



აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და  
ეკონომიკის სამინისტროს, სივრცითი მოწყობისა და  
ტექნიკური ზედამხედველობის დეპარტამენტი

**კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის  
განაშენიანების დეტალური გეგმის  
წინასაპროექტო კვლევისა და განვითარების  
კონცეფციის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი  
შეფასების**

**სკოპინგის ანგარიში**

ბათუმი, 2021

# შინაარსი

შესავალი.....	5
1 ინფორმაცია სტრატეგიული დოკუმენტის შესახებ .....	5
2 პროექტის განხორციელების გეოგრაფიული არეალი .....	7
3 პროექტის განხორციელების არეალის ზოგადი დახასიათება.....	9
3.1 კლიმატი .....	9
3.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა.....	9
3.1.2 ატმოსფერული ნალექები .....	10
3.1.3 თოვლის საფარი .....	12
3.1.4 ქარის სიჩქარე.....	12
3.1.5 ქარის მიმართულება.....	12
3.2 საკვლევი რაიონის გეოლოგიურ-ჰიდროგეოლოგიური პირობების დახასიათება .....	14
3.2.1 გეომორფოლოგია.....	14
3.2.2 სტრატეგრაფია .....	14
3.2.3 ტექტონიკა .....	15
3.2.4 ჰიდროგეოლოგია.....	15
3.2.5 ჰიდროლოგია.....	15
3.2.6 საშიში გეოლოგიური პროცესები.....	16
3.3 ბიომრავალფეროვნება .....	20
3.3.1 ფლორა .....	21
3.3.2 ფაუნა .....	24
3.4 დაცული ტერიტორიები.....	39
3.4.1 ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტი „გოდერძი“ .....	40
3.4.2 გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლი.....	41
3.5 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო .....	42
3.5.1 მოსახლეობა და დემოგრაფია .....	42
3.5.2 სოფლის მეურნეობა.....	46
3.5.3 ტურიზმი .....	54
4 გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბი.....	55
5 ზოგადი ინფორმაცია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ.....	57
6 ალტერნატივების ზოგადი აღწერა.....	57
6.1 სტრატეგიული ალტერნატივები .....	57
6.2 გეგმარების ალტერნატივები .....	58
6.3 კონკრეტული საქმიანობის ალტერნატივები .....	59
7 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების ფაქტორები.....	59
7.1 მოსალოდნელი ზემოქმედების მოკლე აღწერა .....	59
7.2 სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონების მოწყობა.....	60
7.3 შიდაკვარტალური რეკრეაცია.....	61
7.4 სპორტული ზონა.....	61
7.5 სპორტული ზონა - ბიატლონი.....	62

7.6	საზაფხულო ბანაკის ზონა .....	63
7.7	საერთო სარგებლობის ავტოსადგომები.....	64
7.8	შიდაკვარტალური საავტომობილო გზები .....	64
7.9	საბაგირო .....	64
8	სტრატეგიული დოკუმენტის სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან მიმართება .....	64
9	ზოგადი ინფორმაცია სგშ-ის პროცესში ჩასატარებელი საბაზისო კვლევების შესახებ.....	65
10	შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შერბილებისა და კომპენსირებისათვის საჭირო ღონისძიებები .....	65
11	სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის სავარაუდო შინაარსი.....	66

## ცხრილები

ცხრილი 1	ინფორმაცია საპროექტო კონცეფციების და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის შემუშავებელი ორგანოს შესახებ. ....	5
ცხრილი 2	ჰაერის ტემპერატურის მახასიათებლები.....	10
ცხრილი 3	ატმოსფერული ნალექების მახასიათებლები .....	11
ცხრილი 4	თოვლის საფარის მახასიათებლები .....	12
ცხრილი 5	ქარის სიჩქარის მახასიათებლები .....	12
ცხრილი 6	ქარის მიმართულების მახასიათებლები .....	13
ცხრილი 7	საკვლევი არეალის მახლობლად მდებარე დასახლებული პუნქტები, სადაც შეინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება.....	19
ცხრილი 8	საკვლევ რეგიონში გავრცელებული ძუძუმწოვრების სახეობები .....	25
ცხრილი 9	საკვლევ და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე გავრცელებული ხელფრთიანთა სახეობები. ....	26
ცხრილი 10	საკვლევ ტერიტორიაზე დაფიქსირებული და ლიტერატურულად ცნობილი ფრინველთა სახეობები.....	28
ცხრილი 11	საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ გავრცელებული და სავლევ კვლევისას დაფიქსირებული სახეობები.....	36
ცხრილი 12	საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ გავრცელებული და სხვადასხვა სავლევ კვლევისას დაფიქსირებული სახეობები. ....	37
ცხრილი 13	აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ქალაქებისა და დაბების მოსახლეობის რიცხოვნობა .....	43
ცხრილი 14	ხულოს მუნიციპალიტეტის ძირითადი სტატისტიკური მონაცემები, 2018 წ.....	43
ცხრილი 15	ინფორმაცია მეურნეობებისა და მიწების შესახებ თემების მიხედვით .....	46
ცხრილი 16	სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების საშუალო ფართობი.....	47
ცხრილი 17	ინფორმაცია ერთწლიანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების შესახებ .....	49
ცხრილი 18	სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოება სახნავ-სათესი მიწის ნაკვეთების მიხედვით .....	50
ცხრილი 19	მრავალწლიანი კულტურების ფართობი .....	51
ცხრილი 20	ფერმერებისთვის გადაცემული კულტურები.....	52
ცხრილი 21	ინფორმაცია ხულოს მუნიციპალიტეტის თითოეულ თემში არსებული მსხვილფეხა საქონლის სულადობის შესახებ .....	53
ცხრილი 22	შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბი .....	55
ცხრილი 23	გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება .....	58
ცხრილი 24	კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივების შედარება .....	59
ცხრილი 25	ზოგადი ინფორმაცია სგშ-ს პროცესში ჩასატარებელი საბაზისო კვლევების შესახებ ...	65

## ილუსტრაციები

ილუსტრაცია 1 საპროექტო კონცეფციების სიტუაციური სქემა .....	7
ილუსტრაცია 2 საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობა .....	8
ილუსტრაცია 3 საკვლევი არეალის ამსახველი ფოტო-მასალა .....	8
ილუსტრაცია 4 აჭარის რეგიონში სტიქიური გეოლოგიური პროცესების საშიშროების ზონაში არსებული დასახლებული პუნქტები .....	18
ილუსტრაცია 5 საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობა დაცული ტერიტორიების მიმართ .....	39
ილუსტრაცია 6 საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობა გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლის მიმართ .....	42
ილუსტრაცია ილუსტრაცია 7 სპორტული ზონისთვის შერჩეული ტერიტორია.....	62

## დიაგრამები

დიაგრამა 1 ქართა თაიგული- გოდერძის უღელტეხილის და ხულოს მეტეოსადგურები .....	13
დიაგრამა 2სასოფლო-სამეურნეო მიწების განაწილება სხვადასხვა მიზნებისათვის .....	46

## შესავალი

2020 წელს, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტროს, სივრცითი მოწყობისა და ტექნიკური ზედამხედველობის დეპარტამენტის მიერ შემუშავდა კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და განვითარების კონცეფცია, რომლის სგშ-შ სკრინინგის ანგარიში გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს წარედგინა განსახილველად (ხულოს მუნიციპალიტეტის მერიის წერილი N09/2962, 23/03/2021). გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრომ განიხილა აღნიშნული სკრინინგის ანგარიში, რომელიც სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებას დაუქვემდებარა (საქართველოს გარემოსდაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის ბრძანება N 2-521, 23/04/2021).

აღნიშნულის შესაბამისად მომზადდა სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების სკოპინგის ანგარიში, რომელიც მოიცავს ინფორმაციას საკვლევი არეალის ფიზიკური გარემოს ფონურ მდგომარეობის, საპროექტო კონცეფციების განხორციელებით გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხის შეფასების და ამ ზემოქმედებების შემარბილებელ ღონისძიებებს შესახებ.

**ცხრილ 1 ინფორმაცია საპროექტო კონცეფციების და სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის შემუშავებელი ორგანოს შესახებ.**

დასახლება	აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ფინანსთა და ეკონომიკის სამინისტრო
მისამართი	6010, ქ. ბათუმი, კომახიდის ქ. №119
ტელეფონი	+ 995 422 27-35-10
ელექტრონული ფოსტა	info@mofea.ge
ვებგვერდი	www.mofea.ge
წარმომადგენელი პირი	ნუგზარ ძნელაძე
წარმომადგენელი პირის მობ.	577203727
წარმომადგენელი პირის ელ-ფოსტა	n.dzneladze1966@gmail.com

## 1 ინფორმაცია სტრატეგიული დოკუმენტის შესახებ

შემოთავაზებული კონცეფციით, საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია სხვადასხვა ტიპის ზონებისა და ინფრასტრუქტურის მოწყობა. ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის წინასაპროექტო კვლევა და განვითარების კონცეფცია მოიცავს შემდეგ გადაწყვეტებს:

**ქალაქშენებლობითი გადაწყვეტა-** კონცეფციის მიხედვით დაგეგმილია ცენტრალური (ბათუმი-ახალციხე) შიდასახელწიფოებრივი გზის ორივე მხარეს (გზიდან დასავლეთით და აღმოსავლეთით) განვითარება - ერთის მხრივ საზოგადოებრივი სივრცეების (აღმოსავლეთით) და მეორეს მხრივ საცხოვრებელი უბნების განთავსებით (დასავლეთით). იქიდან გამომდინარე, რომ ამგვარმა განვითარებამ არ გამოიწვიოს შიდასახელწიფოებრივი გზის შიდაკვარტალურად გარდაქმნა, როგორც ვიზუალური ასევე ქალაქთმშენებლობითი თვალსაზრისით, კონცეფციით გათვალისწინებულია საცხოვრებელი უბნების დასაგეგმარებელი ტერიტორიის სიღრმეში განთავსება, გზის მომორებით.

აღმოსავლეთ ნაწილში დაგეგმილია სასტუმრო კომპლექსის (ამაღლებული ტერიტორიაზე პანორამული ხედით) საზაფხულო ბანაკისა და სპორტული ცენტრის განთავსება. დასავლეთ (საცხოვრებელ) ნაწილში კი სამი ურთიერთდაკავშირებული დაბალსართულიანი განაშენიანების განვითარება, შიდაკვარტალური რეკრეაციებით და ცენტრალური გზიდან კვარტლებში ორი დამოუკიდებელი შესასვლელით.

საპროექტო ტერიტორიაზე გამოყოფილია ბიატლონისთვის არენის, სასროლეთისა და საჯარიმო წრისთვის გამოსაყენებელი არეალი. ასევე შესაძლო შიდა კავშირისათვის (კურორტ გოდერძის ძირითად ნაწილთან) განკუთვნილი საბაგრო გზის მოწყობის სავარაუდო ტერიტორია.

**არქიტექტურულ-მოცულობითი გადაწყვეტა** - საცხოვრებელი ზონები დაგეგმილია ოთხი ტიპის განაშენიანებით:

1. სააგარაკე საცხოვრებელ ზონაში - ინდივიდუალური საცხოვრებელი კოტეჯების სახით, რომელთა სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 2 სართულს მანსარდული ან ნახევრადმანსარდული სართულის ჩათვლით.
2. დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა, სადაც შესაძლებელია ერთიანი სისტემაში მოქცეული მცირე საოჯახო სასტუმროების ან ინდივიდუალური საცხოვრებელი ბლოკირებული სახლების მშენებლობა, რომელთა სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 3 სართულს მანსარდული ან ნახევრადმანსარდული სართულის ჩათვლით.
3. საშუალო ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონაში - შესაძლებელია ცალკე მდგომი მრავალბინიანი ან საოჯახო სასტუმროს მშენებლობა, რომელთა სიმაღლე არ უნდა აღემატებოდეს 5 სართულს მანსარდული ან ნახევრადმანსარდული სართულის ჩათვლით.
4. მაღალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონაში, დაგეგმილი სასტუმროების მშენებლობა, მიზანშეწონილია განხორციელდეს ჩამოყალიბებული რელიეფის გათვალისწინებით - ტერასულად, რომლის სართულების რაოდენობა არ უნდა აღემატებოდეს 6 სართულს მანსარდული ან ნახევრადმანსარდული სართულის ჩათვლით.

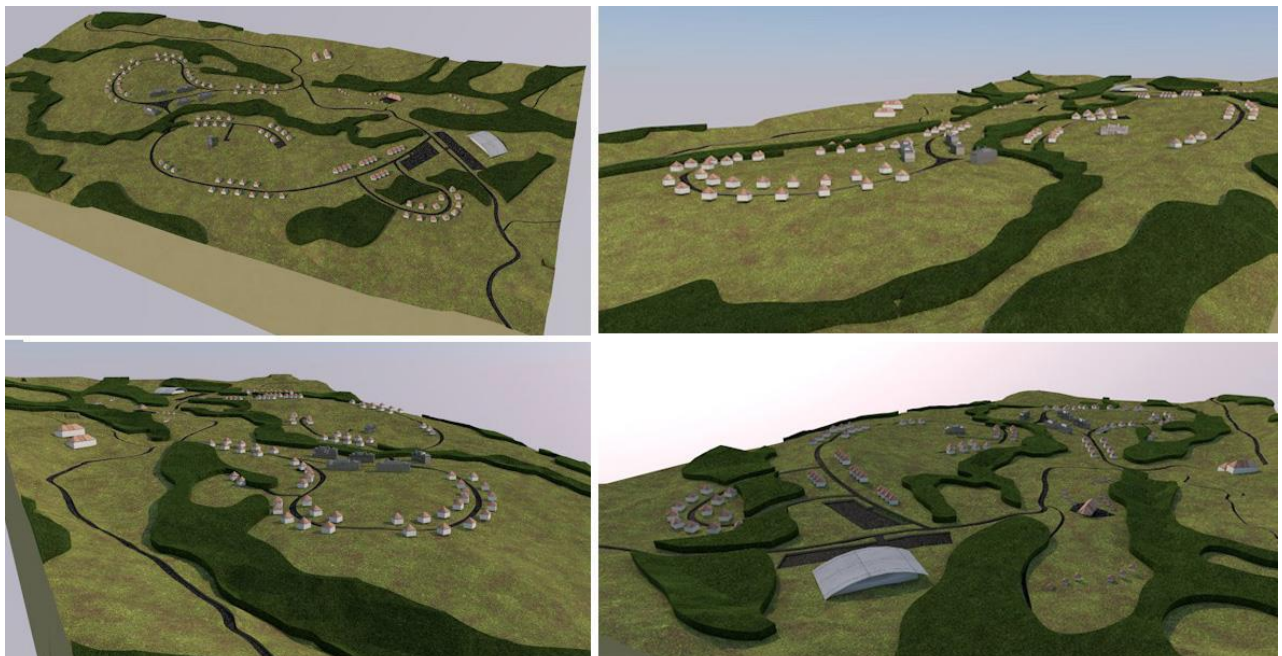
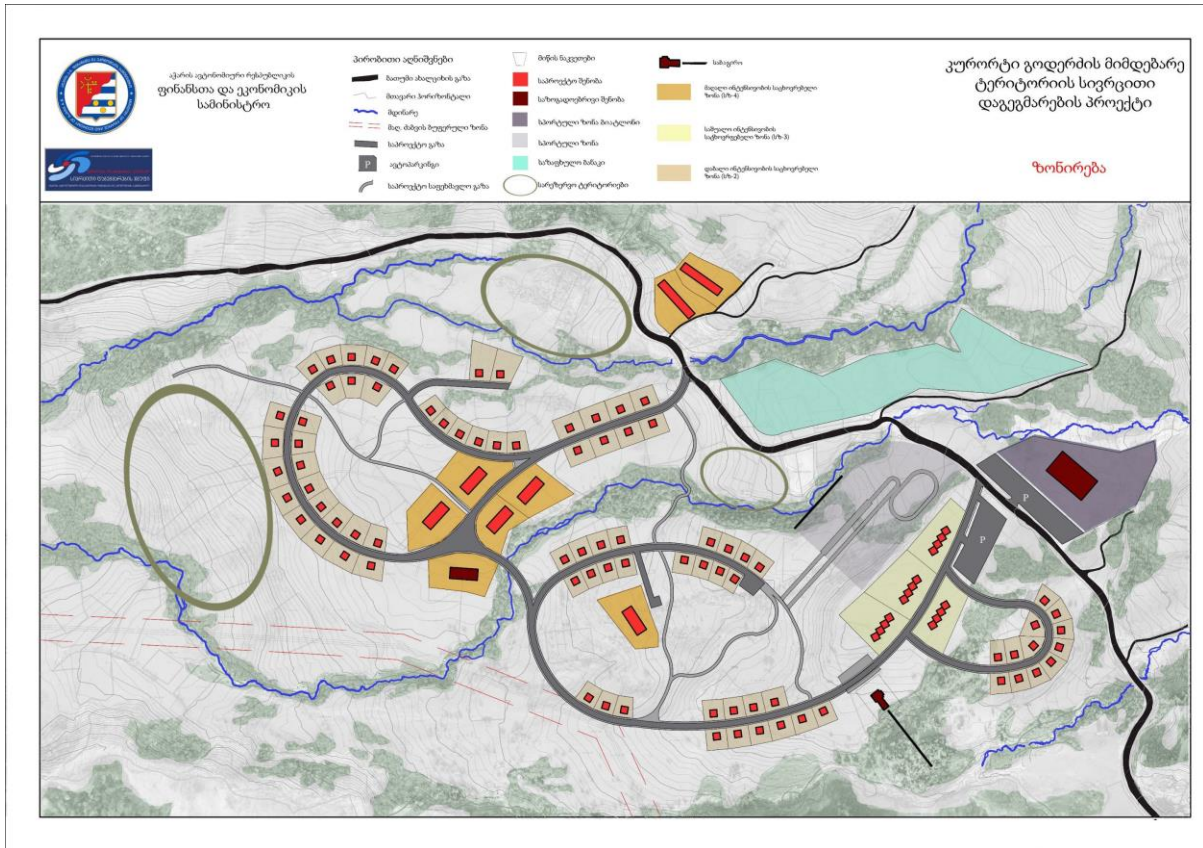
განაშენიანებისთვის გათვალისწინებული ტერიტორია არ აღემატება 20 ჰექტარს ანუ მთელი ტერიტორიის 18% -ს.

საპროექტო ტერიტორიის განაშენიანების წინასწარი ტექნიკური მახასიათებლები შემდეგნაირია:

- სააგარაკე საცხოვრებელი ზონა სზ-1 - 7,70 ჰა;
- დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა სზ-2 - 1,84 ჰა;
- საშუალო ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა სზ-3 - 2,68 ჰა;
- მაღალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონა სზ-4 - 0,83 ჰა;
- შიდაკვარტალური რეკრეაცია - 9,07 ჰა;
- სპორტული ზონა - 1,82 ჰა;
- სპორტული ზონა (ბიატლონი) - 2,02 ჰა;
- საზაფხულო ბანაკის ზონა - 3,63 ჰა;
- საერთო საგებლობის ავტოსადგომები - 1,02 ჰა;
- საპროექტო შიდაკვარტალური საავტომობილო გზები - 3,28 კმ;

- სარეზერვო ტერიტორიების გამოყენების მიახლოებითი პოტენციალი - 3,0 ჰა.

**ილუსტრაცია 1 საპროექტო კონცეფციების სიტუაციური სქემა**

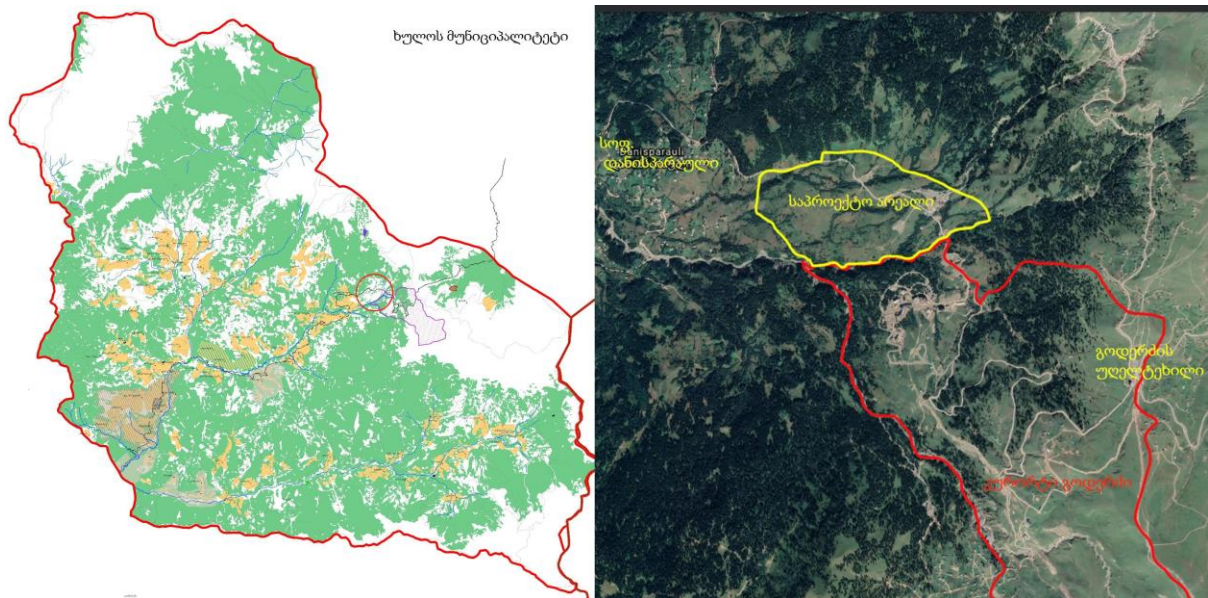


**2 პროექტის განხორციელების გეოგრაფიული არეალი**

პროექტის განხორციელება დაგეგმილია ხულოს მუნიციპალიტეტში, კურორტ „გოდერძის“ მომიჯნავე ტერიტორიაზე. ხულოს მუნიციპალიტეტი საქართველოს ერთ-

ერთი ყველაზე მაღალმთიანი მუნიციპალიტეტია. იგი განლაგებულია არსიანისა და მესხეთის ქედების კალთებზე, ზღვის დონიდან 400–3007 მეტრის სიმაღლეზე. უმაღლესი წერტილია მთა ყანლი (3007 მეტრი ზღვის დონიდან). ფართობი – 710 კვ.კმ. მოსახლეობა – 26,3 ათასი კაცი (01.01.2020-ის მდგომარეობით). მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციული ცენტრია დაბა ხულო (1007 მცხოვრები, დაბის სტატუსი – 1964 წლიდან).

**ილუსტრაცია 2 საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობა**



**ილუსტრაცია 3 საკვლევე არეალის ამსახველი ფოტო-მასალა**







საპროექტო ტერიტორიიდან უახლოესი დასახლებული პუნქტი სოფელი დანისპარაულია, ხულო დაშორებულია 25 კმ-ით, ქალაქი ბათუმი - 106 კმ-ით, ხოლო ქალაქი თბილისი 479 კმ-ით (თბილისი-სენაკი-ლესელიძე საავტომობილო გზის გავლით). საპროექტო ტერიტორია შეადგენს 114.8 ჰექტარს, რომლის უმეტესი ნაწილი არ არის განაშენიანებული.

### 3 პროექტის განხორციელების არეალის ზოგადი დახასიათება

#### 3.1 კლიმატი<sup>1</sup>

##### 3.1.1 ატმოსფერული ჰაერის ტემპერატურა

საკვლევ ტერიტორიაზე, ადგილის სიმაღლეზე დამოკიდებულებით, წლის საშუალო ტემპერატურა +2, +10°C-ს შეადგენს. დღის საშუალო ტემპერატურები (საშუალო მაქსიმუმები) +6, +16°C, ხოლო ღამის ტემპერატურები (საშუალო მინიმუმები) -1, +7°C-ის ფარგლებში მერყეობს. ყველაზე ცივი თვის - იანვრის საშუალო ტემპერატურა -8, +1°C - მდეა, ყველაზე ცხელი თვეების - ივლის-აგვისტოსი კი +12, +18°C-ია.

