

„ზურმუხტის ქსელი“-ს მიღებული უბნის „სამეგრელო 2“-ის და მარტვილის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ლესხულუხეს მახლობლად მდ. წაჩხურაზე დაგეგმილი „ლესხულუხე ჰეს“-ის შესაბამისობის შეფასება.

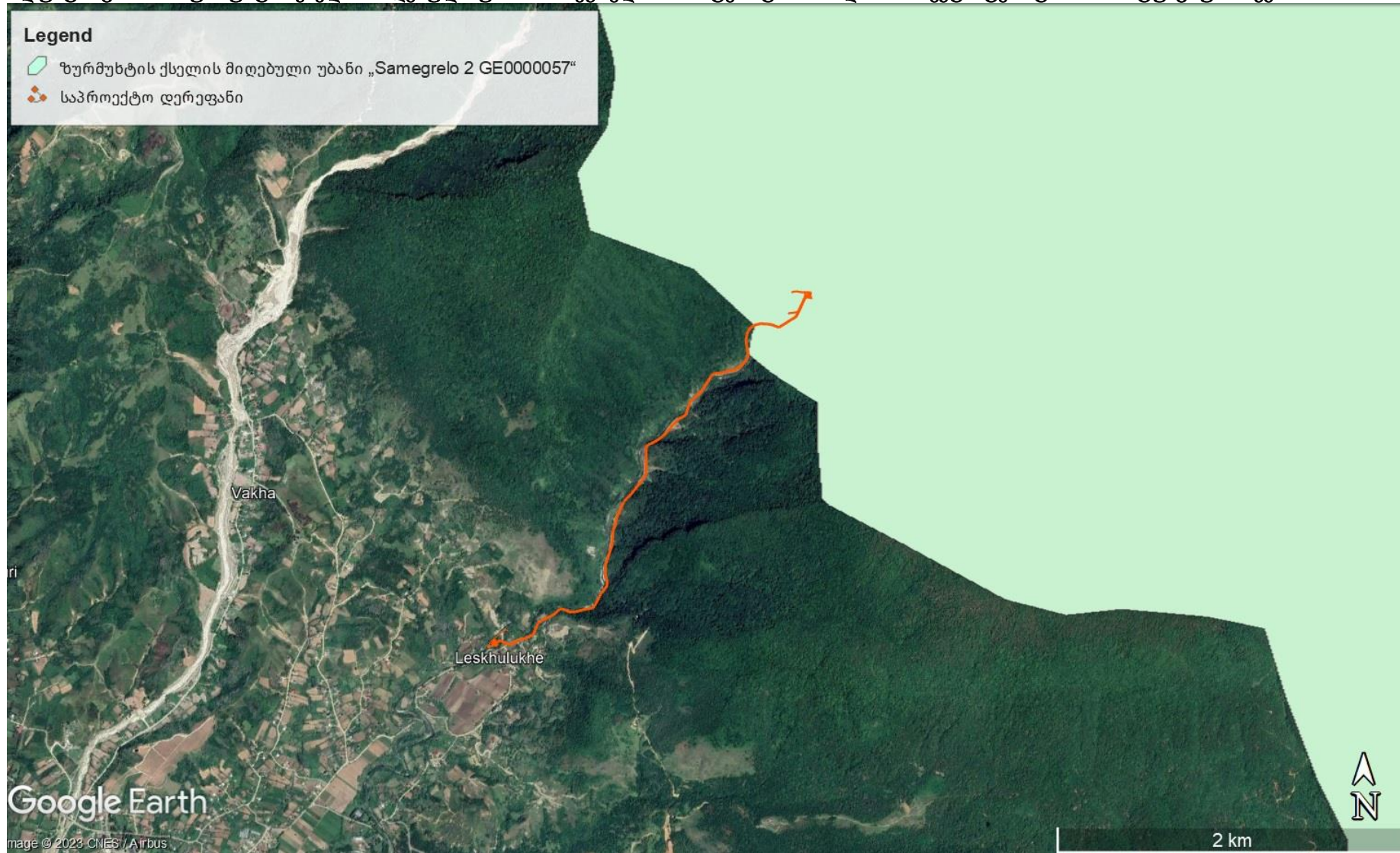
# 1 შესავალი

წინამდებარე ანგარიში მომზადებულია მარტვილის მუნიციპალიტეტში, სოფ. ლესხულუხეს სიახლოვეს, მდ. წაჩხურაზე დაგეგმილი „ლესხულუხე ჰეს“-ის და „ზურმუხტის ქსელი“-ს მიღებული უბნის - „სამეგრელო 2“ (Samegrelo 2 ნომრით GE0000057) ბიოლოგიურ გარემოზე ზემოქმედების შესაბამისობის შეფასების მიზნით. საპროექტო ტერიტორიისა და ზურმუხტის ქსელის მიღებული უბნის სიტუაციური სქემა იხილეთ ილუსტრაციაზე 1.1.

შეფასებისას გათვალისწინებული იქნა „ზურმუხტის ქსელი“-ს მიღებული უბნის ნომინირების მიზანი და „სტანდარტული მონაცემთა ფორმის“ მიხედვით უბანზე გამოყოფილი ჰაბიტატების ტიპები და სახეობები. დადგინდა საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში ზურმუხტის მიღებულ უბანზე იდენტიფიცირებული ჰაბიტატების შეხვედრილობა, შეფასდა ტერიტორიაზე წარმოდგენილი ჰაბიტატების მოწყვლადობა და არსებული მდგომარეობა, განისაზღვრა რამდენად უნიკალურია ეს ჰაბიტატები საპროექტო არეალში გავრცელებული სახეობებისათვის განსაკუთრებით კი ბერნის კონვენციით დაცული სახეობებისთვის.

დოკუმენტში წარმოდგენილი ინფორმაცია დაფუძნებულია, ჩვენს მიერ 2022 წლის ნოემბრის და 2023 წლის მაისის თვეებში ჩატარებულ საველე კვლევებსა და არსებულ სამეცნიერო ლიტერატურულ წყაროებზე.

ილუსტრაცია 1.1. ზურმუხტის ქსელის მიღებული უბანი „სამეგრელო 2“-ის ტერიტორიის და საპროექტო ტერიტორიის სიტუაციური სქემა



## 2 ზურმუხტის ქსელის ზოგადი მიმოხილვა

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 ჰაბიტატებისათვის, 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.

