



შპს „არტსტუდიო პროექტი“

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმისა და
ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების გეგმის
სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება

შემსრულებელი

შპს „გამა კონსალტინგი“

დირექტორი

ზურაბ მაგალობლიშვილი

თბილისი 2020

სარჩევი

შესავალი.....	5
1 ტერმინთა განმარტება.....	7
2 გენერალური გეგმის შინაარსი და სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან კავშირი	10
2.1 ქ. ზუგდიდისათვის შემოთავაზებული კავშირები.....	13
2.2 ქ. ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნებისა და საუბნო ცენტრების განვითარება	23
2.3 მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში) ..	25
2.4 ზუგდიდის ცენტრალური ბულვარის მიმდებარე ტერიტორიის განვითარება	27
2.5 კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონის შეთავაზება	30
2.6 არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება.....	33
2.7 ტერიტორიები, რომლებსაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა მათი ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენა	35
2.8 ბაზრის და მის მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება	37
2.9 სკოლები და ბაღები	38
2.10 ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება.....	40
2.11 ქ. ზუგდიდის განვითარების ხედვის დამატებითი საკითხები ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარების შემთხვევაში	41
3 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობა და მოვლენების განვითარება იმ შემთხვევაში, თუ არ მოხდება სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელება („წულოვანი სცენარი“).....	44
3.1 ატმოსფერული ჰაერი	44
3.2 წყლის რესურსები და წყალმომარება	56
3.3 ნიადაგი	72
3.4 ნარჩენები	83
3.5 ბიომრავალფეროვნება.....	90
3.6 სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა და ტენდენციები.....	96
3.7 კულტურული მემკვიდრეობა და ინფრასტრუქტურა.....	107
4 სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შედეგად გამოვლენილი გარემოსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ძირითადი პრობლემები.....	110
5 ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე განსაზღვრული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის ამოცანები, რომლებიც კავშირშია სტრატეგიულ დოკუმენტთან და მეთოდი, რომლის საშუალებითაც მოხდა აღნიშნული მიზნებისა და გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკითხების გათვალისწინება მისი მომზადების დროს;.....	114
6 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედება	121
6.1 ძირითადი ზემოქმედებები	121
6.2 კუმულაციური ეფექტი	132
6.3 შეფასების შედეგების შეჯამება.....	143
7 გარემოზე მნიშვნელოვანი მავნე ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის განხორციელების შედეგად	145
8 სტრატეგიული დოკუმენტის ალტერნატივების შეფასება და შედარება გარემოსა და/ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე მათი ზემოქმედების თვალსაზრისით. ალტერნატივების შერჩევის კონკრეტული მიზეზების მიმოხილვა;	148
8.1 ქ. ზუგდიდის შემოვლითი გზის ალტერნატივა.....	154
8.2 სგშ – ს ჩატარებისას წარმოქმნილი პრობლემები	157

9	გარემოსდაცვითი მონიტორინგისთვის გათვალისწინებული ღონისძიებები	158
10	ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება გარემოზე (მათ შორის ჯანმრთელობაზე)	162
11	გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები.....	162
12	არატექნიკური რეზიუმე.....	163
13	დასკვნა	170
14	დანართები	171
14.1	დანართი I საჯარო განხილვები	171
14.2	დანართი II გარემოზე ზემოქმედების და ატერნატივების შეფასების მეთოდოლოგია	174
14.3	დანართი III გარემოზე ზემოქმედებების განმარტება	177
15	რეფერენსები.....	180

აბრევიატურები

სგშ	სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება
გარემოს სამინისტრო	საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო
ჯანდაცვის სამინისტრო	საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო
ზდკ	ზღვრულად დასაშვები კონცენტრაცია;

შესავალი

წინამდებარე ანგარიში წარმოადგენს ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასებას. 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. ხელშეკრულების მეორე ეტაპი გულისხმობს გენერალური გეგმის სგშ-ს ანგარიშის წარმოდგენას.

საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს მიერ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროებში წარმოდგენილ იქნა „ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის პროექტის სკოპინგის ანგარიში“. ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმა წარმოადგენს სტრატეგიულ დოკუმენტს იმ მოთხოვნების შესაბამისად, როგორც ამას განსაზღვრავს „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი“ და შესაბამისად, დამტკიცებამდე საჭიროებს სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასების ჩატარებას. უნდა აღინიშნოს, რომ ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება მოიცავს ქ. ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების პროექტის სტრატეგიული გარემოსდაცვით შეფასებასაც.

2018 წლის 1 იანვრიდან ქვეყანაში ამოქმედდა 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 (მოიცავს ცენტრალური ნაწილის განაშენიანების პროექტს) სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიში.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება (სგშ) წარმოადგენს სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების ანალიზის პროცესს, რომლის მიზანია სტრატეგიული დოკუმენტის მომზადების, დამტკიცების და განხორციელების პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების სათანადოდ გათვალისწინება.

სტრატეგიული დოკუმენტების მომზადებასთან პირდაპირ კავშირშია: „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი“, „სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქმშენებლობითი გეგმების შემუშავების წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №260 დადგენილება, ასევე, „ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №261 დადგენილება.

სგშ-ის სფეროში უფლებამოსილ ორგანოებს სახელმწიფოს მხრიდან წარმოადგენენ საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო. სგშ-ის პროცესთან მიმართებაში გარემოს და ჯანდაცვის სამინისტროების უფლებამოსილებას თავიანთი კომპეტენციის ფარგლებში განეკუთვნება: სტრატეგიული დოკუმენტის სგშ-ისადმი დაქვემდებარების გადაწყვეტილება; სკოპინგის დოკუმენტების განხილვა და სკოპინგის დასკვნის გაცემა; ინფორმაციის საჯაროობის, გადაწყვეტილების მიღების პროცესში საზოგადოების მონაწილეობისა და გადაწყვეტილებების ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა; სგშ-ის ანგარიშთან და სტრატეგიულ დოკუმენტთან დაკავშირებით რეკომენდაციების შემუშავება და გაცემა.

ინფორმაცია დამგეგმავი ორგანოს და საკონსულტაციო ორგანიზაციების შესახებ მოცემულია ცხრილში

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.	+995 599 50 44 34
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	zmgreen@gamma.ge

1 ტერმინთა განმარტება

დამგეგმავი ორგანო – ადმინისტრაციული ორგანო ან სხვა უფლებამოსილი ორგანიზაცია, რომელიც, შესაბამისი ნორმატიული აქტის თანახმად, პასუხისმგებელია სტრატეგიული დოკუმენტის მომზადებისთვის;

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასება (სგშ) – გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით გათვალისწინებული სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების შესწავლისა და ზოგადი პროგნოზირების პროცედურა. სგშ მოიცავს სკოპინგს, სგშ-ის ანგარიშის მომზადებას, საზოგადოების მონაწილეობას, უფლებამოსილ ადმინისტრაციულ ორგანოებთან კონსულტაციების გამართვას და მათგან მიღებული რეკომენდაციებისა და შეფასების შედეგების მხედველობაში მიღებას სტრატეგიული დოკუმენტის მიღებისას/დამტკიცებისას;

სგშ-ის ანგარიში – დამგეგმავი ორგანოს ან/და დამგეგმავი ორგანოსთვის კონსულტანტის მიერ სგშ-ის პროცესში მომზადებული დოკუმენტი, რომელიც მოიცავს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით გათვალისწინებულ ინფორმაციას;

გარემოზე ზემოქმედება – სტრატეგიული დოკუმენტის ან საქმიანობის განხორციელებით გამოწვეული გარემოზე ნებისმიერი ზემოქმედება, რომელიც შესაძლოა მოიცავდეს შემდეგ ფაქტორებზე ზემოქმედებას: ადამიანის ჯანმრთელობა და უსაფრთხოება, ბიომრავალფეროვნება და მისი კომპონენტები, წყალი, ჰაერი, ნიადაგი, მიწა, კლიმატი, ლანდშაფტი და დაცული ტერიტორიები. გარემოზე ზემოქმედება მოიცავს აგრეთვე კულტურულ მემკვიდრეობაზე ან სოციალურ-ეკონომიკურ ფაქტორებზე ზემოქმედებას, რომელიც გამოწვეულია მათი ცვლილებით;

სტრატეგიული დოკუმენტი – საქართველოს კანონმდებლობის საფუძველზე გამოცემული ადმინისტრაციული ორგანოს კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტი, რომლითაც ცალკეული სექტორებისთვის დგინდება სამომავლო განვითარების ჩარჩო გარემოსდაცვითი კოდექსის III თავის შესაბამისად და ამ კოდექსის I და II დანართებით გათვალისწინებული საქმიანობების სახეობებისთვის განისაზღვრება მახასიათებლები ან/და მოცულობები;

ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება – საქართველოს ან სხვა სახელმწიფოს გარემოზე ნებისმიერი ზემოქმედება, რომელიც გამოწვეულია სტრატეგიული დოკუმენტის ან დაგეგმილი საქმიანობის მთლიანად ან ნაწილობრივ საქართველოში ან სხვა სახელმწიფოში განხორციელებით;

მდგრადი განვითარება – საზოგადოების განვითარების ისეთი სისტემა, რომელიც გარემოს დაცვისა და საზოგადოების ეკონომიკური განვითარების ინტერესების გათვალისწინებით უზრუნველყოფს ადამიანის ცხოვრების დონის ზრდას და მომავალი თაობების უფლებას–ისარგებლონ შეუქცევადი რაოდენობრივი და ხარისხობრივი ცვლილებებისაგან მაქსიმალურად დაცული ბუნებრივი რესურსებითა და გარემოთი;

განაშენიანების რეგულირების გეგმა - ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტი. დასახლებათა ტერიტორიებისთვის ადგენს მიწათსარგებლობის ზონებს (ქვეზონებს) ან/და აზუსტებს ცალკეული გეგმარებითი ერთეულების, განაშენიანების არქიტექტურულ-გეგმარებით და სივრცით-მოცულობით მახასიათებლებს, შენობების განთავსებას, მათ გეგმარებით პარამეტრებს, აზუსტებს უძრავი კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და განვითარების ქალაქთმშენებლობით მახასიათებლებს, რელიეფის ორგანიზებას, ტერიტორიების

კეთილმოწყობასა და გამწვანებას, საინჟინრო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურით უზრუნველყოფას;

ქალაქთმშენებლობა – ქალაქგანვითარება (ურბანული განვითარება); დასახლებათა (მათ შორის, სასოფლო დასახლებათა) ფიზიკური გარემოსა და ინფრასტრუქტურის ფორმირებისათვის კანონმდებლობის, ამ დარგის სახელმწიფო და ადგილობრივი პოლიტიკის, სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტების, ფიზიკური და იურიდიული პირების მოღვაწეობის ერთობლიობით განსაზღვრული პირობები და პროცესები;

სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვა – საქმიანობა, რომელიც არეგულირებს დასახლებათა ტერიტორიების გამოყენების, მიწათსარგებლობის, განაშენიანებისა და კეთილმოწყობის, გარემოსა და უძრავი კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის, რეკრეაციის სივრცით-ტერიტორიული პირობების, სატრანსპორტო, საინჟინრო და სოციალური ინფრასტრუქტურის, ასევე ეკონომიკური განვითარების სივრცით ასპექტებს და განსახლების ტერიტორიულ საკითხებს;

მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა – ქალაქთმშენებლობითი დოკუმენტი, რომელიც განსაზღვრავს დასახლებათა ტერიტორიების გამოყენების (მიწათსარგებლობის) და განაშენიანების ძირითად პარამეტრებს, კეთილმოწყობის, გარემოსა და უძრავი კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის სივრცით-ტერიტორიულ პირობებს, სატრანსპორტო, საინჟინრო და სოციალური ინფრასტრუქტურის, ასევე ეკონომიკური განვითარების სივრცით ასპექტებს და განსახლების ტერიტორიულ საკითხებს;

სარეკრეაციო ტერიტორია – საქართველოს დასახლებული ან/და დაუსახლებელი ტერიტორია, რომლის განვითარების ძირითადი პოტენციალია ტურიზმი და რეკრეაცია და რომელიც მოიცავს ერთმანეთთან დაკავშირებულ ბუნებრივ და კულტურულ კომპლექსებს, ტურისტული და საკურორტო ინფრასტრუქტურის ობიექტებს და შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ადამიანთა დასვენებისათვის, მათი რეკრეაციული მოთხოვნილებების დასაკმაყოფილებლად;

ინფრასტრუქტურა – საინჟინრო-ტექნიკური და სოციალური მომსახურების, ასევე საკომუნიკაციო ობიექტების, ნაგებობებისა და ქსელების ერთობლიობა;

საზოგადოებრივი სივრცე – ნაშენი ტერიტორიების საზღვრებში ან მის გარეთ მდებარე ქუჩა, გზა, მოედანი, ხიდი, სკვერი, პარკი, ბაღი, წყლის ზედაპირი და მისი სანაპირო ზოლი, ბუნებრივი ან ხელოვნური ლანდშაფტი, მიწის ნაკვეთებს შორის გასასვლელი და სხვა მსგავსი ტიპის სივრცეები ან/და მიწის ნაკვეთები, რომლებიც განკუთვნილია ან გადაცემულია საზოგადოებრივი მოხმარებისთვის ან/და ასეთად არის დადგენილი (საჯარო სერვიტუტი) მოქმედი ქალაქთმშენებლობითი გეგმებით;

მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლი – ორზე მეტი საცხოვრებელი ერთეულის შემცველი, ამ ძირითადი დებულებებით განსაზღვრული დაბალი, საშუალო ან მაღალი ინტენსივობის, ერთგვაროვანი საცხოვრებელი ფუნქციის შენობა, რომელიც არ არის მრავალფუნქციური შენობა;

პარკი – დასასვენებელი, გასართობი ან/და ბუნების ბინადართა დაცვის მიზნებისთვის განკუთვნილი, ბუნებრივად ან/და ხელოვნურად მცენარეული საფარით დაფარული და კეთილმოწყობილი სივრცე, რომელიც შეიძლება აერთიანებდეს სხვადასხვა გამწვანებულ ტერიტორიას;

სკვერი – დასასვენებელი/გასართობი მიზნებისთვის განკუთვნილი საერთო სარგებლობის ბაღი;

ავტოსადგომი – შენობა-ნაგებობა ან შესაბამისად მოწყობილი ტერიტორია, რომელიც განკუთვნილია ავტოსატრანსპორტო საშუალებების სადგომად. ავტოსადგომი შეიძლება იყოს ღია ან/და დახურული, ცალკე მდგომი ან შენობის ნაწილი;

ბულვარი – გამწვანებული ტერიტორიის ნაირსახეობა, ლანდშაფტური მშენებლობის შედეგად, ქუჩის/გზის/წყლის ზედაპირის გაყოლებაზე მოწყობილი ხეივანი, განკუთვნილი ქვეითთა სასეირნოდ და დასასვენებლად;

მაგნე ნივთიერება – ადამიანის საქმიანობის შედეგად ატმოსფერულ ჰაერში გაფრქვეული ნებისმიერი ნივთიერება, რომელიც ახდენს ან რომელმაც შეიძლება მოახდინოს უარყოფითი ზეგავლენა ადამიანის ჯანმრთელობასა და ბუნებრივ გარემოზე;

მიწისქვეშა წყლები – წიაღისეული, წიაღში ნებისმიერ აგრეგატულ (თხევადი, მყარი, აირი), სტატიკურ თუ დინამიურ მდგომარეობაში არსებული წყალი;

წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემა – ინფრასტრუქტურული ობიექტი, რომელიც განკუთვნილია ჩამდინარე წყლების გატარებისა და გაწმენდისათვის.

2 გენერალური გეგმის შინაარსი და სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან კავშირი

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.

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.

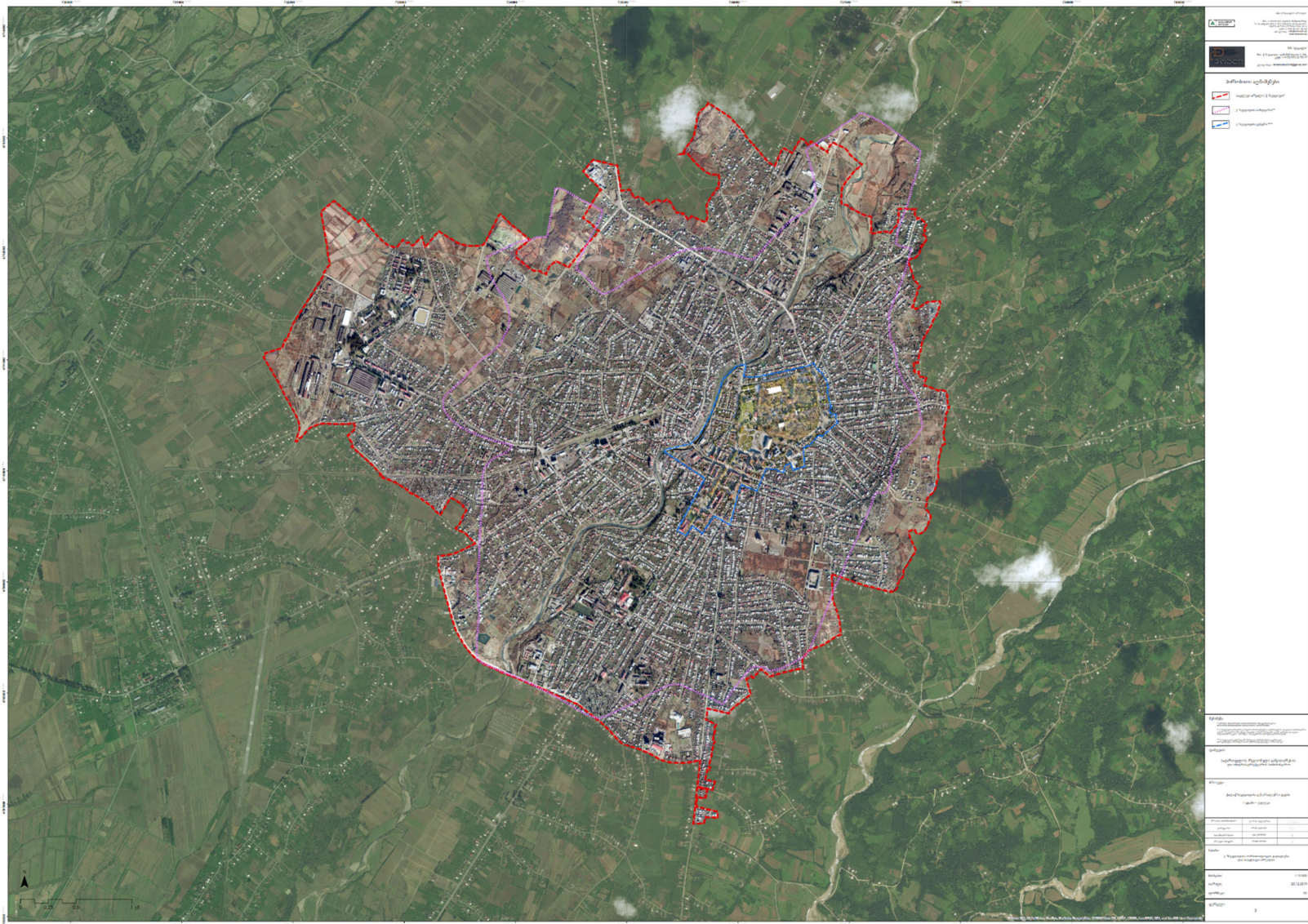
გენერალური გეგმის შინაარსი, ძირითადი მიზნები

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის პროექტის შემუშავების მიზანია ქალაქში არსებული გარემოსდაცვითი და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების მნიშვნელოვნად გაუმჯობესება, ქალაქში ჯანსაღი და უსაფრთხო გარემოს შექმნა. ქ.ზუგდიდის განვითარების ხედვა გულისხმობს:

1. ქ. ზუგდიდისათვის შემოთავაზებული კავშირები;
 - ✓ ქ. ზუგდიდის შემოვლითი საავტომობილო გზები და ქუჩები;
 - ✓ ქ. ზუგდიდის ქუჩების იერარქია და განვითარება;
 - ✓ საფეხმავლო და სამანქანო ხიდეები;
 - ✓ საფეხმავლო გზები;
 - ✓ ველობილიკების და ელექტროსკუტერების ბილიკების განვითარება;
2. ქ. ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნებისა და საუბნო ცენტრების განვითარება;
3. მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში);
4. ზუგდიდის ცენტრალური ბულვარის მიმდებარე ტერიტორიის განვითარება;
5. არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება;
6. ტერიტორიები, რომლებსაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენა, რაც ხელს შეუწყობს ეკონომიკურ განვითარებას და სამუშაო ადგილების შექმნას;
7. ბაზრის და მის მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება;
8. სკოლები და ბაღები;
9. ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება;
10. კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონის შეთავაზება
11. ქ. ზუგდიდის განვითარების ხედვის დამატებითი საკითხები ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარების შემთხვევაში;

ქ.ზუგდიდის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციები განხილულია ქვემოთ მოცემულ თავებში (იხ. თავი 2.1-2.11).

სურათი 1.1 კ. ზუგდიდის საკვლევე არეალი



გენერალური გეგმის სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან კავშირი

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მოთხოვნების შესაბამისად, სგშ-ის ეტაპებისთვის სპეციფიკური განხილვის საგანია შესამუშავებელი სტრატეგიული დოკუმენტების მიმართება სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან. ქ.ზუგდიდის გენერალური გეგმის სტრატეგიული დოკუმენტის შემუშავების ეტაპზე განხილულ იქნა გენერალური გეგმის მიმართება სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტებთან. ეს დოკუმენტებია:

სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის განვითარების სტრატეგია 2014-2021 წლებისთვის

სამეგრელო-ზემო სვანეთის განვითარების სტრატეგიის საერთო მიზანი შეესაბამება რეგიონული განვითარების 2010-2017 წწ სახელმწიფო სტრატეგიის მიზნებს, ასევე, საქართველოს მთავრობის 2010-2013 წლების საბაზისო მონაცემებსა და მიმართულებებს, რომლებიც მიზნად ისახავს მდგრად ეკონომიკურ ზრდასა და სამუშაო ადგილების შექმნის ხელშეწყობას. იგი პასუხობს სიღარიბის მინიმუმ 20-25% შემცირების საშუალოვადიან ამოცანას, რაც ეთანადება ათასწლეულის განვითარების მიზნებს, ამოცანებსა და ვადებს.

ქ.ზუგდიდის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების გეგმა

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაანალიზების შედეგად გამოვლინდა შემდეგი ძირითადი პრიორიტეტული პრობლემები, რომლებიც საჭიროებენ პირველ რიგში მოგვარებას. აღნიშნული პრიორიტეტული პრობლემებია:

- ადგილობრივი მნიშვნელობის გზების და გარე განათების ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება;
- წყალმომარაგების სისტემის გაუმჯობესება და მოსახლეობის სასმელი წყლის მიწოდების სისტემების მოწესრიგება;
- სხვადასხვა სოციალური გასაცემლების მოცულობის გაზრდა;
- მოსახლეობის საყოფაცხოვრებო ნარჩენების გატანის და უტილიზაციის სისტემის დახვეწა.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში ნარჩენების მართვის 5-წლიანი გეგმა, 2018-2020 წ.

გეგმა ორიენტირებულია მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში ნარჩენების მართვის ეროვნული პოლიტიკის განხორციელებაზე, ნარჩენების მართვის ეროვნულ ინტეგრირებულ სისტემაში მუნიციპალიტეტის როლის ოპტიმიზაციაზე.

ქალაქ ზუგდიდის ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმა, 2014 წ.

ზუგდიდის ეკონომიკური განვითარების ტემპი, მოსახლეობის ზრდის ტრენდი და ერთ სულ მოსახლეზე მშპ-ს ზრდა საფუძვლად დაედო 2020 წლამდე პერიოდის ტრადიციული გზით განვითარების სცენარს და კონკრეტული ღონისძიებების დაგეგმვას ქალაქში ენერჯის მოხმარებისა და CO₂-ის ემისიის შემცირების მიზნით. ამ გეგმაში გათვალისწინებულ ღონისძიებათა შესრულება 2020 წლისთვის უზრუნველყოფს ზუგდიდისთვის განხილულ სექტორებში CO₂-ის ემისიების მინიმუმ 24%-ით შემცირებას 2020 წლის საბაზისო ემისიასთან (BAU) შედარებით.

ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა, 2009

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.

2.1 ქ. ზუგდიდისათვის შემოთავაზებული კავშირები

ქ. ზუგდიდის შემოვლითი საავტომობილო გზები და ქუჩები

არსებული მდგომარეობით ქ. ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილი არის ერთგვარი სატრანსპორტო გამანაწილებელი კვანძი. თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საერთაშორისო მნიშვნელობის გზიდან ვხვდებით ზუგდიდის ცენტრალურ ნაწილში, საიდანაც ხდება კავშირი აფხაზეთის, მესტიის და წალენჯიხის მიმართულებით არსებულ გზებთან. ქალაქის ცენტრში გამავალი აღმაშენებლის ქუჩა, რომელიც არის თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საერთაშორისო მნიშვნელობის გზის მონაკვეთი, გამოდის, რომ ერთდროულად ითვისებს, როგორც საერთაშორისო და შიდა სახემწიფეობრივი გზის, ასევე საქალაქო ქუჩის ფუნქციასაც. ყოველივე ეს იწვევს ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილის სატრანსპორტო ნაკადების გადატვირთვას, ჰაერის დაბინძურებას და ხმაურის დონის ზრდას.

პრობლემის მოსაგვარებლად კონცეფციით წარმოდგენილი იქნება შემოვლითი გზის განვითარების ხედვა, რომელიც ქალაქის ცენტრალურ ნაწილს განტვირთავს სატრანზიტო მოძრაობისგან და ახალი შემოვლითი გზის გაჩენით მოხდება ქალაქის დეცენტრალიზაცია, რაც ასევე გამოიწვევს შემოვლითი გზების გასწვრივ ტერიტორიების განვითარებას.

პრობლემის მოსაგვარებლად, განხილულია:

1. ერთის მხრივ რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის სამინისტროს საავტომობილო გზების დეპარტამენტის მიერ შემუშავებული საერთაშორისო ჩქაროსნული გზატკეცილის კონცეფცია, რომელიც დღესდღეისობით წინასწარი შეფასების სტადიაზეა და გრძელვადიანი პროექტია (დაახლოებით 10 წელი), იგი სცდება ქ. ზუგდიდის საზღვრებს, შემოუვლის მას დასავლეთის მხრიდან და შეუერთდება აფხაზეთში მიმავალ საავტომობილო გზას.

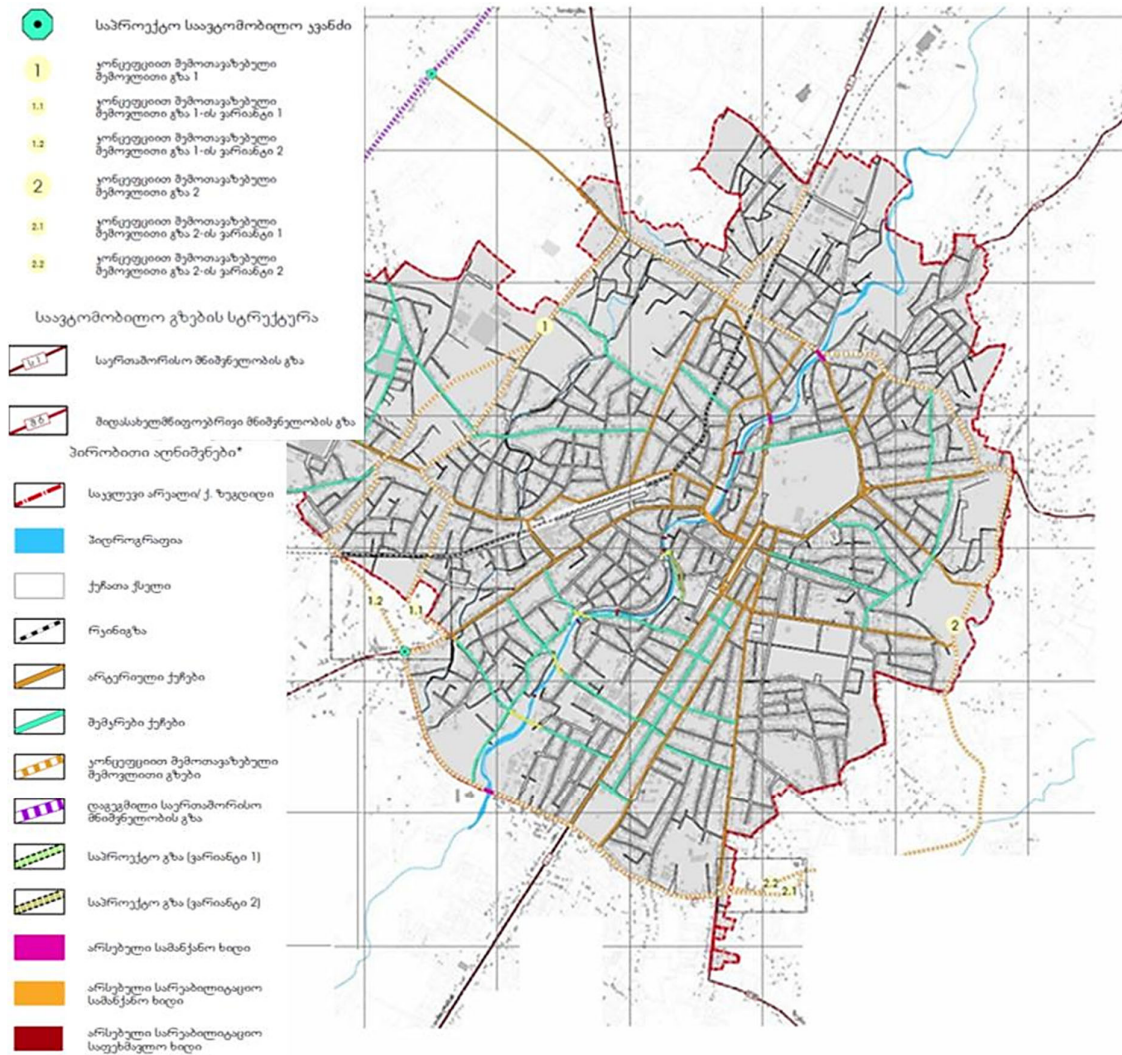
დაგეგმილი საერთაშორისო ჩქაროსნული გზატკეცილი ხელს შეუწყობს ქ. ზუგდიდის ცენტრალურ ნაწილის სატრანზიტო მოძრაობისგან განტვირთვას და მისი დასავლეთ ნაწილის, კერძოდ ეგრისის და ინგურ-ქალაქ კომბინატის უბნების, მათ შორის საწარმოო ტერიტორიების განვითარებას. იგი, ასევე გამოიწვევს მისი არტერიულ ქუჩებთან დაკავშირების აუცილებლობას.

კონცეფციით წარმოდგენილია ჩქაროსნული მაგისტრალიდან შემოსასვლელი კვანძების ალტერნატიული ვარიანტები. პირველი- ანაკლიის მიმართულებით; მეორე- ინგურ-ქალაქ კომბინატის ტერიტორიიდან და მესამე - ეგრისის უბნიდან.

2. ასევე, წარმოდგენილია ორი შემოვლითი არტერიული ქუჩის განვითარების ხედვა, რომელიც, შესაძლოა საშუალო ვადაში (დაახლოებით 5 წელი) განხორციელდეს.

შემოვლითი არტერიული ქუჩები ხელს შეუწყობს: ქ. ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილის სატრანზიტო მოძრაობისგან განტვირთვას, ქალაქის დეცენტრალიზაციას და მათ გასწვრივ მდებარე ტერიტორიების განვითარებას. იხილეთ სურათები 2.1.1, 2.1.2. და 2.1.3.

სურათი 2.1.1



შემოთავაზებულ შემოვლით გზებს მიენიჭათ პირობითი სახელები შემოვლითი გზა N1, დასავლეთის მხრიდან და შემოვლითი გზა N2, აღმოსავლეთის მხრიდან.

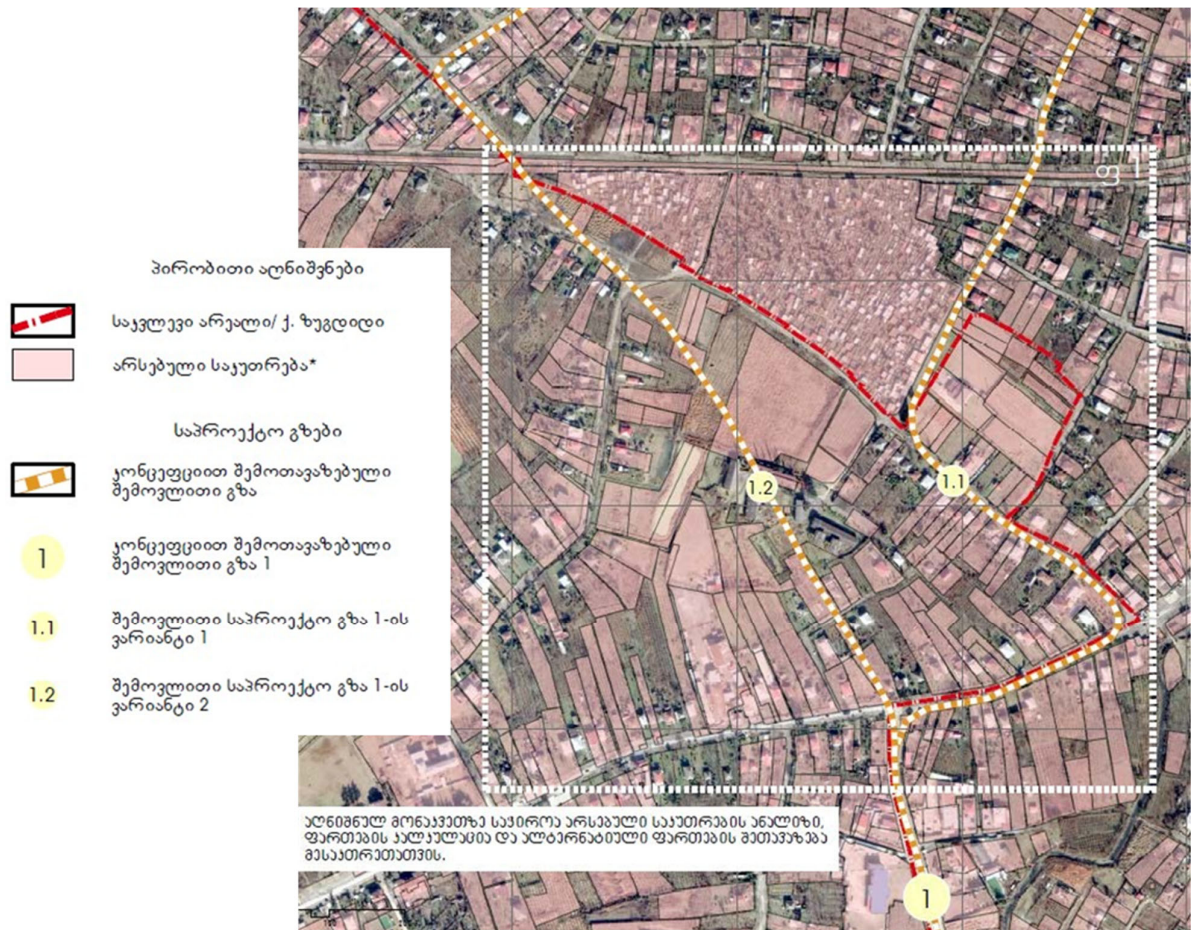
აღსანიშნავია, რომ საპროექტო შემოვლითი გზების განვითარების შემთხვევაში, ორ მონაკვეთზე ვაწყდებით პრობლემურ ადგილებს. კონცეფციით შემოთავაზებულია პრობლემური ფრაგმენტების განვითარების ორი ვარიანტი:

საპროექტო შემოსავლელი გზა N1 (დასავლეთის მხარეს) ვარიანტი 1-1 და ვარიანტი 1-2, რომელიც თბილისი-სენაკი-ლესელიძის საავტომობილო გზიდან ზუგდიდში შესასვლელთან, დასავლეთით, მარცხენა მიმართულებით მიდის და კვეთს კერძო საკუთრებაში არსებულ მიწის ნაკვეთებს. მოცემული სიტუაცია და ვარიანტები შესაფასებელია. ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევა მოხდება გენერალური გეგმის ეტაპზე.

საპროექტო შემოსავლელი გზა N2 (აღმოსავლეთის მხარე) მონაკვეთი, რომელიც კონცეფციით უნდა გადავიდეს ქალაქის სამხრეთ-დასავლეთით, ანალოგიური შემთხვევა და საჭიროებს დეტალურ შეფასებას და ოპტიმალური ვარიანტის შერჩევას.

შემოთავაზებული შემოვლითი გზების ალტერნატივები განხილულია ქვეთავში 8.1.

სურათი 2.1.2 შემოვლითი გზა N1



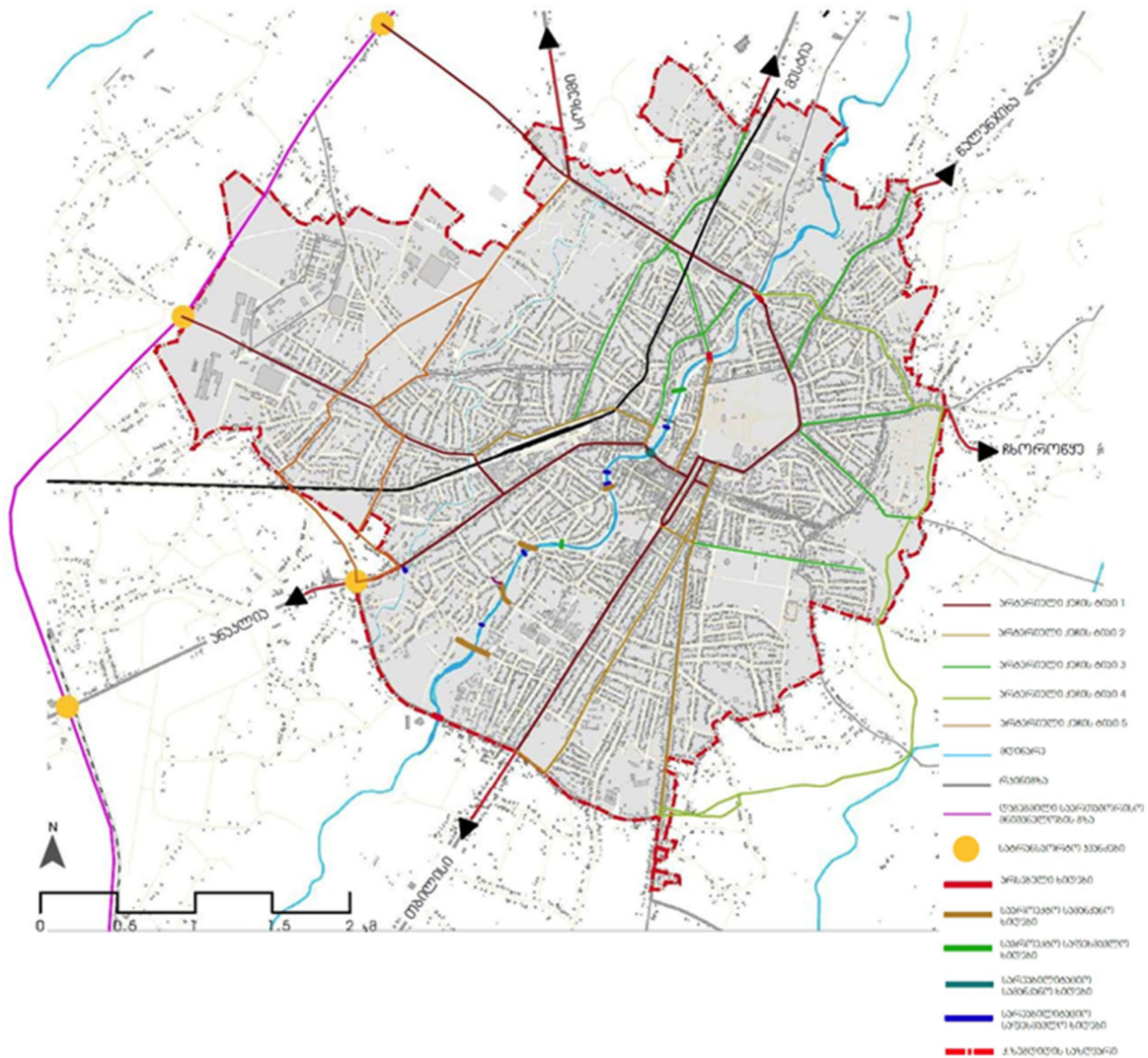
სურათი 2.1.3 შემოვლითი გზა N2



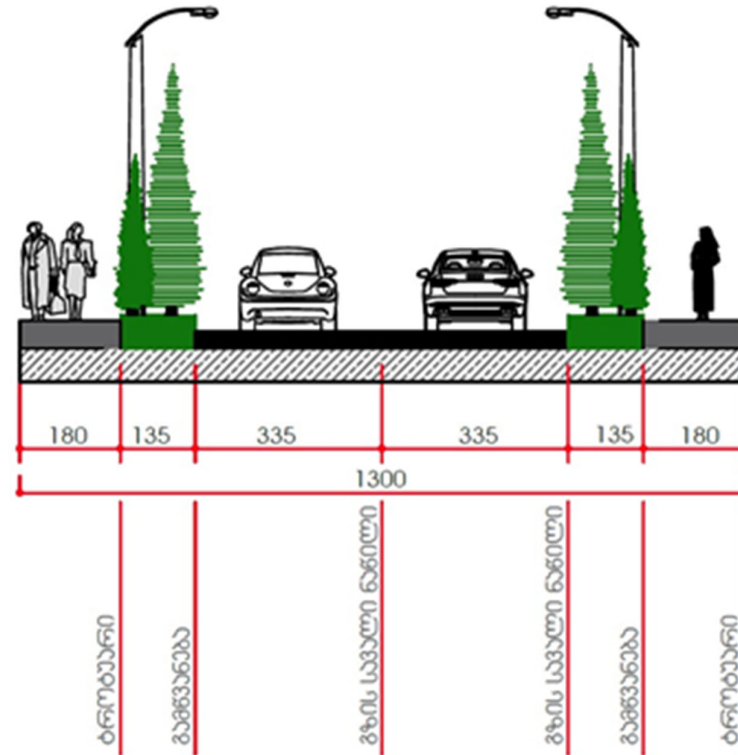
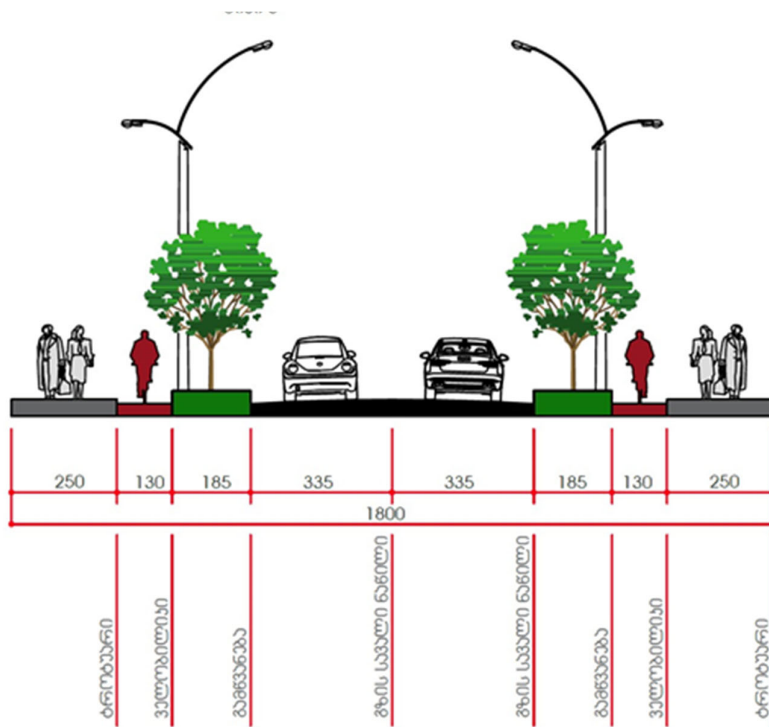
ქ. ზუგდიდის ქუჩების იერარქია და განვითარება

ქ. ზუგდიდში არსებული ქუჩები იერარქიის მიხედვით დახარისხდა არტერიულ, შემკრებ და ადგილობრივ ქუჩებად, განისაზღვრა მათი განვითარების მინიმალური პირობები, რაც მნიშვნელოვანია მობილობის მოწესრიგებული და ხარისხიანი განვითარებისათვის. თითოეული ქუჩა, მათი სიგანისდა მიხედვით, სულ მცირე, მოიცავს: ავტომობილის სავალ ნაწილს, საფეხმავლო ნაწილს, საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების სავალ ბილიკებს ან/და გამწვანებულ ზოლებს, რაც მოცემულია ქვემოთ მოცემულ სურათებზე(იხ. სურათი 2.1.4-2.1.7).

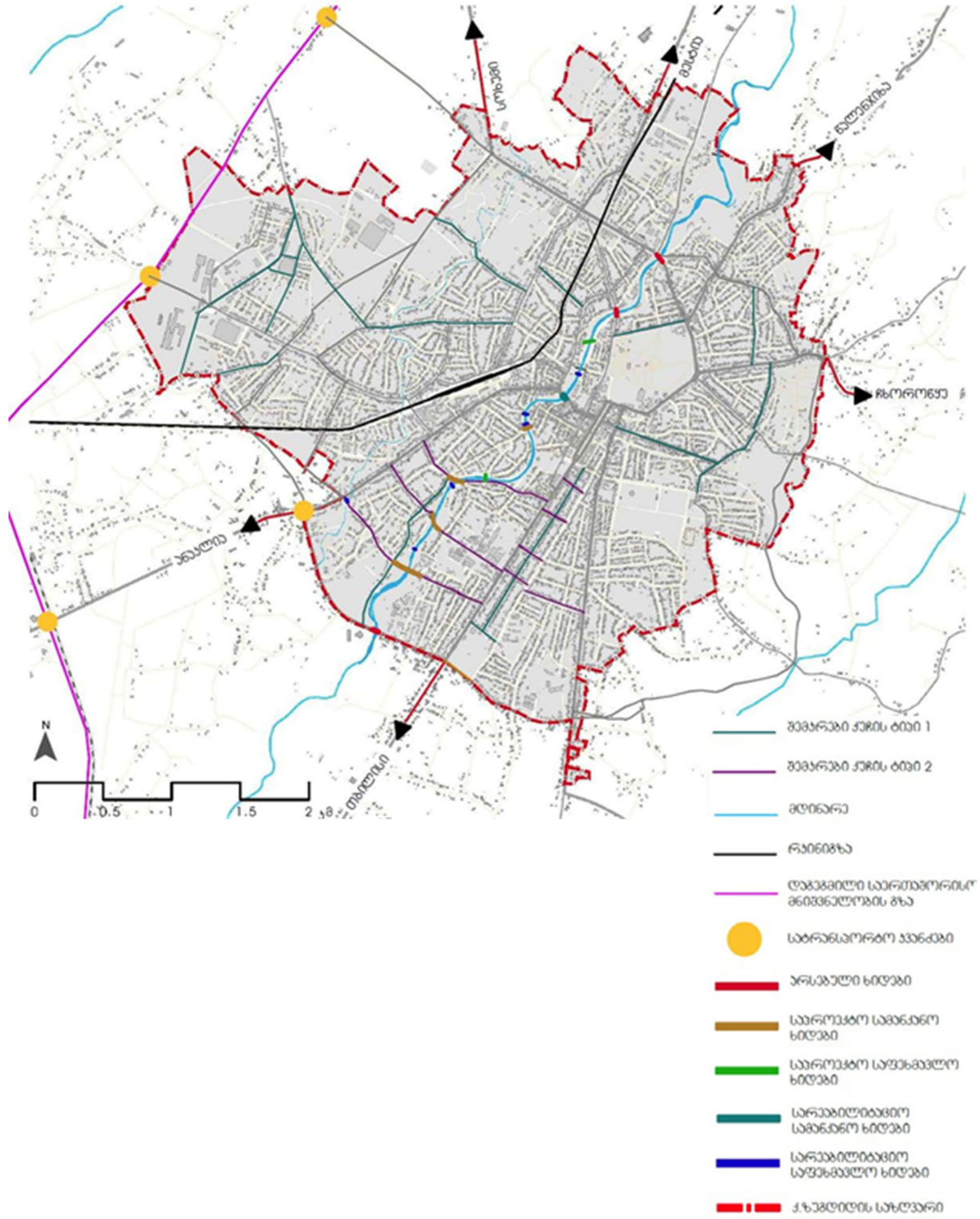
სურათი 2.1.4-არტერიული ქუჩები



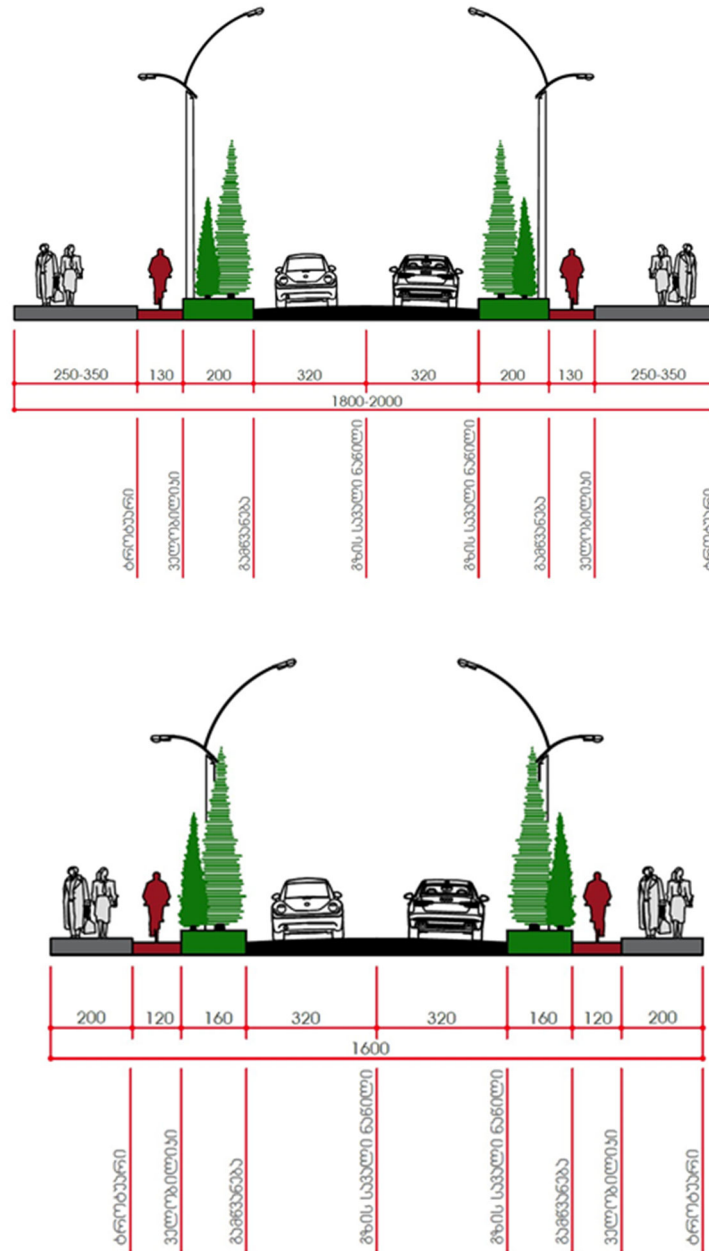
სურათი 2.1.5 არტერიული ქუჩების მოწყობის ტიპები



სურათი 2.1.6 შემკვრები ქუჩები



სურათი 2.1.7 შემკრები ქუჩების მოწყობის ტიპები



საფეხმავლო და სამანქანო ხიდეები

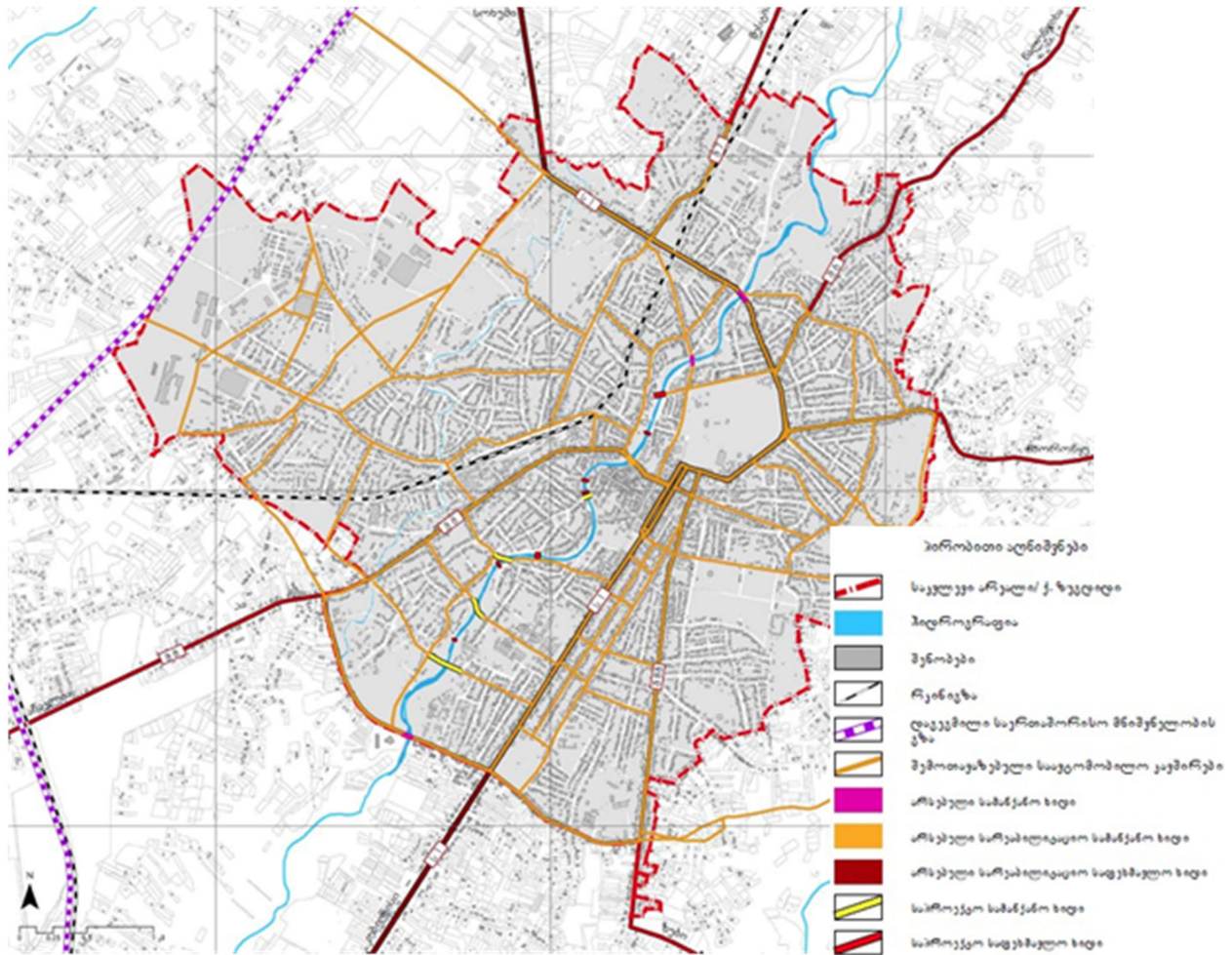
ქ. ზუგდიდში მობილობის გაუმჯობესებისათვის მნიშვნელოვანია საავტომობილო და საფეხმავლო ხიდეების დამატება მდ. ჩხოუშზე. საავტომობილო ხიდეები საჭიროა შემკრები ქუჩების განვითარებისათვის. ხოლო საფეხმავლო ხიდეები, საფეხმავლო გადაადგილების გარდა, მნიშვნელოვანია საველოსიპედე ბილიკების და ტურისტული მარშრუტების განვითარებისათვის.

დღევანდელი მდგომარეობით ბაზრის ხიდსა და ხუბულავას ქუჩაზე არსებულ სამანქანო ხიდს შორის 3.5 კმ-ია, რაც მისაწვდომობის დიდ პრობლემას ქმნის.

კონცეფცია ასახავს, რომ ხიდების შესაძლებლობა და სავარაუდო საჭიროება არსებობს. წარმოდგენილი ხიდები ქმნიან მდინარის სხვადასხვა ნაპირას გამავალი არტერიული ქუჩების შემკრებ კავშირს.

საფეხმავლო და საველოსიპედო ხიდები არის მწვანე დერეფნის ნაწილი და შეძლებისდაგვარად საფეხმავლო მისაწვდომობისთვის საკმარისი უნდა იყოს. ამ შემთხვევაში პრიორიტეტულია სადგურიდან მომავალი ქუჩის საფეხმავლო ხიდით დაკავშირება ბაზართან და ბულვართან, შემდგომში დადიანების სასახლისა და შემოთავაზებული საჯარო სივრცის მიმართულებით და გადასვლა მეორე სანაპიროზე, სადაც დღეის მდგომარეობით უკვე არსებობს მდინარის გასწვრივ საფეხმავლო და საველოსიპედო ინფრასტრუქტურა, რაც მნიშვნელოვანია ტურისტული მარშრუტის საცირკულაციოდ.

სურათი 2.1.8 საავტომობილო და საფეხმავლო ხიდები

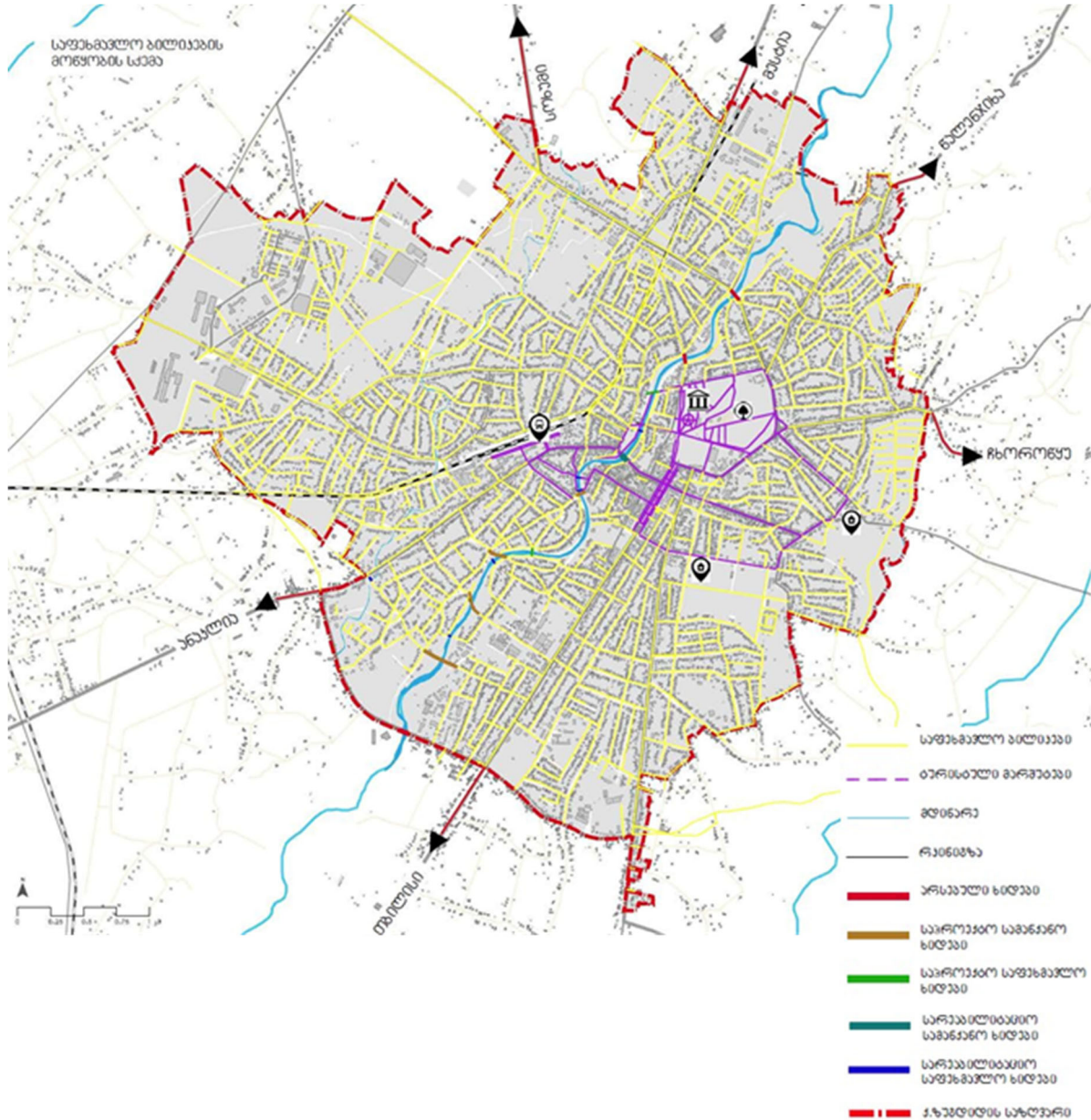


საფეხმავლო გზები

ქ. ზუგდიდში არსებულ ქუჩებს გააჩნიათ ტროტუარები ან ტროტუარების მოწყობის შესაძლებლობა, რაც მნიშვნელოვანია საფეხმავლო კავშირებისათვის.

საფეხმავლო გზების/ტროტუარების განვითარება, ხარისხობრივი გაუმჯობესება და მოწყობა, უნდა მოხდეს არტერიულ, შემკრებ და ადგილობრივ ქუჩებზე.

სურათი 2.1.9. საფეხმავლო ბილიკები



ველობილიკების და ელექტროსკუტერების ბილიკების განვითარება

ავტომობილების ჭარბი რაოდენობის შესამცირებლად და ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით მნიშვნელოვანია საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების განვითარება. ქ. ზუგდიდი თავისი რელიეფური თავისებურების გამო იძლევა იდეალურ პირობას საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების განსავითარებლად და საერთო ქსელის შესაქმნელად, რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს ქალაქში მათ დამკვიდრებას, როგორც ეკო-მეგობრული ტრანსპორტის სახეობად. საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა უნდა მოხდეს არტერიულ, შემკრებ და ადგილობრივ ქუჩებზე.

დამატებითი ხიდების მოწყობით, ქვეითების და ავტომობილების გადაადგილებისთვის, შეიქმნება მოძრაობის დამატებითი სქემები, რაც ქალაქის გარკვეულ უბნებში არსებული მომატებული მოძრაობის განტვირთვის წინაპირობა იქნება. ამასთან, დამატებითი კავშირები ქალაქის ორ ნაწილს ერთმანეთთან უფრო დაკავშირებულს და ერთიანს გახდის.

2.2 ქ. ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნებისა და საუბნო ცენტრების განვითარება

დღევანდელი მდგომარეობით, ზუგდიდის ცენტრი ზედმეტად კონცენტრირებულია როგორც საჯარო, ასევე სოციალური ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით. შესაბამისად, სხვადასხვა სერვისები მოსახლეობისთვის არ არის თანაბრად მისაწვდომი. გარდა ამისა, ადგილობრივები საკუთარ საცხოვრებელ სივრცეს რომელიმე უბნის ნაწილად ვერ აღიქვამენ და არ აქვთ ურბანული იდენტობა. ქალაქის ცენტრალური სივრცის განტვირთვისა და არსებული ადმინისტრაციული უბნების განვითარების მიზნით, საჭიროა ალტერნატიული ცენტრების, ე.წ კლასტერების შექმნა თითოეულ ამ უბანში. ასეთ ადგილებში თავმოყრილი იქნება როგორც სოციალური ინფრასტრუქტურა, ასევე სავაჭრო დაწესებულებები, მინი აგრო-ბაზარი, რომელიც ყოველ შაბათ-კვირას იფუნქციონირებს, სარეკრეაციო სივრცეები (პარკი, კაფე-ბარი) და გასართობი ადგილები (სათამაშო მოედნები, სპორტულ-გამაჯანსაღებელი შენობები).

ქ. ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნებისა და დამატებითი ცენტრების განვითარების შემოთავაზებული ხედვა გულისხმობს შემდეგს - თითოეულ ადმინისტრაციულ უბანს ექნება ერთი ცენტრალური არეალი, სადაც ძირითადი დაწესებულებები და ნაგებობები იქნება განთავსებული (მაგალითად საავადმყოფო, პოლიცია, რესტორანი) და ასევე გამოიყოფა დამატებით უფრო პატარა მასშტაბის ქვეცენტრები სადაც პირველადი მომსახურების ინფრასტრუქტურა განთავსდება (მცირე მარკეტი, სკოლები და ბაღები).

