციალური გარემოს სპეციფიკა. თითოეული ხედვის ვარიანტის განხილვა/შერჩევას ყურადღება უნდა გამახვილდეს სოციალურ და გარემოსდაცვით საკითხებზე. შემოთავაზებული ვარიანტები უნდა შეირჩეს ჩატარებული კვლევების დეტალური ანალიზისა, სამომავლოდ მოსალოდნელი ზემოქმედებების სახეებისა და მასშტაბების გათვალისწინებით.

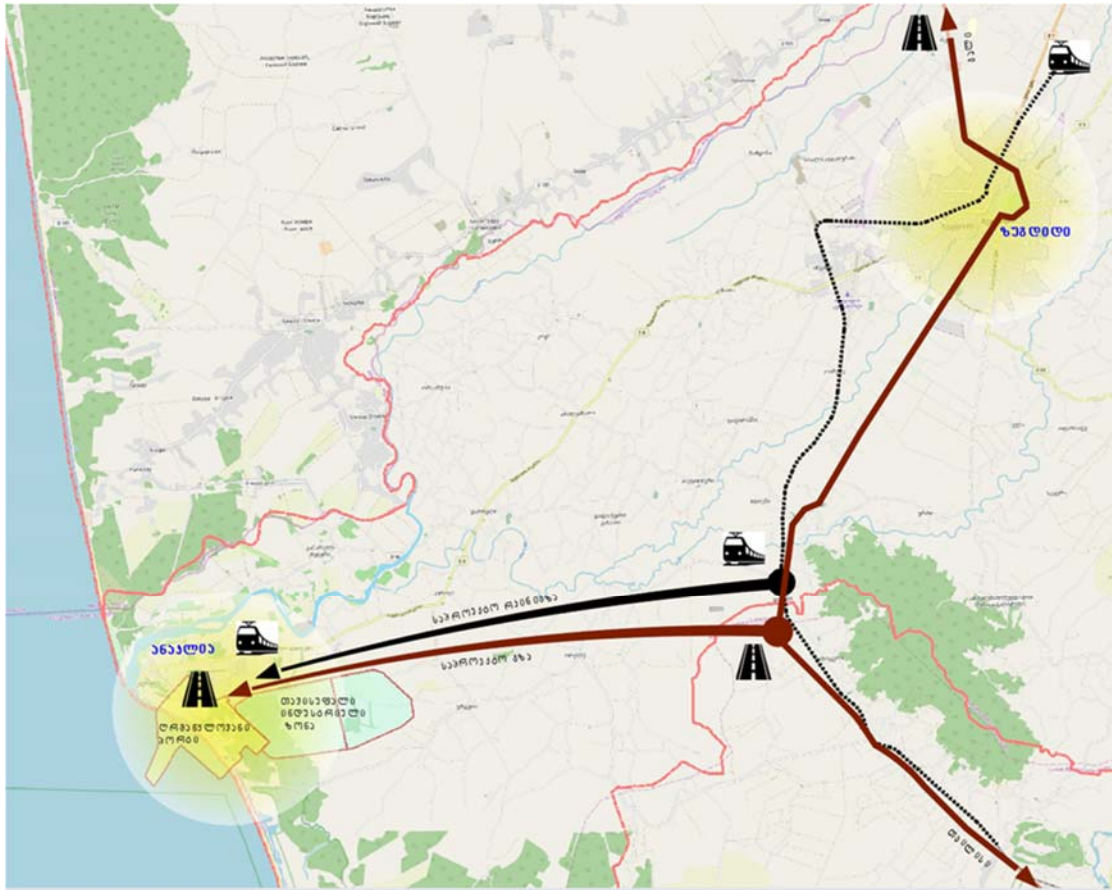
პროექტთან დაკავშირებული თითოეული ხედვის განხორცილება ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე სხვადასხვა ხარისხის ზეგავლენას იქონიებს. მოსალოდნელი ზეგავლენა იქნება როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი. ახალი ფუნქციური ზონების მოწყობით გამოწვეული დადებითი ზემოქმედება იქნება გრძელვადიანი, ხოლო უარყოფითი ზემოქმედების ხანგრძლივობა და მასშტაბი დამოკიდებული იქნება თითოეული ხედვის სპეციფიკაზე.

6.1 ანაკლიის პორტის მნიშვნელობა ქ. ზუგდიდის განვითარებაში - ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი

ანაკლია მდებარეობს ძველი სავაჭრო გზის მნიშვნელოვან მონაკვეთზე და წარმოადგენს ახალი აბრეშუმის გზის საკვანძო სატრანსპორტო წერტილს აზიასა და ევროპას შორის. ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობა და მომავალი განვითარება ხელს შეუწყობს როგორც ქვეყნის ეკონომიკურ წინსვლას, ასევე პირდაპირ გავლენას მოახდენს ახლომდებარე დასახლებული პუნქტების ეკონომიკურ განვითარებაზე, მათ შორის - ქალაქ ზუგდიდზე, რომელიც ანაკლიიდან სულ რაღაც 28 კმ-ში მდებარეობს.

ანაკლიაში ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის მშენებლობასთან ერთად, პორტის სიახლოვეს რამდენიმე ასეულ ჰექტარზე, თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის მშენებლობაც იგეგმება, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს უცხოური ინვესტიციებისა და საწარმოების მოზიდვას და მრავალი სამუშაო ადგილის შექმნას. ნავსადგურის მშენებლობის პროცესში ჩაერთვება ქ. ზუგდიდის მოსახლეობაც და, ამასთანავე, ქ. ზუგდიდს შეუძლია შეასრულოს მომსახურე და საცხოვრებელი არეალის ფუნქცია. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია უფრო მოსახერხებელი საავტომობილო და სარკინიგზო კავშირების შექმნა, რომელიც ხელს შეუწყობს ადგილობრივი მოსახლეობის მარტივ გადაადგილებას ზუგდიდსა (ასევე, მიმდებარე სასოფლო დასახლებებს) და ანაკლიას შორის.

ილუსტრაცია 5.1.1 ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი



ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობის საპროექტო სარკინიგზო ხაზისა და საავტომობილო გზის დაკავშირება მოხდება უკვე არსებულ რკინიგზის ხაზთან და საავტომობილო გზასთან. აღნიშნული წარმოადგენს მნიშვნელოვან უპირატესობას, რადგან შეიქმნება ქალაქ ზუგდიდისა და ანაკლიის დამაკავშირებელი ახალი სარკინიგზო და საავტომობილო კავშირი. ახალი კავშირების შექმნა დადებით ზეგავლენას იქონიებს ქალაქ ზუგდიდის განვითარებაზე, რაც თავისთავად ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზეც დადებითად აისახება.

ზემოთხსენებული კავშირების შექმნა ქალაქ ზუგდიდის საზღვრებში არ იქნება დაკავშირებული ახალი სარკინიგზო ხაზის და საავტომობილო გზის მშენებლობასთან, რაც მნიშვნელოვნად ამცირებს გარემოზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების მასშტაბს. აღნიშნული შეთავაზების განხორციელებით გამოწვეულ უარყოფით ზემოქმედებიდან აღსანიშნავია შედარებით გაზრდილი სატრანსპორტო ნაკადები, რაც ქალაქ ზუგდიდის შედარებით გადატვირთვას და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის უმნიშვნელო გაუარესებას გამოიწვევს.

შენიშვნა: ანაკლიიდან ახალი რკინიგზისა და საავტომობილო გზის მშენებლობა, რომელიც უნდა დაუკავშირდეს არსებულ რკინიგზასა და საავტომობილო გზას, გარემოზე გარკვეული ხარისხის უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს. საპროექტო გზისა და რკინიგზის ხაზის მშენებლობასა და ფუნქციონირებასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი საკითხები

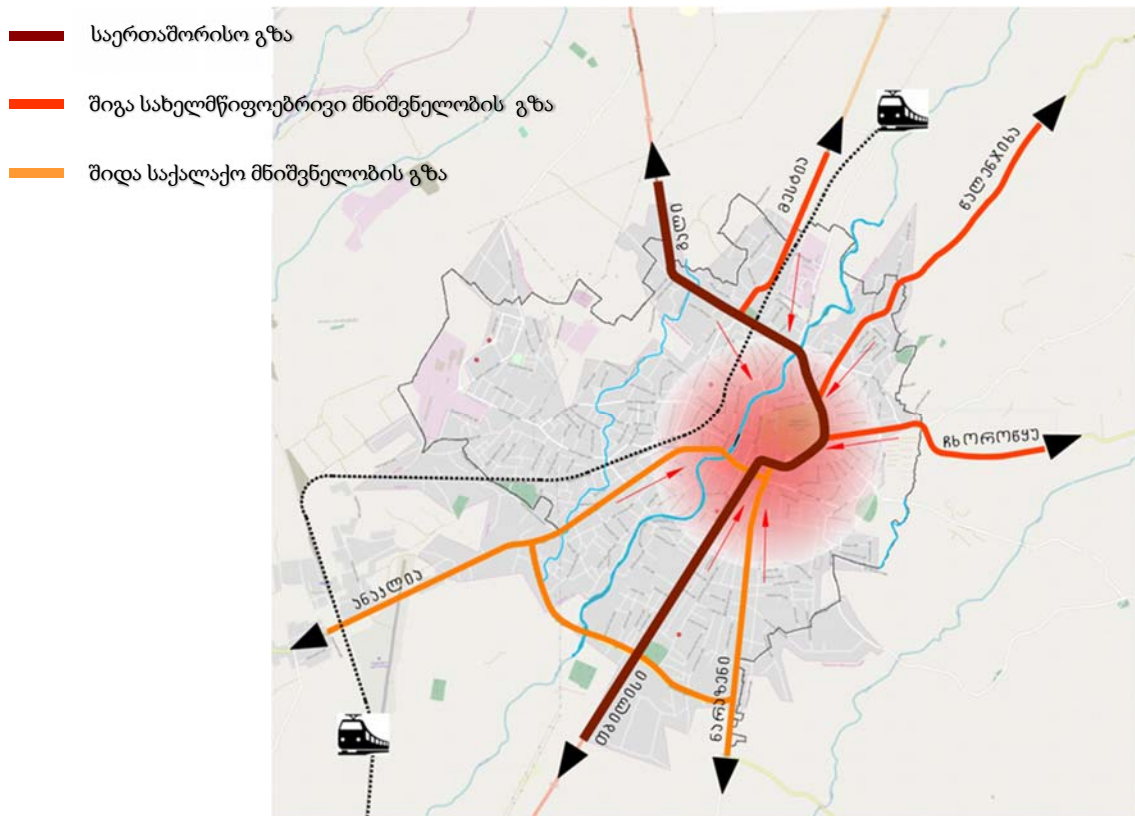
დეტალურად უნდა იყოს განხილული შესაბამის გარემოსდაცვით დოკუმენტაციაში, რომლის მომზადების ვალდებულება საქმიანობის განმახორციელებელს ეკისრება.