## 3 საველე კვლევის მეთოდოლოგია

საპროექტო ტერიტორიის ბიომრავალფეროვნების დასახასიათებლად ჩატარდა ლიტერატურული წყაროების დამუშავება და საველე დაკვირვებების სერია (ფლორა და ფაუნა - 2022 წლის აპრილი) მოპოვებული ინფორმაციის საფუძველზე მომზადდა ფონური მდგომარეობის დახასიათება.

### 3.1 ფლორისტული კვლევის მიზნები და მეთოდი

დაგეგმილი პროექტის ტერიტორიის ფარგლებში საველე ფლორისტული კვლევისას განსაკუთრებული ყურადღება მიექცა ზურმუხტის ქსელის „სტანდარტული მონაცემთა ფორმის“ მიხედვით წარმოდგენილ სახეობებსა და ჰაბიტატების ტიპებს. განისაზღვრა მათი შეხვედრილობა და არსებული მდგომარეობა.

ფლორისტული შეფასება მოიცავდა ორ კომპონენტს: საკვლევ არეალში არსებული ჰაბიტატების მცენარეულის დეტალური ნუსხების შედგენას და მცენარეულის ინვენტარიზაციას საკვლევ დერეფნის გასწვრივ შემთხვევითი წესით დანიშნულ ნაკვეთებში - ზომით 10x10 მ ტყის ჰაბიტატისთვის, 1x1 მ - მდელოს ტიპის ჰაბიტატისთვის. გარდა ამისა, მონაცემები შეგროვდა მარშრუტული მეთოდითაც. მცენარეთა სახეობების იდენტიფიკაციასა და ნუსხების შედგენასთან ერთად განისაზღვრა საფრთხის და ენდემურობის სტატუსები შესაბამისი სახეობებისთვის. ნაკვეთებში მცენარეთა სახეობრივი მრავალფეროვნების ინვენტარიზაციასთან ერთად მოხდა თითოეული

სახეობის დაფარულობის წილის განსაზღვრა მცენარეთა საერთო პროექციულ დაფარულობაში. სახეობის დაფარულობის განსაზღვრისთვის გამოყენებულ იქნა ბრაუნ-ბლანკეს შეფასების სისტემა და მისი შესაბამისი სახეობათა პროცენტული დაფარულობის შკალა (Braun-Blanquet, 1965; Bonham, 2013; Peet & Roberts, 2013).

შენონ-ვიენერის და ივენესის ინდექსებით (Shannon-Wiener index, Evenness) დანიშნულ ნაკვეთებში მცენარეთა სახეობების პროცენტული დაფარულობების და სახეობათა ჯამური რიცხოვნობის ანალიზის საფუძველზე განისაზღვრა მცენარეთა ეკოლოგიაში ფართოდ გამოყენებადი მახასიათებელი, როგორცაა სახეობათა სივრცითი განაწილება თანასაზოგადოებაში (იხ. ცხრ. 3.1). წითელი ნუსხის და ენდემური სახეობებისთვის მოხდა სახეობების შეხვედრიანობის განსაზღვრა, რომელიც გამოითვლება დანიშნულ ნაკვეთების იმ რაოდენობის, სადაც კონკრეტული სახეობა გვხვდება, ფარდობით დანიშნულ ნაკვეთების სრულ რაოდენობასთან. მაგ.: თუ კაკალი გვხვდება დანიშნულ 20 ნაკვეთიდან მხოლოდ 2-ში, მაშინ კაკლის შეხვედრიანობის ინდექსი (F) ტოლია  $2/20=0.1$ . რაც უფრო ახლოა ინდექსი 1-თან მით მაღალია სახეობის შეხვედრიანობა (Elzinga et al., 1998).

მცენარეთა სახეობრივი იდენტიფიკაცია მოხდა „საქართველოს ფლორის“ (კეცხოველი, გაგნიძე, 1971-2001) მიხედვით. ტაქსონომიური მონაცემები და სახეობათა ნომენკლატურის ვალიდურობა გადამოწმდა მცენარეთა ტაქსონომიის საერთაშორისო მონაცემთა ბაზაში (The Plant List Vers. 1.1, 2013). საკვლევ ტერიტორიაზე არსებულ ჰაბიტატის ტიპებში სახეობათა გავრცელების ფლორისტული და გეობოტანიკური მახასიათებლები დაზუსტდა საქართველოს ტყეებზე და მცენარეულ საფარზე არსებული წყაროებით (კეცხოველი, 1960; Akhalkatsi, Tarkhnishvili, 2012). მცენარეთა სახეობებისთვის საფრთხის კატეგორიების განსაზღვრა მოხდა საქართველოს წითელი ნუსხის (2014) მიხედვით.

**ცხრილი 3.1. ფლორისტიკაში გამოყენებადი მცენარის სახეობათა პროექციული დაფარულობების განსაზღვრის შკალების და პროექციული დაფარულობის პროცენტული მაჩვენებლის ურთიერთკავშირი: ტრადიციული „ბრაუნ-ბლანკეს“ შკალა; კონსერვატიული „დომინის“ შკალა; დომინის მოდიფიცირებული ე.წ. „კარაჯინას“ შკალა; და მცენარეულის ანალიზისთვის ა.შ.შ.-ში ფართოდ გამოყენებადი „კაროლინას“ და „ახალი ზელანდიის“ შკალები (Peet & Roberts, 2013).**

დაფარულობის არეალი	ბრაუნ-ბლანკე	დომინი	კარაჯინა	კაროლინა	ახალი ზელანდია
ერთი ინდივიდი	r	+	+	1	1
მცირე, მეჩხერად განაწილებული	+	1	1	1	1
0-1%	1	2	1	2	1
1-2%	1	3	1	3	2
2-3%	1	3	1	4	2
3-5%	1	4	1	4	2
5-10%	2	4	4	5	3
10-25%	2	5	5	6	3
25-33%	3	6	6	7	4
33-50%	3	7	7	7	4
50-75%	4	8	8	8	5
75-90%	5	9	9	9	6
90-95%	5	10	9	9	6
95-100%	5	10	10	10	6

### 3.2 ფაუნისტური კვლევის მიზანი და მეთოდები

პროექტის კატეგორიიდან გამომდინარე, ფაუნისტური კვლევისას ძირითადად ყურადღება გამახვილდა, ზურმუხტის ქსელის მიღებული საიტის „სტანდარტულ მონაცემთა ფორმაში“ არსებულ: ფრინველების, ხელფრთიანების, ძუძუმწოვრების, ქვეწარმავლების და უხერხემლოების სახეობების იდენტიფიცირებაზე. უფრო დეტალურად კი, ფაუნის სახეობებზე დაკვირვება მოხდა შემდეგნაირად:

#### კვლევის მეთოდები

	მეთოდი
ძუძუმწოვრები	სახეობების ვიზუალურად და ფოტოაპარატით დაფიქსირება, სახეობის იდენტიფიკაცია ცხოველქმედების ნიშნების მიხედვით (ფულურო, სორო, ბუნაგი, კვალი, ექსკრემენტები, ბეწვი). [შენიშვნა: კვლევის მეთოდი ასევე გულისხმობს ნადავლის აღმოჩენის შემთხვევაში, სხეულზე მიყენებული ჭრილობის მიხედვით მტაცებლის იდენტიფიცირებას.] ღამურების დეტექტორით სახეობათა დადგენა/დაფიქსირება.
ფრინველები	ბინოკლით დაკვირვება, ვიზუალურ და ფოტოაპარატით დაფიქსირება, სმენით იდენტიფიცირება, ცხოველქმედების მახასიათებლების აღმოჩენა.
ქვეწარმავლები და ამფიბიები	ვიზუალურ და ფოტოაპარატით დაფიქსირება, სპეციფიური არეალების დათვალიერება.
უხერხემლოები	ვიზუალური აღრიცხვა, ქვების, ნიადაგის, მცენარეთა ნარჩენების დათვალიერება.
იქთიოფაუნა	მდინარის კალაპოტის დათვალიერება სენსიტიური უბნების გამოსავლენად, საკონტროლო ჭერები, გამოკითხვის მეთოდი

#### გამოყენებული ხელსაწყოები:

- ფოტო აპარატი - Canon PowerShot SX60 HS
- ბინოკლი - Opticron Trailfinder 3 WP” 8x42
- Garmin montana 680 GPS; Garmin eTrex 30x GPS
- ღამურების დეტექტორი (Anabat walkabout)

#### ზურმუხტის ქსელის მიღებული უბანი „სამეგრელო 2“-ის დახასიათება

განსახილველი მიღებული უბანი „სამეგრელო 2“-ის მდებარეობს დასავლეთ საქართველოში, მისი უმეტესი ნაწილი ხვდება: სამეგრელო-ზემო სვანეთის მხარეში, მცირე ნაწილი გადადის რაჭა-ლეჩხუმისა და ქვემო სვანეთის მხარის, ცაგერის მუნიციპალიტეტის ტერიტორიების მიმდებარედ. უშუალოდ საპროექტო ზონა მდებარეობს ჩხოროწყუს მუნიციპალიტეტში, სოფ. ლესხულუხეს სიახლოვეს.

#### ზურმუხტის ქსელის მიღებული უბანი „სამეგრელო 2“-ის მახასიათებლები სტანდარტული ფორმის მიხედვით:

სარეგისტრაციო კოდი - GE0000057;

ფართობი - 85676.204 ჰა

გრძედი - 42.6721; განედი - 42.4415

ბიოგეოგრაფიული რეგიონი - ალპური 84.27%; შავი ზღვისპირული 15.72%

მიღებული უბნის ნომინირების საფუძველია 22 ჰაბიტატი, კერძოდ:

1. C3.55 კენჭოვანი მდინარისპირების მეჩხერი მცენარეულობა

2. C3.62 მცენარეულ საფარს მოკლებული მდინარის კენჭოვანი ნაპირები
3. D4.2 მაღალმთის ფუძე წყალსატევთა და მდინარეთა ნაპირები მდიდარი არქტიკულ-ალპური ფლორით
4. E1.2 მრავალწლოვან ბალახოვან მცენარეთა საფარი კირქვიანებზე და სტეპი ფუძე სუბსტრატებზე
5. E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები
6. E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები
7. E.4.3 ალპური და სუბალპური მჟავე ბალახოვანი ცენოზები
8. E4.4 ალპური და სუბალპური ბალახეულობა კირქვიანებზე
9. E5.4 ნოტიო ან სველი მაღალბალახოვანი და გვიმრიანი არშიები და მდელოები
10. E5.5 სუბალპური ნოტიო ან სველი მაღალბალახეულობა და გვიმრის არშიები
11. G1.12 ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები
12. G1.22 მსხვილი მდინარეების შერეული ტყეები მუხით, ივანითა და თელათი
13. G1.6 წიფლნარი ტყე
14. G1.A1 მუხნარ-იფნარ-რცხილნარი ტყე ეუტროფულ და მეზოტროფლ ნიადაგებზე
15. G1.A4 ხეებისა და ფერდობების ტყე
16. G1.A7 შავი და კასპიის ზღვების შერეული ფოთოლმცვენი ტყე
17. G3.17 ბალკანურ-პონტოური სოჭნარები
18. G3.9 წიწვიანი ტყე Cupressaceae-ს ან Taxaceae-ს დომინირებით
19. H2.3 - ზომიერი სარტყლის მთის მჟავური სილიკატური ჩამონაშლები
20. H2.4 - ზომიერი სარტყლის მთის კარბონატული და ულტრა-ტუტოვანი ჩამონაშლები
21. H2.5 - თბილ ადგილებზე განვითარებული მჟავური სილიკატური ჩამონაშლები
22. H2.6 - თბილ ადგილებზე განვითარებული კარბონატული და ულტრა-ტუტოვანი ჩამონაშლები

ჰაბიტატების მოკლე მიმოხილვა EUNIS-ის კლასიფიკაციის მიხედვით მოცემულია ქვემოთ:

### **C3.55 კენჭოვანი მდინარისპირების მეჩხერი მცენარეულობა**

#### აღწერა

ვასკულარულ მცენარეთა თანასაზოგადოებები, რომლებიც გვხვდება მდინარეთა კენჭოვან დანალექებზე და მოიცავს როგორც პიონერულ მცენარეულობას, ისე კოლონიზაციის პროცესის მომდევნო საფეხურების მცენარეულ საფარს. ალპური, ბორეალური და ხმელთაშუაზღვისპირულ ზონათა მდინარეების ნაპირებზე ადრეული საფეხურების მცენარეთა თანასაზოგადოებები სპეციალიზებულია, ხოლო ნემორალური დაბლობებისა და მთისწინების ასეთივე მცენარეულობა კავშირშია სხვა ფორმაციებთან, კერძოდ E3-თან.