ქ. ზუგდიდში არსებობს ხუთი ადმინისტრაციული უბანი, რომლებსაც სხვადასხვა ფართობი და მოსახლეობის რაოდენობა გააჩნიათ, შესაბამისად განსხვავებული რაოდენობის ცენტრებს საჭიროებენ. ი.ქ.კ-ს ფართობი შეადგენს 470 ჰექტარს, თუმცა, მოსახლეობის რაოდენობა სხვა ადმინისტრაციულ უბნებთან შედარებით ყველაზე მცირეა, კერძოდ 5972 ადამიანი. კოლხეთის ფართობი 309 ჰექტარია, მოსახლეობა კი 7694 ადამიანი. ეგრისის ფართობი არის 413 ჰექტარი, ხოლო მოსახლეობის რაოდენობა 7234 ადამიანი. ამ მონაცემებზე დაყრდნობით, ზემოთხსენებულ სამ უბანში მიზანშეწონილად ჩაითვალა თითო ცენტრისა და ორი ქვეცენტრის აუცილებლობა.

რაც შეეხება ოდიშისა და მაცხოვრისკარის უბნებს. ამ ორ უბანს შორის საზღვარი ზუგდიდის მერიის მონაცემებზე დაყრდნობით რუსთაველის ქუჩაზე გადის, თუმცა კონცეფციის საფუძველზე ქალაქის შიდა გზების არტერიულ და შემკრებ ქუჩებად დაყოფის შემდეგ,

გადაწყდა ამ ორ უბანს შორის საზღვარი თავისუფლების ქუჩაზე გატარებულიყო, რადგან ეს ქუჩა არტერიულია. შედეგად, ოდიშის ფართობი გაიზარდა 390 ჰექტარიდან-477-მდე, მოსახლეობის რიცხოვნობა კი 8810 ადამიანიდან დაახლოებით 10313 გახდა. შესაბამისად, მაცხოვრისკარის ფართობი შემცირდა 561 ჰექტარიდან-474 ჰექტარამდე, ხოლო მოსახლეობის რაოდენობა 12703 ადამიანიდან-11200-მდე. ამ ორ უბანში რეკომენდირებულია თითო ცენტრისა და სამი ქვეცენტრის შექმნა.

ქვემოთ მოცემულ სურათზე 2.2.1 უბნის ცენტრებისა და ქვეცენტრების სავარაუდო ადგილმდებარეობის შერჩევა მოხდა როგორც თანაბარი მისაწვდომობის გათვალისწინებით, ასევე, ისეთი თავისუფალი ტერიტორიების გამოვლენის შედეგად, სადაც შესაძლებელი იქნებოდა ამ უბნების განვითარების კონცეფციით გათვალისწინებული ინფრასტრუქტურის მოწყობა ან უკვე არსებობა. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანი იყო ცენტრებისა და ქვეცენტრების სიახლოვე არტერიულ თუ შიდასახელმწიფოებრივ გზებთან, რაც მნიშვნელოვანია ასეთი ადგილების ზრდა- განვითარებისთვის.

მსგავსი ტიპის გადაწყვეტა ხელს შეუწყობს როგორც პოლიცენტრულ განვითარებას, ასევე თანაბარ პირობებში ჩააყენებს ქალაქის სხვადასხვა ნაწილში მცხოვრებ მოსახლეობას, შექმნის ერთიან ურბანულ ქსოვილს, მეტად მიმზიდველს გახდის ამ ტერიტორიებს და გაზრდის ეკონომიკურ აქტივობას საზოგადოებრივი და საქმიანი ზონების გაჩენის შესაძლებლობით.

სურათი 2.2.1 დამატებითი ცენტრები



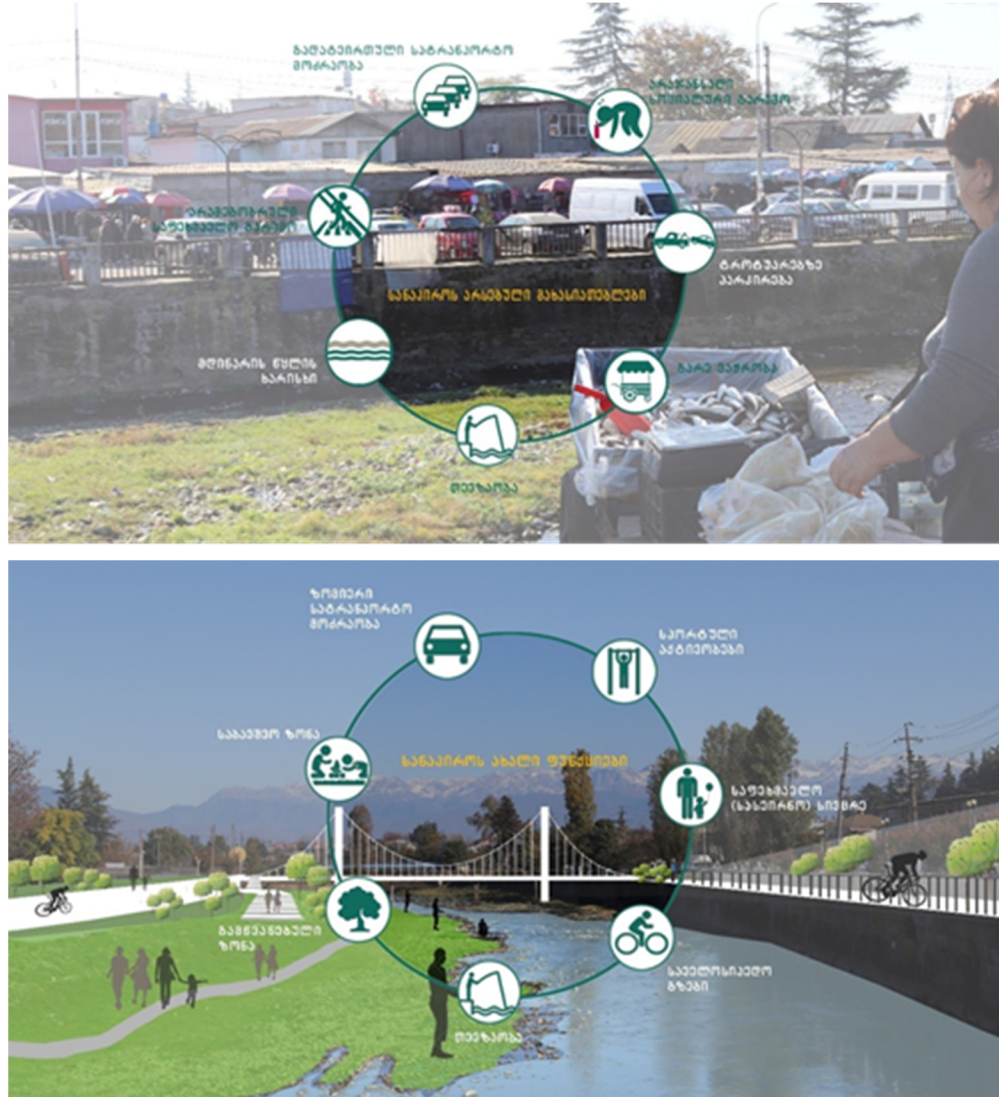
- ადმინისტრაციული უბნების საზღვარი
- უბნის ცენტრი
- დამატებითი ცენტრი

2.3 მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში)

გამომდინარე იქიდან, რომ ქალაქის მთავარი მდინარე, ჩხოლში, დაბინძურებულია და იქ იყრის თავს როგორც საყოფაცხოვრებო, ასევე სამშენებლო ნარჩენები, იგი არ არის მიმზიდველი ადგილობრივებისთვის. ნაპირების გამოცოცხლებისა და სარეკრეაციო ფუნქციის დაბრუნების მიზნით, ჯერ უნდა მოხდეს მდინარისა და მისი კალაპოტის გაწმენდა-გასუფთავება. ეს გააუმჯობესებს სანიტარულ-ჰიგიენურ ნორმებსა და წყლის ხარისხის მაჩვენებელს, რაც ხელს შეუწყობს აქ არსებული ბუნებრივი გარემოს გაჯანსაღებას. დღესდღეობით მდინარე ჩხოლში 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, გააუმჯობესებს ჰაერის ინვერსიას და შეამცირებს ხმაურის კოეფიციენტს, როგორც ბუნებრივი ბარიერი.

სურათი 2.3.1

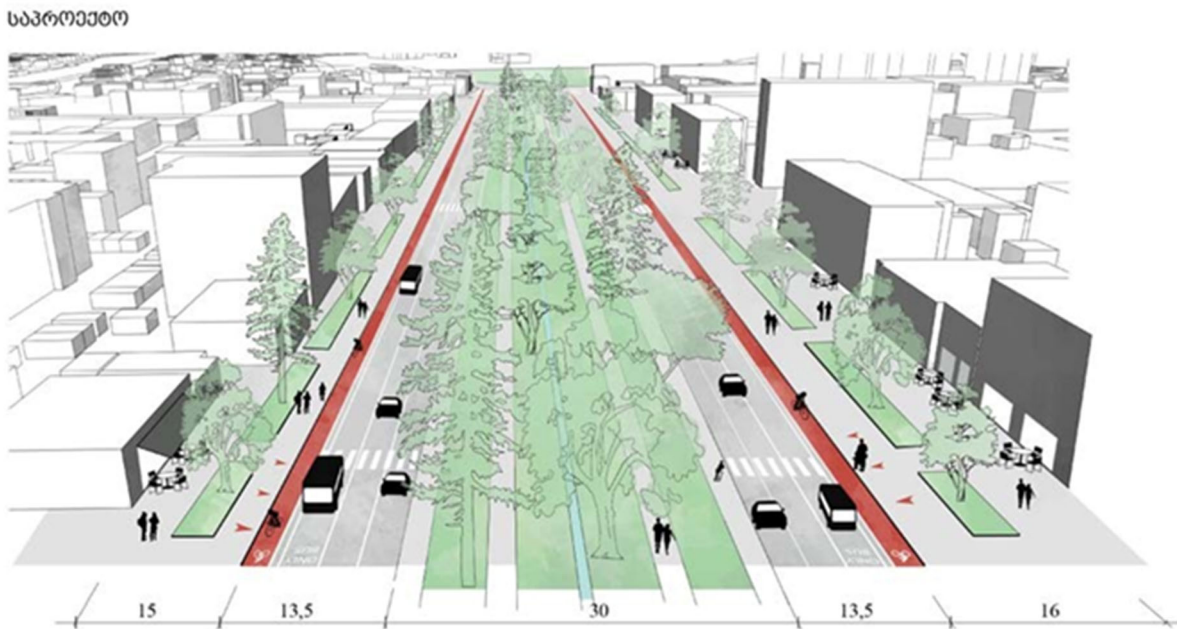


2.4 ზუგდიდის ცენტრალური ბულვარის მიმდებარე ტერიტორიის განვითარება

ცენტრალური ქუჩის ავტომობილებისაგან განთავისუფლების მიზნით და ადამიანზე მორგებული საფეხმავლო გზების შესაქმნელად, შესაძლებელია ბულვარის მიმდებარე ქუჩების დავიწროება, ისე რომ თითოეული მიმართულებით დარჩეს ორი საავტომობილო, ერთი ავტობუსის და ერთი სავალი ნაწილი. ჯამში, თითოეულ მხარეს 18-20 მ-იანი სავალი ნაწილი შემცირდება 13.5 მ-მდე. გზის შევიწროვების ხარჯზე შესაძლებელია ტროტუარის გაფართოება, რაც კომერციული ფართობების და ღია საზაფხულო კაფეების მოწყობის საშუალებას შექმნის, შენარჩუნდება გამწვანების ზოლი და გაფართოვდება საფეხმავლო ნაწილი. ტროტუარის ზომები 9-11 მ-დან 15-17 მ-მდე შესაძლებელია გაიზარდოს.

განხორციელების შემთხვევაში არსებობს საფრთხე, რომ ტროტუარი მთლიანად გამოიყენონ კომერციული მიზნებისთვის და დაკარგოს საზოგადოებრივი სივრცის ფუნქცია. პრობლემის თავიდან აცილების მიზნით განაშენიანების დეტალურ გეგმაში აისახება გარკვეული რეგულაცია, რაც მოაწესრიგებს აღნიშნულ გამოწვევას.

სურათი 2.4.1



ასევე, მიზანშეწონილია ბულვარის გაგრძელება, რომელიც დაუკავშირდება დადიანების კომპლექსს და ბოტანიკურ ბაღს. შეიქმნება ერთიანი მწვანე დერეფანი და უწყვეტი საფეხმავლო კავშირი მერიის მიმდებარე მოედნიდან დადიანების კომპლექსის ჩათვლით მდინარის სანაპირომდე, სადაც დაგეგმილია ღია საზოგადოებრივი საგამოფენო, საფესტივალო სივრცეების მოწყობა.

ზუგდიდის ცენტრალური ქუჩის მანქანებისგან განტვირთვას ხელს შეუწყობს ორი მიწისქვეშა ავტოსადგომი, რომლებიც შესაძლოა მოეწყოს ბულვარის დასაწყისში მერიის წინ მდებარე მოედნის ქვეშ და სკეიტ პარკის მიმდებარე ტერიტორიაზე. ავტოსადგომები მოემსახურება როგორც ქალაქის მერიას და იუსტიციის სახლს, ასევე დადიანების სასახლისა და ბოტანიკური

ბადის ვიზიტორებს. ქუჩისპირა ავტოსადგომები კი შეიზღუდება. საავტომობილო მოძრაობა ასევე განიტვირთება შემოვლითი გზების ხარჯზე.

არსებული მდგომარეობით ბულვარის მიმდებარედ ავტოსადგომების რაოდენობა შეადგენს დაახლოებით 220 მანქანას, რომლის გარკვეულ ნაწილს ტაქსები შეადგენს. შემოთავაზებულ მიწიქვეშა პარკინგებში შესაძლებელი იქნება დაახლოებით 500 მანქანის განთავსება.

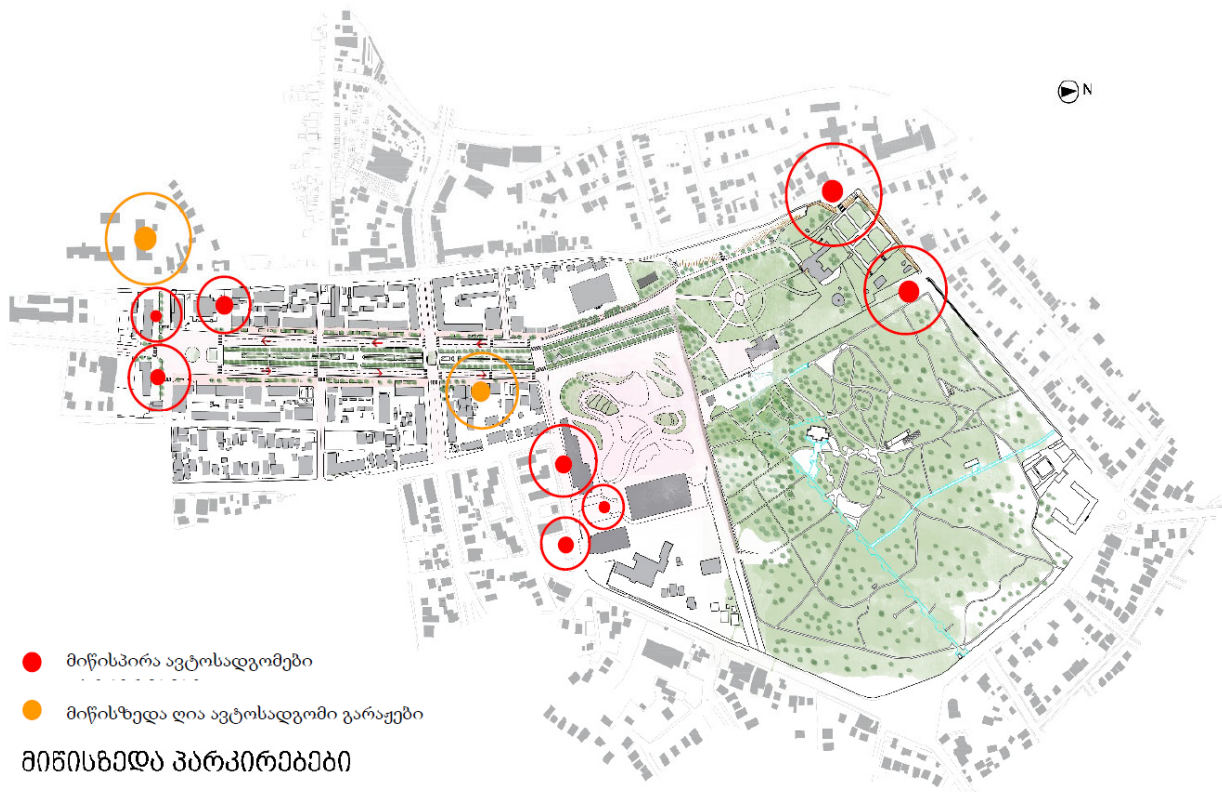
ქუჩისპირა პარკინგის აკრძალვა შეეხება ტაქსებსაც, რაც შესაძლოა პრობლემური იყოს. ამიტომ, პროექტირების პროცესში მიზანშეწონილია გამოიყოს ადგილები მხოლოდ ტაქსების პარკირებისთვის, რაც გათვალისწინებული იქნება შემდგომ ეტაპზე.

სურათი 2.4.2 მიწისქვეშა ავტოსადგომები და ბულვარის დაგრძელება



ქ. ზუგდიდის ცენტრალურ ნაწილში შემოთავაზებული მიწისქვეშა ავტოსადგომების განთავსება ცენტრალური მოედნის ქვეშ და სკეიტ პარკის მიმდებარედ, შესაძლოა ჩანაცვლდეს ალტერნატიული ღია პარკირებებით. მათი განთავსება შესაძლებელია დამატებითი სივრცეების ათვისებით, რომლებიც ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში არსებობს. კონკრეტულად, მიწისზედა ავტოსადგომების გარკვეული ნაწილი შესაძლოა განთავსდეს ცენტრალური მოედნის მიმდებარე ტერიტორიებზე: მერიის შენობასთან, მაკდონალდსის უკან, ყოფილი რაიონული საავადმყოფოს ტერიტორიაზე, სადაც დაახლოებით 165 ავტომანქანის განთავსება შეიძლება. ხოლო ბულვარის მიმდებარედ: დადიანების სასახლის უკანა მხარეს, იუსტიციის სახლთან, მის მოპირდაპირე შენობების ეზოებსა და არქივის შენობის ტერიტორიაზე შესაძლებელია განთავსდეს, დაახლოებით 235 ავტომანქანა.

სურათი 2.4.3 მიწისზედა პარკირებები



თუმცა, მიწისპირა ავტოსადგომების შენარჩუნება და დატვირთვა კვლავ პრობლემა იქნება ქვეითთა კომფორტული გადაადგილებისათვის, ასევე უარყოფითად იმოქმედებს ქუჩის/ქალაქის ვიზუალურ მხარეზე. აღსანიშნავია, რომ ღია პარკირების ტერიტორიები ქალაქებისთვის დიდ პრობლემას წარმოადგენს ზაფხულში, ვინაიდან მოასფალტებული/მობეტონებული მასშტაბური სივრცეები საკმაოდ ხურდება, რაც ტემპერატურას ზრდის. გარდა ამისა, ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში პარკირებისთვის გამოყენებულ ტერიტორიებს ეკარგებათ პერსპექტივა განვითარდნენ, როგორც კომერციულ, საზოგადოებრივ, მწვანე სივრცეებად.

რაც შეეხება მიწისზედა ღია ავტოსადგომ გარაჟებს, შესაძლოა განთავსდეს ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში არსებულ აუთვისებელ/გამოუყენებელ ტერიტორიებზე. მაგალითად:

ერთი მიწისზედა ღია ავტოსადგომი გარაჟი განთავსდება ცენტრალური მოედნის მიმდებარედ, ძველი რაიონული საავადმყოფოს შენობის ტერიტორიაზე, ხოლო მეორე, არქივის შენობის მიმდებარედ არსებულ ტერიტორიაზე. ამასთანავე, მიზანშეწონილია მიწისზედა ღია ავტოსადგომი გარაჟის არქიტექტურის ისე დახვეწა, რომ შესაბამისობაში იყოს ქალაქის კონტექსტთან. მაგრამ, ამ ტიპის ავტოსადგომები აუთვისებელ/გამოუყენებელ ტერიტორიებს ისევ და ისევ უკარგავს ურბანულად საინტერესოდ განვითარების პერსპექტივას.

ამ ფონზე, ქ. ზუგდიდის ცენტრში მიწისქვეშა პარკირებების განთავსება მეტად ოპტიმალურია. მიწისქვეშა პარკირებები საშუალებას იძლევა ქუჩები, ტორტუარები განიტვირთონ გადატვირთული ტრანსპორტით, ქვეითთა გადაადგილება გახდეს მეტად კომფორტული, ავტომანქანების მიერ მიტაცებული ტერიტორიები განვითარდნენ საზოგადოებრივ, ატქიური მიზიდვის წერტილებად და შენარჩუნდეს ბუნებრივი გარემო.

2.5 კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონის შეთავაზება

ქალაქ ზუგდიდის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საფუძველს წარმოადგენს კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონების არსებობა.

ქ. ზუგდიდის ქალაქთმშენებლობითი განვითარების მიმდინარე პროცესში გამოვლინდა, რომ ქალაქს არ გააჩნია კულტურული მემკვიდრეობის ზოგადი დამცავი ზონები. მეტიც ქალაქის ტერიტორიაზე კანონით დადგენილი რამდენიმე ათეული ობიექტია მხოლოდ, რომელსაც კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი აქვს მინიჭებული. თუმცა, თვალნათლივ ჩანს, რომ ქალაქის ტერიტორიაზე არაერთი მნიშვნელოვანი ღირებული ობიექტია.

საპროექტო ტერიტორიაზე კულტურული მემკვიდრეობის თვალსაზრისით ღირებული ობიექტები გამოვლინდა. შესაბამისად, განისაზღვრა მათთვის ინდივიდუალური დამცავი ზონების სისტემა და მათ მიეცათ რეკომენდაცია სტატუსის მინიჭებაზე. სწორედ არსებული და სარეკომენდაციო ძეგლების კონცენტრაციით, მათი ინდივიდუალური დამცავი ზონების გათვალისწინებით, თავისთავად გამოიკვეთა ქალაქის ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონის საჭიროება.

ქალაქ ზუგდიდის ისტორიული განაშენიანების დაცვის სარეკომენდაციო შემოთავაზებული ზონა, განისაზღვრა, საქართველოს კანონით, „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“ არსებული წესისა და კრიტერიუმების შესაბამისად.

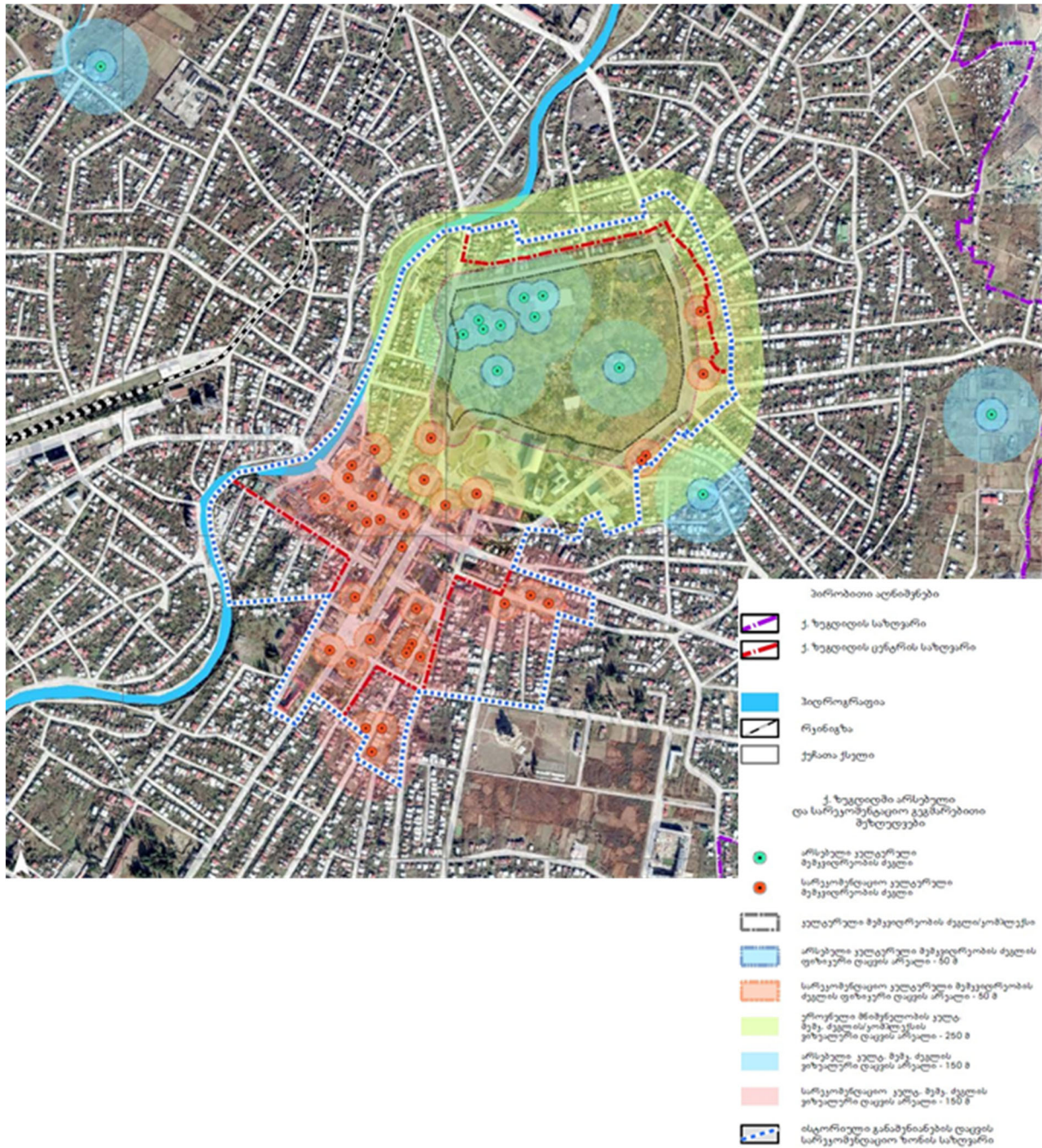
ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონად წარმოდგენილ იქნა ტერიტორია, სადაც გამოვლენილი იყო ძეგლებისა და კულტურული მემკვიდრეობის ობიექტების დიდი კონცენტრაცია, ავთენტიკური სახით შენარჩუნებული იყო ქუჩათა ქსელი, განაშენიანება, გეგმარებითი სტრუქტურა და მორფოლოგია. გათვალისწინებულ იქნა, რომ ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონის დადგენის მიზანია მასში დაცული ძეგლების ისტორიულად ჩამოყალიბებული სივრცით-არქიტექტურული გარემოს, განაშენიანების ტრადიციული ფორმებისა და იერსახის შენარჩუნების, ქალაქის ისტორიული ნაწილის, როგორც ისტორიულად ჩამოყალიბებული ორგანიზმის (დაგეგმარების სტრუქტურა, მორფოლოგია,

შენობების მასშტაბი, ხასიათი, სილუეტი, იერსახე და ლანდშაფტი), დაცვისა და შენარჩუნების უზრუნველყოფა.

სწორედ ზემოაღნიშნული კრიტერიუმების გათვალისწინებით, მოხდა საპროექტო ტერიტორიის შესწავლა. ღირებული ობიექტების საკმაოდ დიდმა კონცენტრაციამ, მათმა ინდივიდუალურმა დამცავი ზონის ბუფერმა, თავისთავად გამოკვეთა ისტორიული განაშენიანების დაცვის ზონის საზღვრები.

აღსანიშნავია ის, რომ ზონის ფარგლებში თავისთავად გამოიკვეთა ისტორიული ჰომოგენური არეალები, მათ შორის აღსანიშნავია ქალაქის ბირთვი და მისი მთავარი მემკვიდრეობა დადიანების სასახლისა და მისი კომპლექსის სახით. ამავდროულად მასში (იგულისხმება შემოთავაზებული ისტორიული განაშენიანების დაცვის სარეკომენდაციო ზონა) მოექცა დასახლების მნიშვნელოვანი სარეკრეაციო ზონაც და ურბანული ქსოვილიც, რომელმაც ავთენტური სახით მოაღწია დღემდე (იხ.სურათი 2.5.1).

სურათი 2.5.1



2.6 არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება

1989 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის შედეგებით, ქ. ზუგდიდში მოსახლეობის რაოდენობა შეადგენდა 50,000 კაცს. 2014 წლის საქართველოს მოსახლეობის საყოველთაო აღწერით მოსახლეობის რაოდენობა შემცირდა 43,000 კაცამდე. ასევე, მნიშვნელოვანია ის ფაქტი რომ ქ. ზუგდიდში ჩასახლებული დევნილების რაოდენობა შეადგენს 11,000 კაცს. მოცემული მონაცემებით მოსახლეობა 1989 წლიდან 2014 წლამდე შემცირდა დაახლოებით 32,000 მდე (18,000 კაცი). გამოდის, რომ დევნილების ჩასახლების შემდგომაც მოსახლებამ ვერ მიაღწია თავდაპირველ ციფრს. აქედან გამომდინარე შეიძლება გამოვიტანოთ დასკვნა, რომ ქ. ზუგდიდში საბინაო ფონდის შიდა რესურსი არსებობს. თუმცა, აღსანიშნავია ის ფაქტი, რომ დღეის მდგომარეობით მცირე რაოდენობით შეინიშნება ბინათმშენებლობის ტენდენცია ქალაქის ცენტრში მრავალსართულიანი საცხოვრებლების სახით და საბაზრო ფასი დაახლოებით უტოლდება თბილისის გარეუბანში არსებულ საბაზრო ფასს.

აღნიშულიდან გამომდინარე ჩანს, რომ ქ. ზუგდიდში საცხოვრებლის განვითარება მიდის არაგეგმაზომიერად. დევნილებისთვის აშენდა და შენდება განცალკევებულ ტერიტორიებზე საცხოვრებელი უბნები და მათი ინტეგრაცია ქალაქის გარემოში პრობლემურია, როცა ქალაქს გააჩნია არსებული შიდა რესურსი.

საცხოვრებელი ფონდის გასაუმჯობესებლად და შემდგომში გასაზრდელად, კონცეფციის მთავარი მიზანია ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, რაც კონკრეტულად გულისხმობს შემდეგს: პირველ რიგში სამუშაო ადგილების შექმნას, (აღნიშნული პირიდაპირ კავშირშია საწარმო ტერიტორიების განვითარებასთან), მოსახერხებელ კავშირებს და ეკოლოგიურად სუფთა ქალაქს. კონცეფციის განხორციელების შემდგომ, ქ. ზუგდიდში მოსახლეობის რაოდენობის შემცირება შეჩერდება და გაჩნდება ზრდის შესაძლებლობა.

ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესების შემდგომ, განვითარების საჭიროებიდან გამომდინარე, კონცეფციის ეტაპზე გამოიყო სარეზერვო ტერიტორიები, სადაც შესაძლებელია განვითარდეს საცხოვრებელი უბნები.

საცხოვრებელი უბნების გავითარება მოიაზრება საშუალო და დაბალი სიმჭიდროვის საცხოვრებელ უბნებად.

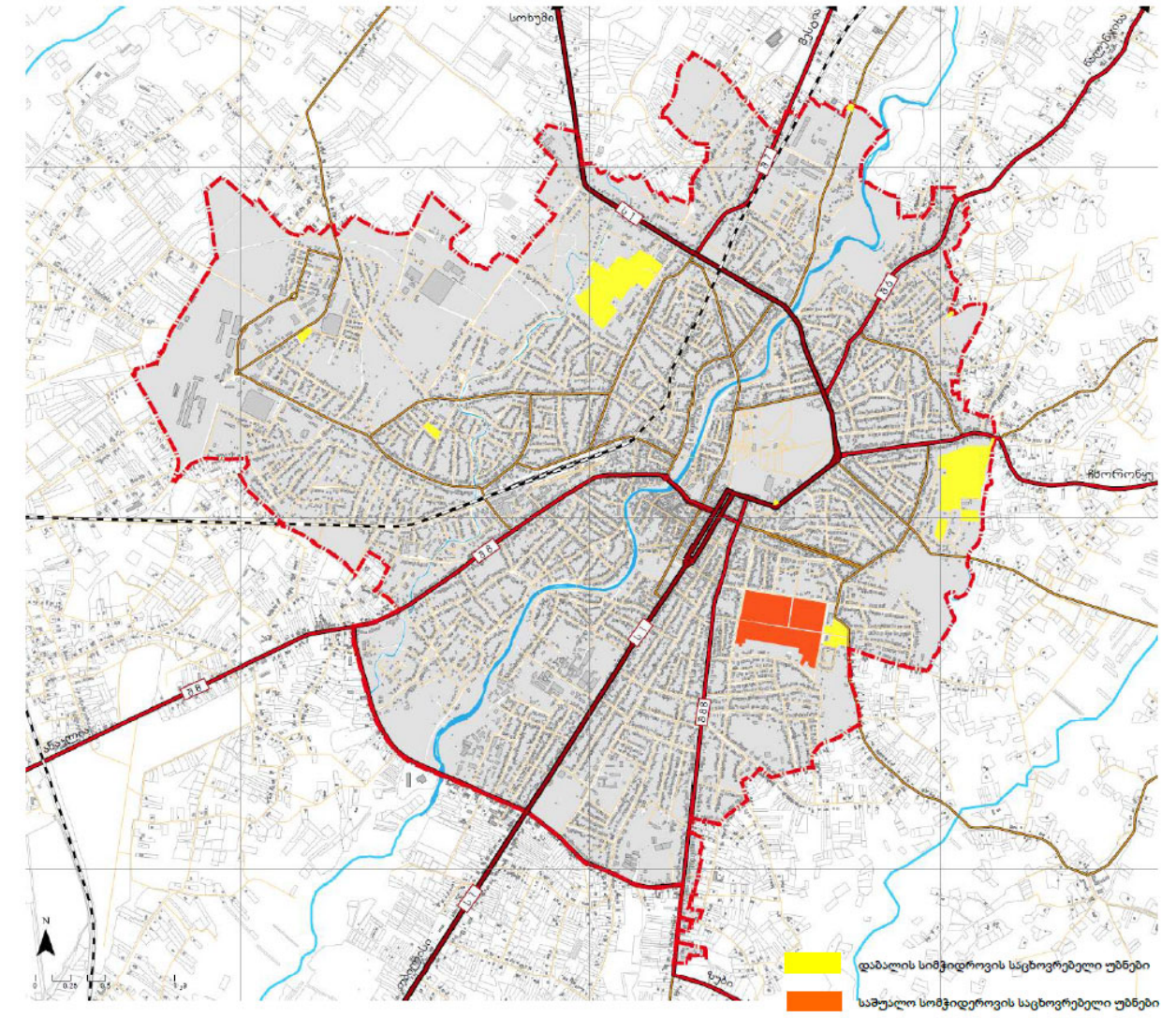
საშუალო სიმჭიდროვის უბნის ტერიტორიის ფართობი შეადგენს დაახლოებით 24 ჰა-ს (240,000 კვ.მ-ს). აქედან, დაახლოებით 60,000 მოიცავს გზებს და საცხოვრებელი უბნის უზრუნველსაყოფ სხვა ფუნქციის ტერიტორიებს, რაც მთლიანი ტერიტორიის 25% შეადგენს. დარჩენილ 180,000 მ² - განსავითარებლად, სადაც გათვალისწინებულია 3-4 სართულიანი საცხოვრებელი სახლები, აღებულია საშუალო სიმჭიდროვის უბნის ქალაქმშენებლობითი პარამეტრები, სადაც განაშენიანების ფართობი იქნება დაახლოებით (კ1-0.5) 90,000 მ² და განაშენიანების ინტენსიობის საანგარიშო ფართობი (კ-2 1.5) 270,000 მ². საცხოვრებელი ერთეულის მიახლოებითი ციფრის გამოსავლენად საანგარიშო ფართობი გაიყო საშუალოდ 100 მ² -ზე და საშუალო სიმჭიდროვის საცხოვრებელ უბანზე მიღებულ იქნა 2,700 ბინა.

დაბალი სიმჭიდროვის საცხოვრებელი უბნის ტერიტორიის ფართობი: 330,000 მ² (33 ჰა), აქედან, დაახლოებით 20% გზები და სხვა საცხოვრებელი უბნის უზრუნველსაყოფი ფუნქციის ტერიტორიები - 65,000 მ² (6.5 ჰა), დარჩენილ 265,000 მ² (26.5 ჰა)- განსავითარებლად, სადაც გათვალისწინებულია ინდივიდუალური საცხოვრებელი სახლები აღებულ იქნა დაბალი სიმჭიდროვის უბნის ქალაქმშენებლობითი პარამეტრები, სადაც განაშენიანების ფართობი

იქნება დაახლოებით (კ1-0.5) 132,500 მ² და განაშენიანების ინტენსივობის საანგარიშო ფართობი (კ-2 1.5) 212,000 მ². საცხოვრებელი ერთეულის მიახლოებითი ციფრის გამოსავლენად საანგარიშო ფართობი გაიყო საშუალოდ 150 მ² -ზე და დაბალი სიმჭიდროვის საცხოვრებელ უბანზე მიღებულ იქნა 1,400 ბინა.

სარეზერვო საბინაო ფონდის გაზრდის შესაძლებლობა სავარაუდოდ ჯამში შეადგენს 4,100 საცხოვრებელ ერთეულს. თითო საცხოვრებელ ერთეულზე მოიაზრება საშუალოდ 3 ადამიანი. შესამაბისად, დამატებით შესაძლოა 12,300 ადამიანის ბინით უზრუნველყოფა.

სურათი 2.6.1 დაბალი და საშუალო სიმჭიდროვის საცხოვრებელი უბნები



2.7 ტერიტორიები, რომლებსაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა მათი ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენა

ქ. ზუგდიდში არსებობს ყოფილი საწარმოო შენობა-ნაგებობები და ტერიტორიები, რომლებიც დიდი ხანია არ ფუნქციონირებენ. ასეთ ყოფილ საწარმოო ტერიტორიებზე დასაქმებული იყო დაახლოებით 7,500 ადამიანი, რომლებიც სხვადასხვა სახის მსხვილ, საშუალო და დიდ საწარმოებში მუშაობდნენ. ყველაზე დიდ საწარმოებში, ინგურქალაღკომბინატში 3,000 და ფაიფურის ქარხანაში 1,750 ადამიანი მუშაობდა.

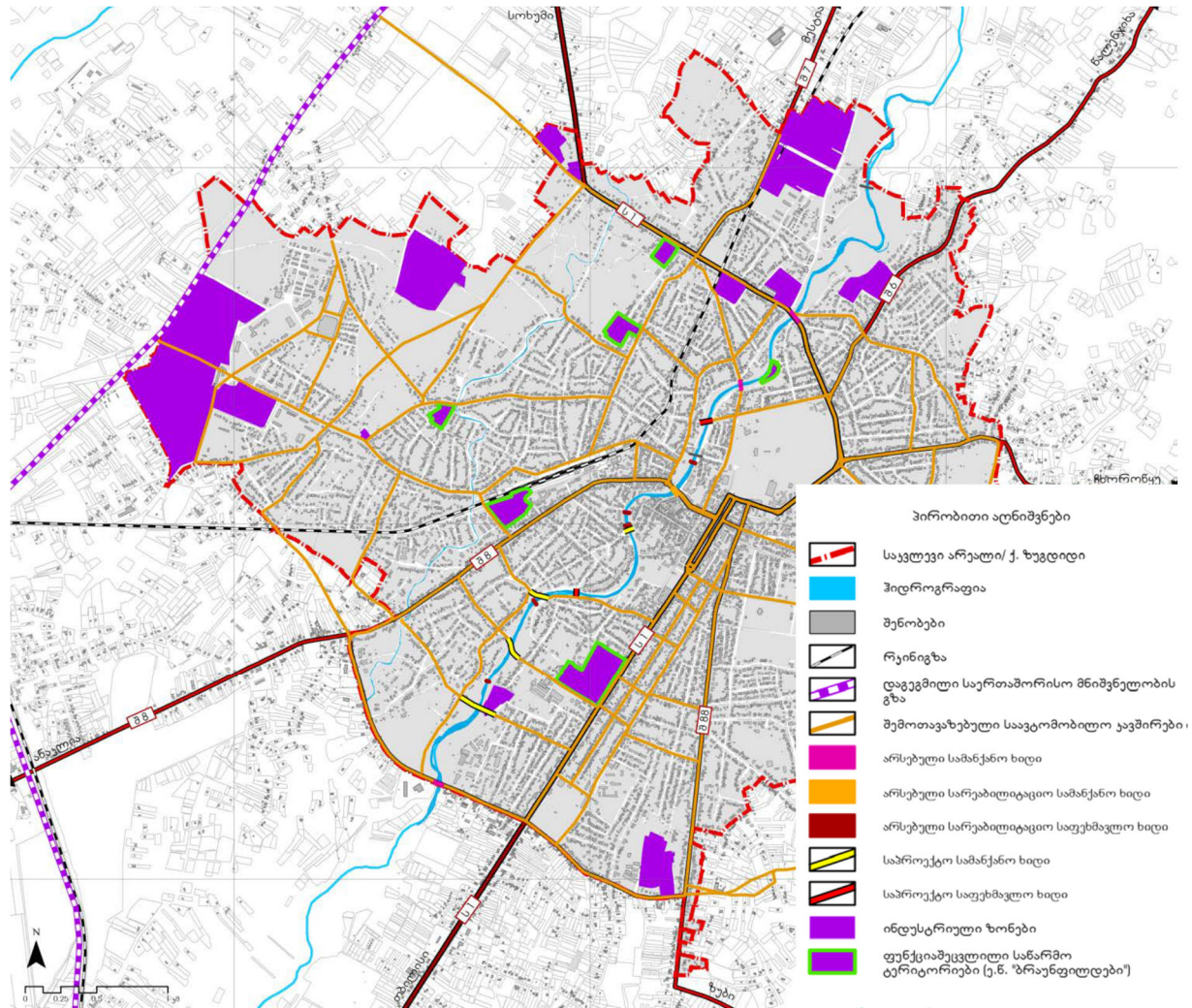
აღსანიშნავია, რომ აღნიშნულ საწარმოებს ჯერ კიდევ შემორჩენილი აქვთ გარკვეული სახის ინფრასტრუქტურა, რომელთა აღდგენაც შედარებით ნაკლებ ფინანსურ ძალისხმევას მოითხოვს.

უპირველესყოვლისა მნიშვნელოვანია არსებული საწარმოო ტერიტორიების დიდი ნაწილის შენარჩუნება მრეწველობის სამომავლო განვითარებისათვის, რადგან მრეწველობა ერთ-ერთი ყველაზე დიდი დამსაქმებელია.

წარმოების განვითარებისათვის უპირველესყოვლისა მნიშვნელოვანია ქ.ზუგდიდში და მის მიმდებარე სოფლებში არსებული მოთხოვნის შეფასება ისეთ პროდუქტებზე, რომელთა წარმოებაც აღნიშნულ საწარმოო ტერიტორიებზე იქნება შესაძლებელი და შემდეგ შესაბამისი ინდუსტრიული პარკების განვითარება.

თავდაპირველად, ინდუსტრიულ პარკების განვითარებისათვის, სავარაუდოდ საჭირო იქნება მცირე ნაწილი არსებული საწარმოო ტერიტორიებისა, მაგრამ საწარმოო ტერიტორიების შენარჩუნება საწარმოო დანიშნულებით ქალაქის სამომავლო განვითარებისათვის აუცილებელია.

სურათი 2.7.1 კ. ზუგდიდში არსებული საწარმოო ტერიტორიები



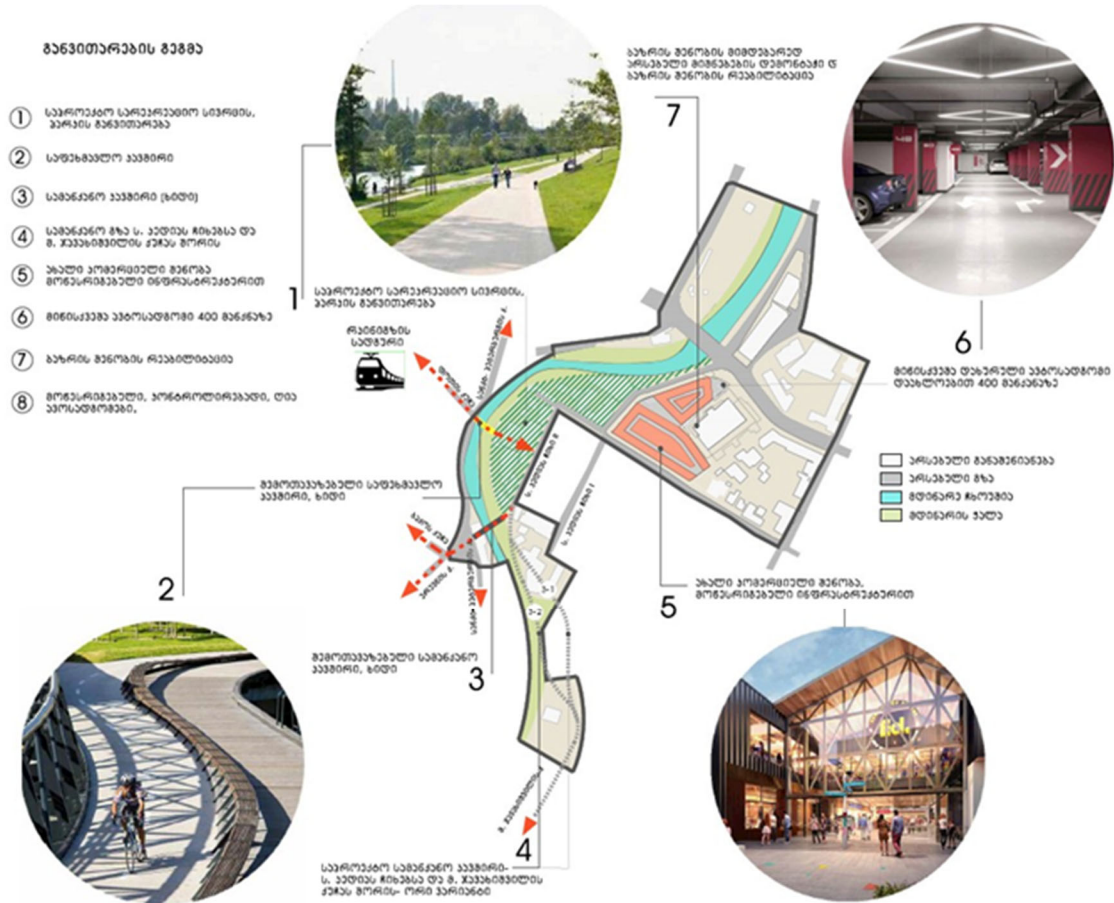
2.8 ბაზრის და მის მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება

ბაზრის ტერიტორია დღესდღეობით ზუგდიდში ყველაზე პრობლემურ ადგილს წარმოადგენს. მუდმივად ქაოსურია, მოვაჭრეები იკავებენ ტროტუარებს და აფერხებებენ გადაადგილებას, აგრეთვე მდინარესთან სიახლოვის გამო მისი ერთ-ერთი დამაბინძურებელი ფაქტორიცაა.

კონცეფციის ეტაპზე განისაზღვრა ბაზრის და მიმდებარე ტერიტორიის არეალი, შეფასდა არსებული სიტუაცია და გამოვლინდა შემდეგი პრობლემები და გამოწვევები:

- ქაოტური განაშენიანება;
- ქუჩისპირა გარე ვაჭრობა და ანტისანიტარია;
- არარეგულირებული ავტოსადგომები;
- დაბინძურებული გარემო;
- დაბინძურებული მდინარის კალაპოტი;
- საფეხმავლო და საავტომობილო კავშირის გაუმართაობა.

სურათი 2.8.1 ბაზრის ტერიტორიის განვითარების გეგმა



წარმოდგენილ კონცეფციაში აღნიშნულ ტერიტორიაზე ქაოსურად განვითარებული განაშენიანების მოწესრიგების ამოცანა გადაწყვეტილია შემდეგნაირად: ცენტრალური აგრარული ბაზრის უკან მდებარე ტერიტორიაზე სავაჭრო მოლის განთავსებით, შესაძლებელი

იქნება ტერიტორიაზე არსებული განაშენიანების მესაკუთრეების პირობების დაკმაყოფილება ახალი, მოწესრიგებული ფართობების შეთავაზებით.

პარკინგების რაოდენობა დღეის მდგომარეობით მონიშნულ არეალში დაახლოებით შეადგენს 650 სადგომს და იკავებენ მდინარის პირას არსებულ და ქუჩისპირა სივცეებს. შემოთავაზებულ კომერციულ შენობაში არსებული მიწისქვეშა ავტოსადგომით შესაძლებელია ისარგებლოს 380-400 ავტომობილმა. დანარჩენი 250 ავტომობილი მონიშნულ არეალში განთავსდეს ქუჩის პირას, განსაზღვრულ, მოწესრიგებულ ღია ავტოსადგომზე.

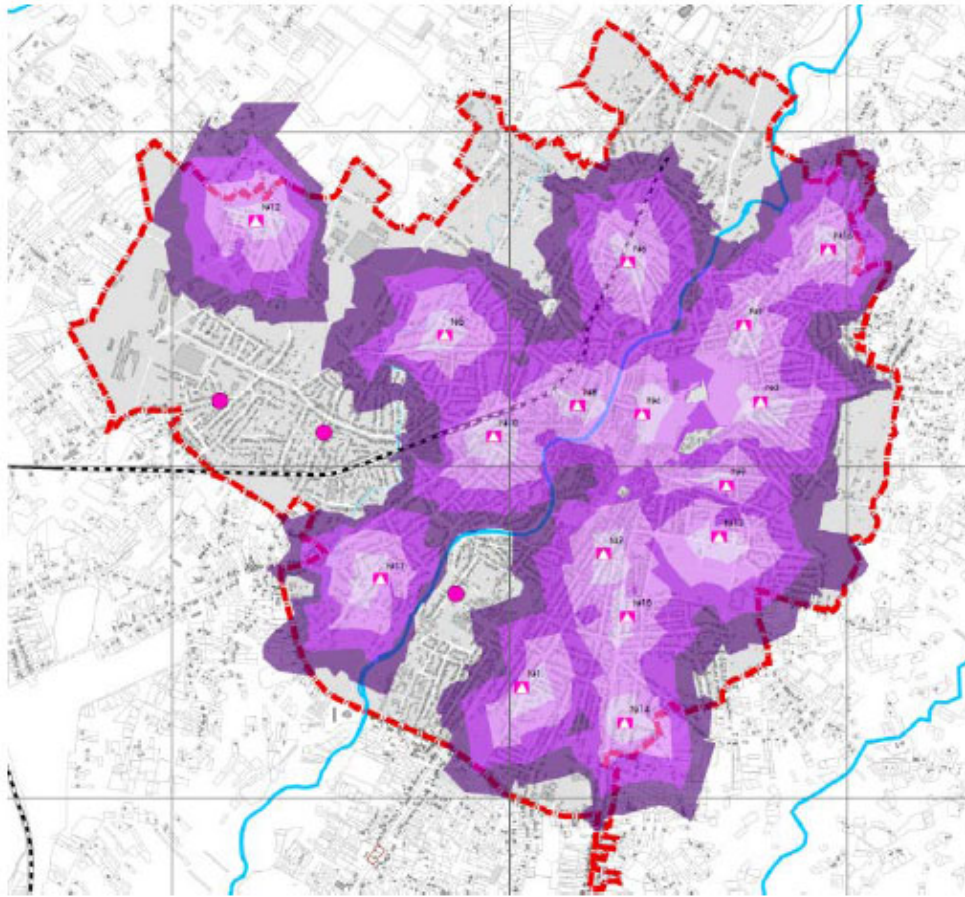
ადგილის განტვირთვის მიზნით შესაძლებელია ქალაქის სხვადასხვა ტერიტორიაზე შეიქმნას სავაჭრო სივრცეები, რომლებიც გარკვეულწილად გამოიწვევენ დეცენტრალიზაციას.

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

2.9 სკოლები და ბაღები

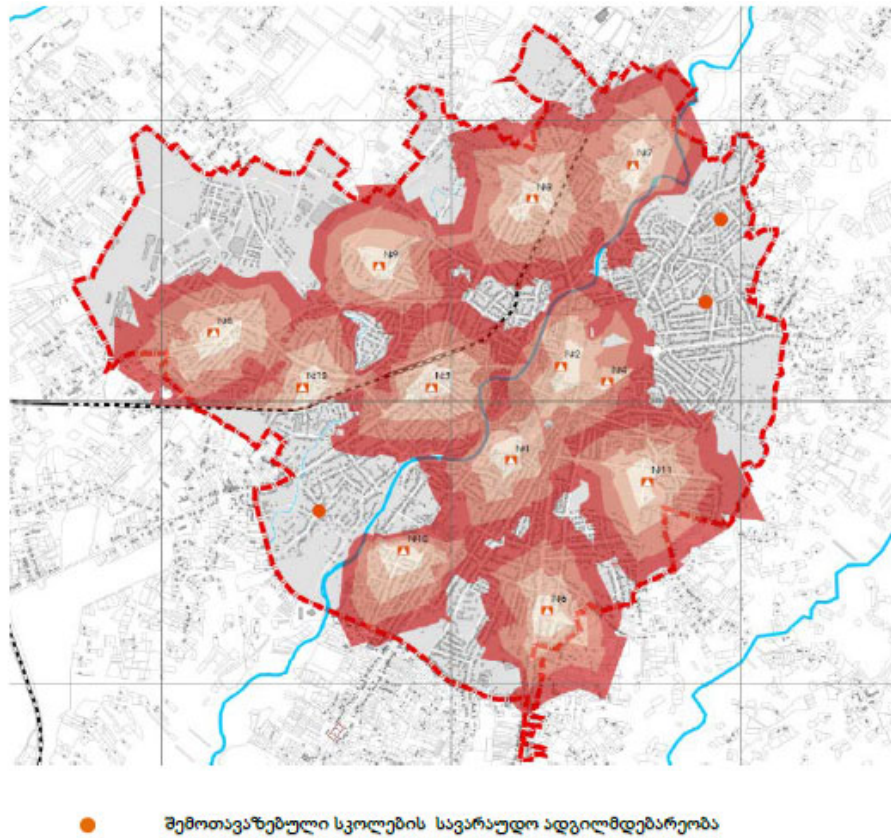
საჯარო სკოლების და საჯარო საბავშვო ბაღების საფეხმავლო მისაწვდომობის თვალისაზრისით ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, რომელიც გულისხმობდა მომსახურების არეალებს და მათთან მისაწვდომ ქუჩათა ქსელს, გამოვლინდა შემდეგი გამოწვევა: ქალაქში არის ტერიტორიები, სადაც აღნიშნული ინფრასტრუქტურა და შესაბამისად საფეხმავლო მისაწვდომობა არ არსებობს. სურათებზე 2.9.1 და 2.9.2-ზე მონიშნულია შემოთავაზებული ახალი სკოლებისა და ბაღების სავარაუდო რაოდენობა და ადგილმდებარეობა.

სურათი 2.9.1 შემოთავაზებული ბაღების სავარაუდო ადგილმდებარეობა



● შემოთავაზებული ბაღების სავარაუდო ადგილმდებარეობა

სურათი 2.9.2 შემოთავაზებული სკოლების სავარაუდო ადგილმდებარეობა



2.10 ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება

ქ.ზუგდიდის ტერიტორიაზე მოწესრიგებას საჭიროებს სანიაღვრე სისტემა, ასევე მიწისზედა ელექტროსადენები და მიწისზედა გაზგაყვანილობა.

აღსანიშნავია, რომ ქ.ზუგდიდისათვის მიმდინარეობს წყალმომარაგების და წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემების მშენებლობა.

სანიაღვრე არხები

ქ.ზუგდიდის ტერიტორიაზე მიწისზედა წყლების მოცილება ხდება ღია სანიაღვრე არხების სისტემის მეშვეობით, რომლებიც ჩაედინება მდინარეში.

ღია სანიაღვრე არხების სისტემა ქმნის რიგ სირთულეებს, მაგალითად, ღია არხები ივსება ფოთლებით და ნარჩენებით, ძლიერი წვიმის დროს კი ნაწვიმარი წყალი გადმოდის არხიდან და ხშირ შემთხვევაში ქუჩები, სახლები და ეზოები ნაწილობრივ იტბორება.

სანიაღვრე ღია არხებთან დაკავშირებული პრობლემა უსაფრთხოებასაც უკავშირდება, ვინაიდან არხის ღია ფორმით არეობა, ადამიანთა და ავტომობილთა გადაადგილებას გარკვეულ საფრთხეს უქმნის.

პრობლემა ისიც, რომ ღია სანიღვრე არხები ქუჩის საავტომობილო გზის და ტროტუარის მნიშვნელოვან ნაწილს იკავებს, მათი დახურვით კი მივიღებთ თავისუფალ ზოლს ქუჩის გასწვრივ, სადაც შესაძლებელი იქნება საველოსიპედე ბილიკების მოწყობა, ტროტუარის გაგანიერება ან მწვანე ზოლის გაზრდა.

ღია სანიღვრე არხებთან დაკავშირებული პრობლემის მოსაგვარებლად უპირველეს ყოვლისა საჭიროა არსებული სისტემის და სათანადო ახალი მიწისქვეშა სანიღვრე სისტემის მოწყობის შესაძლებლობის შეფასება და შესაბამისი პროექტის შემუშავება.

ელექტროსადენები

ქ.ზუგდიდში ელექტროსადენების დაახლოებით 10 % (ძირითადად ცენტრალური ქუჩების ნაწილზე) მიწისქვეშ არის განთავსებული, ხოლო დაახლოებით 90 % გაყვანილია საჰაერო გზით, რაც უდიდეს პრობლემას ქმნის ძლიერი ქარის, წვიმისა თუ თოვლის დროს, ვინაიდან ხშირად ხდება საჰაერო სადენების დაზიანება. ასევე, დაზიანების შემთხვევაში ხშირად არ მიეწოდება ელექტროენერგია მოსახლეობის ნაწილს. გარდა ამისა ამხინჯებს ქალაქის იერსახეს და საფრთხეს უქნის ადამიანთა სიცოცხლეს.

მიწისზედა ელექტროსადენებთან დაკავშირებული პრობლემის მოსაგვარებლად უპირველეს ყოვლისა საჭიროა არსებული სისტემის და სათანადო ახალი მიწისქვეშა ელექტროსადენების სისტემის მოწყობის შესაძლებლობის შეფასება და შესაბამისი პროექტის შემუშავება.

გაზგაყვანილობა

ქ.ზუგდიდში, რიგ ადგილებში გაზგაყვანილობა მოწყობილია მიწის ზემოთ, რაც ამხინჯებს ქალაქის იერსახეს და სასურველია მიწისზედა გაზგაყვანილობის მიწის ქვეშ განთავსება.

2.11 ქ. ზუგდიდის განვითარების ხედვის დამატებითი საკითხები ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარების შემთხვევაში

ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგური საქართველოს პირველი ღრმაწყლოვანი პორტია. 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, რა თქმა უნდა, ქალაქ ზუგდიდზეც, რომელიც ანაკლიიდან სულ რაღაც 28 კმ-ში მდებარეობს.

ანაკლიაში ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის მშენებლობის გარდა, ასევე პორტთან ახლოს იგეგმება თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის მშენებლობაც, რამდენიმე ასეულ ჰა-ზე, რაც, თავის მხრივ, განაპირობებს უცხოური ინვესტიციების მოზიდვას და მრავალი სამუშაო ადგილის შექმნას. სავარაუდოდ, აღნიშნულ პროცესში ჩაერთვება ასევე ქ. ზუგდიდის მოსახლეობაც. ამასთან, ქ.ზუგდიდს შეუძლია შეასრულოს საცხოვრებელი არეალის ფუნქცია ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურში და თავისუფალ ინდუსტრიულ ზონაში მომსახურე პერსონალისთვის. გარდა ამისა, მნიშვნელოვანია უფრო მოსახერხებელი საავტომობილო და სარკინიგზო კავშირების შექმნა, რომლებიც ხელს შეუწყობს ადგილობრივი მოსახლეობის მარტივ გადაადგილებას ქ.ზუგდიდსა (ასევე, მიმდებარე სასოფლო დასახლებებსა) და ანაკლიას შორის. გარდა ზემოთ აღნიშნულისა, ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის

განვითარება შექმნის დამატებით შესაძლებლობებს ქ.ზუგდიდის განვითარებისათვის. განსაკუთრებით მისი საცხოვრებელი, საწარმოო, რეკრეაციული და სავაჭრო პოტენციალის, ასევე მოსახლეობის ზრდისა და ეკონომიკური განვითარებისათვის:

საცხოვრებელი

ქ.ზუგდიდს გააჩნია საცხოვრებელი უბნების განვითარების მნიშვნელოვანი პოტენციალი, რაც მოცემულია 2.6 ქვეთავში „არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება“. ქ.ზუგდიდში დღეისათვის არ არსებობს ახალი საცხოვრებელი უბნების განვითარების აუცილებლობა და იგი საცხოვრებლისათვის სარეზერვო ტერიტორიებია, ხოლო ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარების შემთხვევაში საცხოვრებელზე მოთხოვნა მნიშვნელოვნად გაიზრდება და ქ.ზუგდიდს გაუჩნდება საცხოვრებელი უბნების განვითარების შესაძლებლობა, რაც ქალაქმა უნდა გამოიყენოს.

წარმოება

ქ.ზუგდიდს გააჩნია საწარმოო ტერიტორიების განვითარების მნიშვნელოვანი პოტენციალი, რაც მოცემულია 2.7 ქვეთავში “ტერიტორიები, რომლებსაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენა, რაც ხელს შეუწყობს ეკონომიკურ განვითარებას და სამუშაო ადგილების შექმნას“.

ქ.ზუგდიდში დღეისათვის არ არსებობს სამრეწველო ტერიტორიების დიდწილად განვითარების შესაძლებლობა, მაგრამ მნიშვნელოვანია მათი წარმოებისათვის სარეზერვო ტერიტორიებად შენარჩუნება, რადგან წარმოება ყველაზე დიდი დამსაქმებელია და ამასთანავე ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარება შექმნის ამ საწარმოო ტერიტორიების განვითარების ხელსაყრელ შესაძლებლობას.

ვაჭრობა

ქ.ზუგდიდში ზოგადად ვაჭრობა კარგადაა განვითარებული, დასაქმების ერთ-ერთი მთავრი საშუალებაა, თუმცა საჭიროებს დაგეგმილ და მოწერიგებულ განვითარებას. ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარება შექმნის ხელსაყრელ პირობას ქ.ზუგდიდთან ანაკლიის მიმართულებით ღია ან დახურული სავაჭრო მოლის განვითარებისათვის, რადგან სამგზავრო ნაკადები მნიშვნელოვანი იქნება. სავაჭრო მოლის განვითარება ხელს შეუწყობს დასაქმების ზრდას და ხარისხიან მომსახურებას.