მაღალმთიან ნაწილში ზამთარი საკმაოდ ცივია. თვის საშუალო ტემპერატურა მთელი ზამთრის განმავლობაში, ზოგჯერ მარტშიც, უარყოფითია. ზამთრის საშუალო ტემპერატურა -7°C-ს შეადგენს და -10, -4°C-ის ფარგლებში მერყეობს დღეღამის განმავლობაში. დღეთა რაოდენობა, როდესაც მინიმალური ტემპერატურა უარყოფითია, საშუალოდ 150-200 დღეს შეადგენს, ძლიერყინვიან დღეთა რიცხვი (მინ. ტემპერატურა < -2°C) 140-160 დღეს აღწევს, ხოლო დღეები, როდესაც ტემპერატურა დღეღამის განმავლობაში უარყოფითია - 90-100-ის ფარგლებშია. აბსოლუტური მინიმუმები -25, -20°C-მდე ეცემა. წელიწადში საშუალოდ 2-3-ჯერ დაიკვირვება სიცივის ტალღების შემოჭრა. ტერიტორიის დაბალ ნაწილში (ხულო) ზამთარი შედარებით რბილია, თვის საშუალო ტემპერატურები დადებითია და +1, +3°C-ის ფარგლებში დაიკვირვება. ყინვიანი დღეების და ღამეების რაოდენობა თითქმის ორჯერ ნაკლებია, ვიდრე მაღალი მთის

<sup>1</sup> კლიმატური პირობების დახასიათებისთვის გამოყენებულია ხულოსა და გოდერძის დელტეხილის მეტეოსადგურების მრავალწლიანი მონაცემები.

ზონაში და შესაბამისად, 10-15 და 70-75 დღეს შეადგენს წელიწადში, თუმცა საკმაოდ ხანგრძლივი (8-9 დღე საშუალოდ) სიცივის ტალღები აქაც იგივე სიხშირით აღინიშნება.

მთელ განხილულ ტერიტორიაზე სექტემბერი უფრო თბილია, ვიდრე მაისი. საშუალომთიან ნაწილში 5-6 თვე საშუალო ტემპერატურა 10°C-ზე მაღალია, ხოლო მაღალ მთაში ასეთი მხოლოდ ივლისი-აგვისტოა. ზაფხული ხულოში თბილია და ხანგრძლივი. საშუალო ტემპერატურა +17, +19°C-ს შეადგენს. საშუალო მაქსიმალური ტემპერატურა +18, +21°C, ხოლო მინიმალური +10, +12°C-ის ფარგლებში მერყეობს. გოდერძის უღელტეხილის მიმდებარე ტერიტორიაზე ზაფხულის ტემპერატურული მაჩვენებლები დაახლოებით 6-8 გრადუსით დაბალია. ამასთან, აგვისტოს გარდა, ზაფხულის თვეებიც არ არის თავისუფალი დილის ყინვებისგან. საშუალომთიან ნაწილში ზაფხულის დღეთა რაოდენობა, როდესაც მაქსიმალური ტემპერატურა >25°C-ა, საშუალოდ 60 დღეს აჭარბებს, ხოლო ცხელი დღეები 30°C-ზე მაღალი ტემპერატურით ზოგიერთ წელს 30-35 დღეს აღწევს, მაშინ როდესაც მაღალ მთაში ასეთი შემთხვევა უკანასკნელი 50-წლიანი პერიოდის განმავლობაში მხოლოდ ერთხელ აღინიშნა. შესაბამისად, გოდერძიზე აბსოლუტური მაქსიმუმები +28, +31°C-ს არ აღემატება. მთელს განხილულ ტერიტორიაზე წლის თბილ პერიოდში, საშუალოდ, წელიწადში ორ-სამჯერ დაიკვირვება თბური ტალღების გავრცელება, რომელთა ხანგრძლივობა 6-7 დღეს შეადგენს.

**ცხრილ 23 აერის ტემპერატურის მაჩასიათებლები**

კლიმატური პარამეტრი	მეტეო-სადგური	თვე												წელი
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ჰაერის საშუალო ტემპ-რა, °C	გოდერძის უღ.	-7.7	-7.4	-4.0	1.5	6.0	9.4	12.3	12.4	9.0	4.5	-0.7	-5.4	2.5
	ხულო	1.3	1.6	4.6	9.9	13.9	16.6	18.7	18.8	16.1	12.1	7.5	3.1	10.4
ჰაერის საშუალო მაქსიმალური ტემპ-რა, °C	გოდერძის უღ.	-4.6	-3.7	0.0	5.7	11.1	14.5	17.1	17.3	14.1	9.0	2.7	-2.5	6.7
	ხულო	5.3	6.5	10.3	16.4	20.8	23.1	24.7	25.1	22.5	18.0	12.4	7.0	16.0
ჰაერის ტემპ-რის აბს. მაქსიმუმი, °C	გოდერძის უღ.	7.7	9.8	11.7	18.4	23.5	26.1	30.5	28.3	25.6	22.0	15.1	8.3	30.5
	ხულო	17.4	20.8	24.7	30.4	33.0	38.0	40.8	39.3	35.8	33.6	26.5	20.1	40.8
ჰაერის საშუალო მინიმალური ტემპ-რა, °C	გოდერძის უღ.	-10.5	-10.4	-7.2	-1.9	2.4	5.8	8.9	8.9	5.4	1.3	-3.4	-8.0	-0.7
	ხულო	-1.3	-1.3	1.1	5.6	9.4	12.2	14.7	14.8	12.0	8.4	4.5	0.6	6.7
ჰაერის ტემპ-რის აბს. მინიმუმი, °C	გოდერძის უღ.	-25.0	-24.4	-22.7	-16.6	11.3	5.8	0.9	0.2	-4.4	-13.2	-16.9	-20.2	-25.0
	ხულო	-14.4	-15.0	-12.1	-9.8	-1.1	0.2	7.0	7.1	2.9	-3.9	-6.3	-10.5	-15.0

### 3.1.2 ატმოსფერული ნალექები

ზღვის გავლენის შესუსტების მიუხედავად ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა საკვლევ ტერიტორიაზე საკმაოდ მაღალია და აჭარის საშუალომთიანეთში წლიური ჯამები 1,300-

1,400 მმ, ხოლო მაღალ მთაში 1,200-1,300 მმ-ის ფარგლებშია, ზოგიერთ წელს კი 1,800-2,000 მმ ნალექიც არის აღნიშნული. ნალექების მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, წლიური ნალექების რაოდენობა 50 წელიწადში ერთხელ შესაძლებელია 2,100 მმ-ს აღემატებოდეს, ხოლო 95%-იანი ალბათობით, თითქმის ყოველ წელს მოსალოდნელია არანაკლებ 1,000-1,100 მმ.

წლის განმავლობაში ნალექის უდიდესი რაოდენობა წლის ცივ პერიოდში მოდის, მაქსიმუმით - დეკემბერში (150-200 მმ) ხულოში და ოქტომბერსა და დეკემბერში (100-150 მმ) - გოდერძიზე. საშუალომთიან ზონაში ნალექების მინიმუმი ზაფხულის ცხელ თვეებში აღინიშნება (60-70 მმ), ხოლო მაღალმთიან რაიონებში შედარებით სუსტად არის გამოხატული. აქ ყველაზე მშრალი გაზაფხულის თვეებია (მარტი-აპრილი), როდესაც ნალექების თვის ჯამები საშუალოდ 80-90 მმ-ს შეადგენს, ხოლო რიგ წლებში 30-50 მმ-ს არ აღემატება.

ტერიტორიაზე ნალექიან დღეთა რიცხვი საშუალოდ, 100-200 დღეს შეადგენს. ნალექები ყველაზე ხშირად დეკემბერ-იანვარში, ასევე, გაზაფხულის ბოლოს აღინიშნება, როდესაც თვის განმავლობაში 15-20 დღე ნალექიანია. თანმიმდევრულად ნალექიანი პერიოდების ხანგრძლივობა წლის განმავლობაში საშუალოდ 10 დღეა, ხოლო მაქსიმალური ხულოში 1 თვემდე აღწევს.

ხულოს მუნიციპალიტეტში აღინიშნება თავსხმა და ექსტრემალურად უხვნალექიანი დღეებიც, რაც მეწყერსაშიში პროცესების გააქტიურების ხელშემწყობი პირობაა. კერძოდ, დღეთა რაოდენობა, როდესაც ნალექების დღეღამური რაოდენობა 50 მმ-ს აღემატება, წლის განმავლობაში საშუალოდ 2-3 დღეს, ხოლო მაღალმთიან ნაწილში შედარებით იშვიათად, 1-2 წელიწადში ერთხელ ფიქსირდება. ასეთი დღეები, ძირითადად, შემოდგომაზე დაიკვირვება. ნალექების მახასიათებლების ანალიზი აჩვენებს, რომ სიმაღლის ზრდასთან ერთად იცვლება ნალექების განაწილების თავისებურებებიც. კერძოდ, დაბალ ზონაში ნალექების შედარებით მეტი რაოდენობა უფრო მეტად განპირობებულია დღე-ღამეში მოსული ნალექების მაღალი რაოდენობით, ხოლო მაღალ მთაში ნალექიანი დღეების სიხშირით.

ნალექების დაკვირვებული მაქსიმალური დღეღამური რაოდენობა 100-130 მმ-ს, ხოლო თანმიმდევრულად 5 დღეში მოსული რაოდენობა რიგ წლებში 230-250 მმ-ს აღწევს. ნალექების მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, ნალექების დღეღამური რაოდენობა 50 წელიწადში ერთხელ შესაძლებელია 100-130 მმ-ს, ხოლო 100 წელიწადში ერთხელ - 110-150 მმ-ს აღემატებოდეს, შესაბამისად, გოდერძის უღელტეხილსა და ხულოში.

**ცხრილი 3 ატმოსფერული ნალექების მახასიათებლები**

კლიმატური პარამეტრი	მეტეო-სადგური	თვე												წელ.
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ატმოსფერული ნალექების რაოდენობა, მმ	გოდერძის უღ.	119	105	86	82	111	125	99	93	99	130	119	128	1295
	ხულო	164	129	94	86	86	94	64	67	95	151	165	180	1375
ნალექების მაქს. დღეღამური რაოდენობა, მმ	გოდერძის უღ.	86	96	47	36	44	56	69	57	66	78	81	57	96
	ხულო	85	85	133	85	51	68	52	48	86	99	112	88	133
ნალექიან დღეთა რიცხვი	გოდერძის უღ.	18	17	17	16	18	18	18	16	14	14	14	18	198
	ხულო	16	15	15	15	16	15	13	13	12	13	13	16	174

### 3.1.3 თოვლის საფარი

მთიან აჭარაში თოვლი შეიძლება ოქტომბრიდან მაისამდე მოვიდეს, თუმცა რამდენჯერმე სექტემბერ-ოქტომბერსა და მაისში, ხოლო მაღალ მთაში ივნისშიც აღნიშნულა. მდგრადი თოვლის საბურველის ხანგრძლივობა საშუალომთიან ზონაში წელიწადში 2-3 თვეს შეადგენს, მაღალმთიანში 5-6 თვემდე გრძელდება. თოვლის საფარის საშუალო დეკადური სიმაღლე 1-2 მეტრამდეა, ხოლო უდიდესი დაკვირვებული დეკადური სიმაღლე ხულოში 3 მეტრს, გოდერძიზე კი თითქმის 5 მეტრს აღწევს. ზამთრის განმავლობაში თოვლის ყველაზე მაღალი საბურველი მაღალ მთაში - მარტის შუა რიცხვებში, საშუალომთიანეთში კი თებერვლის დასაწყისში აღინიშნება.

**ცხრილ 4 თოვლის საფარის მახასიათებლები**

მეტეო-სადგური	დეკადა	თვე									
		9	10	11	12	1	2	3	4	5	6
გოდერძის უღ.	1		5	27	86	145	188	205	179	68	1
	2	*	7	42	107	160	198	206	149	22	*
	3	*	13	64	129	173	201	199	112	1	*
ხულო	1		*	2	17	36	67	45	5	*	
	2			5	23	45	62	34	1	*	
	3		1	12	34	60	54	17	*		

### 3.1.4 ქარის სიჩქარე

როგორც სხვა კლიმატური პარამეტრები, ქარის სიჩქარე, ასევე, დამოკიდებულია ადგილის სიმაღლეზე და მთაში ასვლისას მნიშვნელოვნად იზრდება. საშუალომთიან ზონაში ქარის საშუალო სიჩქარე არ არის დიდი და საშუალო წლიური მნიშვნელობები ხულოში 1-3 მ/წმ-ის ფარგლებშია, მაშინ როდესაც გოდერძის უღელტეხილზე 4-6 მ/წმ-ს აღწევს. წლის განმავლობაში უდიდესია იანვარ-თებერვალში, როდესაც თვის საშუალო სიჩქარე რიგ წლებში გოდერძიზე 9-10 მ/წმ აღნიშნულა. ყველაზე ნაკლებად ქარიანი ივლისი-აგვისტოს თვეებია.

ქარის მაქსიმალური სიჩქარეები ხულოში 20-25 მ/წმ-ს არ აღემატება, ხოლო უღელტეხილზე უმეტეს შემთხვევებში 40 მ/წმ-ს აჭარბებს. აქ ძლიერქარიანი დღეები ყველაზე ხშირად ზამთარში (იანვარი-თებერვალი) იცის, ტერიტორიის შედარებით დაბალ ნაწილში კი გაზაფხულზე (მარტი-აპრილი) აღინიშნება. ქარის სიჩქარის მრავალწლიანი დროითი რიგების სტატისტიკური ანალიზიდან გამომდინარე, ქარის მაქსიმალური სიჩქარე 100 წელიწადში ერთხელ უღელტეხილზე შესაძლებელია 50 მ/წმ-ს, ხოლო ხულოში - 27 მ/წმ-ს აღემატებოდეს.

**ცხრილი 5 ქარის სიჩქარის მახასიათებლები**

კლიმატური პარამეტრი	მეტეო-სადგური	თვე												წელი
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ქარის საშუალო სიჩქარე, მ/წმ	გოდერძის უღ.	6.4	6.0	5.2	4.3	4.4	4.3	3.9	4.1	4.3	4.5	4.7	5.6	4.8
	ხულო	2.3	2.3	2.2	2.1	1.9	1.7	1.5	1.5	1.6	1.7	1.9	2.2	1.9
ქარის მაქსიმალური სიჩქარე (დაქროლვა), მ/წმ	გოდერძის უღ.	40	40	40	40	28	34	30	40	40	40	40	40	40
	ხულო	20	19	20	24	20	18	20	20	24	20	18	18	24

### 3.1.5 ქარის მიმართულება

ხულოს მუნიციპალიტეტის შედარებით დაბალ ნაწილში წლის განმავლობაში მკვეთრად გაბატონებულია ჩრდილოეთის და სამხრეთის მიმართულების ქარები, რომელთა სიხშირე მნიშვნელოვნად ხშირდება ზაფხულში სამხრეთ-აღმოსავლეთის რუშბის ქარებთან ერთად. ტერიტორიის მაღალმთიან ზონაში წლის მანძილზე, განსაკუთრებით, ზაფხულში

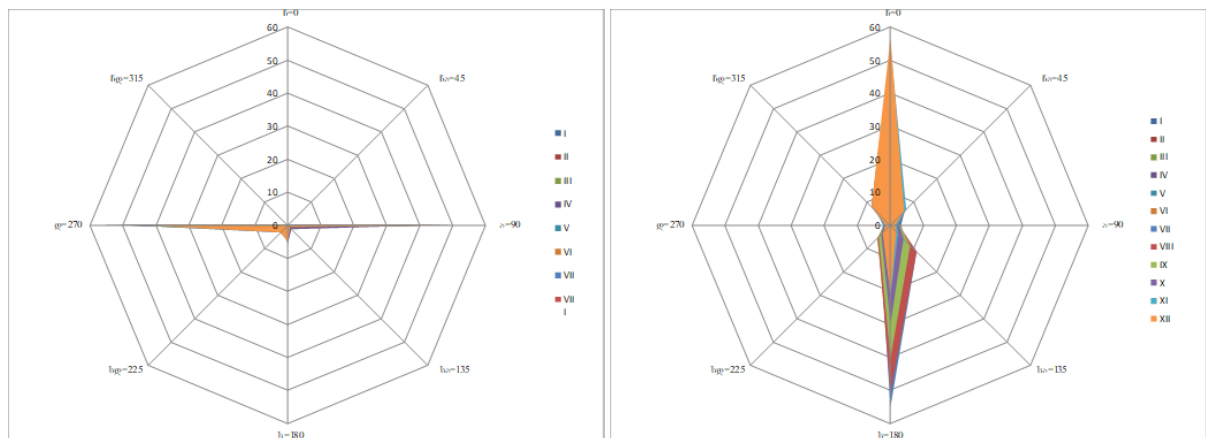
უპირატესია დასავლეთის ქარები, ხოლო ზამთარში დაიკვირვება აღმოსავლეთის ფიონური ქარების გახშირება.

ტერიტორიაზე საკმაოდ მცირეა შტილიან (უქარო) დღეთა განმეორებადობა. დაკვირვების მიხედვით, წლის მანძილზე ასეთი დღეების განმეორებადობა საშუალოდ 10-30%-ის ფარგლებშია.

**ცხრილ 6 ქარის მიმართულების მახასიათებლები**

მიმართულება	მეტეო-სადგური	თვე												წელი
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
ჩრდილოეთი	გოდერძის უდ.	44	46	43	43	48	43	43	49	46	44	46	46	45
	ხულო	2	2	2	3	3	2	2	3	3	3	2	2	3
ჩრდილო-აღმოსავლეთი	გოდერძის უდ.	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	
	ხულო	48	43	39	36	31	26	19	23	32	42	50	54	37
აღმოსავლეთი	გოდერძის უდ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ხულო	5	5	5	6	6	5	3	3	3	6	6	5	5
სამხრეთ-აღმოსავლეთი	გოდერძის უდ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	ხულო	12	10	9	9	7	5	4	4	6	8	10	11	8
სამხრეთი	გოდერძის უდ.	47	46	50	48	47	55	55	49	52	51	46	43	49
	ხულო	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
სამხრეთ-დასავლეთი	გოდერძის უდ.	5	4	4	5	2	1	0	0	1	3	6	5	3
	ხულო	24	30	31	29	35	41	49	46	35	28	21	20	32
დასავლეთი	გოდერძის უდ.	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	1	1	1
	ხულო	3	5	8	9	10	14	16	15	12	7	5	3	9
ჩრდილო-დასავლეთი	გოდერძის უდ.	3	3	2	2	1	0	0	0	0	1	2	3	2
	ხულო	4	4	4	4	5	5	5	5	5	4	3	4	4
შტილი	გოდერძის უდ.	12	9	13	16	17	16	20	18	16	15	14	12	15
	ხულო	17	16	14	13	19	23	29	31	24	25	22	21	21

**დიაგრამა 1 ქართა თაიგ ულ - გოდერძის უდე ლტეხილის და ხულოს მეტეოსადგურები**



## 3.2 საკვლევი რაიონის გეოლოგიურ-ჰიდროგეოლოგიური პირობების დახასიათება

### 3.2.1 გეომორფოლოგია

საკვლევი ტერიტორია წარმოადგენს არსიანის ქედის ნაწილს, რომელზეც რელიეფის ორი ძირითადი ტიპი გამოირჩევა, პირველი მოიცავს თხემურ ნაწილს 2,200 მ-ის ზემოთ, რელიეფი სუსტად არის დანაწევრებული, ტალღისებურია და განვითარებულია ანდეზიტურ-დაციტურ სუბსტრაქტზე. კარგად არის გამოხატული მაღლა აზიდული ცალკეული ვულკანური კონუსები.

მორფოლოგიურად ყველა მაღალი გუმბათისებრი მწვერვალი ვულკანური წამოშობისაა. ზოგიერთი მაღალი მწვერვალის ფერდობებზე ძველი მყინვარული ფორმებია გამოხატული.

რელიეფის მეორე ტიპი მთა-ხეობიანია. ხეობები საკმაოდ ღრმად არიან ჩაჭრილი, რომელთა ფორმაც V-სებურია.

არსიანის ქედზე განვითარებული ეროზიული პროცესები ინტენსიურ დანაწევრებას იწვევს. ქედი დასავლეთ და აღმოსავლეთ ფერდობებზე მრავალი მდინარით და მათი შენაკადებითაა დასერილი.

არსიანის ქედი კარგად გამოხატული ოროგრაფიული, კლიმატური და ლანდშაფტური ბარიერია აჭარასა და სამცხეს შორის.

არსიანის ქედის უმაღლეს მწვერვალად ყანდის მთა ითვლება - 2987 მეტრი. აღსანიშნავია აგრეთვე შემდეგი მთები: ჭანჭახის მთა - 2403 მეტრი. აბანოს-ყელის მთა - 2375 მეტრი. ხიხანის მთა 2586 - მეტრი. გოდერძის უღელტეხილი - 2027 მეტრზე მდებარეობს. არსიანის ქედს ჩრდილოეთიდან ესაზღვრება მესხეთის ქედი, სადაც აღსანიშნავია ზატის მთა-2676 მეტრი. სამარილის მთა - 2180 მეტრი. საცერავის მთა - 2503 მეტრი. სადი-წყაროს მთა -2355 მეტრი.

### 3.2.2 სტრატეგრაფია

საკვლევი რაიონის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობენ ვულკანური და ვულკანოგენურ-დანალექი ქანები ზედა ცარცული ასაკიდან დაწყებული მეოთხეულით დამთავრებული, გარკვეული სტრატეგრაფიული ხარვეზებით და თანამედროვე ალუვიური და ფხვიერი ელუვიურ-დელუვიური და პროლუვიური ნალექები.

რაიონის გეოლოგიური ჭრილი იწყება ზედა ცარცული ასაკის (K2) ბაზალტების, ანდეზიტ-ბაზალტების და ანდეზიტების ვულკანური ბრექჩიებით და ლავური განფენებით 2 კმ-ზე მეტი სიმძლავრით. მათ ზემოდან ადევს შუა ეოცენური (P22) ასაკის ვულკანოგენურ-დანალექი ფორმაცია, რომელიც წარმოდგენილია მერგელებით, გრაუვაკული ქვიშაქვებით, თიხებით, კირქვებით, კონგლომერატ-ბრექჩიებით, ლავებით და სუბტუტე ბაზალტების, ანდეზიტ-ბაზალტების და ტრაქიტების პიროკლასტოლითებით. შემდეგ, აღმავალ ჭრილში მოდის ზედა მიოცენური და ქვედა პლიოცენური ასაკის (N13+N12) კონტინენტური ნალექები, ტუფები, ვულკანური ბრექჩიები, კონგლომერატები, დიატომიტები, ანდეზიტური და ბაზალტური განფენები (გოდერძის წყების ქვედა ბრექჩიული ნაწილი).

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

### 3.2.3 ტექტონიკა

საქართველოს ეკონომიკის მინისტრის 2009 წლის 7 ოქტომბრის N 1-1/2284 ბრძანების მიხედვით საპროექტო ტერიტორია მიეკუთვნება შვიდ ბალიან რაიონს A - სეისმურობის უგანზომილებო კოეფიციენტით 0/09.

### 3.2.4 ჰიდროგეოლოგია

ჰიდროგეოლოგიური დარაიონების სქემის მიხედვით, საკვლევი ტერიტორია შედის მცირე კავკასიონის ბელტურ-ნაოჭა სისტემის, აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის ჰიდროგეოლოგიური რაიონის დასავლეთი დაძირვის ჰიდროგეოლოგიურ ადმასივში.

აჭარა-თრიალეთის ნაოჭა ზონის დასავლეთ დაძირვის ჰიდროგეოლოგიური ადმასივი აგებულია ძირითადად შუა ეოცენური ვულკანოგენურ-დანალექი წარმონაქმნებით, რომელთაც ქვეშ უდევს ქვედა ეოცენურ-პალეოცენური ფლიშური ნალექები, ვულკანოგენური წარმონაქმნები და ზედა ცარცული კირქვების, მერგელებისა და ვულკანოგენური წარმონაქმნები.

დანაოჭების პროცესების ზემოქმედებისა და წყვეტილი რღვევების ხშირი ქსელის წყალობით ადმასივის ქანების კომპლექსს ახასიათებს ღრმად გამსჭვალავი ტექტონიკური ნაპრალები და რღვევები. ამის შედეგად წყლების უმეტესობას, განსაკუთრებით შუა ეოცენურ ვულკანოგენურ-დანალექ წარმონაქმნებში, აქვს კარგი წყალგამტარობა, რაც ხელს უწყობს ღრმა ცირკულაციის ჰიდროგეოლოგიური ზონის წყლების ზედაპირამდე ამოდინებას, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ მინერალური წყლების ბუნებრივი გამოსავლები, როგორც წესი, მცირე დებიტიანია.