#### ფიტოცენოზები

*Epilobietalia fleischeri*, *Glaucion flavi*

#### სახეობები

*Myricaria germanica* = *M. bracteata*, *Glaucium flavum*, *Oenothera biennis* = *Oe. odorata*, *Salix elaeagnos* = *S. spp.*, *Elymus fibrosus*=*E. giganteus*.

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სისტემებში

Milieux naturels de Suisse 20083.2.1.1 Alluvions avec végétation pionnière herbacée

ევროპის კავშირის ჰაბიტატების დირექტივის დანართი 1 ნაწილობრივ მოიცავს შემდეგს:

3220 ალპური მდინარეები და მათ ნაპირებზე განვითარებული ბალახოვანი მცენარეულობა

3230 ალპური მდინარეები და მათი მერქნიანი მცენარეულობა *Myricaria germanica*-ით

3240 ალპური მდინარეები და მათი მერქნიანი მცენარეულობა *Salix elaeagnos*-ით

3250 ხმელთაშუაზღვისპირეთის მუდმივი მდინარეები *Glaucium flavum*-ით

ასოცირებულ ჰაბიტატთა ტიპები

შეიძლება მოზაიკას ქმნიდეს !C3.62 მცენარეულ საფარს მოკლებულ მდინარის კენჭოვან ნაპირებთან ერთად.

**C3.62 მცენარეულ საფარს მოკლებული მდინარის კენჭოვანი ნაპირები**

აღწერა

მდინარეთა კალაპოტების მცენარეულ საფარს მოკლებული დანალექები, რომლებიც მოიცავს კენჭოვან, რიყნარ ან კენჭებისა და უფრო წვრილნაწილაკოვანი სუბსტრატის დანალექებს, ფარავს მდინარის ნაპირებს, ქმნის კუნძულებს არხებში ან მდინარის შესართავების თუ მდინარის შემქმნელი ნაკადულების ნაპირებს; მასთან ცხოველურ ორგანიზმთა გარკვეული თანასაზოგადოებებია ასოცირებული. შესაბამისი ჰაბიტატები პიონერული ან ეფემერული ვასკულარული მცენარეულობით შეტანილია ერთეულში C3.55. ამ ჰაბიტატს სუქცესიურად ტირიფნარი ენაცვლება (G1.11).

ასოცირებულ ჰაბიტატთა ტიპები

შეიძლება ქმნიდეს მოზაიკას !C3.55 კენჭოვანი მდინარისპირების მეჩხერ მცენარეულობასთან.

**D4.2 მაღალმთის ფუჟე წყალსატევთა და მდინარეთა ნაპირები მდიდარი არქტიკულ-ალპური ფლორით**

აღწერა

იშვიათი ალპური, პერი-ალპური, ჩრდილოეთ-ბრიტანული და პერი-არქტიკული პიონერული თანასაზოგადოებები, რომლებიც სახლდება კენჭოვან, ქვიშიან, ქვიან, ზოგჯერ მეტ-ნაკლებად თიხიან ან ტორფიან, კარბონატულ დანალექ სუბსტრატებზე, რომლებიც გაჟღენთილია ცივი წყლით, მორენებზე და წყაროების პირას, ნაკადულებთან, მყინვარულ ნაკადებთან ალპებში ან სუბალპებში, ან სუფთა, ცივი, მდორე მდინარეებისა და მშვიდი დატბორილი ადგილების ალუვიურ ქვიშაზე. ეს თანასაზოგადოებები მოიცავს მრავალ სახეობას, რომლებიც ხასიათდება ბორეოარქტიკული ან მყინვარულ-რელიქტური გავრცელებით და რომელთაგან ბევრი სხვხდასხვა ქვეყნის „წითელ ნუსხებშია“.

ფიტოცენოზები

*Caricion bicoloris-atrofuscae*



## სახეობები

*Carex microglochis*, *C. vaginata*, *Kobresia simpliciuscula* = *K. persica* = *K. capilliformis* = *K. schoenoides*, *Typha minima*, *Carex capillaris*, *C. panicea*, *Blysmus compressus*, *Eleocharis quinqueflora* = *Heleocharis* spp., *Scirpus cespitosus* = *S. silvaticus*, *Primula farinose* = *P. auriculata*, *Equisetum variegatum*.

## შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სისტემებში

Milieux naturels de Suisse 2008 2.2.5 Groupement pionnier des bords de torrents alpins

## ევროპის კავშირის ჰაბიტატების დირექტივის დანართი 1

7240: Caricion bicoloris-atrofuscae-ის ალპური პიონერული ფორმაციები

## **E1.2 მრავალწლოვან ბალახოვან მცენარეთა საფარი კირქვიანებზე და სტეპი ფუძე სუბსტრატებზე**

### აღწერა

მრავალწლოვანი ბალახოვანი მცენარეებით შექმნილი, სახეობებით მდიდარი მცენარეული საფარი ნემორალური და სტეპის ზონებისა და სუბბორეალური და სუბხმელთაშუაზღვისპირეთის მომიჯნავე არეების საკვები ნივთიერებებით ხშირად ღარიბ კირქვიან ან სხვა ფუძე სუბსტრატზე. მოიცავს ცენტრალური და დასავლეთ ევროპის კირქვიან ბალახოვან საფარს, ბალტიის რეგიონის ალვარულ ბალახოვან საფარს და სტეპის ზონის ფუძე ნიადაგებზე განვითარებულ ბალახოვან საფარს.

### ფიტოცენოზები

Brachypodietalia phoenicoidis, Brometalia erecti, Festucetalia vaginatae, Festucetalia valesiaca, Helictotricho-Stipetalia, Koelerio-Phleetalia phleoidis, Scorzonero-Chrysopogonetalia, Seslerietalia rigidae, Stipo pulcherrimae-Festucetalia pallentis.