ახალი კავშირების შექმნით მოსალოდნელი სატრანსპორტო ნაკადების მატებისა და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუარესებისგან თავის არიდების მიზნით, ასევე ქალაქ ზუგდიდში ამჟამად არსებულ სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვის მოსაგვარებლად მომდევნო პარაგრაფში განხილულია ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზის ვარიანტი.

6.2 ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა

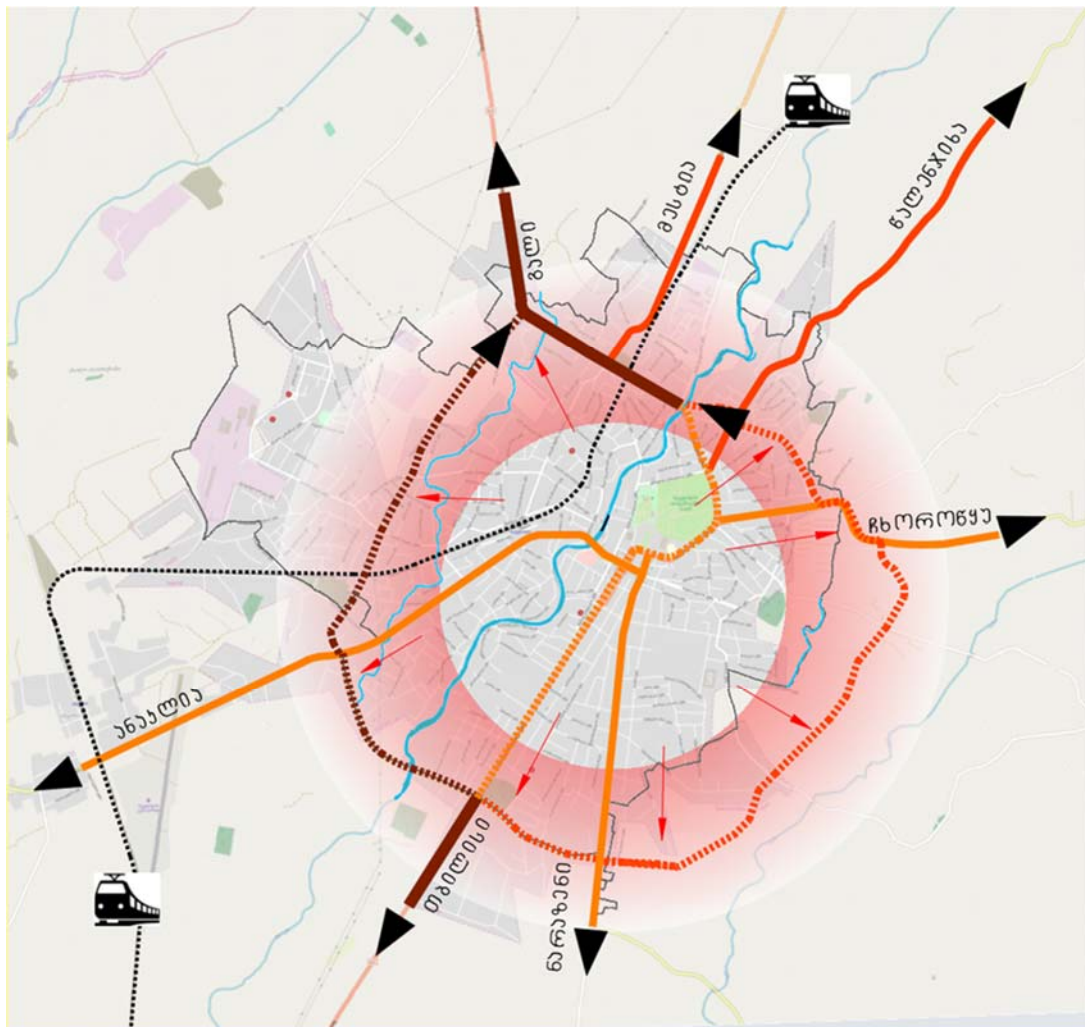
არსებული მდგომარეობით ქ ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილი არის ერთგვარი სატრანსპორტო გამანაწილებელი კვანძი. თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საერთაშორისო მნიშვნელობის გზიდან ვხვდებით ზუგდიდს ცენტრალურ ნაწილში, რომელიც ერთმანეთთან აკავშირებ აფხაზეთის, მესტიის და წალენჯიხის მიმართულებით არსებულ გზებს. ქალაქის ცენტრში გამავალი აღმაშენებლის ქუჩა, რომელიც თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საერთაშორისო მნიშვნელობის გზის მონაკვეთის წარმოადგენს, ერთდროულად ითვისებს, როგორც საერთაშორისო და შიდასახელმწიფოებრივი გზის, ასევე საქალაქო ქუჩის ფუნქციასაც. ყოველივე ეს იწვევს ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილის სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვის, ჰაერის დაბინძურებას და ხმაურის დონის აწევას. ამასთან, ანაკლიის პორტის მშენებლობის შემდეგ ახალი სარკინიგზო და საავტომობილო კავშირის შექმნით არსებული მდგომარეობა შედარებით გაუარესდება.

ილუსტრაცია 5.2.1



არსებული მდგომარეობის განმუხტვის მიზნით შემოთავაზებულია შემოვლითი გზის განვითარების ვარიანტი, რომელიც განტვირთავს ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში ამჟამად არსებულ მდგომარეობას. აღნიშნული მნიშვნელოვან დადებით ზეგავლენას იქონიებს ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მცხოვრებ მოსახლეობაზე. გადატვირთული მოძრაობისგან გათავისუფლებული ქალაქში შეიქმნება საცხოვრებლად უკეთესი გარემო. ამავდროულად გაჩნდება მეტი შესაძლებლობა ქალაქის ტერიტორიაზე სხვადასხვა დანიშნულების ზონების მოსაწყობად (ველობილიკები, რეკრეაციული ზონები და სხვა). შემოვლითი გზის მშენებლობა ერთმნიშვნელოვნად გააჯანსაღებს ქალაქში ამჟამად არსებულ მდგომარეობას - შემცირდება სატრანსპორტო ნაკადებით გამოწვეული ხმაურის დონე და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხი.

ილუსტრაცია 5.2.2



- ■ ■ შემოთავაზებული საერთაშორისო გზა
- ■ ■ შემოთავაზებული შიგა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზა
- ■ ■ შემოთავაზებულიშიდა საქალაქო მნიშვნელობის გზა

- საერთაშორისო გზა
- შიგა სახელმწიფოებრივი მნიშვნელობის გზა
- შიდა საქალაქო მნიშვნელობის გზა

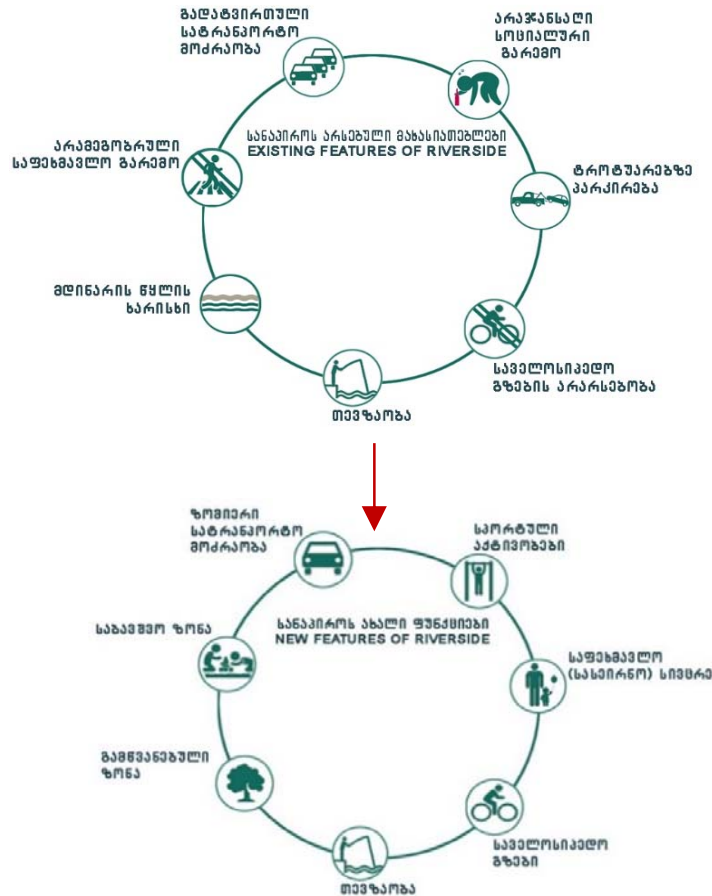
შემოვლითი გზის შექმნა ასევე გამოიწვევს შემოვლითი გზების გასწვრივ ტერიტორიების განვითარებას, რაც აქ წარმოდგენილი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკურ მდგომარეობაზე დადებითად უნდა აისახოს.

დადებითი ზემოქმედებასთან ერთად შემოვლითი გზის მოწყობა უარყოფით ზეგავლენასაც იქონიებს ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე, რაც ძირითადად დაკავშირებული იქნება საავტომობილო გზის სამშენებლო სამუშაოებთან. გასათვალისწინებელია, რომ სამშენებლო სამუშაოები იწარმოებს გარკვეული პერიოდით და უარყოფითი ზემოქმედება მუდმივი არ იქნება. გზის მშენებლობის დასრულების შემდეგ მისი მასშტაბი და ხარისხი მნიშვნელოვნად შემცირდება.