ადმასივის ფარგლებში გავრცელებული გრუნტის წყლები დაკავშირებულია გამოფიტვის ზონის ნაპრალებთან და ფოროვან დელუვიურ და ალუვიურ წარმონაქმნებთან, გამომდინარე იქიდან, რომ მათი კვების არესა და განტვირთვის არეს შორის მანძილი საკმაოდ მცირეა, აღნიშნული წყლები ულტრამტკნარია (0.1 <). გარდა ამისა, ხშირია მდინარეთა ხეობების თანამედროვე ალუვიონის გრუნტის წყლები, რომლებიც ქიმიური შემადგენლობით  $\text{HCO}_3\text{-Ca-Mg}$ -იანია, წყაროების დებიტები ჩვეულებრივ დაბალია, უმეტესად 0.5 ლ/წმ-ზე ნაკლები. საერთო მინერალიზაცია 0.2-0.4 გ/ლ. აღნიშნული წყლები ფართოდ გამოიყენება ადგილობრივ წყალმომარაგებაში.

### 3.2.5 ჰიდროლოგია

საპროექტო ტერიტორია დასერილია მცირე მდინარეებით, რომლებიც სოფელ დანისპარაულთან მდინარე აჭარისწყალს ერთვებიან. მდინარე აჭარისწყალი სათავეს იღებს არსიანის ქედის ჩრდილოეთ ნაწილის დასავლეთ ფერდობზე, მთა ჭანჭახის (2506,7 მ) აღმოსავლეთით 1 კმ-ში 2450 მეტრის სიმაღლეზე და ერთვის მდ. ჭოროხს მარჯვენა მხრიდან სოფ. ქვედა ხერთვისის ქვემოთ 1 კმ-ში. მდინარის მთლიანი სიგრძე 90 კმ, საერთო ვარდნა 2397 მ, საშუალო ქანობი 26,6 ‰, წყალმემკრები აუზის ფართობი 1540 კმ<sup>2</sup>, აუზის საშუალო სიმაღლე კი 1400 მეტრია.

აუზის ჰიდროგრაფიული ქსელი შედგება 988 მდინარისაგან, რომელთა ჯამური სიგრძე 2165 კმ-ია. მდინარის ძირითადი შენაკადებია საციხური (სიგრძით 14 კმ), სხალთა (29 კმ), ჩირუხისწყალი (32 კმ), ჭვანისწყალი (21 კმ) და აკავრეთა (19 კმ). მდინარის წყალშემკრები აუზის საზღვარი გადის ჩაქვის, აჭარა-იმერეთის, არსიანის და შავშეთის ქედების წყალგამყოფებზე. მდინარის აუზი გამოირჩევა მთიანი, ძალზე დანაწევრებული რელიეფით, რომლის წყალგამყოფის ნიშნულები 1500-2000 მეტრს აღემატება. აუზის გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას იღებენ ტუფოგენები, ქვიშაქვები და თიხა-ფიქლები. გვხვდება ახალგაზრდა ანდეზიტო-ბაზალტური ლავებიც. აუზში ფართოდ არის გავრცელებული თიხნარი შემადგენლობის მთა-ტყის გაეწრებული ნიადაგები. აუზის

დიდი ნაწილი დაკავებულია ხშირი შერეული ტყით, რომელიც წყალგამყოფის თხემებზე იცვლება ალპური ბალახეულით. მდინარის ხეობა მთელ სიგრძეზე V-ეს ფორმისაა. მისი ფსკერის სიგანე იცვლება 5-20 მეტრიდან 200-250 მეტრამდე. ხეობის ციცაბო ფერდობები მაღალია და ერწყმიან მიმდებარე ქედების კალთებს. ხეობის ფერდობები ცალკეულ ადგილებში წარმოადგენენ მდინარის კლდოვან ნაპირებს. შესართავისკენ ხეობის ფერდობები დატერასებულია. მდინარის ორმხრივი ტერასების სიგანე იცვლება 20-დან 300 მ-მდე, სიმაღლე კი 3-დან 10 მეტრამდე. ტერასების ზედაპირი მოსწორებულია და ათვისებულია ნარგავებით. მდინარის ორმხრივი

ჭალა, სიგანით 40-100 მეტრი, გვხვდება შუა და ქვემო დინებაში. ჭალა, რომლის სიმაღლე 0,5-1,2 მეტრია, წყალდიდობებისა და წყალმოვარდნების პერიოდში იტბორება 0,3-1,0 მეტრი სიმაღლის წყლის ფენით.

მდინარის კალაპოტი მთელ სიგრძეზე ზომიერად კლაკნილი და შუა და ქვემო დინებაში დატოტილია. ალუვიური კუნძულები, სიგრძით 10-100 მეტრი, სიგანით 5-30 მეტრი და სიმაღლით 0,5-1,0 მეტრი, გვხვდება ყოველ 0,5-1 კმ-ში. სათავეებში მდინარის კალაპოტი ხასიათდება ძალზე მაღალი ქანობებით (100-115%) და კლდოვანი ჩქერებით. ცალკეულ ადგილებში გვხვდება ჩანჩქერები, რომელთა შორის ყველაზე მაღალი 12-13 მეტრისაა. სხვა მონაკვეთებზე ჩქერები იცვლება მდორე დინების მონაკვეთებით ყოველ 100-300 მეტრში. ნაკადის სიგანე იცვლება 1-6 მეტრიდან 40-60 მეტრამდე, სიღრმე 0,2-0,8 მეტრიდან 0,5-1,5 მეტრამდე, ხოლო სიჩქარე 1,5-2,0 მ/წმ-დან 0,8-1,2 მ/წმ-მდე.

მდინარე საზრდოობს თოვლის, წვიმისა და გრუნტის წყლებით. ამასთან, მდინარის საზრდოობაში მაღალია თოვლის წყლის როლი, რომელიც მატულობს სათავისკენ. მდინარის წყლიანობის რეჟიმი ხასიათდება გაზაფხულის წყალდიდობით, შემოდგომის წყალმოვარდნებით და ზაფხულისა და ზამთრის არამდგრადი წყალმცირებით. გაზაფხულზე ჩამოედინება წლიური ჩამონადენის 50%, ზაფხულში 17%, შემოდგომაზე 19% და ზამთარში 14%.

მდინარეზე ყინულოვანი მოვლენები წანაპირების სახით ფიქსირდება მხოლოდ ზემო წელში ცალკეულ ცივ ზამთრებში. მდინარე გამოიყენება ენერგეტიკული და ირიგაციული დანიშნულებით.

### 3.2.6 საშიში გეოლოგიური პროცესები

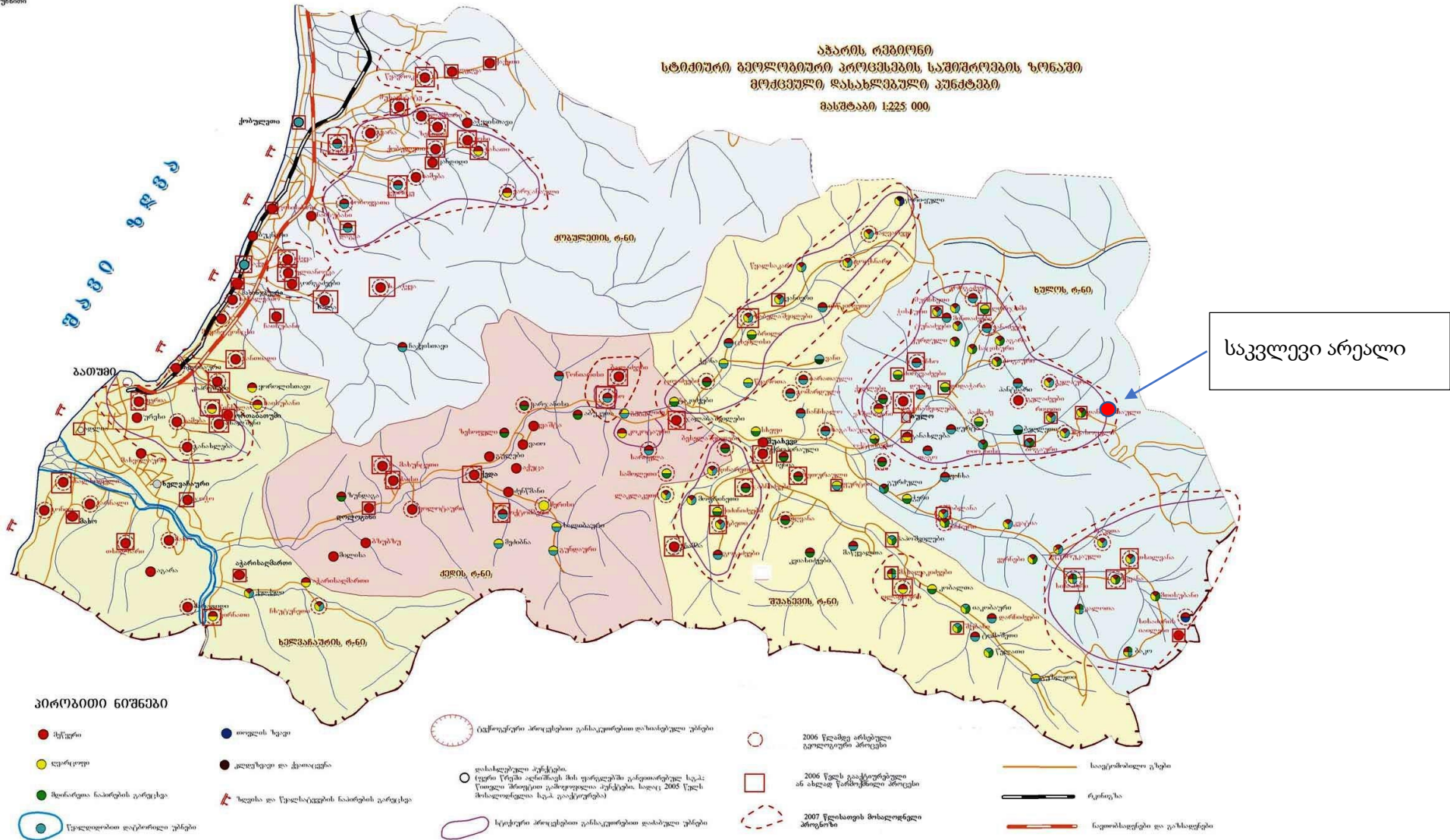
აჭარა საქართველოს იმ რეგიონთა რიცხვს განეკუთვნება, სადაც ბოლო სამი ათეული წლის განმავლობაში ძალზედ გააქტიურებულია სტიქიური გეოლოგიური პროცესები (ეროზია, მეწყერულ-კლდეზვავური მოვლენები, ღვარცოფები, თოვლის ზვავები).



როგორც ცნობილია, სტიქიური მოვლენების გააქტიურებაში მოქმედებს რამდენიმე ფაქტორი: კლიმატური, გეოლოგიური და ანთროპოგენული, ანუ ადამიანის სამეურნეო საქმიანობით გამოწვეული მოვლენები. ხულოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიის დიდი ნაწილი წარმოადგენს გორაკ-ბორცვიან რელიეფს. გეოლოგიურ აგებულებაში მონაწილეობას ღებულობენ შუა ეოცენის ასაკის ვულკანოგენური ტუფობრექჩიები, ბრექჩიები, ტუფები და სხვადასხვა წარმოშობის ვულკანოგენური წარმონაქმნები, რომლებიც უმეტეს შემთხვევაში გადაფარულია მეოთხეული ასაკის დელუვიური ნალექებით, თიხა-თიხნარებით და სხვადასხვა უხეშნატეხოვანი მასალების ჩანარებით, ხოლო მდინარეთა ხეობებში-ალუვიური ნალექებით. ვულკანოგენური წარმონაქმნები უმეტეს შემთხვევაში ქიმიურად გამოფიტულია და ხასიათდებიან მკვეთრად დაქვეითებული ფიზიკურ-მექანიკური თვისებებით. ეს გარემოება ხელსაყრელ პირობას ქმნის სტიქიური გეოლოგიური პროცესების განვითარებისათვის.

# ილუსტრაცია 4 აჭარის რეგიონში სტიქიური გეოლოგიური პროცესების საშიშროების ზონაში არსებულ და სახლებულ პუნქტები

უბნით



ხულოს მუნიციპალიტეტში ყოველწლიურად უზვ ნაღებებს, თოვლის დნობასა და ამინდის გაუარესებას ხშირად მოჰყვება მეწყერული პროცესების გააქტიურება მუნიციპალიტეტის ბევრ სოფელში. ამის შედეგად ძირითადად ზიანდება და იკეტება გარე სამყაროსთან საკომუნიკაციო გზები. ამგვარი პროცესები ძალზე მტკივნეულად აისახება სოფლების მოსახლეობის მდგომარეობაზე, რადგანაც აფერხებს სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას, მოსახლეობა ვეღარ ახერხებს მიწების დამუშავებას, ზიანდება სათიბები, ზარალდება არამარტო სოფლის მოსახლეობა, არამედ ის მეწარმეები რომლებიც ეწევიან სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობასა და ისინი, ვისაც მინი საკალმახე მეურნეობები გააჩნიათ.

**ცხრილი 7 საკვლევი არეალის მახლობლ დმდებარე დასახლებული პუნქტები, სადაც შეინიშნება საშიში გეოლოგიური პროცესების გააქტიურება**

სოფელი	გეოლოგიური პროცესი	საშიშროების ხარისხი	ობიექტები, რომლებიც შესაძლებელია მოექცნენ საშიშ ზონაში	საინჟინრო-გეოლოგიური თვისებები
დანისპარაული	მეწყერი	მაღალი	საცხოვრებელი სახლები, ხიდები, ბათუმი-ადიგენის გზის მონაკვეთი	რთული გეოლოგიურ-გეომორფოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები, ქანების დაბალი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლები
რიყეთი	ღვარცოფი	მაღალი	საცხოვრებელი სახლები, ხიდები, ბათუმი-ადიგენის გზის მონაკვეთი	რთული გეოლოგიურ-გეომორფოლოგიური და ჰიდროგეოლოგიური პირობები, ქანების დაბალი ფიზიკურ-მექანიკური მაჩვენებლები

საშიში გეოლოგიური პროცესების განვითარებაში დიდ როლს თამაშობს რელიეფის მორფოლოგია. გრავიტაციული პროცესები (ჩამოქცევა, მეწყერი, ჩამოშლა) უმეტესად ვითარდება ციცაბო რელიეფის პირობებში, რომლის დახრის კუთხე 25%-ს აღემატება. ფერდობების მდგრადობისა და მეწყერული პროცესების განვითარების უმთავრესი კრიტერიუმი არის ფერდობების ამგები ქანების გაწყლიანება ჭარბი ატმოსფერული ნალექებით. ქანების გაწყლიანება ხდება როგორც ზედაპირული, ასევე გრუნტის წყლებით, რომელთა დონეები მნიშვნელოვნად შეივსო ჩანაჟონი წყლებით. ფერდობების ამგები ქანების გაწყლიანება-გადამძიმებამ გამოიწვია ისედაც სუსტი სტატიკური წონასწორობის დარღვევა და გრავიტაციული პროცესების განვითარება. აღსანიშნავია, რომ დაზიანებული ფართობების უმეტესობა გამოყენებულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებად, რაც დიდ ზეგავლენას ახდენს მეწყერული პროცესების აქტივიზაციაზე. სადრენაჟო არხები არ არის გაყვანილი სასოფლო გზების გასწვრივაც, რის გამოც წარმოქმნილი ღვარცოფული ნაკადები მიედინებიან უსისტემოდ და ხელს უწყობენ გეოლოგიური პროცესების აქტივიზაციას.

აღსანიშნავია, რომ რეგიონში დაზიანებული ფართობების უმეტესობა გამოყენებულია სასოფლო-სამეურნეო სავარგულებად, რაც დიდ ზეგავლენას ახდენს მეწერული პროცესების აქტივიზაციაზე. სადრენაჟო არხები არ არის გაყვანილი სასოფლო გზების გასწვრივაც, რის გამოც წარმოქმნილი ღვარცოფული ნაკადები მიედინებიან უსისტემოდ და ხელს უწყობენ გეოლოგიური პროცესების აქტივიზაციას.

ხულოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების უსისტემო ათვისებამ გამოიწვია მრავალსპექტრიანი ბუნებრივი ლანდშაფტის ძლიერი ანთროპოგენიზაცია, ხოლო გეოლოგიურ გარემოში დაიწყო შეუქცევადი რღვევა, ცვლილებები და სტიქიური პროცესების დიდი სიძლიერით წარმოქმნა-აქტივიზაცია, რის გამოც აჭარა საქართველოში ბუნებრივი კატასტროფების ხშირი განმეორებადობის ყველაზე მაღალი რისკის ქვეშ მოექცა. აქ ტექნოგენური წნეხის კოეფიციენტი 0,7-0,9-მდე ავიდა, ხოლო მოსახლეობის 70% გეოეკოლოგიური კრიზისის წინაშე აღმოჩნდა.

ხშირ შემთხვევაში აჭარაში შეუძლებელი ხდება გამიჯვნა და დადგენა იმისა, თუ რომელი პროცესია წარმოქმნილი ბუნებრივი ფაქტორებით და რომელი ანთროპოგენული ზემოქმედებით. ამ გარემოებას კიდევ უფრო ართულებს ის სიტუაცია, რომ უმეტესწილად ერთობლივი, მეწერული და ღვარცოფული პროცესების წარმოქმნის მექანიზმი და ინტენსივობა გადაჯაჭვულია ერთმანეთზე და ურთიერთს განაპირობებენ. 80%-ზე მეტ შემთხვევაში ღვარცოფების ტრანსფორმაცია დაკავშირებულია მათ კერებში მეწერული პროცესების გააქტიურებასთან.

საშიში ბუნებრივი პროცესების განვითარება, ბოლო პერიოდში, გამოწვეულია ასევე წარსულში ადამიანის მიერ პერსპექტივაში გაუთვალისწინებელი ინტენსიური შეტევით ბუნებაზე. XX საუკუნის 50-იანი წლებიდან სახელმწიფომ და კერძო პირებმა მდინარეთა ხეობებიდან ინტენსიურად დაიწყეს ქვებისა და ხრემის ამოღება საცხოვრებელი სახლების და სამრეწველო ობიექტების მშენებლობისათვის, აგრეთვე საძირკვლის და გზების მყარი გრუნტის შექმნისათვის. მოსახლეობის მაღალმა ბუნებრივმა მატებამ გამოიწვია დიდი, დახრილობის 25-40<sup>0</sup>-იანი ფერდობების ათვისება საკარმიდამო ნაკვეთებისა და საცხოვრებელი სახლების მოწყობისათვის. მთიან პირობებში ტყეების გაჩეხვამ მშენებლობისა და შეშისათვის დიდი უარყოფითი გავლენა მოახდინა ეკოსისტემაზე. აგრეთვე აღსანიშნავია აფეთქებით და მიმეწონიანი ტრაქტორებით გზების გაყვანა სოფლებში და ალპურ სამოვრებზე, ალპური სამოვრების გადატვირთვა ჭარბი პირუტყვის ძოვებით და სხვა. ჭარბი დასახლების გამო, ხშირად ახალი მოსახლეობა დასახლებას იწყებს წინასწარ შესწავლილ სარისკო მეწერულ უბნებზე, ადგილებზე, სადაც არის ღვარცოფისა და ზვავის საშიშროება.

### 3.3 ბიომრავალფეროვნება

აჭარის ფლორისტული რაიონი მდებარეობს ხმელეთის ბიოლოგიური მრავალფეროვნებით მდიდარ რეგიონში კავკასიაში, რომელიც ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირმა (IUCN) შეიტანა მსოფლიოს იმ 34 "ცხელ წერტილთა" (Hotspots) ნუსხაში, რომლებიც ხასიათდება ყველაზე დიდი ბიოლოგიური მრავალფეროვნებითა და საფრთხეში მყოფი ხმელეთის ეკოსისტემების სიუხვით. ამავე დროს, გეოგრაფიული მდებარეობით ეს ტერიტორია შედის მსოფლიოში აღიარებულ 200 ეკორეგიონს შორის სახეობათა სიუხვის, ენდემიზმის მაჩვენებლის, ტაქსონომიური უნიკალურობის, წარმოშობის თავისებურებების და ჰაბიტატების იშვიათობის მიხედვით გამორჩეულ

მცირე კავკასიონის სამხრეთ დასავლეთ კორიდორში. იგი ფიგურირებს ასევე მსოფლიოს ბიოლოგიური მრავალფეროვნების დონით უნიკალური და დაცვის საჭიროების თვალსაზრისით პრიორიტეტული 25 რეგიონის ნუსხაში – ტროპიკული ანდეზის, ბრაზილიის ატლანტიკური ტყეების, მადაგასკარის, ფილიპინების, ახალი ზელანდიის, ხმელთაშუა ზღვისპირეთის და სხვათა გვერდით. ამის გამოხატულებაა აგრეთვე ის ფაქტი, რომ ველური ბუნების დაცვის მსოფლიო ფონდის (WWF) ინიციატივაში “ევროპის ტყეების 100 ცხელი წერტილის შესახებ,” ანუ დაუცავ ტყეთა 100 მონაკვეთის შესახებ, რომლებიც აუცილებლად საჭიროებენ დაცვას, ერთ-ერთი უპირველესი პრიორიტეტი მიენიჭა აჭარის უნიკალურ ტყის ეკოსისტემებს.

### 3.3.1 ფლორა

ფიტოგეოგრაფიული დაყოფის თანამედროვე სქემის მიხედვით, ხულოს ტერიტორია ფლორისტული კომპლექსების სახეობრივი შემადგენლობითა და ისტორიით, ფლორის სისტემატიკური სტრუქტურით, უძველესი ხმელთაშუაზღვისპირეთის სამყაროს, სუბ-ხმელთაშუაზღვისპირეთის ოლქის, კოლხეთის ანუ აღმოსავლეთ ევქსინის პროვინციის აჭარა-შავშეთის რაიონს განეკუთვნება და მის ფლორისტულ მრავალფეროვნებას საფუძვლად ედება მესამეული პერიოდის ხმელთაშუაზღვისპირეთის ფლორისტული ბირთვისაგან განვითარებული ავტოქტონური წარმოშობის ფლორა (გაგნიძე 1996, Гагნიдзе 1974).

ვ. გულისაშვილის (Гулисашвили 1964) მიერ კავკასიის ტყეების ბუნებრივ ზონებად დარაიონების მიხედვით, აჭარა მიეკუთვნება დასავლეთ ამიერკავკასიის ბუნებრივ-ისტორიულ ოლქს. აქ ზღვის კლიმატი ტენიანი, თბილი და მდგრადია. ზღვის ჰავის გავლენით მიახლოებულია სუბტროპიკულ ჰავასთან. ნალექების სიუხვე და სხვა ხელსაყრელი ფაქტორები ქმნიან ტყემცენარეულობის წარმატებით ზრდა-განვითარების პირობებს. აქ შენარჩუნებულია მესამეული პერიოდის რელიქტური ფლორა, რომელიც ატარებს „კოლხური ფლორის“ სახელწოდებას. ოლქი ხასიათდება მერქნიან სახეობათა მრავალფეროვნებით, რელიქტურ მცენარეთა სიუხვითა და საკმაოდ მაღალი ენდემიზმით.

ხულოს ადმინისტრაციულ ტერიტორიაზე ტყით დაფარული ფართობები მოიცავს ზღვის დონიდან 400-2200 მ სიმაღლეებს, ძირითადი ნაწილი კი წარმოდგენილია აჭარა-იმერეთის, შავშეთის და არსიანის ქედებზე მდებარეობს დიდ კომპაქტურ მასივებად და ემიჯნება სუბალპურ იალაღებს, რომლის ყველაზე მაღალი მთებია: ხევა (2812 მ მ.ზ.დ.-დან) შავშეთის ქედზე და თავინაური (2662 მ მ.ზ.დ.-დან) მესხეთის ქედზე.