## სახეობები

*Artemisia lacinata* = *A. caucasica*, *Astragalus centralpinus* = *A. brachycarpus*, *Dianthus arenarius* ssp. *arenarius* = *D. imereticus*, = *D. orientalis*, = *D. subulosus*, *Jurinea cyanooides* = *J. pumila*, *Pulsatilla patens* = *P. georgica*, *Senecio jacobaea* ssp. *gotlandicus* = *S. vernalis*, *Stipa bavarica* = *S. caspia*, *Stipa styriaca* = *S. lessingiana*, *S. capillata*, *S. pulcherrima*, *S. tirsia*, *Thesium ebracteatum* = *Thesium arvense*, *Th. szowitsi*, *Allium savranicum* = *A. atroviolaceum*, *A. fuscoviolaceum*, *A. paradoxum*, *A. rubellum*, *Colchicum laetum* = *C. umbrosum*, *Silene cretacea* = *S. spergulifolia*, *Bellevalia sarmatica* = *B. speciose*, *B. wilhelmsii*, *Elytrigia stipifolium* = *E. intermedia*, *E. repens*, *E. intermedia*, *E. trichophora*, *Iris rectulata* = *I. pumila*, *Crocus speciosus*, *Koeleria sclerophylla* = *K. cristata*, *Fritillaria rithenica* = *F. caucasica*, *Adonis wolgensis* = *A. parviflora*, *A. bienertii*, *Astragalus cretophilus* = *A. bungeanus*, *A. hamosus*, *A. stevenianus*, *A. striatellus*, *Crambe grandiflora* = *C. orientalis*, *C. juncea*, *Diplotaxis cretacea* = *D. muralis*, *Paeonia tenuifolia*, *Tulipa schrenkii* = *T. biebersteiniana*, *T. eichleri*, *Papaver bracteatum*, *P. arenarium*, *P. commutatum*, *P. hybridum*, *P. macrostomum*, *P. ocellatum*, *Potentilla eversmannian* = *Potentilla adenophylla*, *Rosa donetzica* = *Rosa corymbifera*.

## შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

Milieux naturels de Suisse 2008 4.2 Pelouses sèches thermophiles

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

6190 კლდის პანონიური ბალახოვანი საფარი (Stipo-Festucetalia pallentis)

6210 ნახევრად-ბუნებრივი მშრალი ბალახოვანი საფრისა და ბუჩქნარის ფაციები კირქვიან სუბსტრატებზე (Festuco-Brometalia) (\* მნიშვნელოვანი ადგილები ჯადვარებისთვის)

6240 სუბ-პანონიური სტეპური ბალახოვანი საფარი

6250 პანონიური ლიოსური სტეპური ბალახოვანი საფარი

6260 პანონიური ქვიშიანი სტეპები

6280 ჩრდილოეთის ალვარული და წინარეკემბრიული ბრტყელი კირქვიანი კლდეები

62C0 პონტურ-სარმატული სტეპები

**E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები**

აღწერა

ბორეალური და ნემორალური ზონების სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები და სეზონურად დატბორილი მდელოები, სადაც დომინირებენ მარცვლოვანნი, ჭილისებრნი ან *Scirpus sylvaticus*.

ფიტოცენოზები

Glycyrrhizion glabrae, Calthion palustris, Deschampsion cespitosae, Juncion acutiflori, Cnidion venosi; Agropyro-Rumicion, Molinion caeruleae, Arrhenatherion, Alopecurion pratensis, Filipendulion.

სახეობები

E3.41: *Caltha palustris*, *Cirsium palustre* = *C. simple*, = *Cirsium hygrophiloides*, *Telekia speciosa*, *Epilobium parviflorum*, *Mentha aquatica*, *Scirpus sylvaticus*, *Stachys palustris*, *Geum rivale*, *Polygonum bistorta*, *Trollius europaeus*, *Lotus palustris*, *Trifolium dubium*, *T. fontanum*, *Equisetum palustre*, *E. telmateia* = *E. variegatum*, *Myosotis palustris*, *M. caespitosa*, *M. lazica*, *Oenanthe silaifolia* = *Oe. abchasica*, *Gratiola officinalis*, *Inula salicina* = *I. britanica*, *Succisella inflexa*, *Dactylorhiza majali* = *Dactyloriza euxina*, *Alopecurus pratensis*, *Festuca gigantea*, *Juncus effusus*, *J. filiformis*. E3.43: *Deschampsia cespitosa*, *Iris sibirica*, *Oenanthe lachenali* = *Oe. abchasica*, *Gratiola officinalis*, *Juncus atratus*, *Leucojum aestivum*, *Lythrum virgatum*. E3.44: *Juncus effusus*, *J. inflexus*, *J. compressus*, *J. tenuis*, *Carex hirta*, *Festuca arundinacea*, *Rumex crispus*, *Mentha longifolia*, *M. pulegium*, *Potentilla anserina*, *P. reptans*, *Ranunculus repens*. E3.46: *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Deschampsia cespitosa*, *Polygonum bistorta*, *Angelica sylvestris*, *Scirpus sylvaticus*, *Caltha palustris*, *Pedicularis limnogenae* = *P. palustris*, *Ligularia sibirica*, *Telekia speciosa*

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

ქვეტიპი E3.43 = 6440: *Cnidion dubii*-ის ალუვიური მდელოები მდინარეთა დაბლობებზე

**E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები**

## აღწერა

ბორეალური, ნემორალური და სტეპის ზონათა ბალახოვანი ცენოზები სველ, საკვები ელემენტებით ღარიბ, ხშირად ტორფიან ნიადაგებზე. მოიცავს უხეშ მჟავე-სუბსტრატთან ბალახოვან ცენოზებს *Molinia caerulea*-ს დომინირებით და შედარებით დაბალმოზარდ სველ ჯანსაღ ბალახოვან ცენოზებს *Juncus squarrosus*-ით, *Nardus stricta*-თი და *Scirpus cespitosus*-ით.

## ფიტოცენოზები

*Molinion caeruleae*, *Juncion squarrosi*, *Junco-Molinion*, *Juncion acutiflori*

## სახეობები

*Carex acuta* = *C. acutiformis*, *C. capitellata*, *C. disticha*, *C. canescens*, *Juncus spp.*, *Ligularia sibirica*, *Molinia caerulea*, *Nardus stricta*, *Scirpus cespitosus* = *S. silvaticus*.