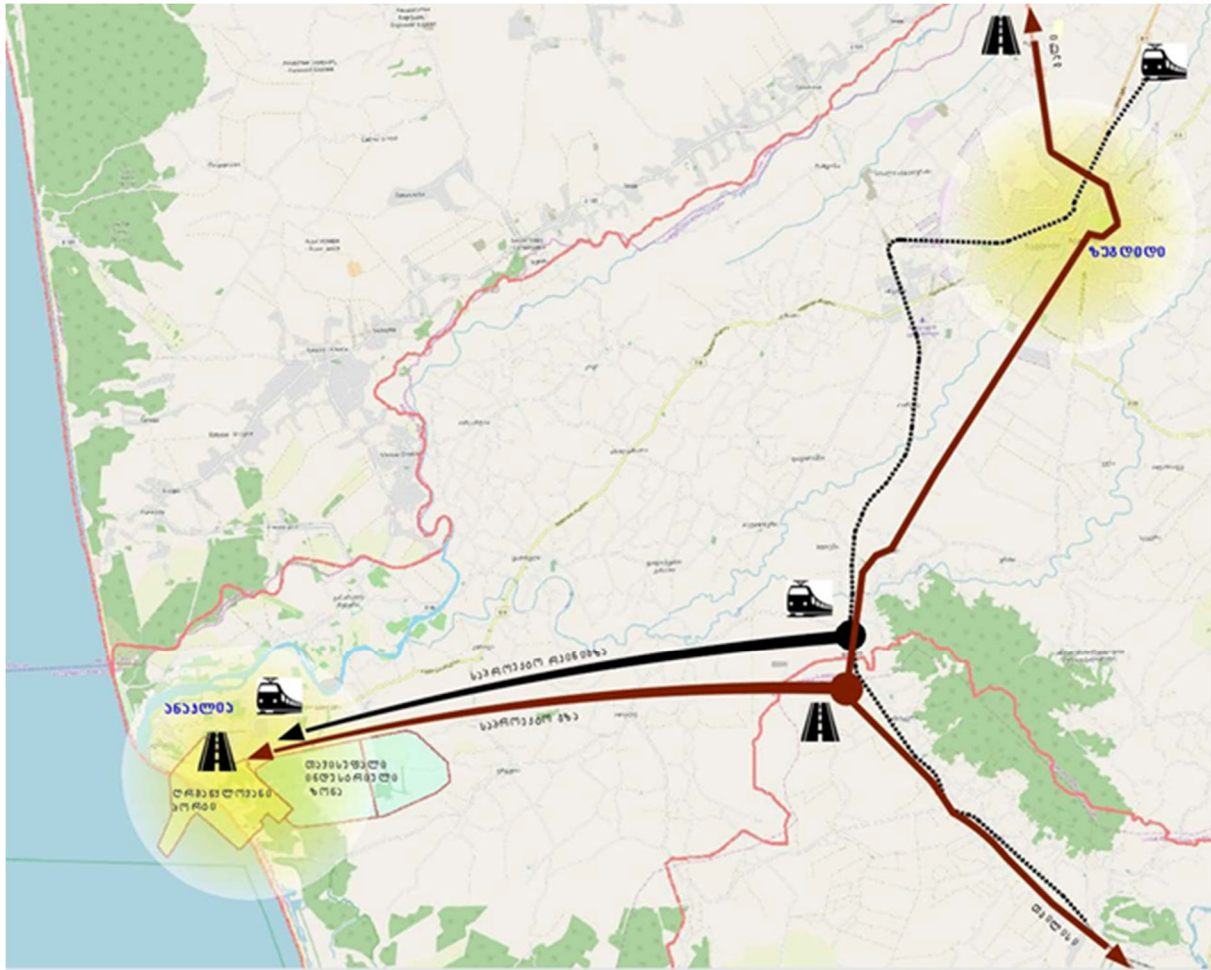
რეკრეაცია და დასვენება

ქ.ზუგდიდის, მის ისტორიულ ცენტრს და რეკრეაციულ სივრცეებს გართობისა და დასვენებისათვის მნიშვნელოვანი პოტენციალი გააჩნია, რაც ასევე მიმზიდველი იქნება ანაკლიის ღრმაწყლოვან ნავსადგურში დასაქმებულთათვის.

ტრანსპორტი

ქ.ზუგდიდსა და ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურს შორის ახალი საავტომობილო და სარკინიგზო ურთიერთკავშირის განვითარების შესაძლებლობა მოცემულია სურათზე 2.11.1-ზე.

სურათი 2.11.1კ. ზუგდიდისა და ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურს შორის ახალი საავტომობილო და სარკინიგზო ურთიერთკავშირის განვითარების შესაძლებლობა



3 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობა და მოვლენების განვითარება იმ შემთხვევაში, თუ არ მოხდება სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

გამოცხადებულ კონკურსში გამარჯვებული კომპანიის შპს „არტსტუდიო პროექტისა“ და ქვეკონტრაქტორების სპეციალისტების მიერ განხორციელდა საპროექტო ტერიტორიის სავსე და კამერალური კვლევები.

გარემოს არსებული მდგომარეობის ანალიზისა და შეფასებისთვის ინფორმაციის ძირითადი წყარო იყო ქ. ზუგდიდთან დაკავშირებული სტრატეგიული დოკუმენტები, გარემოს ეროვნული სააგენტოს ყოელწლიური ანგარიშები და სხვა კვლევები. მიღებული ანალიზის და კვლევების შედეგები გამოყენებულია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობის შეფასებისთვის.

გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული არსებული მდგომარეობა და მოვლენების განვითარება იმ შემთხვევაში, თუ არ მოხდება სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“) მოცემულია 3.1-3.7 ქვეთავებში;

3.1 ატმოსფერული ჰაერი

ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის შეფასების სისტემის ერთ-ერთი მთავარი კომპონენტი ხარისხის მონიტორინგის სისტემაა. საქართველოში ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგს საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს სსიპ „გარემოს ეროვნული სააგენტო“ ახორციელებს. 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 3.1.1

სურათი 3.1.1. ატმოსფერული ჰაერის სინჯების ადების წერტილები



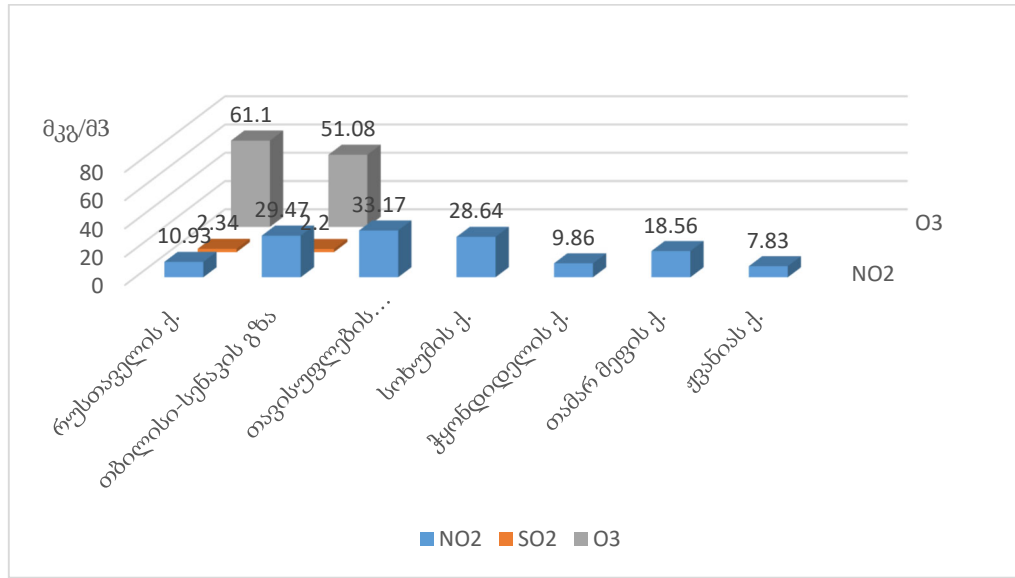
ცხრილი 3.1.1. ატმოსფერული ჰაერის სინჯების ადების წერტილები და დამბინძურებელ ნივთიერებათა შემცველობა

№	სინჯის ადების წერტილი/მისამართი	ჩატარებული გაზომვების საშ. მონაცემი, მკგ/მ ³			ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების 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	ჭყონდიდელის ქ.	9.86	-	-	დაბალი
6	თამარ მეფის ქ.	18.56	-	-	დაბალი
7	ჟვანიას ქ.	7.83	-	-	დაბალი
აზოტის დიოქსიდისთვის				ზღვ - მაქს. ერთჯერადი: 0.2 მგ/მ ³	
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px; text-align: center;">დაბალი ინდექსი 0-40 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: yellow; padding: 5px; text-align: center;">საშუალო ინდექსი 41-80 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღალი ინდექსი 81-120 მკგ/მ³</div> <div style="background-color: purple; color: white; padding: 5px; text-align: center;">მაღიან მაღალი ინდექსი 121 მკგ/მ³ ≤</div> </div>					
გოგირდის დიოქსიდისთვის				ზღვ - მაქს. ერთჯერადი: 0.5 მგ/მ ³	

დაბალი ინდექსი 0-125 მკგ/მ ³	საშუალო ინდექსი 126-250 მკგ/მ ³	მაღალი ინდექსი 251-500 მკგ/მ ³	მაღიან მაღალი ინდექსი 501 მკგ/მ ³ >	
ოზონისთვის	დაბალი ინდექსი 0-120 მკგ/მ ³	საშუალო ინდექსი 121-200 მკგ/მ ³	მაღალი ინდექსი 201-300 მკგ/მ ³	მაღიან მაღალი ინდექსი 301 მკგ/მ ³ >
				ზღვ - მაქს. ერთჯერადი: 0.16 მგ/მ ³

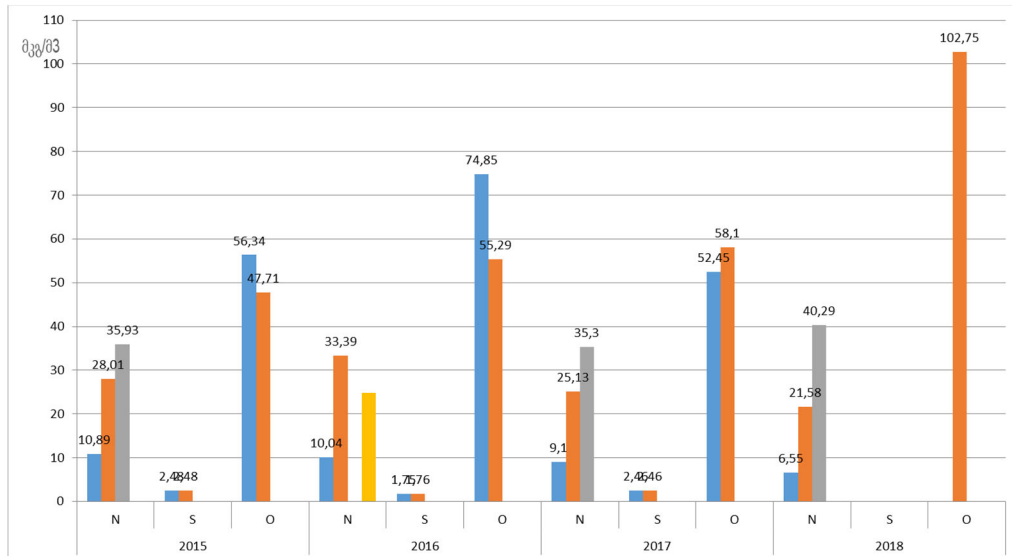
წყარო: გარემოს ეროვნული სააგენტო

სურათი 3.1.2 დამბინძურებლების კონცენტრაცია ატმოსფერულ ჰაერში, ქ. ზუგდიდი



წყარო: გარემოს ეროვნული სააგენტო

სურათი 3.1.3 დამბინძურებლების კონცენტრაცია წლების მიხედვით



წყარო: გარემოს ეროვნული სააგენტო

წარმოდგენილი დიაგრამებიდან ჩანს, რომ ზუგდიდში დამბინძურებელ ნივთიერებათა რაოდენობები არ აჭარბებს ზღვრულად დასაშვებ ნორმებს. ჩატარებული გაზომვები იძლევა საშუალებას დავასკვნათ, რომ აზოტის და გოგირდის დიოქსიდი კონცენტრაციები 2015 – 2018

წლებში უმნიშვნელოდ ცვალებადია, არ შეიმჩნევა ჰაერში მათი კონცენტრაციების მნიშვნელოვანი ზრდა ან კლება.

ფონური ხმაური

ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე ხმაურის დონეების განსაზღვრა ჩატარდა 2020 წლის 25 მაისს, ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე 4 წერტილში:

1. ზ. გამსახურდიას ხეივნისა და რუსთაველის ქუჩის კვეთაზე (X-735911; Y-4710039);
2. ბაქოს ქუჩისა და რუსთაველის ქუჩის კვეთაზე მე-3 საჯარო სკოლის და რკინიგზის სადგურს შორის (X-734882; Y- 4710183);
3. კ. გამსახურდიას და შ. დადიანის ქუჩის კვეთაზე (X-735444; Y- 4708843);
4. ა. წერეთლისა და შ. ჩიტაძის ქუჩის კვეთაზე (X-735444; Y- 4708843).

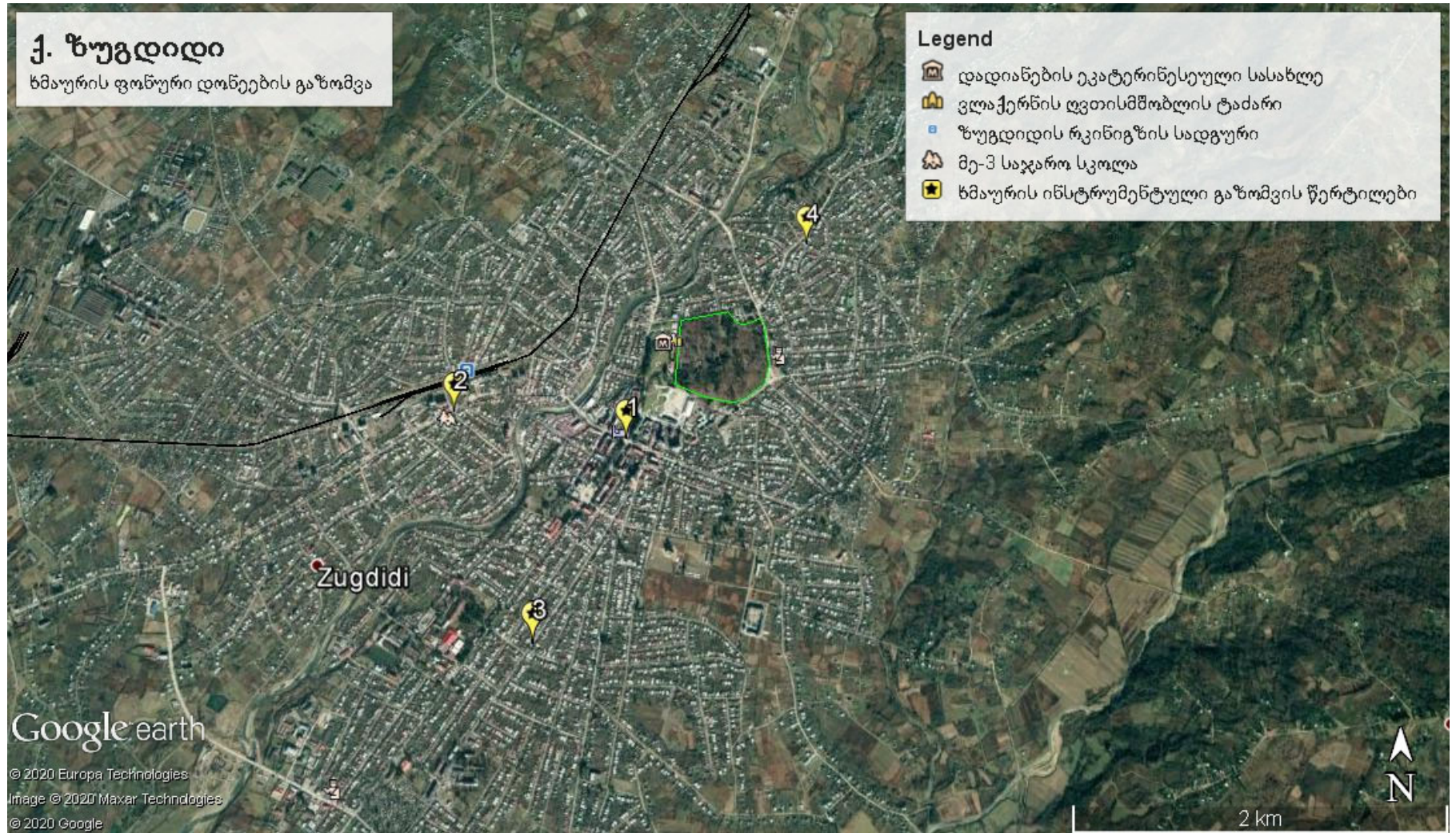
საველე კვლევისას, ხმაურის ფონური დონის გაიზომა Wensn; Ws 1361 Digital sound level meter-ის აპარატით, რომლის აღქმის დიაპაზონი - 30-130 დბ-ია. საველე გაზომვების პროცესში ხმაურის ძირითად წყაროს წარმოადგენდა გზებზე მოძრავი ავტოტრანსპორტი.

სურათი 3.1.4. ხმაურის საზომი ხელსაწყო Wensn-Ws 1361



გაზომვები ჩატარდა დღისით 12:00-14:00 სთ-ის და ღამით 23:00-00:00 სთ-ის პერიოდში გეგმით შერჩეულ ოთხ წერტილში. გაზომვები ჩატარდა 10 წუთიანი ინტერვალით, ერთჯერადად. ხმაურის დონედ აღებული იქნა ათჯერადი გაზომვის შედეგად მიღებული საშუალო მონაცემი. იხ. სურათი 3.1.5, გაზომვის წერტილების დატანით.

სურათი 3.1.5. კ. ზუგდიდში ჩატარებული გაზომვების შედეგები



შერჩეულ წერტილებში ინსტრუმენტული გაზომვების შედეგები მოცემულია ცხრილში 3.1.2.

ცხრილი 3.1.2. ინსტრუმენტული გაზომვების ჩატარების წერტილები და შედეგები.

№	გაზომვის წერტილი	კოორდინატები	ხმაურის დონე დღისით, დბ	ხმაურის დონე ღამით, დბ	დასაშვები ნორმა
1	ზ. გამსახურდიას ხეივანისა და რუსთაველის ქუჩის კვეთაზე	X-735911; Y-4710039	58.2	47.6	დღის საათებში - 35დბ. ღამის საათებში - 30დბ.
2	ბაქოს ქუჩისა და რუსთაველის ქუჩის კვეთაზე მე-3 საჯარო სკოლის და რკინიგზის სადგურს შორის	X-734882; Y- 4710183	51.1	44.5	
3	კ. გამსახურდიას და შ. დადიანის ქუჩის კვეთაზე	X-735444; Y- 4708843	41.0	38.2	
4	ა. წერეთლისა და შ. ჩიტაძის ქუჩის კვეთაზე	X-735444; Y- 4708843	45.8	36.9	

საქართველოში მოქმედი - „საცხოვრებელი სახლებისა და საზოგადოებრივი/საჯარო დაწესებულებების შენობების სათავსებში და ტერიტორიებზე აკუსტიკური ხმაურის ნორმების შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტის მიხედვით, ხმაურის დონის ნორმად დღის საათებისათვის (დღე – 08:00 სთ-დან 19:00 სთ-მდე) მიღებულია 35 დბა, ხოლო საღამოს და ღამის საათებისთვის (საღამო – 19:00 სთ-დან 23:00 სთ-მდე, ღამე - 23:00 სთ-დან 08:00 სთ-მდე) 30 დბა.

ქალაქის ტერიტორიაზე - №1 წერტილში ხმაურის დონემ შეადგინა 58.2 დბა, ხოლო ღამით 47.6, ხმაურის მაღალი მაჩვენებელი გამოწვეულია მოძრავი ავტოტრანსპორტის მაღალი ინტენსივობით და სხვადასხვა ინფრასტრუქტურული ობიექტების ფუნქციონირებით. მიღებული შედეგი ჩატარებული გაზომვების შედეგად ყველაზე მაღალია.

ინსტრუმენტული გაზომვის შედეგად №2 წერტილში, ხმაურის დონემ შეადგინა - 51.1 დბა, ხოლო ღამით 44.5 დბა. ხმაურის მაღალი ინტენსივობა გამოწვეულია ავტოტრანსპორტითა და რკინიგზის სადგურის ფუნქციონირებით.

ჩატარებული გაზომვების შედეგად №3 წერტილში ხმაურის დონემ შეადგინა - 41.0 დბა, ხოლო ღამით 38.2 დბა, რაც ჩატარებული გაზომვების შედეგებით ყველაზე დაბალი მაჩვენებელია. აღნიშნულ წერტილში ხმაურის დონე შედარებით დაბალია და გამოწვეულია ავტოტრანსპორტით შედარებით ნაკლებად დატვირთვის გამო.

№4 წერტილში ხმაურის დონემ შეადგინა: დღისით - 45.8 დბა, ხოლო ღამით 36.9, როგორც სურათზეა ნაჩვენები აქ გადის შიდასახელმწიფოებრივი გზა - სენაკი - ჩხოროწყუ - წალენჯიხა,

სადაც ავტომობილები მოძრაობს საშუალო ინტენსივობით, შესაბამისად ხმაურის დონის მაჩვენებელი უმეტესწილად გამოწვეულია ძირითადად აღნიშნულ გზაზე მოძრავი სხვადასხვა ტიპის ავტოტრანსპორტისაგან.

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ ქ. ზუგდიდში ხმაურის საშუალო მაჩვენებელი მაღალია ტრანსპორტის მოძრაობის მაღალი ინტენსივობის და მოძველებული ავტოპარკის გამო. ქალაქის ცენტრალურ ტერიტორიაზე არ გვხვდება მძიმე მრეწველობის ან სხვა მაღალი ხმაურის წარმომქმნელი საწარმოები.

უნდა აღინიშნოს, ქ. ზუგდიდში მტვრის მონიტორინგი არ ხორციელდება. ატმოსფერული ჰაერის მტვრით დაბინძურების შეფასებისათვის, შესაძლებელია გამოყენებულ იქნას საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №408 დადგენილების (ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი) მე-5 მუხლის მე-8 პუნქტით გათვალისწინებული რეკომენდაციები. მტვრის სარეკომენდაციო ფონური მნიშვნელობა მიღებულია მოსახლეობის რაოდენობიდან გამომდინარე, იხილეთ ცხრილი 3.1.3.

ცხრილი 3.1.3. მტვრის ფონური დონე მოსახლეობის მიხედვით

მოსახლეობა, (1,000 კაცი)	მტვრის დაბინძურების ფონური დონე, მგ/მ ³
250-125	0.2
125-50	0.15
50-10	0.1
<10	0

ვინაიდან ქ. ზუგდიდის მოსახლეობა შეადგენს 43 ათას ადამიანს ატმოსფერულ ჰაერზე ზემოქმედების შეფასებისას, ფონური დაბინძურების მაჩვენებლები აღებულ უნდა იქნას აღნიშნული მეთოდოლოგიის საფუძველზე (50-10 ათასი ადამიანი). როგორც ცხრილიდან ჩანს, მტვრის კონცენტრაცია არ აღემატება ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ-0.5 მგ/მ³) და ნორმის ფარგლებშია.

ელექტრომაგნიტური გამოსხივება

„გარემოს ეროვნული სააგენტოს“ გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის ფუნქციას წარმოადგენს საქართველოს ტერიტორიაზე ბუნებრივ რადიაციულ ფონზე რეგულარული დაკვირვებების წარმოება და გარემოს ფიზიკური ფაქტორების (ელექტრომაგნიტური ველი, ხმაური და სხვა) დონეების განსაზღვრა. γ-გამოსხივების ექსპოზიციური დოზის სიმძლავრის გაზომვები ტარდება საქართველოს 14 დასახლებულ პუნქტში, აქედან ადრეული შეტყობინების სისტემაში შემავალ შვიდ სადგურზე უწყვეტ ავტომატურ რეჟიმში. თუმცა ამ ჩამონათვალში არ შედის ქ. ზუგდიდი. ქ. ზუგდიდში დაკვირვების სადგური არ მდებარეობს, შესაბამისად რეგულარული დაკვირვების მონაცემებიც არ არსებობს.

გარემოს ეროვნულმა სააგენტომ ექსპრეს-ლაბორატორიის საშუალებით 2017 წლის აგვისტოში (18.08.2017) ქალაქ ზუგდიდში გაზომა ელექტრომაგნიტური გამოსხივება¹. შედეგები მოცემულია ცხრილში 3.1.4.

ცხრილი 3.1.4 ელექტრომაგნიტური გამოსხივების გაზომვის შედეგები

1.	07736401/4710837	რ. ლალიძის ქ. №36	0,5
2.	0736084/4711046	კოსტავას ქუჩა	0,0
3.	0735647/4709669	გამგეობის წინ	0,3
4.	0736590/4710297	ტექნოპარკი	0,0
5.	0734568/4707919	ზუგდიდის შესასვლელში	0,0
ზღვრულად დასაშვები ერთჯერადი მაქსიმალური დონე			10

ცხრილში მოცემული მონაცემების მიხედვით დადგენილ ნორმაზე გადაჭერბებას ადგილი არ ქონია.

ქ.ზუგდიდის ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ძირითადი განმაპირობებელი ფაქტორია სტაციონარული და მობილური წყაროები. სტაციონარული წყაროებიდან აღსანიშნავია ინდუსტრიული საწარმოები: ასფალტის საწარმო, ცემენტის საწარმო, ქვიშა-ხრემის საწარმო და სხვა. მობილური დაბინძურების ძირითად წყაროს წარმადგენს სატრანსპორტო საშუალებები, რომელიც დაკავშირებულია ქუჩების ქსელთან (ქალაქ ზუგდიდში შიდა გზებისა და ქუჩების სიგრძე 170 კმ-ია, აქედან, ასფალტირებული - 91 კმ და ხრემოვანი 79 კმ-ა). ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების მნიშვნელოვან წყაროდ გვევლინება არსებული შიდა წვის ძრავიანი ავტოტრანსპორტი, რომელთა დიდი ნაწილიც გაუმართავია.

ამჟამინდელი მდგომარეობით ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 32 შიდასაქალაქო და 56 საგარეუბნო რეგულარული სამგზავრო მარშრუტი. შპს „მუნიციპალური ტრანსპორტი“-ს მეშვეობით ხორციელდება მგზავრთა გადაყვანა. ქალაქში ფუნქციონირებს 4 ავტოსადგური და 3 ავტოსალარო. მგზავრთა გადაყვანა ხორციელდება საქართველოს ყველა მსხვილი ქალაქის მიმართულებით.

შპს „ზუგდიდის მუნიციპალური ტრანსპორტი“-ის ბალანსზე არსებული 23 ერთეული ავტობუსიდან 2 ტექნიკურად გაუმართავია, 21-ავტობუსიდან (რომელთა გარბენი 300,000 – 450,000 კმ-ია) ქალაქს ემსახურება 14 ერთეული, ხოლო დანარჩენი 7- სოფლებს. სამარშრუტო ტაქსებით ქალაქს ემსახურება ორი კომპანია: - შპს „ერა“ და შპს „დაკა-ჯორჯია“. ინფორმაცია ამ სამი კომპანიის მიერ მომსახურებული მგზავრებისა და სატრანსპორტო საშუალებების შესახებ მოცემულია ცხრილში 3.1.5

ცხრილი 3.1.5. ზუგდიდის შიდა მუნიციპალური ტრანსპორტი (ავტობუსებით და მინი ავტობუსებით – საქალაქო მარშრუტებზე მგზავრთა გადაყვანა და გავლილი მანძილი)

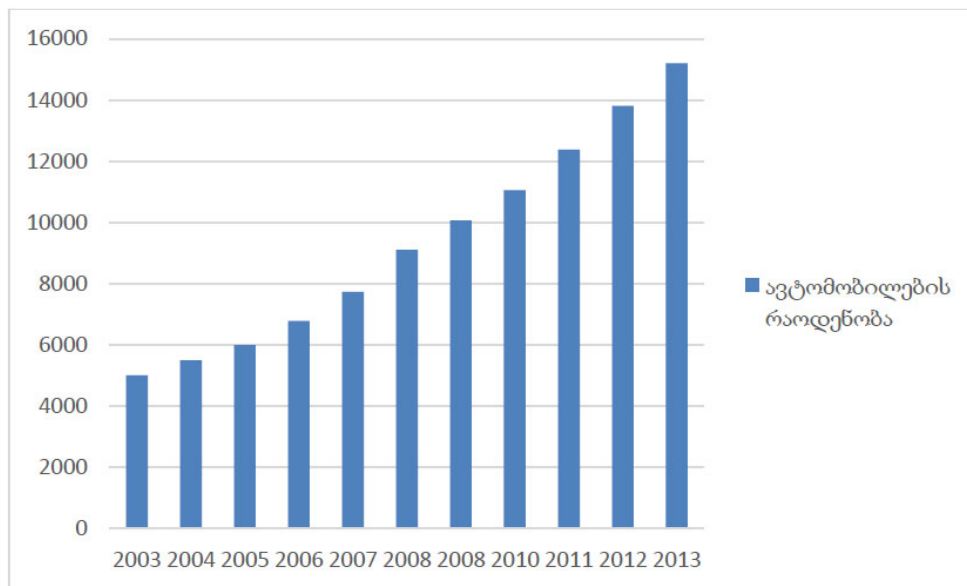
სატრანსპორტო ორგანიზაციები	სახეობა	გადაყვანილი მგზავრი (ათასი კაცი)		ავტოტრ. რაოდენ. (ერთ.)	სულ გავლილი მანძილი, კმ		საწვავის ტიპი			
		დღეში	წლიური		დღეში	წელ.	ბენზ.	დიზ.	ბუნებ. აირზე	

¹ გარემოს ეროვნული სააგენტოს 2017 წლის „მოკლე მიმოხილვა საქართველოს გარემოს დაბინძურების შესახებ“ საინფორმაციო ბიულეტენი

შპს “ზუგდიდის მუნიციპალური ტრანსპორტი”	სამგზავრო ავტობუსი	4116	1481760	14	2058	740880		14	
შპს “დაკა- ჯორჯია”	სამგზავრო მინი ავტობუსი ქალაქი	3120	1123200	26	1230	442800		26	
შპს “era”	სამგზავრო მინი ავტობუსი ქალაქი	952	342720	7	1050	378000		5	2
	სამგზავრო მინი ავტობუსი ქალაქთაშორისო	8188	2947680	47	4338	1561680	0	41	2

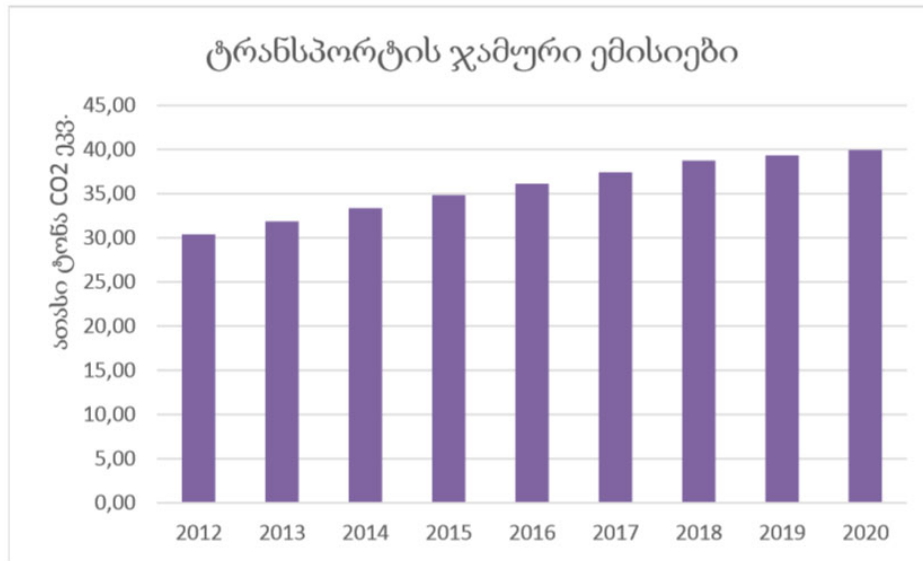
აღსანიშნავია, რომ შსს-ს მომსახურების სააგენტოს მიერ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში რეგისტრირებული მსუბუქი ავტომობილების რაოდენობა ბოლო 10 წლის განმავლობაში (2003 წლიდან 2013 წლამდე) სამჯერ გაიზარდა; ავტომობილების დაახლოებით 80% ეკუთვნის ქალაქ ზუგდიდის მოსახლეობას (იხ. სურათი 3.1.6).

სურათი 3.1.6 ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში რეგისტრირებული მსუბუქი ავტომობილების რაოდენობის ზრდის ტენდენცია 2003-2013 წწ.



ზრდის საბაზისო სცენარის მიხედვით, 2020 წლისთვის სატბურის გაზების ემისიები ტრანსპორტის სექტორიდან დაახლოებით 40 ათასი ტონა CO₂-ის ეკვივალენტი შეადგინა.

სურათი 3.1.7. ტრანსპორტის სექტორიდან ემისიების ტრენდი BAU სცენარით



წყარო: ქ. ზუგდიდის ენერჯეტიკის მდგრადი განვითარების გეგმა

მოსალოდნელია რომ სატრანსპორტო რაოდენობების რიცხვის ზრდის ტენდენცია გაგრძელდება მომავალშიც, რაც გამოიწვევს სატრანსპორტო გაზების ემისიების ზრდას. სწორედ ამიტომ, ტრანსპორტის სექტორში ენერგოეფექტურობის ამაღლება ერთ-ერთ უმნიშვნელოვანეს ამოცანას წარმოადგენს ენერჯეტიკის მდგრადი განვითარების კუთხით.

ზუგდიდის ენერჯეტიკის მდგრადი განვითარების გეგმის ფარგლებში ტაქსებისა და კერძო კომერციული და სატვირთო მანქანების მოძრაობის დასადგენად ჩატარდა მათი მონიტორინგი და გამოკითხვა. კერძოდ, ქალაქის სხვადასხვა უბანზე (სულ 19 წერტილი) დროის სხვადასხვა პერიოდში მოხდა ტაქსისა და კომერციული სატრანსპორტო საშუალებების დათვლა და მძღოლების გამოკითხვა. დადგინდა, რომ ტაქსების 22% მუშაობს ბენზინზე, 12% დიზელზე და 65% - გაზზე.

როდესაც მანქანები იყენებენ უხარისხო გზებს ხდება ხმაურისა და ვიბრაციის მნიშვნელოვანი ზრდა, რასაც თან ახლავს საწვავის მოხმარების დაახლოებით 20 %-იანი ზრდა. ეს იწვევს მავნე ნივთიერებების დამატებით გამოყოფას ატმოსფეროში

სატრანსპორტო საშუალებების ძირითადი დამაბინძურებლებია: აზოტის ოქსიდი, ნახშირბადის ოქსიდი, გოგირდის დიოქსიდი, ნახშირწყალბადები, ბენზო [ა]პირონი, ალდეჰიდი, ტყვია და მისი ნაერთები. ინფორმაციის სიმცირის გამო შეუძლებელი გახდა ქ.ზუგდიდში ტრანსპორტიდან დამაბინძურებლების კონცენტრაციის შეფასება გრუნტში.

ტრანსპორტის ზრდით გამოწვეული შედეგები ზუგდიდში უარყოფითად განიხილება, მაგრამ შექცევად პროცესად.

ენერგომოხმარება

ქალაქ ზუგდიდის შენობების სექტორში გამოიყენება ელექტროენერგია, ბუნებრივი გაზი, შეშა, თხილის ნაჭუჭი და ნავთობპროდუქტები (დიზელი, თხევადი აირი). ცხრილში 3.1.6 მოცემულია ამ ენერჯის წყაროების მოხმარების მნიშვნელოვანი ზუგდიდის შენობებში 2012-2013 წლებში.

ცხრილი 3.1.6. ქ. ზუგდიდში მოხმარებული ენერგორესურსები 2012-2013 წწ.

№	წელი	ელენერგია	ზუნებრივი აირი	საშეშე მერქანი	თხილის ნაჭუჭი	თხევადი აირი
		კვტ*სთ	კუბ.მ	კუბ.მ	ტონა	კგ
1	2012	62,082,837	1,875,450	10,510	18,750	36,750
2	2013	62,982,818	3,788,780	8,107	17,100	28,763

ქალაქ ზუგდიდის ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების გრძელვადიანი სტრატეგია საცხოვრებელი სახლებისთვის განიხილავს:

- ქალაქის თბომომარაგებაში განახლებადი ენერჯის (გეოთერმია, ბიომასა, მზე) წილის გაზრდას (ლტოლვილთა დასახლების საცხოვრებელი კორპუსების

ქალაქ ზუგდიდის ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების მოკლევადიანი სტრატეგია მუნიციპალური შენობებისთვის განიხილავს შემდეგ ღონისძიებებს:

- შენობების სახურავების თბოიზოლაციას საბავშვო ბაღებში;
- განათების სისტემის შეცვლას ფლუორესცენტული ნათურებით (ასევე სენსორზე მომქმედი დიოდური LED ნათურებით) საბავშვო ბაღებში.

ენერგოეფექტური ღონისძიებების კუმულაციური ეფექტი დადებითად აისახება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე.

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

შეიძლება გაკეთდეს ზოგადი დასკვნა, რომ ატმოსფერულ ჰაერის ხარისხზე მაღალი ზემოქმედება ურბანიზებულ ტერიტორიაზეა (ცენტრალურ ქუჩებზე და მჭიდროდ დასახლებულ ცენტრალურ ნაწილში), ხოლო მიმდებარე ტერიტორიებზე შედარებით ნაკლებია. ტრანსპორტის ზრდის ხარჯზე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მომავალში კვლავაც ქალაქის პრიორიტეტული პრობლემა იქნება.

ზუგდიდის ცენტრალური ნაწილის სატრანსპორტო ნაკადებით გადატვირთვა იწვევს ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურებას და ხმაურის დონის ზრდას.

პრობლემის მოსაგვარებლად კონცეფციით წარმოდგენილი იქნება შემოვლითი გზის განვითარების ხედვა, რომელიც ქალაქის ცენტრალურ ნაწილს განტვირთავს სატრანსპორტო მოძრაობისგან და ახალი შემოვლითი გზის გაჩენით მოხდება ქალაქის დეცენტრალიზაცია, რაც ასევე გამოიწვევს შემოვლითი გზების გასწვრივ ტერიტორიების განვითარებას.

ქ. ზუგდიდში მობილობის გაუმჯობესებისათვის მნიშვნელოვანია საავტომობილო და საფეხმავლო ხიდების დამატება მდ. ჩხოუშზე. საავტომობილო ხიდები საჭიროა შემკრები ქუჩების განვითარებისათვის. ხოლო საფეხმავლო ხიდები, საფეხმავლო გადაადგილების გარდა, მნიშვნელოვანია საველოსიპედო ბილიკების და ტურისტული მარშრუტების განვითარებისათვის.

საფეხმავლო და საველოსიპედო ხიდები არის მწვანე დერეფნის ნაწილი და შეძლებისდაგვარად საფეხმავლო მისაწვდომობისთვის საკმარისი უნდა იყოს. ამ შემთხვევაში პრიორიტეტულია სადგურიდან მომავალი ქუჩის საფეხმავლო ხიდით დაკავშირება ბაზართან და ბულვართან, შემდგომში დადიანების სასახლისა და შემოთავაზებული საჯარო სივრცის

მიმართულებით და გადასვლა მეორე სანაპიროზე, სადაც დღეის მდგომარეობით უკვე არსებობს მდინარის გასწვრივ საფეხმავლო და საველოსიპედე ინფრასტრუქტურა, რაც მნიშვნელოვანია ტურისტული მარშრუტის საცირკულაციოდ.

ავტომობილების ჭარბი რაოდენობის შესამცირებლად და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით მნიშვნელოვანია საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების განვითარება. ქ. ზუგდიდი თავისი რელიეფური თავისებურების გამო იძლევა იდეალურ პირობას საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების განსავითარებლად და საერთო ქსელის შესაქმნელად, რაც თავის მხრივ ხელს შეუწყობს ქალაქში მათ დამკვიდრებას როგორც ეკო-მეგობრული ტრანსპორტის სახეობა. საველოსიპედე და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა უნდა მოხდეს არტერიულ, შემკრებ და ადგილობრივ ქუჩებზე. დამატებითი ხიდების მოწყობით ქვეითების და ავტომობილების გადაადგილებისთვის შეიქმნება მოძრაობის დამატებითი სქემები, რაც ქალაქის გარკვეულ უბნებში არსებული მომატებული მოძრაობის განტვირთვის წინაპირობა იქნება. ამასთან, დამატებითი კავშირები ქალაქის ორ ნაწილს ერთმანეთთან უფრო დაკავშირებულს და ერთიანს გახდის.

იმ შემთხვევაში, თუ გენერალური გეგმა არ დამტკიცდება, აღნიშნული სტრატეგიული მიზნების მიღწევა შეუძლებელი იქნება და ეს მდგომარეობა საბოლოო ჯამში გამოიწვევს გარემოს კომპონენტების ხარისხის გაუარესებას (განსაკუთრებით ატმოსფერული ჰაერის).

3.2 წყლის რესურსები და წყალმოხმარება

ქალაქ ზუგდიდის მთავარი მდინარეა -**ჩხოუში**.

მდ. ჩხოუში წარმოიქმნება მდინარეების დიდი ჩხოუშის და პატარა ჩხოუშის შერწყმით სამეგრელოს ქედის დასავლეთ ნაწილის სამხრეთ ფერდობზე, სოფ. ზედა ეწერიდან 1.5 კმ-ით აღმოსავლეთით, ზ.დ. 197.8 მ. სიმაღლეზე. უერთდება მდ. ჯუმს (ენგურის მარცხენა შენაკადი) მარჯვენა მხრიდან, სოფ. დიდი ნეპიდან დასავლეთით 1 კმ მანძილის დაშორებით.

მდინარის სიგრძეა 33 კმ. საერთო ვარდნა - 184 მ. საშუალო დახრა - 5.57%, წყალშემკრების ფართობი - 119 მ². საშუალო სიმაღლე - 184 მ. ძირითად შენაკადებად ითვლება მდინარეები: დიდი ჩხოუში (სიგრძე 18 კმ.), პატარა ჩხოუში (სიგრძე 15 კმ.) და კახათი (სიგრძე 14 კმ). მდინარის ქსელის საშუალო სიხშირე - 1.63 კმ/კმ².

აუზი განლაგებულია მდ. ენგურის ქვედა დინების მარცხენა სანაპიროზე კოლხეთის დაბლობის ზედა ნაწილში. აუზის სიგრძე დაახლოვებით 35 კმ-ია, საშუალო სიგანით - 3-3.5 კმ. წყალგამყოფად ითვლება ბორცვიანი სერები, რომელიც გაწოლილია მდინარის გასწვრივ და ქ. ზუგდიდის ქვემოთ უერთდება ზღვისკენ დაქანებულ კოლხეთის დაბლობს.

მაღლობებში აუზის ამალეებული ბორცვოვანი ზოლი განლაგებულია საშუალოდ 300-400 მ სიმაღლეზე და გამოირჩევა რელიეფის ძლიერი დანაწევრებით. მდინარის ქვედა დინებაში რელიეფი მცირედ დანაწევრებულია და საშუალო სიმაღლე 40-50 მ-ს შეადგენს. აუზი აგებულია ქვიშა-თიხოვანი ქანებით, რომელიც ჭარბობს მდინარის ზემო წელში, ასევე მდინარის ნატანით, რომელიც გადაფარულია თიხნარის, იშვიათად თიხის მძლავრი ფენით.

აუზის მაღლობებში მცენარეულობა წარმოდგენილია იშვიათი ფოთლოვნებით, ტანმორჩილი (უმეტესად რცხილნარი) ტყით და ბუჩქნარით, მხოლოდ კალაპოტთან ახლოს გვხვდება მურყანი. აუზის უმეტესი ნაწილი დაკავებულია მარცვლეული კულტურების ყანებით, ხილის პლანტაციებით და ბაღებით. სათავიდან ქ. ზუგდიდამდე ხეობა ტრაპეციული ფორმისაა. ხეობის ფსკერი ფართოა - 0.5-0.6 კმ. ხეობის მარჯვენა ფერდობი დამრეცია (2-3°), ერწყმის მდ. ენგურის მარცხენა სანაპიროს ვრცელ ტერასას. მარცხენა ფერდობი (6-10°) და დატერასებულია.

ტერასები უმეტესწილად მდინარის ორივე სანაპიროზე აღინიშნება. სათავესთან სიახლოვეს მათი სიგანეა 0.3-0.4 კმ, ხოლო ქ. ზუგდიდთან, მნიშვნელოვნად ფართოვდება - ერწყმის დაბლობს. ტერასებს ჩვეულებრივ აქვთ ციცაბო, ხოლო ადგილებში ფლატე კალთები და სწორი, გაშლილი ზედაპირი. მდინარის შუა ნაწილში - ქ. ზუგდიდის რაიონში ჭალაა განვითარებული. იგი უმეტესწილად ნაპირებზე გამოიკვეთება, საშუალო სიგანით 60 მ, არაუმეტეს 400 მ. (სოფ. ოირემე). ჭალის ზედაპირი სწორია, რიყის ქვებით და ნატანით დაფარული.

კალაპოტი ზომიერად დაკლავნილია და ძირითადად დაუტოტავია. მდინარეზე განვითარებულია ოთხი კუნძული: სამი მათგანი განლაგებულია ქ. ზუგდიდის რაიონში, ხოლო მეოთხე სოფელ ოირემთან. მდინარე მთელს სიგრძეზე ქმნის ხშირ ქვა-ლორღიან ჩქერებს, საშუალო მონაცვლეობით ყოველ 100-200 მ. დინების სიჩქარე იცვლება 0.1 მ/წმ-დან 1.5 მ/წმ-მდე (ქ. ზუგდიდიდან ქვემოთ), ძირითადად 1 მ/წმ-ია. მდინარის ფსკერი სწორია, ქვა-ლორღიანი, შესართავი ნაწილის გამოკლებით, სადაც იგი შლამიანია.

მდინარის წყლის რეჟიმი შესწავლილია 1945-1955 წლებში ქ. ზუგდიდის ჰიდროპოსტზე. მდინარის დინების რეჟიმი წყალუხვია, აღსანიშნავია ზაფხულის პერიოდი (ივნისი-აგვისტო),

ხოლო ზოგიერთ წელს (1946წ) - ზაფხულ-შემოდგომის (ივნისი - ნოემბერი), ნარჩუნდება დაბალი დონე, რომელიც არ აჭარბებს 10-20 სმ.

გაზაფხულზე იცის 3-5 წყალდიდობა, ზაფხულში 1-2, შემოდგომით - 3-8 და ზამთარში 1-5. მათი ხანგრძლივობა 1-დან 10 დღემდე და მეტი მერყეობს. ძლიერი წყალდიდობა არის ზამთარში, გაზაფხულზე, იშვიათად შემოდგომით და ზაფხულში. წყალუხვობისას წყლის დონე შეადგენს 0.5-1.2 მ-ს.

მდინარის კვების მთავარ წყაროს წარმოადგენს წვიმის წყლები. თოვლის წილი მდინარის კვებაში უმნიშვნელოა. წყლის საშუალო წლიური ხარჯი ქ. ზუგდიდთან შეადგენს 2.22 მ³/წმ. წყალმეჩხერ დროდ ითვლება ზაფხული (ივნისი-აგვისტო). ამ დროს წყლის დაახლოებით 14-15% იჟონება. მდინარის გაყინვა არ დაფიქსირებულა. წყლის ტემპერატურა წლის ყველაზე ცივ თვეს (იანვარში) შეადგენს 1-7°C, ყველაზე თბილ თვეს (აგვისტოში) 18-22°C.

მდ. ჩხოუმის ძირითადი ჰიდროლოგიური მახასიათებლები მოცემულია ცხრილში 3.2.1.

ცხრილი 3.2.1. მდ. ჩხოუმის ძირითადი ჰიდროლოგიური მახასიათებლები

დახასიათება		გათვლები	
		ქ. ზუგდიდი	შესართავი
წყალშემკრები აუზის ფართობი, კმ ²		63,2	119
წყალშემკრები აუზის საშუალო სიმაღლე, მ		240	180
საშუალო წლიური ხარჯი, მ ³ /წმ	საშუალო მრავალწლიური	2,22	3,72
	75%-იანი უზრუნველყოფის	1,80	3,11
	97%-იანი უზრუნველყოფის	1,33	2,30
მაქსიმალური ხარჯი, მ ³ /წმ	საშუალო მრავალწლიანი	-	-
	1%-იანი უზრუნველყოფის	286	411
	2%-იანი უზრუნველყოფის	248	356
	5%-იანი უზრუნველყოფის	191	274
	10%-იანი უზრუნველყოფის	162	233
ზამთრის მინიმალური საშუალო თვიური ხარჯი, მ ³ /წმ.	საშუალო მრავალწლიანი	-	-
	75%-იანი უზრუნველყოფის	0,29	0,52
	97%-იანი უზრუნველყოფის	0,19	0,34

მდინარის წყალი წყალმცირობაში ქ. ზუგდიდამდე სუფთაა, გაჭვირვალე, გამოდგება სასმელად, ქ. ზუგდიდში და ქვემოთ იგი დაბინძურებულია.

წყალმომარაგება

1992-93 წლებამდე ქალაქი ზუგდიდი და მის გარშემო მდებარე სოფლები სასმელ წყალს აფხაზეთში, ზუგდიდიდან 60 კილომეტრით ჩრდილოეთით მდებარე რეჩხოს სათავე ნაგებობიდან იღებდნენ. ქალაქ ზუგდიდის წყალგამანაწილებელი სისტემის ექსპლუატაცია ორი ათწლეულია აღარ წარმოებს, ვინაიდან აფხაზეთში მდებარე წყალაღების ობიექტი მიტოვებულია. სისტემის სქემა, მილების მასალა, ასაკი და მდგომარეობა ცნობილი არ არის. არსებულ სარეზერვუარო პარკს, რომელიც გამოიყენებოდა ქალაქ ზუგდიდის წყალმომარაგებისთვის, 24,000 მ³ ჯამური ტევადობა გააჩნია. აქედან 4,000 მ³ საერთო მოცულობის სამარაგო რეზერვუარები ქალაქის ცენტრში, წერეთლის ქუჩაზე იყო

განთავსებული, ხოლო დანარჩენი 20,000 მ³ ტევადობა ზუგდიდის ჩრდილო-დასავლეთით 6 კილომეტრში მდებარე სოფელ ბაშის რეზერვუარებით იყო უზრუნველყოფილი.

ცენტრალური წრალმომარაგების შეწყვეტის შემდეგ ქალაქის ნაწილის სასმელი წყლით მომარაგება ხდებოდა მიწისქვეშა ჭაბურღილებიდან. ორი ჭაბურღილი განლაგებულია სოფლებში ინგირი და ზედა ეწერი, ერთი - დევნილთა კომპაქტურ დასახლებაში. აღნიშნული ჭაბურღილებიდან ხდება დაახლოებით 2,200 კუბ. მეტრი წყლის მიღება. ასევე ორი ჭაბურღილი მდებარეობს დაბა ანაკლიაში, რომლის წარმადობაც არ არის გაზომილი. აღნიშნული მცირე წარმადობის ობიექტებიდან საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანია სასმელ წყალს მიახლოებით 11,000 ადამიანს აწვდის.

ქ. ქალაქ ზუგდიდის მოსახლეობის 60% არ არის მიერთებული წყალმომარაგების ქსელთან და მათი წყალმომარაგების წყაროს წარმოადგენს 4,015 მოქმედი არტეზიული ჭა. 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.

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. 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 დაწვევის 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 კონტრუქცია 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.დ-ს შეადგენს.

ინგირის სატუმბის დანიშნულებას 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 მიახლოებით 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 სატუმბო სადგურიდან. წყლის საკმარისი წნევით მიწოდების უზრუნველსაყოფად, რეზერვუარის მოცულობა შეადგენს დაახლოებით 9 900 მ³-ს. რეზერვუარში წყლის მაქსიმალურ დონედ მიღებულია 4,80 მეტრი.

პროექტის ფარგლებში მიმდინარეობს სანიტარული დაცვის ზონების შემუშავება.

წყალმომარაგების ახალი ქსელი შესაბამისობაში უნდა იყოს ზუგდიდის 2040 წლის პროგნოზული მოსახლეობის რაოდენობის წყლით მოსამარაგებლად.

ცხრილი 3.2.2. ზუგდიდის მოსახლეობის რიცხოვნების დინამიკა

საპროექტო ტერიტორია#	წინა პერიოდის მონაცემები#	პროგნოზული მონაცემები#
წელი#	2010#	2040#
ქალაქის მოსახლეობა#	69 744#	76 989#
დანარჩენი ტერიტორიების მოსახლეობა#	2 500#	4 059#
სულ#	72 244#	81 048#

ცხრილში 3.2.3 მოყვანილია ზუგდიდის წყალმომარაგების სისტემის ძირითადი საპროექტო პარამეტრები.

ცხრილი 3.2.3. მომსახურების ზონაში წყალმოთხოვნილების დინამიკა 2010-2040 წლებში

დასახელება#	განზომილება#	წელი#		
		2010#	2030#	2040#
წყალმომარაგება#	#	#	#	#
მოსახლეობა (მუდმივი რეზიდენტები)#	კაცი#	69 744	74 574	76 989
მოსახლეობა (დამატებითი ტერიტორიები)#	კაცი#	2 500	3 442	4 059
სულ მოსახლეობა#	კაცი#	72 244	78 016	81 048
კუთრი წყალმოთხოვნილება (UWSCG-ის მონაცემებით.)#	ლ/(კაც×დღ)#	140	140	140
მცირე კომერციული ობიექტების/დაწესებულე-ბების წყალმოთხოვნილება _ ემატება#	%#	10%	10%	10%
არსებული ქსელის წილი#	%#	0%	0%	0%
ახალი ქსელის წილი#	%#	0%	100%	100%
დანაკარგები არსებულ ქსელში#	%#	40%	40%	40%
დანაკარგები ახალ ქსელში#	%#	25%	25%	25%
ფიზიკური დანაკარგები (გაჟონვები, არსებული ქსელიდან) _ ემატება #	%#	0%	29%	27%

დანაკარგები მაგისტრალურ მილსადენებში _ ემატება#	%#	2%	2%	2%
კომერციული დანაკარგები _ ემატება#	%#	0%	0%	0%
ტექნიკური წყალმოთხოვნილება წყლის გაწმენდისთვის _ ემატება#	%#	8%	8%	8%
სულ კუთრი წყალმოთხოვნილება#	ლ/(კაც×დღ)#	168	203	203
ქვეჯამი - დღიური წყალმოთხოვნილება (მოსახლეობა)#	მ ³ /დღ#	12 137	15 837	16 453
სამრეწველო საწარმოების და მსხვილი მომხმარებლების წყალმოთხოვნილება#	მ ³ /დღ#	500	500	500
დღიური მუშაობის საათების რაოდენობა#	სთ/დღ#	12	12	12
სულ წყალმოთხოვნილება (საშუალო)#	მ³/დღ#	12 637	16 337	16 953
პიკური დღიური მოხმარების კოეფიციენტი#	-#	1,80	1,80	1,80
პიკური საათობრივი მოხმარების კოეფიციენტი#	-#	3,00	3,00	3,00
მაქსიმალური დღიური წყალმოთხოვნილება#	მ ³ /დღ#	22 347	24 092	25 009
	ლ/წმ#	259	279	289
მაქსიმ. საათობრივი წყალმოთხოვნილება#	მ ³ /სთ#	1 642	2105	2182
საშუალო საათობრივი წყალმოთხოვნილება#	მ ³ /სთ#	790	1021	1060

წყლების ხარისხი

სასმელი წყლის ხარისხის შეფასების, ქიმიური შემადგენლობის განსაზღვრისა და მიკრობიოლოგიური მდგომარეობის დადგენის მიზნით, ჭებიდან მოხდა წყლის სინჯების აღება, რომელსაც ჩაუტარდა ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზები².

№1 სინჯის აღება განხორციელდა ზუგდიდის ბაზართან (მდ. ჩხოუმთან ახლოს), საცხოვრებელი სახლის ეზოში მდებარე ჭიდან. №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 საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №58 დადგენილებით დამტკიცებული „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნებს“. წყალი ჰიდროკარბონატულ-კალციუმიანი ტიპისაა, საერთო მინერალიზაციით - 398.5 მგ/ლ. მიკრობიოლოგიურმა ანალიზმა აჩვენა, რომ წყალი მიკრობიოლოგიურად უკიდურესად

² აღებულ ნიმუშებს ქიმიური და მიკრობიოლოგიური ანალიზი ჩაუტარდა სამეცნიერო კვლევითი ფირმა „გამას“ ლაბორატორიაში (აკრედიტირებულია ისო 17025-ის სტანდარტის მიხედვით).

დაბინძურებულია, რაც გამოწვეულია იმ ფაქტით, რომ არ არის დაცული სანიტარიული დაცვის ნორმები.

ქიმიური ანალიზის მიხედვით, №2 სინჯიდან აღებული წყლის ნიმუშის გამოკვლეული ქიმიური კომპონენტები აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №58 დადგენილებით დამტკიცებული „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნებს³. 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.

ჭების კონსტრუქცია ვერ უზრუნველყოფს ზედაპირული წყლების ჭაში მოხვედრის თავიდან აცილებას. გამომდინარე იქიდან, რომ ჭის წყალი უშუალო ჰიდრავლიკურ კავშირშია როგორც მდინარესთან, ასევე ბაზრის ტერიტორიაზე ინფილტრირებულ ზედაპირულ წყლებთან, მათ დაბინძურებას იწვევს ბაზარსა და მდ. ჩხოლში არსებული ანტისანიტარია, შესაბამისად ხშირია მოწამვლის და დაავადებების შემთხვევები. სასმელი წყალი მიკრობიოლოგიურად უკიდურესად დაბინძურებულია და ვერ აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №58 დადგენილებით დამტკიცებული „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნებს. შესაბამისად, წყლის ბიოლოგიური გაწმენდისათვის აუცილებელი შესაბამისი ღონისძიებების ჩატარების გარეშე, მისი სასმელად გამოყენება დაუშვებელია.

მდ. ჩხოლში 2014 წელს აღებული წყლის სინჯების³ ანალიზის შედეგები აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №58 დადგენილებით დამტკიცებული „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნებით გათვალისწინებულ ნორმებს, გარდა სიმღვრივისა; ასევე, მაღალია წყლის პერმანგანატული დაჟანგულობის მაჩვენებელი. აღსანიშნავია, რომ წყალში ფიქსირდება ამონიუმის იონის (1.75 მგ/ლ) შემცველობა; ამონიუმის იონის შემცველობა არ ლიმიტირდება საქართველოს კანონმდებლობით. მსოფლიო ჯანდაცვის ორგანიზაციის მიერ მიღებული ნორმატივებით (0.5 მგ/ლ) წყლის სინჯში ფიქსირდება ამონიუმის იონის მაღალი მნიშვნელობა (1.75 მგ/ლ). სავარაუდოდ, ამ კომპონენტის მაღალი მნიშვნელობა წყლის ფეკალური მასებით დაბინძურებითაა გამოწვეული. პერმანგანატული დაჟანგულობის მაღალი მაჩვენებელიც ფეკალური მასების დაბინძურების ერთ-ერთი მაჩვენებელია.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს გარემოს დაბინძურების მონიტორინგის დეპარტამენტის მიერ ჩატარებული მონიტორინგის შედეგების მიხედვით⁴, მდ. ჩხოლში წყლის ხარისხის შეფასება წარმოებდა 2 კვეთზე ქ. ზუგდიდის ზემოთ და ქვემოთ.

ქიმიური ანალიზის შედეგების მიხედვით, წყალში ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ იცვლებოდა 1.77-2.0 მგ/ლის ფარგლებში. მინერალიზაცია მერყეობდა 105.7-161.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.33-0.94 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმუმი აღინიშნა ოქტომბერში ქვედა კვეთზე და მან

³ 27.02.2014 წლის სამეცნიერო-კვლევითი ფირმა „გამას“ ლაბორატორიის მონაცემები.

⁴ გარემოს ეროვნული სააგენტო, საქართველოს ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლების ხარისხის წელიწადული, 2018.

შეადგინა 0.94 მგN/ლ (2.4 ზდკ). რკინის კონცენტრაცია 0.31 მგ/ლ მხოლოდ ერთ, ზუგდიდის ზედა კვეთზე ივნისის თვეში აღებულ სინჯში უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას, ნიტრიტისა და ნიტრატის აზოტის, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

ზედა კვეთში ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. ჟბმ იცვლებოდა 1.77-2.0 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მინერალიზაცია მერყეობდა 105.7-160.7 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმუმი 160.7 მგ/ლ აღინიშნა მარტში. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.33-0.67 მგN/ლ-ის ფარგლებში. მაქსიმუმი 0.67 მგN/ლ აღინიშნა ოქტომბერში და მან შეადგინა 1.7 ზდკ. რკინის კონცენტრაცია მერყეობდა 0.06-0.31 მგ/ლ-ის ფარგლებში. მისი კონცენტრაცია 0.31 მგ/ლ უმნიშვნელოდ აღემატებოდა დასაშვებ ნორმას მხოლოდ ერთ, ივნისის თვეში აღებულ სინჯში. ნიტრიტისა და ნიტრატის აზოტის, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

ქვედა კვეთში ჟანგბადის შემცველობა იყო დამაკმაყოფილებელი. მინერალიზაციამ შეადგინა 161 მგ/ლ. ამონიუმის აზოტის კონცენტრაცია ტოლი იყო 0.94 მგN/ლ-ის (2.4 ზდკ). ნიტრიტისა და ნიტრატის აზოტის, ფოსფატების, სულფატების, ქლორიდების, რკინის, თუთიის, სპილენძის, დარიშხანის, ტყვიისა და მანგანუმის კონცენტრაციები არ აღემატებოდა ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციებს.

სურათი 3.2.1 მდინარე ჩხოუში



ჩამდინარე წყლების მართვა

ქ. ზუგდიდის საკანალიზაციო სისტემის ქსელის საერთო სიგრძე შეადგენს 65 კმ.-ს. საკანალიზაციო სისტემაში წლიურად ჩაედინება 3000 ათასი მ³ ჩამდინარე წყალი. საკანალიზაციო სისტემა ვერ უზრუნველყოფს ქალაქის სრულ მომსახურებას (მთლიანი მოსახლეობის 42% არაა მიერთებული კანალიზაციის ქსელთან), საჭიროებს ქსელის განახლებას და გაფართოებას. აღნიშნულ სისტემას არ გააჩნია გამწმენდი ნაგებობა.

ამჟამად ქალაქ ზუგდიდის საკანალიზაციო და სანიაღვრე წყლები ყოველგვარი გაწმენდის გარეშე ჩაედინება მდინარე ჩხოუში. დღეისათვის ხორციელდება წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემის პროექტი, რომლიც მოიცავს ჩამდინარე წყლების გამწმენდი

ნაგებობის მშენებლობას⁵. 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 რაოდენობასთან (იხ.ცხრილი 3.2.2).

ცხრილში 3.2.4. მოცემულია გამწმენდი ნაგებობის მომსახურების ზონაში ჩამდინარე წყლების დინამიკა 2020-2040 წლებში.

ცხრილი 3.2.4 ჩამდინარე წყლების დინამიკა 2020-2040 წლებში

დასახელება	განზომილება	წელი		
		2010	2030	2040
ჩამდინარე წყლები (დამოუკიდებელი საკანალიზაციო ქსელი)				
მიერთებებით დაფარვის მაჩვენებელი	%	95%	95%	95%
ფარდობა ჩამდინარე წყლების და მოხმარებული სასმელი წყლის რაოდენობებს შორის	%	90%	90%	90%
საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების მოცულობა (საშუალო)	მ ³ /დღ	10 204	11 019	11 448
საწარმოო ჩამდინარე წყლების მოცულობა	მ ³ /დღ	450	450	450
მოსახლეობის ექვივალენტი (რიცხოვნება)	PE	2 250	2 250	2 250
პიკური დატვირთვის ხანგრძლივობა	სთ/დღ	16	16	16
სულ ჩამდინარე წყლების მოცულობა	მ³/დღ	10 654	11 469	11 898
ინფილტრაცია (0,5 მ ³ /(დღეში-ჰაზე)				
ჭების მიახლ. რაოდენობა	ცალი		1 000	2 000
პიკური დატვირთვის კოეფიციენტი	-	3,0	3,0	3,0
დღიური ხარჯი (საშუალო)	მ³/დღ	10 654	11 469	11 898
მაქს. დღიური ხარჯი (დღიური პიკური წყალმოთხოვნილების ჩათვლით)	მ³/დღე	19 106	20 599	21 383
საათობრივი ხარჯი (საშუალო)	მ³/სთ	444	478	496
საათობრივი ხარჯი მშრალ ამინდში (მაქს.)	მ ³ /სთ	666	717	744
საათობრივი ხარჯი (მაქს.), მხოლოდ ჰიდრაულიკური გაანგარიშებისთვის	მ ³ /სთ	332	1 455	1 529

ზედაპირული წყლის ხარისხის დამაბინძურებელი მთავარი ფაქტორებია სანიაღვრე ქსელის და კანალიზაციის გამართული სისტემის არ არსებობა.

ქალაქ ზუგდიდის ერთ-ერთ მნიშვნელოვან პრობლემას ღია სანიაღვრე არხები წარმოადგენს. მათი საშუალებით ნალექები ჩაედინება მდინარეში. არსებული არხები უზრუნველყოფს ატმოსფერული ნალექების წყლის ტერიტორიიდან გადინებას. ღია სანიაღვრე არხები

⁵ შპს საქართველოს გაერთიანებული წყალმომარაგების კომპანიის „ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობა (ქ. ზუგდიდის ჩამდინარე წყლების 11056 მ³/დღლ წარმადობის გამწმენდი ნაგებობა)“ პროექტზე გაცემულია საქართველოს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტროს 2016 წლის 29 თებერვლის №12 ეკოლოგიური ექსპერტიზის დასკვნა;

ადამიანთა და ავტომობილების გადაადგილების ერთ-ერთ შემაფერხებელ ფაქტორსაც წარმოადგენს.

ქალაქში მრავლადაა ავტოსამრეცხაოები, რომელთა უმრავლესობა, ნარეცხ წყალს გაწმენდის გარეშე უშვებს სანიაღვრე ქსელში. ამის შედეგად ნავთობპროდუქტებით და სხვა ნივთიერებებით ბინძურდება, როგორც სანიაღვრე არხები, 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.