ხულოს მუნიციპალიტეტის ტერიტორიაზე ტყეების გავრცელება ექვემდებარება ვერტიკალური სარტყლიანობის კანონზომიერებას: დამახასიათებელია შერეული (წიწვოვან-ფოთლოვანი) ტყეების ქვესარტყელი მუქწიწვიანების (*Oriental Spruce -Picea orientalis*, *Sosnowsky's pine -Pinus sosnovskyi* და ფოთლოვნების - *Oriental beech -Fagus orientalis*, *Oriental Hornbeam- Carpinus orientalis*, *Field maple -Acer campestre*, *Norway maple - A. platanoides* და სხვათა პოლიდომინანტური დაჯგუფებებით), დამახასიათებელია შიგამთიანი აჭარის ზ.დ. 300 მ-დან 1500-1600 მ-მდე ჩრდილო-ექსპოზიციის ფერდობებისათვის და ზ.დ 800 მ-დან 1500-1600 მ-მდე სამხრეთი-ექსპოზიციის ფერდობებისათვის;

წიფლის (*Oriental beech-Fagus orientalis*) ტყეების ქვესარტყელი დამახასიათებელია ზღვისპირა აჭარის გორაკბორცვიანი ზონისათვის ზ.დ 1100 მ-დან 1900-1950 მ-მდე;

ნაძვისა და სოჭის (*Oriental Spruce-Picea orientalis*, *Caucasian fir-Abies nordmanniana*) ტყეების ქვესარტყელი (ზ.დ 1500-1600 მ-დან 2000-2100 მ-მდე);

### **სუბალპური სარტყლის მცენარეულობა 2000-2100მ-დან 2400 მ.-მდე ზ. დ.-დან**

ზღვის დონიდან 2000-2100მ-დან 2300-2400მ-მდე ვრცელდება. სუბალპური სარტყელი ტყისა და ალპური სარტყლის მცენარეულობათა შორის ბრძოლის სარტყელია, რომელშიც ერთმანეთის გვერდით არსებობისათვის იბრძვიან ტყის, მდელოსა და ბუჩქნარების ტიპის ცენოზები. შესაბამისად სუბალპურ სარტყელში გამოირჩევა სამი ზოლი. ქვედა ზოლი, რომელშიც ტყის სარტყლის ელემენტები სჭარბობენ, შუა ზოლი ტიპიური სუბალპური სარტყლის ელემენტებით და ზედა ზოლი ალპური სარტყლის ელემენტების სიჭარბით.

დამახასიათებელია სუბალპური ნაძვნარ-სოჭნარების, წიფლნარების და არყნარების, ტყე-ბუჩქნარების, მაღალბალახეულობის, სუბალპური და ალპური მდელოების, აგრეთვე კლდის და ნაშალ-ღორღიანების ფლორისტული კომპლექსები მესამეული პერიოდის კოლხური და კავკასიური ელემენტების მნიშვნელოვანი მონაწილეობით; მაღალმთის სფაგნუმთან-ისლიანი ტბები და ჭარბტენიანი მდელოები, დროზეერიანი ჭაობები ბორეალური სახეობების მონაწილეობით; ასევე ნაშალ-ღორღიანების ფლორისტული კომპლექსები კავკასიური და წინა აზიური სახეობების მონაწილეობით.

სუბალპური სარტყლის მცენარეული ფორმაციები ძირითადად მეორადი საზღვრებითაა წარმოდგენილი და მათ თანამედროვე სტრუქტურულ აგებულებას და გავრცელების საზღვრებს არა მარტო კლიმატური ფაქტორები, არამედ ანთროპოგენური ზემოქმედებებიც განაპირობებენ. სუბალპური მდელოები სუბალპური მაღალბალახეულობის ერთგვარ გაგრძელებას წარმოადგენს. ბალახეულობის სიმაღლე აქ 1 მ-მდეა. სუბალპური მდელოები განსხვავდებიან ერთმანეთისაგან ფლორისტული შემადგენლობით. შესაბამისად გამოიყოფა სამი ძირითადი ჯგუფი-მარცვლოვანი, მარცვლოვან-ნაირბალახოვანი და ნაირბალახოვანი სუბალპური მდელოები.

საპროექტო ტერიტორიაზე ხე-მცენარეები ძირითადად აქ არსებულ მცირე ხეებში და მის გასწვრივ გვხვდება, რომელთაგან დომინანტი სახეობა მურყანია (*Alnus incana*). მურყანის გარდა აქ გვხვდება შემდეგი სახეობის ხე-მცენარეები და ბუჩქები:

მინდვრის ნეკერჩხალი *Acer campestre*, თელა *Ulmus glabra*, წნორი *Salix alba*, ტყემალი *Prunus cerasifera*, პანტა *Pyrus caucasica*), მთრთოლავი ვერხვი *Populus tremula*, ძახველი *Viburnum opulus*, ლეკა *Acer platanoides*, ნაძვი *Picea orientalis*, შავი კუნელი *Crataegus pentagyna*, მდგნალი *Salix caprea*, ასკილი *Rosa micrantha*. საპროექტო ტერიტორიაზე გავრცელებული ხე-მცენარეები მოცემულია ილუსტრაციაზე 5.

ილუსტრაცია 5 საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ხე-მცენარეები  
ნაცრისფერი მურყანი *Alnus incana* მინდვრის ნეკერჩხალი  
*Acer campestre*

თელა *Ulmus glabra*



წნორი *Salix alba*

ტყემალი *Prunus cerasifera*

პანტა *Pyrus caucasica*



მთროლავი ვერხვი  
*Populus tremula*

ძახველი *Viburnum opulus*

ლეკა *Acer platanoides*



ნაძვი Picea orientalis



შავი კუნელი Crataegus pentagyna



მდგნალი Salix caprea



იელი Rhododendron luteum



### 3.3.2 ფაუნა

საპროექტო ტერიტორიის და მისი მიმდებარე ტერიტორიების ფაუნა, ფლორისტულთან შედარებით მეტად მრავალფეროვანია, განსაკუთრებით ორნითოფაუნის კუთხით. რეგიონში გვხვდება, საქართველოს წითელი ნუსხით, IUCN-ით, ბერნის და ბონის კონვენციებით დაცული, ასევე ენდემური და იშვიათი სახეობები.

საველე კვლევის და არსებული სამეცნიერო ლიტერატურული ინფორმაციის დამუშავების შედეგად საპროექტო ტერიტორიაზე და მის მიმდებარე ადგილებში გამოვლენილია ძუძუმწოვრების 36, ხელფრთიანების 15, ფრინველების 112, ქვეწარმავლების 6, ამფიბიების 7, მოლუსკების და სხვადასხვა სახის უხერხემლოების 1,500-ზე მეტი სახეობა.

საველე კვლევისა და ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით საპროექტო ტერიტორიაზე მსხვილი ძუძუმწოვრებიდან გავრცელებულია: *Canis lupus* - მგელი, *Vulpes vulpes* - მელა, *Ursus arctos* - დათვი, *Meles meles* - მაჩვი, *Lepus europaeus* - კურდღელი, *Felis silvestris* - ტყის კატა, *Lynx lynx* - ფოცხვერი, *Sus scrofa* - გარეული ღორი, *Capreolus capreolus* - შველი.

მცირე ზომის ძუძუმწოვრებიდან გვხვდება შემდეგი სახეობები: ევროპული ზღარბი - *Erinaceus concolor*, კვერნა - *Martes martes*, თეთრყელა კვერნა - *Martes foina*, კავკასიური



თხუნელა - *Talpa caucasica*, მცირე თხუნელა - *Talpa levantis*, რადეს ბიგა - *Sorex raddei*, კავკასიური ბიგა - *Sorex satunini*, კავკასიური წყლის ბიგა - *Neomys teres*, გრძელკუდა კბილთეთრა - *Crocidura gueldenstaedtii*, თეთრმუცელა კბილთეთრა - *Crocidura leucodon*. კავკასიური ციყვი - *Sciurus anomalus*, ჩვეულებრივი ციყვი - *Sciurus vulgaris*, ჩვეულებრივი ძილგუდა - *Glis glis*, ღნავი - *Dryomys nitedula*, პრომეთეს მემინდვრია - *Prometheomys schaposchnikovi*, ბუჩქნარის მემინდვრია - *Terricola majori*, ჩვეულებრივი მემინდვრია - *Microtus arvalis*, სტეპის თაგვი - *Apodemus fulvipectus* და სხვა.

**დაცული სახეობებიდან საპროექტო ტერიტორიაზე და მის შემოგარენში გვხვდება:**

N	ქართული დასახელება	სამეცნიერო დასახელება	IUCN	RLG	Bern Conv.
1.	მურა დათვი	<i>Ursus arctos</i>	LC	EN	✓
2.	ფოცხვერი	<i>Lynx lynx</i>	LC	CR	✓
3.	კავკასიური ციყვი	<i>Sciurus anomalus</i>	LC	VU	✓
4.	პრომეთეს მემინდვრია	<i>Prometheomys schaposchnikovi</i>	-	VU	

**ცხრილ 8 საკვლევ რეგიონში გავრცელებული ძუძუმწოვრების სახეობები**

N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	Bern Conv.
1.	მაჩვი	<i>Meles meles</i>	LC	-	✓
2.	კურდღელი	<i>Lepus europeus</i>	LC	-	✓
3.	მურა დათვი	<i>Ursus arctos</i>	LC	EN	✓
4.	თეთრყელა კვერნა	<i>Martes foina</i>	LC	-	✓
5.	დედოფალა	<i>Mustela nivalis</i>	LC	-	✓
6.	გარეული ღორი	<i>Sus scrofa</i>	LC	-	✓
7.	ღნავი	<i>Dryomys nitedula</i>	LC	-	✓
8.	ტყის თაგვი	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC	-	
9.	ევროპული ზღარბი	<i>Erinaceus concolor</i>	LC	-	✓
10.	მცირე თხუნელა	<i>Talpa levantis</i>	LC	-	
11.	მგელი	<i>Canis lupus</i>	LC	-	✓
12.	ფოცხვერი	<i>Lynx lynx</i>	LC	CR	✓
13.	მელა	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	-	
14.	გარეული კატა	<i>Felis silvestris</i>	LC	-	✓
15.	შველი	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	-	✓
16.	კავკასიური ციყვი	<i>Sciurus anomalus</i>	LC	VU	✓
17.	მცირე თაგვი	<i>Apodemus uralensis</i>	LC	-	
18.	კავკასიური თხუნელა	<i>Talpa caucasica</i>	LC	-	
19.	კვერნა	<i>Martes martes</i>	LC	-	✓
20.	ვილნიუხის ბიგა	<i>Sorex volnuchini</i>	LC	-	
21.	კავკასიური ბიგა	<i>Sorex satunini</i>	LC		
22.	რადეს ბიგა	<i>Sorex raddei</i>	LC		
23.	ჩვეულებრივი მემინდვრია	<i>Microtus arvalis</i>	LC		
24.	თაგვი	<i>Apodemus mystacinus</i>	LC		
25.	ჩვეულებრივი ციყვი	<i>Sciurus vulgaris</i>	LC		

26.	ჩვეულებრივი ძილგულა	<i>Glis glis</i>	LC		✓
27.	ბუჩქნარის მემინდვრია	<i>Terricola majori</i>	LC		
28.	მცირეაზიური მემინდვრია	<i>Chionimys roberti</i>	LC		
29.	პრომეთეს მემინდვრია	<i>Prometheomys schaposchnikovi</i>		VU	
30.	გრძელკუდა კბილთეთრა	<i>Crocidura gueldenstaedtii</i>	LC		
31.	თეთრმუცელა კბილთეთრა	<i>Crocidura leucodon</i>	LC		✓
32.	წყლის მემინდვრია	<i>Arvicola terrestris</i>	LC		
33.	სტეპის თაგვი	<i>Sylvaemus fulvipectus</i>	LC		
34.	სახლის თაგვი	<i>Mus musculus</i>	LC		
35.	შავი ვირთაგვა	<i>Rattus rattus</i>	LC		
36.	რუხი ვირთაგვა	<i>Rattus norvegicus</i>	LC		

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით: EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული

### ლამურები-ხელფრთიანები (Microchiroptera )

ლამურები ერთადერთი მფრინავი ძუძუმწოვრები არიან. დაახლოებით 50 მილიონ წელს ითვლის მათი არსებობა და ევოლუციური თვალსაზრისითა უმნიშვნელოვანეს ცოცხალ ორგანიზმებს განეკუთვნებიან. ახასიათებთ ჯგუფური ცხოვრების წესი, ასევე შეუძლიათ ხელფრთიანების სხვა სახეობებთან ერთად თანაარსებობა. ესაჭიროებათ განსხვავებული ტიპის თავშესაფრები:

- ტრანზიტული თავშესაფარი;
- გამოსაზამთრებელი თავშესაფარი;
- შესაწყვილებელი თავშესაფარი;
- სანაშენე თავშესაფარი;
- ზაფხულის თავშესაფარი;

ახასიათებთ ზამთრის ძილი. გამოსაზამთრებელი თავშესაფარი ძირითადად მღვიმეები, კლდოვანი ნაპრალები, ძველი ნაგებობებია, სადაც ტემპერატურა 6-12 გრადუსამდეა. 5 გრადუსზე ქვევით ლამურათა უმრავლესობა იღუპება. აქტიურ პერიოდში ლამურები მღვიმეებს, კლდოვან ნაპრალებს, შენობა-ნაგებობებს და ხის ფულუროებს აფარებენ თავს. ძირითადად იკვებებიან მწერებით. ერთი ლამურა ღამის განმავლობაში რამდენიმე ათას მწერს ანადგურებს.

ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით და სავსე კვლევის მიხედვით საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე ხელფრთიანთა 15 სახეობაა გავრცელებული.

### ცხრილი 9 საკვლევ და მის მიმდებარე ტერიტორიებზე გავრცელებული ხელფრთიანთა სახეობები.

N	ქართული დასახელება	ლათინური დასახელება	IUCN	RLG	Bern Conv.	CMS
1.	მურა ყურა	<i>Plecotus auritus</i>	LC	-	✓	✓
2.	ჩვეულებრივი ლამურა	<i>Vespertilio murinus</i>	LC	-	✓	
3.	დიდი ცხვირნალა	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	-		
4.	მცირე ცხვირნალა	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	-	✓	✓
5.	მეგვიანე ლამურა	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	-	✓	✓
6.	ყურწყეტა მლამიობი	<i>Myotis blythii</i>	LC	-	✓	✓
7.	წითური მელამურა	<i>Nyctalus noctula</i>	LC	-	✓	✓

8.	მცირე მელამურა	<i>Nyctalus leislerii</i>	LC	-	✓	✓
9.	ჯუჯა ღამორი	<i>Pipistrellus pipistellus</i>	LC	-	✓	✓
10.	გიგანტური მელამურა	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	VU		✓	✓
11.	ნატერერის მღამიობი	<i>Myotis nattereri</i>	LC		✓	✓
12.	ულვაშა მღამიობი	<i>Myotis mystacinus</i>	LC	-	✓	✓
13.	სამხრეთული ცხვირნალა	<i>Rhinolophus euryale</i>	NT	VU	✓	✓
14.	ტყის ღამორი	<i>Pipistrellus nathusii</i>	LC		✓	✓
15.	პაწია ღამორი	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC		✓	✓
<b>IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:</b> EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC –საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული						

### ფრინველები (Aves)

საკვლევ ტერიტორიაზე და მიმ მიმდებარედ გამოვლენილია ფრინველთა 112-მდე სახეობა. აქედან 38 მობინადრე და მობუდარი ფრინველია, ხოლო დანარჩენი სახეობები მიგრაციებზე მოხვდებიან, ან ტერიტორიაზე შემოდინ მხოლოდ გასამრავლებლად და გამოსაზამთრებლად. დაფიქსირებული და აღწერილი 112 სახეობის ფრინველიდან 14 სახეობა შესულია საქართველოს „წითელ ნუსხაში“, ხოლო 12 სახეობა დაცულია საერთაშორისო წითელი ნუსხით (IUCN).

ცხრილი 10 სააკვლავ ტერიტორიაზე დაფიქსირებული და ლტერატურულ დაცობილი ფრინველთა სახეობები

N	ქართული დასახელება	სამეცნიერო დასახელება	ინგლისური დასახელება	გადაფრენის სეზონობა	IUCN	RLG	Bern Conv.	CMS
1.	მიმინო	<i>Accipiter nisus</i>	Eurasian Sparrowhawk	YR-R	LC		√	
2.	ძერა	<i>Milvus migrans</i>	Black Kite	M	LC		√	√
3.	ქორცქვიტა (ან შავთვალა მიმინო, ლევანმიმინო)	<i>Accipiter brevipes</i>	Levent Sparrowhawk	BB,M	LC	VU	√	
4.	ბარი (ან გავაზი)	<i>Falco cherrug</i>	Saker Falcon	YR-R, M	EN	CR	√	
5.	სვავი	<i>Aegypius monachus</i>	Cinereous Vulture	YR-R	NT	EN	√	√
6.	ორბი	<i>Gyps fulvus</i>	<i>Eurasian Griffon Vulture</i>	YR-R	LC	VU	√	
7.	ბატკანძერი (ან წვერიანი სვავი, ყაჯირი, კრავიჭამია)	<i>Gypaetus barbatus</i>	Bearded Vulture (Lammergeier)	YR-R	NT	VU	√	√
8.	ფასკუნჯი	<i>Neophron percnopterus</i>	Egyptian Vulture	BB,M	EN	VU	√	
9.	ქორი	<i>Accipiter gentilis</i>	Northern Goshawk	M	LC		√	√
10.	ჩვეულეზრივი კაკაჩა	<i>Buteo buteo</i>	Common Buzzard	M	LC		√	√
11.	ველის (ან გრძელფეხა) კაკაჩა	<i>Buteo rufinus</i>	Long-legged Buzzard	YR-R, M	LC	VU	√	
12.	ფეხბანჯგვლიანი კაკაჩა	<i>Buteo lagopus</i>	Rough-legged Buzzard	WV, M	LC		√	
13.	კრაზანაჭამია (ან ირაო)	<i>Pernis apivorus</i>	European Honey-Buzzard	BB,M	LC			
14.	ჩვეულეზრივი შავარდენი	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon	YR-R, M	LC		√	
15.	წითელფეხა შავარდენი	<i>Falco vespertinus</i>	Red-footed Falcon	BB,M	NT	EN	√	
16.	ჩია არწივი	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Booted Eagle	M	LC			√
17.	მთის არწივი	<i>Aquila chrysaetos</i>	Golden Eagle	YR-R	LC	VU		
18.	დიდი მყივანი არწივი	<i>Clanga clanga</i>	Greater Spotted Eagle	WV, M	VU	VU	√	
19.	მცირე მყივანი არწივი	<i>Clanga pomarina</i>	Lesser Spotted Eagle	BB, M	LC			

20.	ბეჟობის (ან თეთრმხრება) არწივი	<i>Aquila heliaca</i>	Imperial Eagle	BB, M	VU	VU	√	√
21.	ველის არწივი	<i>Aquila nipalensis</i>	Steppe Eagle	M	EN		√	
22.	ალალი	<i>Falco columbarius</i>	Merlin	M	LC		√	√
23.	გველიჭამია (ან ძერაბოტი)	<i>Circaetus gallicus</i>	Short-toed Snake-Eagle	BB, M	LC		√	
24.	ჩვეულებრივი კირკიტა	<i>Falco tinnunculus</i>	Common Kestrel	M	LC		√	√
25.	მცირე (ან ველის) კირკიტა	<i>Falco naumanni</i>	Lesser Kestrel	BB, M	LC	CR	√	
26.	ჭაობის ძელქორი (ან ჭაობის ბოლობეჭედა)	<i>Circus aeruginosus</i>	Western Marsh Harrier	YR-R, M	LC		√	√
27.	მინდვრის ძელქორი (ან მინდვრის ბოლობეჭედა)	<i>Circus cyaneus</i>	Hen (or Northern) Harrier	WV, M	LC		√	
28.	ველის ძელქორი (ან ველის ბოლობეჭედა)	<i>Circus macrourus</i>	Pallid Harrier	M	NT			
29.	კავკასიური როჭო	<i>Lyrurus mlokosiewiczi</i>	Caucasian Grouse	YR-R	NT	VU		
30.	კასპიური შურთხი	<i>Tetraogallus caspius</i>	Caspian Snowcock	YR-R	LC	VU		
31.	გარეული მტრედი	<i>Columba livia</i>	Rock Dove	YR-V	LC			
32.	გულიო (ან გვიძინი)	<i>Columba oenas</i>	Stock Dove	M	LC			√
33.	ქედანი	<i>Columba palumbus</i>	Common Wood-Pigeon	M	LC			
34.	ჩვეულებრივი გვრიტი	<i>Streptopelia turtur</i>	Eurasian Turtle-Dove	BB, M	VU			
35.	საყელოიანი გვრიტი	<i>Streptopelia decaocto</i>	Eurasian Collared-Dove	YR-R, M	LC			
36.	გუგული	<i>Cuculus canorus</i>	Common Cuckoo	BB	LC		√	
37.	ტყის ბუ	<i>Strix aluco</i>	Tawny Owl	M	LC			√
38.	ზარნაშო	<i>Bubo bubo</i>	Eurasian Eagle Owl	M	LC			
39.	უფეხურა	<i>Caprimulgus europaeus</i>	European Nightjar	M	LC		√	√
40.	ოფოფი	<i>Upupa epops</i>	Common Hoopoe	M	LC		√	
41.	ოქროსფერი კვირიონი	<i>Merops apiaster</i>	European bee-eater	BB, M	LC			
42.	ღალღა	<i>Crex crex</i>	Corn crane	BB, M	LC			
43.	ნამგალა	<i>Apus apus</i>	Common Swift	BB	LC			

44.	შავთავა ხეცოცია	<i>Sitta krueperi</i>	Küper's Nuthatch	YR-R	LC		√	
45.	მწვანე კოდალა	<i>Picus viridis</i>	Eurasian Green Woodpecker	YR-R	LC		√	
46.	დიდი ჭრელი კოდალა	<i>Dendrocopos major</i>	Greater Spotted Woodpecker	YR-R	LC		√	
47.	საშუალო ჭრელი კოდალა	<i>Leiopicus medius</i>	Middle Spotted Woodpecker	YR-R	LC			
48.	მცირე ჭრელი კოდალა	<i>Dryobates minor</i>	Lesser Spotted Woodpecker	YR-R	LC		√	
49.	თეთრზურგა კოდალა	<i>Dendrocopos leucotos</i>	White-backed Woodpecker	YR-R	LC		√	
50.	მინდვრის ტოროლა	<i>Alauda arvensis</i>	Eurasian Skylark	M	LC			
51.	ქოჩორა ტოროლა	<i>Galerida cristata</i>	Crested Lark	M	LC			
52.	რქოსანი ტოროლა	<i>Eremophila alpestris</i>	Horned (or Shore) Lark	YR-R	LC		√	
53.	ტყის ტოროლა	<i>Lullula arborea</i>	Wood Lark	M	LC			
54.	დიდი მოკლეთითა ტოროლა	<i>Calandrella brachydactyla</i>	Greater Short-Toed Lark	BB,M	LC		√	
55.	მცირე მოკლეთითა ტოროლა	<i>Calandrella rufescens</i>	Lesser Short-Toed Lark	BB,M	LC			
56.	სოფლის მერცხალი	<i>Hirundo rustica</i>	Barn Swallow	BB,M	LC		√	
57.	ქალაქის მერცხალი	<i>Delichon urbicum</i>	Northern House-Martin	YR-V	LC		√	
58.	კლდის მერცხალი	<i>Hirundo rupestris</i>	Eurasian Crag-martin	BB	LC		√	
59.	მენაპირე მერცხალი	<i>Riparia riparia</i>	Sand Martin	BB,M	LC			
60.	თეთრი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla alba</i>	White Wagtail	YR-R	LC		√	
61.	რუხი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla cinerea</i>	Grey Wagtail	M	LC		√	
62.	ყვითელი ბოლოქანქარა	<i>Motacilla flava</i>	Yellow Wagtail	M	LC		√	√
63.	ყვითელთავა ბოლოქანქარა	<i>Motacilla citreola</i>	Citrine Wagtail	BB,M	LC		√	
64.	შავშუბლა დაჟო	<i>Lanius minor</i>	Lesser Grey Shrike	M	LC		√	√
65.	ჩვეულებრივი დაჟო	<i>Lanius collurio</i>	Red-backed Shrike	BB,M	LC		√	
66.	მიმინოსებრი ასპუჭაკა	<i>Sylvia nisoria</i>	Barred Warbler	BB	LC		√	
67.	შავთავა ასპუჭაკა	<i>Sylvia atricapilla</i>	Blackcap	BB	LC		√	