E3.51: *Succisa pratensis*, *Betonica officinalis*, *Trollius europaeus*, *Galium boreale*, *Gentiana asclepiadea*, *G. pneumonanthe*, *Iris sibirica*, E3.52: *Festuca ovina*, *Gentiana pneumonanthe*, *Pedicularis sylvatica* = *P. palustris*, ზოგჯერ *Sphagnum spp.*

## შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

Milieux naturels de Suisse 2008 2.3.1 prairie à molinie

## ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

ქვეტიპი E3.51 = 6410: *Molinia*-ს მდელოები კარბონატულ, ტორფიან ან თიხნარ-სილნარ ნიადაგებზე (*Molinion caeruleae*)

## **E.4.3 ალპური და სუბალპური მჟავე ბალახოვანი ცენოზები**

კრისტალურ კლდეებზე ან სხვა სახის არა-თიხნარ ან კირისგან გამოფიტულ მთის ნიადაგებზე განვითარებული ალპური და სუბალპური მდელოები. ბორეალური ზონის მთებში ასეთ ჰაბიტატებში ხშირად დომინირებს (*Carex bigelowii*) და (*Juncus trifidus*). ცენტრალური ევროპის ალპური მჟავა ნიადაგიანი მდელოები კი სახეობრივად უფრო მდიდარია - *Armeria alpina*, *Armeria alliacea*, *Armeria montana*, *Euphrasia minima*, *Gentiana alpina*, *Geum montanum*, *Juncus trifidus*, *Lychnis alpina*, *Pedicularis pyrenaica*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Pulsatilla alpina ssp. sulphurea*, *Ranunculus pyrenaicus*, *Sempervivum montanum*, *Botrychium lunaria*.

## **E4.4 ალპური და სუბალპური ბალახეულობა კირქვიანებზე**

E4.44. - პონტო-კასპიური ალპური მდელოები; E4.442. - კავკასიური ალპური მდელოები. კავკასიის მაღალმთიანეთში არსებული ალპური და სუბალპური მდელოები, სადაც დომინირებენ მარცვლოვნები და ისლები, მრავალფეროვანი ასოციაციებით.

## **E5.4 ნოტიო ან სველი მაღალბალახოვანი და გვიმრიანი არშიები და მდელოები**

## აღწერა

ჩრდილოეთის დიდ მდინარეთა *Angelica archangelica* ssp. *litoralis*-ის ცენოზები, რომლებიც ამჟამად იშვიათია და საფრთხე ემქრება.

#### ფიტოცენოზები

Soncho-Angelicetum litoralis

#### სახეობები

*Angelica archangelica* ssp. *litoralis* = *A. tatiana*

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I მოიცავს შემდეგი:

6430 ჰიდროფილური მაღალბალახოვანი არშიების შემქმნელი ცენოზები დაბლობსა და მთაში ალპურ ზონამდე

#### **E5.5 სუბალპური ნოტიო ან სველი მაღალბალახეულობა და გვირის არშიები**

მაღალი მთის უმეტესად სუბალპურ (ზოგჯერ ალპურ) ზონებში ღრმა, ნოტიო ნიადაგებზე განვითარებული ხშირი მაღალბალახეულობა - *Cicerbita alpina*, *Cicerbita alpina plumieri*, *Cirsium helenioides*, *Cirsium spinosissimum*, *Cirsium flavispina*, *Geranium sylvaticum*, *Polygonatum verticillatum*, *Ranunculus platanifolius*, *Aconitum vulparia*, *Aconitum napellus*, *Aconitum nevadense*, *Adenostyles alliariae*, *Senecio elodes*, *Veratrum album*, *Trollius europaeus*, *Peucedanum ostruthium*, *Doronicum austriacum*, *Pedicularis foliosa*, *Eryngium alpinum*, *Leuzea rhapontica* (*Centaurea rhapontica*), *Valeriana pyrenaica*, *Tozzia alpina*.

#### **G1.12 ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები**

#### აღწერა

მდინარისპირა, ტბისპირა და ზღვისპირა მურყნის, არყის ან ფიჭვის პარკული ტყეები და კორდონები ბორეალურ, ბორეო-ნემორალურ და ბორეო-სტეპურ ზონებში, ნემორალური ზონის მაღალმთასა და მათ მთისწინა არეებში; ტყეები *Alnus incana*-ს დომინირებით ალპების, კარპატების, ჩრდილოეთ აპენინების, დინარიდების, ბალკანეთის ქედის, როდოპიდებისა და მოსაზღვრე რეგიონების მონტანური და სუბმონტანური მდინარეების გასწვრივ; ტყეები *Alnus incana*-ს ან *Alnus glutinosa*-ს დომინირებით ბორეალურ ფენოსკანდიასა და ჩრდილო-აღმოსავლეთ ევროპაში; ტყეები *Betula pendula*-თი ან *Pinus sylvestris*-ით აღმოსავლეთ ციმბირში. ბალახოვან საფარში ნიტროფილური და ჰიგროფილური სახეობები დომინირებს.

#### ფიტოცენოზები

Alnion incanae, Roso majalis-Betulion pendulae

#### სახეობები

*Alnus incana*, *Aegopodium podagraria*, *Petasites hybridus*, *Caltha palustris*, G1.123: *Betula pubescens* = *B. litwinowii*, *Geranium sylvaticum*, *Geum rivale*, *Matteuccia struthiopteris*, *Paris quadrifolia*, G1.124: *Lycopus europaeus*, *Filipendula ulmaria*, *Lysimachia vulgaris*, *Equisetum arvense*. G1.127: *Alnus subcordata*, *A.s barbata*.

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.12.1 ჭალის ტყე

Milieux naturels de Suisse 2008 6.1.3 Aulnaie alluviale

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I მოიცავს შემდეგი:

9030 ბუნებრივი სანაპირო ტყეები სუქცესიის პირველ საფეხურზე

91E0 ალუვიური ტყეები *Alnus glutinosa*-თი და *Fraxinus excelsior*-ით (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

ასოცირებულ ჰაბიტატთა ტიპები

შეიძლება ქმნიდეს დამაკავშირებელ ზონას მსხვილ მდინარეებსა და მდინარის მიერ ხმელეთის დატბორვის ზონის ტყეებს შორის: G1.221, G1.223, G1.223 და G1.224

### **G1.22 მსხვილი მდინარეების შერეული ტყეები მუხით, იფანითა და თელათი**

დიდი მდინარეების შუა დინებების ჭალის ტყეები, რომლებიც წყალდიდობის დროს იტბორება. ფოთლოვანი სახეობებიდან დომინირებენ იფნები, თელები და მუხები, გაზაფხულის ტიპიური მაღალბალახოვანი ასპექტით. [კლასიფიკაციის ერთეულთა იერარქიულ სისტემაში მე-5 დონე გამოყოფილია გეოგრაფიული პრინციპით და არსებულ ქვე-ტიპებს შორის არ არის საკუთრივ კავკასიის]

### **G1.6 წიფლნარი ტყე**

#### აღწერა

ტყეები *Fagus sylvatica*-ს დომინირებით დასავლეთ და ცენტრალურ ევროპაში და *Fagus orientalis*-ისა და წიფლის სხვა სახეობების დომინირებით სამხრეთ-აღმოსავლეთ ევროპასა და პონტოს რეგიონში. მრავალი მონტანური და ორო-ხმელთაშუაზღვისპირული ფორმაცია მოიცავს შერეულ წიფლნარ-სოჭნარებს ან წიფლნარ-სოჭნარ-ნამცნარებს, რომლებიც შეტანილია EUNIS-ის G4.6-ში, მაგრამ ამ ჰაბიტატში არ განიხილება.