სურათი 3.2.2. მდ. ჩხოლში (ბაზრის მიმდებარე ტერიტორია), ჩამდინარე საკანალიზაციო წყლები და ღია სანიაღვრე არხი



მდ. ჩხოლში დაბინძურების კვალი ვიზუალურადაც იკვეთება, რაც მის ევტროფიკაციაში ვლინდება.

წყლის დაბინძურების პოტენციური წყაროები შეიძლება იყოს - სამრეწველო და სამედიცინო დაწესებულებების ჩამდინარე წყლები, არარეგისტრირებული ჩამდინარე წყლები საყოფაცხოვრებო შენობა/ნაგებობებიდან, ნარჩენებით დაბინძურება (ბაზრის ტერიტორიიდან) და ნავთობპროდუქტებით დაბინძურება (ავტოსამრეცხაოებიდან და სხვ.).

დასკვნის სახით შეიძლება აღინიშნოს, რომ ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების (ჭები-სასმელი წყალი) დაბინძურება, სანიაღვრე სისტემის გაუმართაობა, კანალიზაციის სისტემის არარსებობა, ზედაპირული წყლების დაბინძურების სხვა წყაროები იწვევს გარემოს მუდმივ დაბინძურებას, ზრდის წყლისგან გამოწვეული დაავადებების რისკებს და საფრთხეს უქმნის ადამიანთა ჯანმრთელობას. ამას ემატება საზოგადოების დაბალი ცნობიერება (ბაზრის ტერიტორიაზე მდინარის ნარჩენებით დაბინძურება, სამრეცხაოების მიერ ჩამდინარე წყლების დაბინძურება და სხვ). ეს პრობლემები მნიშვნელოვანია ქალაქისთვის და საჭიროებს გადაუდებელ მოგვარებას.

ჰიდროგეოლოგიური პირობები

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 დამირულ ნაწილს, რომელიც ჩრდილოეთიდან შემოსაზღვრულია კავკასიონის სამხრეთი ფერდობით, აღმოსავლეთიდან ძირულის მასივით და სამხრეთიდან აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონით. აუზის საფარში გავრცელებული დანალექი კომპლექსები წარმოადგენილია 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 დაწნევიანი 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 დამირულ ნაწილში გამოირჩევა წყალსიუხვით და მაღალი დაწნევიით. 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.

ცაიშის საკურორტო ზონა და ტურისტული პოტენციალი

სოფელი ცაიში (შემდგომ ცაიში) ბალნეოლოგიური საკურორტო ადგილია საქართველოში, სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარის ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში, ოდიშის დაბლობზე, მდინარე ჯუმის სანაპირო, ზღვის დონიდან 50-250 მეტრი. სოფელი ქ. ზუგდიდიდან 10 კმ-ის დაშორებით, სოხუმ-თბილისის გზატკეცილზე მდებარეობს. 2014 წლის აღწერის მონაცემებით სოფელში ცხოვრობს 1,526 ადამიანი.

ცაიში, როგორც კურორტი მინერალური წყლებით უძველესი დროიდანაა ცნობილი. ამ მინერალურ წყლებს, მსგავსად ახლომდებარე კურორტების წყლებისა „მენჯს“ უწოდებენ. ცაიშში არსებობს სამი ტიპის მინერალური წყალი და სამკურნალო ტალახი. მინერალური წყლების ტიპები:

1. ჰიპერთერმული ($t - 81^{\circ}-82^{\circ}\text{C}$), სუსტად მინერალიზებული ($M - 3,5 \text{ გ/დმ}^3\text{-მდე}$) სუსტად გოგირდწყალბადიანი (სუსტად სულფიდური ($\text{H}_2\text{S} 30-45 \text{ მგ/დმ}^3$) ქლორიდულ ნატრიუმთან მინერალური წყლები;
2. ჰიპერთერმული ($t - 81^{\circ}-82^{\circ}\text{C}$), საშუალო მინერალიზაციის ($M - 11,2-13,2 \text{ გ/დმ}^3\text{-მდე}$) სუსტად გოგირდწყალბადიანი (სუსტად სულფიდური $\text{H}_2\text{S} 30-45 \text{ მგ/დმ}^3$), აზოტიანი, კაჟიანი, ქლორიდულ-ნატრიუმთან მინერალური წყლები;
3. სუსტად მინერალიზებული ($M - 1,6-2 \text{ გ/დმ}^3\text{-მდე}$), აზოტიანი, კაჟიანი, ქლორიდულ-სულფატური, ნატრიუმთან კალციუმთან მინერალური წყლები, რომელთა ტემპერატურა $24-26^{\circ}\text{C}$.

ამ მინერალურ წყალში კაჟის - Si - შემცველობა მას უნიკალურს ხდის. კაჟიან მინერალურ წყლებს ახასიათებს ანტიტოქსიური, ანტისეპტიური მოქმედება, აწესრიგებს ძირითად ცვლას, აუმჯობესებს ძვალ-ხრტილოვანი ქსოვილის, ასევე კანის მდგომარეობას. ამცირებს ათეროსკლეროზის განვითარების რისკს.

ქლორიდულ-ნატრიუმთან კაჟიანი წყალი, ასევე ხელს უწყობს იმუნიტეტის ამაღლებას, ნაღვლდენას - ღვიძლის დაავადებების დროს, ზოგადი ტონუსის და ნივთიერებათა ცვლის მომატებას, გამოიყენება კუჭ-ნაწლავის ანთებითი პროცესის სამკურნალოდ. მისი დანიშვნა უნდა მოხდეს სპეციალისტის მიერ.

გასული საუკუნის 50-60-იან წლებში ცაიშში ღრმა (725 მ) ჰაბურდილიდან მიღებულ იქნა ახალი ტიპის მინერალური წყლის შადრევანი (ხელოვნური გეიზერი). ამ წყლების დებიტი დღე-ღამეში 3 მილიონ ლიტრს აღემატებოდა. იგი ეკუთვნის გაზოვან, აზოტოვან-მეთანოვან ჰიპერთერმულ წყლებს, გოგირდწყალბადის მცირე შემცველობით, წყალი რთული შემადგენლობისაა, უახლოვდება წყალტუბოს მინერალურ წყლებს, განსხვავდება მათგან მაღალი ტემპერატურით და მასში იოდის არსებობით.

ცაიშის საბადოზე 1992 წლამდე 18 ჰაბურდილი იქნა გაბურღული, რომელთაგან დღეისთვის ნახევარი მაღალპროდუქტიულია, რაც ნათლად ჩანს ქვემოთ მოყვანილი ცხრილიდან.

ცხრილი 3.2.5 ჰაბურდილების მახასიათებლები

ჰაბურდილი	ამპლიტუდა	დებიტი	t - °C	მაქს. ატმ. წნევა
3	90.0	3000	84	1.0
1სყ	39.0	1700	82	4.4
1თ	50.0	3800	87	3.0
2თ	60.0	2800	86	2.6
8თ	35.0	6000	84	5.3
10თ	30.0	4000	90	6.2
13თ	61.3	2500	84	2.5
14თ	32.0	4000	84	4.0
17თ	44.8	3500	84	5.0

ცაიშის მინერალური წყლები ეკუთვნის ჰიპერთერმულ რადიოაქტიურ სულფატურ-ჰიდროკარბონატულ-ქლორიდულ-კალციუმი-ნატრიუმ-მაგნიუმ-გოგირდწყალბადიან

წყლებს. კათიონებიდან სჭარბობს ნატრიუმი და კალციუმი, ანიონებიდან - სულფატ-ქლორი და ჰიდროკარბონატი. წყალში არ შედის ძლიერ მოქმედი ტოქსიური ელემენტები, რის გამოც სამკურნალოდ გამოყენების ფართო პერსპექტივა აქვს.

ცხრილი 3.2.6 გაზური კვლევის ანალიზი

ცდის დასახელება	სხვა მყავე გაზები	O2	H2	CO	CH4 + მძიმე გაზები	N2 + იშვიათი გაზები
ახალი წყლის t – 83°C; ჰაერის-t - 27°C	32.8	2.0	0.0	0.0	2.6	62.6
pH – 7.2	36.2	---	---	---	2.9	60.9

ცხრილში გაზების შემადგენლობა ნაჩვენებია % მოცულობის მიხედვით.

ეს წყლები შეიცავს ნახშირმჟავა გაზს და აზოტს, რომელიც მისი ქიმიური შემადგენლობის მნიშვნელოვანი სამკურნალო ფაქტორია. იგი დადებითად მოქმედებს საყრდენ-მამოდრავებელი, ტრამვების, პერიფერიული ნერვული სისტემის და ზოგიერთ სხვა დაავადებათა შემთხვევაში; მასში აზორის არსებობა უფრო სრულყოფილს ხდის მის სამკურნალო ეფექტს.

ამ წყალზე სისტემატიურად ტარდებოდა ქიმიური შემადგენლობისა და დებიტის კვლევა, ამ მხრივ წყალს ცვლილება არ განუცდია.

ასევე ჩატარდა ყველა ჰიპერთერმული წყაროს ქიმიური ანალიზი (რომელთა რაოდენობა 10-მდეა) და დებიტის კვლევა - იგი უცვლელია, რაც განპირობებულია ამ წყლების მაღალი წნევით. აქ ასევე კარგი სარეინჟექციო (საბადოს დაცვა დაცლისგან) პირობებია.

ცაიშის ჰიპერთერმული წყალი მიეკუთვნება რთული ქიმიური შემადგენლობის მინერალურ წყალს, ამდენად ამ მინერალური წყლების დანიშნულებისამებრ გამოყენება არ ხდება, მაშინ როდესაც მათ სამკურნალოდ გამოყენების ფართო პერსპექტივა აქვთ.

გარდა აღნიშნული წყაროებისა, ცაიშში (ურთას მთის კალთებზე) არსებობს მინერალური წყალი, რომელშიც გოგირდწყალბადის შემცველობა 100 მგ-მდეა ლიტრში. აქ არის ასევე „სოდიან-კუჭის“ წყალი და „ცივი აბანო“ - ზაფხულის ტემპერატურით +5° +6°C.

ცაიშის ძველი მინერალური წყლების ამოსვლის რაიონში (რომლის ტერიტორია თითქმის ერთ ჰექტრამდეა) 2-3 მ-ის სიღრმეზე მიწის ფენა კუპრისფრადაა შეღებილი - ეს კონსისტენციით რბილი ტალახია, პლასტიკური, აქვს გოგირდწყალბადის სუნი, მიეკუთვნება ეგრედწოდებული წყაროს ტალახებს და შეიცავს მიკროელემენტების (Fe, Ti, Fr, I და სხვა) დიდ რაოდენობას. ტალახს პელოიდოთერაპიისთვის იყენებენ.

წყლების განმავლობაში მრავალი მეცნიერული კვლევა, დაკვირვება, სამედიცინო ნაშრომი და მოხსენება მიემდინა ცაიშში ჩამოსულ ავადმყოფთა გამოკვლევას, რომელთაგან ნახევარზე მეტს საყრდენ-მამოდრავებელი სისტემის სხვადასხვა პათოლოგიები წარმოადგენდნენ. აღწერილია შემთხვევები, რომ ავადმყოფები, რომელთაც სრულიად არ შეეძლოთ სიარული ან დადიოდნენ ყავარჯნებით, აქ ჩატარებული მკურნალობის შედეგად უჯობოდ, მკვეთრად გაუმჯობესებული მდგომარეობით ბრუნდებოდნენ უკან.

ავადმყოფთა საკმაოდ დიდ რაოდენობაზე დაკვირვების შედეგად დადგინდა, რომ ცაიშის ორივე, ცივი და ცხელი მინერალური წყლის გავლენით ჩქარდება, როგორც ჭრილობის შეხორცებით, ასევე დაზიანებული ძვლისა და ნერვული ღეროს აღდგენითი პროცესები.

უმჯობესდება ტროფიკული წყლის, ოპერაციის შემდგომი ნაწიბურის, ინფილტრატებისა და შეხორცებათა გაწოვა, რაც ხელს უწყობს ოპერაციული ჩარევის შემდგომ გამოჯანმრთელების დაჩქარებას.

ცაიშის ჰიპერთერმული წყლის მოქმედება ეფექტური აღმოჩნდა ქრონიკული პარაპროქტიტის და ბუასილით დავადებათა შემთხვევაში. ცაიშის ახალი მინერალური წყლის ცივი სახით მიღებისას უმჯობესდება ნაწლავთა პერისტალტიკა, ქრება ყაბზობა, იხსნება დისკომფროტის შეგრძნება კუჭის არეში.

ცაიშის ჰიპერთერმული წყლის ადგილობრივი 33-35°-ის აბაზანები დადებითად მოქმედებს კონიუქტივების, ბლევარიტების შემთხვევაში. აბაზანის მიღების თავისებურება მდგომარეობს იმაში, რომ მკურნალობა მიმდინარეობს მუდმივად გამდინარე წყალში, (ანუ მინერალური წყალი პროცედურის დასრულებამდე განუწყვეტლივ შემოედინება აბაზანაში და გაედინება), რითაც წყალი მუდმივად ინარცუნებს ფიზიკო-ქიმიურ და სამკურნალო თვისებებს, ერთგვაროვნებასა და ტემპერატურას.

გამომდინარე მრავალწლოვანი დაკვირვებიდან, ანალიზის შედეგებიდან და არსებული ლიტერატურული მონაცემებიდან შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ ზემოაღნიშნული მინერალური წყლები დადებით ზეგავლენას მოახდენს შემდეგი დაავადებების დროს:

- გულ-სისხლძარღვთა სისტემის დაავადებანი;
- საჭმლის მომნელებელი სისტემის დაავადებები;
- შარდ-სასქესო სისტემის დაავადებები;
- გინეკოლოგიური დაავადებანი;
- ხერხემლისა და საყრდენ - მამოძრავებელ ორგანოთა სისტემის დაავადებები;
- ნერვული სისტემის დაავადებანი;
- ენდოკრინული სისტემის და ნივთიერებათა ცვლის მოშლით გამოწვეული დაავადებები;
- კანის დაავადებანი;
- თვალის დაავადებანი;
- სასუნთქ ორგანოთა დაავადებები;

კურორტზე, გარდა ძირითადი პროგრამისა, ასევე შესაძლებელია ჩატარდეს დადლილობისა და დამაბულობის მომხსნელი, ძალისა და ენერჯის აღმდგენი და სხეულის გამაჯანსარებელი 1-და 7-დღემდე მოკლე ინდივიდუალურად შერჩეული Spa პროგრამა; სამკურნალო, ფიზიკულტურა მინერალურ წყალში; სამკურნალო მასაჟი მინერალურ წყალში; შხაპი შარკო-მინერალური წყლით; ფიზიოთერაპიული პროცედურები; სამკურნალო ტალახის აპლიკაციები (პელიოდოთერაპია). კანის კოსმეტოლოგიური გაწმენდა, დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ორგანიზმის გაწმენდას. დაგროვებული ტოქსინები და შლაკები, ზედმეტი სითხე გამოდის ორგანიზმიდან.

ქვემოთ მოცემულია ის Spa პროცედურები და ტექნოლოგიები, რომელიც შესაძლებელია გამოყენებული იქნეს კურორტზე.

- მინერალური წყლის აბაზანები: ოზონით, ფიტო-მინერალური (მარგალიტი, ქარვა) დანამატებით;
- აღმოსავლური აბაზანა-აიურვედული მკურნალობისთვის მოსამზადებელი;
- ხერხემლის ჰორიზონტული გაჭიმვა მინერალურ წყალში;

- წყალქვეშა (ჰიდრო) მასაჟი მინერალურ წყალში;
- სამკურნალო ფიზიკულტურა მინერალურ წყალში, ჰიდროკინეზი;
- სამკურნალო ფიზიკულტურა დარბაზში;
- მასაჟი: კლასიკური სამკურნალო მასაჟი ხელით, აღმოსავლური შიაცუ-ვაცუ ჰიდრომასაჟი ნელსაცხებლებით, ტიბეტური მასაჟი, აიურვედული მასაჟი, ტაილანდური 4-ხელით მასაჟი, ჰაიტური, კალიფორნიული, სხეულის ლიმფოდრენაჟული მასაჟი, ანტიცელულიტური, სპორტული, ანტისტრეს, ენერჯის აღმდგენი მასაჟი, რეფლექსოთერაპია, ქვით და მინერალებით თერაპია, არომათერაპია;
- გინეკოლოგიური ირიგაცია მინერალური წყლით;
- ჰიდრო-ვიბრო მასაჟი მინერალურ წყალში;
- ცირკულარული შხაპი მინერალური წყლით;
- შხაპი შარკო; ელექტროთერაპია, იონოფორეზი-მინერალური წყლით;
- ფიზიოთერაპიული პროცედურები; ელექტოთერაპია, იონოფორეზი, ელექტრომაგნიტური ჰიპერთერმია, მაგნიტოთერაპია, ბიოთერეპი, ლაზეროთერაპია, ულტრაბგერით მკურნალობა, ფოტოთერაპია;
- ჰიდროკოლონოთერაპია;
- მექანოთერაპია მინერალურ წყალში;
- სამკურნალო ტალახით მკურნალობა (პელოიდოთერაპია): აპლიკაციები, მკურნალობა თერმული ტალახით+ზღვის მინერალები და წყალმცენარეები (ე.წ. "FANGO");
- კანის მოვლა და სილამაზე: სახის და ტანის ესთეტიკური მედიცინა, სხეულის კორექცია - „გოლფ ბიუთითრემ პროფი“ - ღრმად შეღწევადი სითბური ბანდაჟი, ამპელოთერაპია, პილინგი-აიურვედული, ხილით, ყავით; სახის თერმული გაწმენდა, სახის ლიმფოდრენაჟი, ბიოლიფტინგი, მიოლიფტინგი, ანტი-სტრეს სახის მასაჟი, შოკოლადის ნიღაბი, დეტოქსიკაცია, ეპილაცია ცვილით - ე.წ Waxing-ი, ნაოჭების გასწორება, მეზოთერაპია-ინექციური და არაინექციური, სახის და ტანის კოსმერიკული გაწმენდა, სახის თერმაჟი, მაკიაჟი, პეიკური-მანიკური და ბოლოსჯანმრთელი კანი ხომ კარგ განწყობას უქმნის ადამიანს ეს კი ახალგაზრდული სულის და ჯანმრთელობის საწინდარია;
- ფიტნესი: ინდივიდუალური და ჯგუფური ვარჯიშები დარბაზში, წყალში -- აქვაერობიკა, იოგა და ჩინურ დო-ინი (Do-in), სპორტული სიარული (ე.წ. Nordic Walking), შესაძლებელია მინი გოლფი;
- აიურვედული თერაპია ჰიდროთერმულ პროცედურებთან ერთად. განაპირობებს გონების და სხეულის სრულ ენერგეტიკულ ბალანსს;
- ანტიცელულიტური პროცედურები; ჰენატო-ლიმფოდრენაჟი, მასაჟი, ბალანსირებული დიეტა;
- წელის ტკივილის საწინააღმდეგო ეფექტური პროცედურები: თერმული აბაზანა, ტალახი, რეფლექსოთერაპია, მასაჟი, სპეცვარჯიშები, რელაქსაცია;
- ნაფტალანოთერაპია;
- ბიოლოგიური მედიცინა-ჰომეოპათია, ჰომოტოქსიკოლოგია, რეფლექსოთერაპია, ბიოპუნქტურა;
- პროგრამა ჯანმრთელი ქვედა კიდურები;
- ინჰაპაციური თერაპია;
- ალფა მასაჟი - ის სპეციალური კაფსულის მეშვეობით ტარდება, რომელიც ორგანიზმის ყველა სენსორულ წერტილზე ზემოქმედებს. შედეგად იხსნება დამაბულობა, იზრდება

გამძლეობა ფიზიკური დატვირთვის მიმართ, ორგანოები და სისტემები კი ურთიერთშეთანხმებულად, ჰარმონიულად იწყებენ მუშაობას;

- ფიტოთერაპია, ენოთერაპია, ამპელოთერაპია, აპითერაპია, ალპურ ბალახში გახვევა;
- თალასოთერაპია; ზღვის წყლთ და წყალმცენარეებით მკურნალობა.
- ჰიდროკოლონოთერაპია;
- დუბაჟი;
- ჰირუდოთერაპია;
- ოზონოთერაპია;
- კრიოთერაპია;
- ოქიგენოთერაპია;
- თურქული კასრი-ჰიპერტონიკებისთვის;
- სპელეოთერაპია (მღვიმის კეთილმოწყობის დასრულების შემდეგ).

SPA ფილოსოფია მარტივად ასე შეგვიძლია ჩამოვყალიბოთ; ჰიდროთერაპია-პელოიდოთერაპია, ესთეტიკური თერაპია, ანტისტრეს ფიზიკური და სულიერი ძალის აღმდგენი თერაპია, ჯანსაღი კვება, აქტიური ქიზიკური და სულიერი დასვენება, რომელთა განხორციელება სრულყოფილად და ეფექტურად შესაძლებელია ცაიშის მინერალური წყლების გამოყენების საფუძველზე.

ცაიშის ტურისტული პოტენციალი

იმისთვის რომ ქალაქი ზუგდიდში გაიზარდოს ტურისტების რაოდენობა, ისე რომ არ მოხდეს ქალაქის გადატვირთვა, მნიშვნელოვანია შეიქმნას მრავალფეროვანი ტურისტული მომსახურებები და განვითარდეს მის მიმდებარედ არსებული სხვა ტურისტულად საინტერესო დანიშნულების ადგილები. სწორედ ერთ-ერთი მათგანია ბალნეოლოგიური კურორტი „ცაიში“. ტურისტული ნაკადების ცირკულაცია ცაიშსა და რეგიონალურ ცენტრს შორის სტიმულს მისცემს ორივე დანიშნულების ადგილს.

როგორც ზემოთ უკვე აღინიშნა ცაიში ბალნეოლოგიური კურორტია, მდიდარია ბუნებრივი რესურსებით, განსაკუთრებით აღმანიშნავია ბუნებრივი წყაროები.

გარდა ბუნებრივი სამკურნალო წყლებისა, ცაიშში ასევე გავრცელებულია უნიკალური ფლორის და ფაუნის წარმომადგენლები, ასევე მნიშვნელოვანია მდინარე, რომლის რესურსის გამოყენებაც შესაძლებელია წყლის სათავგადასვლო აქტივობებისათვის, როგორცაა მაგალითად კაიაკინგი.

ხელსაყრელი გეოგრაფიული მდებარეობა, ბუნებრივი პირობები, სუბტროპიკული ჰავა, დადებითი კლიმატური ფაქტორები და კურორტის პერსპექტიულობა ცაიშის სამკურნალო ფაქტორების წლის ყველა დროში ეფექტურად გამოყენების საშუალებას იძლევა.

ასევე აღსანიშნავია კულტურული რესურსიც, რომელიც მატერიალურ კულტურაში გამოიხატება ძველი რელიგიური ძეგლების არსებობით. IX საუკუნიდან ცაიში წარმოადგენდა საეპისკოპოსო კათედრას (ზუგდიდისა და ცაიშის ეპარქია). სოფელში დგას XIII-XIV საუკუნეების ეკლესია, ასევე XVII საუკუნის ეკლესია “ჯეგეთა”. არამატერიალური კულტურას რაც შეეხება, აქ შეგვიძლია ავღნიშნოთ სამეგრელოში არსებული სამზარეულო, ტრადიციები, ყოფითი ცხოვრების სხვა მახასიათებლები.

მიუხედავად მდიდარი ტურისტული რესურსებისა, ამჟამად კურორტზე ფაქტორბრივად არანაირი ტურისტული მომსახურება და ინფრასტრუქტურა არ არსებობს (მხოლოდ 2 საოჯახო

სასტუმრო იძებნება ინტერნეტ სივრცეში). შესაბამისად ძალიან მნიშვნელოვანია აღნიშნული რესურსის ათვისება და სხვადასხვა ტიპის ტურისტული მომსახურებების განვითარება:

- რეკრეციული და გამაჯანსაღებელი ტურიზმი - თანამედროვე ტიპის, მაღალი კლასის განთავსების ობიექტების გახსნა, რომლებსაც ექნებათ სპა ცენტრები და გამაჯანსაღებელი აქტივობები.
- სათავგადასავლო ტურიზმის განვითარება - თემატური სალაშქრო მარშუტების მოწყობა, მდინარის სათავგადასავლო აქტივობების განვითარება და ა.შ
- აგრო ტურიზმი და გასტრონომიული ტურიზმი - მცირე საოჯახო მეურნეობების ხელშეწყობა, საოჯახო ტიპის განთავსების ობიექტების, აგროტურისტული მეურნეობების, რეწვის ობიექტებისა და კვების ობიექტების განვითარება.

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ქალაქში ამჟამად მიმდინარეობს წყალმომარაგების და წყალარინების (საკანალიზაციო) სისტემის მშენებლობები. თუმცა აღნიშნული სამუშაოების დასრულებამდე უახლოეს მომავალში წყლის დაბინძურების ხარისხის მაჩვენებლები არ შეიცვლება და შესაძლებელია კიდევ უფრო გაუარესდეს არსებული სიტუაცია. მოსახლეობა გააგრძელებს ჭაბურღილების წყლის სასმელად გამოყენებას, რომელის ხარისხიც არ შეესაბამება სტანდარტებს. გაგრძელება ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების, აგრეთვე ნიადაგის დაბინძურება. ადგილობრივი მოსახლეობისთვის სანიტარულ-ჰიგიენური პირობები შესაძლოა კიდევ უფრო გაუარესდეს.

ბაზრის ტერიტორია დღესდღეობით ზუგდიდში ყველაზე პრობლემურ ადგილს წარმოადგენს. მუდმივად ქაოსურია, მოვაჭრეები იკავებენ ტროტუარებს და აფერხებებენ გადაადგილებას, აგრეთვე მდინარესთან სიახლოვის გამო მისი ერთ-ერთი დამაბინძურებელი ფაქტორიცაა.

გენერალური გეგმის მიზანია მდინარის ნაპირების გამოცოცხლება და სარეკრეაციო ფუნქციის დაბრუნება (მდინარისა და მისი კალაპოტის გაწმენდა-გასუფთავება), სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების და წყლის ხარისხის გაუმჯობესება, ბუნებრივი გარემოს გაჯანსაღების ხელშეწყობა. დღესდღეობით მდინარე ჩხოვში 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, გააუმჯობესებს ატმოსფერული ჰაერის ინვერსიას და შეამცირებს ხმაურის კოეფიციენტს, როგორც ბუნებრივ ბარიერს.

მნიშვნელოვანია ცაიშის საბადოს, როგორც საკურორტო ზონისა და ტურისტული პოტენციალის გაზრდის შესაძლებლობების გამოყენება.

3.3 ნიადაგი

ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე ძირითადად გავრცელებულია ყვითელმიწა ეწერი და ყვითელმიწა-ეწერლებიანი ნიადაგები. მცირე ფართობი უჭირავს ალუვიურ მჟავე ნიადაგებს.

ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგი ფართოდაა გავრცელებული დასავლეთ საქართველოს ტენიან სუბტროპიკულ ზონაში ზღვის დონიდან 30 მ-დან 200 მ-მდე, ძირითადად, კოლხეთის დაბლობის ჩრდილო-აღმოსავლეთი რაიონების მცირედ შემადლებულ პერიფერიულ ნაწილში ზღვიურ-მდინარეთა ძველ ტერასებზე.

ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგი ხასიათდება მჟავე რეაქციით, pH მაჩვენებელი ძირითადად მერყეობს 4.5-6.0 ფარგლებში. სიღრმით აღინიშნება მჟავიანობის შემცირების ტენდენცია. ჰუმუსის შემცველობა მცირე ან საშუალოა. ჰუმუსოვან ჰორიზონტში ჰუმუსის შემცველობა 2.5-5.5% მერყეობს. ნიადაგები ღრმად ჰუმუსირებულია ნიადაგები მიეკუთვნება თიხნარებსა და თიხებს.

ყვითელმიწა-ეწერი ნიადაგი ხასიათდება საკმაოდ დაბალი ბუნებრივი ნაყოფიერებით და არახელსაყრელი ფიზიკური თვისებებით. ნიადაგის ერთ-ერთი ძირითადი უარყოფითი მაჩვენებელია ორტშტეინის ჰორიზონტის არსებობა, რომელიც თავისი წყალგაუმტარობის გამო ხელს უწყობს ნიადაგების დაჭაობებას, რის გამოც ხშირად ეყწობა წყალსაწრეტი არხები, რომლებიც ხელს უწყობენ ნიადაგის დაწრეტას ზედმეტი წყლისგან და ოპტიმალური წყლის რეჟიმის შექმნას.

ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგში აზოტის და ფოსფორის მოძრავი ფორმები მცირე ან საშუალო რაოდენობითაა. ამასთან, აზოტის შემცველობა ჩვეულებრივ არ აღემატება 7-10 მგ/100 გ ნიადაგზე, ხოლო ფოსფორის - 2-5 მგ/100 გ ნიადაგზე. გაცვლითი კალიუმის შემცველობა მცირეა, საშუალო ან ბევრია და მერყეობს 10-45 მგ/100 გ ფარგლებში. ალუმინის და რკინის სხვადასხვა ფორმის გადიდებული შემცველობა აფერხებს მცენარეთა ზრდას და ამცირებს სასუქების გამოყენების ეფექტურობას. ს/ს კულტურების მაღალი მოსავლის მისაღებად საჭიროა მინერალური და ორგანული სასუქების გამოყენება. სასუქების დოზების, შეტანის წესებისა და ვადების მკაცრი დაცვით აღწევენ სასურველ შედეგს და იღებენ მაღალ მოსავალს. ფართოდ იყენებენ მოკირიანებას ნიადაგის ძლიერ მჟავე რეაქციის განეიტრალების და ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესების მიზნით.

ყვითელმიწა-ეწერლებიანი ნიადაგი ყვითელმიწა-ეწერ ნიადაგთან შედარებით გვხდება რელიეფის უფრო ჩადაბლებულ ადგილებში.

ყვითელმიწა-ეწერლებიანი ნიადაგი ხასიათდება მჟავე, ნეიტრალური ან სუსტი ტუტე რეაქციით, ჰუმუსის ზომიერი შემცველობით და ღრმა ჰუმუსირებით, გრანულომეტრული შემადგენლობის მიხედვით მიეკუთვნება თიხნარებს და თიხებს.

ყვითელმიწა-ეწერლებიანი ნიადაგის ათვისება დაკავშირებულია მთელ რიგ სიძნელებთან, რომელთაგან უმთავრესია ჭარბტენიანობა. მისი გამოყენება მრავალწლიანი კულტურების ქვეშ, წინასწარი მელიორაციის გარეშე, ხშირად შეუძლებელია. ნიადაგზე, ძირითადად, ითესება სიმინდი და სხვა ერთწლიანი კულტურები. ისტორიულად იყენებდნენ ნახევრად სფერულ კვლებს, რომელთა კონკრეტული პარამეტრები იცვლება ადგილმდებარეობისა და კულტურების გათვალისწინებით. ნიადაგი საჭიროებს სადრენაჟო ქსელის მოწყობას. ნიადაგი ორტშტეინიანი გამკვრივებული ფენით ღრმად უნდა დამუშავდეს საპლანტაჟო გუთნით. ნიადაგი საჭიროებს მინერალური და ორგანული სასუქების გამოყენებას. მეტად

პერსპექტიულია სასიდეარაციო კულტურების თესვა, რომელთა მწვანე სასუქად გამოყენება ადიდებს ნიადაგის ორგანულ მასას და ხელს უწყობს ფიზიკური თვისებების გაუმჯობესებას.

ალუვიური მჟავე ნიადაგი ხასიათდება რეგულარული დატბორვით და ნიადაგის ზედაპირზე ალუვიონის ახალი შრეების დალექვით, სუსტი დიფერენციაციით, ცუდი გასტრუქტურებით, შრეობრივი აგებულებით, ხირხატიანობით. ჰუმუსის შემცველობა საშუალო ან მცირეა, ნიადაგის პროფილები ღრმად ჰუმუსირებულია.

ქ. ზუგდიდის საკუთრების ანალიზი

საკვლევ არეალში დარეგისტრირებული მიწის ნაკვეთების რაოდენობა შეადგენს 10691 საკადასტროს. ფართობი 1338 ჰა. მათ შორის დიდი ნაწილი კერძო საკუთრებაშია. კვლევის ეტაპზე დათვლილია კერძო(848.9 ჰა; 63.4%), სახელმწიფო (144.2 ჰა; 10.8%), მუნიციპალური (135.4 ჰა; 10.1%), საპატრიარქოს(7.1 ჰა; 0.5%), შერეული (4.9 ჰა; 0.4%) და გაურკვეველი (197.6 ჰა; 14.8%) ტიპის საკუთრების ფართობი. გამოვლენილია ქ. ზუგდიდში არსებული მიწათდაფარულობის ტიპები, ფუნქციები და ფართობები(იხ.ცხრილ 3.3.1.)

ცხრილი 3.3.1 ზუგდიდში არსებული მიწათდაფარულობის ტიპები (ჰა)

№	ტიპი	ფართობი (ჰა)
1	საცხოვრებელი	1155.1
2	სპეციალური	31.7
3	შერეული	85.5
4	ინდუსტრიული	162.2
5	სასოფლო-სამეურნეო	158.7
6	გამწვანება	50.6
7	ლანდშაფტი	63.2
8	გაურკვეველი	96.1
9	სასაფლაო	29.8
10	ქუჩები	287.8

ნიადაგის დაბინძურების ხარისხი

ნიადაგის ქიმიური დეგრადაციის მხრივ მნიშვნელოვანია ნიადაგის დაბინძურება მძიმე ლითონებით და რადიონუკლიდებით.

ნიადაგის ხარისხის მონიტორინგის პასუხისმგებლობა სსიპ გარემოს ეროვნულ სააგენტოს (გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების სამინისტროს საჯარო სამართლის იურდიული პირი) ეკისრება, თუმცა არ არსებობს ნიადაგის ხარისხის რეგულარული მონიტორინგის სისტემა. ნიადაგების მონიტორინგის შედეგების განახლება 2013 წელს მოხდა. ნიადაგის სინჯების გაანალიზება ხდება მხოლოდ მძიმე ლითონებთან, პესტიციდებთან და ჯამური ნავთობის ნახშირწყალბადებთან მიმართებაში, რაც საკმარისი არ არის ნიადაგის დაბინძურების შესახებ სრული სურათის აღსაწერად.

გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ ჩატარებული მონიტორინგის შედეგად 2016-2017 წლებში შესწავლილია ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე ნიადაგში მძიმე ლითონების შემცველობა, რომლის თანხმად (საქართველოს ტერიტორიაზე ნიადაგის დაბინძურების წელიწადული. 2017) მხოლოდ ტყვიის კონცენტრაცია 10.77 მგ/კგ-დან - 61.87 მგ/კგ-მდე იცვლება და აქედან 2 ნიმუშში აღემატება დადგენილ ზღვრულად დასაშვებ კონცენტრაციას (ზდკ), რომელიც 32

მგ/კგ-ს შეადგენს. 2015 წლის მდგომარეობით სხვა მძიმე ლითონების შემცველობა, როგორცაა სპილენძი, თუთია, მანგანუმი კანონმდებლობით დადგენილ საორიენტაციოდ დასაშვებ კონცენტრაციას არ აღემატება. გარემოს ეროვნული სააგენტოს მიერ 2017 წელს განხორციელებული მონიტორინგის ფარგლებში (საქართველოს ტერიტორიაზე ნიადაგის დაბინძურების წელიწადური, 2018) დამატებით შესწავლილია ნიადაგის 5 სინჯი, სადაც გამოკვლეული მძიმე ლითონებიდან (სპილენძი, თუთია, ტყვია, მანგანუმი) არცერთი აჭარბებს დასაშვებ კონცენტრაციას.

საქართველოში ჩატარებული კვლევების თანახმად ჩერნობილის კატასტროფის შედეგები აისახა დასავლეთ საქართველოს ნიადაგებზე, სადაც რადიონუკლიდებით დაბინძურებული ლაქების სახით დღემდე გვხვდება ფართობები ცეზიუმ-137-ის მომატებული კონცენტრაციით, მათ შორის ქ. ზუგდიდში (მაკა ხეცურიანი. ქალაქ ქუთაისისა და მისი მიმდებარე ლანდშაფტების რადიოეკოლოგიური კვლევა. სადოქტორო დისერტაცია, 2012). ცეზიუმ-137-ის შედარებით მაღალ შემცველობაზე მიუთითებს ასევე 2017 წლის კვლევის შედეგები (Urushadze, T. F. & Manakhov, D. V. Radioactive contamination of the soils of Georgia. Ann. Agrar. Sci. 15, 375–379 (2017).), რომლის თანახმად კოლხეთის დაბლობის ნიადაგებში, კერძოდ, ქ. ფოთში (42.6 ± 10.1), გალსა (49.7 ± 11.8) და ჯვარში (143.9 ± 21.8 ბკ/კგ) ცეზიუმ-137-ის კონცენტრაცია აღემატება საქართველოს დანარჩენ ტერიტორიაზე დაფიქსირებულ შემცველობებს.

თუ განვიხილავთ ქ. ზუგდიდის საზღვრებში შემავალი ნიადაგების დაბინძურების საკითხს ამ მხრივ მაღალი რისკის უბნებს ყოფილი მძიმე მრეწველობის ტერიტორიები წარმოადგენენ, მაგათად: ყოფილი ქალაქის ცელულოზის და ფაიფურის საწარმოების ტერიტორიები. საწარმოები ქ. ზუგდიდის - „ი.ქ.კ-სა“ და „ეგრისის“ უბნებში მდებარეობს. 90-იანი წლების შემდგომ მათი ინფრასტრუქტურა მოიშალა და გაიძარცვა, ტერიტორიიდან გატანილი იქნა დანადგარები.

სამომავლოდ აღნიშნული ტერიტორიების ქალაქშენებლობის და განვითარებისათვის აუცილებელ კომპონენტს წარმოადგენს მისი დეტალური ეკოლოგიური/გარემოსდაცვითი კვლევა, დაბინძურების ტიპის და წერტილების განსასაზღვრად. უკვე ჩატარებული სავლე კვლევების პროცესში, რომელიც არ წარმოადგენდა სიღრმისეულ კვლევას და მოიცავდა მხოლოდ ვიზუალურ შეფასებას დაფიქსირდა ასბესტის ნარჩენები (იხ. სურათი 2.3.1), რომელიც სახიფათო ნარჩენს წარმოადგენს და საჭიროებს სათანადო მართვას. უნდა აღინიშნოს, რომ ასეთი ტერიტორიების გარკვეულ ნაწილში ამჟამადც მიმდინარეობს (ასფალტის, ცემენტის, ქვიშა-ხრემის) სხვადასხვა წარმოებები.

სურათი 3.3.1. ყოფილი ქალაქის ცელულოზის საწარმოს ტერიტორია, ასბესტის ნარჩენები.



ნიადაგის დეგრადაცია

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 შუაიურული 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.

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, აღმაჯალ ჭრილში მოდის ქვედა ცარცული ასაკის აპტური და ალბური (K_{1a+al}) მარჩხი ზღვის მერგელები: კირქვები, კარბონატული თიხები, გლაუკონიტიანი ქვიშაქვები, ზოგან კირ-ტუტე ბაზალტური, ანდეზიბაზალტური და ანდეზიტური ლავები და ვულკანოკლასტოლითები, ტუფიტები. მათ მოსდევს ზედა ცარცული ასაკის (K₂) ზღვიური ნალექები: გლაუკონიტიანი ქვიშაქვები, შრეებრივი კირქვები (პელიტომორფული, ლითოგრაფიული, კრისტალური, ბრექჩიისებრი), მერგელოვანი კირქვები, მერგელები, ზოგან ტუტე ბაზალტების, ტრაქიანდეზიტების, ტრაქიტების და ფონოლიტების განფენები და პიროკლასტოლითები, კირქვებისა და მერგელების შუაშრეებით.

ტერიტორიაზე ასევე გავრეცელებულია შუა მიოცენური, ოლიგოცენური და მეოთხეული ასაკის ალუვიურ-დელუვიური ნალექები.

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

სტიქიური გეოლოგიური მოვლენები - დღეისათვის, საქართველოში ბუნებრივი სტიქიური კატასტროფების და მათ შორის სტიქიური გეოლოგიური მოვლენების იდენტიფიცირების კვლევებს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს გარემოს ეროვნული სააგენტო ახორციელებს.

სააგენტოს მიერ სამეგრელო ზემო-სვანეთის მხარეში 2018 წლის გეომონიტორინგული კვლევა განხორციელდა 8 მუნიციპალიტეტში, სადაც შეფასებული დასახლებული პუნქტების რაოდენობამ შეადგინა 141 ერთეული, კერძოდ: ზუგდიდში - 24 ერთეული. დათვალიერებული ტერიტორიის ფართობი შეადგენდა 4700.7 კვადრატულ კილომეტრს (იხ.ცხრილი .3.2 და 3.3.3)

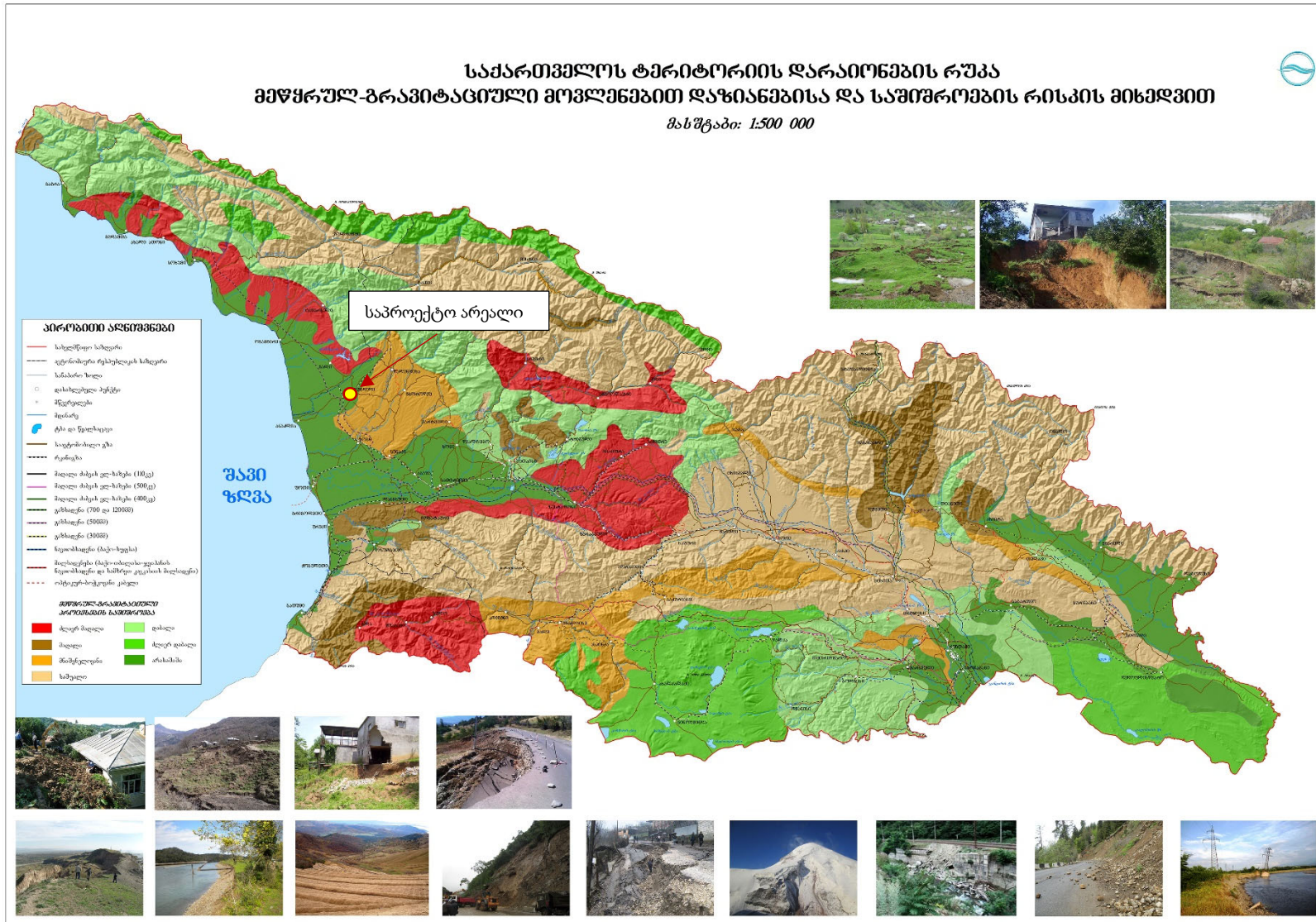
ცხრილი 3.3.2. სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარეში 2018 წ. გამოძახებით და მონიტორინგული კვლევების წარმოების პერიოდში დათვალიერებული ინფრასტრუქტურული ობიექტების, დასახლებული პუნქტების და საცხოვრებელი სახლების რაოდენობრივი მაჩვენებლები

№	მუნიციპალიტეტი	დათვალიერებული ინფრასტრუქტურული ობიექტების რაოდენობა			დათვალიერებული დასახლებული პუნქტების რაოდენობა			დასახლებულ პუნქტებში დათვალიერებული საცხოვრებელი სახლების რაოდენობა			გეოლოგიურად მდგრად ადგილზე გადასაცვანი კომლების რაოდენობა	ოჯახების რაოდენობა, რომელთაც ესაჭიროება ღონისძიებების გატარება	მონიტორინგული მეთვალყოფის კვებ დატოვებული სახლების რაოდენობა	არაგეოლოგიური მიზეზით დეფორმირებული სახლების და სხვა ნაგებობების რაოდენობა	მომზადებული გიზულური საინჟინრო-გეოლოგიური დასველების რაოდენობა	შენიშვნა
		გამოძახებით	მონიტორინგის დროს	სულ	გამოძახებით	მონიტორინგის დროს	სულ	გამოძახებით	მონიტორინგის დროს	სულ						
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
1	ზუგდიდი	4	3	7	10	14	24	26	19	45	12	22	3	3	7	
2	წალენჯიხა	1	2	3	3	3	6	8	3	11	1	7	2	0	3	
3	ჩხოროწყუ	11	15	26	9	10	19	23	16	39	7	16	3	10	8	
4	მარტვილი	4	7	11	10	19	29	23	24	47	20	19	2	3	5	
5	სენაკი	5	5	10	10	8	18	11	25	36	14	14	2	4	8	
6	ხობი	2	1	3	2	2	4	1	3	4	0	2	-	1	3	
7	აბაშა	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
8	მესტია	22	18	40	15	20	41	71	28	99	13	61	8	17	5	
ჯამი		49	52	101	59	76	141	163	118	281	67	141	20	38	39	

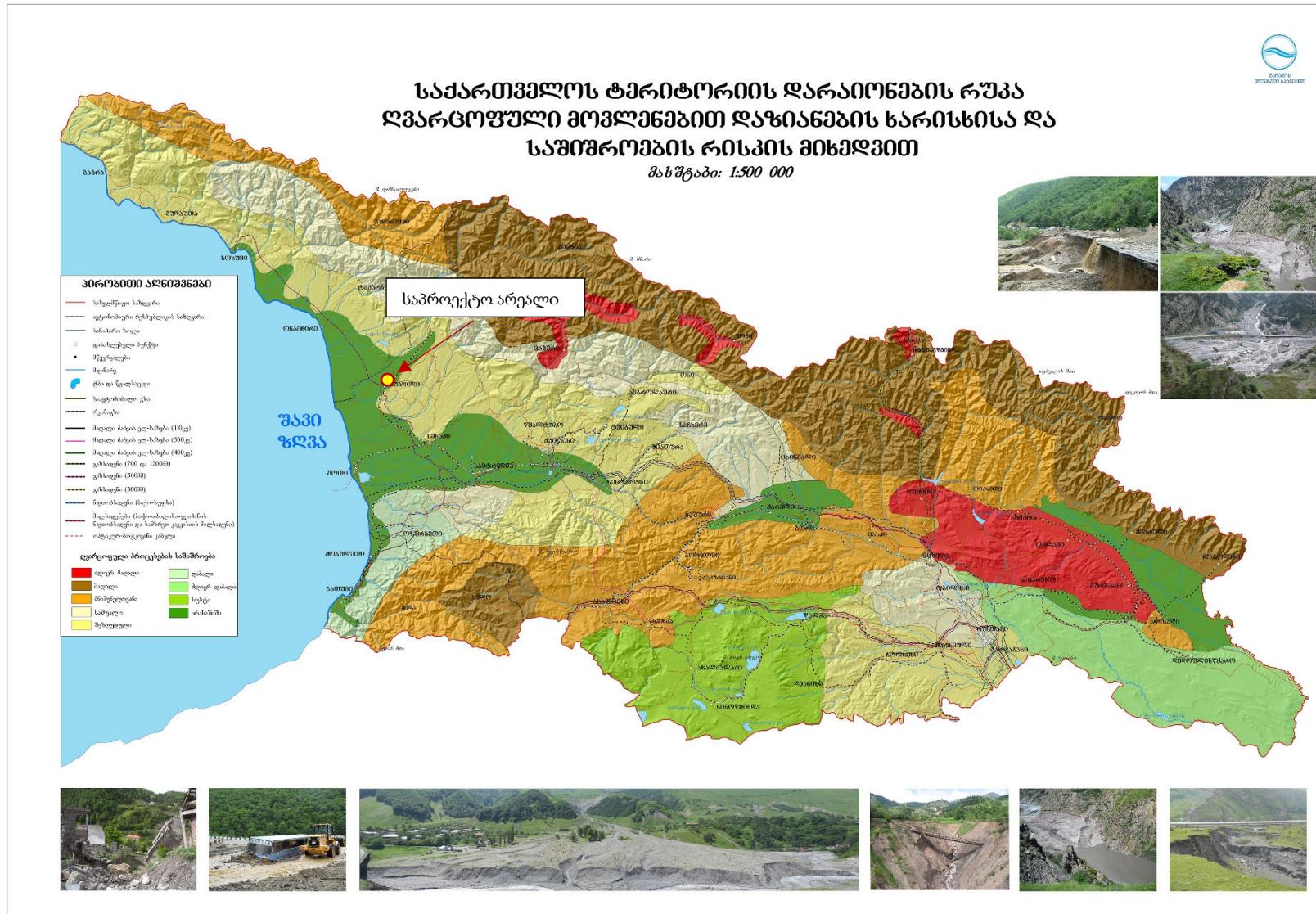
ცხრილი 3.3.3. სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარეში 2018 წ. გააქტიურებული ან ახლად წარმოქმნილი გეოლოგიური პროცესების და საშიშროების რისკის ზონაში მოქცეული მოსახლეობის და ინფრასტრუქტურული ობიექტების რაოდენობა

№	მუნიციპალიტეტი	საშიშროების გეოლოგიური პროცესები							საშიშროების ზონაში მოქცეული ობიექტები				
		მეწყობები				ეროზია, უბანი/გრძ/მ	ლვარცოფი	გრაფიტაციული (კლდეზვავი, ქვათაცვენა)	დასახლებული პუნქტების რაოდენობა და საშიშროების რისკის კატეგორია			დაზიანებული ინფრასტრუქტურული ობიექტები	
		გააქტიურებული		ახალი					მაღალი	საშუალო	დაბალი		
		რაოდენობა	ფართობი (ჰა)	რაოდენობა	ფართობი (ჰა)								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1	ზუგდიდი	17	11,4	6	0.85	5/380			4	3	2	გზა - 57მ, ხიდები და ხიდბოგირები 3.	
2	წალენჯიხა	4	1,2	2	2.9	1/250	1	4	2	2	3	ხიდი - 3 ლითონის კონსტრუქცია	
3	ჩხოროწყუ	18	6,5	8	3.3	7/850	1	2	4	5	3	ხიდი - 2	
4	მარტვილი	9	6,75	10	4.12	6/150			4	3	2	მაღალი ძაბვის ანძა	
5	სენაკი	7	4,8	12	6.5	3/120		2	3	3	3		
6	ხობი	1	0,25			3/175			2	2	1		
7	აბაშა					12/2380			2	3	2		
8	მესტია	27	8,8	7	4.0	11/450	9	4	40	21	6		
	ჯამი	83	39.7	45	21.67	48/4755	11	12	61	42	22		

სურათი 3.3.2 მეწყერულ გრავიტაციული მოვლენებით დაზიანებისა და საშიშროების რუკა



სურათი 3.3.3 ღვარცოფული მოვლენებით დაზიანებისა და საშიშროების რუკა

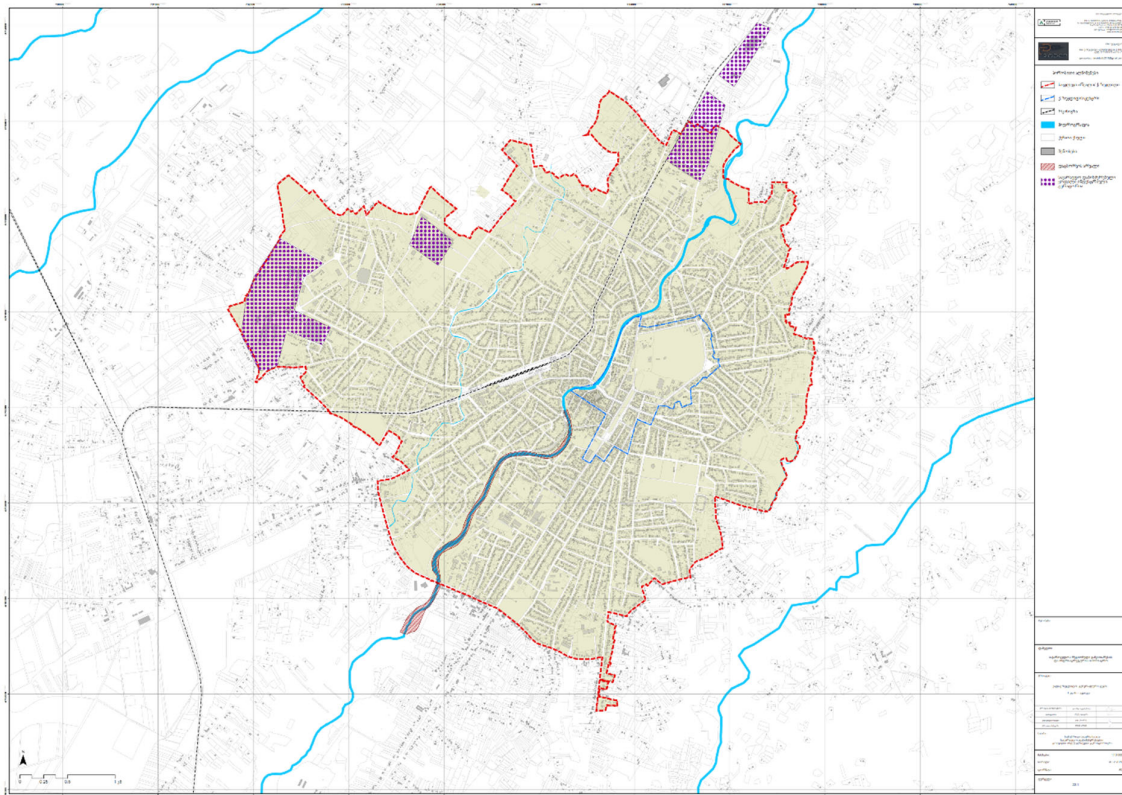


ნიადაგის ფიზიკური დეგრადაცია ძირითადად დაკავშირებულია ნიადაგის წყლისმიერ ეროზიასთან ქალაქის ჩრდილო-დასავლეთ ნაწილში, სადაც არსებული რელიეფური პირობები ხელს უწყობს ეროზიული პროცესების განვითარებას. აღნიშნულის გათვალისწინება აუცილებელია ქალაქის ამ ნაწილში ინფრასტრუქტურული პროექტების განხორციელებისას, რასაც შესაძლებელია თან ახლდეს მცენარეული საფარის შემცირება და/ან ცალკეულ ფართობებზე სრული მოსპობა.

მდინარე ჩხოუმის კალაპოტის იმ ნაწილში, სადაც არაა მოწყობილი ნაპირსამაგრი ნაგებობები, არსებობს მდინარის სანაპიროს მახლობლად არსებული განაშენიანებული ტერიტორიების დატბორვისა და კერძო საკუთრების დაზიანების საფრთხე, რადგან მდინარე ჩხოუმს ახასიათებს პერიოდული წყალდიდობები - გაზაფხულზე იცის 3-5 წყალდიდობა, ზაფხულში 1-2, შემოდგომით - 3-8 და ზამთარში 1-5. წყალდიდობების ხანგრძლივობა 1-დან 10 დღემდე და მეტი მერყეობს. ძლიერი წყალდიდობა არის ზამთარში, გაზაფხულზე, იშვიათად შემოდგომით და ზაფხულში. წყალუხვობისას წყლის დონე შეადგენს 0.5-1.2 მ-ს.

ყოფილა შემთხვევები, როდესაც ჭარბ ატმოსფერულ ნალექებს მოჰყვა მდინარეებში - ჩხოუმსა და უჯაშის წყლის დონის აწევა, რის შედეგადაც წყალდიდობამ მნიშვნელოვანი ზიანი მიაყენა საცხოვრებელ სახლებს და სხვადასხვა მნიშვნელოვან ობიექტებს. მდინარე ჩხოუმის წყალდიდობის გავრცელების სავარაუდო არეალი წარმოდგენილია სურათზე 3.3.4.

სურათი 3.3.4 მდინარე ჩხოუმის წყალდიდობის გავრცელების სავარაუდო არეალი



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.

ქალაქ ზუგდიდის ტერიტორიაზე სხვა სახის ბუნებრივი საფრთხეების გააქტიურება მოსალოდნელი არაა.

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

გენერალური გეგმის არ განხორციელებით, ნიადაგზე და ქალაქის მიწის რესურსებზე უარყოფითი ზემოქმედების გაზრდაა მოსალოდნელი, რაც გამოიხატება მიწის რესურსების არასწორ განკარგვაში, ასევე ეროზიული პროცესების ხელშემწყობი ფაქტორების გაზრდაში, მდინარე ჩხოუშის ნაპირებზე ეროზიული პროცესების გაზრდასა და გააქტიურებაში (ნაპირსამაგრი ნაგებობებით დაუცველი ტერიტორიები). მოსალოდნელია მწვანე საფარის შემცირების და დეგრადირების პროცესები.

გენერალური გეგმის განვითარება გულისხმობს მდინარე ჩხოუშისა და მისი კალაპოტის გაწმენდა-გასუფთავებას, სანიტარულ-ჰიგიენური ნორმების და წყლის ხარისხის გაუმჯობესებას, ბუნებრივი გარემოს გაჯანსაღებას, ერთიანი მწვანე დერეფნის შექმნას (სარეკრეაციო ზონის მოწყობა მდინარის კალაპოტის გასწვრივ), რაც თავისთავად გულისხმობს მდ. ჩხოუშთან დაკავშირებული ეროზიული პროცესების შემცირება/აღმოფხვრის საკითხებსაც. გენერალური გეგმა ასევე გულისხმობს ქ. ზუგდიდში არსებული მიწის რესურსების გონივრულ მართვას და ოპტიმალური დაგეგმარების ვარიანტების შემთხვევას, ნიადაგის დაბინძურების საკითხებზე ორიენტირებას და შესაბამისი ღონისძიებების გატარებას.

3.4 ნარჩენები

ნარჩენების მართვაზე პასუხისმგებელი ორგანოები

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში მუნიციპალური ნარჩენების მართვის სისტემის ჩამოყალიბება 2010 წლიდან დაიწყო. 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“.

ოფიციალური ნაგავსაყრელი

ქალაქ ზუგდიდში შეგროვებული მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების განთავსება სოფ. დიდინეძის ტერიტორიაზე არსებულ მყარი ნარჩენების ნაგავსაყრელზე ხდება (საკადასტრო კოდი: 43.26.42.004), რომლის საერთო ფართობი 166,910 მ²-ს შეადგენს და შპს „მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“ მართავს. აღნიშნული ნაგავსაყრელი გარდა ზუგდიდის მუნიციპალიტეტისა ემსახურება სენაკის, ჩხოროწყუს, წალენჯიხის, ხობის და მესტიის მუნიციპალიტეტებს. ნაგავსაყრელზე ყოველთვიურად დაახლოებით 3,498 მ³ ნარჩენი თავსდება და მისი ოპერირება შესაბამისი გარემოსდაცვითი სტანდარტების დაცვით მიმდინარეობს.

სურათი 3.4.1 ქ. ზუგდიდის ნაგავსაყრელი



ზუგდიდს არ გააჩნია ოფიციალური ნაგავსაყრელი ინერტული ნარჩენებისთვის, რაც მუნიციპალიტეტისთვის ერთერთ პრობლემას წარმოადგენს.

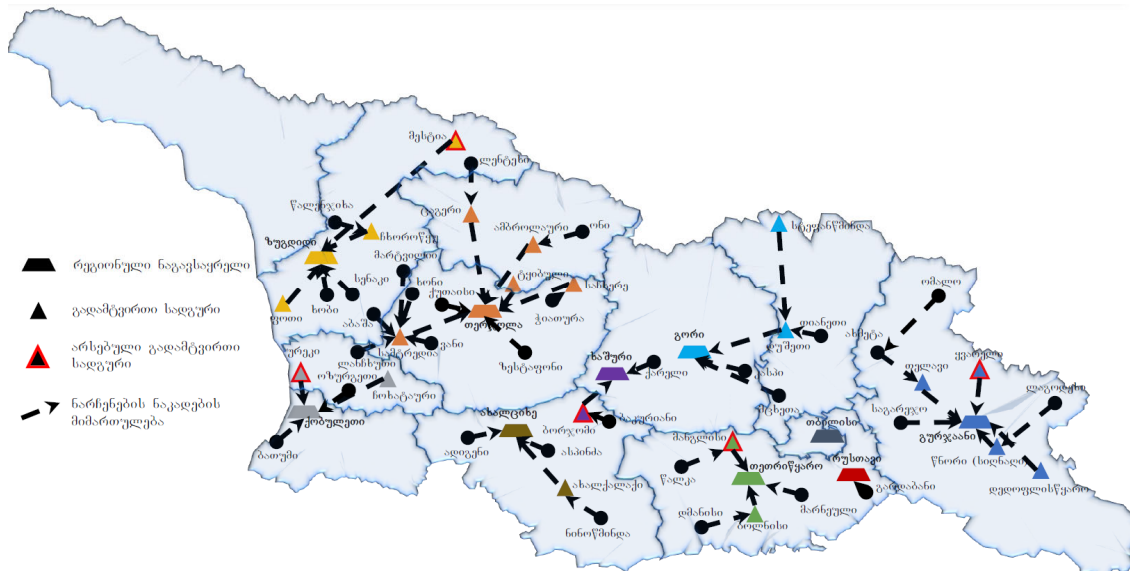
ნარჩენების მართვის სიტემის განხილვისა და ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის შემუშავებისას აუცილებლად უნდა გავითვალისწინოთ ჩვენი ქვეყნის სტრატეგია ნაგავსაყრელებთან დაკავშირებით, რაც გულისხმობს მთელი ქვეყნის მასშტაბით ახალი რეგიონული ნაგავსაყრელების მშენებლობას. ერთერთი ასეთი ნაგავსაყრელის მშენებლობა დაგეგმილია სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონისთვის, ქ. ზუგდიდის სიახლოვეს (იხილეთ სურათი 3.4.2), სადაც განთავსდება ამ რეგიონში შეგროვებული მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენები.

2020 წლის 1 ივნისს „საქართველოს მყარი ნარჩენების მართვის კომპანია“, სამეგრელო-ზემო სვანეთისთვის ახალი რეგიონული არასახიფათო ნარჩენების განთავსების ობიექტის მშენებლობის პროექტის ფარგლებში, სკოპინგ ანგარიში გამოაქვეყნა. სკოპინგის ანგარიშში წარმოდგენილი პროექტი ითვალისწინებს სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში ნარჩენების გადამტვირთავი 3 სადგურის მოწყობას, რეგიონში არსებული

ნაგავსაყრელების შესაბამისი სტანდარტებით დახურვასა და ნარჩენების განთავსების ახალი, ევროსტანდარტების შესაბამისი, რეგიონული ობიექტის მშენებლობას.

არსებული ნაგავსაყრელის დახურვა და საერთაშორისო სტანდარტების შესაბამისად, ახალი, თანამედროვე, ნარჩენების განთავსების ობიექტის მოწყობა მნიშვნელოვანია ადგილობრივი მოსახლეობის გარემო და საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესებისთვის. პროექტის ფარგლებში მუნიციპალიტეტებს გადაეცემათ ნარჩენების შესაგროვებელი ახალი აღჭურვილობა, რაც უფრო ეფექტურს გახდის დასუფთავების სისტემას რეგიონში და გააუმჯობესებს სანიტარულ პირობებს. ასევე, ნარჩენების გადამტვირთავი სადგურებისა და ნარჩენების განთავსების ახალი ობიექტის მოწყობის შედეგად ადგილობრივი მოსახლეობისთვის დამატებითი სამუშაო ადგილები გაჩნდება.