68.	ჩვეულებრივი ბოლოცეცხლა	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Common Redstart	BB,M	LC		√	
69.	შავი ბოლოცეცხლა	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Black Redstart	YR-R, M	LC		√	
70.	ჩვეულებრივი ბულბული	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Common Nightingale	BB	LC		√	
71.	შაშვი	<i>Turdus merula</i>	Eurasian Blackbird	YR-R	LC		√	
72.	წრიპა შაშვი (მგალობელი შაშვი)	<i>Turdus philomelos</i>	Song Thrush	M	LC		√	
73.	ჩხართვი	<i>Turdus viscivorus</i>	Mistle Thrush	M	LC		√	
74.	თოხიტარა	<i>Aegithalos caudatus</i>	Long-tailed Tit	YR-R	LC		√	
75.	გულწითელა	<i>Erithacus rubecula</i>	European Robin	BB	LC		√	
76.	დიდი წივწივა	<i>Parus major</i>	Great Tit	YR-R	LC		√	
77.	მოლურჯო წივწივა	<i>Parus caeruleus</i>	Blue Tit	YR-R	LC			
78.	მცირე წივწივა	<i>Parus ater</i>	Coal Tit	YR-R	LC			
79.	ჩვეულებრივი მგლინავა	<i>Certhia familiaris</i>	Eurasian Tree-creeper	M	LC		√	
80.	ჭინჭრაქა	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Winter Wren	YR-R	LC		√	
81.	მეფეტვია	<i>Miliaria calandra</i>	Corn Bunting	BB	LC			
82.	კლდის გრატა	<i>Emberiza cia</i>	Rock Bunting	YR-R	LC		√	
83.	ბაღის გრატა	<i>Emberiza hortulana</i>	Ortolan Bunting	BB, M	LC			
84.	სკვინჩა	<i>Fringilla coelebs</i>	Eurasian Chaffinch	YR-R	LC			
85.	ჩიტბატონა	<i>Carduelis carduelis</i>	European Goldfinch	YR-R	LC		√	
86.	მწვანულა	<i>Carduelis chloris</i>	European Greenfinch	YR-R	LC		√	
87.	მინდვრის ბელურა	<i>Passer montanus</i>	Tree Sparrow	M	LC			
88.	სახლის ბელურა	<i>Passer domesticus</i>	House Sparrow	YR-R	LC			
89.	მოლადური	<i>Oriolus oriolus</i>	Eurasian Golden Oriole	M	LC		√	√
90.	ჩხიკვი	<i>Garrulus glandarius</i>	Eurasian Jay	YR-R	LC			
91.	ყორანი	<i>Corvus corax</i>	Common Raven	YR-V	LC		√	
92.	რუხი ყვავი	<i>Corvus corone</i>	Hooded Crow	YR-R	LC			
93.	ჭკა	<i>Coloeus monedula</i>	Eurasian Jackdaw	YR-R	LC			

94.	კაჭკაჭი	<i>Pica pica</i>	Black-billed Magpie	YR-R	LC			
95.	გაზაფხულა ჭივჭავი	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Willow Warbler	BB	LC		√	
96.	ჩვეულებრივი ჭივჭავი	<i>Phylloscopus collybita</i>	Common Chiffchaff	BB	LC			
97.	ჭვინტა (მეკანაფია)	<i>Carduelis cannabina</i>	Eurasian Linnet	BB	LC		√	
98.	წითელშუბლა მთიულა	<i>Serinus pusillus</i>	Fire-fronted Serin (Red-fronted Serin)	YR-R	LC		√	
99.	თეთრწარბა (ანუ მდელოს) ოვსადი	<i>Saxicola rubetra</i>	Whinchat	BB	LC		√	√
100.	შავთავა ოვსადი	<i>Saxicola torquatus</i>	African stonechat	BB	LC		√	
101.	კლდის ჭრელი შაშვი	<i>Monticola saxatilis</i>	Rock-Thrush	BB	LC		√	
102.	კლდის ლურჯი შაშვი	<i>Monticola solitarius</i>	Blue Rock-Thrush	BB	LC			
103.	სტვენია	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Eurasian Bullfinch	M	LC			
104.	რუხი მემატლია	<i>Muscicapa striata</i>	Spotted Flycatcher	BB, M	LC		√	
105.	წითელყელა (ანუ მცირე) ბუზიჭერია (მცირე მემატლია)	<i>Ficedula parva</i>	Red-breasted Flycatcher	BB, M	LC		√	
106.	ჩვეულებრივი მელორღია	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Northern wheatear	BB, M	LC		√	
107.	ბუქნია-მელორღია	<i>Oenanthe isabellina</i>	Isabelline Wheatear	BB, M	LC		√	
108.	ტყის მწყერჩიტა	<i>Anthus trivialis</i>	Tree Pipit	BB	LC			
109.	მდელოს მწყერჩიტა	<i>Anthus pratensis</i>	Meadow Pipit	BB	NT		√	
110.	წითელგულა მწყერჩიტა	<i>Anthus cervinus</i>	Red-Throated Pipit	M	LC		√	
111.	მინდვრის მწყერჩიტა	<i>Anthus campestris</i>	Tawny Pipit	BB, M	LC		√	
112.	მცირე კლდეცოცია	<i>Sitta neumayer</i>	Rock Nuthatch	YR-R	LC			

**სახეობების სეზონური ცხოვრების პერიოდი მოცემულ ტერიტორიაზე:**

YR-R = მთელი წლის განმავლობაში საქართველოშია აქ ბუდობს და მრავლდება; YR-V = ამ ტერიტორიების ვიზიტორია; არ მრავლდება, მაგრამ მთელი წლის განმავლობაში აქ არის; BB = ტერიტორიაზე შემოდის მხოლოდ გასამრავლებლად; M = მიგრანტი; მიგრაციის დროს (შემოდგომაზე და გაზაფხულზე) შეიძლება მოხვდეს ამ ტერიტორიაზე

**IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით:**

EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC –საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული



ჩვეულებრივი კირკიტა *Falco tinnunculus*



წითელშუბლა მთიულა *Serinus pusillus*



შოშია *Sturnus vulgaris*



ჭინჭრაქა *Troglodytes troglodytes*



ვარდისფერი შოშია (ტარბი) *Sturnus roseus*



ორბი *Gyps fulvus*



თეთრი ბოლოქანქარა *Motacilla alba*



შავშუბლა ღაწო *Lanius minor*



რუხი ყვავი *Corvus corone*



შავთავა ასპუჭაკა *Sylvia atricapilla*



ტყის მწყერჩიტა *Anthus trivialis*



ჩიტბატონა *Carduelis carduelis*



სკვინჩა (ნიბლია) *Fringilla coelebs*



შავთავა ოვსადი *Saxicola torquatus*



ჩვეულბრვი ჭივჭივი *Phylloscopus collybita*



რუხი ბოლოქანქარა *Motacilla cinerea*



გულწითელა *Erithacus rubecula*



დიდი წიწვი (დიდი წიწვანა) *Parus major*



ჩვეულებრივი ღაჭო *Lanius collurio*



**ქვეწარმავლები (კლასი: Reptilia)**

ლიტერატურული წყაროების მიხედვით, საქართველოში გავრცელებულია ქვეწარმავლების 50-ზე მეტი სახეობა. მათ შორისაა: 3 სახეობის კუ; 27 სახეობის ხვლიკი და 26 სახეობის გველი. საქართველოში გავრცელებული გველებიდან 14 არის ანკარასებრი, 1 მახრჩობელასებრი, 1 გველბრუცასებრი და 8 გველგესლა. აღსანიშნავია, რომ *Vipera*-ს გვარის წარმომადგენელი სამი სახეობის გველი და *Archaeolacerta*-ს წარმომადგენელი 12 სახეობის ხვლიკი კავკასიის ენდემია.

ლიტერატურული მონაცემების მიხედვით საპროექტო არეალში ქვეწარმავლების 6 სახეობა გვხვდება. აღსანიშნავია: დასავლეთ მცირე კავკასიონის ენდემური სახეობა: წითელმუცელა ხვლიკი (*Darevskia parvula*).

**ცხრილი 11 საკვლევ ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ გავრცელებული და სავლევ კვლევას დაფიქსირებული სახეობები.**

N	ქართული დასახლება	ლათინური დასახლება	ინგლისური დასახლება	RLG	IUCN	Bern Conv.
1	წყლის ანკარა	<i>Natrix tessellata</i>	Dice snake	LC	LC	✓
2	ჩვეულებრივი ანკარა	<i>Natrix natrix</i>	Ring Snake, grass snake	LC	LC	
3	სპილენძა	<i>Coronela austriaca</i>	Smooth Snake	NE	LC	✓
4	წითელმუცელა ხვლიკი	<i>Darevskia parvula</i>	Red-Belied Lizard	LC	LC	
5	ქართული ხვლიკი	<i>Darevskia rudis</i>	Spiny-Tailed Lizard	LC	LC	
6	ართვინული ხვლიკი	<i>Darevskia derjugini</i>	Artwin lizard, Derjugin's lizard	LC	NT	

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით: EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC –საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული

დალის ხელივი *Darevskia dahli*

სომხური ხელივი *Darevskia armeniaca*



**ამფიბიები (კლასი: Amphibia)**

ხერხემლიანთა შორის ამფიბიები ყველაზე მცირერიცხოვანი კლასია, რომელიც შეიცავს 3400-მდე სახეობას. ისინი 3 რიგში არიან გაერთიანებულნი: უფეხოები (*Apoda*), კუდიანები (*Caudata ანუ Urodela*) და უკუდოები (*Anura*).

საქართველოში ამფიბიების სულ 12 სახეობაა, რომლებიც ბოლო ორ რიგს მიეკუთვნება, ცალკეული სახეობების რიცხვი (მაგ. ბაყაყები, გომბეშოები) საკმაოდ დიდია.

საკვლევი ტერიტორია არ გამოირჩევა სახეობრივი მრავალფეროვნებით, მაგრამ მის მიმდებარედ გვხვდება ისეთი ენდემური სახეობები როგორებიცაა: კავკასიური სალამანდრა (*Mertensiella caucasica*) [RLG, IUCN - მოწყვლადის სტატუსი (VU)] და კავკასიური გომბეშო (*Bufo verrucosissimus*) [IUCN - საფრთხესთან ახლოს მყოფის სტატუსი-NT], ეს უკანასკნელი განეკუთვნება რეგიონულ ენდემურ სახეობას, რომელიც მხოლოდ კავკასიაში გვხვდება და რომლის ჰაბიტატები ძირითადად საქართველოშია.

**ცხრილი 12 საკვლევი ტერიტორიაზე და მის მიმდებარედ გავრცელებული და სხვადასხვა საველე კვლევისას დაფიქსირებული სახეობები.**

N	ქართული (სამეცნიერო დასახელება)	ლათინური დასახელება	RLG	IUCN	Bern Conv.
1	ტბორის ბაყაყი	<i>Pelophylax ridibundus</i>		LC	✓
2	ვასაკა	<i>Hyla arborea</i>		LC	✓
3	მწვანე გომბეშო	<i>Bufo viridis</i>		LC	✓
4	მცირეაზიური ბაყაყი	<i>Rana macrocnemis</i>		LC	
5	კავკასიური გომბეშო	<i>Bufo verrucosissimus</i>		NT	
6	მცირეაზიური ტრიტონი	<i>Ommatotriton vittatus</i>		LC	
7	კავკასიური სალამანდრა	<i>Mertensiella caucasica</i>	VU	VU	

IUCN - კატეგორიები ფორმულირდება შემდეგი სახით: EX – გადაშენებული; EW – ბუნებაში გადაშენებული; CR – კრიტიკულ საფრთხეში მყოფი; EN – საფრთხეში მყოფი; VU – მოწყვლადი; NT – საფრთხესთან ახლოს მყოფი; LC – საჭიროებს ზრუნვას; DD – არასრული მონაცემები; NE – არ არის შეფასებული

საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული მცირე მდინარები და ნაკადულები შესაძლოა წარმოადგენდეს კავკასიური სალამანდრას საბინადრო ადგილს, თუმცა კვლევის პერიოდში აღნიშნული სახეობა ვერ იქნა დაფიქსირებული.

**უხერხემლოები (Invertebrata)**

ლიტერატურულ წყაროებზე დაყრდნობით აჭარის რეგიონში გავრცელებულია მწერების 1500-ზე მეტი სახეობა, მათ შორის ყველაზე მრავალრიცხოვანი და მნიშვნელოვანი

რიგებია: ხემემფრთიანები (*Coleoptera*), ნახევრადხემემფრთიანები (*Hemiptera*), ქერცლფრთიანები (*Lepidoptera*), სიფრიფანაფრთიანები (*Hymenoptera*), სწორფრთიანები (*Orthoptera*), მოკლეზედაფრთიანი ხოჭოები (*Staphylinidae*), ჩოქელები (*Mantodea*), ნემსიყლაპიები (*Odonata*) და ა.შ. ქვემოთ მოცემულია საველე კვლევისას დაფიქსირებული მწერების სახეობები.

### ობობები (*Araneae*)

საქართველოს მთის ტყის ზონის ობობების სახეობრივი შემადგენლობა მეტად მრავალრიცხოვანი და მრავალფეროვანია რაც შეიძლება გამოწვეული იყოს იმით რომ ტყის ზონა გამორჩევა საკვების სიუხვით და ხელსაყრელი მიკროკლიმატური პირობებით (უხვი ნალექები მაღალი შფარდებითი ტენიანობა და სხვა). საკვლევი ზონის ობობებიდან 3 ოჯახი *Dipluridae*, *Dysderidae*, *Sicariidae* გავრცელებულია კავკასიის ყირიმისა და შუა აზიის ტყეებში. დანარჩენი ოჯახები: *Micryphantidae*, *Linyphiidae*, *Thomisidae*, *Theridiidae*, *Argiopidae*, *Lycosidae*, *Clubionidae*, *Salticidae*, *Gnaphosidae* ფართოდ გავრცელებისაა და გხვება ყველგან. სახეობების ნაკლები რაოდენობით გამოირჩევა - *Oxyopidae*, *Pholcidae*, *Dictynidae*, *Ulobridae*, *Mimetidae*, *Sparassidae*. ტყის ტიპური ფორმებიდან აღსანიშნავია ოჯ. *Araneidae*, *Araneus diadematus*, *A. angulatus*, *A. ceropegus*, *A. grossus*, *A. ocellatus*, *A. circe* და *Mangora acalipha* ეს უკანასკნელი ბუჩქნარებზე ბინადრობს. ამავე ოჯახიდან მეტად ლამაზი შეფერვლილობით ხმელთაშუა ზღვის სამხრეთული ფორმა *Argipe bruennichi*. ფოთლოვან ტყეში და გაშლილ ადგილებში მაღალ ბალახზე ბინადრობს წრისებურ სტაბილიმენტთან ქსელში. *A. diadematus* - ფართოდაა გავრცელებული ტყის ზონაში მაგრამ ხშირად სხვა ზონებში გხვდება. ამ ზონაშია ასევე საქართველოს ენდემი *Coelotes spasskyi*, მაგრამ საკმაოდ ხშირად სუბალპურ ზონაშიც გხვდება. ქვის ქვეშ და მცენარეთა გამხმარ ლპობად ფესვებში ბინადრობს. ტყის ზონაში ნაპოვნია *Dipluridae* დაბალი განვითარების 4 ფილტვიანი ობობის რამდენიმე სახეობა გარდა ამისა ბრახიტელის. მსგავს საცხოვრებლ გარემოში დისდერას ოჯახიდან გხვდება - *Dysdera*, *Harpoactocratea*, *Harpactea*, და *Segistria*. სხვა სახეობები: *Clubiona frutetorum*, *Steatida bipunctatam*, *Theridium smile*, *Theridium pinastri*, *Pardosa amentatam*, *Pardosa waglerim*, *Araneus cerpegus*, *Araneus marmoreus*, *Misumena vatia*, *Pisaura mirabilis*, *Lycosoides coarctata*, *Oecobius navus*, *Alopecosa schmidtii*, *Trochosa ruricola*, *Araneus diadematus*, *Micrommata virescens*, *Diaea dorsata*, *Agelena labyrinthica*, *Pellenes nigrociliatus*, *Asianellus festivus*, *Araniella displicata*, *dysdera crocata*, *Phialeus chrysops*, *Thomisus onustus*, *Xysticus bufo*, *Alopecosa accentuata*, *Argiope lobata*, *Menemerus semilimbatus*, *Pardosa hortensis*, *Larinioides cornutus*, *Uloborus walckenaerius* *Mangora acalipha*, *Evarcha arcuata*, *Agelena labyrinthica*, *Gnaphosa sp.*, *Heliophanus cupreus*, *Linyphiidae sp.*, *Parasteatoda lunata*, *Synema globosum*, *Tetragnatha sp.*, *Philodromus sp.*, *Pisaura mirabilis*, *Runcinia grammica*, *Neoscona adianta*.

## იხტიოფაუნა

აჭარისწყლის მდინარის აუზის მდინარეებში შემდეგი სახეობებია გავრცელებული: კოლხური ციმორი, ანატოლიური ხრამული, კოლხური წვერა, კოლხური ხრამული, კავკასიური ღორჯო, კოლხური ხრამულა, კარჩხალი, ანგორა ლოუჩი, და კალმახი. გვხვდება ასევე იშვიათი შავი ზღვის ორაგული და ევროპული გველთევზა.

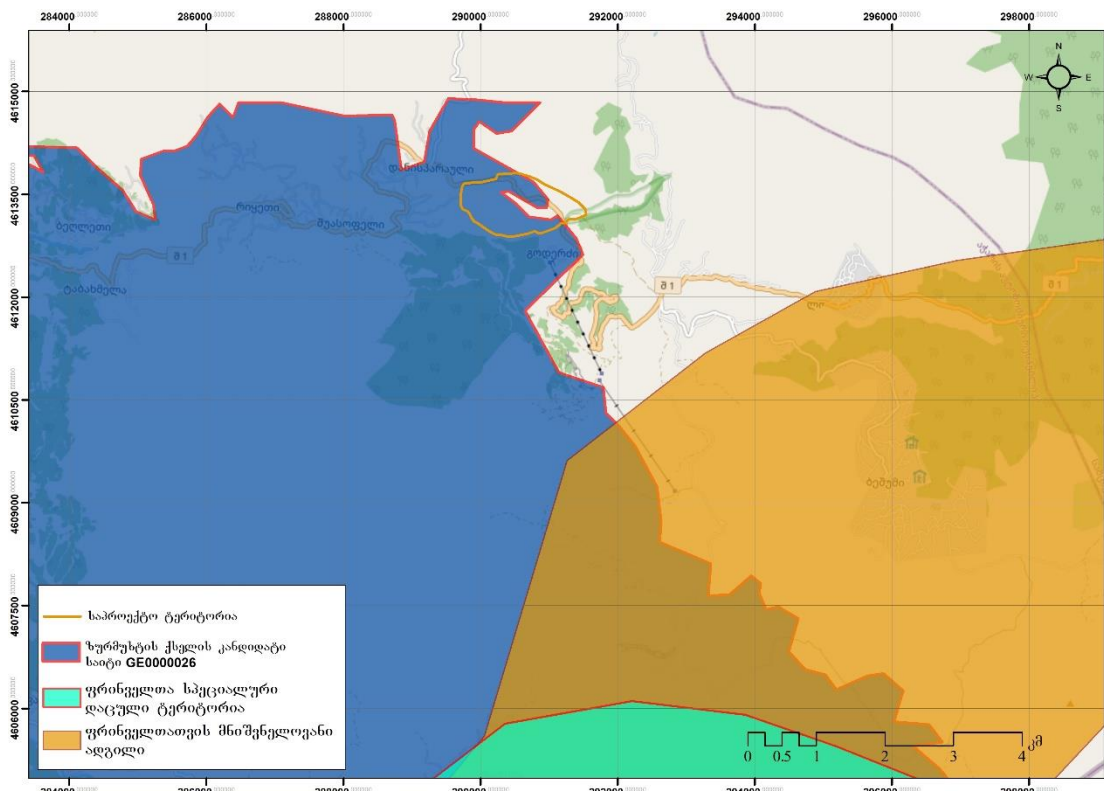
მდინარე აჭარისწყლის იქტიოფაუნა გამოირჩევა მაღალი დონის ენდემური და ბიოლოგიური კონსერვაციული ღირებულებით. 16 სახეობაა აღმოჩენილი, ორი ენდემურია შავი ზღვის აუზისათვის, ექვსი-კოლხეთის, ორი - კოლხეთი - ანატოლიაში, ორი-ენდემურია კავკასიაში. სამი სახეობა შედის საქართველოს წითელი წიგნის ნუსხაში, ხოლო 6 სახეობა შედის ბუნების დაცვის საერთაშორისო კავშირის (IUCN) წითელი წიგნის ნუსხაში.

მთისწინა და მთიან წელში იქტიოფაუნა შედარებით ღარიბია, თუმცა ეკოლოგიური და სამომავლო თევზსამეურნეო პოტენციალის თვალსაზრისით შეუდარებლად მნიშვნელოვანი.

## 3.4 დაცული ტერიტორიები

საპროექტო ტერიტორიის დიდი ნაწილი ემთხვევა ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტის - „გოდერძი“- ტერიტორიას, ასევე საპროექტო ტერიტორიის სამხრეთით, დაახლოებით 7 კილომეტრში (პირდაპირი მანძილი), მდებარეობს ფრინველთა სპეციალური დაცული ტერიტორია (SPA) სახელწოდებით „შავშეთი“ და სამხრეთ-აღმოსავლეთით დაახლოებით 3 კილომეტრში (პირდაპირი მანძილი) მდებარეობს ფრინველთათვის მნიშვნელოვანი ადგილს (IBA) დასახელებით „შავშეთის ქედი“-ს (იხ. ილუსტრაცია 6 )

ილუსტრაცია 6 საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობა დაცული ტერიტორიების მიმართ



### 3.4.1 ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტი „გოდერძი“

1989 წელს ბერნის კონვენციის (კონვენცია „ევროპის ველური ბუნებისა და ბუნებრივი ჰაბიტატების დაცვის შესახებ“, რომელზედაც საქართველო მიერთებულია 2008 წელს) მხარე ქვეყნებმა ევროპის ბუნებრივი ჰაბიტატების დასაცავად შექმნეს სპეციალური მექანიზმი: „ზურმუხტის ქსელი“. ზურმუხტის ქსელი არის ურთიერთდაკავშირებული ტერიტორიების სისტემა, სადაც ხორციელდება შესაბამისი მართვა, მონიტორინგი და ანგარიშგება. რამდენადაც იგი ბერნის კონვენციის ეგიდით შეიქმნა, მისი მიზანია იმ სახეობებისა და ჰაბიტატების გრძელვადიანი შენარჩუნების უზრუნველყოფა, რომლებიც ამ კონვენციის მიხედვით დაცვის განსაკუთრებულ ღონისძიებებს საჭიროებენ.

ზურმუხტის ქსელი სპეციალური კონსერვაციული მნიშვნელობის ტერიტორიებისაგან შედგება. ეს არის ტერიტორიები, რომლებსაც აქვთ სახარბიელო კონსერვაციული (ეკოლოგიური) სტატუსის შენარჩუნების ან აღდგენის პოტენციალი ისეთი სახეობებისა და ჰაბიტატებისთვის, რომლებიც განეკუთვნება:

- საფრთხის წინაშე მყოფ, ენდემურ, მიგრირებად და ბერნის კონვენციით მკაცრად დაცულ სახეობებს;
- საფრთხის წინაშე მყოფ ან სამაგალითო ჰაბიტატებს და ბერნის კონვენციით მკაცრად დაცულ სხვადასხვა ტიპის ჰაბიტატებისგან შემდგარ მოზაიკურ ჰაბიტატებს;
- მიგრირებად სახეობებს, რომლებიც ევროპული ქვეყნების საერთო ბუნებრივ მემკვიდრეობას წარმოადგენს.

აღსანიშნავია, რომ ბერნის კონვენციის თანახმად, „სპეციალური დაცვის ტერიტორიები“ რომლებიც ქსელის შემადგენელი ნაწილია არ უნდა განვიხილოთ როგორც კლასიკური დაცული ტერიტორიები (ნაკრძალი, ეროვნული პარკი და სხვა). რა თქმა უნდა, თუ მოცემული ქვეყნის მთავრობა საჭიროდ ჩათვლის, მას შეუძლია ამგვარი „ტერიტორიები“-ს დაცულ ტერიტორიებად გამოცხადება, მაგრამ ეს სავალდებულო მოთხოვნა არ არის.

საპროექტო ტერიტორიის დიდი ნაწილი მოქცეულია ზურმუხტის ქსელის კანდიდატ უბნის-„გოდერძი GE0000026“- ტერიტორიაზე.