#### ფიტოცენოზები

Scillo lilio-hyacinthi-Fagion, Galio rotundifolii-Fagion, Geranio nodosi-Fagion, Geranio striati-Fagion, Doronico orientalis-Fagion moesiacaе, Symphyto cordati-Fagion, Dentario quinquefoliae-Fagion, Fagion sylvaticae, Sorbo-Fagion, Lonicero alpigenae-Fagion, Aremonio-Fagion, Endymio non-scripti-Fagion, Rhododendro pontici-Fagion orientalis, Vaccinio-Fagion orientalis, Carpino-Fagion orientalis, Violo odoratae-Fagion orientalis, Luzulo-Fagion sylvaticae, Ilici-Fagion sylvaticae

#### სახეობები

*Fagus sylvatica* = *F. orientalis*, *Abies alba* = *A. nordmanniana*, G1.61: *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus*, *Pteridium aquilinum*. G1.62: *Ilex aquifolium* = *I. colchica* G1.63: *Carex pilosa*, *Melica uniflora*, *Picea abies* = *P. orientalis*. G1.64: *Athyrium filix-femina*, *Gymnocarpium dryopteris*, *Asplenium scolopendrium*, *Dryopteris spp.*, *Polystichum spp.*, *Melica uniflora*, *Paris quadrifolia*. G1.65: *Acer pseudoplatanus*. G1.66: *Cephalanthera spp.*, *Carex digitata*, *Brachypodium pinnatum*, *Neottia nidus-avis*, *Quercetalia pubescenti-petraeae*-ს თერმოფილური ტრანსგრესიული სახეობები. ბუჩქების შრე მოიცავს რამდენიმე კალცევილურ სახეობას (*Ligustrum vulgare*, *Berberis vulgaris*) და *Buxus sempervirens* = *B. colchica*. G1.69: *G1. Festuca*

*drymeja*. G1.6F: *Tilia cordata*, *Carpinus betulus*, *Populus tremula*, *Ulmus glabra*, *Scutellaria altissima*, *Caucasus: Rhododendron ponticum*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Acer laetum*, *Ruscus colchicus*, *Colchicum umbrosum*, *Taxus baccata*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.6 წიფლნარი (ყველა ქვეტიპი)

Milieux Naturels de Suisse 2008 6.2 Hêtraies

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I მოიცავს შემდეგს:

G1.61 = 9110 Luzulo-Fagetum წიფლნარი

G1.62 = 9120 ატლანტიკური აციდოფილურ წიფლნარი *Ilex*-ითა და ზოგჯერ *Taxus*-ით ბუჩქნარის იარუსში (*Quercion robori-petraeae* ან *Ilici-Fagenion*)

G1.63 = 9130 Asperulo-Fagetum წიფლნარი

G1.65 = 9140 შუა ევროპული სუბალპური წიფლნარი *Acer*-ითა და *Rumex arifolius*-ით

G1.66 = 9150 კირქვიანთა *Cephalanthero-Fagenion*-ის შუა ევროპული წიფლნარი

G1.681, G1.685 და G1.686 = 9210 აპენინების წიფლნარი *Taxus*-ითა და *Ilex*-ით

G1.686 და G1.687 = 9220 აპენინების წიფლნარი *Abies alba*-თი და წიფლნარი *Abies nebrodensis*-ით

**G1.A1 მუხნარ-იფნარ-რცხილნარი ტყე ეუტროფულ და მეზოტროფულ ნიადაგებზე**

აღწერა

ატლანტიკური, შუა-ევროპული და აღმოსავლეთ-ევროპული ტყეები *Quercus robur*-ის ან *Q. petraea*-ს დომინირებით ეუტროფულ ან მეზოტროფულ ნიადაგებზე, ბალახოვანთა და ბუჩქნარის, ჩვეულებრივ, უხვი და სახეობებით მდიდარი იარუსებით. გვხვდება რეგიონებში ძლიერ მშრალი ჰავით ან ძლიერ სველი თუ, პირიქით, მშრალი ნიადაგით, სადაც წიფელი ვერ ხარობს ან იქ, სადაც ტყითსარგებლობის არსებული ფორმები მუხის ზრდას უწყობს ხელს.

ფიტოცენოზები

*Carpinion betuli*

სახეობები

*Carpinus betulus*, *Quercus robur* = *Quercus imeretina*, *Q. petraea*, *Juniperus foetidissima*, *J. excelsa*, *Cotinus coggygria*. G1.A, *Acer campestre*, *Sorbus torminalis*, *Ligustrum vulgare*, *Cornus mas*, *Rhamnus catharticus*, *Viola mirabilis*, *V. alba*, *V. suavis*, *Polygonatum multiflorum*, *Pulmonaria mollis* ssp. *mollis* = *P. molissima*, *Convallaria majalis* = *C. transcaucasica*, *Festuca heterophylla*, *Melica uniflora*, *Poa nemoralis*. G1.A1A: *Epimedium alpinum* = *E. colchicum*, *Erythronium dens-canis* = *E. caucasicum*. G1.A1B: *Gagea lutea*, *Erythronium dens-canis* = *E. caucasicum*, *Adoxa moschatellina*, *Anemone ranunculoides*. G1.A1C: *Pyrus mollis* = *P. caucasica*, *Lonicera caprifolium*, *Cotinus coggygria*, *Stellaria holostea*, *Carex pilosa*, *Festuca heterophylla*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.5 მეზოფიტური ფოთოლმცვენი ტყე (გარდა 6.5.8-ისა: ხეებისა და ფერდობების ტყე).