სურათი 3.4.2 რეგიონული ნაგავსაყრელების სიტემა



ამჟამად რეგიონულ ნაგავსაყრელების მშენებლობასთან დაკავშირებული საკითხები სხვადასხვა ეტაპზეა. რამდენიმე ნაგავსაყრელის მშენებლობისთვის განსაზღვრულია შესაბამისი ადგილი, ხოლო დანარჩენი ნაგავსაყრელებისთვის მიმდინარეობს წინასწარი გარემოსდაცვითი და სოციალური კვლევები, რომელთა დასრულების შემდეგ შეირჩევა რამდენიმე ალტერნატიული ვარიანტი და დეტალური კვლევების საფუძველზე განისაზღვრება სათანადო ადგილმდებარეობა.

არაოფიციალური ნაგავსაყრელები

არაოფიციალური ნაგავსაყრელები ისეთივე პრობლემას წარმოადგენს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტისთვის, როგორც ჩვენი ქვეყნის დანარჩენი ნაწილისთვის. იმის გამო, რომ საქართველოში ნარჩენების მართვის სიტემა 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 კვლავ გადაუჭრელია და ქალაქ ზუგდიდის

გარეუბნებში კვლავ ფიქსირდება ადგილები სადაც მოსახლეობა თვითნებურად ყრის ნარჩენებს (ძირითადად მდინარეების კალაპოტში).

სურათი 3.4.3. მდ. ჩხოუშის სანაპირო



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

სტიქიური ნაგავსაყრელები პრობლემის აღმოსაფხვრელად მნიშვნელოვანია არაურბანულ დასახლებებში გაიზარდოს ნარჩენების შეგროვების მაჩვენებელი და მოსახლეობის ცნობიერების დონის ასამაღლებლად ჩატარდეს სატანადო კამპანიები.

წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობა და შემადგენლობა

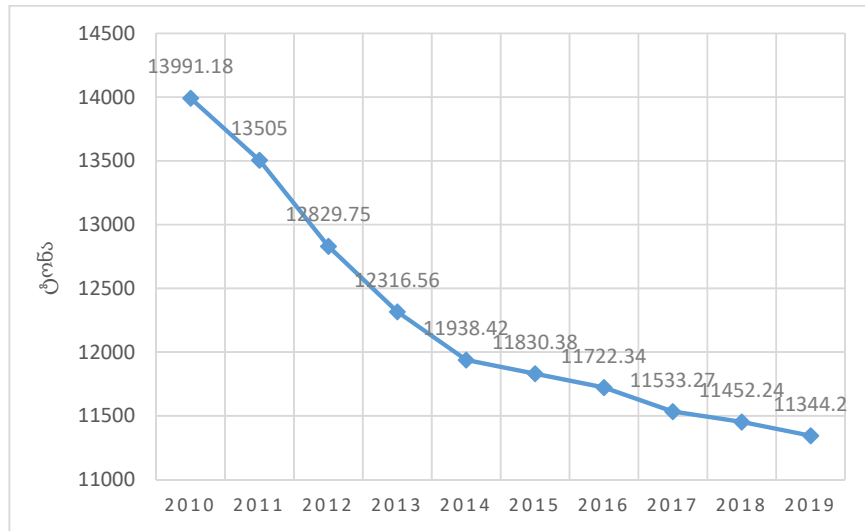
ქალაქ ზუგდიდში ყოველდღიურად წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობაზე მონაცემები არ მოიპოვება, თუმცა თუ გავითვალისწინებთ, რომ ყოველდღიურად ერთი სული მოსახლე საშუალოდ 0.74 კგ ნარჩენს წარმოქმნის, ყოველწლიურად წარმოქმნილი ნარჩენის რაოდენობა 0.27 ტონა იქნება. მიღებული მონაცემი უნდა გადავამრავლოთ ქ. ზუგდიდში მცხოვრებ მოსახლეობის რაოდენობაზე, რაც მოგვცემს წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მიახლოებით წლიურ მაჩვენებელს. ნარჩენების მართვის სიტემის გამართულად ფუნქციონირებისა და შემდგომი დაგეგმარებისთვის ერთერთი აუცილებელი წინაპირობაა ნარჩენების წარმოქმნის მაჩვენებლების მიახლოებითი პროგნოზირება, რისთვისაც აუცილებელია მოსახლეობის რაოდენობის დინამიკაზე დაკვირვება. ცხრილში მოცემულია 2010-2019 წლებისთვის ქ. ზუგდიდში მცხოვრები მოსახლეობის რაოდენობა.

ცხრილი 3.4.1 ქ. ზუგდიდის მოსახლეობის რაოდენობა 2010-2019 წწ.

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
რაოდენობა (1000)	51.8	49.7	47.5	45.6	44.2	43.8	43.4	42.7	42.4	42.0
ზრდის	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

როგორც ცხრილიდან ჩანს, ქალაქ ზუგდიდში შეიმჩნევა მოსახლეობის კლების ტენდენცია, რაც ძირითადად შიდა მიგრაციითაა განპირობებული. მოსახლეობის რაოდენობის შემცირება პირდაპირ აისახება წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების საერთო რაოდენობაზე, რასაც ცხადყოფს სურათი 3.4.4-ზე დატანილი მაჩვენებლები.

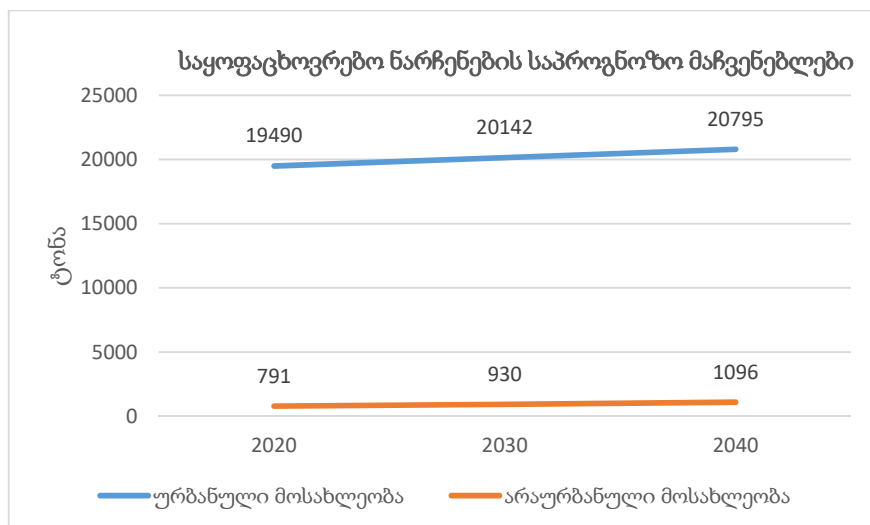
სურათი 3.4.4 წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების საერთო რაოდენობა 2010-2019



ცხრილში მოცემული მოსახლეობის რაოდენობისა და დიაგრამაზე არსებული მაჩვენებლების ანალიზის მიხედვით, ქალაქ ზუგდიდში წარმოქმნილი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების რაოდენობა მომდევნო წლებში უნდა შემცირდეს. თუმცა 2015-2019 წლებში მოსახლეობის რაოდენობის კლების ტემპის შემცირება სამომავლოდ, გრძელვადიან პერიოდში, დადებითი პროგნოზის გაკეთების საშუალებას იძლევა, რაც ასევე წარმოქმნილი ნარჩენების რაოდენობაზეც აისახება.

მოსახლეობის რიცხოვნობის 2040 წლის საპროგნოზო მაჩვენებლის გათვალისწინებით, შესაძლებელია საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნის მაჩვენებლის პროგნოზირება, როგორც ურბანული, ასევე არაურბანული მოსახლეობისთვის (იხილეთ სურათი 3.4.5). თუმცა, გასათვალისწინებელია, რომ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნის მაჩვენებელს, გარდა მოსახლეობის რაოდენობისა, არაერთი სხვა ფაქტორიც განაპირობებს (ტურისტთა რაოდენობა, მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა, ინდუსტრიული დატვირთვა და სხვა). ამიტომ დიაგრამაზე ასახული მონაცემები საყოფაცხოვრებო ნარჩენების შესახებ არ იქნება ზუსტი.

სურათი 3.4.5 საყოფაცხოვრებო ნარჩენების საპროგნოზო მაჩვენებლები



ასევე გასათვალისწინებელია, რომ საყოფაცხოვრებო ნარჩენების წარმოქმნის მაჩვენებელს, გარდა მოსახლეობის რაოდენობისა, არაერთი სხვა ფაქტორიც განაპირობებს (ტურისტთა რაოდენობა, მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა, ინდუსტრიული დატვირთვა და სხვა), რაც საბოლოოდ ნაგავსაყრელზე განსათავსებელი ნარჩენების საერთო რაოდენობაზეც იქონიებს გავლენას.

ქ. ზუგდიდში წარმოქმნილი ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის დეტალური ანალიზი არ ჩატარებულა, შესაბამისად რთულია ითქვას თუ როგორია კონკრეტული სახეობის ნარჩენის წილი საერთო რაოდენობაში. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მუნიციპალურ ნარჩენების მართვის გეგმაში მოცემული მაჩვენებლების მიხედვით ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე წარმოქმნილი ნარჩენების საერთო რაოდენობის 40% ორგანიკას და კვების პროდუქტებს უკავია (იხილეთ ცხრილი 3.4.2).

ცხრილი 3.4.2 ქ. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში წარმოქმნილი ნარჩენების დაახლოებითი პროცენტული გადანაწილება ფრაქციების მიხედვით

№	ფრაქციის დასახელება	შემადგენლობის პროცენტული მაჩვენებელი მთლიან რაოდენობაში
1	პლასტმასი და ცელოფანი	20
2	ქაღალდი და მუყაო	30
3	ორგანიკა, კვების პროდუქტები	40
4	მინა და მინარევი	7
5	ლითონი	0.5
6	სხვა ნარჩენები	2.5

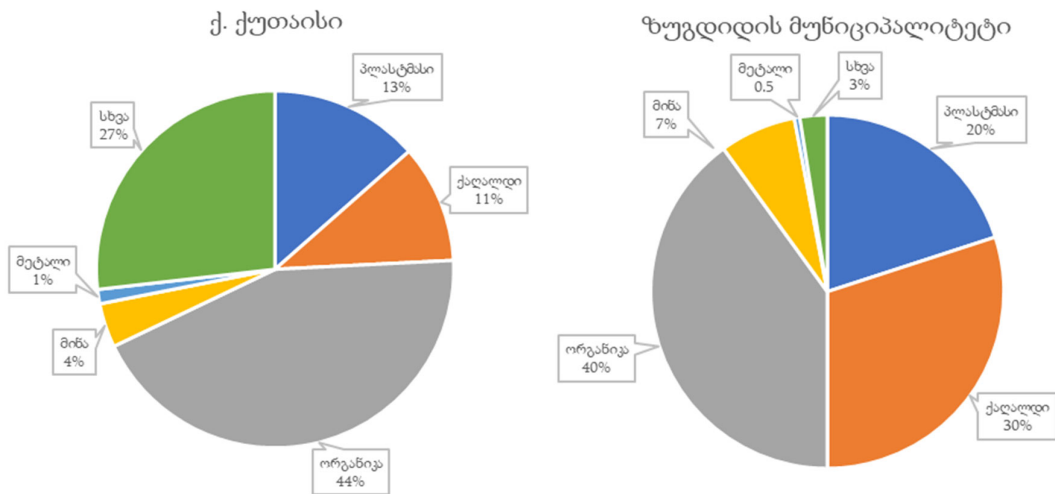
უშუალოდ ქალაქ ზუგდიდში არსებული ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის ანალიზისთვის შესაძლებელია გამოვიყენოთ საქართველოს სხვა ქალაქში ჩატარებული კვლევის შედეგები. დღემდე საქართველოში ნარჩენების შემადგენლობის რამდენიმე კვლევაა ჩატარებული. 2015-2018 წლებში საქართველოს რამდენიმე რეგიონსა და ქალაქ ქუთაისში განხორციელდა მუნიციპალური ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის კვლევა. კვლევათა უმეტესობა არასამთავრობო ორგანიზაცია CENN-მა განახორციელა (იხილეთ ცხრილი 3.4.3).

ცხრილი 3.4.3. მუნიციპალური ნარჩენების მორფოლოგიური შემადგენლობის კვლევა.

რეგიონი, წელი	CENN აჭარა (2015-2016)			CENN კახეთი (2015-2016)			CENN შიდა ქართლი (2017-2018)			ქუთაისის მუნიციპალიტეტი			გასაშუალოებული მონაცემები საქართველოსთვის		
	მიწ.	მაქ.ს.	საშ.	მიწ.	მაქ.ს.	საშ.	მიწ.	მაქ.ს.	საშ.	მინ.	მაქ.ს.	საშ.	მინ.	მაქ.ს.	საშ.
ნარჩენების რაოდენობა, %															
პლასტმასი	14.4	19.7	16.7	10.6	15.4	12.8	10.7	18.2	14.3	11.0	16.0	13.5	11.7	17.3	14.3
ქაღალდი	9.0	19.2	14.7	9.5	14.0	11.2	9.3	15.1	11.7	7.0	16.0	10.7	8.7	16.1	12.1
მინა	3.8	5.8	5.0	4.7	9.2	6.0	1.6	5.6	3.3	2.0	6.0	4.0	3.0	6.7	4.6
მეტალი	1.1	2.6	1.7	2.0	3.0	2.3	0.8	2.5	1.8	1.0	4.0	1.3	1.2	3.0	1.8
ორგანიკა	30.2	41.4	36.6	39.3	45.4	42.7	42.0	54.4	46.7	41.0	55.0	43.7	38.1	49.1	42.4
სხვა	41.5	11.3	25.3	33.9	13	25	35.6	4.2	22.2	38	3	26.8	37.3	7.8	24.8

ქალაქ ზუგდიდში წარმოქმნილი ნარჩენების შემადგენლობის დასახასიათებლად შესაძლებელია ცხრილი 3.4.3-ში წარმოდგენილი ქ. ქუთაისში ჩატარებული ნარჩენების შემადგენლობის კვლევის შედეგების გასაშუალოებული მონაცემები გამოვიყენოთ. ერთმანეთს თუ შევადარებთ ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მუნიციპალურ ნარჩენების მართვის გეგმაში არსებულ რიცხვებს და ქალაქ ქუთაისში ჩატარებული კვლევის შედეგებს დავინახავთ, რომ ზოგიერთი ფრაქციისთვის პროცენტულ გადანაწილებებს შორის განსხვავება საკმაოდ დიდია (იხილეთ 3.4.6)

სურათი 3.4.6. ფრაქციების პროცენტული გადანაწილება



იმის გათვალისწინებით, რომ ქ. ქუთაისში ნარჩენების შემადგენლობის კვლევა ჩატარებულია შესაბამისი მეთოდოლოგიით, უნდა ვივარაუდოთ რომ უშუალოდ ქალაქ ზუგდიდში წარმოქმნილი ნარჩენების საერთო რაოდენობაში ფრაქციების პროცენტული გადანაწილება მიახლოებული იქნება ქალაქ ქუთაისის მაჩვენებლებს.

სამრეწველო ნარჩენები

ქალაქ ზუგდიდში შემორჩა ადგილები, სადაც წარსულში მძიმე მრეწველობა იყო განვითარებული. დღეს ამ საწარმოების ინფრასტრუქტურა მოშლილი და გამარცვულია, ხოლო ტერიტორიებზე დარჩენილია სხვადასხვა რაოდენობისა და შემადგენლობის ნარჩენები, მაგ. ყოფილი ქალაქის ცელულოზის საწარმოს ტერიტორიაზე განთავსებული აზბესტშემცველი ნარჩენები, რომელიც სახიფათო ნარჩენების კატეგორიას განეკუთვნება და საჭიროებს სათანადო მართვას. ქ. ზუგდიდი გენერალური გეგმის ერთ-ერთი კონცეფცია ასეთი ტერიტორიების ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენას ითვალისწინებს. კონცეფციის განხორციელების შემთხვევაში აუცილებელ და საჭირო საკითხს ტერიტორიაზე განთავსებული ნარჩენების დეტალურ შესწავლა წარმოადგენს, რის საფუძველზეც განისაზღვრება ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავების საჭიროება.

მოქმედი საწარმოების შემთხვევაში, თითოეული მეწარმე ვალდებულია საქმიანობის შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა განახორციელოს საქართველოში მოქმედი კანონებით განსაზღვრული პირობების შესაბამისად.

ნარჩენების სეპარირებული შეგროვება

ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგიის (ამოცანა 5.2) შესაბამისად, ჩვენმა ქვეყანამ ქალაქის, მინის, მეტალის და პლასტიკის ნარჩენების რეციკლირების შემდეგ მაჩვენებლებს უნდა მიაღწიოს:

	2020 წლისთვის	2025 წლისთვის	2030 წლისთვის
➤ ქალაქი	30%	50%	80%
➤ მინა	20%	50%	80%
➤ მეტალი	70%	80%	90%
➤ პლასტიკი	30%	50%	80%

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 სეპარირების მინიმალური მაჩვენებლები, რისთვისაც მუნიციპალიტეტი გეგმავს საწყის ეტაპზე ურბანული ნაწილში ნარჩენების სეპარირებისთვის განათავსოს შესაბამისი კონტეინერები.

ძირითადი პრობლემები

ნარჩენების მართვის სისტემის შესწავლისა საფუძველზე შესაძლებელია ითქვას, რომ ქალაქი ზუგდიდი და მთლიანად მუნიციპალიტეტი ნარჩენების მართვის სფეროში მნიშვნელოვანი გამოწვევების წინაშე დგას, რასაც განაპირობებს შემდეგი ფაქტორები:

- სისტემის გამართულად ფუნქციონირებისთვის საჭირო ბიუჯეტის არქონა;
- ნარჩენების მართვაში მოსახლეობის ცნობიერების დაბალი დონე;
- თანამედროვე გარემოსდაცვითი სტანდარტების მქონე ნაგავსაყრელის არარსებობა (თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ უახლოეს რამდენიმე წელში ოპერირებას დაიწყებს ახალი რეგიონული სანიტარული ნაგავსაყრელი);
- ინერტული ნარჩენების ნაგავსაყრელის არარსებობა;
- მომსახურების ეფექტურად წარმართვისათვის საჭირო სხვადასხვა ტექნიკის არარსებობა;
- ყოფილი საწარმოო ზონები, სადაც დიდი რაოდენობის ნარჩენებია განთავსებული;

- მოსახლეობიდან ნარჩენებზე დარიცხული მოსაკრებლის ამოღების დაბალი მაჩვენებელი;
- ნარჩენების სეპარირებული შეგროვების სისტემის არარსებობა;

ქ.ზუგდიდის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციების განხორციელების შედეგად წარმოქმნილი ნარჩენების მართვა უნდა მოხდეს საქართველოს კანონის „ნარჩენების მართვის კოდექსის“ და მისგან გამომდინარე კანონქვემდებარე ნორმატიული აქტების მოთხოვნებისა და ვალდებულების შესაბამისად.

ამასთან ერთად, მუნიციპალიტეტმა უნდა უზრუნველყოს მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვება და ამ მიზნით მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვების სისტემის დანერგვა და გამართული ფუნქციონირება, ნარჩენების მართვის კოდექსის და საქართველოს მთავრობის 2016 წლის 1 აპრილის №159 დადგენილების „ტექნიკური რეგლამენტი-მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესის“ მოთხოვნების შესაბამისად. აგრეთვე, ნარჩენებისა მართვის კოდექსის მე-13 მუხლის თანახმად, განაშენიანების პროცესში წარმოქმნილი ნარჩენების შესახებ ინფორმაცია გათვალისწინებული უნდა იქნეს ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მიერ მუნიციპალურ ნარჩენების მართვის გეგმაში.

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

ნარჩენების მართვის საკითხები „ნარჩენების მართვის კოდექსი“-ს და ქ.ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმის საფუძველზე რეგულირდება. გენერალური გეგმის შემოთავაზებები არ არის პირდაპირ კავშირში ნარჩენებთან დაკავშირებული კონკრეტული მართვის საკითხებთან თუმცა, გენერალური გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციების განხორციელება ხელს შეუწყობს ნარჩენების მართვის სფეროში გარკვეული საკითხების ხელშეწყობას და გაუმჯობესებას.

3.5 ბიომრავალფეროვნება

ქ. ზუგდიდი გეობოტანიკური თვალსაზრისით (რ. ქვაჩაკიძე 2010) მიეკუთვნება აფხაზეთ-სამეგრელოს გეობოტანიკურ რაიონს. აღნიშნული რაიონის ბუნებრივი მცენარეულობა მრავალფეროვანია, რასაც უწინარესად განაპირობებს ტერიტორიის ფართო ჰიფსომეტრიული განვრცობა და, შესაბამისად, მცენარეულობის ვერტიკალურ-ზონალური ცვალებადობა. რაც შეეხება მცენარეული საფარის ცვალებადობას ჰორიზონტალური მიმართულებით (შავი ზღვიდან დაშორების კვალად), იგი შედარებით მცირეა.

ქ. ზუგდიდის საერთო ფართობიდან, დაახლოებით 100 ჰა უჭირავს ქ. ზუგდიდში არსებულ მწვანე საფარს.

ცხრილი 3.5.1 გამწვანებული ფართობები

№	გამწვანებული ფართობები	მთლიანი ფართობი	მათ შორის ნარგავებით დაფარული	ნარგავებით დაფარულობა %
სარეკრიაციო ზონები				
1	ბოტანიკური ბაღი	259 700	233 730	90
2	ქალაქის ცენტრალური ბულვარი	13 050	11 745	90
3	ზ. გამსახურდიას გამზირის გასწვრივ მდებარე გაზონები	2 900	1 740	60
4	სახელმწიფო ისტორიულ-	5 500	4 950	90

	ენტოგრაფიული მუზეუმის მიმდებარე ტერიტორია			
5	რკინიგზის სადგურის მიმდებარე ტერიტორიაზე მდებარე გაზონები	250	150	60
6	შალვა დადიანის სახელობის თეატრის წინამდებარე ტერიტორიაზე არსებული სკვერი	2 500	1 250	50
7	ი.ჭავჭავაძის სახელობის სკვერი	600	300	50
8	სკვერი „სამაია“	600	300	50
9	9 აპრილის სახელობის სკვერი	320	128	40
10	გ. გულუას სახელობის სკვერი	880	352	40
11	ა. წერეთლის ქუჩაზე არსებული სკვერი	750	525	70
12	ი. მეუნარგიას სახელობის სკვერი	280	112	40
გამწვანებული ფართობები				
1	სასაფლაოები	270 000	189 000	70
2	ორგანიზაციების შენობებთან და საკარმიდამო ეზოებში არსებული გამწვანებული ფართობები	350 000	157 500	55
3	ქალაქში სხვადასხვა ადგილას ფრაგმენტულად არსებული გამწვანებული ნაკვეთები	59 500	35 700	60
სულ		966 830	637 482	61

აღსანიშნავია, რომ ზუგდიდი თავისი მდებარეობითა და კლიმატური პირობებით, ხელსაყრელ ადგილს წარმოადგენს სუბტროპიკული მცენარეების ინტროდუქციის, კვლევისა და აკლიმატიზაციისთვის. ამდენად, აქ ხელოვნურად გაშენებულია ბოტანიკური ბაღი, სკვერები, გაზონები და ბულვარები, სადაც ინტროდუცირებულია 80-მდე გვარის სხვადასხვა სახეობის ხე, ბუჩქი და ყვავილოვანი მცენარე, რომლებიც შემოტანილია აზიის, ინდოეთის, იაპონიის, ხმელთაშუაზღვისპირეთის, ამერიკის და სხვა ადგილებიდან. ხაზგასასმელია, რომ ამ ურბანულ ზონაში (ქ. ზუგდიდში) გაშენებული ნარგაობები განსაკუთრებული ღირებულების მქონედ შეიძლება ჩაითვალოს რეკრეაციული თვალსაზრისით. აქ არსებული სხვადასხვა წიწვოვანი და ფოთლოვანი მცენარეები ესთეტიურ იერსახეს სძენს ქალაქს და ამავდროულად განაშენიანებული და ურბანული ზონების საერთო პროექციულ დაფარულობაში მნიშვნელოვან პროცენტულ წილს იკავებს მწვანე საფარიც (იხ. სურათი 3.5.1).

სურათი 3.5.1. კ. ზუგდიდში არსებული მწვანე სავარის მცირე ნაწილი



იმ მრავალი მცენარის სახეობიდან, რომელიც ქალაქ ზუგდიდის მასშტაბითაა თავმოყრილი, ქვემოთ მოცემულ ცხრილ 3.5.2-ში გთავაზობთ რამდენიმე მათგანს:

ცხრილი 3.5.2. კ. ზუგდიდში არსებული ზოგიერთი მცენარის სახეობრივი შემადგენლობის ნუსხა

N	სახეობათა სამეცნიერო (ლათინური) დასახელება	სახეობათა ქართული დასახელება
1.	<i>Cedrus atlantica</i>	ატლასის კედარი
2.	<i>Cedrus deodara</i>	ჰიმალაის კედარი
3.	<i>Cryptomeria japonica</i>	იაპონური კრიპტომერია
4.	<i>Pinus pinea</i>	იტალიური ფიჭვი
5.	<i>Platanus orientalis</i>	აღმოსავლეთის ჭადარი
6.	<i>Acer negundo</i>	იფანფოთოლა, ანუ ამერიკის ნეკერჩხალი
7.	<i>Liquidambar styraciflua</i>	ფისიანი ლიქვიდამბარი ანუ ამბრის ხე
8.	<i>Abies alba</i>	თეთრი ანუ ევროპული სოჭი
9.	<i>Populus deltoids</i>	კანადის ვერხვი
10.	<i>Ginkgo biloba</i>	ორნაკვთიანი გინკგო
11.	<i>Podocarpus nageia</i>	ნაგეის პოდოკარპუსი
12.	<i>Taxus baccata</i>	უთხოვარი
13.	<i>Mahonia japonica</i>	იაპონიის მაჰონია
14.	<i>Magnolia grandiflora</i>	დიდყვავილა მაგნოლია
15.	<i>Magnolia soulangiana</i>	სულანჟის მაგნოლია
16.	<i>Magnolia kobus</i>	კობუსის მაგნოლია
17.	<i>Liriodendron tulipifera</i>	ლირიოდენდრონი, ხეტიტა
18.	<i>Albizia julibrissin</i>	ლენქორანის აკაცია, ანუ აბრეშუმა აკაცია
19.	<i>Melia azedarach</i>	ჩვეულებრივი მელია, სურნელოვანი მელია
20.	<i>Koelreuteria paniculata</i>	საგველავილედიანი კოელრეუტერია
21.	<i>Tilia caucasica</i>	კავკასიური ცაცხვი
22.	<i>Celtis occidentalis</i>	დასავლეთის აკაკი
23.	<i>Cestanea sativa</i>	ჩვეულებრივი წაბლი
24.	<i>Carpinus caucasica</i>	კავკასიური რცხილა

აღსანიშნავია, რომ ცხრილში წარმოდგენილი მცენარეებიდან ქვემოთ მოცემული 2 სახეობა საქართველოს წითელი ნუსხითაა დაცული და მინიჭებული აქვს მოწყვლადის (VU) სტატუსი:

- უთხოვარი - *Taxus baccata*
- წაბლი - *Castanea sativa*

აქვე საყურადღებოა ის გარემოებაც, რომ ზოგადად ურბანულ ზონებში ნაკლებადაა ბუნებრივი მცენარეული საფარი შემორჩენილი, ამ მხრივ არც ქ. ზუგდიდი გამონაკლისია. თუმცადა, ქალაქში არსებულ მდინარის პირებსა და ზოგიერთ განაპირა ადგილებში, მცირე რაოდენობით ვხვდებით ზემოთხსენებული გეობოტანიკური რაიონისთვის დამახასიათებელ ბუნებრივ მცენარეულობასაც.

ქ. ზუგდიდის ფაუნა ძირითადად წარმოდგენილია ცხოველების და ფრინველების იმ სახეობებით, რაც დამახასიათებელია აღნიშნულ რეგიონში არსებული ურბანული ზონებისთვის და ანთროპოგენური ზეგავლენის ქვეშ მოქცეული ტერიტორიებისთვის. ქალაქში **ძუძუმწოვრებიდან** გვხვდება: აღმოსავლეთევროპული ზღარბი (*Erinaceus concolor*), კავკასიური თხუნელა (*Talpa caucasica*), მცირე თხუნელა (*Talpa levantis*), თეთრმუცელა კბილთეთრა (*Crocidura leucodon*), თაგვი (*Apodemus mystacinus*), სახლის თაგვი (*Mus musculus*), შავი ვირთაგვა (*Rattus rattus*), რუხი ვირთაგვა (*Rattus norvegicus*), აღსანიშნავია კავკასიური ციყვი (*Sciurus anomalus*), რომელიც დაცულია საქართველოს წითელი ნუსხით [სტატუსი: VU- მოწყვლადი] და ბერნის კონვენციით. ქალაქის შემოგარენში შესაძლოა შეგვხვდეს: კურდღელი (*Lepus europeus*), მაჩვი (*Meles meles*), ძილგუდა (*Glis glis*), კვერნა (*Martes martes*), ტურა (*Canis aureus*), მელა (*Vulpes vulpes*) და სხვა. **ხეღვრთიანებიდან**: *Rhinolophus ferrumequinum* - დიდი ცხვირნალა, *Rhinolophus hipposideros* - მცირე ცხვირნალა, *Myotis blythii* - წვეტყურა მლამიობი, *Myotis mystacinus group* - ჯგუფი ულვაშა მლამიობი, *Miniopterus schreibersii* - ჩვ. ფრთაგრძელი, *Nyctalus noctula* - წითური მელამურა, *Eptesicus serotinus*-მეგვიანე ღამურა, *Pipistrellus pipistrellus* - ჯუჯა ღამორი, *Plecotus auritus* - რუხი ყურა და სხვა. საქართველოს წითელი ნუსხით დაცული სახეობებიდან აღსანიშნავია: *Rhinolophus euryale* - სამხრეთული ცხვირნალა და *Myotis bechsteinii* - გრძელყურა მლამიობი, რომელთაც მინიჭებული აქვთ მოწყვლადი სახეობების სტატუსი -VU.

ფრინველებიდან გვხვდება: მტრედი (*Columba livia*), ჩვეულებრივი გვრიტი (*Streptopelia turtur*), საყელოიანი გვრიტი (*Streptopelia decaocto*), ქედანი (*Columba palumbus*), თეთრი ბოლოქანქალა (*Motacilla alba*), გულწითელა (*Erithacus rubecula*), ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლა (*Phoenicurus phoenicurus*), შავთავა ოვსადი (*Saxicola turquata*), წრიპა შაშვი (მგალობელი შაშვი) (*Turdus philomelos*), ჩხართვი (*Turdus viscivorus*), შავი შაშვი (*Turdus merula*), ჭინჭრაქა (*Troglodytes troglodytes*), დიდი წივწივა (*Parus maior*), თოხიტარა (*Aegithalos caudatus*), ჩვეულებრივი ღაჟო (*Lanius collurio*), ჩხიკვი (*Garrulus glandarius*), ყორანი (*Corvus corax*), სკვინჩა (*Fringilla coelebs*), მწვანულა (*Chloris chloris*), ჩიტბატონა (*Carduelis carduelis*), ჩვეულებრივი ჭივჭავი (*Phylloscopus collybita*), ჩვეულებრივი მეფეტვია (*Miliaria calandra*), სოფლის მერცხალი (*Hirundo rustica*), ქალაქის მერცხალი (*Delichon urbicum*), ნამგალა (*Apus apus*), მეკირია (*Tachymarptis melba*), კაჭკაჭი (*Pica pica*), ტბის თოლია (*Chroicocephalus ridibundus*), მცირე თოლია (*Hydrocoloeus minutus*), ჩვეულებრივი კაკაჩა (*Buteo buteo*), მიმინო (*Accipiter nisus*), ქორი (*Accipiter gentilis*), ჩვეულებრივი კირკიტა (*Falco tinnunculus*) და სხვა. აღსანიშნავია, რომ კოლხეთის დაბლობზე გვხვდება ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ისეთი ტერიტორიები, როგორებიცაა: კოლხეთი (SPA 17 Kolkheti), ჭურია (SPA 19 Churia) და რიონის დელტა (SPA 18 Rioni Delta) სადაც მთელი წლის

განმავლობაში ხვდება 300-მდე სახეობის ფრინველი, რომელთა გარკვეული ნაწილი მიგრაციებისას შესაძლოა მოხვდეს ქალაქში ან/და მის შემოგარენში.

ქვეწარმავლებიდან და ამფიბიებიდან აღსანიშნავია: წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*), ჩვეულებრივი ანკარა (*Natrix natrix*), ესკულაპის გველი (*Zamenis longissimus*), სპილენძა (*Coronela austriaca*), ბოხმეჭა (*Anguilla colchica*), საშუალო ხელიკი (*Lacerta media*), მარდი ხელიკი (*Lacerta agilis*), ჭაობის კუ (*Emys orbicularis*), ტბორის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*), ვასაკა (*Hyla arborea*) მცირეაზიური ბაყაყი (*Rana macrocnemis*) და სხვა. **უხერხემლოებიდან:** გვხვდება 1000-ზე მეტი სახეობა, აქ შედის პეპლები, ხოჭოები, ნემსიყლაპიები, ფუტკრისნაირები, კალიები, ობობები, მოლუსკები და სხვა. მწერებიდან ყველაზე მრავალრიცხოვანი და მნიშვნელოვანი რიგებია: ხეშემფრთიანები (Coleoptera), ნახევრადხეშემფრთიანები (Hemiptera), ქერცლფრთიანები (Lepidoptera), სიფრიფანაფრთიანები (Hymenoptera), სწორფრთიანები (Orthoptera), მოკლეხედაფრთიანი ხოჭოები (Staphylinidae), ჩოქელები (Mantodea), ნემსიყლაპიები (Odonata). ობობებიდან ხშირია Dipluridae, Dysderidae და Sicariidae ოჯახის წარმომადგენლები.

სარეკრეაციო ზონები

ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი

ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი, როგორც მდებარეობით, ასევე კლიმატური პირობებით, ერთ-ერთ საუკეთესო ბაზას წარმოადგენს ძვირფასი 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.

სურათი 3.5.2 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.

სურათი 3.5.3 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.

სურათი 3.5.4 ბოტანიკური ბაღის კეთილმოწყობა



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 ხეივანებზე 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 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.

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

დასკვნის სახით შეიძლება ითქვას, რომ მწვანე ტერიტორიების მოვლა, დაცვა და გაფართოება ქალაქისთვის მნიშვნელოვანი საკითხია. თუ სტრატეგიული დოკუმენტი არ განხორციელდება, ქალაქის მწვანე ტერიტორიების შემდგომი გაფართოება და გაუმჯობესება საეჭვო გახდება.

გენერალური გეგმის მიზანს წარმოადგენს მდ.ჩხოვშის ნაპირების გამოცოცხლება და სარეკრეაციო ფუნქციის დაბრუნება. სანიტარულ-ჰიგიენურ ნორმების გაუმჯობესება, რაც ხელს შეუწყობს აქ არსებული ბუნებრივი გარემოს გაჯანსაღებას. აუცილებელია მდინარის ნაპირების საქალაქო სარეკრეაციო სისტემად გარდაქმნა. საჭიროა ამ ადგილების რეგენერაცია, პარკებისა და ახალი დასასვენებელი სივრცეების შექმნა. შედეგად მივიღებთ ერთიან მწვანე ღერეფანს, რომელიც ადამიანთა თავშეყრის, გართობისა და დასვენების ადგილად იქცევა, გაუმჯობესებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს და შეამცირებს ხმაურის კოეფიციენტს, როგორც ბუნებრივი ბარიერი.

3.6 სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობა და ტენდენციები

საქართველოს სტატისტიკის ეროვნული სამსახურის 2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემებით მოსახლეობის 59.2% ცხოვრობს მუნიციპალიტეტის სასოფლო, ხოლო 40.8% - საქალაქო დასახლებაში (ქ. ზუგდიდი). აბსოლუტურ მაჩვენებლებში ეს სიდიდეები არის, 62511 და 42998 ადამიანი. 2010 წლისთვის ზუგდიდის მოსახლეობამ შეადგინა საშუალოდ 51800 ადამიანი, ეს სიდიდე 2019 წლისთვის შემცირებულია 42000 ადამიანამდე. ხსენებული ცხრაწლიანი პერიოდისთვის ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობა შემცირდა 18.9%-ით. მოსახლეობა მნიშვნელოვან შემცირებას განიცდიდა 2010-2014 წლების პერიოდში 2015-2019 წლებთან შედარებით. მართლაც, დასახლებული 2 პერიოდიდან პირველის განმავლობაში (2010-2014 წ.წ.) მინიმალური კლების ტემპი 3.1%-ს შეადგენდა. რაც შეეხება მეორე პერიოდს, მოსახლეობის კლების ტემპი მხოლოდ ერთხელ 1%-ზე მეტი (2017 წელი), დანარჩენ შემთხვევებში კი კლების ტემპი 1%-ზე ნაკლები იყო. კლების ტემპის შემცირება სამომავლოდ დადებითი პროგნოზის გაკეთების საშუალებას გვაძლევს,

რომლის მიხედვითაც გრძელვადიან პერიოდში ზუგდიდის მოსახლეობის კლება შესაძლოა შეწყდეს და ზრდით შეიცვალოს. ზუგდიდში მდებარეობით სქესის წარმომადგენელთა რაოდენობა (ისევე როგორც შესაბამისი პროცენტული წილი) აჭარბებს მამრობითი სქესის წარმომადგენელთა რაოდენობას. ქ. ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის 54.1% მდებარეობით, ხოლო 45.9% მამრობითი სქესის წარმომადგენლებზე მოდის. საპენსიო ასაკის მოსახლეობის წილი ზუგდიდის მთლიან მოსახლეობაში შეადგენს 15.6%-ს.

ზუგდიდში იძულებით გადაადგილებულ პირთა კონცენტრაცია საკმაოდ მაღალია, რაც, სავარაუდოდ, აფხაზეთის ავტონომიურ რესპუბლიკასთან გეოგრაფიული სიახლოვით აიხსნება. ზუგდიდში ცხოვრობს 11042 იძულებით გადაადგილებული პირი, რაც ზუგდიდის მთლიანი მოსახლეობის 25.7%-ს წარმოადგენს. ანუ, ზუგდიდში მცხოვრები ყოველი 4 ადამიანიდან საშუალოდ ერთი იძულებით გადაადგილებული პირია. 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 მდებარეობით სქესის მოსახლეობას.

სსრკ 1989 წლის მოსახლეობის საყოველთაო აღწერის შედეგებით, ქ. ზუგდიდში მოსახლეობის რაოდენობა შეადგენდა 50000 კაცს. 2014 წლის საქართველოს მოსახლეობის საყოველთაო აღწერით მოსახლეობის რაოდენობა შემცირდა 43000 კაცამდე. ასევე, მნიშვნელოვანია ის ფაქტი რომ ქ. ზუგდიდში ჩასახლებული დევნილების რაოდენობა შეადგენს 11 000 კაცს. მოცემული მონაცემებით მოსახლეობა 1989 წლიდან 2014 წლამდე შემცირდა დაახლოებით 32 000 მდე (18000 კაცი). გამოდის, რომ დევნილების ჩასახლების შემდგომაც მოსახლებამ ვერ მიაღწია თავდაპირველ ციფრს. აქედან გამომდინარე შეიძლება გამოვიტანოთ დასკვნა რომ ქ. ზუგდიდში საბინაო ფონდის შიდა რესურსი არსებობს. თუმცა აღსანიშნავია ის ფაქტი რომ დღეის მდგომარეობით მცირე რაოდენობით შეინიშნება ბინათმშენებლობის ტენდენცია ქალაქის ცენტრში მრავალსართულიანი საცხოვრებლების სახით და საბაზრო ფასი დაახლოებით უტოლდება თბილისის გარეუბანში არსებულ საბაზრო ფასს.

ზუგდიდში მცხოვრები 15 წლის და უფროსი ასაკის შრომისუნარიანი მოქალაქეების რაოდენობა უტოლდება 35180 ადამიანს. ანუ, მოცემული ასაკობრივი კატეგორიის შრომისუნარიანი ადამიანების პროცენტული წილი მთლიანი მოსახლეობის 81.8%-ს შეადგენს. აღსანიშნავია, რომ ეს მაჩვენებელი მთლიანად საქართველოს მოსახლეობისთვისაც მსგავსია (81.4%), რაც მიუთითებს მთლიანად საქართველოს მოსახლეობის და ზუგდიდის მოსახლეობის ასაკობრივი ჯგუფების მიხედვით განაწილების მსგავსებაზე.

ცხრილი 3.6.1 ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მოსახლეობის ეროვნული შემადგენლობა

№	ეთნიკური ჯგუფი	პროცენტული რაოდენობა
1	ქართველი	98,2 %
2	რუსი	0,9 %
3	უკრაინელი	0,1 %
4	აფხაზი	0,1 %

5	სხვა დანარჩენი	0,6 %
---	----------------	-------

განათლება: 2018-2019 წლებში ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 62 სკოლამდელი აღზრდის დაწესებულება ფუნქციონირებდა, რომელშიც ჩართულ ბავშვთა (აღსაზრდელები) რაოდენობა 4,025 შეადგენდა, ხოლო აღზრდელ-პედაგოგად, აღზრდელად და აღზრდელის თანაშემწედ 463 ადამიანი იყო დასაქმებული. სკოლებთან ერთად ზუგდიდის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ან უახლოეს მომავალში დაიწყებს ფუნქციონირებას 17 საბავშვო ბაღი.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 2018/2019 წლის სეზონზე 57 სკოლა ფუნქციონირებდა და მასში 14384 მოსწავლე ირიცხებოდა. ზუგდიდის ტერიტორიაზე გვხვდება 12 საჯარო სკოლა.

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტში 5 პროფესიული საგანმანათლებლო დაწესებულება ფუნქციონირებდა. მათგან 5 კერძო და 4 საჯარო; სტუდენტების რაოდენობა 649. სასწავლებლებში ჯამში 281 მასწავლებელია. ქ. ზუგდიდში ფუნქციონირებს შოთა მესხიას ზუგდიდის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტი.

საგანმანათლებლო ინფრასტრუქტურა

ზუგდიდში არსებულ საგანმანათლებლო დაწესებულებებს განეკუთვნებიან სკოლები, ბაღები, კოლეჯები, უნივერსიტეტი და სხვადასხვა სახის წრეები.

ზუგდიდის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს 12 საჯარო სკოლა. მათი ზოგადი მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში 3.6.2.

ცხრილი 3.6.2 საჯარო სკოლების ზოგადი მდგომარეობა

	რაოდ.	%
საჭიროებს სრულ რეაბილიტაციას	3	25.0%
საჭიროებს რეაბილიტაციას	5	41.7%
საჭიროებს კოსმეტიკურ რემონტს	1	8.3%
რეაბილიტაცია ჩაუტარდა მილენიუმის პროგრამის ფარგლებში	3	25.0%

როგორც ცხრილში მოცემული ინფორმაციიდან ჩანს, სკოლების დიდი ნაწილი სრულ (25%) ან ნაწილობრივ (41.7%) რეაბილიტაციას საჭიროებს. ზუგდიდში არსებული სკოლებიდან მხოლოდ ერთს სჭირდება კოსმეტიკური რემონტი, ხოლო სკოლების 25% რეაბილიტირებულია მილენიუმის პროგრამის ფარგლებში. სკოლებთან ერთად ზუგდიდის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს ან მომავალში დაიწყებს ფუნქციონირებას 17 საბავშვო ბაღი. მათი მდგომარეობის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 3.6.3 საბავშვო ბაღების მდგომარეობა

	რაოდ.	%
ასაშენებელია	4	23.5%
საჭიროებს რეაბილიტაციას	11	64.7%
რეაბილიტირებულია	2	11.8%

ისევე როგორც სკოლების შემთხვევაში, ზუგდიდში არსებული საბავშვო ბაღები დიდი ნაწილი საჭიროებს რეაბილიტაციას - 64.7%. ბაღების მხოლოდ 11.8% არის რეაბილიტირებული. აღსანიშნავია, რომ მოცემული 17 საბავშვო ბაღიდან 2-ის მშენებლობა დასრულებული არ არის და ჯერ-ჯერობით არ ფუნქციონირებს.

მოსწავლეთათვის და მოზარდებისთვის ზუგდიდში ფუნქციონირებს რამდენიმე თემატური წრე: საგუნდო სკოლა, 2 მუსიკალური სკოლა და ჭადრაკის წრე. იმ შენობებში, სადაც თემატური წრეები ფუნქციონირებს იგივე მდგომარეობაა, რაც სკოლების და ბაღების უმრავლესობაში - შენობები საჭიროებს სრულ ან ნაწილობრივ რეაბილიტაციას. ამასთან, ზუგდიდში ფუნქციონირებს მოსწავლე ახალგაზრდობის სასახლე, რომლის შენობა და ინფრასტრუქტურა ასევე საჭიროებს რეაბილიტაციას.

საინტერესოა, თუ რა საშუალო დატვირთვა აქვს ან შეიძლება ჰქონდეს თითოეულ საბავშვო ბაღსა და სკოლას, რომელიც ქალაქ ზუგდიდში მდებარეობს. სკოლამდელი ასაკის ბავშვების რაოდენობა 2014 წლის საყოველთაო აღწერის მონაცემების მიხედვით 3,350, ხოლო სკოლის ასაკის ბავშვების რაოდენობა 6,343 ადამიანია. ამ მონაცემების მიხედვით და იმის გათვალისწინებით, რომ ზუგდიდში მოცემული მომენტისთვის მხოლოდ 13 საბავშვო ბაღი ფუნქციონირებს მიიღება შედეგი, რომლის მიხედვითაც ერთი ბაღის საშუალო დატვირთვა, იმ შემთხვევაში თუ ყველა სკოლამდელი ბავშვის მშობელი/აღმზრდელი გადაწყვეტს საკუთარი შვილი/აღსაზრდელი საბავშვო ბაღში ატაროს, იქნება 257 ადამიანი.

დავთვალოთ სკოლის საშუალო დატვირთვა იმ შემთხვევისთვის, თუ სკოლის ასაკის თითოეული ბავშვი გადაწყვეტს სკოლაში სიარულს. ხსენებული მაჩვენებლის დასათვლელად საჭიროა სკოლის ასაკის ბავშვების რაოდენობა (6,343 ბავშვი) შევაფარდოთ სკოლების რაოდენობასთან, რაც 12-ის ტოლია. მიღებული მონაცემების გამოყენებით გამოთვლილი ტიპური სკოლის საშუალო დატვირთვა 528 ბავშვს უტოლდება.

საჯარო სკოლების და საჯარო საბავშვო ბაღების საფეხმავლო მისაწვდომობის თვალსაზრისით ჩატარებული კვლევის საფუძველზე, რომელიც მოიცავდა მომსახურების არეალებს და მათთან მისაწვდომ ქუჩათა ქსელს, გამოვლინდა შემდეგი გამოწვევა: ქალაქში არის ტერიტორიები, სადაც აღნიშნული ინფრასტრუქტურა და შესაბამისად საფეხმავლო მისაწვდომობა არ არსებობს. გარდა ამისა, კონკრეტულ უბნებში საჯარო სკოლების სიმცირის გამო, არსებული სკოლები გადატვირთულია და მხოლოდ ორი ცვლის ხარჯზე ხდება მოსწავლეთა დაკმაყოფილება. მაგალითისთვის შეგვიძლია ავიღოთ ზუგდიდის №2 და №4 საჯარო სკოლები, სადაც 1,200-ზე მეტი ბავშვი სწავლობს. სასწავლო გარემოთი უზრუნველყოფა, მოსწავლეთა ჭარბი რაოდენობა საკლასო ოთახებში და საფეხმავლო მისაწვდომობის პრობლემა, ახალგაზრდებისთვის ხელისშემშლელ ფაქტორს წარმოადგენს. იგივე მდგომარეობაა საჯარო ბაღების შემთხვევაშიც, სადაც სხვადასხვა უბნებში მათი სიმწირე, არსებული ბაღების ზედმეტ დატვირთვას იწვევს, რაც გამოიხატება სასწავლო წელს არასაკმარისი რაოდენობის თავისუფალი ადგილებით.

სპორტული ინფრასტრუქტურა

ქ. ზუგდიდის ტერიტორიაზე 25 მინიფეხბურთის სტადიონია. ასევე არის სპორტ დარბაზი, ძიუდოს დარბაზი, ყინულის სასახლე, ჭადრაკის სასახლე და მშენებარე ცენტრალური საფეხბურთო მოედანი. ამ ინფრასტრუქტურის უდიდესი ნაწილი საჭიროებს რეაბილიტაციას. რეაბილიტირებულია მინი სტადიონების 64%, ძიუდოს დარბაზი და ყინულის სასახლე.

ზუგდიდში არსებული სპორტული ინფრასტრუქტურის შესახებ ინფორმაცია მოცემულია ცხრილში.

ცხრილი 3.6.4 ზუგდიდში არსებული სპორტული ინფრასტრუქტურა

	სულ	რეაბილიტირებული	საჭიროებს რეაბილიტაციას	მიმდინარეობს მშენებლობა
--	-----	-----------------	-------------------------	-------------------------

		რაოდ.	%	რაოდ.	%	რაოდ.	%
მინი სტადიონი	25	16	64.0%	9	36.0%	0	0.0%
სპორტ დარბაზი	1	0	0.0%	1	100.0%	0	0.0%
ძიუდოს დარბაზი	1	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
ყინულის სახლი	1	1	100.0%	0	0.0%	0	0.0%
ჭადრაკის სახლი	1	0	0.0%	0	0.0%	1	100.0%

ჯანდაცვის სერვისები: 2018 წლის მონაცემებით სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონში 21 საავადმყოფო-სამედიცინო ცენტრი და 275 ამბოლატორიულ-პოლიკლინიკური დაწესებულება ფუნქციონირებდა. რეგიონში არსებულ საავადმყოფოებში 565 საწოლი იყო განთავსებული.

სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონს 2018 წელს 1,709 ექიმი და 1,034 საექთნო პერონალი ემსახურებოდა. 2018 წლის განმავლობაში ამბოლატორიულ-პოლიკლინიკურ დაწესებულებებში ექიმთან მიმართვიანობის რიცხვმა 466 ათასი შეადგინა.

2019 წლის მონაცემებით, ქალაქ ზუგდიდის ტერიტორიაზე, 25 სამედიცინო დაწესებულება (გარდა სტომატოლოგიური კლინიკებისა) ფუნქციონირებს. მათი დიდი ნაწილი კერძო - 84%, ხოლო დარჩენილი 16% ადგილობრივი ან ცენტრალური ხელისუფლების საკუთრებაშია.

სამედიცინო დაწესებულებების 72% კარგ მდგომარეობაში იმყოფება, 16% სარეაბილიტაციოა, 8% ახალაშენებულია, ხოლო 4% ავარიულ მდგომარეობაშია.

გარდა აღნიშნული სამედიცინო დაწესებულებებისა, ქალაქ ზუგდიდში ფუნქციონირებს 50 სტომატოლოგიური კაბინეტი, რომლებიც შესაბამისობაშია დადგენილ სტანდარტებთან.

გადამდები და არაგადამდები დაავადებები

2019 წლის განმავლობაში ზუგდიდის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ცენტრში სასწრაფო და რუტინული შეტყობინების საფუძველზე დაავადებათა ზედამხედველობის ელექტრონულ ინტეგრირებულ სისტემაში (დზეი) დარეგისტრირებული იქნა ინფექციური დაავადებების 6,633 შემთხვევა. მათ შორის ტუბერკულოზზე საექვო 120 შემთხვევა, რომელთა შორის აქტიური ტუბერკულოზი მგბ(+) დაუდასტურდა 41-ს, მგბ(-)59-ს, ტუბერკულოზის ინფექციის კერებში 193 კონტაქტირებულ პირს ჩაუტარდა სკრინინგული კვლევა, დამყარდა მეთვალყურეობა აქტიური ტუბერკულოზის გამოვლენის მიზნით.

დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრიდან მიღებული იქნა ტუბერკულოზით დაავადებული „შეწყვეტილი მკურნალობის ან ცუდი დამყოლობის“ მქონე 7 ბენეფიციარი. მოძიებული იქნა აღნიშნული პირები, მიეცათ ინფორმაცია დაავადებულსა და მათ კონტაქტირებულ პირებს დაავადების სიმძიმის, მისი გართულების და მკურნალობის შესახებ. ორმა პირმა განაგრძო მკურნალობა. თითოეულზე შეივსო სტანდარტული კითხვარის ფორმა.

მართვადი ინფექციებიდან რეგისტრირებულია 279 შემთხვევა. მათ შორის წითელას 255 შემთხვევა, 142 შემთხვევა 15 წლამდე ასაკის, წითურას-1, ყბაყურას-4 და ყვიანახველას - 28 შემთხვევა, 15 წლამდე ასაკის-29. გამოვლენილ კერებში ჩატარდა ეპიდკვლევა დაავადებულების იმუნიზაციის სტატუსის დადგენის მიზნით, შეივსო ეპიდკვლევის ბარათი, გადაეცა დაავადებათა კონტროლის ეროვნულ ცენტრს და შეტანილი იქნა დაავადების ელექტრონულ ინტეგრირებულ სისტემაში. წითელა, წითურასა და ყვიანახველას შეტყობინებები გადაეცა სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონალურ ლაბორატორიას. ერთობლივად აღებული იქნა სისხლი 151 შემთხვევიდან

ლაბორატორიული დიაგნოსტიკისთვის. ლაბორატორიულად დადასტურდა წითელას 126, ყბაყურას 1, ყვიანახველას 9, წითურას 1 შემთხვევა.

2019 წლის 28 აგვისტოს წმინდა გიორგის ქუჩაზე ადგილი ჰქონდა წყლისმიერ ნაწლავურ ინფექციის ლოკალურ ეპიდემიას, ეპიდკვლევით ოჯახების კარდაკარ შემოვლით გაირკვა, რომ ახალი ცენტრალური საკანალიზაციო სისტემის გაყვანის დროს დაზიანდა საკანალიზაციო სისტემა და დაზიანდა მიმდებარე ტერიტორიაზე მცხოვრები მოსახლეობის არტეზიული ჭები, სულ კარდაკარ შემოვლით 25 ოჯახიდან გამოვლინდა 43 მსგავსი კლინიკური ნიშნებით ინფიცირებული პირი, რომელთაგან დაავადების სიმძიმის გამო საავადმყოფოს მიმართა 13-მა პირმა, კერის იდენტიფიცირებისა და ლაბორატორიული დიაგნოსტიკის მიზნით რექტარული ნაცხის აღება მოხდა 7 პირიდან, ამოითესა დაავადების გამომწვევები: *Citrobacter spp* და *Klebsiella oxytoca*. კერაში მიმდინარეობდა ყოველდღიური დაკვირვება კონტაქტირებულზე. აღნიშნულზე ინფორმაცია გადაეცა სურსათის უვნებლობის ეროვნულ სააგენტოს, დაავადებათა კონტროლის ეროვნულ ცენტრსა და ადგილობრივ თვითმმართველობას და კერაში გატარდა შესაბამისი ღონისძიებები.

ზუგდიდის 27 სამედიცინო დაწესებულებასა და სოფლის 29 ამბულატორიაში ჩატარდა 41 გეგმიური მონიტორინგი ეპიდზედამხედველობაზე, შეივსო შესაბამისი ფორმები. დაწესებულების ნაწილს მიეცა შენიშვნები ინფექციური დაავადებების აღრიცხვინობის არასწორი წარმოების გამო, მიეცათ შესაბამისი ვადები ხარვეზების აღმოსაფხვრელად, გადამოწმების შემდეგ ხარვეზები აღმოფხვრილი იქნა.

ცხრილი 3.6.5 ინფექციური დაავადებების შემთხვევები დაავადების ნოზოლოგიისა და ასაკის მიხედვით 2019 წლის ანგარიში

№	დაავადება	1 წლამდე	1-4 წლის	5-14 წლის	15-19 წლის	20-29 წლის	30-59 წლის	60 წ და მეტი	სულ
1	ქრონიკული ვირუსული ჰეპატიტი B				1	7	117	14	139
2	ქრონიკული ვირუსული ჰეპატიტი C			1		29	551	129	710
3	სავარაუდო საკვებისმიერი მოშხამვა	6	70	664	59	104	294	283	1480
4	სავარაუდო ინფექციური წარმ.დიარეა	11	36	38	39	58	110	103	395
5	ლაიმის დაავადება(ბორელიოზი)						2	1	3
6	ქუნთრუმა		10	8	4				22
7	ჩუთყვავილა	8	38	66	16	24	16		192

2018 წლის განმავლობაში ზუგდიდის საზოგადოებრივი ჯანდაცვის ცენტრში სასწრაფო და რუტინული შეტყობინების საფუძველზე დაავადებათა ზედამხედველობის ელექტრონულ ინტეგრირებულ სისტემაში (დზეი) დარეგისტრირებული იქნა ინფექციური დაავადებების 7,135 შემთხვევა. მათ შორის ტუბერკულოზზე საექვო 1,115 შემთხვევა, რომელთა შორის აქტიური ტუბერკულოზი მგბ(+) დაუდასტურდა 31-ს, მგბ(-)47-ს, ტუბერკულოზის ინფექციის კერებში 205 კონტაქტირებულ პირს ჩაუტარდა სკრინინგული კვლევა, დამყარდა მეთვალყურეობა აქტიური ტუბერკულოზის გამოვლენის მიზნით.

დაავადებათა კონტროლის ეროვნული ცენტრიდან მიღებული იქნა ტუბერკულოზით დაავადებული, შეწყვეტილი მკურნალობის ან ცუდი დამყოლობის მქონე 13 ბენეფიციარი. მოძიებული იქნა აღნიშნული პირები, დაავადებულსა და მათ კონტაქტირებულ პირებს მიეცათ ინფორმაცია დაავადების სიმძიმის, მისი გართულების და მკურნალობის შესახებ. 7 პირმა განაგრძო მკურნალობა. თითოეულზე შეივსო სტანდარტული კითხვარის ფორმა.

მართვადი ინფექციებიდან რეგისტრირებულია 164 შემთხვევა. მათ შორის წითელას 128 შემთხვევა, 90 შემთხვევა 15 წლამდეა, წითურას 2, ყბაყურას 6 და ყვიანახველას 28 შემთხვევა, ყველა 15 წლამდე ასაკის. ყველა კერაში ჩატარდა ეპიდვლევვა დაავადებულების იმუნიზაციის სტატუსის დადგენის მიზნით, შეივსო ეპიდვლევვის ბარათი, გადაეცა დაავადებათა კონტროლის ეროვნულ ცენტრს და შეტანილი იქნა დაავადების ელექტრონულ ინტეგრირებულ სისტემაში. მართვადი ინფექციების ყველა შემთხვევაში დკსჯე ცენტრის რეგიონულ სამსახურთან ერთობლივად აღებული იქნა სისხლი ლაბორატორიული დიაგნოსტიკისთვის, ლაბორატორიულად დადასტურდა წითელას 79, ყბაყურას 1, ყვიანახველას 11 შემთხვევა.

ზუგდიდის 21 სამედიცინო დაწესებულებასა და სოფლის 29 ამბულატორიაში ჩატარდა 55 გეგმიური მონიტორინგი ეპიდზედამხედველობაზე, შეივსო შესაბამისი ფორმები. დაწესებულების ნაწილს მიეცა შენიშვნები ინფექციური დაავადებების აღრიცხვისთვის არასწორი წარმოების გამო, მიეცათ შესაბამისი ვადები ხარვეზების აღმოსაფხვრელად, გადამოწმების შემდეგ ხარვეზები აღმოფხვრილი იქნა.

ცხრილი 3.6.6 ინფექციური დაავადებების შემთხვევები დაავადების ნოზოლოგიისა და ასაკის მიხედვით 2018 წლის ანგარიში

№	დაავადება	1	1-4	5-14	15-19	20-29	30-59	60 და მეტი	სულ
1	ქრონიკული ვირუსული ჰეპატიტი B	0	0	0	0	17	108	8	133
2	ქრონიკული ვირუსული ჰეპატიტი C	0	0	0	3	48	762	250	1063
3	სავარაუდო საკვებისმიერი მოშხამვა	6	8	346	36	41	117	131	685
4	სავარაუდო ინფექციური წარმ.დიარეა	14	57	63	29	70	127	77	437
5	ლაიმის დაავადება(ბორელიოზი)	0	2	2	0	0	2	0	6
6	ქუნთრუშა	4	19	24	2	2	1	0	52
7	ჩუთყვავილა	6	35	33	12	11	5	0	102
8	ლეიშმანიოზი	0	0	0	0	0	2	0	2
9	ბრუცელოზი	0	0	0	0	2	1	0	3
10	ლეპტოსპიროზი	0	0	0	0	1	0	1	2
11	ბაქტერიული მენინგიტი	0	0	1	0	0	0	1	2
12	ტუბერკულოზი	0	0	0	3	10	52	13	78
13	წითელა	13	32	40	8	22	13	0	128
14	ყვიანახველა	6	10	12	0	0	0	0	28
15	წითურა	0	2	0	0	0	0	0	2
16	ყბაყურა	0	4	1	0	1	0	0	6

17	ბაქტერიული და სხვა მენინგიტები		1	2			2	5
18	ნოზოკომიური ნფექციები	1				1	2	7
17	ჯამი	48	169	522	93	225	1190	274 1

ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მერიის სოციალური და ჯანდაცვის სამსახური ახორციელებს 14 მიმართულების 50-მდე ქვეპროგრამას. მიუხედავად იმისა, რომ სოციალური და ჯანდაცვის სფერო არ წარმოადგენს თვითმმართველობის ექსკლუზიურ უფლებამოსილებას, სამსახური ცდილობს ასახოს ბიუჯეტში ის ძირითადი გამოწვევები, რის წინაშეც დგას მუნიციპალიტეტი. ყველა პრობლემის პროგრამებში ასახვა პრაქტიკულად შეუძლებელია, მაგრამ დაგროვილი გამოცდილება, გაწეული სამუშაოს ანალიზი და პროგრამების მუდმივი მონიტორინგი პრიორიტეტების განსაზღვრის საშუალებას იძლევა.

მუნიციპალიტეტის სპეციფიკა გამოიხატება იმაშიც, რომ მაღალია მძიმე ქრონიკული დაავადებების მქონე პირთა სტატისტიკური მაჩვენებელი. მოცემული ვითარების გრძელვადიან პერსპექტივაში გაუმჯობესება ცხადია მხოლოდ უკვე დაავადებულ პირთა სამედიცინო სერვისის დაფინანსებით არ მიიღწევა. ამიტომაც პროგრამებში კეთდება აქცენტი პრევენციულ/პროფილაქტიურ მიმართულებაზე. კერძოდ:

- ძვირდღირებული გამოკვლევების დაფინანსება/თანადაფინანსება-როგორც დროული დიაგნოსტიკის და გართულებების პრევენცია.
- ძვირდღირებული ოპერაციების თანადაფინანსება მოწყვლადი ჯგუფების წარმომადგენლებისთვის-ხელს უწყობს სამედიცინო სერვისისადმი ფინანსურ ხელმისაწვდომობას რადიკალური ჩარევის საჭიროების მქონე პირებისთვის.
- მაღალი რისკის მქონე ქალებისთვის ფარისებრი ჯირკვლის სიმსივნის ადრეული გამოვლენა-ხელს უწყობს მძიმე დაავადებების ადრეულ სტადიაში გამოვლენას და დროული სწორი სტრატეგიით უზრუნველყოფილ კეთილ გამოსავალს, ასევე ოჯახის ფინანსური ტვირთის მნიშვნელოვნად შემსუბუქებას;
- იშვიათი დაავადებების მქონე პირების (ფენილკეტონურია, ცელიაკია, მუკოვისციდოზი) სპეციალიზირებული საკვების თანხით უზრუნველყოფა-სწორ სპეციალიზირებულ კვებაზე ფინანსური ხელშეწყობა, როგორც დაავადებების გართულების პრევენცია.

ეკონომიკური სექტორი: 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 მომუშავე (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 65%, 7%-ს განათლების სფერო ასაქმებს, რომელიც ძირითადად საჯარო სკოლებს და ბაღებს მოიცავს, 5% დასაქმებულია ვაჭრობაში, 5% სახელმწიფო მმართველობაში, 4% ტრანსპორტსა და კავშირგაბმულობაში, 3% დამამუშაველ მრეწველობაში.

ქ. ზუგდიდში დასაქმების ძირითადი სფეროები: ვაჭრობა, სოფლის მეურნეობა, სახელმწიფო მმართველობა, განათლება, კომუნალური, სოციალური და პერსონალური მომსახურებებია. განათლების სფეროში შეინიშნება ქალების სიმრავლე მამაკაცებთან შედარებით. სახელმწიფო მმართველობა, სოფლის მეურნეობა, ტრანსპორტი და კავშირგაბმულობა, მშენებლობა, დამამუშავებელი მრეწველობაში კი მამაკაცების რაოდენობა.