6.3 მდინარე ჩხოუშის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში)

მდინარე ჩხოუშში წარმოადგენს ქ. ზუგდიდის მთავარ მდინარეს, რომელიც ქალაქს ორ ნაწილად ჰყოფს. მდინარის სანიტარული მდგომარეობა ქალაქ ზუგდიდის საზღვრებში არ შეიძლება დამაკმაყოფილებლად ჩაითვალოს, რადგან აქ ჩაედინება სახვადასხვა დანიშნულების დაბინძურებული წყლები და სანაპიროების გასწვრივ განთავსებულია სხვადასხვა ტიპის ნარჩენებით.

დღესდღეობით მდინარე ჩხოუშში ფუნქციურად მოწყვეტილია ქალაქს. აუცილებელია მისი ურბანულ სისტემაში ჩართვა და მდინარის ნაპირების საქალაქო სარეკრეაციო სისტემად გარდაქმნა. საჭიროა ამ ადგილების რეგენერაცია, პარკებისა და ახალი დასასვენებელი სივრცეების შექმნა, ფეხით ან ველოსიპედით/ელექტრო სკუტერით მოსიარულეთათვის მისაწვდომობის გაუმჯობესება და კავშირების შექმნა. შედეგად მივიღებთ ერთიან მწვანე დერეფანს, რომელიც ადამიანთა თავშეყრის, გართობისა და დასვენების ადგილად იქცევა. ახალი რეკრეაციული ზონების მოწყობა გააუმჯობესებს ჰაერის ცირკულაციას და შეამცირებს ხმაურის დონეს.



მდინარის სანაპირო ზოლში რეკრეაციული ზონის მოწყობის სამუშაოების დაწყებამდე უნდა განხორციელდეს მდინარის კალაპოტის გაწმენდითი სამუშაოები, რაც შედარებით გააუმჯობესებს არსებულ მდგომარეობას, ხოლო რეკრეაციული ზონის შექმნით არსებული გარემო მნიშვნელოვნად გაუმჯობესდება.

6.4 საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები (ხიდები)

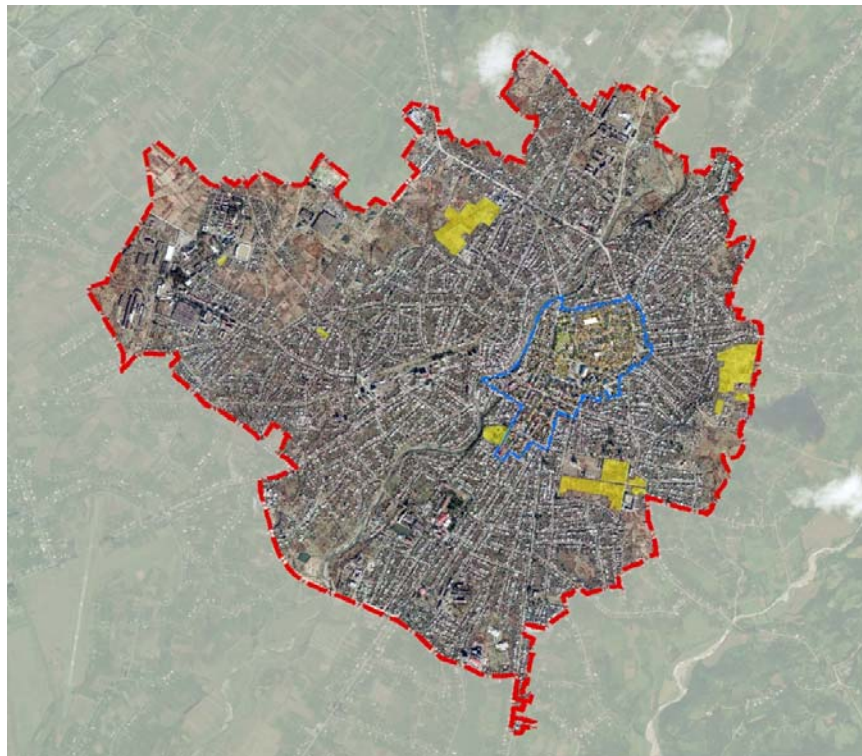
ამჟამინდელი მდგომარეობით, ცენტრალურ არეალში, მდინარის მარჯვენა სანაპიროდან მარცხენა სანაპიროზე მოხვედრა მხოლოდ ორი ხიდით არის შესაძლებელი. მსგავსი მდგომარეობაა ქალაქის გარეუბნებშიც, სადაც სანაპიროები ერთმანეთთან მხოლოდ ორი ხიდითაა დაკავშირებული. მოცემული რიცხვები საფეხმავლო და სამანქანო კავშირების სიმცირეზე მიუთითებს და ვერ პასუხობს ზუგდიდის მასშტაბის მოთხოვნებს. საჭიროა დამატებითი ადგილების ათვისება, შესაბამისი ინფრასტრუქტურის მოწყობა და არსებული საფეხმავლო ხიდების რეაბილიტაცია.

დამატებითი ხედების მოწყობით ქვეითების და ავტომობილების გადაადგილებისთვის შეიქმნება მოძრაობის დამატებითი სქემები, რაც ქალაქის გარკვეულ უბნებში არსებულ მომატებულ მოძრაობას განტვირთვის წინაპირობა იქნება. ამასთან, დამატებითი კავშირები ქალაქის ორ ნაწილს ერთმანეთთან უფრო დაკავშირებულს და ერთიანს გახდის.

დამატებითი ხიდების მოწყობისას გათვალისწინებული უნდა იყოს მდინარე ჩხოუმთან სიახლოვე, რადგან ხიდების მშენებლობა დაკავშირებული იქნება ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების რისკებთან. მშენებლობის პროცესში მოსალოდნელია მდინარის დაბინძურება სხვადასხვა დამბინძურებლებით, რაც მდინარის წყლის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს.

6.5 ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა

წარმოდგენილი ხედვის ერთერთი მნიშვნელოვანი საკითხია ქ. ზუგდიდის პოტენციალის გამოყენება და საცხოვრებელი ფუნქციის გაზრდა. ახალი საცხოვრებელი უბნების გამოყენებული იქნება ანაკლიის ღრმაწყლოვან ნავსადგურში და თავისუფალ ინდუსტრიულ ზონაში მომუშავე პერსონალისთვის. პროექტის პირველივე ეტაპზე გამოვლინდა არეალები, სადაც შესაძლებელია ტერიტორიების განვითარება საშუალო სიმჭიდროვის საცხოვრებელ უბნებად. დღეს არსებული მდგომარეობით მოცემული მიწის ნაკვეთების ნაწილი მსხვილი საკადასტრო ერთეულებისგან შედგება და საჭიროებს დეტალურად დაგეგმარებას, რადგან შეიმჩნევა ტერიტორიის დანაწევრება და ქაოტურად განვითარების საშიშროება.



საცხოვრებელი ფუნქციით გასანვითარებელი ტერიტორიები

ახალი საცხოვრებელი უბნების განვითარება დაკავშირებული იქნება ახალი საცხოვრისების მშენებლობასთან. მშენებლობის პერიოდში პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედებაა მოსალოდნელი ატმოსფერულ ჰაერსა და ნიადაგზე. ასევე შესაძლებელია

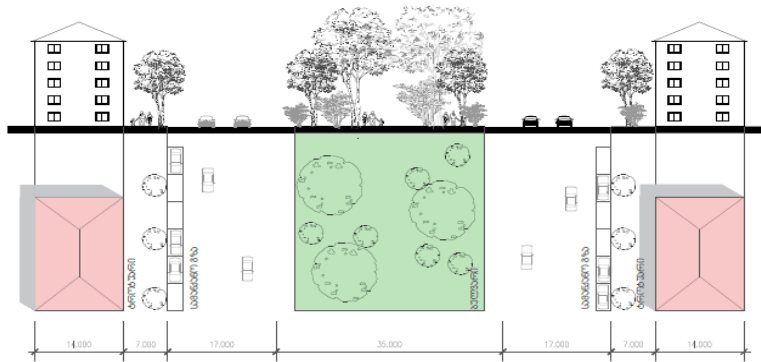
ახალი უბნების მშენებლობამ პირდაპირი ზეგავლენა იქონიოს ბიოლოგიურ გარემოზე და მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე.

6.6 ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა

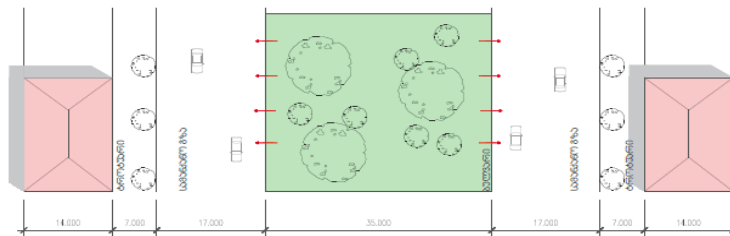
ცენტრალური ქუჩის ავტომობილებისაგან განთავისუფლების მიზნით მიზანშეწონილია შეიქმნას ადამიანზე მორგებული საფეხმავლო გზები, რაც შესაძლებელია ცენტრალური ბულვარის გასწვრივ არსებული ქუჩის გაგანიერებისა და ბულვარის საზღვრების გაფართოებით დადიანების სასახლის ეზომდე. უმჯობესია ბულვარის გასწვრივ არსებული პარკინგი გაუქმდეს და მის ნაცვლად მოეწყოს მიწისქვეშა ავტოსადგომი.



პროექტული ქუჩის განლაგება
8:1:200



ბულვარის გასწვრივ ქუჩის განლაგების პროექტის განლაგება



აღნიშნული ერთის მხრივ გააუმჯობესებს ცენტრალური ნაწილის იერსახეს, მეორეს მხრივ გაიზრდება რეკრეაციული ზონის ფართობი, რაც ქალაქის ცენტრალური ნაწილის განვითარებას შეუწყობს ხელს.