#### **კანდიდატი საიტის დახასიათება**

ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტის „გოდერძი“-ს დახასიათებლები სტანდარტული ფორმის მიხედვით შემდეგია:

- სარეგისტრაციო კოდი - GE0000026;
- ფართობი - 44901.67188;
- გრძედი - 42.3957; განედი - 41.5666;
- ბიოგეოგრაფიული რეგიონი - შავი ზღვის 28.3%, ალპური 71.7%;

კანდიდატის საიტის ნომინირების საფუძველია 15 ჰაბიტატი, კერძოდ:

- C3.55 კენჭოვანი მდინარისპირების მეჩხერი მცენარეულობა;
- C3.62 მცენარეულ საფარს მოკლებული მდინარის კენჭოვანი ნაპირები;
- D4.2 მაღალმთის ფუძე წყალსატევთა და მდინარეთა ნაპირები მდიდარი არქტიკულ-ალპური ფლორით;
- E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები;



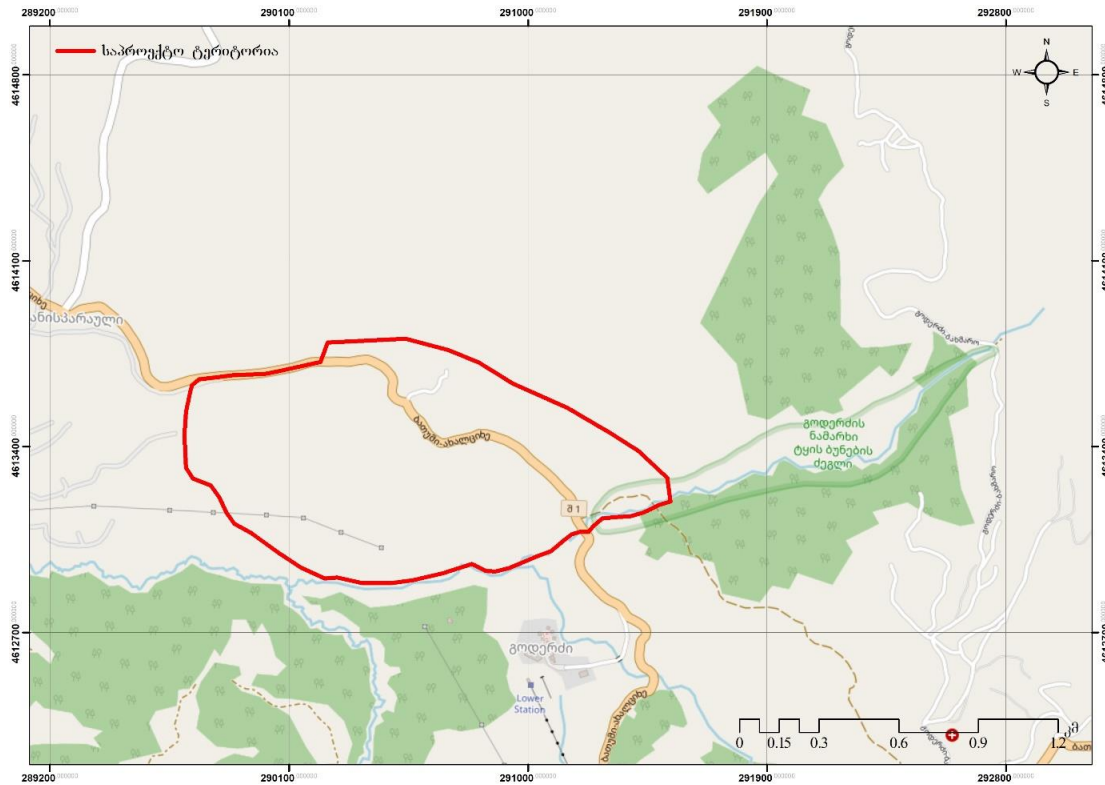
- E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები;
- E5.4 ნოტიო ან სველი მაღალბალახოვანი და გვიმრიანი არშიები და მდელოები;
- F7 ეკლიანი ხმელთაშუაზღვისპირული ფრიგანა, ბალიშა მცენარეული საფარი და სანაპირო კლდეთა სხვა მსგავსი მცენარეულობა;
- F9.1 მდინარისპირა ბუჩქნარი;
- G1.11 ჭალის ტირიფნარი;
- G1.12 ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები;
- G1.22 დიდ მდინარეთა მუხიანი-თელიანი-ივანიანი შერეული ტყეები;
- G1.6 წიფლნარი;
- G1.8 აციდოფილური ტყე მუხის დომინირებით;
- G3.17 ბალკანურ-პონტოური სოჭნარები.

ზურმუხტის ქსელის კანდიდატი საიტის „გოდერძი“, სტანდარტული ფორმის მიხედვით ნომინირებულია 20 ფრინველის, 12 ძუძუმწოვრის, 5 უხერხემლოს, 2 ქვეწარმავლის და 3 მცენარის მიხედვით.

### **3.4.2 გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლი.**

გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლი მდებარეობს ადიგენისა და ხულოს მუნიციპალიტეტებში, გოდერძის უღელტეხილის მიდამოებში, ბათუმი-ახალციხის ცენტრალური მაგისტრალის სიახლოვეს. ბუნების ძეგლი წარმოადგენს პლიოცენის პერიოდის განმარხებული ფლორისა და ფაუნის უნიკალურ ადგილსამყოფელს, რომელიც წარმოდგენილია ძეგლის ფარგლებში 3 მონაკვეთზე, ზღვის დონიდან 1,600-2,100 მ. სიმაღლეზე, ადიგენისა და ხულოს მუნიციპალიტეტების ტერიტორიაზე. საერთო ფართობი ჯამში შეადგენს 365 ჰა-ს. გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლი დღეს ბორჯომ-ხარაგაულის ეროვნული პარკის ადმინისტრაციის დაქვემდებარებაშია. ბუნების ძეგლის სტატუსი მიენიჭა 2013 წელს.

## ილუსტრაცია 7 საპროექტო ტერიტორიის მდებარეობა გოდერძის ნამარხი ტყის ბუნების ძეგლის მიმართ



ძეგლი მსოფლიო მნიშვნელობისაა. ბუნების უიშვიათესი საოცრება, რომელიც ჯერჯერობით მხოლოდ შუა აზიასა და საქართველოს მიწაზეა მიკვლეული. მას კაჟის ტყესაც უწოდებენ.

აქ გაშიშვლებული ნეოგენის ვულკანოგენურ წყებებში მოჩანს განამარხებული ტყის შემადგენელი ნაწილები, რომელიც შეიცავს ქვედაპლიოცენური ასაკის დიდძალ მცენარეულ ნაშთებს (პალმები, მაგნოლიები, დაფნები, მირიკასებრნი, საპინდასებრნი, მირტასებრნი ერთის მხრივ და ტირიფისებრნი, არყი, რცხილა, წიფლისებრნი - მეორე მხრივ). მცენარეული ნაშთები გამოსახულია ნაცრისფერ ვულკანურ ტუფში მოქცეული ხეების გაქვავებული და ნახევრად გაქვავებული ღეროებითა და ფოთლების ანაბეჭდებით.

### 3.5 სოციალურ-ეკონომიკური გარემო

#### 3.5.1 მოსახლეობა და დემოგრაფია

2021 წლის 1 იანვრის მდგომარეობით აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მოსახლეობა 354.9 ათას ადამიანს შეადგენს, საიდანაც საქალაქო დასახლებაში 203.5 ათასი ადამიანი ცხოვრობს, ხოლო სასოფლო დასახლებაში - 151.4. ხულოს მუნიციპალიტეტში საქალაქო დასახლებაში მცხოვრებთა საერთო რაოდენობა 0.9 ათასს შეადგენს (დაბა ხულო), ხოლო სასოფლო დასახლებაში მცხოვრებთა რაოდენობა - 25.7 ათასს (იხილეთ ცხრილი 13).

**ცხრილი 13 აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის ქალაქებისა და დაბების მოსახლეობის რიცხოვნობა**

რეგიონი, მუნიციპალიტეტი, ქალაქი, დაბა	2021		
	სულ	საქალაქო დასახლება	სასოფლო დასახლება
<b>საქართველო</b>	<b>3,728.6</b>	<b>2,215.6</b>	<b>1,512.9</b>
<b>აჭარის არ</b>	<b>354.9</b>	<b>203.5</b>	<b>151.4</b>
ქ. ბათუმის მუნიციპალიტეტი	172.1	172.1	
ქედის მუნიციპალიტეტი	16.7	1.3	15.4
დაბა ქედა	1.3	1.3	
ქობულეთის მუნიციპალიტეტი	71.8	28.6	43.3
ქ. ქობულეთი	17.3	17.3	
დაბა ოჩხამური	3.7	3.7	
დაბა ჩაქვი	7.6	7.6	
შუახევის მუნიციპალიტეტი	14.9	0.7	14.3
დაბა შუახევი	0.7	0.7	
ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტი	52.7		52.7
ხულოს მუნიციპალიტეტი	26.6	0.9	25.7
დაბა ხულო	0.9	0.9	

**ცხრილი 14 ხულოს მუნიციპალიტეტის ძირითადი სტატისტიკური მონაცემები, 2018 წ.**

N	ტერიტორიული ორგანო	სოფელი/დაბა/ქალაქი(გარდა მუნიციპალური ცენტრისა)	კომლი	სული	სკოლა	საბავშვო ბაღი	ადმინისტრაციული შენობა	საავადმყოფო	ამბულატორია	მღაზია	ეკლესია	მეჩეთი	სხვადასხვა დაწესებულება
1	რიყეთის თემი	რიყეთი	136	513	1	1	1		1	4		1	2
		<b>დანისპარაული</b>	<b>150</b>	<b>588</b>	<b>1</b>	<b>1</b>				<b>3</b>		<b>1</b>	
		შუასოფელი	41	167	1								
		დიდი რიყეთი	90	378	1		1			2		1	
		ბოძაური	150	593	1	1	1		1	3		1	
2	დიოკნისის თემი	დიოკნისი	112	369	1	1	1		1	3		1	1
		ტაბახმელა	81	216	1					1		1	
		ჯვარიქეთი	37	150									
		მანიაკეთი	101	319	1					1		1	1
		ბელეთი	212	692	1	2	1			3		1	
		კორტოხი	155	546	1	1	1			1		1	1
		პაქსაძეები	145	425	1					3		1	
		გელაძეები	119	367	1		1			1			

		ღურტა	76	216	1	1	1			1		
		იაკობაძეები	113	341	1						1	1
		ღორჯომელაძეები	78	228								
3	<b>ღორჯომის თემი</b>	ღორჯომი	32	112	1	1	1		1	4		1 4
		მინთაძეები	56	192	1							2
		ადაძეები	56	186			1					
		გორგაძეები	97	432	1					4		3
		მკვიძეები	39	154								
		ვანაძეები	72	268	1				1			1
		ვაშაყმაძეები	35	136								
		მეხალაშვილები	54	248								
		ტუნაძეები	73	337	1		2		1	3		1
		ქურდული	40	183	1		1					1
		ახალი უბანი	20	72	1							
		სტეფანაშვილები	40	155								1
		წინწკალაშვილები	62	225			1			3		
		მერჩხეთი	39	184	1					1		1
		ჭახაური	54	223	1							1
		ლაბაიძეები	58	288								2
4	<b>აგარის თემი</b>	აგარა	232	875	1		1		1	2		1 1
5	<b>საციხურის თემი</b>	საციხური	94	379	1	1			2			1
		ნამონასტრევი	85	310	1		1		1			
		გელაურა	85	321	1		1		1			1
		პანტნარი	67	261	1		1					1
6	<b>დიდაჭარის თემი</b>	დიდაჭარა	365	1830	1	1	1		1	4		1 1
		ირემაძეები	82	330	1				1	2		1
		ბოლაური	80	278								
		გობაძეები	36	133								
7	<b>დეკანაშვილების თემი</b>	დეკანაშვილები	207	672							1	1
		ზედა დეკანაშვილები	60	190	1		1					
		ქედლები	260	710	1	1	1			1		1
		თხილაძირი	185	605			1			1		
		განახლება	190	562	1							
		ელელიძეები	53	170	1		1					
		ძირკვაძეები	164	517	1		1					1 1
		ოქრუაშვილები	159	560		1	1		1	1		1 1

		დიაკონიძეები	119	398	1				1	1		1	1
		გოდგაძეები	46	216									
		უჩხო	119	396	1	1			1	1		1	
		გუდასახო	61	231	1							1	
		ღუაძეები	169	561	1		1			1			
		კურცხალი	23	89	1		1						
8	ვაშლოვანის თემი	ქვემო ვაშლოვანი	440	1264	1	1	1		1	5		1	3
		ზემო ვაშლოვანი	162	506	1	1	1		1	1		1	
		შურმული	142	394	1		1		1				
		სხანდარა	13	53	1								
		ჩაო	84	296	1		1		1			1	
		თაგო	105	348	1		1		1			1	2
9	სხალთის თემი	ყინჩაური	67	305	1		2		1	3	1	1	1
		ჭერი	48	212	1		1		1			1	
		ძმაგულა	54	246	1				1			1	
		გურძაული	31	123	1		1		1				
		ფაჩხა	136	632	1	1	1		1	2		1	
		წაბლანა	126	631	1		1			2		1	
		წაბლიანი (ყიშლა)	83	404	1		1		1			1	
		კვატია	82	417	1	1			1	3		1	
10	ფუშრუკაულის თემი	ფუშრუკაული	70	326	1		2		1			1	
		რაქვთა	88	424	1		1		1			1	
		ვერნები	75	348	1	1	1					1	
		ოშანახევი	20	93	1							1	
		მახალაკური	37	132	1								
11	ხიხადირის თემი	ხიხადირი	182	609	1	1	1			4		1	2
		ახალშენი	44	138	1		1						
		სკვანა	106	360	1		1		1			1	
		კალოთა	95	352	1		1		1			1	
		ნადაბური	35	136	1		1						
12	თხილვანის თემი	ზემო თხილვანა	145	537	1	1	1		2			1	
		ქვემო თხილვანა	137	602	1							2	
		ბაკო	107	368	1		1		1			1	
		მთისუბანი	50	198	1				1			1	
13	დაბა ხულო		401	1100	2	2	1	1	1	20	1		30
	სულ		<b>8729</b>	<b>31651</b>	<b>70</b>	<b>23</b>	<b>51</b>	<b>1</b>	<b>37</b>	<b>95</b>	<b>3</b>	<b>47</b>	<b>67</b>

### 3.5.2 სოფლის მეურნეობა

#### სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთები

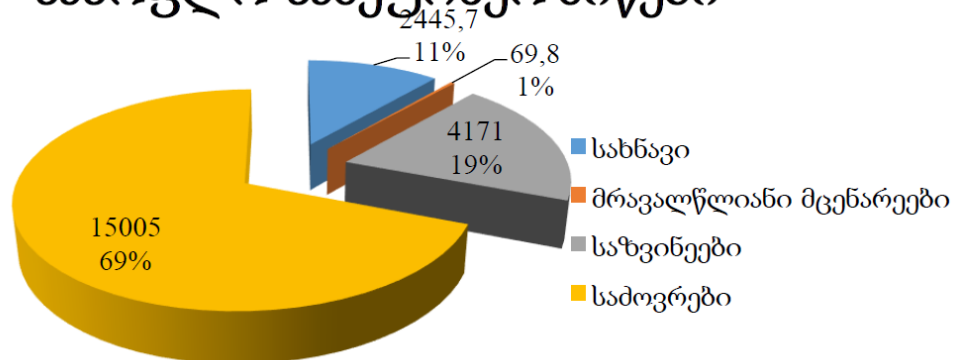
ხულოს მუნიციპალიტეტში არსებული საოჯახო მეურნეობების ჯამური რაოდენობა შეადგენს 8 753, ხოლო მუნიციპალიტეტის ადმინისტრაციულ საზღვრებში მდებარე სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ფართობი 21 696 ჰექტარია, ხოლო სასოფლო-სამეურნეო მიწის ნაკვეთის ფართობი თითოეულ შინამეურნეობაზე 0.29-0.31 ჰექტარს შეადგენს.

ცხრილი 15 ინფორმაცია მეურნეობებისა და მიწების შესახებ თემების მიხედვით

№	ადმინისტრაციული ერთეული	მეურნეობების რაოდენობა	მოსახლეობა	სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა				
				სულ	მათ შორის			
					სახნავი მიწა (ჰა)	მრავალწლიანი მცენარეები (ჰა)	სათიბი მიწა (ჰა)	საძოვრები (ჰა)
1	დაბა ხულო	401	1250	7	6,8	0,2	0	0
2	ფუმრუკაული	290	1454	805	107	2	213	483
3	აგარა	232	962	874	78,5	0,5	219	576
4	საციხური	331	1397	953	101	1	224	627
5	სხალთა	627	3265	1042	255,5	4,5	118	664
6	ვაშლოვანი	946	3143	1206	218	16	144	828
7	ხიხამირი	462	1754	1217	141,5	5,5	311	759
8	რიყეთი	567	2462	1439	231,2	5,8	239	963
9	თხილვანა	439	1873	1527	116,5	0,5	213	1198
10	დიდაჭარა	605	2528	2061	180	3	406	1471
11	დიოკნისი	1229	4255	2267	375	12	621	1259
12	დეკანაშვილები	1797	6458	2879	340,2	13,3	571,5	1954
13	ლორჯომი	827	3714	5414	294,5	5,5	891	4223
<b>სულ</b>		<b>8753</b>	<b>34515</b>	<b>21691</b>	<b>2445,7</b>	<b>69,8</b>	<b>4171</b>	<b>15005</b>

დ ი ა გ რ ა მ ა 2 ს ა ს ო ფ ლ ო -ს ა მ ე უ რ ნ ე ო მიწების განაწილება სხვა და სხვა მიზნებისათვის

#### სასოფლო-სამეურნეო მიწები



**ერთწლიანი კულტურები**

ერთწლიანი კულტურების წარმოება ხულოს მუნიციპალიტეტის თემებში ჩვეულებრივი პრაქტიკაა. თუმცა, არსებობს სხვადასხვა ტიპის პროდუქტი, რომელიც იწარმოება თითოეულ თემში, რაც დამოკიდებულია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწის ფართობზე და ხელსაყრელი საოჯახო მეურნეობების რაოდენობაზე. ინფორმაცია სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების საშუალო ფართობის შესახებ თითოეულ მეურნეობაზე წარმოდგენილია ცხრილში 16.

**ცხრილი 16 სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწების საშუალო ფართობი**

№	თემები	მეურნეობების რაოდენობა	მოსახლეობა	სასოფლო-სამეურნეო დანიშნულების მიწა (ჰა)	საშუალოდ თითოეულ საოჯახო მეურნეობაზე (ჰა)
1	დაბა ხულო	401	1250	6,8	0,02
2	დეკანაშვილები	1797	6458	340,2	0,19
3	ვაშლოვანი	946	3143	218	0,23
4	თხილვანა	439	1873	116,5	0,27
5	დიდაჭარა	605	2528	180	0,30
6	დიოკნისი	1229	4255	375	0,31
7	საციხური	331	1397	101	0,31
8	ხიხამირი	462	1754	141,5	0,31
9	აგარა	232	962	78,5	0,34
10	ღორჯომი	827	3714	294,5	0,36
11	ფუშრუკაული	290	1454	107	0,37
12	სხალთა	627	3265	255,5	0,41
13	რიყეთი	567	2462	231,2	0,41
სულ		8753	34515	2445,7	0,29

ხულო აჭარის უმნიშვნელოვანესი სასოფლო-სამეურნეო მუნიციპალიტეტია, ადგილობრივებისთვის მნიშვნელოვან სასოფლო-სამეურნეო კულტურას გასული საუკუნის ბოლოდან - დღემდე წარმოადგენს კარტოფილი. მოყავთ ლობიო და ბოსტნეული კულტურებიც. სახნავ-სათესი სავარგულები მცირეა და მთა-გორიანი რელიეფიდან გამომდინარე, განლაგებულია ძირითადად ფერდობებზე.

თითქმის ყველა ადგილობრივი შეინამეურნისათვის კარტოფილის მოყვანა პრიორიტეტულ მიმართულებას წარმოადგენს. ადგილობრივ მოსახლეობას თავიანთ საცხოვრებელ სახლთან ახლოს, მცირე ფართობებზე ძირითადად მოჰყავთ კარტოფილი. ალპურ ზონაში განთავსებული კარტოფილის ნათესები ზღვის დონიდან 1,800-2,000 მ-ზე და ზემოთ მდებარეობს. მოსავალი ეკოლოგიურად სუფთაა და მისი საშუალო საჰექტარო მოსავლიანობა სუბ-ალპური და ალპური მდელოებისათვის ძალიან მაღალია.

სიმინდი მნიშვნელოვანი პროდუქტია, რომელიც მოიხმარება არამარტო საკვებად, არამედ აქტიურად გამოიყენება მეცხოველეობის საკვები ბაზის შექმნაშიც. არც ერთი სხვა მარცვლეული კულტურა არ იძლევა ისეთი რაოდენობის ანარჩენს, როგორსაც სიმინდი. კლიმატის ცვლილების ფონზე, ბოლო პერიოდში ადგილობრივმა მოსახლეობამ დაიწყო

ლობიოს, კიტრის და პამიდორის მოყვანა. მაღალმთის მკაცრი კლიმატური პირობები ადრე ამის შესაღებლობას არ იძლეოდა.

კიტრისა და პომიდვრის მოსავლიანობა ხულოში არამყარი დინამიკით ხასიათდება. საერთოდ კი ბოსტნეული კულტურებით დაკავებული ფართობები საკმაოდ შეზღუდულია, რაც მაღალმთიანი ზონის კლიმატურ-რელიეფური პირობებითაა ნაკარნახევი.

ქვე-ტყეში გავრცელებულ ველურ კულტურებში გვხვდება ჟოლო, მაცვალი და მარწყვი, რომლის ტრადიციულად შეგროვება და რეალიზება ხდება ადგილობრივი მოსახლეობის მიერ. ამ ტერიტორიაზე შეგროვებული მარწყვი და ჟოლო მაღალი საგემოვნო თვისებებით გამოირჩევა, თუმცა აქ გავრცელებული ველური კულტურების ფართობები მცირეა.



**ცხრილი 17 ი ნ ფორმა ცია ერთწლიანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოების შესახებ**

№	ადმინისტრაციული ერთეული	მეურნეობების რაოდენობა	მთლიანი ფართობი	კარტოფილი		სიმინდი		პომიდორი		კიტრი		წიწკა		სტაფილო		ჭარხალი		ხახვი		ნიორი		კომბოსტო	
				ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)
1	დაბა ხულო	401	5,5	2,5	62,5	1	2,1	0,5	6	0,6	7,8	0,2	0,4	0,2	0,9	0,1	0,9	0,1	0,6	0,1	0,2	0,2	2,2
2	დეკანაშვილები	1797	349,5	176,8	4420	153	321,3	6,7	80,4	5,8	75,4	3,2	6,4	0,8	4,8	0,9	8,1	1,1	5,5	0,5	1,8	0,7	8,4
3	ვაშლოვანი	946	217	50,3	1257,5	146	306,6	5,3	63,6	6,1	79,3	5,2	10,4	1,1	6,6	0,9	8,1	1	5	0,8	3,2	0,3	3,1
4	თხილვანა	439	92,4	48,1	1202,5	35	73,5	2,9	34,8	3,2	41,6	0,4	0,8	0,4	2,4	0,6	5,4	0,2	1	0,5	2	1,1	12,7
5	დიდაჭარა	605	158,6	68,4	1710	79	165,9	3,5	42	2,9	37,7	2,5	5	0,5	3	0,6	5,4	0,4	2	0,3	1,2	0,5	6
6	დიოკნისი	1229	422,1	290,6	7265	111	233,1	7,1	85,2	5,8	75,4	3,2	6,4	0,8	4,8	0,8	7,2	1,1	5,5	0,8	3,2	0,9	10,8
7	საციხური	331	112,8	44,6	1115	56	117,6	3,8	45,6	3,8	49,4	2,3	4,6	0,4	2,4	0,5	4,5	0,5	2,5	0,3	1,2	0,6	7,2
8	ხიხაძირი	462	125,4	67,5	1687,5	54	113,4	1	12	1,3	16,9	0,4	0,8	0,2	1,2	0,3	2,7	0,1	0,5	0,2	0,8	0,4	4,8
9	აგარა	232	86,1	48,9	1222,5	35	73,5	0,7	8,4	0,9	11,7	0,1	0,2	0,1	0,4	0,1	0,9	0,1	0,3	0,1	0,4	0,1	0,8
10	ლორჯომი	827	238,3	119,2	2980	113	237,3	2,7	32,4	2,3	29,9	0,1	0,2	0,2	1	0,2	1,8	0,2	0,8	0,2	0,8	0,2	2,8
11	ფუშრუკაული	290	188,7	32,5	812,5	154	323,4	0,7	8,4	0,8	10,4	0,2	0,4	0,1	0,7	0,1	0,9	0,1	0,5	0,1	0,4	0,1	1,6
12	სხალთა	627	119,7	61,1	1527,5	45	94,5	7,4	88,8	4,4	57,2	0,6	1,2	0,2	1,2	0,3	2,7	0,1	0,5	0,3	1,2	0,3	3,2
13	რიყეთი	567	256,5	179,5	4487,5	65	136,5	3,7	44,4	3,1	40,3	2,6	5,2	0,7	4,2	0,6	5,4	0,4	2	0,4	1,6	0,5	6
	<b>სულ</b>	<b>8753</b>	<b>2372,6</b>	<b>1190</b>	<b>29750</b>	<b>1047</b>	<b>2198,7</b>	<b>46</b>	<b>552</b>	<b>41</b>	<b>533</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>5,6</b>	<b>33,6</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>5,3</b>	<b>27</b>	<b>4,5</b>	<b>18</b>	<b>5,8</b>	<b>69,6</b>

**ცხრილ 18 სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოება სახნავ-სათესი მიწის ნაკვეთების მიხედვით**

ჯგუფი	მეურნეობების/ოჯახების რაოდენობა	მთლიანი ფართობი	კარტოფილი		სიმინდი		პომიდორი		კიტრი		წიწკა		სტაფილო		ჭარხალი		ხახვი		ნიორი		კომბოსტო	
			ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავალი (ტონა)
I	3144	572	229,6	5740	300	630	12,5	150	12,5	162,5	8,6	17,2	2,1	12,3	1,9	17,1	2,2	11,1	1,4	5,2	1,2	13,7
II	3298	997,4	568,1	14202,5	370	777	19	228	17,9	232,7	8,9	17,8	2,4	14,2	2,9	26,1	2,4	11,8	2,2	8,8	3,6	42,3
III	2311	803,2	392,3	9807,5	377	791,7	14,5	174	10,6	137,8	3,5	7	1,2	7,1	1,2	10,8	0,8	3,8	1	4	1,1	13,6
<b>სულ</b>	<b>8753</b>	<b>2372,6</b>	<b>1190</b>	<b>29750</b>	<b>1047</b>	<b>2198,7</b>	<b>46</b>	<b>552</b>	<b>41</b>	<b>533</b>	<b>21</b>	<b>42</b>	<b>5,7</b>	<b>33,6</b>	<b>6</b>	<b>54</b>	<b>5,4</b>	<b>26,7</b>	<b>4,6</b>	<b>18</b>	<b>5,9</b>	<b>69,6</b>

**მრავალწლიანი კულტურები**

ხულოს მუნიციპალიტეტში მრავალწლიანი კულტურების წარმოების დონე, რომლებიც ბაღების ფორმითაა გაშენებული, ყველაზე დაბალია და 69.8 ჰექტარს შეადგენს. ეს არის მთელი წარმოების 1%. გამომდინარე იქიდან რომ საოჯახო მეურნეობები ფლობდნენ მცირე ნაკვეთებს, ისინი ძირითადად ფოკუსირებულები იყვნენ პირადი მოხმარების სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების წარმოებაზე. მათი მიზანი იყო სასოფლო-სამეურნეო კულტურების დანიშნულება ერთწლიანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების წარმოებისათვის. ამავდროულად, მრავალწლიანი კულტურები ძირითადად წარმოდგენილია გაფანტული ფორმით, როგორც შერეული მეურნეობა. უმეტეს შემთხვევაში, მრავალწლიანი კულტურები მოშენებულია სათიბ მიწებზე და კარმიდამოების პერიმეტრზე. შესაბამისად, მრავალწლიანი კულტურების მიწის ნაკვეთების ფართობი, განსაკუთრებით კი ბაღების ფორმით, შეადგენს 69.8 ჰექტარს.