კონცეფციაში დასაქმების ზრდის შესაძლებლობის ძირითად ფაქტორად წარმოების განვითარება მიიჩნევა. ზუგდიდის ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ყოფილი სამრეწველო შენობა-ნაგებობები და ტერიტორიები, რომლებიც დიდი ხანია არ ფუნქციონირებენ. მნიშვნელოვანია მათი დიდი ნაწილის შენარჩუნება მრეწველობის სამომავლო განვითარებისათვის, რადგან მრეწველობა ერთ-ერთ ყველაზე დიდი დამსაქმებელია.

აღსანიშნავია, რომ აღნიშნულ საწარმოებს ჯერ კიდევ შემორჩენილი აქვთ გარკვეული სახის ინფრასტრუქტურა, რომელთა აღდგენაც შედარებით ნაკლებ ფინანსურ ძალისხმევას მოითხოვს.

წარმოების განვითარებისათვის უპირველესყოვლისა მნიშვნელოვანია ქ. ზუგდიდში და მის მიმდებარე სოფლებში არსებული მოთხოვნის შეფასება ისეთ პროდუქტებზე, რომელთა წარმოებაც აღნიშნულ საწარმოო ტერიტორიებზე იქნება შესაძლებელი და შემდეგ შესაბამისი ინდუსტრიული პარკების განვითარება.

ქ. ზუგდიდის საზღვარში სულ 20 მსხვილი საწარმო ფუნქციონირებდა, ი. ქ. კ. (ინგურ-ქალაღ-კომბინატი); ფაიფურის ქარხანა, სამგზავრო ავტობუსების საწარმო, საავიაციო ქარხანა, №12 სამშენებლო ტრესტი; საქსოვი ფაბრიკა; ყველ-კარაქის ქარხანა; ღვინის ქარხანა; საკონსერვო ქარხანა; ლუდისა და ლიმონათის ქარხანა; საშენ მასალათა კომბინატი; გაზის საწარმო, №1 ავტოსატრანსპორტო საწარმო; ტაქსო-მოტორის საწარმო; ეთერზეთების კომბინატი; ჩაის საწნეხი კომბინატი; ჩაის ფაბრიკა №1; პარკსამრობი, სადრენაჟო ქარხანა; საქსოფლტექნიკა; ტუნგოს საწარმო.

აღნიშნულ საწარმოებში დასაქმებულთა რაოდენობა შეადგენდა 8,250 ადამიანს, მათში არცერთი არ იყო საფრთხის შემცველი. დღეის მდგომარეობით არცერთი საწარმო არ მუშაობს პირველადი ფუნქციით. საქსოვი ფაბრიკის, საავიაციო და ფაიფურის ქარხნის ტერიტორიაზე ფუნქციონირებს თხილის გადამამუშავებელი ქარხანა.

გენერალური გეგმის წარმოდგენილი კონცეფციით საქსოვი ფაბრიკის, საკონსერვო ქარხნის ლუდის და ლიმონათის ქარხნის, №1 ავტოსატრანსპორტო საწარმოს და ჩაის საწნეხი კომბინატის ტერიტორიები განვითარდება სხვა ფუნქციით (ბრაუნფილდებად).

თავდაპირველად, ინდუსტრიულ პარკების განვითარებისათვის, სავარაუდოდ საჭირო იქნება მცირე ნაწილი არსებული საწარმოო ტერიტორიებისა, მაგრამ საწარმოო ტერიტორიების შენარჩუნება საწარმოო დანიშნულებით ქალაქის სამომავლო განვითარებისათვის აუცილებელია.

წარმოება: ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე მოქმედი სამრეწველო საწარმოების რაოდენობა 25-ს არ აღემატება. საწარმოთაგან ზოგიერთი დროებით გაჩერებულია ან სეზონურად მუშაობს. ძირითადად გარე უბნებში ფუნქციონირებს შენდევნი საწარმოები: ასფალტის საწარმო, ცემენტის საწარმო, ქვიშა-ხრემის საწარმო, თხილის საწარმო, წისქვილი, ჩაი გადამამუშავებელი და პურ-ფუნთუშეულის საწარმოები და სხვა.

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% უკავია. სამეგრელო-ზემო სვანეთს საქართველოს ბოსტნეულის წარმოების 5%-უკავია.

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

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 (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 ტურისტულ 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 რაოდენობის მიღება შეუძლიათ მაქსიმუმ ერთდროულად ამ ეტაპზე უცნობია.

ბიზნეს რეგისტრი: საქართველოში რეგისტრირებული საწარმოების დაახლოებით 7% სამეგრელო-ზემო სვანეთში არის რეგისტრირებული. სამეგრელო-ზემო სვანეთში 2019 წლის მონაცემებით რეგისტრირებულია 57,7 ათასი საწარმო, მათგან აქტიური 21.5% ანუ 12.4 ათასია.

გზები: ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის საზღვრის ფარგლებში საერთაშორისო მნიშვნელობის გზის სიგრძე შეადგენს 25 კმ-ს (ცაცხვი-ენგურის ხიდი); შიდასახემწიფოებრივი მნიშვნელობის გზის საერთო სიგრძე შეადგენს 118 კმ-ს, ხოლო ადგილობრივი მნიშვნელობის გზების სიგრძე 276 კმ-ს.

ბიუჯეტი: ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის 2019 წლის შემოსავლებად განისაზღვრა 33 მლნ ლარი, ხარჯებად კი 29.3 მლნ. ლარი. ბიუჯეტის შემოსავლების სტრუქტურაში 89% გადასახადებიდან მიღებულ შემოსავალს უკვია, 1% გრანტებს და 9.9% სხვა შემოსავლებს.

2020 წელს ინფრასტრუქტურული პროექტებისთვის გათვალისწინებულია 1.8 მლნ ლარი. მათი უმეტესი ნაწილი დახლოებით 71% გზებზე უნდა დაიხარჯოს, 14% საჯარო სკოლებზე, 6-6% კეთილმოწყობაზე და მრავალბინიან კორპუსებზე.

ცხრილი 3.6.7 ეკონომიკური აქტიურობა, დასაქმება და უმუშევრობა

	სულ		ქალი		კაცი	
	რაოდენობა	%	რაოდენობა	%	რაოდენობა	%
15 წლის და უფროსი ასაკის მოსახლეობა	35,180	81.8%	19,455	83.7%	15,725	79.6%
ეკონომიკურად აქტიური მოსახლეობა	16,597	47.2%	8,066	41.5%	8,531	54.3%
დასაქმებულები	11,483	69.2%	5,513	68.3%	5,970	70.0%
უმუშევრები	5,114	30.8%	2,553	31.7%	2,561	30.0%

სამეგრელო-ზემო სვანეთში დაკავებული პოზიციების 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. ქალეზში კი სპეციალისტ-პროფესიონალები განათლების სფეროში, გამყიდველები და ა.შ.

ცხრილი 3.6.8 ეკონომიკის სექტორში დასაქმებულთა სტრუქტურა

ეკონომიკური საქმიანობა	დასაქმებულთა რაოდენობა
ტრანსპორტი და დასაწყობება	6'967
განთავსების საშუალებებით უზრუნველყოფა	1'304
მრეწველობა	4'848
საბითუმო და საცალო ვაჭრობა	6'843
მშენებლობა	2'216

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („ნულოვანი სცენარი“)

გენერალური გეგმის არგანხორციელების შემთხვევაში მოსალოდნელია ქალაქ ზუგდიდის ცხოვრების ხარისხის გაუარესება, ქალაქში საცხოვრებლების არაგეგმაზომიერ განვითარება და ამ საკითხის პრობლემურობა ქალაქის გარემოში ინტეგრაციის თავლსაზრისით, საცხოვრებელი ფონდის მდგომარეობის გაუარესება.

საცხოვრებელი ფონდის გასაუმჯობესებლად და შემდგომში გასაზრდელად, კონცეფციის მთავარი მიზანია ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება, რაც კონკრეტულად გულისხმობს

შემდეგ: პირველ რიგში სამუშაო ადგილების შექმნას, მოსახერხებელ კავშირებს და ეკოლოგიურად სუფთა ქალაქს. კონცეფციის განხორციელების შემდგომ, ქ. ზუგდიდში მოსახლების რაოდენობის შემცირება შეჩერდება და გაჩნდება ზრდის შესაძლებლობა.

ქალაქი ზუგდიდი დაყოფილია ხუთ ადმინისტრაციულ უბანად, რომლებსაც სხვადასხვა ფართობი, მოსახლეობის რაოდენობა და სოციალური ინფრასტრუქტურა გააჩნიათ. დღევანდელი მდგომარეობით, ზუგდიდის ცენტრი ზედმეტად კონცენტრირებულია როგორც საჯარო, ასევე სოციალური ინფრასტრუქტურის თვალსაზრისით. შესაბამისად სხვადასხვა სერვისები მოსახლეობისთვის არ არის თანაბრად მისაწვდომი.

ცხოვრების ხარისხის გაუჯობესების შემდგომ, განვითარების საჭიროებიდან გამომდინარე კონცეფციის ეტაპზე გამოიყო სარეზერვო ტერიტორიები, სადაც შესაძლებელია განვითარდეს საცხოვრებელი უბნები. საცხოვრებელი უბნების გავითარება მოიაზრება საშუალო და დაბალი სიმჭიდროვის საცხოვრებელ უბნებად. მოსახლეობის ზრდის მოსალოდნელი პროგნოზებიდან გამომდინარე, შემოთავაზებულია ახალი სკოლებისა და ბაღების სავარაუდო რაოდენობა და ადგილმდებარეობაც.

ქ. ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნებისა და დამატებითი ცენტრების განვითარების შემოთავაზებული ხედვით- თითოეულ ადმინისტრაციულ უბანს ექნება ერთი ცენტრალური არეალი, სადაც ძირითადი დაწესებულებები და ნაგებობები იქნება განთავსებული (მაგალითად საავადმყოფო, პოლიცია, რესტორანი) და ასევე გამოიყოფა დამატებით უფრო პატარა მაშტაბის ქვეცენტრები სადაც პირველადი მომსახურების ინფრასტრუქტურა განთავსდება (მცირე მარკეტი, სკოლები და ბაღები).

მსგავსი ტიპის გადაწყვეტები ხელს შეუწყობს ქალაქის ცხოვრების ხარისხის გაუჯობესებას, ქალაქის როგორც პოლიცენტრულ განვითარებას, თანაბარ პირობებში ჩააყენებს ქალაქის სხვადასხვა ნაწილში მცხოვრებ მოსახლეობას, შექმნის ერთიან ურბანულ ქსოვილს, მეტად მიმზიდველს გახდის ამ ტერიტორიებს და გაზრდის ეკონომიკურ აქტივობას საზოგადოებრივი და საქმიანი ზონების გაჩენის შესაძლებლობით.

3.7 კულტურული მემკვიდრეობა და ინფრასტრუქტურა

სამეგრელო-ზემო სვანეთში 31 მუზეუმი და მუზეუმ ნაკრძალია. ეს რაოდენობა საქართველოს მუზეუმების 12%-ს შეადგენს. სამეგრელო-ზემო სვანეთში 3 პროფესიული თეატრია. ქ.ზუგდიდი კულტურის და სარეაქრიაციო ობიექტებში გამოირჩევა: ზუგდიდის შალვა დადიანის სახელობის პროფესიული დრამატული თეატრი, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის ააიპ „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 (სკვიტ პარკი).

ზუგდიდის შალვა დადიანის სახელობის პროფესიული დრამატული თეატრი - დაარსების თარიღად 1868 წელია მიჩნეული. პირველი სპექტაკლი, მოლიერის „ძალად ექიმი“, 1869 წლის 11 აპრილს დადგა ანტონ ფურცელაძემ. 1907-1908 წლებში ზუგდიდში შეიქმნა სოციალ-დემოკრატიული პარტიის დრამატული წრე, ე. წ. „მუშური დრამწრე“, რომელიც 125 სცენისმოყვარეს აერთიანებდა. წევრები 1915 წლიდან მართავდნენ ლიტერატურულ

სადამოებს, დგამდნენ სპექტაკლებს. 1932 წელს, ზუგდიდში დაარსდა პირველი პროფესიული დრამატული თეატრი, რომელსაც 1959 წელს შალვა დადიანის სახელი მიენიჭა.

ზუგდიდის დადიანების სასახლეთა ისტორიულ-არქიტექტურული მუზეუმი (დედოფლისეული სასახლე) - მუზეუმი 1921 წელს გაიხსნა. მას თავდაპირველად „სამეგრელოს მუზეუმი“, შემდგომში - „ზუგდიდის სახელმწიფო ისტორიულ-ეთნოგრაფიული“, ზუგდიდის ისტორიული, 2005 წელს კი „დადიანების სასახლეთა სახელმწიფო ისტორიულ-არქიტექტურული მუზეუმი“ ეწოდა.

მუზეუმში გამოფენილია ამ მხარის არქეოლოგიური და ეთნოგრაფიული მასალები. წარმოდგენილია ფეოდალური ხანის საქართველოს ისტორიის ამსახველი ექსპონატები. სამეგრელოს უკანასკნელი მთავრის დავით დადიანის და მისი ოჯახის წევრთა პირადი ნივთები. ზუგდიდის დადიანების სასახლეთა ისტორიულ-არქიტექტურულ მუზეუმში ინახება მსოფლიო მნიშვნელობის სამუზეუმო ექსპონატები და რელიგიური სიწმინდეები. მუზეუმის გარშემო მდებარეობს სამეგრელოს მთავარ დადიანთა მიერ გაშენებული ტყე-პარკი 67 ჰექტარზე, სადაც ხარობს მსოფლიოს სხვადასხვა კუთხიდან ჩამოტანილი ხეების უნიკალური და მრავალწლიანი ხეები და ბუჩქები.

დადიანების სასახლეთა ისტორიულ-არქიტექტურული მუზეუმი სამეგრელოს სასახლე-კომპლექსშია მოთავსებული (დედოფლის სასახლე, ნიკოსეული სასახლე, მთავრისეული ტაძარი და სასახლესთან არსებული დეკორატიული ბაღი). მუზეუმის ფონდებში დაცულია 50000-მდე ექსპონატი.

სურათი 3.7.1 ზუგდიდის დადიანების სასახლეთა ისტორიულ-არქიტექტურული მუზეუმი



ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი - დაარსდა ეკატერინე ჭავჭავაძის მიერ, XIX საუკუნეში. გაშენებულია, როგორც მთავრის რეზიდენციის დეკორატიული ბაღი, დადიანების სასახლესთან, ქალაქ ზუგდიდში. ბაღში ოთხმოცამდე გვარის მრავალი სახეობის ხე, ბუჩქი და მცენარე იზრდება. როგორც მდებარეობით, ასევე კლიმატური პირობებით ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღი ერთ-ერთ საუკეთესო ბაზას წარმოადგენს ძვირფასი სუბტროპიკული მცენარეების ინტროდუქციის, კვლევისა და აკლიმატიზაციისათვის.

ზუგდიდის წმ. გიორგის სახელობის ეკლესია - წმინდა გიორგის ხის ეკლესია ქალაქის შესასვლელთან მდებარეობს. ტაძარი მე-19 საუკუნის 60-იან წლებში თავად ნიკო დადიანის ხელშეწყობით ააგო ივანე ჩილაჩავამ. ტაძრის მიმდებარე ტერიტორიაზე ჩილაჩავებს საგვარეულო სამარხია განთავსებული. უფროსი თაობის ზუგდიდელები ტერიტორიას მოიხსენიებენ, როგორც "ჩილაჩავების ოხვამე"-ს ანუ, სალოცავს.

სტრატეგიული დოკუმენტის არ განხორციელება („წულოვანი სცენარი“)

ქალაქ ზუგდიდის კულტურული მემკვიდრეობის დაცვისა და მდგრადი განვითარების უზრუნველსაყოფად ერთ-ერთ მნიშვნელოვან საფუძველს წარმოადგენს კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონების არსებობა. გენერალური გეგმის არ განხორციელების შემთხვევაში ქალაქს არ ექება კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონა და მდგრადი განვითარების უზრუნველყოფა.

ქ. ზუგდიდის ქალაქთმშენებლობითი განვითარების მიმდინარე პროცესში გამოვლინდა, რომ ქალაქს არ გააჩნია კულტურული მემკვიდრეობის ზოგადი დამცავი ზონები. მეტიც ქალაქის ტერიტორიაზე კანონით დადგენილი რამდენიმე ათეული ობიექტია მხოლოდ, რომელსაც კულტურული მემკვიდრეობის უძრავი ძეგლის სტატუსი აქვს მინიჭებული. თუმცა თვალნათლივ ჩანს, რომ ქალაქის ტერიტორიაზე არაერთი მნიშვნელოვანი ღირებული ობიექტია. აღსანიშნავია ის, რომ ზონის ფარგლებში თავისთავად გამოიკვეთა ისტორიული ჰომოგენური არეალები, მათ შორის აღსანიშნავია ქალაქის ბირთვი და მისი მთავარი მემკვიდრეობა დადიანების სასახლისა და მისი კომპლექსის სახით. ამავდროულად მასში (იგულისხმება შემოთავაზებული ისტორიული განაშენიანების დაცვის სარეკომენდაციო ზონა) მოექცა დასახლების მნიშვნელოვანი სარეკრეაციო ზონაც და ურბანული ქსოვილიც, რომელმაც ავთენტური სახით მოაღწია დღემდე.

4 სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების შედეგად გამოვლენილი გარემოსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ძირითადი პრობლემები

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი ანგარიშის შემუშავებისას გამოვლენილი იქნა გარემოსა და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული ძირითადი პრობლემები და მოხდა მათი დეტალური აღწერა. ცხრილში 4.1 მოცემულია ძირითადი არსებული გარემოსდაცვითი პრობლემები და მათი კავშირი გენერალურ გეგმასთან.

ცხრილი 4.1 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული პრობლემები

ძირითადი საკითხები	ძირითადი პრობლემები	სივრცითი დაგეგმარება	გენერალური გეგმის შეთავაზებები
გავლენა მოსახლეობის ჯანმრთელობაზე	ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება; ჭაბურღილების წყლის დაბინძურება;	მდ.ჩხოუმის აუზი. სასმელი წყლის ჭაბურღილები. ქალაქის საცხოვრებელი სახლების უმეტესობა;	ქალაქის ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება; ქალაქში სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების შექმნა, ინფრასტრუქტურის მწესრიგება და ეკოლოგიურად სუფთა გარემოს შექმნა.
	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება (ძირითად ტრანსპორტის გამონაბოლქვით და მტვრის ემისიით, საწარმოების ექსპლუატაციით)	ქალაქის შემოსასვლელი და გასასვლელი გზები; ქალაქის ცენტრალური გზა; ადამიანის საქმიანობით გამოწვეული დაბინძურების ტერიტორიები (არსებული და ძველი საწარმოო ტერიტორიები)	საგზაო ქსელის და მოძრაობის ნაკადების ოპტიმიზაცია, განტვირთვა შემოვლითი გზის მშენებლობით. პარკირებების სისტემის ოპტიმიზაცია.
წიადაგის დეგრადაცია	ეროზიული პროცესების განვითარება სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის მიწის შემცირება, ბიომრავალფეროვნების დაკარგვა; გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება	ეგზოგენური პროცესებისადმი დაქვემდებარებულ ტერიტორიები (მდინარე ჩხოუმის ნაპირები); ქალაქის ცენტრალური ნაწილი.	სწორი ურბანული დაგეგმარება გარემოს ხარისხის გაუმჯობესება, მდ.ჩხოუმის კალაპოტის გაწმენდა და სარეკრეაციო ზონების შექმნა-„მწვანე დერეფანი“.

	მიწის ნაკვეთების სტატუსის შეცვლა სასოფლო-სამურნეო მიწების ხარჯზე, მიწის ფართობების შეზღუდვა სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისთვის.	შემოვლითი გზის მშენებლობის ტერიტორია;	
ნარჩენები	სტიქიური ნაგავსაყრელები	მდინარის ნაპირები, ქალაქის მასშტაბით სხვადასხვა წერტილები;	გენერალური გეგმა პირდაპირ კავშირში არ არის ნარჩენების მართვის საკუთხებთან თუმცა, გენერალური გეგმის განხორციელება ხელშემწყობი ფაქტორი იქნება ნარჩენების მართვის სფეროში გარკვეული საკითხების გაუმჯობესებასთან.
	ნარჩენების დახარისხებისა და დამუშავების დაბალი დონე		
	ისტორიული დაბინძურება-ძველი ინდუსტრიული ნარჩენები	ქალაქის გარეუბანი; საწარმოების განთავსების ტერიტორიები;	
ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება	დაბინძურება სტაციონარული (საწარმოები) და მობილური წყაროებიდან (ავტოტრანსპორტი)	ტრანსპორტით დაბინძურების ტერიტორიები - ქალაქის ცენტრალური ნაწილი; ქალაქში შესასვლელი და გასასვლელი გზები; ინდუსტრიული დაბინძურების ტერიტორიები; არსებული საწარმოები;	საგზაო ქსელის და მოძრაობის ნაკადების ოპტიმიზაცია, განტვირთვა შემოვლითი გზის მშენებლობით; ინდუსტრიული პარკების მოწყობა შესაბამისი გარემოსდაცვითი სატნდარტებით; ერთიანი „მწვანე დერეფნის“ შექმნა და სარეკრეაციო ზონების გაფართოება;

წყლის რესურსების დაბინძურება	ჩამდინარე წყლების გამწმენდის არარსებობა, სანიაღვრე ქსელის და კანალიზაციის სისტემის არასაკმარისი გამართულობა ნარჩენებით დაბინძურება (მუნიციპალური, ცხოველური და სხვ.)	მდინარის სანაპირო ზოლის მიმდებარე ტერიტორიები; საკოლმეურნეო ბაზარი; ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში არსებული საცხოვრებელი კორპუსები;	ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის და კაალიზაციის სისტემის მშენებლობა ამჟამად მიმდინარეობს. გენერალური გეგმის ერთერთი მთავარია მდ.ჩხოლუშში სანიაღვრედა კანალიზაციის ქსელის მოდერნიზაცია.
ბიომრავალფეროვნება	საერთო ურბანული გამწვანების სისტემის ნაკლებობა სარეკრეაციო ტერიტორიების ნაკლებობა	ქალაქის გარეუბანი მდინარე ჩხოლუშის სანაპიროს ტერიტორია	მწვანე ზონების გაფართოება, სარეკრეაციო ზონების მოწყობა სარეკრეაციო ზონების მოწყობა მდინარის კალაპოტის გასწვრივ, ერთიანი მწვანე დერეფანის შექმნა.
ისტორიულ-კულტურული ძეგლები	კულტურული დაცვის ზონების არ არსებობა	ქალაქის ცენტრალური ნაწილი;	კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონის შეთავაზება (ქალაქის ბირთვი და მისი მთავარი მემკვიდრეობა დადიანების სასახლე და მისი კომპლექსი); ტურიზმის ხელშეწყობა;

როგორც ზემოთ მოცემულ ცხრილშია მითითებული, საპროექტო ტერიტორიაზე წარმოდგენილია მრავალი ურთიერთდაკავშირებული გარემოსდაცვითი საკითხი, რომლებიც გავლენას ახდენს ქალაქის განვითარების (სივრცულ) შესაძლებლობებზე. თვალსაჩინო პრობლემებს შორისაა შემდეგი:

ნიადაგის დეგრადაცია სოციალურ და ეკონომიკურ განვითარებისთვის იზღუდება მიწის ფართობი, რაც ასევე ხელს უწყობს ბიომრავალფეროვნების კარგვას. ეროზიის პროცესები აღინიშნება მდ.ჩხოლუშის სანაპირო ზოლში და მის მიმდებარედ.

ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება ხდება სტაციონარული და მობილური წყაროების მავნე ნივთიერებებით დაბინძურების გამო. ტრანსპორტიდან დაბინძურება ყველაზე კრიტიკულია ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში და ქალაქში შესასვლელ და გასასვლელ მონაკვეთებთან. ინდუსტრიული დაბინძურება გავლენას ახდენს ძირითადად ქალაქის გარე ტერიტორიებზე.

წყლის დაბინძურება გამოწვეულია დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების წყლის ობიექტებში მოხვედრით. სანიაღვრე არხებიდან ჩამდინარე წყლების პირდაპირ მოხვედრა

წყლის ობიექტებში (მდ.ჩხოლში, სასმელი წყლის ჭები), ჩამდინარე წყლის გამწმენდი ნაგებობის არარსებობა და დაბინძურებული ჩამდინარე წყლების მოხვედრა მდინარეში, მისი დაბინძურების ძირითადი წყაროა, ამ ყოველივეს კი გავლენა აქვს მასთან დაკავშირებულ გარემო ფაქტორებზე (ჰიდრობიონტის, ნიადაგის, მიწისქვეშა წყლების დაბინძურებასთან და სხვ).

ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება ხდება რამდენიმე მიზეზის გამო, მათ შორისაა ლანდშაფტის დაუცველობა (სანიაღვრე სისტემის არარსებობა, მიწის უნებართვოდ გამოყენების და მწვანე ტერიტორიების მართვის ერთიანი სისტემის არარსებობის გამო. გარემოს მდგომარეობის ხარისხი პირდაპირ ასახავს პოვნებს ბიომრავალფეროვნებაზე (ფლორა, ფაუნა, ჰიდრობიონტა).

ადამიანთა ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების მქონე გარემო ფაქტორებია, ქალაქის ტერიტორიაზე მიწისქვეშა წყლის რესურსების დაბინძურება, მათი ხარისხი ვერ აკმაყოფილებს საქართველოს მთავრობის 2014 წლის 15 იანვრის №58 დადგენილებით დამტკიცებული „სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტის“ მოთხოვნებს (მოსახლეობის ეზოებში არსებული სასმელი წყლის ჭები), ასევე ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება მტვრისგან, ხმაურისა და ვიბრაციისგან, განსაკუთრებით სატრანსპორტო და სამრეწველო ადგილებში.

5 ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე განსაზღვრული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვის ამოცანები, რომლებიც კავშირშია სტრატეგიულ დოკუმენტთან და მეთოდი, რომლის საშუალებითაც მოხდა აღნიშნული მიზნებისა და გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკითხების გათვალისწინება მისი მომზადების დროს;

ეს თავი გულისხმობს ეროვნულ და საერთაშორისო დონეზე განსაზღვრული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ამოცანების ანალიზს, მათ კავშირს ქ.ზუგდიდის გენერალური გეგმის სტრატეგიულ დოკუმენტთან. ანალიზის შედეგად მოხდა აღნიშნული მიზნებისა და გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკითხების გათვალისწინება სტრატეგიული დოკუმენტის მომზადების დროს;

შესწავლილია მნიშვნელოვანი დოკუმენტები, რომლებიც მოიცავს და განსაზღვრავს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებულ ამოცანებს და მიზნებს (ასევე, საზოგადოებრივი ჯანდაცვის, ტურიზმისა და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სფეროების მიზნებს).

უნდა აღინიშნოს რომ გარკვეული დოკუმენტები/სტრატეგიები მსგავსი შინაარსის (თუმცა არა ყოველთვის იდენტურ) გარემოსდაცვით მიზნებს მოიცავს. მაგალითად, საგზაო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესების ძირითადი მიზნები და ამოცანები განსაზღვრულია როგორც ქ.ზუგდიდის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგიაში (2014-2021 წწ), ასევე ქ.ზუგდიდის ენერგეტიკის მგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმაში და სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის განვითარების სტრატეგიაში (2014-2021).

ქვემოთ მოცემულია გარემოსდაცვითი პოლიტიკის ძირითადი მიზნები (აგრეთვე ადამიანთა ჯანმრთელობის დაცვის, ტურიზმისა და სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სფეროს შესაბამისი მიზნები) რომლებიც გამოვლენილია სხვადასხვა დოკუმენტში.

ანალიზი მოიცავს მიზნებს, რომლებიც შეესაბამება ან ნაწილობრივ შეესაბამება გენერალურ გეგმას. გენერალური გეგმის შესაბამისობის შეფასება გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნებთან ეროვნულ და ადგილობრივ დონეზე მოცემულია ცხრილში 5.1.

ცხრილი 5.1 გენერალური გეგმის შესაბამისობა გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნებთან

სტრატეგიული დოკუმენტის მიზნები	ქ.ზუგდიდის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების სტრატეგია და სხვა სტრატეგიები/დოკუმენტები ⁶	ზუგდიდის გენერალურ გეგმაში მოცემული მიზნები	შესაბამისობის დონე (+) სრული (+/-) ნაწილობრივი (-) შეუსაბამობა
ატმოსფერული ჰაერი	ენერგოსექტორის მდგრადი განვითარების ხელშეწყობა-მზის ენერჯის, ბიოგაზის, ბიომასის და თერმული წყლის რესურსების ენერგეტიკული პოტენციალის ეფექტიანი გამოყენების ხელშეწყობა;	არ არის გათვალისწინებული გენერალურ გეგმაში.	(-)
	მხარის მატერიალური აქტივებისა და ბუნებრივი რესურსების გონივრული მართვა/გამოყენება	მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება; ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში); ქ. ზუგდიდის ქუჩების მოწესრიგება; საველოსიპედ და ელექტრო სკუტერების ბილიკების განვითარება;	(+)
	გზების რეაბილიტაცია; საგზაო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება ;	სატრანსპორტო სქემების ოპტიმიზაციით, ქალაქის ცენტრალური ქუჩების დეცენტრალიზაცია; შემოვლით გზის მშენებლობა;	(+)
წყლის რესურსები	საბაზისო ინფრასტრუქტურის გაუმჯობესება	ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება (მათ შორის მდ.ცხოუშში კანალიზაციის და	(+/-)

⁶ სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის განვითარების სტრატეგია 2014-2021 წლებისთვის; ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების გეგმა; ქალაქ ზუგდიდის ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმა, ნარჩენების მართვის 2016-2030 წლების ეროვნული სტრატეგია და 2016-2020 წლების ეროვნული სამოქმედო გეგმა და სხვ.

		სანიაღვრე არხების მოდერნიზაცია);	
	ხანძარსაწინააღმდეგო, საკანალიზაციო, სანიაღვრე და სატელეკომუნიკაციო სისტემების მოწესრიგება;	ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება (მათ შორის მდ.ცხოუმში კანალიზაციის და სანიაღვრე არხების მოდერნიზაცია);	(+/-)
	სანიაღვრე არხების რეაბილიტაცია	ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება (მათ შორის სანიაღვრე არხების მოდერნიზაცია)	(+/-)
	მოსახლეობისთვის ცენტრალური სისტემებით ხარისხიანი სასმელი წყლის უწყვეტი მიწოდების, ხარისხიანი და უწყვეტი ენერგომომარაგების და ბუნებრივი აირის უწყვეტი მიწოდების სრული უზრუნველყოფა;	არ არის გათვალისწინებული გენერალურ გეგმაში.	(-) წყალმომარაგების და წყალარინების სისტემის მშენებლობა ამჟამად მიმდინარეობს, გენერალური გეგმისგან დამოუკიდებლად
	მუნიციპალურ ცენტრებში, დაბებსა და საკურორტო დასახლებებში საკანალიზაციო სისტემების მოწესრიგება	არ არის გათვალისწინებული გენერალურ გეგმაში.	
	საწარმო და საყოფაცხოვრებო ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობების მშენებლობა;	არ არის გათვალისწინებული გენერალურ გეგმაში.	
	მუნიციპალიტეტებში მყარი საყოფაცხოვრებო ნარჩენების მართვის ქმედითი სისტემის დანერგვა და ყველა დასახლებიდან ნარჩენების გატანის უზრუნველყოფა;		
ნარჩენები	გარემოზე ზემოქმედების ნებართვის მქონე ნაგავსაყრელზე ნარჩენების გატანის, გადამუშავებისა და კომპოსტირების უზრუნველყოფა. „უკონტროლო“ ნაგავსაყრელების გაუქმება;	არ არის გათვალისწინებული გენერალურ გეგმაში.	(-)

<u>ისტორიული ძეგლები</u>	კულტურულ-ისტორიული ძეგლების კონსერვაცია, მათი დაცვა და მოვლა (საქართველოს კულტურისა და ძეგლთა დაცვის სამინისტროსთან თანამშრომლობით);	შეთავაზებულია კულტურული მემკვიდრეობის დამცავი ზონის შექმნა	(+)
<u>ტურიზმი</u>	ტურისტული ინდუსტრიის მრავალმხრივი განვითარება	ქალაქის ტურისტული ინფრასტრუქტურის განვითარება არსებული ისტორიული და კულტურული ძეგლებისა და ადგილების საფუძველზე	(+)
	სწრაფი კვების ობიექტების, კემპინგის პუნქტების, განათების სისტემების, საზოგადოებრივი საპირფარეშოების, მანქანების პარკირებისა და სუვენირების მაღაზიების მოწყობის წახალისება ხელშეწყობა ტურისტული ღირსშესანიშნაობების გარშემო;	ზუგდიდის ცენტრალური ბულვარის მიმდებარე ტერიტორიის განვითარება	(+/-)
	ქ. ზუგდიდის ბოტანიკური ბაღის ინფრასტრუქტურის განახლება-კეთილმოწყობა და მისი ტურისტული იმიჯის რებრენდინგი;	ბულვარის გაგრძელების ხარჯზე მოხდება დადიანების კომპლექსა და ბოტანიკურ ბაღთან დაკავშირება. შეიქმნება ერთიანი მწვანე დერეფანი და უწყვეტი საფეხმავლო კავშირი მერიის მიმდებარე მოედნიდან დადიანების კომპლექსის ჩათვლით მდინარის სანაპირომდე.	(+)
<u>მოსახლეობის ჯანმრთელობა</u>	რეგიონის კონკურენტუნარიანობისა და მოსახლეობის კეთილდღეობის დონის ზრდა	გარემოს მდგომარეობის ხარისხის გაუმჯობესების ხელშეწყობა და ჯანსაღი გარემოს	(+)

		შექმნა მაცხოვრებლებისთვის	
სოციალურ- ეკონომიკური განვითარება	თავისუფალი ინდუსტრიული ზონის შესაძლებლობების მაქსიმალური გამოყენება	ტერიტორიები რომელთაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა მათი ინდუსტრიულ პარკებად აღგდენა.	(+)
	მხარის სამრეწველო სექტორის პოტენციალის სტიმულირება		
	კარგად განვითარებული ტექნიკური და სოციალური ინფრასტრუქტურა	არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება; ბაზრისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება;	(+)
	კარგად განვითარებული საგანმანათლებლო სისტემა კონკურენტუნარიანი ადამიანური რესურსებით და დასაქმების მაღალი დონით;	შეთავაზებული სკოლები და ბალები	(+/-)
	ინდუსტრიული ზონის განვითარების საბაზო ეტაპის სამუშაოების გაგრძელების ხელშეწყობა; მათ შორის, ნიადაგის შემდგომი შესწავლა, ტოპოლოგიური სამუშაოები, ტერიტორიის გაწმენდა, შემოღობვა და სხვ;	ტერიტორიები რომელთაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა მათი ინდუსტრიულ პარკებად აღგდენა.	(+)
	რეგიონში სამრეწველო ან სხვა ტიპის კლასტერების განვითარების შესაძლებლობათა შესწავლა და გამოვლენა, შესაბამისი პროექტების მომზადება და მიზნობრივი კომუნიკაცია;	ინდუსტრიული პარკების აღგენა; ქ. ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნებისა და საუბნო ცენტრების განვითარება;	(+)
	ანაკლიის პორტის შშენებლობის საკითხის კომპლექსური შესწავლა (კომერციული და ეკონომიკური ეფექტი, მომიჯნავე ტერიტორიების ინფრასტრუქტურული განვითარების სტიმულირება;	განხილულია ქ. ზუგდიდის განვითარების ხედვის დამატებითი საკითხები ანაკლიის ღრმაწყლოვანი ნავსადგურის განვითარების შემთხვევაში	(+)

	მეწარმეობის, მომსახურების, ვაჭრობის, ხელოსნობის და სხვა ტიპის მცირე ბიზნესების განვითარების ხელშეწყობა	ბაზრისა და მისი მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება; ზუგდიდის ცენტრალური ბულვარის მიმდებარე ტერიტორიის განვითარება	(+/-)
	საცხოვრებელი ფართით იძულებით გადაადგილებულ პირთა უზრუნველყოფა;	არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება	(+)
	ურბანული ინფრასტრუქტურის განვითარება; მუნიციპალური ცენტრების ინფრასტრუქტურული იერსახის გაუმჯობესება და არქიტექტურულ-სამშენებლო სფეროს რეგულირების ქმედითი სისტემის ჩამოყალიბება.	ქ.ზუგდიდის ადმინისტრაციული უბნების და საუბნო ცენტრების განვითარება. არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება	(+)

გენერალური გეგმა ითვალისწინებს ან/და ნაწილობრივ ითვალისწინებს ცხრილში მოცემული ეროვნული და საერთაშორისო გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნების უმეტესობას და წარმოადგენს შესაბამის ღონისძიებებს ზემოთაღნიშნულ საკითხებზე.

ქალქ ზუგდიდის გენერალური გეგმა გულისხმობს:

- ქალაქ ზუგდიდისთვის მდგრადი განვითარების წინაპირობების შექმნას, ქალაქის ეკონომიკური განვითარების შესაძლებლობებს ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის პროექტის განხორციელების და არ განხორციელების შემთხვევაში,
- სატრანზიტო-სატრანსპორტო ნაკადებით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედების შემცირებას, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოწესრიგებას (ახალი საავტომობილო და საფეხმავლო ხიდეების მშენებლობა, საავტომობილო გზებისა და ქუჩების მოწესრიგება, ველობილიკებისა და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა, ახალი საპარკინგე ადგილების (როგორც მიწისქვეშა, ისე მიწისზედა) მოწყობა და სხვა),
- ქალაქის დეცენტრალიზაციას და ქალაქის ადმინისტრაციულ უბნებში ახალი ცენტრებისა და ქვეცენტრების განვითარებას, ქალაქში უბნებისა და ქუჩების განაშენიანების მოწესრიგებას,
- კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დამცავი ზონების დადგენას, ახალი კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების იდენტიფიცირებას და დაცვას, მდინარის გასწვრივ ერთიანი “მწვანე დერეფნის” მოწყობას და სანაპირო ზოლის მოწესრიგებას,
- მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისთვის შესაბამისი ნორმატივების დადგენას, საკოლმეურნეო ბაზრისა და მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგებას, საზოგადოებრივი სივრცეების გამოვლენას და განვითარებას,

შეზღუდული ტერიტორიული რესურსების ფონზე, მზარდი სამშენებლო საქმიანობების მართვას, ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების განვითარების პრიორიტეტების დადგენას, საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მოწესრიგებას.

რაც შეეხება, წყალმომარაგების ქსელების და საკანალიზაციო სისტემების მშენებლობას, აღნიშნული პროექტები ამჟამად მიმდინარეობს. ასევე მიმდინარეობს ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობა. ნარჩენების მართვის საკითხების მოგვარება რეგიონულ დონეზე ხდება, რაც გულისხმობს იმას, რომ ნარჩენების მართვა ხორციელდება მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმის საფუძველზე. გენერალური გეგმის ფარგლებში დაგეგმილია მდ. ჩხოუმის კალაპოტის გაწმენდა, და მდინარესთან დაკავშირებული სანიაღვრე და კანალიზაციო ქსელის მოდერნიზაცია.

შესაბამისად აღნიშნული საკითხები არ წარმოადგენს გენერალური გეგმის ძირითად მიზნებს, თუმცა მთლიანობაში გენგეგმის განხორციელება დადებითად აისახება გარემოს ხარისხობრივი მდგომარეობის გაუმჯობესებაზე (ჯანსაღი, ეკოლოგიურად სუფთა გარემოს შექმნით და სხვ.).

6 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედება

ქ.ზუგდიდის გენერალური გეგმის სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებისას, მნიშვნელოვანი საკითხია მოსალოდნელი ძირითადი ზემოქმედებები გარემოზე, მათ შორის: ბიომრავალფეროვნებაზე, მოსახლეობაზე, ადამიანის ჯანმრთელობაზე, ფლორაზე, ფაუნაზე, ნიადაგზე, წყალზე, ჰაერზე, მატერიალურ ფასეულობებზე, კულტურულ მემკვიდრეობაზე, ლანდშაფტზე და ამ ფაქტორების ურთიერთქმედებაზე (დადებითი და უარყოფითი ზემოქმედებების ჩათვლით);

განალიზდა გენერალური გეგმის ცალკეული კომპონენტები, რომლებიც ხასიათდებიან გარემოზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებით. შეფასდა გენერალური გეგმის პროექტით წარმოდგენილი სივრცითი დაგეგმარების პროცესები და ობიექტები (მაგ., ინდუსტრიული ზონები, სატრანსპორტო ქსელი, საცხოვრებელი ადგილები და ა.შ.), ძირითადი ზემოქმედებების გამოვლენის შეფასების მიზნით (იხ. თავი 6.1). შემდგომში მოსალოდნელი კუმულაციური ზემოქმედების შეფასება განხორციელდა ინდივიდუალური გარემოს კომპონენტებთან დაკავშირებული სხვადასხვა ზემოქმედების ერთობლივი ზემოქმედების ანალიზით (იხ. თავი 6.2).

6.1 ძირითადი ზემოქმედებები

ამ ნაწილში წარმოდგენილია ზუგდიდის გენერალური გეგმის შეფასება ითვალისწინებს ადგილობრივ დონეზე განვითარებასთან დაკავშირებული გარემოსდაცვითი მიზნების მიღწევას, რათა უზრუნველყოს ქალაქის ეფექტური და მდგრადი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარება და მოსახლეობის ცხოვრების ხარისხის გაუმჯობესება (გარემოსდაცვითი პოლიტიკის მიზნების ანალიზი იხილეთ თავი 5).

შეფასება, პირველ რიგში, ფოკუსირებულია გარემოსთან დაკავშირებულ პოტენციურ ზემოქმედებასა და შედეგებზე, რომლებიც დაკავშირებულია გენერალური გეგმით შემოთავაზებულ კონცეფციებთან.

გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ხედვების შესწავლის საფუძველზე, მოხდა გარემოზე უარყოფითი ზემოქმედების სახეების იდენტიფიცირება, მათი მასშტაბების და ზემოქმედების ხარისხის დადგენა. პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედებისა და შემარბილებელი ღონისძიებების მიმოხილვა მოცემულია ცხრილში 6.2.

ზემოქმედების შეფასების შედეგები წარმოდგენილია მატრიცის სახით, რომელსაც ახლავს განმარტება.

ახალი გენერალური გეგმის მთავარ ზემოქმედებებს შორის შეიძლება აღინიშნოს:

ატმოსფერული ჰაერი: სავარაუდოდ, გაუარესდება მოძრაობა ახალი და შემოვლითი გზების გასწვრივ, მაგრამ გაუმჯობესდება ქალაქის ცენტრში; შემცირდება მტვრის და გამონაბოლქვის კონცენტრაცია ცენტრალურ ქუჩებზე.

წყალი: მდ. ჩხოუშის კალაპოტის მოწესრიგება უზრუნველყოფს ჩამდიანრე წყლების მართვის საკითხების მოგვარებას და მდინარის დაბინძურების ხარისხის გაუმჯობესებას.

ნიადაგი: ეგზოგენური პროცესების (ეროზია, წყალდიდობა) გამოვლენის ტერიტორიების იდენტიფიკაცია და ხაზგასმა ხელს შეუწყობს მიზნობრივი მოქმედებების განხორციელებას მათი შემცირებისა და აღმოფხვრის მიზნით. მდ.ჩხოუშის კალაპოტის

გასწვრივ სარეკრეაციო ზონების მოწყობა უზრუნველყოფს ეროზიული პროცესების შემცირებას. სარეკრეაციო ზონების გაფართოება ხელს შეუწყობს ნიადაგის ხარისხის გაუმჯობესებას და დეგრადაციის პროცესების შემცირებას. დაგეგმილი მშენებლობებისთვის მიწის საფარის გონივრული გამოყენება ხელს შეუწყობს მიწის რესურსის დაზოგვას და გაფრთხილებას.

ბიომრავალფეროვნება: არსებული ტერიტორიების მდგომარეობის გაუმჯობესება (მწვანე სივრცეები, სარეკრეაციო ზონები) და გაფართოება, მათი დაკავშირება ურბანულ გარემოსთან გააუმჯობესებს ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობას; მდ.ჩხოუმის სანაპიროებზე ერთიანი „მწვანე დერეფნის“ შექმნა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობას.

ჯანმრთელობის დაცვა: სარეკრეაციო ზონების გაფართოება და ჯანსაღი ცხოვრების ხელშეწყობა დადებითად იმოქმედებს ზოგადი ცხოვრების პირობებზე; სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების გაუმჯობესება ხელს შეუწყობს საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის რისკების შემცირებას.

ცხრილში 6.1.1. მოცემულია ძირითადი იდენტიფიცირებული ზემოქმედებები.

ცხრილი 6.1.1 მოსალოდნელი ზემოქმედების შეფასება

დასახელება	სახელწოდება, დასახელების დანიშნულება გენერალური-გეგმის შესაბამისად	გეოგრაფიული მდებარეობა	ფართობი ჰა, მ ²⁷	სასოფლო-სამეურნეო მიწების წილი ⁸	პოტენციური ზემოქმედება გარემოში არსებულ მნიშვნელოვან კომპონენტებზე				კომენტარები (შეფასების დეტალური განმარტება, დანართი 3) (-2, -1.0, +1, +2,?)
					ატმოსფერული ჰაერი	წყალი	ნიადაგი	ბიომრავალფეროვნება	
საპროექტო გზები და ხიდები (იხ.სურათი 6.1.)	დაგეგმილი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა	ქალაქის დასავლეთი ნაწილი (პერიფერია)	-	+	-2, 0	?	-2	-1	-2
	კონცეფციით შემოთავაზებული შემოვლითი გზები	ქალაქის ჩრდილო დაჩრდილო დასავლეთი ნაწილი	-	+	+1	-1	0,-1	0, -1	-1
	საპროექტო გზა	ქალაქის ცენტრალურ ნაწილი	-	-					
	საპროექტო სამანქანო ხიდები (4 ერთეული)	ქალაქის სამხრეთი ნაწილი (მდინარე ჩხოუმის სანაპირო)	-	-					

⁷ მოცემული ფართობები არის მიახლოებითი და დაზუსტდება ზონირების ეტაპზე.

⁸ სასოფლო-სამეურნეო მიწების წილის დაზუსტდებაც მოხდება შემდგომი ზონირების ეტაპზე.

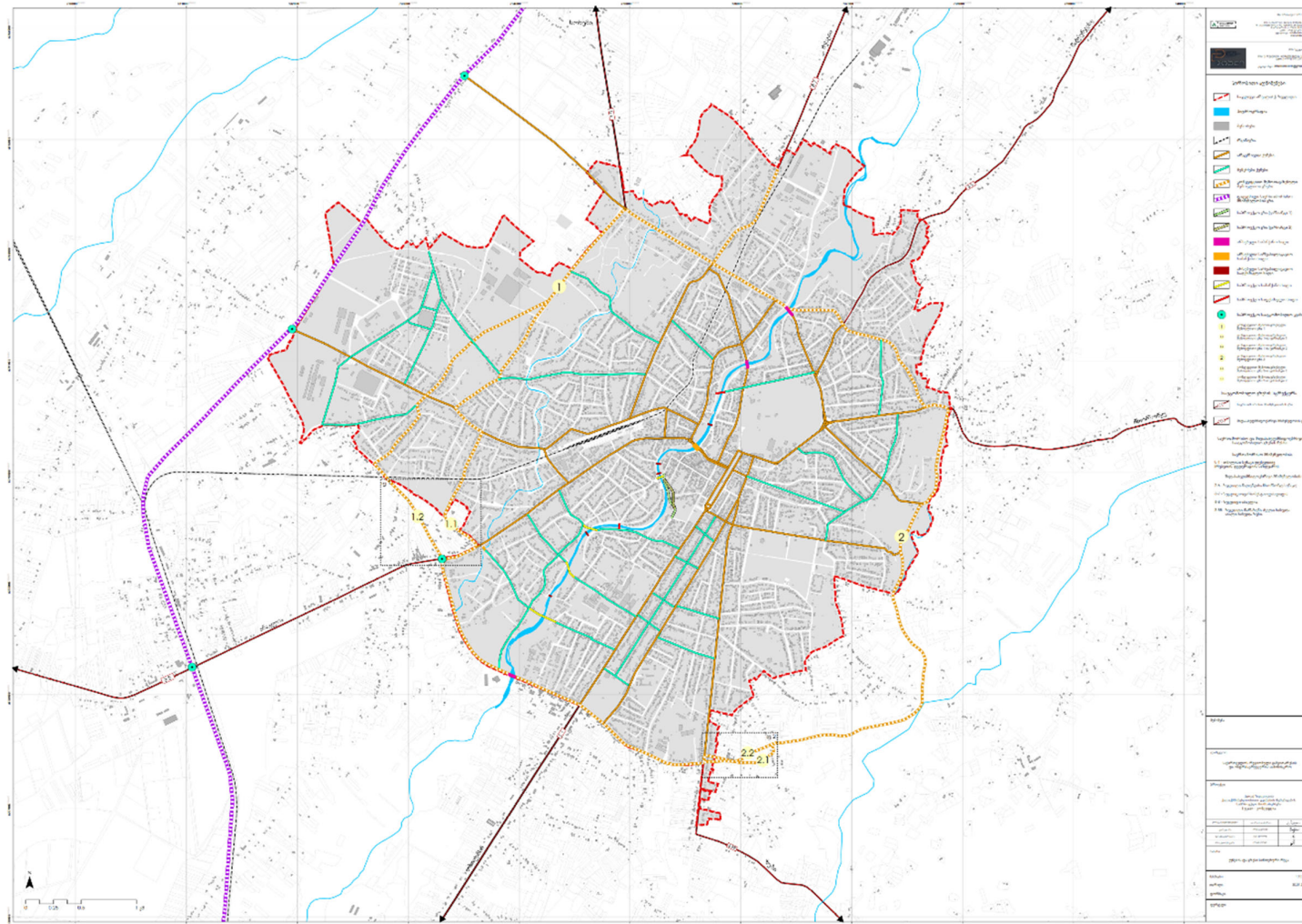
	საპროექტო საფეხმავლო ხიდეები (2 ერთეული)	ქალაქის ცენტრალური და სმხრეთი ნაწილი	-	-					
დაწესებულებები და ობიექტები (იხ. სურათი 6.2)	საპროექტო სკოლა (3 ერთეული)	ქალაქის სამხრეთი და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ნაწილში	-						
	საპროექტო საბავშვო ბაღი(3 ერთეული)	ქალაქის სამხრეთ-დასავლეთი ნაწილში	-						
	საპროექტო სპორტული ობიექტი (2 ერთეული)	ქალაქის სამხრეთი და ჩრდილოეთ ნაწილში	-						
	საპროექტო ჯანდაცვის ობიექტი (2 ერთეული)	ქალაქის დასავლეთი და ჩრდილო-დასავლეთი ნაწილში	-	-	0	-1	-1	?	-1
	შემოთავაზებული მიწისქვეშა და მიწისზედა საპარკინგე ადგილი	ქალაქის ცენტრალური ნაწილი	4350 მ²						
	კონცეფციით შემოთავაზებული უბნების ცენტრები	მთლიანი ქალაქის ტერიტორია	257226.5 მ²						
	კონცეფციით შემოთავაზებული	მთლიანი ქალაქის ტერიტორია	285363.8 მ²						

	უბნების ქვეცენტრები								
მწვანე სივრცეები (იხ.სურათი 6.5)	შემოთავაზებული მწვანე ტერიტორიები	მდინარე ჩხოუშის სანაპირო ზოლი, ასევე, ქალაქის ჩრდილოეთ, დასავლეთ და აღმოსავლეთ პერიფერია	-	+	+2	+1	+2	+2	+2
საცხოვრებელი ტერიტორიები (იხ.სურათი 6.3)	დაბალი სიმჭიდროვის საცხოვრებელი უბანი	ძირითადად ქალაქის ჩრდილოეთი და სამხრეთი პერიფერია	330000 მ ²	+	0	-1	0,-1	0,+1	-1
	სამუალო სიმჭიდროვის საცხოვრებელი უბანი	ქალაქის სამხრეთ სდმოდსვლეთი ნაწილი	240000 მ ²						
საწარმოო ტერიტორიები (იხ.სურათი 6.4)	შემოთავაზებული საწარმოო ტერიტორიები	უმეტესად ქალაქის სამხრეთი, დასავლეთი და ჩრდილოეთი ნაწილის გარე პერიფერიებში	1384008.9 მ ²	-	-2	-1	0,-1	0,+1	-1
	ფუნქცია შეცვლილი საწარმოო ტერიტორიები	ფერიფერიებიდან ქალაქის ცენტრამდე არსებული ტერიტორია	230414.2 მ ²						

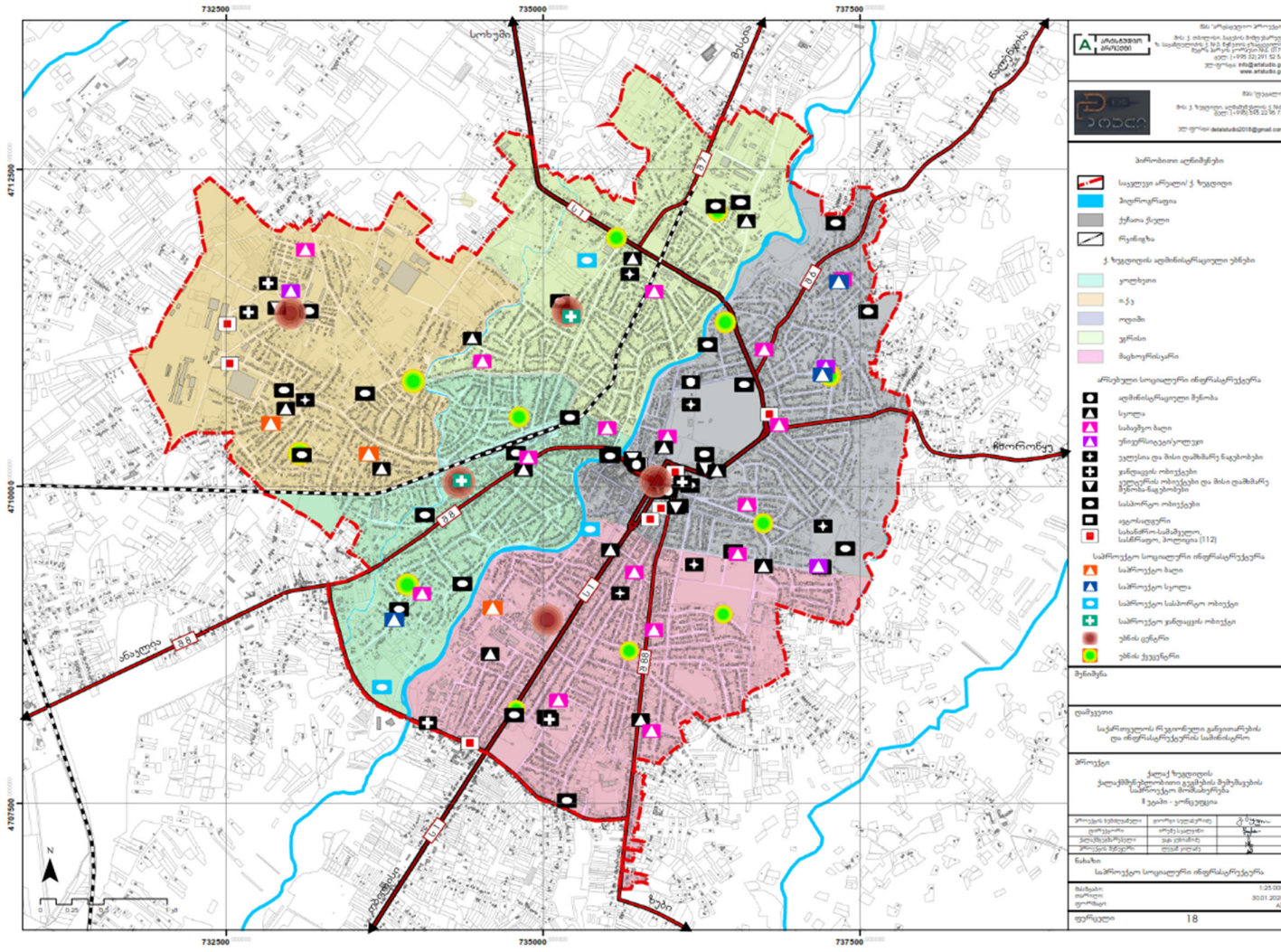
შეფასების მასშტაბი:

*-2 მნიშვნელოვნი უარყოფითი ზემოქმედება; -1 საშუალო უარყოფითი ზემოქმედება
0 ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
+1 საშუალო დადებითი ზემოქმედება; +2 მნიშვნელოვნად დადებითი ზემოქმედება
? გაურკვეველია*

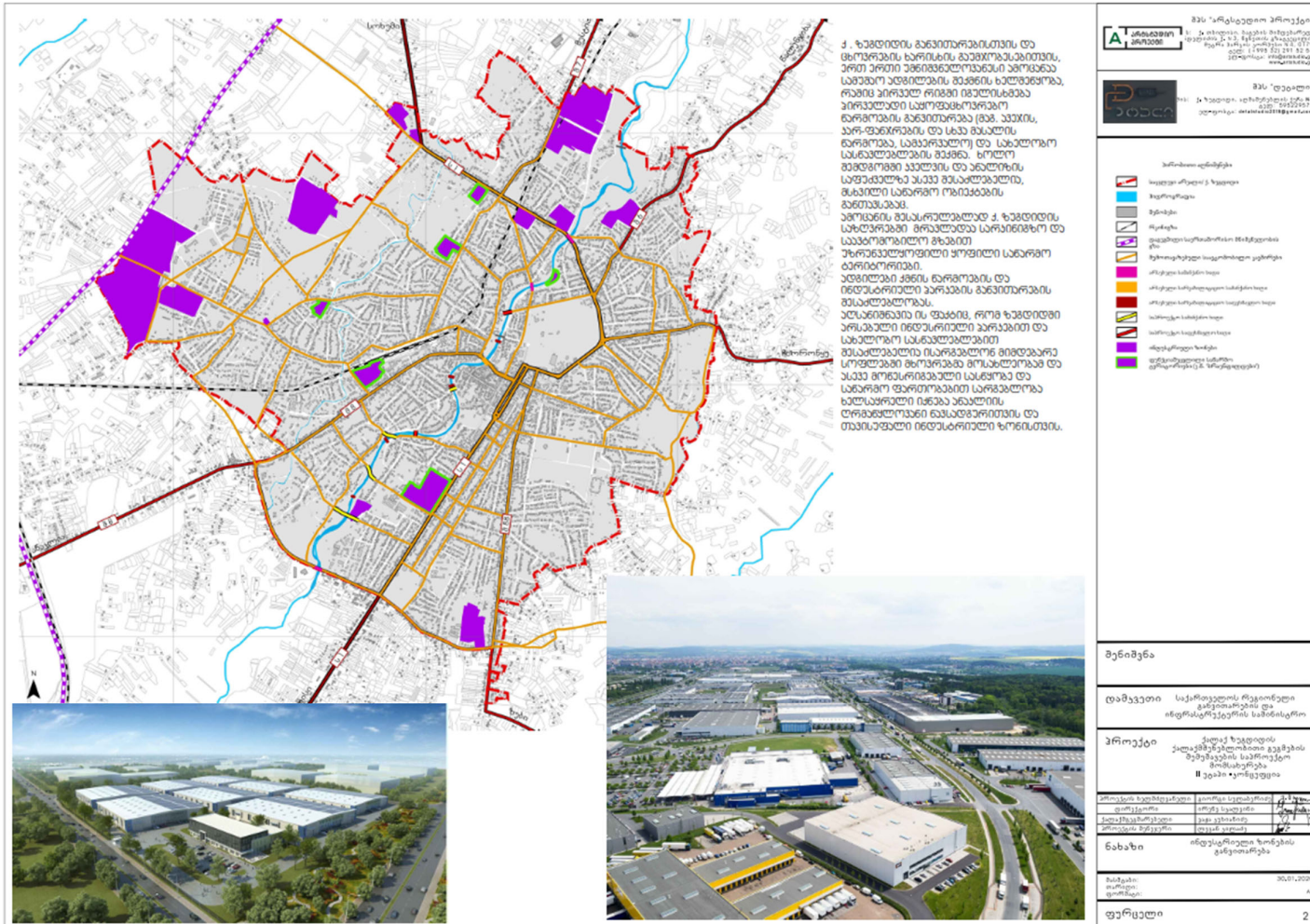
სურათი 6.1.1. საპროექტო გზები და ხიდები



სურათი 6.1.2. დაწესებულებები და ობიექტები



სურათი 6.1.4. საწარმოო ტერიტორიები



სსს "არსტედიო პროექტი"
 ქ. ზვდიდის, მ. ლ. ბერიძის ქუჩა, კვ. 11, ტ. 111
 ტელ: +995 32 222 22 22
 ელ: info@arsstudio.ge

სსს "დეველოპერ"
 ქ. ზვდიდის, მ. ლ. ბერიძის ქუჩა, კვ. 11, ტ. 111
 ტელ: +995 32 222 22 22
 ელ: info@dev.com.ge

პროექტის აღწერა

- საწარმოო ტერიტორიები
- საწარმოო ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები
- ტერიტორიები

შენიშვნა

დამატებითი საწარმოო ტერიტორიები და ინფრასტრუქტურის საზონირება

პროექტი ქ. ზვდიდის ტერიტორიაზე საწარმოო ტერიტორიების განლაგების პროექტი

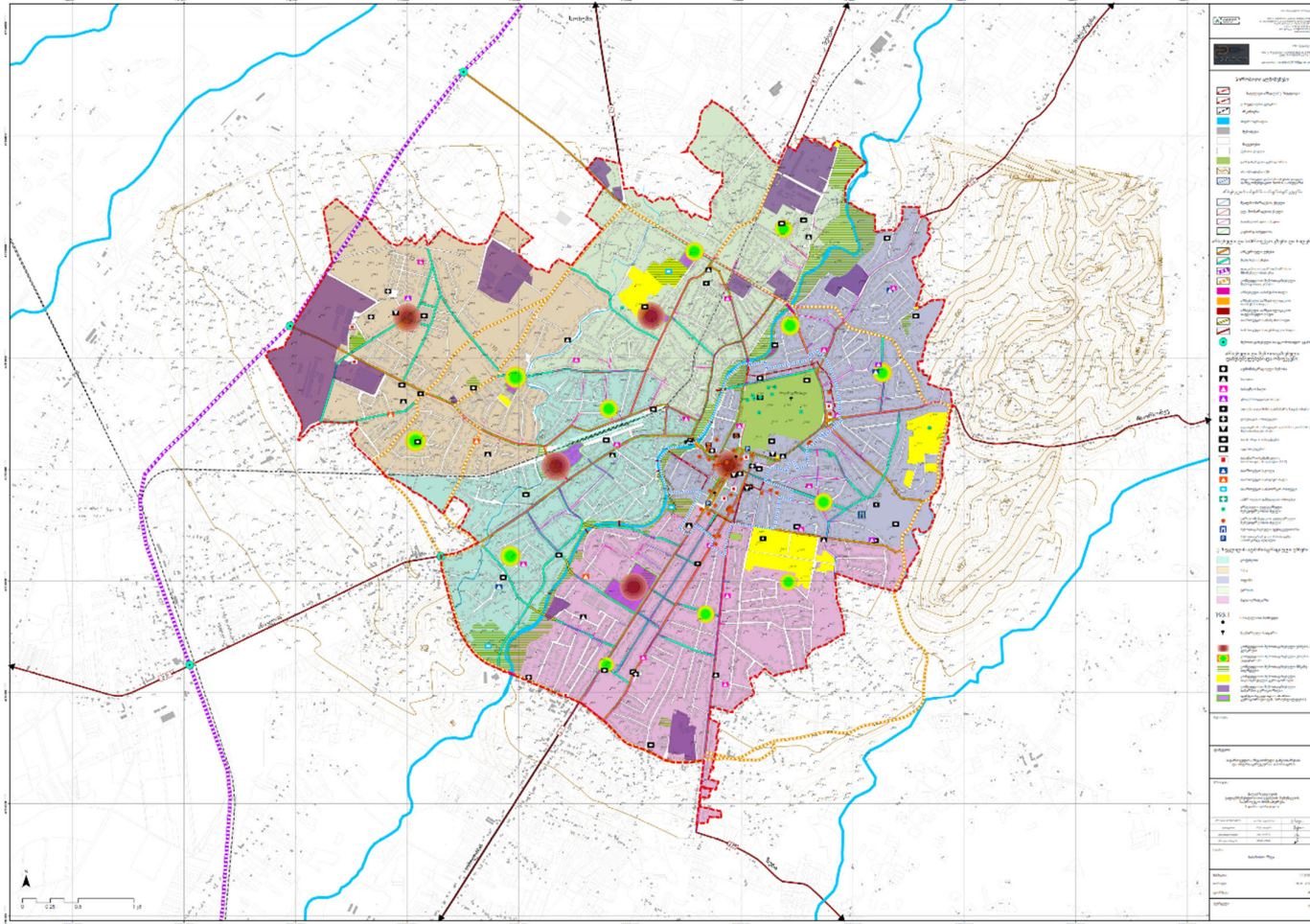
პროექტის შემსრულებელი	სსს "არსტედიო პროექტი"
დამამუშავებელი	სსს "დეველოპერ"
პროექტის შეამოწმა	სსს "დეველოპერ"

ნახაზი ინფრასტრუქტურის საზონირების განლაგების

შემამუშავებელი	30.01.2020
დამამუშავებელი	AS

ფურცელი 21

სურათი 6.1.5 ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმა. 2020 წ.