უარყოფითი ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება ახალი მიწისქვეშა ავტოსადგომის მშენებლობასთან, რისთვისაც გათვალისწინებული უნდა იყოს ტერიტორიების ჰიდროგეოლოგიური პირობები.

6.7 ველო და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა

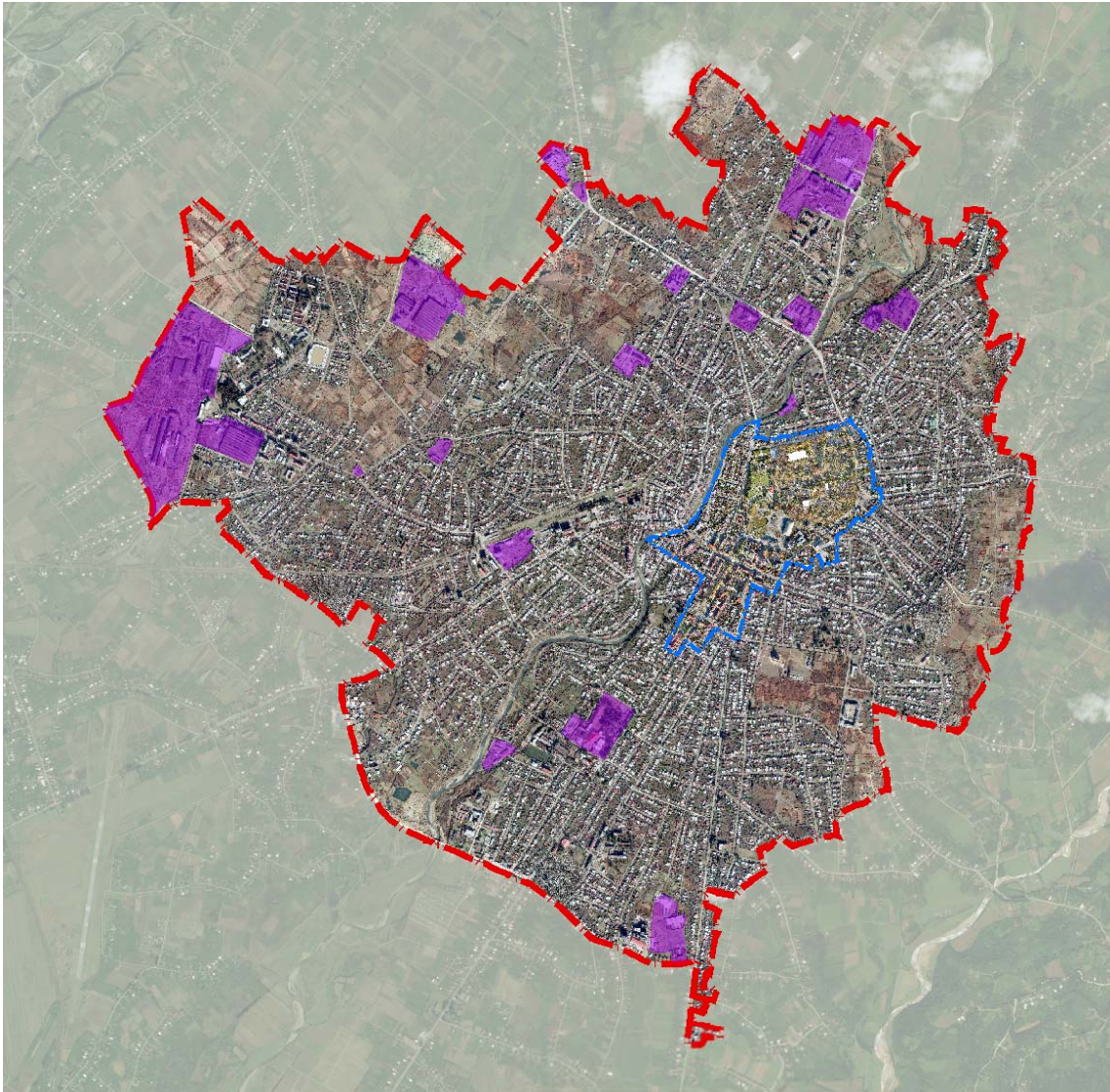
ავტომობილების ჭარბი რაოდენობისა და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შესამცირებლად საჭიროა შემუშავდეს გონივრული ურბანული პოლიტიკა. ზუგდიდი თავისი რელიეფური თავისებურების გამო იძლევა იდეალურ პირობას საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების საერთო ქსელის შესაქმნელად, რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს ქალაქში, როგორც ეკო-მეგობრულ ტრანსპორტის დამკვიდრების პრაქტიკას.

ქალაქ ზუგდიდის ტერიტორიაზე შესაძლებელია კონკრეტული არეალების შერჩევა და შესაბამისი ინფრასტრუქტურის მოწყობა, რაც მნიშვნელოვან დადებით ზეგავლენას იქონიებს ქალაქის იერსახეზე და გარემოს გაჯანსაღებაზე.

ველო და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედება უმნიშვნელო იქნება, რადგან ბილიკების მოწყობა არ იქნება დაკავშირებული მასშტაბურ სამუშაოებსა და რთულ საინჟინრო გადაწყვეტებთან.

6.8 ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა

ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია სამრეწველო საწარმოები, რომლებიც დიდი ხანია არ ფუნქციონირებენ. საჭიროა მათი აღდგენა და ექსპლუატაცია, რაც დამატებით შესაძლებლობებს შექმნის ქალაქის ეკონომიკური განვითარებაში. ამასთან, აღსანიშნავია, რომ აღნიშნულ საწარმოებს ჯერ კიდევ აქვს შემორჩენილი გარკვეული სახის ინფრასტრუქტურა, რომელთა აღდგენაც შედარებით ნაკლებ ფინანსურ ძალისხმევას მოითხოვს.



ინდუსტრიული ფუნქციით გასაწვითარებელი ტერიტორიები

ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ხელს შეუწყობს მრეწველობის სხვადასხვა დარგების განვითარებას. ახალი სამრეწველო ობიექტების მოწყობით შეიქმნება სამუშაო ადგილები, სადაც დასაქმდება ადგილობრივი მოსახლეობა. დასაქმებულთა რიცხვის ზრდა პირდაპირ იქნება დაკავშირებული ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკური შესაძლებლობის ზრდასთან.

არსებული სამრეწველო ზონების ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენისას გათვალისწინებული უნდა იყოს ადგილობრივ მოსახლეობასთან სიახლოვე. საწარმოების დახურვისა და ინფრასტრუქტურის ნაწილობრივ მოშლის შემდეგ, სამრეწველო ზონების შემოგარენში გაჩნდა ახალი საცხოვრისები, რომელთა ნაწილი ძალიან ახლოს მდებარეობს ინდუსტრიული პარკების მოსაწყობად შერჩეულ ტერიტორიებთან. აღნიშნული დაკავშირებული იქნება სხვადასხვა გარემოსდაცვით პრობლემებთან, რადგან საწარმოების ფუნქციონირების შემდეგ მოსალოდნელია ხმაურის დონისა და ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების გაფრქვევის ზრდა.

6.9 არსებული ბაზრის ტერიტორიის მოწესრიგება და სავაჭრო აქტივობების დეცენტრალიზაცია

ბაზრის ტერიტორია დღესდღეობით ზუგდიდში ერთერთ ყველაზე პრობლემურ ადგილს წარმოადგენს. აქ არსებული მდგომარეობა მუდმივად ქაოტურია, რაც გამოხატულია გადატვირთული ტროტუარებითა და შეფერხებული მოძრაობით. მდინარესთან სიახლოვის გამო ბაზარი წარმოადგენს მდინარის ერთერთ მნიშვნელოვან დამბინძურებელ წყაროს. პრობლემის გამოსწორების და ადგილის განტვირთვის მიზნით შესაძლებელია ქალაქის სხვადასხვა ტერიტორიაზე შეიქმნას სავაჭრო სივრცეები, რაც გარკვეულწილად გამოიწვევს სავაჭრო სივრცის დეცენტრალიზაციას.

ასევე შესაძლებელია ანაკლიიდან ზუგდიდისკენ მიმავალ გზასთან განვითარდეს დიდი სავაჭრო მოლი. აღნიშნულისთვის სავარაუდო ადგილმდებარეობის ალტერნატიული ვარიანტები განიხილება შემდგომ ეტაპზე.

6.10 ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება

ქალაქ ზუგდიდის ერთერთ მნიშვნელოვან პრობლემას ღია სანიაღვრე არხები წარმოადგენს. ღია ტიპის სანიაღვრე არხები ხშირად ივსება სხვადასხვა სახის ნარჩენებით და მასალებით, რის გამოც მცირდება არხების გამტარუნარიანობა და სანიაღვრე წყლები გადმოდის კალაპოტიდან, რაც ქუჩებისა და ადგილობრივი მოსახლეობის საკარმიდამო ნაკვეთების დატბორვას იწვევს.

ღია სანიაღვრე არხები ადამიანთა და ავტომობილების გადაადგილების ერთერთ შემაფერხებელ ფაქტორს წარმოადგენს. ამასთან, სანიაღვრე არხები გზის და ტროტუარის მნიშვნელოვან ნაწილს იკავებს, მათი დახურვით კი მივიღებთ თავისუფალ ზოლს გზის გასწვრივ, რომელიც გამოყენებული იქნება საველოსიპედე ბილიკების მოსაწყობად.

ელექტროსადენების (ძირითადად ცენტრალურ ქუჩების ნაწილზე) ხაზოვანი ნაგებობების 10% მიწისქვეშ არის განთავსებული. ხოლო 90 % გაყვანილია საჰაერო გზით, რაც მნიშვნელოვან პრობლემას წარმოადგენს ძლიერი ქარის, წვიმისა თუ თოვლის დროს. არახელსაყრელ მეტეოროლოგიურ პირობებში ხშირია საჰაერო სადენების დაზიანების შემთხვევები, რის გამოც მოსახლეობას ხშირად არ მიეწოდება ელექტროენერგია. გარდა ამისა, არსებული სახით წარმოდგენილი ხაზოვანი ნაგებობები ამახინჯებს ქალაქის იერ-სახეს და საფრთხეს უქნის ადამიანთა ჯანმრთელობას. მნიშვნელოვანია სადენების მიწის ქვეშ განთავსების საკითხის განხილვა და განხორციელება.