თუმცა, მრავალწლიანი კულტურების ფართობი იმდენად მცირეა, რომ ის უნდა შეფასდეს, როგორც მრავალწლიანი ბაღებისა და გაფანტული ფორმით გაშენებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ჯამი.

**ცხრილი 19 მრავალწლიანი კულტურების ფართობი**

№	ადმინისტრაციული ერთეული	საოჯახო მეურნეობების რაოდენობა	მთლიანი ფართობი	მრავალწლიანი კურკოვანი ხილი		მრავალწლიანი კურკოვანი და თესლოვანი ხილი		მრავალწლიანი კენკროვანი კულტურები		საშუალოდ თითოეულ საოჯახო მეურნეობაზე (ჰა)
				ფართობი (ჰა)	მოსავლიანობა (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავლიანობა (ტონა)	ფართობი (ჰა)	მოსავლიანობა (ტონა)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	დაბა ხულო	401	7,45	2,5	2,2	4,9	32,65	0,05	0	0,02
2	თხილვანა	439	9,6	1,47	1,276	8,1	54,2	0,03	0	0,02
3	ფუშრუკაული	290	11,48	2,95	1,8	8,5	59	0,03	0	0,04
4	ლორჯომი	827	35,21	3,9	3,42	31,1	220,15	0,21	0	0,04
5	ხიხადირი	462	20,84	7,81	6,948	13	114,5	0,03	0	0,05
6	აგარა	232	11,44	1,4	0,9	10	70,5	0,04	0	0,05
7	დიოკნისი	1229	69,86	22,85	20,08	45,9	312,9	1,11	0	0,06
8	დეკანაშვილები	1797	105,19	35,79	31,132	68,9	475,25	0,5	0	0,06
9	სხალთა	627	41,95	8,1	7,18	33,7	232,95	0,15	0	0,07
10	დიდაჭარა	605	41,18	14,31	12,748	26,8	183,3	0,07	0	0,07
11	საცხური	331	22,97	3,92	3,436	19	128,5	0,05	0	0,07
12	რიყეთი	567	41,6	14,03	12,424	27,5	190	0,08	0	0,07

13	ვაშლოვანი	946	70,52	24,77	21,916	45,6	322,35	0,15	0	0,07
<b>სულ</b>		<b>8753</b>	<b>489,29</b>	<b>143,8</b>	<b>125,46</b>	<b>343</b>	<b>2396,25</b>	<b>2,5</b>	<b>0</b>	<b>0,05</b>

მრავალწლიანი კულტურების წარმოება არ არის რეკომენდებული თემების შინამეურნეობების თვალსაზრისით. ეს განპირობებულია იმით, რომ მრავალწლიანი კულტურები ხულოს მუნიციპალიტეტში ძირითადად წარმოდგენილია გაფანტულად შერეულ მეურნეობებში. უფრო კონკრეტულად კი, მრავალწლიანი კულტურები გაშენებულია კარმიდამოს პერიმეტრზე და მხოლოდ რამდენიმე მაგალითია იმისა, რომ ასეთი მიწის ნაკვეთი ბაღის ფორმითაა წარმოდგენილი. შესაბამისად, მრავალწლიანი კულტურების წარმოების ეკონომიკური მომგებიანობა მინიმალურია.

2013-2018 წლებში მუნიციპალიტეტში შეიმჩნეოდა მრავალწლიანი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მქონე ბაღების მოშენების მზარდი ტენდენცია. ბაღების მოშენება, ძირითადად, აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს პროგრამის ფარგლებში ხორციელდებოდა და ფერმერებს გადაეცათ თხილის, კაკლის („ჩანდლერის“ ჯიში), მოცვისა და აქტინიდიის (კივი) კულტურები (იხილეთ ცხრილი 19).

**ცხრილი 20 ფერმერებისთვის გადაცემული კულტურები**

ადმინისტრაციული ერთეული	სულ		კაკალი		თხილი		მოცვი		კივი	
	მეურნეობა	ფართობი	მეურნეობა	ფართობი	მეურნეობა	ფართობი	მეურნეობა	ფართობი	მეურნეობა	ფართობი
აგარა	4	0,53	2	0,13	2	0,4	0	0	0	0
დაბა ხულო	15	1,05	2	0,15	4	0,7	4	0,02	5	0,18
დეკანაშვილები	177	20,53	63	7,65	44	11,68	53	0,73	17	0,47
დიდაჭარა	12	1,37	2	0,20	5	1,11	3	0,04	2	0,02
დიოკნისი	70	9,88	31	3,67	20	5,41	18	0,78	1	0,02
ვაშლოვანი	47	5,23	17	1,57	18	3,52	9	0,07	3	0,07
რიყეთი	24	4,15	10	1,36	10	2,73	4	0,06	0	0
საციხური	6	1,13	2	0,23	3	0,9	1	0	0	0
სხალთა	25	3,38	16	2,74	3	0,5	6	0,14	0	0
ფუშრუკაული	5	1,05	1	0,10	4	0,95	0	0	0	0
ხიხადირი	10	1,42	7	0,77	3	0,65	0	0	0	0
ღორჯომი	17	1,11	1	0,12	4	0,8	12	0,19	0	0
თხილვანა	2	0,45	0	0,00	2	0,45	0	0	0	0
<b>სულ</b>	<b>414</b>	<b>51,28</b>	<b>154,00</b>	<b>18,69</b>	<b>122,00</b>	<b>29,80</b>	<b>110,00</b>	<b>2,03</b>	<b>28,00</b>	<b>0,76</b>

**მეცხოველეობა**

აჭარაში, ისევე როგორც მთელ საქართველოში, მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოება წარმოადგენს ერთ-ერთ უძველეს და ყველაზე ტრადიციულ სასოფლო-სამეურნეო საქმიანობას. ეკონომიკური მომგებიანობის გათვალისწინებით, მეცხოველეობის

პროდუქტების წარმოება აჭარის მთიან რეგიონში, განსაკუთრებით კი ხულოს მუნიციპალიტეტის მოსახლეობისთვის ყოველთვის წამყვან საქმიანობას წარმოადგენდა.

მეცხოველეობის პროექტების წარმოება დამყარებულია ისეთ მნიშვნელოვან პროდუქტებზე როგორცაა, ყველი და ხორცი, ასევე მსუბუქი და კვების მრეწველობის ნედლეულის დიდ წყაროზე. ქვეყანაში მეცხოველეობის პროდუქტების წარმოება ისევ უმნიშვნელოვანეს ეკონომიკურ და კულტურულ როლს ასრულებს სოფლად მცხოვრებ მრავალრიცხოვან თემებში.

ინფორმაცია ხულოს მუნიციპალიტეტის თითოეულ თემში არსებული მსხვილფეხა საქონლის სულადობის შესახებ 2017 წლის 31 დეკემბრის მდგომარეობით მოცემულია ცხრილში 20.

**ცხრილი 21 ინფორმაცია ხულოს მუნიციპალიტეტის თითოეულ თემში არსებული მსხვილფეხა საქონლის სულადობის შესახებ**

#	ადმინისტრაციული ერთეული	მსხვილფეხა რქოსანი საქონელი		ცხვარი	თხა
		სულ	მათ შორის უშობელი		
1	ღორჯომი	4990	2762	5	
2	დეკანაშვილები	2818	1802	5	
3	ვაშლოვანი	1578	761	2	5
4	დიოკნისი	3715	1594	17	
5	სხალთა	2816	1361	34	19
6	რიყეთი	2634	1147	78	45
7	ფუშრუკაული	1187	555	12	6
8	ხიხამირი	1228	630	30	24
9	საციხური	1039	535		15
10	თხილვანა	1225	543		1
11	დიდაჭარა	2479	1602		
12	აგარა	910	347		
13	დაბა ხულო	21	12		
	<b>სულ</b>	<b>26640</b>	<b>13651</b>	<b>183</b>	<b>115</b>

ხულოს მუნიციპალიტეტში ოჯახური მეურნეობები ფლობენ სათიბი მიწების შედარებით მცირე ფართობებს საკუთარ სახლებთან ახლოს (კარმიდამო); შედარებით დიდი სათიბი მიწები მდებარეობს დასახლებული პუნქტებიდან 3-5 კმ-ში. რაც შეეხება სამოვრებს, ასეთი მიწები რეგისტრირებულია სახელმწიფო საკუთრებად. თუმცა, სამოვრების ფაქტობრივი ბენეფიციარები არიან თემები, რომლებიც ტრადიციულად (ისტორიულად) ინაწილებენ და იყენებენ აღნიშნულ მიწებს.

მომთაბარე მესაქონლეობა წარმოადგენს მეცხოველეობის ტრადიციულ ფორმას ხულოს მუნიციპალიტეტში. ზაფხულის სეზონზე საქონელს მწყემსავენ იმისათვის, რომ მოხდეს ახალი სამოვრების აღმოჩენა მთებში, სადაც ძირითადად რძის პროდუქტები და პირადი მოხმარების ზამთრის მარაგები იწარმოება.

ხულოს მუნიციპალიტეტი, როგორც მაღალმთიანი ზონა, ხასიათდება გრძელი ზამთრის პერიოდებით. ამ სპეციფიკურობიდან გამომდინარე, მესაქონლეებს ყოველწლიურად ესაჭიროებათ ცხოველების საკვები ბაგები 5-თვიანი პერიოდისთვის, რაც მოითხოვს მუდმივ ხელმისაწვდომობას საკვების მარაგებზე.

ხულოს მუნიციპალიტეტში (დიოკნისის თემი) ფუნქციონირებს მხოლოდ ერთი რძის გადამამუშავებელი, ყველის ქარხანა. "ნატურალური პროდუქცია"- არის პირველი და ერთადერთი ყველის ქარხანა ზემო აჭარაში, რომელსაც აქვს იმერული ყველისა და სულგუნის ფართო მასშტაბიანი წარმოება საქართველოში. საწარმოში დასაქმებულია 25 ადამიანი. ქარხანა რძეს აგროვებს ხულოს მუნიციპალიტეტის 22 სოფლიდან (დიოკნისიდან, რიყეთიდან, დეკანაშვილებიდან და ნაწილობრივ დიდაჭარადან), 300-ზე მეტი ფერმერისგან. ქარხანა ყოველდღიურად 6 ტონამდე რძეს ამუშავებს და ამზადებს იმერულ ყველს (რაც ბაზრის მოთხოვნის 80%-მდე შეადგენს), სულგუნს, ხაჭოს და კარაქს. ქარხანა წარმოადგენს შპს "ცეზარი" -ს საოჯახო საწარმოს ნაწილს.

### **მეფუტკრეობა**

მეფუტკრეობა მუნიციპალიტეტში ტრადიციული საქმიანობაა, რომელიც ხის ძველი ფარდულებიდან თანამედროვე კულტურულ მეფუტკრეობად გადაიქცა. ბემუმში დაახლოებით 20 ოჯახი ეწევა მეფუტკრეობას. თითო ოჯახში სკების რაოდენობა დაახლოებით 20-25 სკაა. ადგილობრივი სუბალპური და ალპური ფლორა იძლევა უნიკალურ შესაძლებლობებს ფუტკრის ფართო ოჯახებისთვის და ეკოლოგიურად სუფთა, კონკურენტუნარიანი და მაღალი ხარისხის ორგანული თაფლის დასამზადებლად. ბოლო წლებში თაფლის წარმოება ზრდადი დინამიკით ხასიათდება.

### **3.5.3 ტურიზმი**

აჭარის რეგიონი ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ადგილია, რომელიც 2.5 მილიონ სტუმარზე მეტს იღებს დასვენებისა თუ მოგზაურობის მიზნით და ამით, დიდი წვლილი შეაქვს რეგიონალური ეკონომიკის განვითარების საქმეში. სტუმრები დასასვენებლად ძირითადად სტუმრობენ ზღვის სანაპიროს. მომსახურების სექტორი წარმოადგენს მთავარ ინდუსტრიას, რომელიც გამოიმუშავებს მთლიანი შიდა პროდუქტის 17%-ს და შეადგენს პირდაპირი დასაქმების წილის 10%; აღნიშნული ძირითადად დაკავშირებულია საზღვაო კურორტებთან და სასტუმროს/სტუმართმოყვარეობის ინდუსტრიასთან.

ტურისტული საქმიანობის სხვა სექტორები როგორცაა: მთაში მოგზაურობა, კულტურული ტურები, ჯანსაღი ტურიზმი, ეკოტურიზმი და დაცულ ტერიტორიებზე ვიზიტი საკმაოდ განუვითარებელია.

ტურისტული თვალსაზრისით ხულოს მუნიციპალიტეტი სტრატეგიულად საინტერესო ობიექტია. მუნიციპალიტეტის გეოგრაფიული მდებარეობა (ზღვისპირა კურორტებთან სიახლოვე, გურიასა და სამცხე -ჯავახეთის რეგიონებთან დამაკავშირებელი გზების არსებობა), აქ არსებული რელიეფის ფორმები, სამთო-კლიმატურ-ბალნეოლოგიური კურორტები, მდინარეთა ხეობები, მწვერვალები, ტბები, ულამაზესი პეიზაჟები, ანთროპოგენული რელიეფის უნიკალური ფორმები, თვითმყოფადი სამზარეულო, და ისტორიულ-არქიტექტურული ძეგლები მუნიციპალიტეტის მაღალ ტურისტულ პოტენციალს ქმნის. აღსანიშნავია, რომ მუნიციპალიტეტს წელიწადის ოთხივე სეზონზე შეუძლია საინტერესო ტურები შესთავაზოს მოგზაურს

ხულოს მუნიციპალიტეტში მდებარეობს აჭარის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანი ძეგლი - სხალთის მონასტერი, რომელიც XII საუკუნით თარიღდება. განსაკუთრებულად გამორჩეული ძეგლია X-XI საუკუნეების ხიხანის ციხეც, რომელიც გარდა ისტორიული მნიშვნელობისა, გასაოცარი და შთამბეჭდავი ხედებითაც გამოირჩევა. მუნიციპალიტეტში ასევე შეგიძლიათ მოინახულოთ: ვარდციხე, ციხისყელი, უჩხოს თაღოვანი ხიდი, კალოთის ეკლესია, ვანაძეების ეკლესია და სხვა. ხულოს ერთ-ერთი ტურისტული ობიექტია ხულო-თაგოს საბაგრო გზა. მთის კურორტების მოყვარულთათვის შესანიშნავ ლოკაციებს წარმოადგენს კურორტები - გოდერძი და ბეშუმი.

#### 4 გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბი

კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის წინასაპროექტო კვლევისა და განვითარების კონცეფციის მთავარი მიზანია კურორტ გოდერძის სიახლოვეს შეიქმნას ახალი სივრცე, სადაც წარმოდგენილი იქნება სხვადასხვა ფუნქციური ზონები და სხვადასხვა დანიშნულების ინფრასტრუქტურა. საპროექტო ტერიტორიის შემოთავაზებული კონცეფციის მიხედვით განვითარება ხელს შეუწყობს ტერიტორიის სწორ დაგეგმარებასა და კურორტ გოდერძიზე უფრო მეტი დამსვენებლის მოზიდვას. დადებით ზემოქმედებასთან ერთად წარმოდგენილი ხედვების განხორციელებისას, გარკვეული პერიოდით, მოსალოდნელია გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე სხვადასხვა ხარისხის უარყოფითი ზემოქმედება.

ცხრილში 22 მოცემულია შემოთავაზებული კონცეფციის განხორციელებით გამოწვეული შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების მასშტაბის წინასწარი მონახაზი.

##### ცხრილი 22 შესაძლო ზემოქმედების მასშტაბი

შემოთავაზებული კონცეფციები	
სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონების მოწყობა	
რეცეპტორი	მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი
ატმოსფერული ჰაერი	საშუალო
ნიადაგი და გრუნტი	საშუალო
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	საშუალო
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	დაბალი
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	საშუალო
შიდაკვარტალური რეკრეაცია	
რეცეპტორი	მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი
ატმოსფერული ჰაერი	დაბალი
ნიადაგი და გრუნტი	საშუალო
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	უმნიშვნელო
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	უმნიშვნელო
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	საშუალო
სპორტული ზონა	
რეცეპტორი	მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი
ატმოსფერული ჰაერი	საშუალო
ნიადაგი და გრუნტი	უმნიშვნელო

ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	საშუალო
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	უმნიშვნელო
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	მაღალი
<b>სპორტული ზონა-ბიატლონი</b>	
<b>რეცეპტორი</b>	<b>მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი</b>
ატმოსფერული ჰაერი	საშუალო
ნიადაგი და გრუნტი	საშუალო
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	საშუალო
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	უმნიშვნელო
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	საშუალო
<b>საზაფხულო ბანაკის ზონა</b>	
<b>რეცეპტორი</b>	<b>მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი</b>
ატმოსფერული ჰაერი	უმნიშვნელო
ნიადაგი და გრუნტი	საშუალო
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	დაბალი
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	დაბალი
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	საშუალო
<b>საერთო სარგებლობის ავტოსადგომები</b>	
<b>რეცეპტორი</b>	<b>მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი</b>
ატმოსფერული ჰაერი	დაბალი
ნიადაგი და გრუნტი	საშუალო
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	საშუალო
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	დაბალი
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	დაბალი
<b>შიდაკვარტალური საავტომობილო გზები</b>	
<b>რეცეპტორი</b>	<b>მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი</b>
ატმოსფერული ჰაერი	დაბალი
ნიადაგი და გრუნტი	საშუალო
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	საშუალო
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	დაბალი
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	დაბალი
<b>საბაგრო</b>	
<b>რეცეპტორი</b>	<b>მოსალოდნელი ზემოქმედების მასშტაბი</b>
ატმოსფერული ჰაერი	უმნიშვნელო
ნიადაგი და გრუნტი	დაბალი
ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები	დაბალი
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები	უმნიშვნელო
არქეოლოგიური ძეგლები	ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა
სოციალური გარემო	დაბალი



## 5 ზოგადი ინფორმაცია გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედების შესახებ

კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის წინასაპროექტო კვლევისა და განვითარების კონცეფციით გათვალისწინებული სამუშაოების განხორციელების პროცესში გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ტრანსსასაზღვრო ზემოქმედება მოსალოდნელი არაა.

## 6 ალტერნატივების ზოგადი აღწერა

კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის წინასაპროექტო კვლევისა და განვითარების კონცეფციის სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასებისას ალტერნატივების განხილვა მოხდება შემდეგი დონეებისთვის:

1. სტრატეგიული ალტერნატივები
2. გეგმარებითი ალტერნატივები
3. კონკრეტული საქმიანობის ალტერნატივები

ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა/შეფასებისას უზრუნველყოფილი იქნება დაინტერესებული მხარეების (ადგილობრივი თვითმმართველობა, სხვადასხვა ორგანიზაციები, მოსახლეობა და სხვა.) ჩართულობა და მათი მოსაზრებების გათვალისწინება. საბოლოოდ, შეირჩევა გარემოსდაცვითი, სოციალური და ეკონომიკური თვალსაზრისით საუკეთესო ვარიანტი.

### 6.1 სტრატეგიული ალტერნატივები

სტრატეგიული ალტერნატივების სივრცითი ანალიზი შესრულებული იქნება შემდეგი ინდიკატორების საშუალებით:

- გარემოს ხარისხი;
- საინჟინრო-ტექნიკური ინფრასტრუქტურა;
- ბუნებრივი საფრთხეები;
- სხვა შესაძლო ინდიკატორ(ებ)ი.

ინდიკატორული შეფასების რანჟირება იწარმოებს შემდეგი მატრიცით:

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

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.

## 6.2 გეგმარების ალტერნატივები

გეგმარებითი ალტერნატივების შერჩევა მოხდება შემოთავაზებული ალტერნატივების (მათ შორის ნულოვანი ალტერნატივა) გარემოს კომპონენტებზე მოსალოდნელი ზემოქმედების ფაქტორის ხარისხის გათვალისწინებით (იხილეთ ცხრილი 23).

**ცხრილი 23 გეგმარებითი ალტერნატივების შედარება**

ალტერნატივები შესაძლო ზემოქმედების ფაქტორები	გეგმარებითი ალტერნატივა 1	გეგმარებითი ალტერნატივა 2	გეგმარებითი ალტერნატივა ...	ნულოვანი ალტერნატივა (გეგმარების გარეშე)
<b>ატმოსფერული ჰაერის ხარისხი</b>				
ზემოქმედების ფაქტორი 1				
ზემოქმედების ფაქტორი 2				
ზემოქმედების ფაქტორი ...				
<b>ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები</b>				
ზემოქმედების ფაქტორი 1				
ზემოქმედების ფაქტორი 2				
ზემოქმედების ფაქტორი ...				
<b>ნიადაგი და გრუნტი</b>				
ზემოქმედების ფაქტორი 1				
ზემოქმედების ფაქტორი 2				
ზემოქმედების ფაქტორი ...				
<b>ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები</b>				
ზემოქმედების ფაქტორი 1				
ზემოქმედების ფაქტორი 2				
ზემოქმედების ფაქტორი ...				
<b>ნარჩენების წარმოქმნა</b>				
ზემოქმედების ფაქტორი 1				
ზემოქმედების ფაქტორი 2				
ზემოქმედების ფაქტორი ...				
<b>ადამიანის ჯანმრთელობა</b>				
ზემოქმედების ფაქტორი 1				
ზემოქმედების ფაქტორი 2				
ზემოქმედების ფაქტორი ...				
<b>სოციალური გარემო</b>				
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.