6.2 კუმულაციური ეფექტი

ამ ქვეთავში მოცემულია კუმულაციური ეფექტების რისკების შეფასების მოკლე აღწერა. თითოეული გარემოს კომპონენტისთვის (მაგ. ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი და ა.შ.) განხილულია გენერალური გეგმის ძირითადი კომპონენტები, რომელთაც პოტენციური ნეგატიური ზემოქმედება ახასიათებს (როგორც ეს ზემოთ მოცემულია ცხრილი 6.1.1-ში) და აღწერილია კუმულაციური ზემოქმედების ეფექტი, ასევე მოცემულია მათ შემარბილებელი ღონისძიებები.

ცხრილი 6.2.1 კუმულაციური ეფექტების ეკოლოგიური რისკების და შემამსუბუქებელი ზომების პოტენციალის შეფასება

გარემოს ფაქტორები	ატმოსფერული ჰაერი	
გენერალური გეგმის კომპონენტები პოტენციური ნეგატიური ზემოქმედებით (-1, -2)	პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედება (მოკლე აღწერა)	შემარბილებელი ღონისძიება
დაგეგმილი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა	დამაბინძურებლების კომბინირებული ემისია ტრანსპორტიდან	ბუფერული მწვანე ზონის შექმნა ხმაურის და ემისიების შემცირებისათვის. გზების გასწვრივ ადგილობრივი გავრცელების სახეობის ხეების დარგვა და შემდგომი მოვლა-პატრონობა;
საწარმოო ტერიტორიები	დამაბინძურებლების ემისია სატრანსპორტო და სამრეწველო ობიექტებიდან ხმაური სატრანსპორტო (სატვირთო მანქანები) და ტექნოლოგიური პროცესებიდან	გარემოს დაბინძურების რისკი მქონე ობიექტების აღჭურვა მხოლოდ თანამედროვე ტექნოლოგიებით და დანადგარებით. გარემოსდაცვითი ნორმებისა და წესების დაცვა.

გარემოს ფაქტორები	წყალი	
გენერალური გეგმის კომპონენტები პოტენციური ნეგატიური ზემოქმედებით (-1, -2)	პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედება (მოკლე აღწერა)	შემარბილებელი ღონისძიება
საპროექტო გზები და ხიდები	მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი ტრანსპორტიდან და მასთან დაკავშირებული საქმიანობიდან;	გარემოდაცვითი ნორმებისა და სტანდარტების დაცვა. გზების გასწვრივ ადგილობრივი გავრცელების სახეობის ხეების დარგვა და შემდგომი მოვლა-პატრონობა;
დაწესებულებები და ობიექტები	მიწისქვეშა და ზედაპირული ობიექტების წყლების დაბინძურების რისკი	სანიტარული ნორმებისა და წესების, ასევე გარემოსდაცვითი ნორმების დაცვა.
საცხოვრებელი ტერიტორიები	მიწისქვეშა და ზედაპირული წყლების დაბინძურების რისკი	გარემოდაცვითი ნორმებისა და სტანდარტების დაცვა.

	შინამეურნეობების მხრიდან	
საწარმოო ტერიტორიები	მიწისქვეშა წყლების დაბინძურების რისკი ტრანსპორტიდან და ინდუსტრიული საწარმოებიდან, სამრეწველო ობიექტებიდან.	გარემოს დაბინძურების რისკის მქონე ობიექტების აღჭურვა მხოლოდ თანამედროვე ტექნოლოგიებით და დანადგარებით. გარემოსდაცვითი ნორმებისა და წესების დაცვა.

გარემოს ფაქტორები	ნიადაგი	
გენერალური გეგმის კომპონენტები პოტენციური ნეგატიური ზემოქმედებით (-1, -2)	პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედება (მოკლე აღწერა)	შემარბილებელი ღონისძიება
დაგეგმილი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა	ნიადაგის ზედა ფენების დეგრადაცია. სასოფლო-სამეურნეო მიწების შემცირება. ნიადაგის დაბინძურება სატრანსპორტო საშუალებებით და მასთან დაკავშირებული საქმიანობებით,	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის, ნორმებისა და წესების გათვალისწინება. ნიადაგის რესურსების რაციონალური გამოყენება. გზის გასწვრივ ადგილობრივი გავრცელების სახეობის ხეების დარგვა და შემდგომი მოვლა-პატრონობა;
საპროექტო გზები და ხიდები	სასოფლო-სამეურნეო მიწების შემცირება. ნიადაგის დაბინძურება სატრანსპორტო საშუალებებით და მასთან დაკავშირებული საქმიანობებით,	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის, ნორმებისა და წესების გათვალისწინება. ნიადაგის რესურსების რაციონალური გამოყენება. გზების გასწვრივ ადგილობრივი გავრცელების სახეობის ხეების დარგვა და შემდგომი მოვლა-პატრონობა;
დაწესებულებები და ობიექტები	ნიადაგის ზედა ფენების დეგრადაცია. დაბინძურება ნარჩენებით.	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის, ნორმებისა და წესების გათვალისწინება. ნიადაგის რესურსების რაციონალური გამოყენება კომერციული ან სხვა ობიექტების მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს.
საცხოვრებელი ტერიტორიები	დაბინძურება ნარჩენებით	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის, ნორმებისა და წესების გათვალისწინება. ნიადაგის რესურსების რაციონალური გამოყენება. მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს. გამწვანების ხელშეწყობა.

საწარმოო ტერიტორიები	სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ფართობების გამოყენება. ნიადაგის დაბინძურება ნარჩენებით.	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის, ნორმებისა და წესების გათვალისწინება.
----------------------	--	---

გარემოს ფაქტორები	ბიომრავალფეროვნება	
გენერალური გეგმის კომპონენტები პოტენციური ნეგატიური ზემოქმედებით (-1, -2)	პოტენციური კუმულაციური ზემოქმედება (მოკლე აღწერა)	შემარბილებელი ღონისძიება
დაგეგმილი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა; საპროექტო გზები და ხიდები	დაბინძურება ტრანსპორტიდან; მწვანე საფარის დეგრადაცია; ეკოსისტემებისა და ბუნებრივი ლანდშაფტის დაზიანება/დეგრადირება.	გარემოსდაცვითი კანონმდებლობის, ნორმებისა და წესების გათვალისწინება. აუცილებელია კონტროლი ბიომრავალფეროვნების დაცვაზე, ბიომრავალფეროვნების დაცვის შესაბამისი ზომების მიღება. სკომპენსაციო ღონისძიებების განსაზღვრა, გზის გასწვრივ ადგილობრივი გავრცელების სახეობის ხეების დარგვა და შემდგომი მოვლა-პატრონობა;

სტრატეგიული დოკუმენტის ფარგლებში დაგეგმილი გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის დანართებით გათვალისწინებული თითოეული დაგეგმილი საქმიანობებისთვის, საქმიანობის დაწყებამდე, მოხდება შემარბილებელი ღონისძიებების ინდივიდუალურად შემუშავება/შერჩევა დაგეგმილი საქმიანობის მასშტაბიდან გამომდინარე (მაგ. გზების, ხიდების მშენებლობა და სხვ.)

სტრატეგიული დოკუმენტის ფარგლებში დაგეგმილი გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის დანართებით (I,II) გათვალისწინებული საქმიანობებისთვის (მოსამზადებელი და სამშენებლო ეტაპი) შემარბილებელი ღონისძიებები მოცემულია ქვემოთ

ცხრილი 6.2.2 გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები სამუშაოების მოსამზადებელ ეტაპებზე

სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები
მტვერი/ემისიები	<ul style="list-style-type: none"> • დაბინძურების სტაციონალური წყაროების არსებობის შემთხვევაში და დაბინძურების წყაროების პარამეტრების გათვალისწინებით ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა გაფრქვევის ანგარიშის მომზადება და გარემოს დაცვის და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში დასამტკიცებლად წარდგენა • ტერიტორიის მოსამზადებელი სამუშაოების დროს მტვერის ემისიის შემცირების ღონისძიებების გატარება (ტერიტორიის მორწყვა - საჭიროების შემთხვევაში); • ფხვიერი მასალის გადახურული მანქანით ტრანსპორტირება; • მასალის ჩამოტვირთვისას დიდი სიმაღლიდან მასალის ჩამოყრის აკრძალვა მტვერის ემისიის თავიდან ასაცილებლად; • მანქანების და სამშენებლო ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და შეკეთების უზრუნველყოფა; • ჩართული ძრავით უქმად გაჩერების და უქმი სვლის აკრძალვა; • მოძრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაწესება და დაცვა.
ხმაური	<ul style="list-style-type: none"> • მანქანების და სამშენებლო ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და შეკეთების უზრუნველყოფა; • ჩართული ძრავით უქმად გაჩერების და უქმი სვლის აკრძალვა; • სიგნალის აკრძალვა, გარდა უსაფრთხოებისთვის აუცილებელი შემთხვევებისა; • სამუშაო საათების მკაცრი დაცვა.
ზედაპირული წყლის დაბინძურება	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების წყალში მოხვედრის თავიდან აცილება ნარჩენების მდინარიდან დაშორებით განთავსების და ტერიტორიიდან დროულად გატანის გზით; • მდინარეში მანქანების რეცხვის აკრძალვა; • მანქანების და სამშენებლო ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და შეკეთების უზრუნველყოფა; • დაზიანებული სამშენებლო ტექნიკის და მანქანების ტერიტორიაზე დაშვების აკრძალვა; • ნარჩენების მართვის გეგმის შემუშავება და გეგმაში განსაზღვრული მოთხოვნების დაცვა; • ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება; • ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების (დაღვრის ჩათვლით) გეგმით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება.
ნიადაგზე ზემოქმედება	<ul style="list-style-type: none"> • ტრანსპორტის მოძრაობისას წინასწარ შერჩეული მარშრუტის მკაცრად დაცვა სამოძრაო გზის გარეთ ტერიტორიის ნიადაგის დატკეპნის და/ან დაბინძურების თავიდან ასაცილებლად; • ნარჩენების მართვის გეგმაში განსაზღვრული მოთხოვნების დაცვა; • მცენარეული საფარის მაქსიმალურად შენარჩუნება; • ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების გატარება;

	<ul style="list-style-type: none"> • ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების (დაღვრის ჩათვლით) გეგმით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება.
ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაკარგვა	<ul style="list-style-type: none"> • ნაყოფიერი ნიადაგის მოხსნა და დროებით დასაწყობება რეკულტივაციის დროს გამოყენებამდე. • ექვს თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში ნიადაგის ნაყარში ყოფნის შემთხვევაში - ბალახის დარგვით სტაბილიზაცია.
ხეების სავარაუდო დაზიანება მიწის მოსამზადებელი სამუშაოების დროს	<ul style="list-style-type: none"> • მცენარეული საფარისგან გასაწმენდი ტერიტორიის შესაძლებლობისდაგვარად ოპტიმალურ მინიმუმამდე შემცირება. • სამუშაო ტერიტორიის და სამოდრაო გზების საზღვრების მკაცრი დაცვა; • სამუშაო უზნის უშუალო სიახლოვეს არსებული ხე-მცენარეების დროებითი შემოღობვა; • მცენარეული საფარის მდგომარეობის ვიზუალური კონტროლი; • ფესვთა აქტიური ზონის ფარგლებში მასალის დალაგების აკრძალვა; • საწვავის/ზეთის დაღვრის თავიდან აცილების ღონისძიებების გატარება; • ავარიული სიტუაციების დროს - ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმის მოთხოვნების შესრულება; • დაზიანების შემთხვევაში მცენარეული საფარის აღდგენა.
ხმაურის, ტერიტორიაზე ადამიანების და ტექნიკის არსებობის და სხვა ფაქტორების გამო ცხოველთა სამყაროს შემფოთება	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგზე ზემოქმედების შერბილების/თავიდან აცილების ღონისძიებების შესრულება; • მცენარეული საფარის მაქსიმალური შენარჩუნება; • ხმელეთის ფაუნის მდგომარეობაზე დაკვირვება; • სიგნალის აკრძალვა (გარდა უსაფრთხოებისთვის აუცილებელი შემთხვევებისა) და სხვა ხმაურის შემცირებასთან დაკავშირებული ღონისძიებების დაცვა; • ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება; • სინათლით დაბინძურების თავიდან აცილება; • ტერიტორიაზე ნარჩენების დაყრის აკრძალვა.; • ტერიტორიის რეგულარული დასუფთავება; • ავარიული სიტუაციების დროს - ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმის მოთხოვნების შესრულება.
შინაური და გარეული ცხოველების ფიზიკური დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • თხრილების შემოღობვა. რათა არ მოხდეს გარეული და შინაური ცხოველების თხრილში ჩავარდნა; • სიგნალის აკრძალვა - ცხოველის დაფრთხობის და ფიზიკური დაზიანების თავიდან ასაცილებლად; • ხმელეთის ფაუნის მდგომარეობაზე დაკვირვება; • გზაზე მოძრაობისას დაწესებული ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა.
წყლის ეკოსისტემის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • მდინარის ნაპირების მცენარეული საფარის მაქსიმალურად შენარჩუნება ნიადაგის დალამვის თავიდან ასარიდებლად; • ბიომრავალფეროვნებისთვის სენსიტიურ პერიოდებში მშენებლობისთვის თავის არიდება - მდინარის კალაპოტში განსახორციელებელი სამუშაოების აკრძალვა თევზის ტოფობის პერიოდში; • კალაპოტში ან მის მახლობლად შესასრულებელი სამუშაოების დადგენილი გრაფიკის მიხედვით წარმოება;

	<ul style="list-style-type: none"> • წყლის დაბინძურებისგან დაცვის ღონისძიებების შემუშავება და დაცვა; • წყლის ფაუნის მდგომარეობის მონიტორინგი (საჭიროებისამებრ); • ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების დაცვა; • ავარიული შემთხვევების დროს - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მოთხოვნების დაცვა; • სხვადასხვა სახის მასალების მდინარეში ჩაყრის თავიდან აცილება; • ჩამონადენი წყლის ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვება (აუცილებლობის შემთხვევაში) მხოლოდ დამუშავების შემდეგ.
ტრავმატიზმის რისკი	<ul style="list-style-type: none"> • შრომის უსაფრთხოების ნორმების დაცვა; • სამუშაოს შესაბამისი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებების გამოყენება; • ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება.
ლანდშაფტის ვიზუალური ცვლილება	<ul style="list-style-type: none"> • ზემოქმედების შემცირება მცენარეული საფარის მაქსიმალური შენარჩუნების ან/და დარგვის გზით;

ცხრილი 6.2.3. გარემოზე ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები სამშენებლო სამუშაოების ეტაპებზე

ჰაერის ხარისხი	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები
გამონაბოლქვი სამშენებლო მანქანებისა და ტექნიკის ძრავებიდან	<ul style="list-style-type: none"> მანქანების/ ტექნიკის გამართულობის რეგულარული კონტროლი ემისიის დონის დაშვებულ ნორმებთან შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად; ჩართული ძრავით ტექნიკის უქმად გაჩერების აკრძალვა; არასათანადოდ გამართული ტექნიკის ან აღჭურვილობის გამოყენების აკრძალვა.
სამშენებლო მასალის ტრანსპორტირების დროს წარმოქმნილი მტვერი	<ul style="list-style-type: none"> მტვრის გაფანტვის თავიდან აცილების მიზნით, სამშენებლო მასალის (ხრეში, ქვიშა და ა.შ.) ტრანსპორტირება გადახურული ტრანსპორტით მოდრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა.
ავტომანქანების მოძრაობით გამოწვეული მტვერი	<ul style="list-style-type: none"> მშრალ, ქარიან ამინდში მოუკირწყლავი მიწის ზედაპირის და ღია გრუნტის უბნების მორწყვა; მოდრაობის ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა.
ხმაური და მასთან დაკავშირებული ზემოქმედება	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/აღმდგენი ზომები
ხმაური ავტომანქანების, სამშენებლო ტექნიკის, და სხვა აღჭურვილობის მუშაობისას	<ul style="list-style-type: none"> გზის რეკონსტრუქციისთვის გამოყენებული ყველა მანქანისა და ტექნიკური საშუალების გამართულობის რეგულარული კონტროლი და საჭიროებისამებრ შეკეთება ხმაურის დასაშვებ დონესთან შესაბამისობის უზრუნველსაყოფად.
ხმაური მანქანების გადაადგილებისას (ხმაურის ზემოქმედება–მოსახლეობის შეწუხება)	<ul style="list-style-type: none"> სამუშაო საათების შეზღუდვა; სამშენებლო უბანზე ხმაურის შეზღუდვის ღონისძიებების გატარება; ტექნიკის ჩართული ძრავით უქმად გაჩერების აკრძალვა; ხმის ჩამხშობი საშუალების (დროებითი ბარიერების/ეკრანების) გამოყენება; მოსახლეობასთან კომუნიკაცია, ინფორმირება სამუშაოს ხანგრძლივობის შესახებ. საჩივრების მექანიზმის მოსახლეობისთვის გაცნობა და საჩივარზე რეაგირების პროცედურის შესრულება. საჭიროების შემთხვევაში, დამატებითი ღონისძიებების განსაზღვრა.
ხმაურის ზემოქმედება მუშახელზე	<ul style="list-style-type: none"> ხმაურთან დაკავშირებული სტანდარტების მკაცრად დაცვა; სამუშაოზე დაკავებული პერსონალის სამუშაო საათების მკაცრი დაცვა; პირადი დაცვის საშუალებების (მაგ. ყურსაცმები) ხელმისაწვდომობის უზრუნველყოფა და გამოყენების კონტროლი..
ნიადაგი და წყალი	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები

<p>ნიადაგისა და წყლის დაბინძურება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ზეთების და სხვა ნახშირწყალბადის შემცველი ნივთიერებების შენახვა/გამოყენების მიზნით შერჩეულ უბანს (ასეთის არსებობის შემთხვევაში) უნდა ჰქონდეს მყარი საფარი და მეორადი შემოღობვა, რომელიც ასევე აღჭურვილი უნდა იყოს შემკრები სისტემით; • სახიფათო ნარჩენების (მათ შორის გამოყენებული ზეთის) დროებითი დასაწყობების ტერიტორიაზე გარემოსდაცვითი ნორმების შესაბამისად განთავსება. • ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული ღონისძიებების შესრულება; • გზის სარეკონსტრუქციო სამუშაოების დასრულების შემდეგ - ტერიტორიის რეკულტივაცია საწყისთან მიახლოებულ მდგომარეობამდე აღსადგენად (რაც გულისხმობს - ყველა მასალის, ნარჩენების, მოწყობილობების გატანას და სათანადო განთავსებას, ზედაპირის პროფილირებას (საჭიროებისამებრ), ნაყოფიერი ნიადაგის შეტანა-გამლას და მცენარეული საფარის აღდგენას); • ავარიული სიტუაციის შემთხვევაში - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმით განსაზღვრული მოთხოვნების შესრულება.
<p>ნიადაგის დატკეპნა მძიმე ტექნიკის მუშაობისას, ნიადაგის ეროზია</p>	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო უბნების და სამომრავო გზების საზღვრების მკაცრად დაცვა; • მცენარეული საფარის მაქსიმალური შენარჩუნება;
<p>ნიადაგის სტაბილურობის დაკარგვა/ეროზია</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ფერდობის მდგომარეობის მონიტორინგი; • არასტაბილური მონაკვეთების სტაბილიზაცია (არსებობის შემთხვევაში).
<p>ნიადაგის ნაყოფიერი ფენის დაკარგვა</p>	<ul style="list-style-type: none"> • ნაყოფიერი ნიადაგის მოხსნა და დროებით დასაწყობება რეკულტივაციის დროს გამოყენებამდე. • ექვს თვეზე მეტი ხნის განმავლობაში ნიადაგის ნაყარში ყოფნის შემთხვევაში - ბალახის დარგვით სტაბილიზაცია.
<p>ზედაპირული წყლების დალამვა და/ან დაბინძურება მდინარეებთან ახლოს/კალაპოტში სამუშაოების წარმოებისას</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მცენარეული საფარის მაქსიმალური შენარჩუნება; • მდინარეში მანქანების რეცხვის აკრძალვა; • დაღვრის შედეგად დაბინძურების თავიდან აცილების მიზნით, მანქანების და სამშენებლო ტექნიკური გამართულობის კონტროლი და შეკეთების უზრუნველყოფა; • ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული პირობების ზედმიწევნით შესრულება; • ავარიული სიტუაციების დროს - ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმის შესრულება; • მდინარეში დაბინძურებული ზედაპირული ჩამონადენის და/ან ჩამდინარე წყლების ჩაშვების აკრძალვა; • წყალში ტექნიკის შესვლის აკრძალვა.
<p>ეკოლოგიური გარემო</p>	
<p>სავარაუდო ზემოქმედება</p>	<p>შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები</p>

ხეების სავარაუდო დაზიანება მიწის /სამშენებლო სამუშაოების დროს	<ul style="list-style-type: none"> • მცენარეული საფარისგან გასაწმენდი ტერიტორიის შესაძლებლობისდაგვარად. ოპტიმალურ მინიმუმამდე შემცირება. • სამუშაო ტერიტორიის და სამოძრაო გზების საზღვრების მკაცრი დაცვა; • სამუშაო უბნის უშუალო სიახლოვეს არსებული ხე-მცენარეების დროებითი შემოღობვა; • ფესვთა აქტიური ზონის ფარგლებში მასალის დალაგების აკრძალვა ნიადაგის დატკეპნის თავიდან ასაცილებლად; • საწვავის/ზეთის დაღვრის თავიდან აცილების ღონისძიებების გატარება; • ავარიული სიტუაციების დროს - ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმის მოთხოვნების შესრულება; • დაზიანების შემთხვევაში მცენარეული საფარის აღდგენა.
ხმაურის, ტერიტორიაზე ადამიანების და ტექნიკის არსებობის და სხვა ფაქტორების გამო ცხოველთა სამყაროს შემფოთება	<ul style="list-style-type: none"> • ნიადაგზე ზემოქმედების შერბილების/თავიდან აცილების ღონისძიებების შესრულება; • მცენარეული საფარის მაქსიმალური შენარჩუნება; • ხმელეთის და წყლის ფაუნის მდგომარეობის მონიტორინგის ჩატარება • სიგნალის აკრძალვა (გარდა უსაფრთხოებისთვის აუცილებელი შემთხვევებისა); • სანაცვლო საბინადროების მოწყობა (მაგ. ღამურების სახლები); • ტერიტორიაზე ნარჩენების დაყრის აკრძალვა; • ტერიტორიის რეგულარული დასუფთავება; • ავარიული სიტუაციების დროს - ავარიულ სიტუაციაზე რეაგირების გეგმის მოთხოვნების შესრულება.
შინაური და გარეული ცხოველების ფიზიკური დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • თხრილების შემოღობვა, რათა არ მოხდეს გარეული და შინაური ცხოველების თხრილში ჩავარდნა; • სამუშაო დღის ბოლოს თხრილებში ფიცრის ან ტოტების დატოვება თხრილში შემთხვევით ჩავარდნილი მცირე ზომის ცხოველისთვის ამოსვლის საშუალების მისაცემად; • სიგნალის აკრძალვა - ცხოველის დაფრთხობის და ფიზიკური დაზიანების თავიდან ასაცილებლად; • გზაზე მოძრაობისას დაწესებული ოპტიმალური სიჩქარის დაცვა.
წყლის ეკოსისტემის დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • მდინარის ნაპირებზე არსებული მცენარეული საფარის მაქსიმალურად შენარჩუნება ნიადაგის დაღამვის თავიდან ასარიდებლად; • ბიომრავალფეროვნებისთვის სენსიტიურ პერიოდებში მშენებლობისთვის თავის არიდება - მდინარის კალაპოტში განსახორციელებელი სამუშაოების აკრძალვა თევზის ტოფობის პერიოდში (მარტი-აგვისტო საქვერითო მიგრაციის პერიოდი); • კალაპოტში ან მის მახლობლად შესასრულებელი სამუშაოების დადგენილი გრაფიკის მიხედვით წარმოება;

	<ul style="list-style-type: none"> • ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების დაცვა; • ავარიული შემთხვევების დროს - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის მოთხოვნების დაცვა; • სხვა ჩამონადენი წყლის ზედაპირული წყლის ობიექტში ჩაშვება (აუცილებლობის შემთხვევაში) მხოლოდ დამუშავების შემდეგ.
ლანდშაფტურ-ვიზუალური ცვლილება და სოფლის მეურნეობა	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები
ლანდშაფტის ესთეტიკური ღირებულების სავარაუდო გაუარესება	<ul style="list-style-type: none"> • მცენარეული საფარის მაქსიმალური შენარჩუნება; • ეროზიის პრევენციული ზომების გატარება სენსიტიურ უბნებზე (მაგ. მდინარის ნაპირებზე); • სამუშაო უბნების, დროებით გამოსაყენებელი ტერიტორიების და სამომრავო გზების საზღვრების მკაცრი დაცვა; • ტერიტორიის დასუფთავება;
მოსახლეობის საკუთრების დაზიანება ტექნიკითა და მანქანებით.	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო უბნების, დროებით გამოსაყენებელი ტერიტორიების და სამომრავო გზების საზღვრების მკაცრი დაცვა; • ნარჩენების მართვის გეგმით განსაზღვრული ღონისძიებების შესრულება; • ავარიული სიტუაციების შემთხვევაში - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების გატარება; • მოსახლეობასთან კომუნიკაცია და საჩივრების პროცედურის ეფექტური შესრულება; • პროექტის მიზეზებით დაზიანებული ყველა უბნის ინფრასტრუქტურის აღდგენა.
კულტურული მემკვიდრეობა და არქეოლოგია	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები
კულტურული რესურსების შესაძლო დაკარგვა ან დაზიანება	<ul style="list-style-type: none"> • შემთხვევითი არქეოლოგიური აღმოჩენის შემთხვევაში შესაბამისი პროცედურის დაცვა (არტეფაქტის აღმოჩენის შემთხვევაში სამუშაოს დაუყოვნებლივი შეჩერება; კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის უწყების ინფორმირება; აღმოჩენილი ობიექტის დაზიანებისგან დაცვის უზრუნველყოფა; სამუშაოს გაგრძელება - ძეგლთა დაცვის უწყების ნებართვის მიღების შემდეგ).
ჯანდაცვა და უსაფრთხოება	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები
ჯანმრთელობის და უსაფრთხოების რისკები	<ul style="list-style-type: none"> • სამუშაო უბანზე პირველადი სამედიცინო დახმარების საშუალებების არსებობა;

	<ul style="list-style-type: none"> • პერსონალის ტრენინგი ჰიგიენის, ჯანდაცვისა, უსაფრთხოების და მათ სამუშაოსთან დაკავშირებულ სპეციფიურ საფრთხეებთან დაკავშირებით; • სამუშაოს სპეციფიკის გათვალისწინებით, პერსონალის უზრუნველყოფა შესაბამისი ინდივიდუალური დაცვის საშუალებებით; • სიმაღლეზე მუშაობისას რისკების შესაბამისი შრომის უსაფრთხოების ნორმების მკაცრად დაცვა; • ბარიერებისა და გამაფრთხილებელი ნიშნების განთავსება საფრთხის შემცველ ყველა უბანზე; • პერსონალისთვის სასმელი წყლის და სანიტარული პირობების უზრუნველყოფა; • საპირფარეშოებისა და ნარჩენების კონტეინერების პერიოდული, რეგულარული გაწმენდა დაავადებათა გავრცელების თავიდან ასარიდებლად; • ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების შესრულება; • ტერიტორიის რეგულარული დასუფთავება; • გზის რეკონსტრუქციის დაწყებამდე პერსონალის ინსტრუქტაჟი მასალებისა და ნარჩენების (საწვავი, საპოხი მასალა, საღებავი) მართვის საკითხებში; • სიმაღლეზე მუშაობის დროს უსაფრთხოების წესების მკაცრი დაცვა.
<p>მოსახლეობის უსაფრთხოების რისკი. შეშფოთება ხმაურის. ემისიების გამო</p>	<ul style="list-style-type: none"> • მოსახლეობასთან კომუნიკაცია, ინფორმირება ჩასატარებელი სამუშაოს ვადების შესაძლო დროებითი შეზღუდვების და სხვ. შესახებ; • ჰაერის ხარისხის დაცვის, ხმაურის დონის შემცირების ღონისძიებების გატარება; • ტრანსპორტის მართვის და ნარჩენების მართვის გეგმების შესრულება; • ავარიული სიტუაციების შემთხვევაში - ავარიულ სიტუაციებზე რეაგირების გეგმის შესრულება; • მოსახლეობისთვის გასაჩივრების მექანიზმის გაცნობა და პროცედურის დაცვა.
საგზაო მოძრაობა	
სავარაუდო ზემოქმედება	შემარბილებელი/გაუმჯობესების ზომები
<p>საგზაო მოძრაობის შეფერხება</p>	<ul style="list-style-type: none"> • საგზაო მოძრაობის მართვის გეგმის შესრულება; • საზოგადოების ინფორმირება სარეკონსტრუქციო სამუშაოების მასშტაბის, განრიგის და მოსალოდნელი შეფერხებებისა და გზებზე შეზღუდვების შესახებ; • სათანადო განათების, გამაფრთხილებელი ნიშნების, ბარიერების უზრუნველყოფა.

6.3 შეფასების შედეგების შეჯამება

აღნიშნული შეფასებით გამოვლენილია გენერალური გეგმის განხორციელებით გამოწვეული დადებითი ზემოქმედება გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე. ამავე დროს, გამოიკვეთა გარკვეული რისკები და შესაძლო უარყოფითი შედეგებიც, რომლებიც დაკავშირებულია გენერალური გეგმის მთავარ კონცეფციებთან.

ზემოქმედების შეჯამება მოცემულია ამ თავში. ძირითადი ღონისძიებები შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირებისა და აღმოფხვრის მიზნით, მოცემულია თავი-6-ში.

ატმოსფერული ჰაერი:

მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება (რისკები):

ინდუსტრიული პარკების შექმნა, ავტოტრანსპორტიდან ემისიები და სხვა ზემოქმედებები ქმნიან ატმოსფერული ჰაერის ემისიებით და ხმაურით დაბინძურების შესაძლებლობას.

გენერალური გეგმის კონცეფციების განხორციელება დაკავშირებულია ხმაურისა და ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების გაზრდის რისკებთან: საავტომობილო ტრანსპორტიდან, მიმდებარე ტერიტორიებზე სამრეწველო საწარმოების ტექნოლოგიური პროცესებიდან. მოსალოდნელი დადებითი ზემოქმედება: სატრანსპორტო სქემების ოპტიმიზაცია, საგზაო ქსელის გაუმჯობესება, დაგეგმილი საერთაშორისო მნიშვნელობის გზა და შემოვლითი საავტომობილო გზები გამოიწვევს ატმოსფერული ჰაერის და ხმაურის დაბინძურების გავლენის შემცირებას.

წყლის რესურსი

მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება (რისკები): საწარმოო პროცესებიდან და ტრანსპორტიდან, აგრეთვე საყოფაცხოვრებო და სამეურნეო ჩამდინარე წყლები გაზრდის მიწისქვეშა წყლის დაბინძურების რისკს.

მოსალოდნელი დადებითი ზემოქმედება: მდინარესთან დაკავშირებული სანიაღვრე და საკანალიზაციო ქსელის მოდერნიზაციით, მწვანე დერეფნის შექმნით მოსალოდნელია, რომ შემცირდება ჩამდინარე წყლებით დაბინძურება. ამასთან შემცირდება ან/და აღმოფხვრება მდინარის ნარჩენებით დაბინძურება.

მიწის რესურსი, ნიადაგი

მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება (რისკები):

გენგეგმის ხედვების განხორციელებისას ადგილი ექნება ფიზიკურ ზემოქმედებას ნიადაგზე (ზედა ფენების მოხსნა, ზედაპირის დატკეპნა და სხვ.), განსაკუთრებით ობიექტების და მათთან დაკავშირებული ინფრასტრუქტურის მშენებლობების დროს. მოსალოდნელია, რომ სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ნაკვეთი გამოყენებულ იქნას სამშენებლო მიზნებისთვის და მოხდეს ნიადაგის რესურსის კარგვა.

მოსალოდნელი დადებითი ზემოქმედება: სარეკრეაციო ზონების და მდ. ჩხოლუშზე ერთიანი მწვანე დერეფნის შექმნა ხელს შეუწყობს ნიადაგის და მიწის რესურსების დაბინძურების რისკების შემცირებას და მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

ბიომრავალფეროვნება

მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედება (რისკები):

ინდუსტრიული ობიექტები, ავტოტრანსპორტი, საპროექტო ზონებში მცენარეული საფარის დეგრადაცია ქმნის ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკს.

მოსალოდნელი დადებითი ზემოქმედება: მწვანე დერეფნის შექმნა და სარეკრეაციო დგილების მოწყობა/გაფართოება ხელს შეუწყობს ბიომრავალფეროვნების პირობების გასაუმჯობესებას.

ძირითადი სოციალურ-ეკონომიკური რისკები

მოსალოდნელი დადებითი ზემოქმედება: ადამიანთა დღევანდელი სოციალური აქტივობებისა და ცხოვრების წესიდან გამომდინარე სულ უფრო იზრდება სარეკრეაციო ზონების შექმნისა და განვითარების საჭიროება.

თითოეული შემოთავაზებული ხედვის განხორციელება მიზანმიმართულია სოციალური გარემოს კეთილდღეობის განვითარებისკენ. ხედვების განხორციელების შედეგად საბოლოოდ მივიღებთ:

- მიგრაციის შემცირებას და დემოგრაფიული მდგრადობის მიღწევას;
- დევნილი მოსახლეობის ეკონომიკურ გაძლიერებას ;
- საბაზისო ინფრასტრუქტურის და მომსახურებების უზრუნველყოფას;
- საცხოვრებელი ფონდის განახლებას;
- მიწის ეფექტურ გამოყენებას;
- ძლიერი სოციალური გარანტიების უზრუნველყოფას;
- განათლების ხელშეწყობას;
- წარმოების ხელშეწყობას;
- სამუშაო ადგილების შექმნას;
- ტურიზმის განვითარებას;
- ადგილობრივი ბიუჯეტის ფორმირებას;
- ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობის დროს შექმნილი სარგებლის მაქსიმალურად გამოყენებას;
- და სხვ.

ამასთან, ქალაქში შეიქმნება ჯანსაღი და უსაფრთხო გარემო, რაც არსებულ გარემოსდაცვით და სოციალურ პირობებს მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს.

ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული რისკები

გენერალური გეგმის შესაბამისად ადამიანთა ჯანმრთელობის დაცვა სოციალური განვითარების ერთ-ერთი მთავარი მიზანია.

მნიშვნელოვანია ჯანდაცვის სისტემასთან დაკავშირებული პრობლემები, რომლებიც ბოლო წლებში თანდათანობით უმჯობესდება. პრობლემები ძირითადად დაკავშირებულია სასამედიცინო წყლის დაბინძურების საკითხთან.

დადებითი ზემოქმედება მოსალოდნელია ისეთი ღონისძიებებიდან, როგორცაა ქალაქის ცენტრიდან გადატვირთული სატრანსპორტო მოძრაობის განტვირთვა --ატმოსფერული ჰაერის ნაკლები დაბინძურება, სანიტარულ-ჰიგიენური მდგომარეობის და ჯანსაღი ცხოვრების წესის გაუმჯობესება. მწვანე ტერიტორიების გაფართოება დამატებით შესაძლებლობებს შეუქმნის ქალაქის მოსახლეობას საცხოვრებელი პირობების გასაუმჯობესებლად. წყლის ხარისხის გაუმჯობესება შეამცირებს წყლით გამოწვეული დაავადებების რისკს და გააუმჯობესებს ზოგადი ჯანმრთელობის მდგომარეობას.

7 გარემოზე მნიშვნელოვანი მავნე ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირების ან შემარბილებელი ღონისძიებები, რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის განხორციელების შედეგად

შემოთავაზებული განვითარების ხედვების განხორციელებისას მოსალოდნელი გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შესაძლო რისკების თავიდან აცილება/შემცირებისათვის შემარბილებელი ღონისძიებები მოცემულია ქვემოთ:

- სატრანსპორტო საშუალებებიდან გამონაბოლქვის შემცირების მიზნით, საგზაო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (ახალი ურბანული განვითარების სქემები, შიდა და შემოვლითი გზა), ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში გადატვირთული მოძრაობის შემცირება და სატრანზიტო ტრანსპორტისთვის შემოვლითი გზის შემუშავება. ეს ზომები შეამცირებს ავარიების რისკსაც გზებზე. აუცილებელია ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისთვის პარკირების ადგილების შექმნა, განსაკუთრებით ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში.
- მწვანე დერეფნის შექმნა, მწვანე ტერიტორიების გაფართოება, მდინარე ჩხოუმის ნაპირების დაცვა, რეკრეაციული ტერიტორიების განვითარება. ეს ქმედება ხელს შეუწყობს ბუნებრივი გარემოს ხარისხის გაუმჯობესებას.
- ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედების რისკები და შესაბამისი პრევენციული/შემარბილებელი ღონისძიებებია:
 - ახალი (ტერიტორიისთვის უცხო-ინტროდუცირებული) სახეობის მცენარეების დარგვისას აუცილებელია ტერიტორიაზე არსებულ ფლორასა და ფაუნაზე პოტენციური უარყოფითი ზეგავლენის შეფასება;
 - მცენარეებზე ზემოქმედების ერთ-ერთ შემარბილებელ ღონისძიებას, სათანადო კვალიფიკაციის მქონე ექსპერტის ჩართულობით, მათი გადარგვა და შემდგომი მართვა წარმოადგენს;
 - ბულვარში არსებული ბუჩის (*Buxus sempervirens* L.) მწკრივებში არსებული დაზიანებული ინდივიდებისთვის შესაძლოა ჩატარდეს მოვლითი ღონისძიებები, ხოლო უკიდურეს შემთხვევაში მოხდეს ჩანაცვლება ამავე სახეობის ინდივიდებით. აღნიშნული ღონისძიებები უნდა განხორციელდეს სათანადო კვალიფიკაციის მქონე ექსპერტის ჩართულობით;
 - საპროექტო არეალში წარმოდგენილ მერქნიან მცენარეებზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების ერთერთ შემარბილებელ ღონისძიებად განხილული უნდა იყოს მათი გადარგვა და შემდგომი მოვლა-პატრონობის ღონისძიებები, სათანადო კვალიფიკაციის მქონე ექსპერტის ჩართულობით. ასევე, ტერიტორიაზე არსებული მერქნიანი მცენარის მოჭრის აუცილებლობა დადგენილი უნდა იქნას სათანადო კვალიფიკაციის მქონე ექსპერტის მიერ, შემდგომ კი მისი ჩანაცვლება უნდა მოხდეს იმავე ან სხვა ადგილობრივი გავრცელების სახეობის მცენარით;
 - „წითელი ნუსხის“ სახეობების ჭრის შემთხვევაში, ქმედებების განხორციელება უნდა მოხდეს საქართველოს კანონმდებლობის შესაბამისად;

ასევე შემოთავაზებულია გარკვეული ღონისძიებები, რომელიც არ შედის გენერალური გეგმის ფარგლებში, მაგრამ ხელს შეუწყობს მის განხორციელებას.

- სანიაღვრე სისტემის მოწესრიგება გააუმჯობესებს ქალაქის გარემოსდაცვითი და სანიტარულ-ჰიგიენურ პირობებს;
- წყალმომარაგების და კანალიზაციის სისტემის გაფართოება გაზრდის მოსახლეობისთვის სტანდარტების შესაბამისი ხარისხის სასმელი წყლის ხელმისაწვდომობას, სხვადასხვა ეკონომიკური სექტორის და საწარმოების წვდომას კანალიზაციის სისტემასთან, კანალიზაციის სისტემასთან ახალ საწარმოების დაკავშირების შესაძლებლობას. ეს ზომები ხელს შეუწყობს შინამეურნეობების და მრეწველობის სექტორიდან დაბინძურების შემცირებას და მიწისქვეშა წყლების და ზედაპირული წყლის რესურსების დაბინძურების თავიდან აცილებას;
- ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (კონტეინერების მომარაგება ცალკეული ნარჩენების შეგროვების მიზნით, მუნიციპალური ნარჩენებისთვის კონტეინერების რაოდენობის გაზრდა ქალაქის მასშტაბით და ა.შ.), სტიქიური ნაგავსაყრელების დახურვა/აღმოფხვრა, მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების ზედმიწევნით შესრულება. ეს ხელს შეუწყობს ქალაქის საერთო ეკოლოგიური და ესთეტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესის დროს მონაცემების შეგროვების და არსებული ვითარების ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა შემდეგი ღონისძიებების საჭიროება:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის უზრუნველყოფა ქალაქის ცენტრში და ცენტრალურ მაგისტრალზე, ასევე წყლის ხარისხის მონიტორინგი. ამ კომპონენტებისთვის მონიტორინგი აუცილებელია, როგორც გენერალური გეგმის სწორად შესრულების, ასევე ადგილობრივი ხელისუფლების, გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვის ორგანოების ეფექტური მუშაობისთვის, რათა მიიღონ მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებები ამ სფეროებში არსებული მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად.
- ახალი ობიექტების და მშენებლობის დროს გარემოსდაცვითი მოთხოვნების დაცვაზე კონტროლის გაძლიერება. ეს ღონისძიება მნიშვნელოვანია ზემოაღნიშნული რისკების უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, რადგან გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო განსაზღვრავს ეკონომიკურ საქმიანობასთან დაკავშირებულ პირობებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ ინდივიდუალური ან კუმულაციური ზემოქმედების შემცირებას.
- გარემოსდაცვითი სფეროში სტატისტიკური ანგარიშგების შემოღება მონაცემების მისაღებად, არა მხოლოდ რეგიონის, არამედ ქალაქის დონეზე. კონკრეტული სტატისტიკური მონაცემების არარსებობა მწვავე პრობლემაა ქვეყნის მასშტაბით.

დაგეგმვის პროცესში განსახორციელებელი ღონისძიებები

- მდინარის (მდ.ჩოუშის სანაპირო ზოლი) წყალდაცვითი ზოლის განსაზღვრა⁹;
- კონცეფციით გათვალისწინებული საქმიანობების განხორციელებისთვის ჩაასატერებელი დეტალური კვლევების დაზუსტება/განსაზღვა (მაგ, მდინარე

⁹ „წყლის შესახებ“ საქართველოს კანონისა და საქართველოს მთავრობის 2013 წლის 31 დეკემბრის №440 დადგენილებით დამტკიცებული „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტით გათვალისწინებული მოთხოვნების საფუძველზე. კერძოდ, მდინარეთა წყალდაცვითი ზოლების სიგანის დადგენის, ამ ზოლის ფარგლებში მოქმედი აკრძალვების და სპეციალური მოთხოვნების გავრცელების გათვალისწინებით.

ჩხოუშის ბიომრავალფეროვნების (მათ შორის წყლის ბიომრავალფეროვნების) კვლევა და სხვ.)

- გენერალურ გეგმაში არსებული მწვანე ზონების, პარკების საზღვრების დადგენა;
- ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია და ქალაქის ნარჩენების შეგროვების და რეციკლირების რეგიონალურ/ეროვნულ სქემებში ინტეგრაცია.
- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის სადგურის განთავსება.
- მდინარე ჩხოუშზე სამონიტორინგო წერტილების განთავსება/ჩატარება.
- მწვანე ზონებისა და დასასვენებელი ადგილების გაფართოება (მდინარე ჩხოუშის ნაპირებზე), ნარგავების დარგვა სარეკრეაციო ადგილებში.
- ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობის ხელშეწყობა და ჩამდინარე წყლების შეგროვების მიზნით, კანალიზაციის ქსელის გაფართოება ქალაქის მასშტაბით.
- ქალაქის სანიაღვრე სისტემის ქსელის ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობასთან დაკავშირება.
- მთავარ გზებზე გადატვირთული მოძრაობის შემცირება და სატვირთო მანქანების შემოვლითი გზით სარგებლობა
- ადგილობრივი გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმის შემუშავების ხელშეწყობა.
- მონიტორინგის უზრუნველსაყოფად, სტატისტიკური და უწყებრივი მონაცემების შეგროვების სისტემის შეცვლის და რეკომენდაციების შემუშავება.
- გენერალური გეგმის მოქმედებებისა და ღონისძიებების შესრულების მონიტორინგის უზრუნველყოფა.

8 სტრატეგიული დოკუმენტის ალტერნატივების შეფასება და შედარება გარემოსა და/ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე მათი ზემოქმედების თვალსაზრისით. ალტერნატივების შერჩევის კონკრეტული მიზეზების მიმოხილვა;

გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისას განიხილა შემდეგი სამი ალტერნატივა და შეფასდა მათი ზემოქმედება გარემოზე

1. "ნულოვანი / არაქმედების ალტერნატივა";
2. ქ.ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გეგმის (2009) და ზიგდიდის გენერალური გეგმის(2020) შედარება;
3. ალტერნატიული შემოთავაზება შემოვლითი გზისათვის 2020 წლის გენერალური გეგმის ფარგლებში

"ნულოვანი / არაქმედების ალტერნატივა";

"ნულოვანი ალტერნატივა განხილულია 2 თავის შესაბამის ქვეთავებში. ნულოვანი/ არაქმედების ალტერნატივა განიხილულია ახალი გენერალური გეგმის არ განხორციელების შემთხვევაში.

"ნულოვანი ვარიანტის" სცენარის მიხედვით, ქალაქის შემდგომი მდგრადი განვითარება აშკარად პრობლემურია და იწვევს ქალაქის ეკოლოგიური მდგომარეობის გაუარესებას, მიწის რესურსების არაეფექტურ გამოყენებას, ქაოტურ მშენებლობას და ქალაქის ლანდშაფტის გაუარესების პროცესებს.

2020 წლის გენერალური გეგმის და 2009 წლის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის შედარება

2020 წლის გენერალური გეგმით გათვალისწინებული კონცეფციები ფუნქციური და მიწის გამოყენების თვალსაზრისით განსხვავდება 2009 წლის მიწათსარგებლობის გენერალურ გეგმაში წარმოდგენილი კონცეფციებისგან. სამიზნე ტერიტორიების/უბნების სწორი განვითარების საზღოობის შეფასების მიზნით ერთმანეთთან შედარდა ძველ მიწათსარგებლობის გენერალურ გეგმასა და ახალ გენერალურ გეგმაში მოცემული ალტერნატივები. შედარებისთვის შეირჩა ის ალტერნატივები, რომელთა განხორციელების ტერიტორიები მთლიანად ან ნაწილობრივ ფარავენ ერთმანეთს, თუმცა ფუნქციური ზონირების თვალსაზრისით განსხვავდებიან.

ალტერნატივების განხილვისას გათვალისწინებულია მოსალოდნელი გარემოსდაცვითი ეფექტები, რომელიც უკავშირდება ტერიტორიების ფუნქციური დანიშნულების ცვლილებას. ალტერნატივების შედარებამ აჩვენა 2020 წლის გენერალური გეგმის უპირატესობა გარემოსთან დაკავშირებული კომონენტების უმეტესობაში (იხ. ცხრილი 8.1)

ცხრილი 8.1 ალტერნატივების შედარება: ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმა (2020) და ქ. ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გენერალურ გეგმა.

არსებული მიწათსარგებლობის გეგმის ფუნქციური ზონები (2009 წ.)	ახალი მიწათსარგებლობის გეგმის ფუნქციური ზონები (2020 წ.)	ზემოქმედება გარემოს კომპონენტებზე				კომენტარები (-2,-1,0, + 1, + 2 ,?) ¹⁰
		ატმოსფერული ჰაერი	წყალი	ნიადაგი	ბიომრავალფეროვნება	
საზოგადოებრივი საქმიანი ზონა 1	საწარმოო ზონა - ტერიტორიები, რომლებსაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენა.	-1	-1	-1	-1	-1 საწარმოო ზონაში მოიმატებს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია და ხმაურის გავრცელების დონე; საწარმოო ჩამდინარე წყლებმა შესაძლოა დააბინძუროს ზედაპირული და გრუნტის წყალი, რაც წყლის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს. საწარმოების ფუნქციონირებისას წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში იზრდება ნიადაგზე უარყოფითი ზემოქმედება; ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებებისა და ხმაურის ემისიებით. საწარმოების ფუნქციონირებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ფაუნის სახეობების დროებითი შემფოთება და/ან საცხოვრებელი გარემოს იძულებითი შეცვლა
საცხოვრებელი ზონა 2	საკურორტო სარეკრეაციო ზონა - მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში);	+1	+1	+2	+2	+2 სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბით გააუმჯობესებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს, ამასთან შემცირდება ნიადაგსა და წყალზე მავნე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი. სარეკრეაციო ზონების მოწყობა წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისთვის თვალსაზრისით, რაც ფლორისა და ფაუნის სახეობების საერთო რაოდენობაზე დადებითად აისახება.

¹⁰ შეფასების მატრიცა გამოყენებულია ზემოქმედების შეფასების თავიდან.

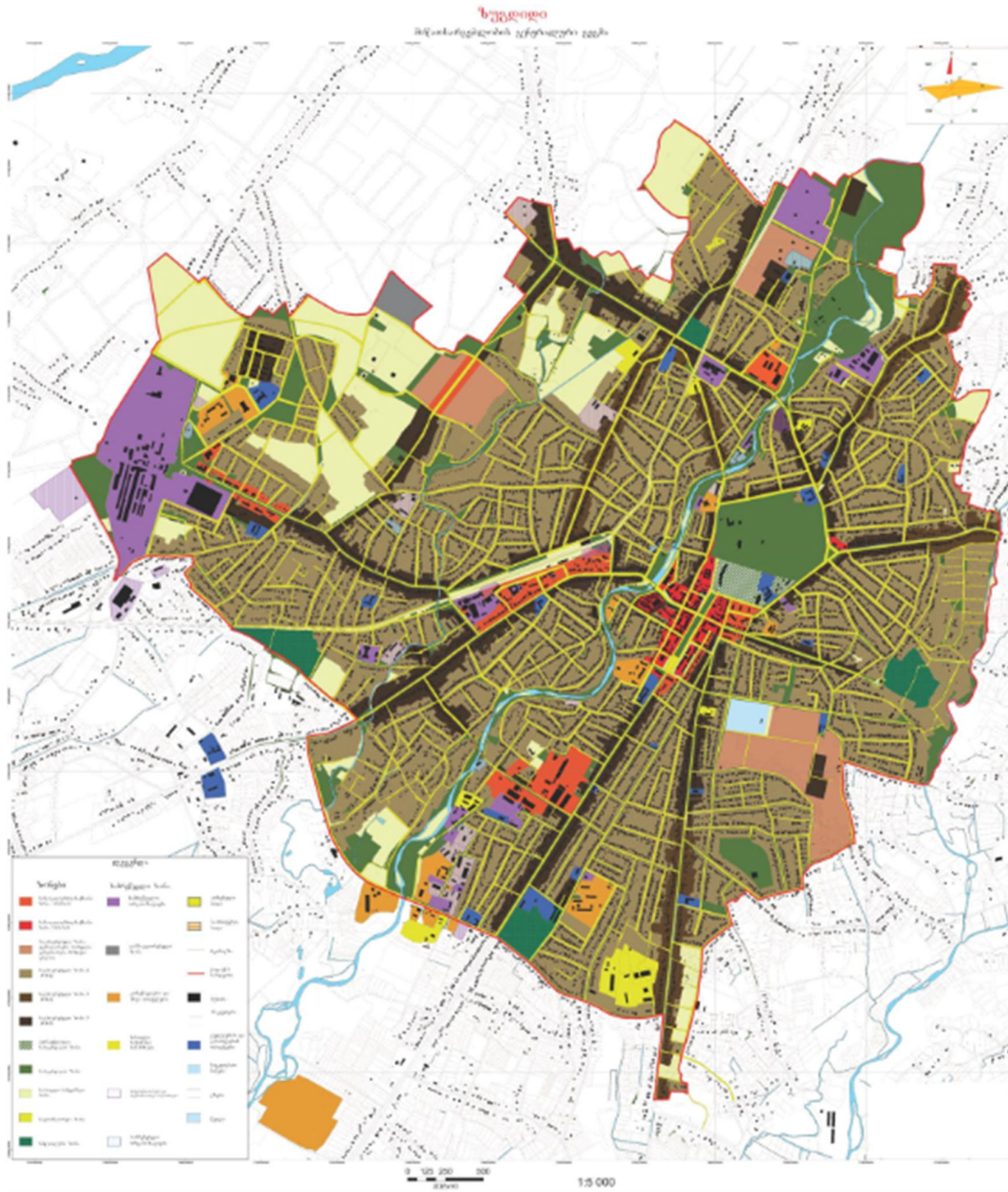
საცხოვრებელი ზონა 5	სასოფლო-სამოსახლო ზონა (შზ-1) - არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება;	+1	0	+1	+1	+1 გეგმებში წარმოდგენილი ალტერნატივები ფუნქციური ზონირების მიხედვით მსგავსია, თუმცა სასოფლო სამოსახლო ზონისგან განსხვავებით საცხოვრებელ ზონა 5-ში საცხოვრებლების დომინირებულ სახეობას მრავალბინიანი საცხოვრებლებიც წარმოადგენს, რაც უფრო ქალაქის ტიპის დასახლებებისთვისაა დამახასიათებელი. სასოფლო-სამოსახლო ზონებში ატმოსფერულ ჰაერზე, ნიადაგსა და ბიომრავალფეროვნებაზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების რისკები შედარებით დაბალია.
სასოფლო სამეურნეო ზონა	საწარმოო ზონა - ტერიტორიები, რომლებსაც შემორჩენილი აქვს ინფრასტრუქტურა ინდუსტრიულ პარკებად აღდგენა, რაც ხელს შეუწყობს ეკონომიკურ განვითარებას და სამუშაო ადგილების შექმნას	-2	-2	-2	-2	-2 საწარმოო ზონაში მოიმატებს ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებების კონცენტრაცია და ხმაურის გავრცელების დონე; საწარმოო ჩამდინარე წყლებმა შესაძლოა დააბინძუროს ზედაპირული და გრუნტის წყალი, რაც წყლის ხარისხზე უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს. საწარმოების ფუნქციონირებისას წარმოქმნილი ნარჩენების არასწორი მართვის შემთხვევაში იზრდება ნიადაგზე უარყოფითი ზემოქმედება; ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზემოქმედება მოსალოდნელია ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებებისა და ხმაურის ემისიებით. საწარმოების ფუნქციონირებამ შესაძლოა გამოიწვიოს ფაუნის სახეობების დროებითი შემფოთება და/ან საცხოვრებელი გარემოს იძულებითი შეცვლა
	საკურორტო სარეკრეაციო ზონა - მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში);	+1	+1	+1	+2	სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბით გააუმჯობესებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს, ამასთან შემცირდება ნიადაგსა და წყალზე მავნე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი. სარეკრეაციო ზონების მოწყობა წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციისთვის თვალსაზრისით, რაც ფლორისა და ფაუნის სახეობების საერთო რაოდენობაზე დადებითად აისახება.

სატრანსპორტო ზონა	საცხოვრებელი ზონა - არსებული და ახალი საცხოვრებლის და საცხოვრებელი უბნების განვითარება, სოციალური ინფრასტრუქტურა.	+2	+1	+1	0	+1 სატრანსპორტო სექტორი ატმოსფეროს დაბინძურების ერთერთ მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს, შესაბამისად მოცემული ალტერნატივის უარყოფა და საცხოვრებელი ზონის განვითარება ატმოსფერული ჰაერის ხარისხზე დადებით გავლენას იქონიებს. ამასთან, ასევე შემცირდება ნიადაგზე და წყალზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი.
სამრეწველო ზონა	სპეციალური ზონა	+1	+1	+1	?	+1 სამრეწველო ზონები სპეციალური ზონებისაგან გარემოს შემადგენელ კომპონენტებზე შედარებით მომატებული უარყოფითი ზემოქმედებით ხასიათდება. შესაბამისად, სპეციალურ ზონებში ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის ხარისხი შედარებით დამაკმაყოფილებელია.
	საცხოვრებელი ზონა - სოციალური ინფრასტრუქტურა (სკოლები და ბაღები)	+2	+1	+1	+1	+1 საცხოვრებელი ზონებში ატმოსფერული ჰაერის, წყლისა და ნიადაგის ხარისხზე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი შედარებით დაბალია, რაც საცხოვრებელი გარემოს ხარისხზე დადებით გავლენას ახდენს.
სასაწყობო ბაზები და სატრანსპორტო საწარმოები	საკურორტო სარეკრეაციო ზონა - მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება, ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში);	+2	+2	+2	+2	+2 სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბით გააუმჯობესებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს, ამასთან შემცირდება ნიადაგსა და წყალზე მავნე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი. სარეკრეაციო ზონების მოწყობა წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციის თვალსაზრისით, რაც ფლორისა და ფაუნის სახეობების საერთო რაოდენობაზეც დადებითად აისახება.
სამშენებლო ორგანიზაციები	საკურორტო სარეკრეაციო ზონა - მდინარის და მისი კალაპოტის მოწესრიგება,	+2	+2	+2	+2	+2 სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბით გააუმჯობესებს ატმოსფერული ჰაერის ხარისხს, ამასთან შემცირდება

	ახალი სარეკრეაციო სივრცეების შექმნა მდინარის გასწვრივ, როგორც ერთიანი მწვანე დერეფანი (სარეკრეაციო ზონა ქალაქის მასშტაბში);					ნიადაგსა და წყალზე მავნე უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი. სარეკრეაციო ზონების მოწყობა წარმოადგენს ერთგვარ ინსტრუმენტს ბიომრავალფეროვნების კონსერვაციის თვალსაზრისით, რაც ფლორისა და ფაუნის სახეობების საერთო რაოდენობაზე დადებითად აისახება.
--	---	--	--	--	--	---

შენიშვნა: მოცემულ ანგარიშში ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმაში განხილული ფუნქციური ზონები კვლავ დამუშავების ეტაპზეა და შესაძლებელია პროექტის შემდეგ ეტაპზე ადგილი ჰქონდეს გარკვეული სახის ცვლილებებს, რაც მოცემულ პარაგრაფში წარმოდგენილი ალტერნატივების შედარებებზე იქონიებს გავლენას

სურათი 8.1 ქ. ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმა (2009 წ.)



8.1 ქ.ზუგდიდის შემოვლითი გზის ალტერნატივა

გეგმარების ალტერნატივები გაანალიზდა ქ.ზუგდიდის შემოვლითი ალტერნატივებისთვის. გეგმარებით ჯგუფის მიერ შემოთავაზებულ ალტერნატივებთან ერთად, თითოეულ შემთხვევაში განხილული იქნება ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე).

თითოეული განხილული ალტერნატივის სხვადასხვა გარემოსდაცვით პარამეტრებზე ზემოქმედების ხარისხობრივი ანალიზი განხორციელდა ქვემოთ მოყვანილი ცხრილის ფორმატით (იხ. ცხრილი 8.1.1):

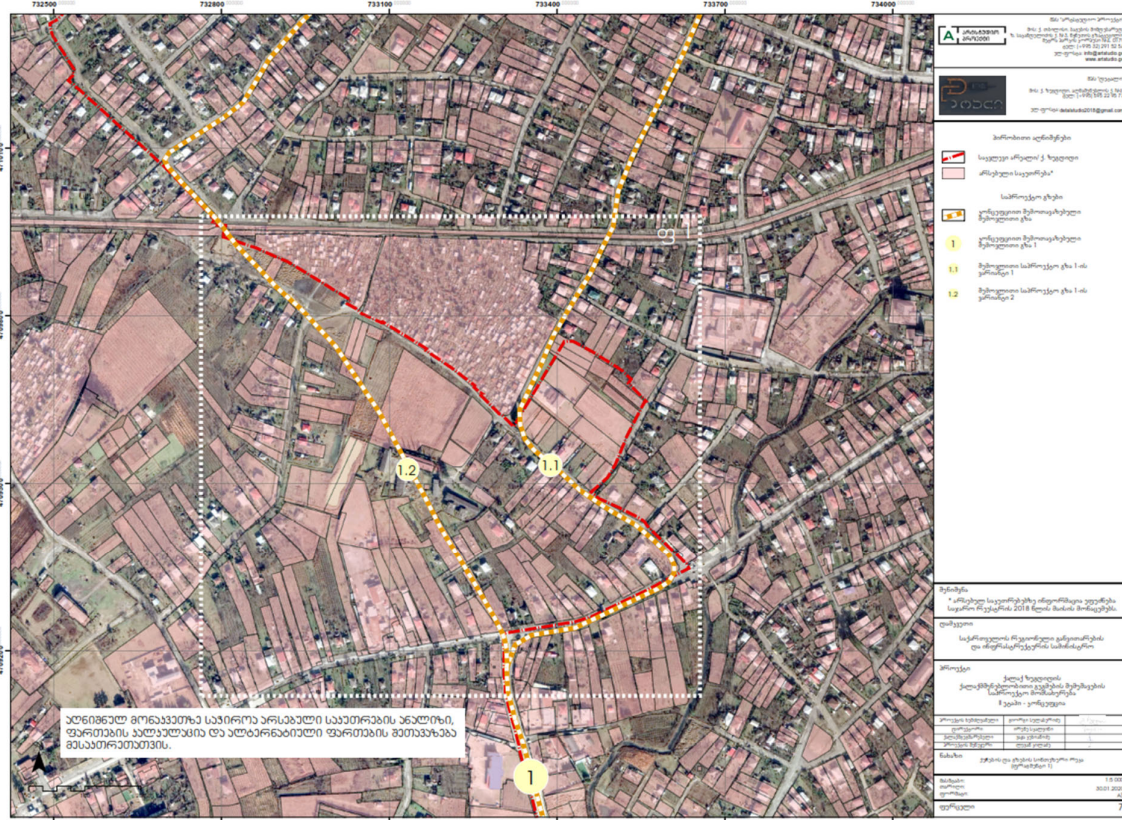
ცხრილი 8.1.1. შემოვლითი გზების ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	გეგმარებითი ალტერნატივა 1	გეგმარებითი ალტერნატივა 2	ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე)
ჰოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები			
გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება			
- ახალი ტერიტორიის ათვისება	-1	-2	0
- ნიადაგის საფარის მოხსნა	-1	-1	0
- ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება	-1	-1	0
- გეოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება	-1	-2	0
წყლის რესურსები			
- ზედაპირული წყლების დაბინძურება	-1	-2	0
- მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება	-1	-1	0
ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი			
- სამშენებლო სამუშაოებით გამოწვეული ზემოქმედება	-1	-1	0
- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების შემცირება	+2	+1	0
- ხმაური	+2	+1	0
- ვიზრაცია	+2	+1	0
ბიოლოგიურ გარემო			
- მცენარეულ საფარზე ზემოქმედება	-1	-1	0
- ფაუნაზე ზემოქმედება	-1	-1	0
ნარჩენების გენერირება			
- ნარჩენების წარმოქმნა	-1	-1	0
ადამიანის ჯანმრთელობა			
- ქ. ზუგდიდის საცხოვრებელი გარემო	+1	+1	-1
- სატრანსპორტო ნაკადებით გამოწვეული რისკები	+2	+1	-1
სოციალურ-ეკონომიკური			
- მოსახლეობის ეკონომიკური სარგებელი	+1	+1	0
- ქვეყნის ეკონომიკური სარგებელი	+1	+1	0
- განსახლება	-1	-2	0

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

შეფასების მეთოდოლოგიით ირკვევა, რომ გარემოზე შედარებით ნაკლები ზემოქმედებით ხასიათდება გეგმარებითი ალტერნატივა 1. აღნიშნული გამოწვეულია იმით, რომ გზა გაივლის ნაკლებად დასახლებულ ტერიტორიებს საიდანაც დაშორებულია ქალაქის ცენტრალური ნაწილი, ალტერნატივა 1 არ კვეთს ზედაპირული წყლის ობიექტებს, გასავლელი ტრასა და რელიეფი სწორია რაც ნაკლებ მიწის სამუშაოებს საჭიროებს.