აღნიშნული ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება ძირითადად დაკავშირებული იქნება მიწის სამუშაოებთან, რაც ზეგავლენას იქონიებს ნიადაგისა და გრუნტზე. არსებული ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება არ საჭიროებს მასშტაბურ სამუშაოებს, რაც გარემოზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს მნიშვნელოვნად ამცირებს.

7 ზოგად ინფორმაციას გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის და ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების პროექტით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელების პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა.

8 ალტერნატივების განხილვა

სგშ-ის კონტექსტში განხილული იქნება სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადების პროცესში დასმული გარემოსდაცვითი, სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით რეალისტური და განხორციელებადი ალტერნატივები. მეთოდოლოგიურად, ალტერნატივების განხილვა იწარმოებს სამ დონეზე.

სტრატეგიულ დონეზე კუმულატიურად გაანალიზდება სივრცითი დაგეგმვის კონტექსტში სხვადასხვა დარგების კლასტერული რანჟირება და ურთიერთმიმართება სათანადო შეწონვითი ფაქტორებით დარგობრივი ფენების ზედდების გამოყენებით.

გარემოსდაცვითი, გეგმარებით, ადგილმდებარეობის შერჩევის და სხვა ფაქტორების გათვალისწინებით გაანალიზდება, აგრეთვე, სტრატეგიული დოკუმენტების ფარგლებში შემოთავაზებული სხვადასხვა გეგმარებითი და დარგობრივი ალტერნატივები.

განხილვა, ასევე, კონკრეტული ინფრასტრუქტურული საქმიანობების ალტერნატივები.

დაბოლოს, კონცეფციის პროექტი ვარიანტულ (ალტერნატიულ) დაპროექტებას უჭერს მხარს, ყველა დაინტერესებული მხარის მონაწილეობით, მათ შორის, ადგილობრივი თვითმმართველობის ორგანიზაციებისა და მოსახლეობის მიერ შეთავაზებული წინადადებების გათვალისწინებით.

8.1 სტრატეგიული ალტერნატივები

სტრატეგიული ალტერნატივების სივრცითი ანალიზი კლასტერული რანჟირებით იქნება შესრულებული შემდეგი დარგობრივი ინდიკატორებისთვის:

- გარემოს ხარისხი;
- ცხოვრების დონე;
- საინჟინრო-ტექნიკური ინფრასტრუქტურა;
- ტურისტული მიმზიდველობა;
- კულტურული და ბუნებრივი მემკვიდრეობა;
- ჰიდროლოგიური (წყალდიდობა, წყალმოვარდნა) და გეოლოგიური საფრთხეები;
- განაშენიანების სიმჭიდროვე;
- სხვა შესაძლო დარგობრივი ინდიკატორ(ებ)ი.

თითოეული დარგობრივი ინდიკატორი, შესაძლებლობისა და საჭიროებისამებრ, განისაზღვრება უშუალოდ, ან ქვედარგების პარამეტრების გასაშუალოებით, სათანადო შეწონვით. ინდიკატორების მისაღებად გამოყენებული იქნება დარგობრივი სივრცული მონაცემების (თუკი არსებობს) ან სივრცული ექსპერტული შეფასების საფუძველზე.

მაგალითისთვის, ურბანული გარემოს ხარისხის მდგომარეობა შემდეგი ქვეინდიკატორი ხარისხობრივი მაჩვენებლებით შეიძლება განისაზღვროს: გამწვანება, ხმაური, განიავება, სიცხე, ზედმეტი განათება, ჰაერის ხარისხი, განაშენიანების ინტენსიობა.

ინდიკატორული შეფასების რანჟირება დარგებისთვის იწარმოებს შემდეგი მატრიცით:

+2	ძალიან მაღალი	+2
+1	მაღალი	+1
0	საშუალო	0
-1	დაბალი	-1
-2	ძალიან დაბალი	-2

სივრცითი მონაცემების გენერირება გეგმარებითი არეალებისთვის იწარმოებს საგზაო ქსელით შეკრული ბადით გამოყოფილი პოლიგონების საფუძველზე (ნახაზი 1), ან სხვა ნებისმიერი სივრცითი ერთეულით, კონკრეტული დარგობრივი ინდიკატორისთვის არსებული, ან ექსპერტულად შეფასებული მონაცემების ხასიათიდან გამომდინარე.

დარგობრივი მონაცემებით ინტეგრალური ინდიკატორის მისაღებად ალტერნატივების ანალიზი იწარმოებს გასაშუალოების (არითმეტიკული ან გეომეტრიული) და შეწონვის კოეფიციენტების ვარიანტების საფუძველზე. დარგობრივი წონების ალტერნატიული მნიშვნელობები ექსპერტული შეფასების და დაინტერესებული მხარეების მოსაზრებების და ინტეგრალური შედეგების საფუძველზე იქნება შეჯერებული („დელფის“ მეთოდი).

8.2 გეგმარების ალტერნატივები

გეგმარების ალტერნატივები გაანალიზდება როგორც გენერალური გეგმისთვის, ისე კონკრეტული არეალების განაშენიანების დეტალური გეგმებისთვის. გეგმარებით ჯგუფის მიერ შემოთავაზებულ ალტერნატივებთან ერთად, თითოეულ შემთხვევაში განხილული იქნება ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე).

თითოეული განხილული ალტერნატივის სხვადასხვა გარემოსდაცვით პარამეტრებზე ზემოქმედების ხარისხობრივი ანალიზი განხორციელდება ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის ფორმატით (იხ. ცხრილი 1):

ცხრილი 8.2.1. გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები				
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	გეგმარებითი ალტერნატივა 1	გეგმარებითი ალტერნატივა 2	გეგმარებითი ალტერნატივა ...	ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე)

გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
წყლის რესურსები				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
ჰაერის ხარისხი				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
ნარჩენების გენერირება				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
ადამიანის ჯანმრთელობა				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
სოციო-ეკონომიკური				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				

მნიშვნა: რანჟირების დონეებია ძლიერი უარყოფითი ზემოქმედება (-2), უარყოფითი ზემოქმედება (-1), ზემოქმედება ცვლილების გარეშე (0), დადებითი ზემოქმედება (+1), ძლიერი დადებითი ზემოქმედება (+2) კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივები

ალტერნატივების რანჟირების ანალოგიური მიდგომები იქნება გამოყენებული კონკრეტული მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მქონე საქმიანობებისთვის, როგორებიცაა, მაგალითად, გამწმენდი ნაგებობის ალტერნატივები (მაგ. იხ. ცხრილი 2).

ცხრილი 8.3.1. კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	ხელოვნური ჰაობი	სეპტიკური რეზერვუარი ან ინფილტრაციის ველი	ოქსიდაციის ტბორი	ლატრინები	აერაციის ლაგუნა	აქტივირებული ტალახი	ხულოვანი ალტერნატივა
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები							
მიწათსარგებლობის ფართობის ზრდა							
ნიადაგის შემფოთება							
გრუნტის წყლის ხარისხი							
ზედაპირული წყლის ხარისხი							

წყლის ბინადარნი							
ველური სამყარო							
ნარჩენების გენერირება							
ადამიანის ჯანმრთელობა							
სოციო-კულტურული ასპექტები							
სხვა გამოვლენილი ფაქტორ(ებ)ი ...							

შენიშვნა: რანჟირების დონეებია ძლიერი უარყოფითი ზემოქმედება (-2), უარყოფითი ზემოქმედება (-1), ზემოქმედება ცვლილების გარეშე (0), დადებითი ზემოქმედება (+1), ძლიერი დადებითი ზემოქმედება (+2).

9 გარემოზე შესაძლო ზემოქმედების სახეები

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის შემუშავების მიზანია ქალაქში შეიქმნას ჯანსაღი, უსაფრთხო და მოხერხებული გარემო, რაც არსებულ გარემოსდაცვით და სოციალურ პირობებს მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს. თითოეული შემოთავაზებული ხედვა ეფუძნება პირველი ეტაპით გათვალისწინებულ კვლევებს. შემოთავაზებული ვარიანტების განხორციელებით ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე მოსალოდნელია როგორც პირდაპირი, ასევე არაპირდაპირი სახის ზემოქმედება.

პირველი ეტაპით გათვალისწინებული კვლევის შედეგების მიხედვით, შემდეგ პარაგრაფებში განხილულია შემოთავაზებული ხედვებიდან ის ვარიანტები, რომელთა განხორციელებითაც მოსალოდნელია მნიშვნელოვანი დადებითი, ანდა უარყოფითი ზემოქმედება.

9.1 ანაკლიის პორტის მნიშვნელობა ქ. ზუგდიდის განვითარებაში - ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი

ახალი სარკინიგზო და საავტომობილო კავშირის შექმნით პირდაპირი დადებითი ზემოქმედებაა მოსალოდნელი ქალაქ ზუგდიდის მოსახლეობაზე, რადგან ახალი კავშირების შექმნა ხელს შეუწყობს ქალაქში ახალი ინფრასტრუქტურის შექმნას და მოსახლეობის ცხოვრების დონის მნიშვნელოვან გაუმჯობესებას.

ახალი კავშირების შექმნა ქალაქ ზუგდიდის საზღვრებში არ იქნება დაკავშირებული ახალი სარკინიგზო და საავტომობილო ინფრასტრუქტურის მშენებლობასთან, რაც გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხს მნიშვნელოვნად შეამცირებს.

უარყოფითი ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება საავტომობილო ნაკადების შესაძლო მატებასთან, რაც პირდაპირ უარყოფით ზემოქმედებას გამოიწვევს **ხმაურის დონეზე და ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე**.