### 6.3 კონკრეტული საქმიანობის ალტერნატივები

კონკრეტული საქმიანობის ალტერნატივების შეფასება მოხდება მნიშვნელოვანი ზემოქმედების მქონე საქმიანობებისთვის. ალტერნატივების შერჩევასა და ყურადღება გამახვილდება თითოეულის ალტერნატივის გარემოს რეცეპტორებზე შესაძლო ზემოქმედების ხარისხის გათვალისწინებით.

**ცხრილ 24 კონკრეტული საქმიანობების ალტერნატივების შედარება**

ალტერნატივები	ალტერნატივა 1	ალტერნატივა 2	ალტერნატივა 3	ალტერნატივა ...	ნულოვანი ალტერნატივა
გარემოს რეცეპტორები					
ატმოსფერული ჰაერი					
ზედაპირული და გრუნტის წყლები					
ნიადაგი და გრუნტი					
ბიომრავალფეროვნება და დაცული ტერიტორიები					
ნარჩენების წარმოქმნა					
ადამიანის ჯანმრთელობა					
სოციალური გარემო					
სხვა რეცეპტორები					

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

## 7 გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ზემოქმედების ფაქტორები

### 7.1 მოსალოდნელი ზემოქმედების მოკლე აღწერა

კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმით გათვალისწინებული ხედვების განხორციელებამ გარემოს კომპონენტებზე შესაძლოა იქონიოს როგორც პირდაპირ, ასევე არაპირდაპირ ზემოქმედება. მოსალოდნელი ზემოქმედება შესაძლოა იყოს დადებითი და უარყოფითი. უარყოფითი ზემოქმედების ხარისხი დამოკიდებული იქნება განვითარების ხედვების სპეციფიკაზე, მის განხორციელების ხანგრძლივობაზე და გარემოს კომპონენტების მგრძობელობის ხარისხზე.

წინასწარი მონაცემებით დაგეგმილი საქმიანობების განხორციელებით გამოწვეული ზემოქმედების სახეები შეიძლება იყოს:

- ატმოსფერულ ჰაერში მტვრის ნაწილაკებისა და მავნე ნივთიერებების ემისიები;
- ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება;
- დაბინძურებული ჩამდინარე წყლებით დაბინძურება;
- ნარჩენებით დაბინძურება;
- ავარიული დაღვრებით გამოწვეული უარყოფითი ზემოქმედება.

უარყოფითი ზეგავლენა მოსალოდნელია შემდეგ რეცეპტორებზე:

- ატმოსფერული ჰაერი;
- ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები;
- ნიადაგი და გრუნტი;
- ბიოლოგიური გარემო;
- სოციალური გარემო.

შემოთავაზებული კონცეფციის განხილვისას გათვალისწინებული უნდა იყოს აქ არსებული ბუნებრივი და სოციალური გარემოს სპეციფიკა. საპროექტო გადაწყვეტების განხილვა/შერჩევასა ყურადღება უნდა გამახვილდეს სოციალურ და გარემოსდაცვით საკითხებზე. საპროექტო ტერიტორიის განვითარების ხედვა უნდა ეყრდნობოდეს ჩატარებული კვლევების დეტალური ანალიზს, მოსალოდნელი ზემოქმედებების სახეებისა და მასშტაბების გათვალისწინებით.

## 7.2 სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონების მოწყობა

შემოთავაზებული კონცეფციის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიაზე მოეწყობა მაღალი, საშუალო და დაბალი ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონები, რომელთა საერთო ფართობი 5.35 ჰექტარი იქნება. საცხოვრებელ ზონებში შესაძლებელია მოეწყოს ინდივიდუალური საცხოვრებელი კოტეჯები, მცირე საოჯახო სასტუმროები, ინდივიდუალური საცხოვრებელი ბლოკირებული სახლები, ცალკე მდგომი მრავალბინიანი საცხოვრისები და სასტუმროები, რომელთა სართულიანობა 6 სართულზე მეტი არ იქნება.

სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონების განვითარება გულისხმობს ახალი ინფრასტრუქტურის (საცხოვრისები, სასტუმროები) მოწყობას, რაც პირდაპირ ზემოქმედებას იქონიებს ნიადაგზე და გრუნტზე, ატმოსფერულ ჰაერზე და ბიომრავალფეროვნებაზე.

შერჩეული ტერიტორიის უმეტესი ნაწილი აუთვისებელია, სადაც წარმოდგენილია ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა. ინფრასტრუქტურის მოწყობის პერიოდში ჩასატარებელი იქნება მიწის სამუშაოები, რის გამოც ნიადაგზე და გრუნტზე პირდაპირი ზემოქმედება გარდაუვალი იქნება. ამასთან, ახალი საცხოვრისების და სასტუმროების მშენებლობა დაკავშირებული იქნება ვიბრაციის, ხმაურის, მტვრისა და მავნე ნივთიერებების გავრცელებასთან, რადგან მშენებლობის პერიოდში გამოყენებული იქნება სხვადასხვა სახის ტექნიკა-დანადგარები. თუმცა, უნდა აღინიშნოს რომ სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონების მოწყობა არ ითვალისწინებს მასშტაბური ინფრასტრუქტურის მოწყობას, ამასთან საცხოვრებელი ზონებისთვის შერჩეული ტერიტორიები უახლოეს საცხოვრებელთან საკმაოდ შორს მდებარეობს, რაც მოსახლეობაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს ამცირებს.

ახალი ინფრასტრუქტურის მშენებლობის პერიოდში მტვრისა და ხმაურის გავრცელება უარყოფით ზეგავლენას იქონიებს აქ არსებულ ბიომრავალფეროვნებაზე. ხმაურმა და მტვერმა შესაძლოა გამოიწვიოს აქ არსებული ფაუნისტური სახეობების დროებითი შეშფოთება, თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ საპროექტო ტერიტორია მსხვილი ძუძუმწოვრებისთვის და მტაცებლებისთვის საბინადრო გარემოს არ წარმოადგენს, რადგან ტერიტორია იკვეთება შიდასახელმწიფოებრივი ბათუმი-ახალციხე საავტომობილო გზით, ხოლო საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთ ნაწილში განთავსებულია ქვიშა-ხრემის გადამამუშავებელი საწარმო.

საცხოვრებელი ზონების მოწყობამ ასევე შესაძლოა უარყოფითი გავლენა იქონიოს ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე. როგორც უკვე აღინიშნა, საპროექტო ტერიტორია დასერილია მცირე მდინარეებითა და ნაკადულებით, არასწორად წარმართულმა სამშენებლო სამუშაოებმა, ნარჩენების არასათანადო მართვამ და ავარიულმა დაღვრებმა შესაძლოა დააბინძუროს ზედაპირული და გრუნტის წყლები. შესაძლოა უარყოფითი ზემოქმედების შესამცირებლად გათვალისწინებული უნდა იყოს გარემოსდაცვასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული ნორმები.

### **7.3 შიდაკვარტალური რეკრეაცია**

შემოთავაზებული კონცეფციის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიის, 9.07 ჰექტარზე გათვალისწინებულია შიდაკვარტალური რეკრეაციის მოწყობა. რეკრეაციული სივრცეების მოწყობა დაკავშირებული იქნება დადებით ზემოქმედებასთან, რადგან ტერიტორიაზე დამატებით მოეწყობა ახალი გამწვანებული სივრცეები.

გარდა დადებითი ზემოქმედებისა, რეკრეაციული სივრცეების მოწყობის პერიოდში შესაძლოა ნიადაგზე და გრუნტზე უმნიშვნელო უარყოფით ზემოქმედებასაც ჰქონდეს ადგილი, თუმცა ეს ზემოქმედება არ იქნება მასშტაბური და ხანგრძლივი პერიოდის.

### **7.4 სპორტული ზონა**

კონცეფციის მიხედვით, საპროექტო ტერიტორიის აღმოსავლეთ ნაწილში, 1,82 ჰექტარ ფართობზე, გათვალისწინებულია სპორტული ზონის მოწყობა. აღნიშნულ ტერიტორიაზე დაგეგმილია სპორტული შენობა-ნაგებობის და შესაბამისი საპარკინგე სივრცის მოწყობა.

სპორტული ზონის მოწყობამ შესაძლოა პირდაპირი ზეგავლენა იქონიოს ნიადაგსა და გრუნტზე. ასევე მოსალოდნელია ზედაპირულ და მიწისქვეშა წყლებზე ზემოქმედება, რადგან შერჩეული ტერიტორიის სიახლოვეს გაედინება მცირე მდინარე.

ნიადაგზე და გრუნტზე პირდაპირი ზემოქმედება დაკავშირებული იქნება მიწის სამუშაოებთან, რომლებიც შენობა-ნაგებობის და საპარკინგე სივრცის მოწყობის პერიოდში იწარმოებს. უნდა აღინიშნოს, რომ სპორტული ზონისთვის შერჩეულ ტერიტორიაზე, ამჟამად განთავსებულია ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო, რის გამოც აღნიშნულ ტერიტორიაზე ნიადაგის ნაყოფიერი ფენა ფაქტიურად არაა წარმოდგენილი. საწარმო ასევე მნიშვნელოვან წყაროს წარმოადგენს ხმაურის გავრცელების თვალსაზრისით.



იმის გათვალისწინებით, რომ სპორტული ზონის მოწყობა დაგეგმილია აქ არსებული მცირე მდინარის სიახლოვეს, არასწორად წარმართულმა სამშენებლო სამუშაოებმა, ნარჩენების არასათანადო მართვამ და ავარიულმა დაღვრებმა შესაძლოა გამოიწვიოს მდინარის დაბინძურება.

სპორტული ზონის მოწყობა დაკავშირებული იქნება ხმაურის, დამბინძურებელი ნივთიერებების და ვიბრაციის გავრცელებასთან, რაც დაკავშირებული იქნება ფაუნაზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებთან. თუმცა, იმ ფაქტის გათვალისწინებით, რომ შერჩეულ ტერიტორიაზე წარმოდგენილია ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამხარისხებელი საწარმო, ფაუნაზე ზემოქმედება უმნიშვნელო იქნება.

აღსანიშნავია, რომ ამჟამად შერჩეულ ტერიტორიაზე ანთროპოგენური ზემოქმედება მკვეთრადაა გამოხატული, რის გამოც სპორტული ზონის მოწყობა შედარებით დადებით ზეგავლენას იქონიებს აღნიშნულ ტერიტორიაზე, ვიდრე უარყოფითს. სპორტული სივრცის განვითარებით ერთი მხრივ მოწესრიგდება აღნიშნულ ტერიტორია, მეორე მხრივ ახლომდებარე დასახლებული პუნქტებისთვის შეიქმნება ობიექტი სპორტის სხვადასხვა სახეობებისთვის.

## 7.5 სპორტული ზონა - ბიატლონი

საპროექტო კონცეფცია ითვალისწინებს კიდევ ერთი სპორტული ზონის - ბიატლონის - მოწყობას. აღნიშნული ზონისთვის შერჩეული ტერიტორია მარჯვენა მხრიდან ესაზღვრება

ბათუმი ახალციხე საავტომობილო გზას. შერჩეული ტერიტორიის საერთო ფართობი 2.02 ჰექტარს შეადგენს.

ბიატლონის მოწყობა არ ითვალისწინებს რთულ ინფრასტრუქტურულ სამუშაოების განხორციელებას, საჭირო იქნება შესაბამისი ტრასი მოწყობა. აღნიშნულის მიუხედავად, სპორტული ზონის მოწყობის პერიოდში გარემოს კომპონენტებზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკები მაინც არსებობს. პირდაპირი ზემოქმედებაა მოსალოდნელი ნიადაგსა და გრუნტზე, რადგან ბიატლონის მოწყობისთვის შერჩეულ ტერიტორიაზე განხორციელდება მიწის სამუშაოები.

უარყოფითი ზემოქმედება ასევე მოსალოდნელია მცენარეულ საფარზე, რადგან ტრასა გარკვეულ მონაკვეთებში გაივლის ხე-მცენარეებით დაფარულ მცირე მონაკვეთს, რის გამოც საჭირო იქნება ერთეული ხე-მცენარის მოჭრის სამუშაოების ორგანიზება.

აღნიშნული სპორტული ზონის მოწყობის სამუშაოები ასევე გამოიწვევს ხმაურის, მტვრის და დამბინძურებელი ნივთიერებების გავრცელებას. თუმცა, მოსაწყობი ინფრასტრუქტურის სპეციფიკიდან და მასშტაბიდან გამომდინარე მოსალოდნელი ზემოქმედება არ იქნება ხანგრძლივი და მნიშვნელოვანი.

აუცილებლად უნდა აღინიშნოს ბიატლონის მოწყობით გამოწვეული დადებითი ზემოქმედებაც. მსგავსი ტიპის სპორტული ობიექტი აჭარის რეგიონში არ გვხვდება და, შესაბამისად, ბიატლონის მოწყობა ერთმნიშვნელოვნად გაზრდის ვიზიტორთა ინტერესს კურორტ გოდერძის და საპროექტო ტერიტორიის მიმართ.

## 7.6 საზაფხულო ბანაკის ზონა

საზაფხულო ბანაკის მოწყობა დაგეგმილია საპროექტო ტერიტორიის ჩრდილოეთ ნაწილში, ბათუმი-ახალციხე საავტომობილო გზის მარცხენა მხარეს და მისი საერთო ფართობი 3.63 ჰექტარს შეადგენს.

შერჩეულ ტერიტორიაზე მოეწყობა საზაფხულო ბანაკებისთვის დამახასიათებელი ინფრასტრუქტურა - ძირითადად მცირე ზომის კოტეჯები. ინფრასტრუქტურის მოწყობის სამუშაოები პირდაპირ ზემოქმედებას იქონიებს ნიადაგსა და გრუნტზე, რადგან აუცილებელი იქნება მიწის სამუშაოების წარმოება. ასევე მოსალოდნელია ბიომრავალფეროვნებაზე ზემოქმედება, რაც ფაუნის დროებით შემფოთებაში გამოიხატება. თუმცა გასათვალისწინებელია, რომ საზაფხულო ბანაკის მოსაწყობად შერჩეული ტერიტორია ესაზღვრება ბათუმი-ახალციხე საავტომობილო გზას, ხოლო აღმოსავლეთით რამდენიმე მეტრში მდებარეობს ქვიშა-ხრემის სამსხვრევ-დამახარისხებელი, შესაბამისად აღნიშნული ტერიტორია მსხვილი ძუძუმწოვრების ხელსაყრელ საბინადრო გარემოს არ წარმოადგენს.

ბანაკის მოწყობის პერიოდში ასევე მოსალოდნელია ზედაპირულ წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედება, რადგან შერჩეულ ტერიტორიის სამხრეთ-აღმოსავლეთით და ჩრდილო-დასავლეთით მიედინება მცირე ზომის მდინარეები. არასწორად წარმართული სამუშაოები, ნარჩენების არასათანადო მართვა და ავარიული დაღვრები ზრდის ზედაპირულ და გრუნტის წყლებზე უარყოფითი ზემოქმედების რისკებს.

სოციალური თვალსაზრისით, საზაფხულო ბანაკის მოწყობას დადებითი ზემოქმედება ექნება, რადგან კურორტ გოდერძის მიმდებარედ შეიქმნება განსხვავებული ტიპის

ერთიანი დასასვენებელი სივრცე, რაც კურორტის განვითარებას და დამსვენებელთა რაოდენობის ზრდას შეუწყობს ხელს.

## 7.7 საერთო სარგებლობის ავტოსადგომები

საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია საერთო სარგებლობის ავტოსადგომების მოწყობა. ავტოსადგომები განაწილდება თითქმის ყველა ზონაში, რომელთა საერთო ფართობი 1,02 ჰექტარი იქნება.

ავტოსადგომების მოწყობით მოსალოდნელია ნიადაგსა და გრუნტზე პირდაპირი უარყოფითი ზეგავლენა, რადგან აუცილებელი იქნება მიწის სამუშაოების წარმოება. ამასთან შესაძლოა ავტოსადგომების მოწყობამ პირდაპირი უარყოფითი ზეგავლენა იქონიოს ადგილობრივ ბიომრავალფეროვნებაზე, თუმცა ავტოსადგომებისთვის შერჩეულ ტერიტორიებზე ხე-მცენარეები წარმოდგენილი არაა და ის ასევე არ წარმოადგენს მსხვილი ძუძუმწოვრების საბინადრო არეალს.

ავტოსადგომების მოწყობის პერიოდში ასევე მოსალოდნელია დამბინძურებელი ნივთიერებების, ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება. თუმცა მოსალოდნელი ზემოქმედება არ იქნება მაღალი მნიშვნელობის, რადგან დაგეგმილი სამუშაოები არ იქნება მასშტაბური და ხანგრძლივი.

## 7.8 შიდაკვარტალური საავტომობილო გზები

კონცეფციის მიხედვით საპროექტო ტერიტორიაზე გათვალისწინებულია შიდაკვარტალური საავტომობილო გზების მოწყობა საერთო სიგრძით - 3,28 კმ. საავტომობილო გზები ერთმანეთთან დააკავშირებს კონცეფციით შემოთავაზებულ ზონებს. საავტომობილო გზების მოწყობა გამოიწვევს პირდაპირ ზემოქმედებას ნიადაგსა და გრუნტზე, ასევე მოსალოდნელია სხვადასხვა დამბინძურებლების, ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება სამშენებლო სამუშაოებში გამოყენებული ტექნიკა-დანადგარებიდან. თუ გავითვალისწინებთ, რომ საპროექტო საავტომობილო გზების საერთო სიგრძე 3 კილომეტრზე ცოტა მეტია, სამშენებლო სამუშაოები არ იქონიებს მნიშვნელოვან ზემოქმედებას გარემოს კომპონენტებზე, ამავდროულად სამუშაოთა წარმოება არ იქნება ხანგრძლივი პერიოდის.

## 7.9 საბაგრო

საპროექტო ტერიტორიაზე ასევე გათვალისწინებულია საბაგროს მოწყობა, რომელიც დაკავშირებული იქნება კურორტ „გოდერძის“ ცენტრალურ ნაწილთან. საბაგროს მოწყობა გარემოზე მნიშვნელოვან ზემოქმედებას არ გამოიწვევს. ადგილი იქნება ნიადაგზე და გრუნტზე ზემოქმედებას უშუალოდ საბაგროს ინფრასტრუქტურის განთავსების ტერიტორიაზე. ასევე მოსალოდნელია ხმაურისა და ვიბრაციის გავრცელება მცირე პერიოდით.

## 8 სტრატეგიული დოკუმენტის სხვა სტრატეგიულ დოკუმენტთან მიმართება

საპროექტო ტერიტორიისთვის სხვა სტრატეგიული დოკუმენტი შემუშავებული არაა. კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის



წინასაპროექტო კვლევისა და განვითარების კონცეფცია წარმოადგენს ერთერთ პირველ სტრატეგიულ დოკუმენტს საპროექტო ტერიტორიის განვითარების თვალსაზრისით.

## 9 ზოგადი ინფორმაცია სგშ-ის პროცესში ჩასატარებელი საბაზისო კვლევების შესახებ

გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე მოსალოდნელი ზემოქმედებების შეფასებისთვის პროექტის მომდევნო ეტაპებისთვის შესაძლოა საჭირო გახდეს სხვადასხვა ტიპის საბაზისო კვლევების განხორციელება, რომელთა საშუალებით გამოვლინდება მაღალსენსიტიური რეცეპტორები. საბაზისო კვლევების განხორციელება საშუალებას მოგვცემს სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების პროცესში ზუსტად განვსაზღვროთ გარემოზე და ადამიანის ჯანმრთელობაზე შესაძლო მავნე ზემოქმედების მასშტაბები და ზემოქმედების შემარბილებელი ღონისძიებები.

**ცხრილ 25 ზოგადი ინფორმაცია სგშ-ის პროცესში ჩასატარებელი საბაზისო კვლევების შესახებ**

კონცეფცია	ჩასატარებელი საბაზისო კვლევები
1. სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონები	<ul style="list-style-type: none"> <li>გეოდინამიური პროცესების შესწავლა</li> <li>საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა</li> <li>ნიადაგის ხარისხის კვლევა.</li> </ul>
2. შიდაკვარტალური რეკრეაცია	-
3. სპორტული ზონა	<ul style="list-style-type: none"> <li>საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევა;</li> <li>ნიადაგის დაბინძურების ხარისხის კვლევა.</li> </ul>
4. სპორტული ზონა -ბიატლონი	-
5. საზაფხულო ბანაკი	<ul style="list-style-type: none"> <li>საინჟინრო - გეოლოგიური კვლევა;</li> <li>ნიადაგის ხარისხის კვლევა.</li> </ul>
6. საერთო სარგებლობის ავტოსადგომი	-
7. შიდაკვარტალური საავტომობილო გზები	-
8. საბაგირო	<ul style="list-style-type: none"> <li>საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევა</li> </ul>

## 10 შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილების, შერბილებისა და კომპენსირებისათვის საჭირო ღონისძიებები

კურორტ „გოდერძის“ მიმდებარე ტერიტორიის განაშენიანების დეტალური გეგმის წინასაპროექტო კვლევისა და განვითარების კონცეფციის შემუშავების საწყის ეტაპზე შესაძლო უარყოფითი ზემოქმედების თავიდან აცილებისა და კომპენსირებისათვის საჭირო ღონისძიებების ზუსტი განსაზღვრა შეუძლებელია. მოსალოდნელი უარყოფითი ზემოქმედების მინიმუმამდე შემცირებისთვის, შესაძლოა პროექტის მომდევნო ეტაპებისთვის, საბაზისო კვლევებთან ერთად, საჭირო გახდეს სხვა დამატებითი კვლევების ჩატარების აუცილებლობა. ჩატარებული კვლევის შედეგების საშუალებით მოხდება შემარბილებელი და კომპენსირებისათვის საჭირო ღონისძიებათა ერთობლიობის ზუსტი განსაზღვრა შემდეგი რეცეპტორებისთვის :

- ატმოსფერული ჰაერი;
- ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლები;
- ნიადაგი და გრუნტი
- ბიოლოგიური გარემო;

- სოციალური გარემო.

## 11 სტრატეგიული გარემოსდაცვითი შეფასების ანგარიშის სავარაუდო შინაარსი

1. შესავალი
2. ინფორმაცია დამგეგმავი და უფლებამოსილი ორგანოების შესახებ
3. ანგარიშის მომზადების საკანონმდებლო საფუძველი
4. პროექტის განხორციელების ფიზიკური და სოციალურ-ეკონომიკური გარემო
  - 4.1. პროექტის განხორციელების ადგილმდებარეობა
  - 4.2. ფიზიკური გარემო
  - 4.3 სოციალურ ეკონომიკური გარემო
- 5 პროექტით გათვალისწინებული კონცეფციების მიმოხილვა
  - 5.1 სხვადასხვა ინტენსივობის საცხოვრებელი ზონები
  - 5.2 შიდაკვარტალური რეკრეაცია
  - 5.3 სპორტული ზონა
  - 5.4 სპორტული ზონა -ბიატლონი
  - 5.5 საზაფხულო ბანაკი
  - 5.6 საერთო სარგებლობის ავტოსადგომი;
  - 5.7 შიდაკვარტალური საავტომობილო გზები;
  - 5.8 საბაგრო
6. გარემოზე ზემოქმედების შეფასება
  - 6.1 ატმოსფერული ჰაერის დაბინძურება
  - 6.2 ხმაურის და ვიბრაციის გავრცელება
  - 6.3 ზედაპირული და მიწისქვეშა წყლების დაბინძურება
  - 6.4 ნიადაგის და გრუნტის დაბინძურება
  - 6.5 ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედება
  - 6.6 დაცულ ტერიტორიებზე ზემოქმედება
  - 6.7 ნარჩენებით დაბინძურება
  - 6.8 შესაძლო ვიზუალურ-ლანდშაფტური ცვლილება
  - 6.9 კულტურული მემკვიდრეობის და არქეოლოგიურ ძეგლებზე ზემოქმედება
  - 6.10 ადამიანის ჯანმრთელობასა და უსაფრთხოებასთან დაკავშირებული რისკები
  - 6.11 სოციალურ-ეკონომიკურ გარემოზე ზემოქმედება
7. გარემოსა და ადამიანის ჯანმრთელობაზე ნეგატიური ზემოქმედების შემცირებისა და თავიდან აცილების გზების განსაზღვრა
8. ალტერნატიული ვარიანტების განხილვა
9. გარემოსდაცვითი მონიტორინგის გეგმა
10. ინფორმაცია სკოპინგის ეტაპზე საზოგადოების ინფორმირებისა და მათ მიერ წარმოდგენილი მოსაზრებებისა და შენიშვნების შესახებ
- 11 დასკვნები და რეკომენდაციები
- 12 დანართები