სურათი 8.1.2 მისასვლელი გზების ალტერნატივა 1



ცხრილი 8.1.2. გეგმარებითი 1 ალტერნატივის მისასვლელი გზების ალტერნატივების შედარება

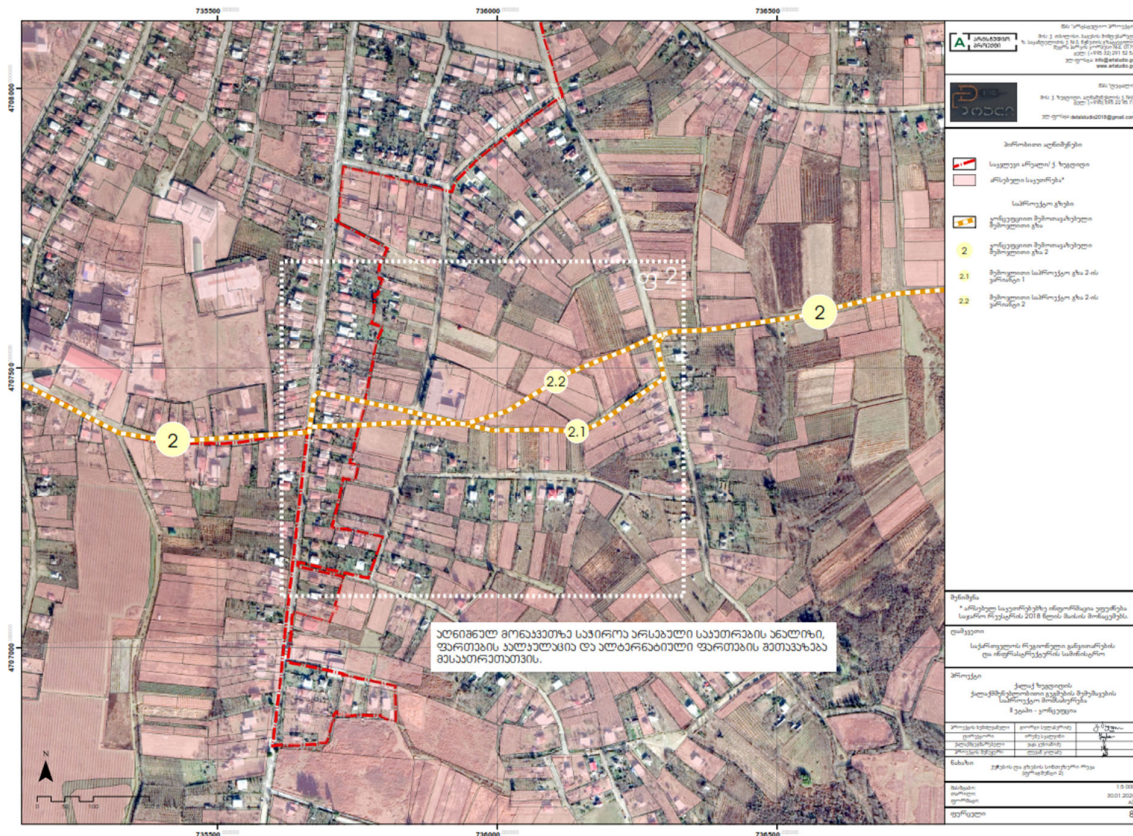
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები	ალტერნატივები		
	მისასვლელი გზის ალტერნატივა 1.2	მისასვლელი გზის ალტერნატივა 1.1	ნულოვანი ალტერნატივა
მიწათსარგებლობის ფართობის ზრდა	-2	-1	0
ნიადაგის შემფოთება	-2	-1	0
გრუნტის წყლის ხარისხი	-1	-1	0
ზედაპირული წყლის ხარისხი	0	0	0
ხმაური	-1	-2	-1
ვიბრაცია	-1	-2	-1

ფაუნა	-1	-1	0
მცენარეული საფარი	-1	-1	0
ნარჩენების გენერირება	-1	-1	0
ადამიანის ჯანმრთელობა	-1	-2	-1
სოციალური ასპექტები	+2	+2	-1

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

გეგმარებითი 1 ალტერნატივის მისასვლელი გზების 1.1 და 1.2 ვარიანტებიდან გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით უმჯობესი 1.1 ალტერნატივა იკვეთება გზიდან დასახლებული ადგილის დაშორების გამო.

სურათი 8.1.3 მისასვლელი გზების ალტერნატივა 2



ცხრილი 8.1.3. გეგმარებითი ალტერნატივა 2-ის მისასვლელი გზების ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	მისასვლელი გზის ალტერნატივა 2.1	მისასვლელი გზის ალტერნატივა 2.2	სულლოვანი ალტერნატივა
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები			
მიწათსარგებლობის ფართობის ზრდა	-1	-1	0
ნიადაგის შემფოთება	0	-1	0

გრუნტის წყლის ხარისხი	0	-1	0
ზედაპირული წყლის ხარისხი	0	0	0
ხმაური	-1	-1	-1
ვიბრაცია	-1	-1	-1
ფაუნა	-1	-1	0
მცენარეული საფარი	-1	-1	0
ნარჩენების გენერირება	-1	-1	0
ადამიანის ჯანმრთელობა	-1	-1	-1
სოციალური ასპექტები	+2	+2	-1

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

გეგმარებითი 2 ალტერნატივის მისასვლელი გზების 2.1 და 2.2 ვარიანტები გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით თითქმისერთნაირი ზემოქმედებით ხასიათდებიან. თუმცა მცირე განსხვავებების გამო გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით უპირატესი 2.1 ალტერნატივაა, რადგან იგი არსებულ გრუნტის გზაზე გადის და ნიადაგის საფარზე ნაკლები ზემოქმედებით ხასიათდება.

8.2 სგშ–ს ჩატარებისას წარმოქმნილი პრობლემები

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის მომზადება ბუნებრივია შეეჯახა მრავალ წინააღმდეგობასა და სირთულეს.

2018 წლის 1 იანვრიდან ქვეყანაში ამოქმედდა 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. შესაბამისად, ერთ-ერთი მთავარ პრობლემას მსგავს საკითხებზე მუშაობის გამოცდილების არარსებობა წარმოადგენდა.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესში გამოკვეთილი ძირითადი პრობლემები:

- სტატისტიკური მონაცემების და ანგარიშების არ არსებობა გარკვეულ გარემოსდაცვით საკითხებზე, მონაცემებზე ხელმისაწვდომობის შეზღუდვა.
- მნიშვნელოვანი საკითხია ისიც, რომ არ ყოფილა არანაირი შეფასების ანგარიში გაკეთებული ქ.ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გეგმის (2009) მიზნებისა და გადაწყვეტილებების განხორციელებაზე, პრობლემებზე და მიზეზების აღწერაზე. მიწათსარგებლობის გენერალური გეგმის ძირითადი გადაწყვეტილებები ვერ იქნა მიღწეული გეგმის სტრატეგიის გაუმართავი შინაარსისა და ფინანსური რესურსების არარსებობის გამო.
- ადგილობრივი მოსახლეობის და კომპანიების, საწრმოების და სხვა წარმომადგენლების დაინტერესების და საჯარო განხილვებში მონაწილეობის დაბალი ინტერესი

სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების დროს გარემოზე მოსალოდნელი ზემოქმედების მონიტორინგის ღონისძიებების აღწერა;

სგმ აფასებს იმ მნიშვნელოვან ზემოქმედებებს, რომლებსაც შეიძლება ადგილი ჰქონდეს სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების დროს. თუმცა, იმის გამო, რომ სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებას შეიძლება შედარებით დიდი დრო დასჭირდეს (მაგ., 15-20 წელი), სგმ-ს მიერ შეფასებული ზემოქმედებები შეიძლება განსხვავდებოდეს იმ ზემოქმედებებისაგან, რომლებიც შეიძლება გამოიწვიოს სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებამ - ტერიტორიაზე არსებული პირობები შეიძლება შეიცვალოს, ასევე შეიძლება შეიცვალოს გეგმის/პროგრამის განხორციელების თავდაპირველი სქემა და ა.შ.

აქედან გამომდინარე, მონიტორინგმა უნდა დაადგინოს, შედარებულია თუ არა გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებით გამოწვეული რეალური ზემოქმედებები პროგნოზირებულ ზემოქმედებებთან და მიღებულია თუ არა სათანადო ზომები რაიმე მნიშვნელოვანი ზემოქმედების გამოვლენის შემთხვევაში. ასევე მნიშვნელოვანია და მონიტორინგის სქემის ნაწილს წარმოადგენს იმის კონტროლი, დაცული და შესრულებულია თუ არა (და როგორ) სგმ-ში განსაზღვრული პირობები.

სამართლებრივი მოთხოვნები:

სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების მონიტორინგი განსაზღვრულია „გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ 29-ე მუხლში. აღნიშნული მუხლის თანახმად, გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მონიტორინგს ახორციელებს გარემოსა და ბუნებრივი რესურსების დაცვის სამინისტრო. გარდა ამისა, სამინისტრო, საზოგადოების ინფორმირების მიზნით, მონიტორინგის შედეგებს საკუთარ ვებგვერდზე აქვეყნებს.

მონიტორინგის სქემის შემუშავება:

უპირატესობა მიენიჭა მონიტორინგის მარტივ მიდგომებს. განსაკუთრებით, ფართომასშტაბიანი სტრატეგიული დოკუმენტების შემთხვევაში, გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის ზოგადი მონიტორინგი უფრო ეფექტიანია, ვიდრე მწირ ან არასანდო მონაცემებზე დამყარებული მონიტორინგის რთული სქემა, რომელიც, სავარაუდოდ, არასწორ შედეგებამდე მიგვიყვანს.

მონიტორინგს უნდა დაექვემდებაროს სგმ-ში განხილული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მთავარი საკითხები და, შესაბამისად, ყველაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები. სგმ-ში წარმოდგენილი მონიტორინგის სქემის მიზანს არ წარმოადგენს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ყველა პარამეტრის მონიტორინგი. მონიტორინგი უნდა ჩაუტარდეს გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ მხოლოდ იმ ასპექტებს, რომლებიც შეიძლება მოექცნენ მნიშვნელოვანი ზემოქმედების ქვეშ. ასეთი ასპექტებისთვის უნდა არსებობდეს შესაბამისი ინდიკატორები.

უნდა აღინიშნოს, რომ სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკითხების მონიტორინგთან ერთად, უნდა შემუშავდეს სქემა, რომლის საშუალებითაც შესაძლებელი იქნება სგმ-ს რეკომენდაციების დაცვისა და შესრულების კონტროლი.

მონიტორინგის სქემის შემუშავების დროს, დამგეგმავმა ორგანომ სქემის შემოთავაზებული ვარიანტები უნდა განიხილოს სამინისტროსა და ჯანდაცვის სამინისტროსთან, რათა უზრუნველყოფილ იქნეს მათ მიერ შემოთავაზებული სქემის „რეალისტურობა“ და მონიტორინგის არსებული სქემების მაქსიმალურად გამოყენება.

სგმ-ს პროცესში განსახორციელებელი მონიტორინგის ღონისძიებები შეიძლება შემდეგნაირად შეჯამდეს:

- მონიტორინგის სქემის საწყისი ვარიანტი განხილულ უნდა იქნეს დამგეგმავ ჯგუფთან ერთად სტრატეგიული დოკუმენტის მონიტორინგის სქემასთან მისი მიზნის მიზნით;
- აუცილებელია კონსულტაციები სამინისტროსა და ჯანდაცვის სამინისტროსთან მონიტორინგის სქემის საწყის ვარიანტთან დაკავშირებით მონიტორინგის პროცესში მათი როლების განსაზღვრის, მონაცემების ხელმისაწვდომობისა და სხვა საკითხების განხილვის მიზნით;
- კონსულტაციების შედეგების საფუძველზე კონსულტანტები ასრულებენ მონიტორინგის სქემას (და შეაქვთ ის სგმ-ს ანგარიშში);
- მონიტორინგის სქემა ქვეყნდება სტრატეგიული დოკუმენტის დამტკიცების შემდეგ.

მონიტორინგის განხორციელება და ანგარიშგება

გარემოსა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო ახორციელებს სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების შედეგად ზემოქმედებების მონიტორინგს. სასურველია ჯანდაცვის სამინისტროს ჩართვა (ან, სულ მცირე, ჯანდაცვის სამინისტროსთან კონსულტაცია) ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ასპექტების მონიტორინგში. მონიტორინგის შედეგების საფუძველზე, სამინისტრო ამზადებს და აქვეყნებს მიმდინარე მონიტორინგის ანგარიშებს (რომლებიც ხელმისაწვდომი უნდა იყოს საზოგადოებისათვის). მონიტორინგის ანგარიშები უნდა შეიცავდნენ შემდეგ ინფორმაციას:

- რას ეხება მონიტორინგი (გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული საკვანძო საკითხები შესაბამისი ინდიკატორებით);
- როგორ შეიცვალა სიტუაცია, ანუ რა ზემოქმედებები დაფიქსირდა. აღნიშნული შეიძლება აღიწეროს როგორც რაოდენობრივად (მაგ., ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი), ასევე ხარისხობრივად (მონაცემების არარსებობის შემთხვევაში);
- რა კავშირშია ცვლილებები სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებასთან;
- დასკვნები, ანუ საჭიროა თუ არა რაიმე ქმედებების განხორციელება, საჭიროა თუ არა მონიტორინგის სქემის რაიმე სახის კორექტირება.

როგორც ზემოთ აღვნიშნეთ, ბევრ შემთხვევაში შეუძლებელია გარემოს ხარისხსა და/ან მოსახლეობის ჯანმრთელობის მდგომარეობასა და კონკრეტული სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებას შორის კავშირის დადგენა. აქედან გამომდინარე, აუცილებელია სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების პროცესში (იმ კონკრეტული პროექტების განხორციელების პროცესშიც, რომლებიც ექვემდებარებიან გზმ-ს) სგმ-ს ანგარიშში მოცემული რეკომენდაციების შესრულების უზრუნველყოფა. ამაზე პასუხისმგებელი, პირველ რიგში, არის დამგეგმავი ორგანო ან/და საქმიანობის განმახორციელებელი. სამინისტრო ჩართული უნდა იყოს კონტროლსა და მონიტორინგში.

სასურველია, რომ სტრატეგიული დოკუმენტის განმახორციელებელმა ორგანომ მოამზადოს მოკლე მიმდინარე (წლიური) ანგარიშები სტრატეგიული დოკუმენტის ფარგლებში განხორციელებული საქმიანობების შესახებ.

რეაგირება გაუთვალისწინებელ ზემოქმედებებზე

გარემოსა და/ან ადამიანის ჯანმრთელობაზე გაუთვალისწინებელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების შემთხვევაში, სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებაზე პასუხისმგებელმა დამგეგმავმა ორგანომ უნდა მიიღოს ზომები ამ ზემოქმედებების გამოსასწორებლად. აღნიშნული ზომები უნდა შეთანხმდეს სამინისტროსა და ჯანდაცვის სამინისტროსთან. იმ შემთხვევაში, თუ მონიტორინგის შედეგად დაფიქსირდება მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედებები გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე, უნდა განხორციელდეს შემდეგი ღონისძიებები:

- სგმ-ს ანგარიშით განსაზღვრული შერბილების ზომების გადახედვა, განსაკუთრებით სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელების პირობების კუთხით.
- გამოსწორების სპეციალური ზომების შემუშავება და მიღება;
- სტრატეგიული დოკუმენტის გადახედვის ინიცირება, ანუ დაგეგმვის ახალი ციკლის დაწყება.

შედეგად მონიტორინგს დაექვემდებარა სგმ-ში განხილული გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული მთავარი საკითხები და, შესაბამისად, ყველაზე მნიშვნელოვანი ზემოქმედებები.

გამოიკვეთა დამგეგმავი ორგანოსა და სამინისტროს პასუხისმგებლობები შემდეგ საკითხებზე :

ცხრილი 9.1 მონიტორინგს დაქვემდებარებული საკითხები

მონიტორინგის საკითხი	დამგეგმავი ორგანო ¹¹	სამინისტრო
ქალაქის მთლიანი ზედაპირის მწვანე ფართობების წილი, %	✓	
მდინარე ჩხოუმის ნაპირებზე სარეკრეაციო ზონების მოწყობა/გამწვანება, %, კმ	✓	
გარემოსდაცვითი ხარჯების წილი ქალაქის მთლიან ბიუჯეტში, %	✓	
სასმელი წყლით მომარაგების სისტემის გაფართოება, კმ / წელი	✓	
კანალიზაციის სისტემის გაფართოება, კმ / წელი	✓	
სანიაღვრე სისტემის მოწყობა/გაფართოება, კმ / წელი	✓	
განახლებული ქუჩის ტროტუარი, კმ / წელი	✓	
ემისიის მოცულობა ტრანსპორტიდან, ტ/წელი	✓	
დაავადებების შემთხვევები, რომლებიც გამოწვეულია დაბინძურებული წყლის გამოყენების შედეგად, საერთო ჯამში, %.	✓	
მონიტორინგის ანგარიშგებები		
ქალაქის მწვანე ტერიტორიების ზედაპირი (%), 3ა, ერთ სულ მოსახლეზე		✓

¹¹ დამგეგმავი ორგანოს განსახორციელებელი ქმედებების საბაზისო საფუძველი არსებობს და მათი მარტივად შესრულება შესაძლებელია.

მუნიციპალური ნარჩენების წარმოება: მთლიანი მოცულობა, ტონა/წელი, ცალკე შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობა, ტონა / წელიწადში, მთლიანი%		✓
შინამეურნეობები, რომლებიც დაკავშირებულია კანალიზაციის ცენტრალიზებულ სისტემასთან, წილი საერთო რაოდენობიდან,%		✓
ძირითადი დამაბინძურებლების გამონაბოლქვი ტრანსპორტიდან (ქალაქის ცენტრში და ცენტრალურ ქუჩებზე შერჩეულ მონიტორინგის წერტილებზე) (CO ₂ , NOx და PM და ა.შ.), წლიური (ტ/წელი)		✓
მდ.ჩხოუშში ჩამდინარე სანიაღვრე და საკანალიზაციო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (მდგომარეობა და შედეგები)		✓

მოკლედ რომ ვთქვათ, შემოთავაზებული სამონიტორინგო საკითხები დაეხმარება ადგილობრივ, რეგიონალურ და ეროვნულ ხელისუფლებას, ისევე როგორც ზოგადად მოსახლეობას, დააკვირდნენ გენერალური გეგმის განხორციელების მიმდინარეობას გარემოსდაცვითი თვალსაზრისით.

10 ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება გარემოზე (მათ შორის ჯანმრთელობაზე)

„გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის“ თანახმად, „ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება არის ნებისმიერი ზემოქმედება საქართველოს ან უცხო ქვეყნის გარემოზე, რომელიც გამოწვეულია დაგეგმილი საქმიანობის ან სტრატეგიული დოკუმენტის მთლიანად ან ნაწილობრივ საქართველოს ან უცხო ქვეყნის ტერიტორიაზე განხორციელების შედეგად“. აქედან გამომდინარე, ისეთი სტრატეგიული დოკუმენტების განხორციელების შემთხვევაში, რომლებმაც შესაძლოა ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედებები გამოიწვიოს, უნდა განხორციელდეს გარემოზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შეფასების პროცედურა.

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

11 გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები

გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები მოცემულია ცხრილში 11.1

ცხრილში 11.1 გენერალური გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების ეტაპები

ეტაპი	განხორციელება
ეტაპი - 1	შემოვლითი გზების განვითარების შესაძლებლობების შეფასება და პროექტირება.
	ქალაქის უბნებად დაყოფა და უბნების მმართველობის სისტემის შემუშავება.
	წარმოდგენილი ისტორიული დაცვის ზონისათვის და პოტენციური ძეგლებისთვის სამართლებრივი სტატუსის განსაზღვრა.
	ტურისტული მარშრუტების პროექტირება
	ბულვარის და მიმდებარე ტერიტორიის განვითარების პროექტის შემუშავება.
	ბაზრობის ტერიტორიის მოსაწესრიგებლად, კონცეფციით შემოთავაზებული ვერსიის განვითარების შესაძლებლობის შეფასება და პროექტირება.
	შემოთავაზებული საფეხმავლო და სამანქანო ხიდეების პრიორიტეტულად განხორციელების შეფასება და პროექტირება.
	მდინარის კალაპოტის განვითარების პროექტირება.
	არტერიული და შემკრები ქუჩების, მათ შორის საველოსიპედე და საფეხმავლო ბილიკების დაგეგმარება - პროექტირება.
	საწარმო ტერიტორიების განვითარების შესაძლებლობების შეფასება დაგეგმარება/პროექტირება.
	სანიაღვრე ქსელის მოწესრიგების პროექტირება.
	საჰაერო ელექტრო სადენების მიწის ქვეშ განთავსების პროექტირება.
	მიწისზედა ბუნებრივი აირის მილსადენების მიწის ქვეშ განთავსების პროექტირება.
სკეიტ პარკის მიმდებარე ტერიტორიის პროექტირება	

	შემოვლითი გზების მშენებლობა.
	ქალაქის უბნებისათვის სოციალური ინფრასტრუქტურის განვითარების შეფასება და პროექტირება
	ძეგლების მდგომარეობის შეფასება და საჭიროების შემთხვევაში მათი აღდგენა.
	ტურისტული მარშრუტების მოწყობა.
	ბულვარის და მიმდებარე ტერიტორიის რეკონსტრუქცია- მშენებლობა
	ბაზრობის ტერიტორიის მოწესრიგება და სავაჭრო ცენტრის მშენებლობა.
	პრიორიტეტული საფეხმავლო და სამანქანო ხიდების მშენებლობა
	მდინარის კალაპოტის მოწესრიგება
ეტაპი - 2	არტერიული და შემკრები ქუჩების, მათ შორის საველოსიპედე და საფეხმავლო ბილიკების მშენებლობა/ მოწყობა.
	საწარმო ტერიტორიების განვითარების განვითარება.
	სანიაღვრე ქსელის მოწყობა
	საჰაერო ელექტრო სადენების მიწის ქვეშ მოწყობა
	მიწისზედა ბუნებრივი აირის მილსადენების მიწის ქვეშ მოწყობა
	დადიანების სასხლის მიმდებარე ტერიტორიის პროექტირება საფესტივალო სივრცეების განვითარება და რეგულიაციების შექმნა.
	სკეიტ პარკის მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება.
	მოთხოვნის შემთხვევაში ახალი საცხოვრებელი უბნების განვითარების შეფასება და დაგეგმარება.

სტრატეგიული დოკუმენტის ფარგლებში დაგეგმილი, გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის დანართებით გათვალისწინებული საქმიანობების რიგითობა და პერიოდი დაზუსტდება პროექტირების ეტაპის დროს.

12 არატექნიკური რეზიუმე

► ამოცანები და შინაარსი

ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის პროექტის შემუშავების მიზანია ქალაქში არსებული გარემოსდაცვითი და სოციალურ-ეკონომიკური პირობების მნიშვნელოვნად გაუმჯობესება, ქალაქში ჯანსაღი და უსაფრთხო გარემოს შექმნა.

ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის სტრატეგიულ გარემოსდაცვით შეფასების დოკუმენტში მაქსიმალურად იქნა გათვალისწინებული ყველა საკვანძო საკითხი რაც კანონმდებლობით რეგულირდება.

აღნიშნული დოკუმენტის მომზადებამ გაიარა შემდეგი სამუშაო ეტაპები:

- სგმ-ს ანგარიშზე მომუშავე ჯგუფების შექმნა და დაინტერესებული მხარეების მიერ ინფორმაციების გაცვლა;
- სკოპინგის ანგარიშის მომზადება და საჯარო შეხვედრების გამართვა;
- საველე და კამერალური კვლევების წარმოება;
- გარემოზე კუმულაციური რისკების შეფასება და ალტერნატივების განსაზღვრა;
- შემარბილებელი ღონისძიებების დაგეგმვა;
- სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების დოკუმენტის მომზადება.

თითოეულ სამუშაო ეტაპზე, დოკუმენტზე მომუშავე ჯგუფების მხრიდან განხორციელდა როგორც საველე ისე, კამერალური კვლევები.

ადგილობრვი ხელისუფლების წარმომადგენლების მხრიდან მოხდა მაქსიმალური ხელშეწყობა; საჯარო განხილვების ორივე ეტაპი ჩატარდა ადმინისტრაციულ შენობაში, სადაც აქტიური მონაწილეობა მიიღეს ხელისუფლების წარმომადგენლებმა.

საჯარო შეხვედრები გაიმართა ორ ეტაპად:

- პირველი ეტაპის განხილვა ჩატარდა - 16.12.2019 წელს;
- მეორე ეტაპის განხილვა ჩატარდა - 19.02.2020 წელს.

გამოვლინდა პრობლემა ინფორმაციისა და მონაცემების ნაკლებობაზე. ასევე, ერთ-ერთ მთავარ პრობლემას მსგავს საკითხებზე მუშაობის გამოცდილების არარსებობა წარმოადგენდა.

► შეფასების ფარგლები

სგმ-ში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკითხები მკაფიოდ არის ფორმულირებული და კონცენტრირებულია საკვანძო საკითხებზე.

გარემოსა და ჯანმრთელობის დაცვასთან დაკავშირებული საკითხების ძირითადი პრობლემები იდენტიფიცირებული და აღწერილია:

- ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების ქიმიური და მიკრობიოლოგიური დაბინძურება; გრუნტის წყლებზე ზემოქმედება;
- ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება (ძირითად ტრანსპორტის გამონაბოლქვით და მტვრის ემისიით, ქარხნების ექსპლუატაციით); დაბინძურება სტაციონარული (საწარმოები) და მობილური წყაროებიდან (ავტოტრანსპორტი)
- ეროზიული პროცესების განვითარება;
- სოციალურ-ეკონომიკური განვითარებისათვის მიწის რესურსის შემცირება, ბიომრავალფეროვნების დაკარგვა; მიწის ნაკვეთების სტატუსის შეცვლა სასოფლო-სამეურნეო მიწების ხარჯზე.
- სტიქიური ნაგავსაყრელების არსებობა; ნარჩენების დახარისხებისა და დამუშავების დაბალი დონე; ისტორიული დაბინძურება-ძველი ინდუსტრიული ნარჩენებით ;
- ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის არარსებობა, სანიაღვრე ქსელის და კანალიზაციის სისტემის არასაკმარისი გამართულობა
- საერთო ურბანული გამწვანების სისტემის ნაკლებობა; სარეკრეაციო ტერიტორიების ნაკლებობა; კულტურული დაცვის ზონების არ არსებობა;

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

► ფონური კვლევა

აღწერილია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული საკვანძო საკითხების არსებული მდგომარეობა და იდენტიფიცირებულია ტენდენციების ძირითადი მამოძრავებელი ძალები. განხილულია ატმოსფერული ჰაერის, წყლის, ნიადაგის, ნარჩენების, ბიომრავალფეროვნების, სციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის და კულტურული ემკვიდრეობის ფონური მდგომარეობა.

აღწერილია სტრატეგიული დოკუმენტის განუხორციელობის შემთხვევაში გარემოსა და ჯანმრთელობასთან დაკავშირებული ასპექტების მოსალოდნელი განვითარება (ნულოვანი სცენარი).

► **მოსალოდნელი მნიშვნელოვანი ზემოქმედებების შეფასება**

აღწერილია სტრატეგიული დოკუმენტით გათვალისწინებული საკმეიანობების ზემოქმედება გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობასთან დაკავშირებულ საკითხებზე და შედარებულია სტრატეგიული დოკუმენტის განუხორციელებლობის შემთხვევაში მათ შესაძლო მდგომარეობასთან.

- განხილულია როგორც დადებითი, ასევე უარყოფითი ზემოქმედებები.
- განხილულია ურთიერთკავშირი ზემოქმედებებს შორის (სადაც შესაძლებელია).
- ზემოქმედებების პროგნოზირებისა და შეფასებისთვის გამოყენებულია სათანადო სტანდარტები, რეგულაციები და ზღვრული სიდიდეები.

ახალი გენერალური გეგმის მთავარ ზემოქმედებებს შორის შეიძლება აღინიშნოს:

ატმოსფერული ჰაერი: სავარაუდოდ, გაუარესდება მოძრაობა ახალი და შემოვლითი გზების გასწვრივ, მაგრამ გაუმჯობესდება ქალაქის ცენტრში; შემცირდება მტვრის და გამონაბოლქვის კონცენტრაცია ცენტრალურ ქუჩებზე.

წყალი: მდ. ჩხოუშის კალაპოტის მოწესრიგება უზრუნველყოფს ჩამდინარე წყლების მართვის საკითხების მოგვარებას და მდინარის დაბინძურების ხარისხის გაუმჯობესებას.

ნიადაგი: ეგზოგენური პროცესების (ეროზია, წყალდიდობა) გამოვლენის ტერიტორიების იდენტიფიკაცია და ხაზგასმა ხელს შეუწყობს მიზნობრივი მოქმედებების განხორციელებას მათი შემცირებისა და აღმოფხვრის მიზნით. მდ.ჩხოუშის კალაპოტის გასწვრივ სარეკრეაციო ზონების მოწყობა უზრუნველყოფს ეროზიული პროცესების შემცირებას. სარეკრეაციო ზონების გაფართოება ხელს შეუწყობს ნიადაგის ხარისხის გაუმჯობესებას და დეგრადაციის პროცესების შემცირებას. დაგეგმილი მშენებლობებისთვის მიწის საფარის გონივრული გამოყენება ხელს შეუწყობს მიწის რესურსის დაზოგვას და გაფრთხილებას.

ბიომრავალფეროვნება: არსებული ტერიტორიების მდგომარეობის გაუმჯობესება (მწვანე სივრცეები, სარეკრეაციო ზონები) და გაფართოება, მათი დაკავშირება ურბანულ გარემოსთან გააუმჯობესებს ბიომრავალფეროვნების მდგომარეობას; მდ.ჩხოუშის სანაპიროებზე ერთიანი „მწვანე დერეფნის“ შექმნა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს ბუნებრივი გარემოს მდგომარეობას.

ჯანმრთელობის დაცვა: სარეკრეაციო ზონების გაფართოება და ჯანსაღი ცხოვრების ხელშეწყობა დადებითად იმოქმედებს ზოგადი ცხოვრების პირობებზე; სანიტარულ-ჰიგიენური პირობების გაუმჯობესება ხელს შეუწყობს საზოგადოებრივი ჯანმრთელობის რისკების შემცირებას.

► **ალტერნატივები**

გენერალური გეგმის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისას განიხილა შემდეგი სამი ალტერნატივა და შეფასდა მათი ზემოქმედება გარემოზე

- "ნულოვანი / არაქმედების ალტერნატივა";
- ქ.ზუგდიდის მიწათსარგებლობის გეგმის (2009) და ზიგდიდის გენერალური გეგმის(2020) შედარება;
- ალტერნატიული შემოთავაზება შემოვლითი გზისათვის 2020 წლის გენერალური გეგმის ფარგლებში

იდენტიფიცირებულია და შედარებულია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე თითოეული ალტერნატივის მოსალოდნელი ზემოქმედებები (დადებითი და უარყოფითი).

► შერბილების ღონისძიებები

მითითებულია სტრატეგიული დოკუმენტის განხორციელებისას მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შემცირებისა და კომპენსირების (და/ან მოსალოდნელი დადებითი ზემოქმედების ხელშემწყობი) ღონისძიებები. იდენტიფიცირებულია კონკრეტული (გეგმის/პროგრამის განხორციელების შემადგენელი) პროექტების შემუშავებისა და დამტკიცების პროცესში გასათვალისწინებელი საკითხები

შემოთავაზებული განვითარების ხედვების განხორციელებისას მოსალოდნელი გარემოსდაცვითი და ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული შესაძლო რისკების თავიდან აცილება/შემცირებისათვის შემარბილებელი ღონისძიებები მოცემულია ქვემოთ:

- სატრანსპორტო საშუალებებიდან გამონაბოლქვის შემცირების მიზნით, საგზაო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (ახალი ურბანული განვითარების სქემები, შიდა და შემოვლითი გზა), ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში გადატვირთული მოძრაობის შემცირება და სატრანსპორტისთვის შემოვლითი გზის შემუშავება. ეს ზომები შეამცირებს ავარიების რისკსაც გზებზე. აუცილებელია ავტოსატრანსპორტო საშუალებებისთვის პარკირების ადგილების შექმნა, განსაკუთრებით ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში.
- მწვანე დერეფნის შექმნა, მწვანე ტერიტორიების გაფართოება, მდინარე ჩხოუშის ნაპირების დაცვა, რეკრეაციული ტერიტორიების განვითარება. ეს ქმედება ხელს შეუწყობს ბუნებრივი გარემოს ხარისხის გაუმჯობესებას.

ასევე შემოთავაზებულია გარკვეული ღონისძიებები, რომელიც არ შედის გენერალური გეგმის ფარგლებში, მაგრამ ხელს შეუწყობს მის განხორციელებას.

- სანიაღვრე სისტემის მოწესრიგება გააუმჯობესებს ქალაქის გარემოსდაცვითი და სანიტარულ-ჰიგიენურ პირობებს;
- წყალმომარაგების და კანალიზაციის სისტემის გაფართოება გაზრდის მოსახლეობისთვის სტანდარტების შესაბამისი ხარისხის სასმელი წყლის ხელმისაწვდომობას, სხვადასხვა ეკონომიკური სექტორის და საწარმოების წვდომას კანალიზაციის სისტემასთან, კანალიზაციის სისტემასთან ახალ საწარმოების დაკავშირების შესაძლებლობას. ეს ზომები ხელს შეუწყობს შინამეურნეობების და მრეწველობის სექტორიდან დაბინძურების შემცირებას და მიწისქვეშა წყლების და ზედაპირული წყლის რესურსების დაბინძურების თავიდან აცილებას;
- ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (კონტეინერების მომარაგება ცალკეული ნარჩენების შეგროვების მიზნით, მუნიციპალური ნარჩენებისთვის კონტეინერების რაოდენობის გაზრდა ქალაქის მასშტაბით და ა.შ.), სტიქიური ნაგავსაყრელების დახურვა/აღმოფხვრა, მუნიციპალიტეტის ნარჩენების მართვის გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების ზედმიწევნით შესრულება.

ეს ხელს შეუწყობს ქალაქის საერთო ეკოლოგიური და ესთეტიკური მდგომარეობის გაუმჯობესებას.

სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესის დროს მონაცემების შეგროვების და არსებული ვითარების ანალიზის შედეგად გამოიკვეთა შემდეგი ღონისძიებების საჭიროება:

- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის უზრუნველყოფა ქალაქის ცენტრში და ცენტრალურ მაგისტრალზე, ასევე წყლის ხარისხის მონიტორინგი. ამ კომპონენტებისთვის მონიტორინგი აუცილებელია, როგორც გენერალური გეგმის სწორად შესრულების, ასევე ადგილობრივი ხელისუფლების, გარემოსდაცვითი და ჯანმრთელობის დაცვის ორგანოების ეფექტური მუშაობისთვის, რათა მიიღონ მნიშვნელოვანი გადაწყვეტილებები ამ სფეროებში არსებული მდგომარეობის გასაუმჯობესებლად.
- ახალი ობიექტების და მშენებლობის დროს გარემოსდაცვითი მოთხოვნების დაცვაზე კონტროლის გაძლიერება. ეს ღონისძიება მნიშვნელოვანია ზემოაღნიშნული რისკების უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან ასაცილებლად, რადგან გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო განსაზღვრავს ეკონომიკურ საქმიანობასთან დაკავშირებულ პირობებს, რომლებიც უზრუნველყოფენ ინდივიდუალური ან კუმულაციური ზემოქმედების შემცირებას.
- გარემოსდაცვითი სფეროში სტატისტიკური ანგარიშგების შემოღება მონაცემების მისაღებად, არა მხოლოდ რეგიონის, არამედ ქალაქის დონეზე. კონკრეტული სტატისტიკური მონაცემების არარსებობა მწვავე პრობლემაა ქვეყნის მასშტაბით.

დაგეგმვის პროცესში განსახორციელებელი ღონისძიებები

- მდინარის (მდ.ჩოუმის სანაპირო ზოლი) დაცული ზონების განსაზღვრა;
- გენერალურ გეგმაში არსებული მწვანე ზონების, პარკების საზღვრების დადგენა;
- ნარჩენების მართვის ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია და ქალაქის ნარჩენების შეგროვების და რეციკლირების რეგიონალურ/ეროვნულ სქემებში ინტეგრაცია.
- ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის მონიტორინგის სადგურის განთავსება.
- მდინარე ჩხოუმზე სამონიტორინგო წერტილების განთავსება/ჩატარება.
- მწვანე ზონებისა და დასასვენებელი ადგილების გაფართოება (მდინარე ჩხოუმის ნაპირებზე), ნარგავების დარგვა სარეკრეაციო ადგილებში.
- ჩამდინარე წყლების გამწმენდი ნაგებობის მშენებლობის ხელშეწყობა და ჩამდინარე წყლების შეგროვების მიზნით, კანალიზაციის ქსელის გაფართოება ქალაქის მასშტაბით.
- ქალაქის სანიაღვრე სისტემის ქსელის ჩამდინარე წყლების გამწმენდ ნაგებობასთან დაკავშირება.
- მთავარ გზებზე გადატვირთული მოძრაობის შემცირება და სატვირთო მანქანების შემოვლითი გზით სარგებლობა
- ადგილობრივი გარემოსდაცვითი სამოქმედო გეგმის შემუშავების ხელშეწყობა.
- მონიტორინგის უზრუნველსაყოფად, სტატისტიკური და უწყებრივი მონაცემების შეგროვების სისტემის შეცვლის და რეკომენდაციების შემუშავება.
- გენერალური გეგმის მოქმედებებისა და ღონისძიებების შესრულების მონიტორინგის უზრუნველყოფა.

► მონიტორინგი

მონიტორინგის გათვალისწინებული ღონისძიებები მკაფიოდ არის ფორმულირებული, განხორციელებადია და დაკავშირებულია სგშ-ში მოცემულ ინდიკატორებთან და ამოცანებთან. მონიტორინგთან და მნიშვნელოვან უარყოფით ზემოქმედებაზე რეაგირების ქმედებების განხორციელებასთან დაკავშირებული პასუხისმგებლობები განსაზღვრულია.

გამოიკვეთა დამგეგმავი ორგანოსა და სამინისტროს პასუხისმგებლობები შემდეგ საკითხებზე :

მონიტორინგის საკითხი	დამგეგმავი ორგანო ¹²	სამინისტრო
ქალაქის მთლიანი ზედაპირის მწვანე ფართობების წილი, %	✓	
მდინარე ჩხოუმის ნაპირებზე სარეკრეაციო ზონების მოწყობა/გამწვანება, %, კმ	✓	
გარემოსდაცვითი ხარჯების წილი ქალაქის მთლიან ბიუჯეტში, %	✓	
სასმელი წყლით მომარაგების სისტემის გაფართოება, კმ / წელი	✓	
კანალიზაციის სისტემის გაფართოება, კმ / წელი	✓	
სანიაღვრე სისტემის მოწყობა/გაფართოება, კმ / წელი	✓	
განახლებული ქუჩის ტროტუარი, კმ / წელი	✓	
ემისიის მოცულობა ტრანსპორტიდან, ტ/წელი	✓	
დაავადებების შემთხვევები, რომლებიც გამოწვეულია დაბინძურებული წყლის გამოყენების შედეგად, საერთო ჯამში, %.	✓	
მონიტორინგის ანგარიშგებები		
ქალაქის მწვანე ტერიტორიების ზედაპირი (%), ჰა, ერთ სულ მოსახლეზე		✓
მუნიციპალური ნარჩენების წარმოება: მთლიანი მოცულობა, ტონა/წელი, ცალკე შეგროვებული ნარჩენების რაოდენობა, ტონა / წელიწადში, მთლიანი%		✓
შინამეურნეობები, რომლებიც დაკავშირებულია კანალიზაციის ცენტრალიზებულ სისტემასთან, წილი საერთო რაოდენობიდან, %		✓
ძირითადი დამაბინძურებლების გამონაბოლქვი ტრანსპორტიდან (ქალაქის ცენტრში და ცენტრალურ ქუჩებზე შერჩეულ მონიტორინგის წერტილებზე) (CO ₂ , NO _x და PM და ა.შ.), წლიური (ტ/წელი)		✓
მდ.ჩხოუმში ჩამდინარე სანიაღვრე და საკანალიზაციო ინფრასტრუქტურის მოდერნიზაცია (მდგომარეობა და შედეგები)		✓

► სგშ-ს ანგარიში

¹² დამგეგმავი ორგანოს განსახორციელებელი ქმედებების საბაზისო საფუძველი არსებობს და მათი მარტივად შესრულება შესაძლებელია.

სგშ-ს შინაარსი და ფორმა მკაფიო და ლაკონურია. დაწერილია მარტივი, გასაგები ენით, არ იყენებს ან განმარტავს ტექნიკურ ტერმინოლოგიას. იყენებს რუკებსა და სხვა თვალსაჩინო მასალას საჭიროებისამებრ. განმარტავს გამოყენებულ მეთოდოლოგიას.

- მიმოიხილავს სგშ-ს რეკომენდაციებს სტრატეგიული დოკუმენტისთვის;
- მიუთითებს ინფორმაციის წყაროებს, მათ შორის ექსპერტების შეფასებებსა და საკამათო საკითხებს;
- შეიცავს არატექნიკურ რეზიუმეს, რომელშიც აღწერილია სგშ-ს მიდგომა, გეგმის ამოცანები, განხილული ვარიანტები.

აღსანიშნავია, რომ მსგავსი სახის დოკუმენტი პირველად ქ. ზუგდიდისთვის მომზადდა და აქამდე, მსგავსი სახის სამუშაო პრაქტიკა ჩვენს ქვეყანაში არ არსებობს.

მომუშავე ექსპერტთა გუნდი

ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის განხორციელებაში მონაწილეობა მიიღეს შემდეგმა კომპანიებმა და ექსპერტებმა:

- საპროექტო გუნდი - შპს „არტსტუდიო პროექტი“;
- ადგილობრივი კონსულტანტი, საინჟინრო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა - შპს „დეტალი“
- ბუნებრივი გარემო, ჰიდროლოგიური და კლიმატური პირობები - შპს „გამა კონსალტინგი“
- სოციალური პროფილი - „დი პი ეი კონსალტინგი“
- ტურიზმი - „საქართველოს ტურიზმის ასოციაცია“
- ეკონომიკური პროფილი - თენგიზ ჯოხაძე
- იურიდიული საკითხები - კოკა კილურაძე
- კულტურული მემკვიდრეობა - ლალი ანდრონიკაშვილი, თათია ღვინერია.

13 დასკვნა

ამრიგად, ქ.ზუგდიდის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიში უზრუნველყოფს გეგმით გათვალისწინებული ღონისძიებების განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებების იდენტიფიცირებას, შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავებას, გარემოსდაცვითი მონიტორინგის ჩატარების საკითხების განსაზღვრას, იმისათვის რომ მოხდეს გენერალური გეგმის კონცეფციების განხორციელების კონტროლი და რაც მთავარია, მოსახლეობამ შეძლოს გენერალური გეგმით გათვალისწინებული საკითხების განხორციელების და მდგომარეობის შესახებ ინფორმაციის მიღება, დაინტერესება და ცნობიერების ამაღლება ამ კუთხით.

ქ.ზუგდიდის ახალი გენერალური გეგმის მიღებას და დამტკიცებას დიდი მნიშვნელობა აქვს ზუგდიდის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების, მოსახლეობის კეთილდღეობასა და ჯასადი და ეკოლოგიურად სუფთა ბუნებრივი გარემოს შექნაში.

ახალი გენგეგმის კონცეფციების განვითარება საწინდარია შემდეგი მნიშვნელოვანი პრიორიტეტული მიმართულებების განვითარებისა:

- მიგრაციის შემცირება და დემოგრაფიული მდგრადობის მიღწევა;
- დევნილი მოსახლეობის ეკონომიკური გაძლიერება;
- ინფრასტრუქტურის და მომსახურებების შექმნა;
- საცხოვრებელი ფონდის განახლება;
- მიწის ეფექტური გამოყენება;
- ძლიერი სოციალური გარანტიების უზრუნველყოფა;
- დასაქმება და შემოსავალის ღონის გაზრდა;
- განათლების ხელშეწყობა;
- წარმოების ხელშეწყობა;
- ტურიზმის განვითარება;
- ბიზნესის მხარდაჭერა;
- ადგილობრივი ბიუჯეტის ფორმირება;
- ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის მშენებლობის დროს შექმნილი სარგებლის მაქსიმალურად გამოყენება;
- და სხვ.

14 დანართები

14.1 დანართი I საჯარო განხილვები

გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსის მესამე თავის, მე-18 მუხლის 1 პუნქტის თანახმად „სგშ მოიცავს სკოპინგს, სგშ-ის ანგარიშის მომზადებასა და განხილვას, საზოგადოების მონაწილეობას და მასთან კონსულტაციებს, სტრატეგიულ დოკუმენტზე გადაწყვეტილების მიღების პროცესში სგშ-ის ანგარიშში ასახული ინფორმაციის, აგრეთვე სტრატეგიული დოკუმენტის მიღებისას/დამტკიცებისას სამინისტროსა და საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ სტრატეგიული დოკუმენტის პროექტთან დაკავშირებით გაცემული რეკომენდაციების და საზოგადოების მონაწილეობის შედეგების მხედველობაში მიღებას და მიღებული გადაწყვეტილების შესახებ ინფორმაციის საზოგადოებისა და დაინტერესებული უწყებებისთვის მიწოდებას“.

ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის საჯარო განხილვები ჩატარდა საქართველოს გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსით განსაზღვრული მოთხოვნების შებამისად.

საქართველოს რეგიონული განვითარების სამინისტროს დაკვეთით, ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის განხორციელებაში მონაწილეობა მიიღეს კომპანიებმა შემდეგი განხრით:

- საპროექტო გუნდი - შპს „არტსტუდიო პროექტი“;
- ადგილობრივი კონსულტანტი, საინჟინრო და სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურა - შპს „დეტალი“
- ბუნებრივი გარემო, ჰიდროლოგიური და კლიმატური პირობები - შპს „გამა კონსალტინგი“
- სოციალური პროფილი - „დი პი ეი კონსალტინგი“
- ტურიზმი - „საქართველოს ტურიზმის ასოციაცია“
- ეკონომიკური პროფილი - თენგიზ ჯოხაძე
- იურიდიული საკითხები - კოკა კილურაძე
- კულტურული მემკვიდრეობა - ლალი ანდრონიკაშვილი, თათია ღვინერია.

ქ. ზუგდიდის გენერალური გეგმის საჯარო განხილვა მოეწყო 2 ეტაპად, 2019 წლის 16 დეკემბერს და ამა წლის 19 თებერვალს. თითოეულ საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლები სხვა დაინტერესებულ პირებთან ერთად.

სურათი 14.1.1 16.12.2019 და 19.02.2020 წწ საჯარო განხილვები



ქალაქ ზუგდიდის გენერალური გეგმის პირველი ეტაპის საჯარო განხილვა გაიმართა 16.12.2019 წელს სამხარეო ადმინისტრაციის შენობაში.

საჯარო განხილვას ესწრებოდნენ: საქართველოს რეგიონული განვითარებისა და ინფრასტრუქტურის მინისტრის მოადგილე - მზია გიორგობიანი, ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მერი - გიორგი შენგელია, საკრებულოს თავმჯდომარე - მამუკა წოწერია და მისი მოადგილე - ბესიკ ჭეჭია, საკრებულოს წევრები, არასამთავრობო ორგანიზაციებისა და სხვადასხვა სფეროს წარმომადგენლები, ასევე არქიტექტორები და დაინტერესებული პირები (იხ. სურათი 14.1.2).

სურათი 14.1.2 საჯარო განხილვა 16.12.2019



შეხვედრაზე პრეზენტაციის სახით წარდგენილ იქნა პროექტი, რომელიც რამდენიმე მიმართულებას მოიცავს, მათ შორის არის: ქალაქ ზუგდიდისთვის მდგრადი განვითარების წინაპირობების შექმნა, ქალაქის ეკონომიკური განვითარების შესაძლებლობები ანაკლიის ღრმაწყლოვანი პორტის პროექტის განხორციელების და არ განხორციელების შემთხვევაში, სატრანზიტო-სატრანსპორტო ნაკადებით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება, სატრანსპორტო ინფრასტრუქტურის მოწესიგება (ახალი საავტომობილო და საფეხმავლო ხიდების მშენებლობა, საავტომობილო გზებისა და ქუჩების მოწესრიგება, ველობილიკებისა და ელექტრო სკუტერების ბილიკების მოწყობა, ახალი საპარკინგე ადგილების (როგორც მიწისქვეშა, ისე მიწისზედა) მოწყობა და სხვა), ქალაქის დეცენტრალიზაცია და ქალაქის ადმინისტრაციულ უბნებში ახალი ცენტრებისა და ქვეცენტრების განვითარება, ქალაქში უბნებისა და ქუჩების განაშენიანების მოწესრიგება, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დამცავი ზონების დადგენა, ახალი კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების იდენტიფიცირება და დაცვა, მდინარის გასწვრივ ერთიანი “მწვანე დერეფნის” მოწყობა და სანაპირო ზოლის მოწესრიგება, მრავალბინიანი საცხოვრებელი სახლების მშენებლობისთვის შესაბამისი ნორმატივების დადგენა, საკოლმეურნეო ბაზრისა და მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება, საზოგადოებრივი სივრცეების გამოვლენა და განვითარება, შეზღუდული ტერიტორიული რესურსების ფონზე, მზარდი სამშენებლო საქმიანობების მართვა, ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების განვითარების პრიორიტეტების დადგენა, საინჟინრო ინფრასტრუქტურის მოწესრიგება და სხვა.

შეხვედრის დასრულების შემდეგ დამსწრე საზოგადოებას შესაძლებლობა ჰქონდათ გამოეთქვათ საკუთარი აზრი და დაესვათ მათთვის საინტერესო კითხვები.

ამა წლის 19 თებერვალს, ქ. ზუგდიდის ქალაქთმშენებლობის რეგულირების გენერალური გეგმის მეორე ეტაპის საჯარო განხილვა გაიმართა. შეხვედრას ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს თავმჯდომარის მოადგილე - თაზო ფაცაცია, მერი-გიორგი შენგელია, მერის მოადგილეები - გიგა ფარულავა და კონსტანტინე კაკავა,

სამეგრელო-ზემო სვანეთის სახელმწიფო რწმუნებულის მოადგილეები დავით ფარცვანია, საკრებულოს წევრები, არასამთავრობო სექტორისა და საზოგადოების სხვადასხვა სფეროს წარმომადგენლები ესწრებოდნენ (იხ.სურათი 14.1.3).

სურათი 14.1.3 საჯარო განხილვა 19.02.2020 წ



საპროექტო გუნდმა დეტალურად წარადგინა კონცეფცია და მდგრადი განვითარების მოდელი, რომელიც მოიცავს ხუთ ძირითად სტრატეგიას:

- სიცოცხლისუნარიანი ქალაქი;
- მოსახერხებელი კავშირები და მისაწვდომობა;
- ბუნებრივი რესურსების ეფექტიანი გამოყენება;
- ბუნებრივი გარემოს მაქსიმალურად შენარჩუნება;
- მონაწილეობა და ჩართულობა.

თითოეული სტრატეგიის შესაბამისად, განხილული იყო ის პრიორიტეტული მიმართულებები და იდეები, რომელიც აუცილებელია თანამედროვე ქალაქის ფუნქციონირებისთვის: ზუგდიდის პოლიცენტრული განვითარება საუბნო ცენტრებისა და ქვეცენტრების შექმნის შედეგად, სატრანზიტო ნაკადებით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედების შემცირება ალტერნატიული შემოვლითი გზების მეშვეობით, ფეხით მოსიარულეებზე მორგებული სატრანსპორტო იერარქია და ველობილიკების/ელექტრო სკუტერებისთვის განკუთვნილი ბილიკები, ბულვარის გასწვრივ ტროტუარის გაფართოება, ავტობუსის ზოლის და მიწისქვეშა ავტოსადგომების დამატება, ფუნქციონირებაზე გადმოსახედი პლატფორმის მოწყობა, კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების დამცავი ზონის დადგენა, ბაზრის მიმდებარე ტერიტორიის მოწესრიგება, მდინარე ჩხოუმისა და მდინარე კუჩხოზონუს ნაპირების რეგენერაცია და სარეკრეაციო სივრცეების გამოყოფა, ყოფილი ინდუსტრიული ტერიტორიების გარკვეული ნაწილის საწარმოო მიზნით აღდგენა, საშუალო და დაბალი ინტენსივობის ახალი საცხოვრებელი უბნების ჩამოყალიბება.

შეხვედრაზე ასევე განხილული იყო ონლაინ-გამოკითხვის შედეგები, რომელშიც 300-მდე ადგილობრივმა მიიღო მონაწილეობა და რის საფუძველზეც ქალაქში არსებული მწვავე პრობლემებისა და გამოწვევების გამოვლენა მოხერხდა. გარდა ამისა, პასუხი გაცვა პირველი ეტაპის საჯარო განხილვის დროს მოქალაქეთა მხრიდან დასმულ კითხვებს.

პრეზენტაციის დასრულების შემდეგ, დამსწრე აუდიტორიამ დააფიქსირა საკუთარი მოსაზრებები განხილულ საკითხებთან დაკავშირებით.

14.2 დანართი II გარემოზე ზემოქმედების და ატერნატივების შეფასების მეთოდოლოგია

გარემოზე ზემოქმედების შეფასების მეთოდოლოგია

გარემოზე ზემოქმედების შეფასება იწარმოებს შემდეგი მატრიცით:

- 2 მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება
- 1 საშუალო უარყოფითი ზემოქმედება
- 0 ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
- +1 საშუალო დადებითი ზემოქმედება
- +2 მნიშვნელოვნად დადებითი ზემოქმედება
- ? გაურკვეველია

+2	მნიშვნელოვნად დადებითი ზემოქმედება
+1	საშუალო დადებითი ზემოქმედება
0	ზემოქმედება მოსალოდნელი არ არის
-1	საშუალო უარყოფითი ზემოქმედება
-2	მნიშვნელოვანი უარყოფითი ზემოქმედება
?	გაურკვეველია

ალტერნატივების შეფასების მეთოდოლოგია

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, ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი, განაშენიანების ინტენსიობა.

ინდიკატორული შეფასების რანჟირება დარგებისთვის იწარმოებს შემდეგი მატრიცით:

+2	მალიან 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, 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).

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 14.2.1):

ცხრილი 14.2.1 გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	გეგმარებითი ალტერნატივა	გეგმარებითი ალტერნატივა	გეგმარებითი ალტერნატივა	ნულოვანი ალტერნატივა (იომარბობა)
გეოლოგია, ნიადაგები, მიწის გამოყენება				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
წყლის რესურსები				
- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				
ატმოსფერული 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 ...				
სოციალ-ეკონომიკური				

- ზემოქმედების ფაქტორი 1				
- ზემოქმედების ფაქტორი 2				
- ზემოქმედების ფაქტორი ...				

შენიშვნა: 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, მისასვლელი გზების (მაგ. იხ. ცხრილი 14.2.2).

ცხრილი 14.2.2. კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივების შედარება

ალტერნატივები	მისასვლელი გზის ალტერნატივა 1	მისასვლელი გზის ალტერნატივა 2	ნულოვანი ალტერნატივა
პოტენციური ზემოქმედების ფაქტორები			
მიწათსარგებლობის ფართობის ზრდა			
ნიადაგის შეშფოთება			
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).

14.3 დანართი III გარემოზე ზემოქმედებების განმარტება

ქვემოთ მოყვანილი ცხრილი დამატებით ინფორმაციას იძლევა მე -5 თავში, ცხრილში 5.1. მოცემული კონცეფციების გარემოზე ზემოქმედებებზე

1. შემოვლითი გზა

გარემოსდაცვითი პრობლემები	ზემოქმედების შეფასება (-2,-1,0,+1,+2,?)	ზემოქმედების აღწერა
ატმოსფერული ჰაერი	-2, 0	ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურების ხარისხის გაზრდა შემოვლითი გზის კორიდორში ; ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება ქალაქის ცენტრალურ ნაწილში;
წყალი	?	
ნიადაგი	-2	სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების ფართობის შემცირება. გზის ნაპირების დაბინძურება ნარჩენებით; უარყოფითი ზემოქმედება ნიადაგის ხარისხზე.
ბიომრავალფეროვნება	-1	უარყოფითი ზემოქმედება ეკოსისტემებზე; ფაუნის წარმომადგენლების შეშფოთება და საცხოვრებელი გარემოს იძულებითი შეცვლა;
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	+2	საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება, ტრანსპორტის ნაკადების შემცირება.
კულტურული მემკვიდრეობა	0	ესთეტიკური დასვენების ზონა ქალაქის სტილის ელემენტი

2. საპროექტო გზები და ხიდეები

გარემოსდაცვითი პრობლემები	ზემოქმედების შეფასება (-2,-1,0,+1,+2,?)	ზემოქმედების აღწერა
ატმოსფერული ჰაერი	+1	ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება; სატრანსპორტო ნაკადების შემცირება;
წყალი	-1	ზედაპირულ წყლებზე ზემოქმედების რისკების მომატება; მდინარეების დაბინძურება ნარჩენებით;
ნიადაგი	0,-1	გამოყენებული იქნება სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწები . შემცირდება ნიადაგის დაბინძურების ხარისხი.
ბიომრავალფეროვნება	0, -1	შემოვლით გზებზე მოსალოდნელია უარყოფითი ზემოქმედება ეკოსისტემებზე; ქალაქში ვიბრაციის, მტვრის და ხმაურის გავრცელების შემცირება;
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	+2	საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება, ტრანსპორტის ნაკადების შემცირება;
კულტურული მემკვიდრეობა	0	-

3. დაწესებულებები და ობიექტები

გარემოსდაცვითი პრობლემები	ზემოქმედების შეფასება (-2,-1,0,+1,+2,?)	ზემოქმედების აღწერა
ატმოსფერული ჰაერი	0	-
წყალი	-1	შესაძლოა წყლის ხარისხის დაბინძურება ტრანსპორტიდან, ნარჩენებით.
ნიადაგი	-1	მიწის რესურსის შემცირება, დაბინძურება
ბიომრავალფეროვნება	?	შემოვლით გზებზე მოსალოდნელია უარყოფითი ზემოქმედება ეკოსისტემებზე, ქალაქში შემცირდება მტვრითხმაურით, და ვიზრაციით ზემოქმედება ბიომრავალფეროვნებაზე.
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	+2	საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება, ტრანსპორტის შემცირება. განალების ხელშეწყობა.
კულტურული მემკვიდრეობა	+2	კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების რაოდენობის გაზრდა

4. მწვანე სივრცეები

გარემოსდაცვითი პრობლემები	ზემოქმედების შეფასება (-2,-1,0,+1,+2,?)	ზემოქმედების აღწერა
ატმოსფერული ჰაერი	+2	ჯანსაღი გარემო საცხოვრებლად; ატმოსფერული ჰაერის ხარისხის გაუმჯობესება. ხმაურის დონის შემცირება.
წყალი	+1	წყლის ხარისხის გაუმჯობესება; ზედაპირული წყლების (მდინარე ჩხოლში) დაბინძურების ხარისხის შემცირება; ნაკლები დაბინძურება ნაჩენებით;
ნიადაგი	+2	ნიადაგის ტენიანობის შენარჩუნება; ნიადაგის ხარისხის გაუმჯობესება; ეროზიული პროცესების შემცირება.
ბიომრავალფეროვნება	+2	მწვანე საფარის ფართობის გაზრდა; უკეთესი ვიზუალურ - ლანდშაფტური გარემო; მოწყვლადი სახეობების შენარჩუნება, მათი საერთო რაოდენობის ზრდა.
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	+1	საცხოვრებელი პირობების გაუმჯობესება,
კულტურული მემკვიდრეობა	+1	დადებითი ზემოქმედება კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების ესთეტიკურ და ვიზუალურ მხარეზე; კულტურული მემკვიდრეობის ძეგლების კონსერვაცია/ექსპლუატაციის ვადის გახანგრძლივება;

5. საცხოვრებელი ტერიტორიები

გარემოსდაცვითი პრობლემები	ზემოქმედების შეფასება (-2,-1,0,+1,+2,?)	ზემოქმედების აღწერა
ატმოსფერული ჰაერი	0	
წყალი	-1	ზედაპირული და გრუნტის წყლების დაბინძურების რისკების გაზრდა;
ნიადაგი	0,-1	მოსახლეობის მიერ ნიადაგის დაბინძურება საყოფაცხოვრებო ნარჩენებით
ბიომრავალფეროვნება	0,+1	ხე-მცენარეულობის დარგვა, გამწვანება
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	+1	უკეთესი საცხოვრებელი გარემო და პირობები
კულტურული მემკვიდრეობა	0	-

6. საწარმოო ტერიტორიები

გარემოსდაცვითი პრობლემები	ზემოქმედების შეფასება (-2,-1,0,+1,+2,?)	ზემოქმედების აღწერა
ატმოსფერული ჰაერი	-2	ატმოსფერული ჰაერის გაუარესება; ხმაურის დონის მომატება;
წყალი	-1	წყლის ხარისხის გაუარესება ჩამდინარე საწარმოო წყლებით; წყლების დაბინძურება ნარჩენებით;
ნიადაგი	0,-1	ნიადაგის დაბინძურება საწარმოო ნარჩენებით.
ბიომრავალფეროვნება	0,+1	ბიომრავალფეროვნებაზე უარყოფითი ზემოქმედება ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებებისა და ხმაურის ემისიებით; ფაუნის სახეობების დროებითი შეშფოთება და/ან საცხოვრებელი გარემოს იძულებითი შეცვლა.
სოციალურ-ეკონომიკური გარემო	+2	სამუშაო ადგილების შექმნით ადგილობრივი მოსახლეობის სოციალურ-ეკონომიკური მდგომარეობის გაუმჯობესება; დასაქმების მაჩვენებლის გაზრდა.
კულტურული მემკვიდრეობა	0	

15 რეფერენსები

1. სამეგრელო-ზემო სვანეთის რეგიონის განვითარების სტრატეგია 2014-2021 წლებისთვის (<http://szs.gov.ge/res/docs/2014050301151521560.pdf>);
2. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების გეგმა (<http://economists.ge/pdf/77geo.pdf>);
3. ქალაქ ზუგდიდის ენერგეტიკის მდგრადი განვითარების სამოქმედო გეგმა (<http://remissia.ge/uploads/other/0/928.pdf>);
4. ქ.ზუგდიდის მუნიციპალური ნარჩენების მართვის გეგმა;
5. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტის მერის ანგარიში 2018 წელი
6. ზუგდიდის მუნიციპალიტეტი (<http://www.zugdidi.mun.gov.ge/>);
7. საქართველოს ტერიტორიაზე ზედაპირული წყლების ხარისხის წელიწადეული;
8. გარემოს ეროვნული სააგენტო (<http://nea.gov.ge/ge/>);
9. Strategic Environmental Assessment (SEA) of the Master Plan of the Municipality of Orhei PDF (https://www.unece.org/fileadmin/DAM/env/eia/meetings/2015/June_Chisinau_17.05_SEA/RAPORT_SEA_ENG_FINAL.pdf).
10. გარემოს ეროვნული სააგენტოს წელიწადეულები (ატმოსფერული ჰაერი, ნიადაგი, წყალი);
11. Radioactive contamination of the soils of Georgia, Tengiz F. Urushadze, Dimitriy V. Manakhov (2017 წ.);
12. ქალაქ ქუთაისისა და მისი მიმდებარე ლანდშაფტების რადიოეკოლოგიური კვლევა, დისერტაცია, მაია ხეცურიანი.
13. გარემოსდაცვითი შეფასების კოდექსი;
14. „საქართველოს სივრცის დაგეგმარების, არქიტექტურული და სამშენებლო საქმიანობის კოდექსი“;
15. „სივრცის დაგეგმარებისა და ქალაქთმშენებლობითი გეგმების შემუშავების წესის შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №260 დადგენილება;
16. „ტერიტორიების გამოყენების და განაშენიანების რეგულირების ძირითადი დებულებების შესახებ“ საქართველოს მთავრობის 2019 წლის 3 ივნისის №261 დადგენილება.
17. საქართველოს კანონი „კულტურული მემკვიდრეობის შესახებ“;
18. ატმოსფერულ ჰაერში მავნე ნივთიერებათა ზღვრულად დასაშვები გაფრქვევის ნორმების გაანგარიშების ტექნიკური რეგლამენტი;
19. სასმელი წყლის ტექნიკური რეგლამენტი;
20. მუნიციპალური ნარჩენების შეგროვებისა და დამუშავების წესი;
21. საქართველოს კანონი -ნარჩენების მართვის კოდექსი;
22. „წყალდაცვითი ზოლის შესახებ“ ტექნიკური რეგლამენტი;