9.2 ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა

ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზის ვარიანტი პირდაპირ დადებით ზეგავლენას იქონიებს როგორც ადგილობრივი მოსახლეობის საარსებო გარემოს გაჯანსაღებაზე, ასევე სოციალურ-ეკონომიკური პირობების გაუმჯობესებაზე. შემოვლითი გზის შექმნა გამოიწვევს ქალაქის ცენტრალური ნაწილის სატრანსპორტო ნაკადებისგან განტვირთვას, რაც მნიშვნელოვნად შეამცირებს ქალაქში ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხსა და ხმაურის დონეს.

ახალი შემოვლითი გზის დერეფანში განვითარდება სხვადასხვა სახის ინფრასტრუქტურა, რაც დაკავშირებული იქნება ადგილობრივი მოსახლეობის ეკონომიკურ სარგებელთან.

დადებით ზემოქმედებასთან ერთად შემოვლითი გზა უარყოფით გავლენასაც იქონიებს გარემოს რეცეპტორებზე. პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია შემდეგ რეცეპტორებზე:

- **ატმოსფერული ჰაერი** - ახალი საავტომობილო გზის მოწყობისას იწარმოებს სხვადასხვა მასშტაბის სამუშაოები, რაც დაკავშირებული იქნება ატმოსფერულ ჰაერში ხმაურის, მტვრის ნაწილაკებისა და სხვადასხვა მავნე დაბინძურებლების გავრცელებასთან. ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს ბუნებრივ და სოციალურ გარემოზე. თუმცა, უნდა აღინიშნოს, რომ შემოვლითი გზის მშენებლობა იწარმოებს გარკვეული პერიოდით და მშენებლობის დასრულების შემდეგ უარყოფითი ზემოქმედება მნიშვნელოვნად შემცირდება;
- **ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები** - შემოვლითი გზის მშენებლობის პროცესში მოსალოდნელია ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება განსაკუთრებით იმ მონაკვეთებში სადაც საპროექტო დერეფანი სიახლოვეს იქნება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ობიექტებთან. გასათვალისწინებელია ის გარემოებაც, რომ ამჟამად ქ. ზუგდიდის მოსახლეობის დიდი ნაწილი სასმელი დანიშნულების წყალს საკუთარი მოხმარების ჭებიდან მოიპოვებს - არსებული მონაცემებით, ქალაქის ტერიტორიაზე გრუნტის წყლების დგომის სიღრმე საკმაოდ დაბალია, რაც ზრდის მასზე ზემოქმედების რისკებს
- **ნიადაგი** - შემოვლითი გზის მშენებლობისას ნიადაგზე პირდაპირი უარყოფითი ზეგავლენა გარდაუვალი იქნება, რადგან ახალი გზის გარკვეულ მონაკვეთებზე ასფალტ-ბეტონის საფარის მოწყობა მოხდება ნიადაგის ნაყოფიერი ფენით დაფარულ ტერიტორიებზე. საპროექტო დერეფანში ნაყოფიერი ფენის ფართობების და მოცულობის შესაფასებლად ჩასატარებელი იქნება დამატებითი კვლევები, რაც უნდა განხორციელდეს შემოვლითი გზის კონცეპტუალური ვარიანტის დამტკიცების შემდეგ;
- **ბიოლოგიური გარემო** - შემოვლითი გზის მშენებლობა ბიოლოგიურ გარემოზე როგორც პირდაპირ ასევე არაპირდაპირ ზეგავლენას იქონიებს. საპროექტო დერეფანში პირდაპირი ზემოქმედება გარდაუვალია მცენარეულ საფარზე, გარკვეულ მონაკვეთებში საჭირო გახდება მცენარეული საფარის მოხსნის სამუშაოების წარმოება. არაპირდაპირი ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება ატმოსფეროს, ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებასთან რაც აქ გავრცელებულ ფლორისა და ფაუნის სახეობებზე უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს.
- **არქეოლოგიური ძეგლები** - აღნიშნული საკითხის სპეციფიკიდან გამომდინარე შეუძლებელია ზუსტად განისაზღვროს მოსალოდნელ ზემოქმედების სახე. საპროექტო გზის დერეფანში შესაძლოა არსებობდეს რაიმე სახის არქეოლოგიური ძეგლ(ებ)ი და გზის სამშენებლო სამუშაოებმა პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება იქონიოს მათზე. კონცეპტუალური ვარიანტის დამტკიცებისა და საპროექტო არეალის განსაზღვრის შემდეგ უნდა განხორციელდეს აღნიშნული ტერიტორიის არქეოლოგიური კვლევა, რაც მინიმუმამდე შეამცირებს არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედების რისკებს;
- **კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები** - შემოვლითი გზის მშენებლობისას მოსალოდნელია კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლებზე უარყოფითი ზეგავლენა, რაც გამოწვეული იქნება სამშენებლო სამუშაოებით გამოწვეული

ვიზრაციებით. უნდა განხორცილდეს საპროექტო ტერიტორიაზე პოტენციური და არსებული კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ინვენტარიზაცია და შესაბამისი ლოკალიზების გეგმის მომზადება, რაც კონცეპტუალური ვარიანტის შერჩევასა და დამტკიცების ერთერთი მყარი საშუალება იქნება;

- **სოციალურ გარემოზე ზემოქმედება** - ახალი გზის გაყვანა დაკავშირებული იქნება ახალი ტერიტორიების და, შესაძლოა ადგილობრივი მოსახლეობის საკარმიდამო ფართობების ათვისებასთანაც კი. კონცეპტუალური ვარიანტის დამტკიცების შემდეგ უნდა განხორცილდეს სოციოლოგიური კვლევა განსახლების საჭიროების და/ან კერძო საკუთრებაზე ზემოქმედების დასადგენად.

კიდევ ერთხელ უნდა აღინიშნოს, რომ შემოვლითი გზის მშენებლობა არ იწარმოებს ხანგრძლივი პერიოდით, სოციალურ და ბუნებრივ გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედება მნიშვნელოვნად შემცირდება სამშენებლო სამუშაოების დასრულების შემდეგ. ხოლო მოსალოდნელი დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხის და მასშტაბის მაქსიმალური სიზუსტით განსაზღვრა მოხდება მომდევნო ეტაპზე ჩასატარებელი კომპლექსური კვლევების საფუძველზე.

9.3 მდინარე ჩხოუმის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში)

ადამიანთა დღევანდელი სოციალური აქტივობებისა და ცხოვრების წესიდან გამომდინარე სულ უფრო იზრდება სარეკრეაციო ზონების შექმნისა და განვითარების საჭიროება. მდინარე ჩხოუმის სანაპირო ზოლში ახალი რეკრეაციული ზონის მოწყობა ერთის მხრივ გააუმჯობესებს ქალაქ ზუგდიდის იერსახეს, მეორეს მხრივ შეიქმნება სუფთა და ჯანსაღი გარემო.

ამჟამინდელი მდგომარეობით მდინარე ჩხოუმის სანაპირო ზოლი ნაწილობრივ აუთვისებელია, რომელიც მოსახლეობის მხრიდან ყოველდღიურად განიცდის უარყოფით ზემოქმედებას. მდინარის სანაპირო ზოლში განთავსებულია სხვადასხვა ტიპის ნარჩენები და ჩაედინება დაბინძურებული წყლები. რეკრეაციული ზონის მოწყობამდე საჭირო იქნება არსებული მდგომარეობის გამოსწორება და მდინარის სანაპირო ზოლის გასუფთავება, ასევე ჩამდინარე დაბინძურებული წყლების წყაროების ლიკვიდაცია.

რეკრეაციული ზონის მოწყობისას პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია შემდეგ რეცეპტორებზე:

- **ზედაპირული წყლები** - შემოთავაზებული ხედვით რეკრეაციული ზონის მოწყობა უნდა მოხდეს მდინარის ნაპირების პარალელურად, რაც მდინარე ჩხოუმზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკებს ზრდის. რეკრეაციული ზონის მოწყობისას დაცული უნდა იყოს სანიტარული დაცვის ზონები და სამშენებლო სამუშაოების უნდა წარმართოს მაქსიმალური სიფრთხილით;
- **ბიოლოგიურ გარემო** - შემოთავაზებული ხედვის საპროექტო არეალში წარმოდგენილია ხე-მცენარეულობა რაზეც მოსალოდნელია პირდაპირი უარყოფითი ზემოქმედება. განაშენიანების რეგულირების გეგმის შემუშავების

შემდეგ ეტაპზე და რეკრეაციული ზონის კონცეპტუალური ვარიანტის დაზუსტებისას შესაძლოა საჭირო გახდეს გარკვეული ინდივიდის მოჭრის აუცილებლობა.

- **ნიადაგი** - რეკრეაციული ზონის მოსაწყობად საჭირო იქნება ნიადაგის საფარის მოხსნის სამუშაოების ჩატარება. ზემოქმედებას დაქვემდებარებული ფართობი და მოცულობა დადგინდება პროექტის შემდეგ ეტაპზე რეკრეაციული ზონის საზღვრების განსაზღვრის შემდეგ.

9.4 საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები (ხიდები)

ახალი საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები ქალაქის ორ ნაწილ უფრო დაკავშირებულს გახდის. ქვეითების და ავტომობილებით მოსიარულეთათვის შეიქმნება მოძრაობისთვის უკეთესი გარემო. შემუშავდება ახალი მოძრაობის სქემები, რაც ქალაქში არსებულ გადატვირთულ სატრანსპორტო ნაკადების განტვირთვის შესაძლებლობას იძლევა.

მდინარეზე ხიდების მშენებლობა ზრდის მდინარე ჩხოუმზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკებს. არასწორად წარმოებული სამუშაოები, ან წარმოქმნილი ნარჩენების არასათანადო მართვა შესაძლოა მდინარის დაბინძურების წყარო გახდეს.

9.5 ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა

ახალი საცხოვრებელი უბნების მშენებლობით ქალაქ ზუგდიდში შეიქმნება საშუალო სიმჭიდროვის დასახლება, რომელიც ხელს შეუწყობს ქალაქის სწორ ურბანულ განვითარებას.

პირდაპირ უარყოფით ზემოქმედებას იქონიებს გარემოს შემდეგ რეცეპტორებზე:

- **ატმოსფერული ჰაერი** - საცხოვრებელი უბნების მშენებლობის პერიოდში ატმოსფერულ ჰაერში გაიფრქვევა მტვრის ნაწილაკები, რაც მის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს;
- **ნიადაგი** - საცხოვრისების განთავსებისთვის განკუთვნილ ტერიტორიაზე ნიადაგზე პირდაპირი ზემოქმედება გარდაუვალი იქნება. აქ წარმოდგენილი ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის ფართობისა და მოცულობის შეფასება მოხდება შემდეგი ეტაპით გათვალისწინებული სამუშაოების პროცესში;
- **მიწისქვეშა წყლები** - საცხოვრებელი უბნების მშენებლობით განსაზღვრულმა სამუშაოებმა შესაძლოა უარყოფითი ზეგავლენა იქონიოს მიწისქვეშა წყლების ხარისხზე. ქალაქ ზუგდიდში გრუნტის წყლების დგომის სიღრმე არ არის მაღალი, რაც მასზე ზემოქმედების რისკებს უფრო ზრდის.

9.6 ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა

ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში ამჟამად არსებული მდგომარეობა არადამაკმაყოფილებელია, რაც მანქანების გადაადგილების შეზღუდვით და ბულვარის გასწვრივ არსებული პარკინგის გაუქმებით შეიძლება გაუმჯობესდეს. აღნიშნული ღონისძიების განხორციელებით შეიქმნება ჯანსაღი გარემო, რაც საშუალებას იძლევა გაფართოვდეს არსებული ბულვარის საზღვრები.

მთავარი გარემოსდაცვითი საკითხი, რომელიც შემოთავაზებული ხედვის დროს უნდა იყოს გათვალისწინებული, უკავშირდება მიწისქვეშა ავტოსადგომის მოწყობას. მიწისქვეშა ავტოსადგომის მოწყობის დროს იზრდება მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედების რისკები, ამასთან წარმოიქმნება დიდი რაოდენობით ინერტული მასალა, რომელიც უნდა განთავსდეს შესაბამისი პირობების დაცვით. მიწისქვეშა ავტოსადგომის მოსაწყობად საჭირო ადგილების შერჩევას აუცილებლად უნდა იქნეს გათვალისწინებული ტერიტორიების ჰიდროგეოლოგიური პირობები, რაც მიწისქვეშა წყლებზე შესაძლო ზემოქმედების რისკების მინიმიზაციას შეუწყობს ხელს.

9.7 ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა

ყოფილი საწარმოო ზონების ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენის მთავარი კლიუსი გახლავთ ის, რომ ტერიტორიებზე ჯერ კიდევ არსებობს შესაბამისი ინფრასტრუქტურა, რომელთა გამოყენება კვლავ შეიძლება. ახალი საწარმოების მოწყობა არ იქნება დაკავშირებული მნიშვნელოვან სამშენებლო პროცესებთან, რაც გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხს შეამცირებ.

გათვალისწინებული ადგილობრივ მოსახლეობასთან სიახლოვე, რადგან შემოთავაზებული ზონების მიმდებარედ წარმოდგენილია ადგილობრივი მოსახლეობის საცხოვრებლები და საწარმოები რაც მათზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს ზრდის. საჭირო იქნება დამატებითი კვლევების განხორციელება, რათა მინიმუმამდე შემცირდეს ადგილობრივ მოსახლეობაზე ზემოქმედების რისკები.

10 სტრატეგიული დოკუმენტის სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან მიმართება

10.1 ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა

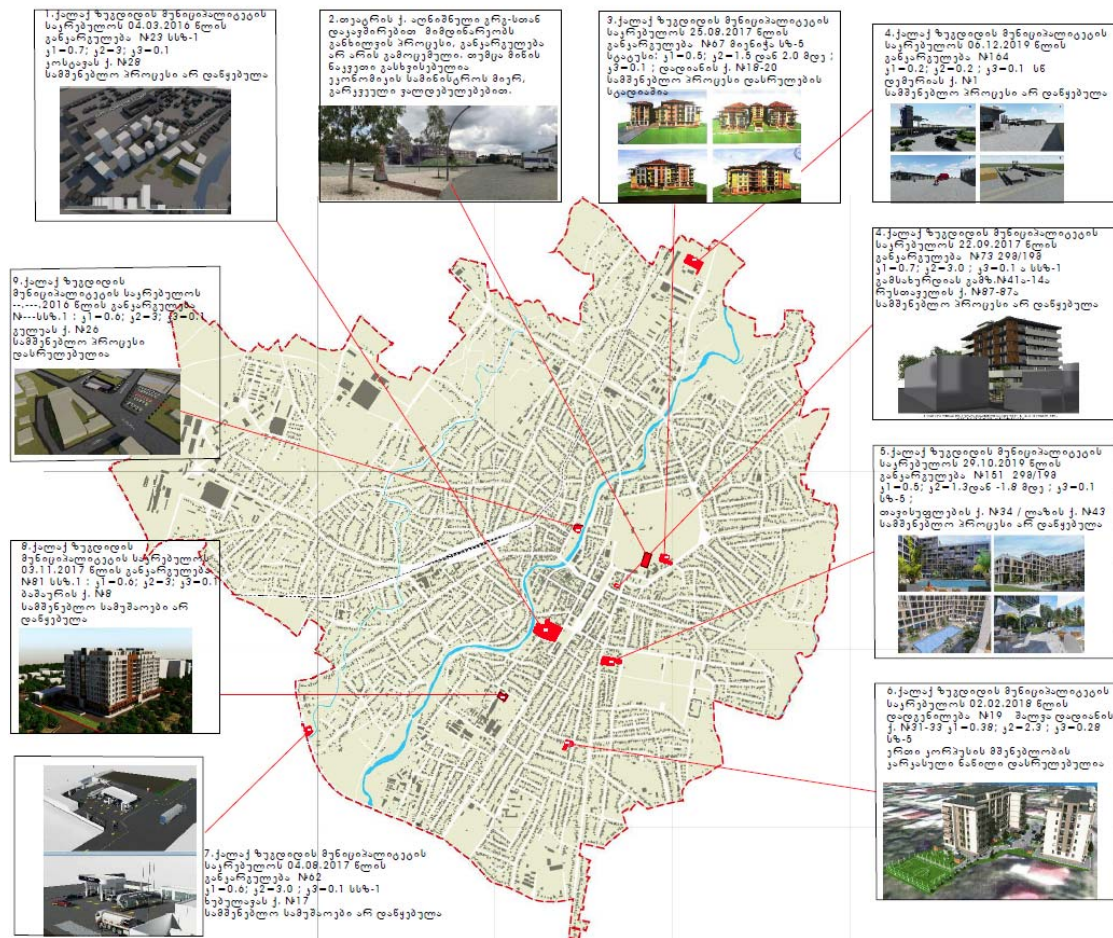
არსებული გენ-გეგმა შედგა 2009 წელს, იგი თავიდანვე ვერ აკმაყოფილებდა ქალაქისათვის საჭირო განვითარების მოთხოვნებს, გარკვეულ მიზეზთა გამო ვერ იქნა ჩატარებული სრულყოფილი კვლევა, შესაბამისი ინფორმაციის ნაკლებობა აისახა ლოგიკური და საჭირო გენ-გეგმის შემუშავებაზე. ამასთან 10 წლის განმავლობაში შეიცვალა მოსახლეობის რაოდენობაც და ქალაქის საზღვრებიც დაკორექტირდა, შეიცვალა გეგმარების საერთო

ფონი, არსებული განაშენიანება არ შეესაბამება მიწათსარგებლობის გენ-გეგმაში ასახულ გეგმარებით პრინციპებსა თუ განვითარების მიმართულებებს.

10.2 ქალაქ ზუგდიდში დამუშავებული განაშენიანების რეგულირების გეგმები

ქალაქ ზუგდიდის ტერიტორიისთვის შემუშავებულია და შეთანხმებულია რამდენიმე განაშენიანების რეგულირების გეგმა, რომელიც შესაბამისი ადგილმდებარეობის მიხედვით წარმოდგენილია ილუსტრაციაზე.

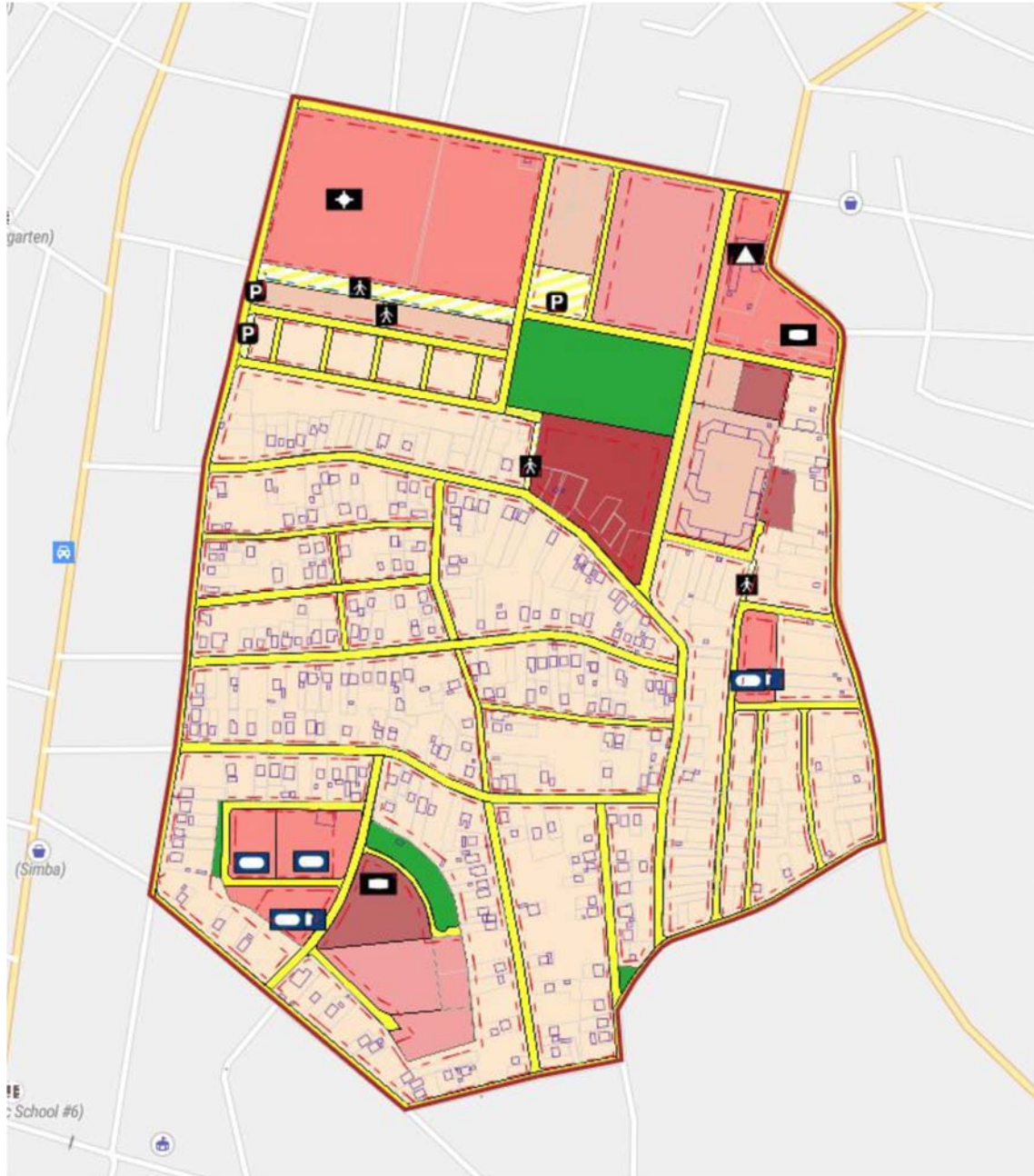
ილუსტრაცია 10.2.1. ქ. ზუგდიდში შემუშავებული გრგ-ები



10.3 ქალაქ ზუგდიდში ევროკავშირის მხარდაჭერით შემუშავებული განაშენიანების გეგმის საპილოტე პროექტი

ქალაქ ზუგდიდში, ევროკავშირის მხარდაჭერით შემუშავდა განაშენიანების გეგმის საპილოტე პროექტი, რომლის მთავარი მიზანია შექმნას ტერიტორიის მომავალი განვითარების შესაძლებლობები, როგორც ქალაქის უზნის მრავალფუნქციური

განვითარება (ძირითადად საცხოვრებელი, სოციალური, სასპორტო და რეკრეაციული ფუნქციების განვითარება), რაც ხასიათდება განაშენიანების და მიწათსარგებლობის მაღალი ხარისხით.



განაშენიანების გეგმის საპილოტე პროექტი წარმოადგენს საინტერესო შეფასებას და მოიცავს მნიშვნელოვან გასანაშენიანებელ ტერიტორიას. აღნიშნული ტერიტორიის მესაკუთრესთან შეხვედრის შემდეგ გამოიკვეთა ტერიტორიის განაშენიანების საჭიროება და ინტერესი. ზუგდიდის გენგეგმის შემუშავებისას ახალი გარემოებებიდან გამომდინარე უნდა განისაზღვროს ამ ტერიტორიის განვითარების პირობები.

11 ზოგადი ინფორმაცია სგშ-ის პროცესში ჩასატარებელი საბაზისო კვლევების შესახებ

გარემოზე შესაძლო დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედების მაქსიმალურად სწორი შეფასებისთვის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესში ჩასატარებელი იქნება არაერთი საბაზისო კვლევა. ცხრილში მოცემულია ის ხედვები, რომელთა განხორციელება დაკავშირებული იქნება საბაზისო კვლევებთან.

ცხრილი 11.1. ხედვები, რომელთა განხორციელება დაკავშირებული იქნება საბაზისო კვლევებთან.

ხედვა	ჩასატარებელი საბაზისო კვლევები
ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა;	<ul style="list-style-type: none"> საინჟინრო-გეოლოგიური და ჰიდროლოგიური კვლევები; სოციალური კვლევა (განსახლების საჭიროების შემთხვევაში) ბიოლოგიური კვლევა - ტერიტორიაზე გავრცელებული ფლოსა და ფაუნის სახეობრივი აღწერა; არქეოლოგიური კვლევა - საპროექტო ტერიტორიაზე შესაძლო არქეოლოგიური ძეგლების იდენტიფიცირებისთვის; კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების კვლევა; ნიადაგის ნაყოფიერების კვლევა - საპროექტო დერეფანში ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის მოცულობის შეფასება შემდგომი სწორი მართვისთვის; ინსტრუმენტალური და ლაბორატორიული კვლევები - ატმოსფერული ჰაერის, წყლის და ნიადაგის ფონური/ანდა დაბინძურების ხარისხის შესასწავლად;
მდინარე ჩხოუმას და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში);	<ul style="list-style-type: none"> ჰიდროლოგიური კვლევა - წყალდიდობა-წყალმოვარდნებისაგან სხვადასხვა პერიოდებისა და უზრუნველყოფის (5,10,20,50 და 100 წლიანი) განმეორებადობის შედეგად მოსალოდნელი დატბორვის არეალების განსაზღვრას მდინარის სანაპირო ზოლის დეტალური სანიტარულ-ჰიგიენური კვლევა; -
ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა;	<ul style="list-style-type: none"> საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა; ბიოლოგიური კვლევა
ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა	<ul style="list-style-type: none"> პარკინგებისთვის შერჩეული ადგილების ჰიდროგეოლოგიური კვლევა; გამონამუშევარი გრუნტის განთავსების საკითხების შესწავლა.
ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა;	<ul style="list-style-type: none"> სამრეწველო ტერიტორიებზე არსებული საწარმოო ნარჩენების დეტალური გამოკვლევა; არსებული შენობა-ნაგებობების მდგრადობის შესწავლა;

	<ul style="list-style-type: none"> • საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევების ჩატარება (არ არსებობს შემთხვევაში).
--	--

12 შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შერბილებისა და კომპენსირებისათვის საჭირო ღონისძიებები

შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების მიზნით, პროექტის მომდევნო ეტაპზე, როდესაც დამტკიცდება შემოთავაზებული ხედვის ვარიანტები, საჭირო იქნება დამატებითი კვლევების ჩატარება. ჩატარებული კვლევები საშუალებას მოგვცემს სწორად განისაზღვროს მაღალსენსიტიური რეცეპტორები და შემუშავდეს სათანადო შემარბილებელი ღონისძიებები. შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებისა და განხორციელებისათვის საჭირო იქნება როგორც ინსტრუმენტალური ასევე ლაბორატორიული კვლევების ჩატარება, რაც საბოლოოდ მნიშვნელოვნად შეამცირებს მოსალოდნელი ზემოქმედების ხარისხს შემდეგი რეცეპტორებისთვის:

- ატმოსფერული ჰაერი
- ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები;
- ნიადაგი;
- ბიოლოგიური გარემო;
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლები;
- არქეოლოგიური ძეგლები;
- სოციალური გარემო.

13 სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის სავარაუდო შინაარსი

1. შესავალი

2. ინფორმაცია დამგეგმავი და უფლებამოსილი ორგანოების შესახებ

3. ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი

4. პროექტის განხორციელების ფიზიკური და სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

4.1. პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობა

4.2. ფიზიკური გარემო

4.2.1 კლიმატი და მეტეოროლოგიური პირობები

4.2.2 გეომორფოლოგიური და გეოლოგიური პირობები (მათ შორის გეოლოგიური საფრთხეების ზონირების რუკა);

4.2.3 ჰიდროლოგია;

4.2.3.1 მდინარე ჩხოუმას წყალდიდობისა და წყალმოვარდნის მეთოდოლოგია და სხვადასხვა პერიოდებისა და უზრუნველყოფის (5,10,20,50 და 100 წლიანი) განმეორებადობის შესწავლა

4.2.4 ნიადაგი და ლანდშაფტები

4.2.5. ბიომრავალფეროვნება

4.2.5.1 ფლორა

4.2.5.2 ფაუნა

4.3 სოციალურ ეკონომიკური გარემო

4.3.1 მოსახლეობა

4.3.2 მრეწველობა

4.3.3 სოფლის მეურნეობა

4.3.4 ტრანსპორტი

4.3.5 ინფრასტრუქტურა

4.3.6 ტურიზმი

4.3.7 ჯანდაცვა და განათლება

4.3.8 კულტურული მემკვიდრეობა

4.3.9 დაცული ტერიტორიები

5 პროექტით გათვალისწინებული კონცეფციების მიმოხილვა

5.1. ანაკლიის პორტის მნიშვნელობა ქ. ზუგდიდის განვითარებაში - ახალი სატრანსპორტო და სარკინიგზო კავშირი;

5.2. ქალაქ ზუგდიდის შემოვლითი გზა;

5.3. მდინარე ჩხოუმას და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბში);

5.4. საფეხმავლო და სამანქანო კავშირები (ხიდეები);

5.5 ახალი მრავალბინიანი საცხოვრებელი უბნების (საშუალო სიმჭიდროვის) შექმნა;

5.6. ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში მანქანების გადაადგილების შეზღუდვა. ბულვარის გასწვრივ პარკინგების გაუქმება და მიწისქვეშა ავტოსადგომების მოწყობა;

5.7. ველო და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა;

5.8. ინდუსტრიული პარკების აღდგენა ყოფილ სამრეწველო ზონებში, სადაც შემორჩენილია ინფრასტრუქტურა;

5.9. არსებული ბაზრის ტერიტორიის მოწესრიგება და სავაჭრო აქტივობების დეცენტრალიზაცია;

5.10 საბავშვო ბაღები და სკოლები

5.11. ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება

6. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება

6.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება

6.2 ხმაურის გავრცელება

6.3 ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება

6.4 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება

6.5 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება

6.6 ნარჩენებით დაბინძურება

6.7 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება

6.8 კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება

6.9 ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები

6.10 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება

7. გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზების განსაზღვრა

8. ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა

9. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა

10. ინფორმაცია სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შესახებ
- 11 დასკვნები და რეკომენდაციები
- 12 დანართები