Milieux naturels de Suisse 2008 6.3.3 Carpinion

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I ქვეტიპები:

G1.A14 = 9160 Carpinion betuli-ის სუბ-ატლანტიკური და შუა-ევროპული მუხნარები ან მუხნარ-რცხილნარები

G1.A161 = 9170 Galio-Carpinetum მუხნარ-რცხილნარები

G1.A1B, G1.A166, G1.A167 = 91G0 პანონიური ტყეები Quercus petraea-თი და Carpinus betulus-ით

G1.A1C = 91Y0 მუხნარ-რცხილნარები

**G1.A4 ხეებისა და ფერდობების ტყე**

აღწერა

გრილი, ნოტიო ტყეები სხვადასხვა სახეობით შექმნილი ხეების იარუსით, რომელშიც აღინიშნება Acer-ის, Tilia-სა და Fraxinus-ის სახეობათა ცვალებადი დომინირება; ჰაბიტატი ციცაბო ფერდობებზე ვითარდება. მას აქვს დიდი ბიოსტორიული და ბიოგეოგრაფიული მნიშვნელობა, როგორც ატლანტური პერიოდის შერეულ ტყეთა მაგალითებს, რომლებიც შემორჩენილია ისეთ ადაგილებში, სადაც შეუძლებელია წიფლის დომინირება.

ფიტოცენოზები

Tilio platyphyllo-Acerion pseudoplatani

სახეობები

*Acer pseudoplatanus, Actaea spicata, Fraxinus excelsior, Taxus baccata, Ulmus glabra, Carpinus betulus, Corylus avellana, Sesleria varia = S.anatolica, Tilia cordata.* G1.A41: *Acer platanoides, Fagus sylvatica = F. orientalis, Quercus robur = Q. imeretina, Galeobdolon montanum = G. luteum* G1.A42: *Polygonatum verticillatum, Galium odoratum, Pulmonaria montana = P. mollissima, Circaea alpina, Mercurialis perennis, Dryopteris filix-mas.* G1.A43: *Aegopodium podagraria, Filipendula ulmaria, Carex pendula, C. sylvatica, Equisetum telmateia = E. majus, Matteuccia struthiopteris, Cardamine trifolia = C. pectinata, Paris quadrifolia, Stachys sylvatica.* G1.A45: *Tilia cordata, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Ulmus glabra, Fagus sylvatica = F. orientalis, Euonymus latifolius.*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.5.8 ხეებისა და ფერდობების ტყე

6.3.2 Tiliaie thermophile sur éboulis ou lapiez

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

9180: Tilio-Acerion-ის ტყეები ფერდობებზე, ნაშალებზე და ხეებში

### G1.A7 შავი და კასპიის ზღვების შერეული ფოთოლმცვენი ტყე

#### აღწერა

შერეული ზაფხულმწვანე ფართოფოთლოვანი ტყეები, რომლებიც ძირითადად გვხვდება შავი და კასპიის ზღვების მოსაღვრე მთებზე.

#### ფიტოცენოზები

Astrantio-Carpinion caucasicae, Carpinion orientalis, Crataego-Carpinion caucasicae,

Junipero excelsae-Quercion pubescentis, Quercetalia pubescenti-petraeae

#### სახეობები

*Carpinus betulus*, *C. orientalis*, *Quercus dshorochensis*, *Q. iberica*, *Q. macranthera*, *Fagus orientalis*, *Prunus avium*, *Pyrus caucasica*, *Corylus avellana*, *Euonymus europaea*, *E. verrucosa*

### G3.17 ბალკანურ-პონტოური სოჭნარები

#### აღწერა

*Abies nordmanniana*-ს, *A. borisii-regi*-ს, *A. bornmuelleriana*-ს ტყეები სამხრეთ ბალკანეთის ნახევარკუნძულზე, პონტოს ქედზე და კავკასიაში, ხშირად შერეული წიფელთან ან წიფლნარების მოსაზღვრე.

#### ფიტოცენოზები

Fagion sylvaticae, Rhododendro pontici-Fagion orientalis, Abieti nordmannianae-Fagenion orientalis

#### სახეობები

*Abies nordmanniana*, *Buxus sempervirens* = *B. colchica*, *Vaccinium arctostaphylos*, *Rhododendron ponticum*, *Actaea spicata*, *Ruscus colchicus*, *Acer laetum*

#### შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში

ევროპული ტყის ტიპები 6.10.6 ხმელტაშუაზღვისპირეთსა და ანატოლიის სოჭნარები

#### ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I

9270 ელინური წიფლნარები *Abies borisii-regis*-ით

### G3.9 წიწვიანი ტყე Cupressaceae-ს ან Taxaceae-ს დომინირებით

მოიცავს შემდეგ ქვე-ტიპებს, რომლებიც 1998 წლის ვერსიაში ჩამოთვლილია ცალ-ცალკე ან დაყოფილია ერთეულებად: G3.9C კედრის ტყე

#### აღწერა

ნემორალური და ხმელთაშუაზღვისპირეთის მთებისა და გორაკების ტყეები, რომლებშიც დომინირებს *Cupressus sempervirens*, *Juniperus spp.* ან *Taxus baccata*.

#### ფიტოცენოზები



Juniperion brevifoliae, Acero sempervirenti-Cupression sempervirentis, Oleo-Ceratonion siliquae, Quercion ilicis, Mayteno-Juniperion canariensis, Juniperion thuriferae, Periplocion angustifoliae, Juniperion excelsae, Fagion sylvaticae, Junipero excelsae-Quercion pubescentis, Quercetea pubescentis

### სახეობები

*Abies nebrodensis* = *A. nordmanniana*, *Taxus baccata*, *Zelkova abelicea* = *Z. carpiifolia*, *Juniperus spp.*

შესაბამისი კლასი კლასიფიკაციის სხვა სქემებში მოიცავს ევროპული ტყის შემდეგი ტიპები:

6.10.7 ღვიანი

6.10.8 კვიპაროსიანი

6.10.9 კედრიანი

6.10.10 Tetraclinis articulata-ს ტყეები

6.10.11 ხმელთაშუაზღვისპირეთის უთხოვრიანები

ჰაბიტატების შესახებ ევროკავშირის დირექტივის დანართი I მოიცავს შემდეგს:

91J0 *Taxus baccata*-ს ტყეები ბრიტანეთის კუნძულებზე

9290 *Cupressus*-ის ტყეები (*Acero-Cupression*)

9560 *Juniperus spp.*-ს ენდემური ტყეები

9570 *Tetraclinis articulata*-ს ტყეები

9580 ხმელთაშუაზღვისპირეთის *Taxus baccata*-ს ტყეები

9590 *Cedrus brevifolia*-ს ტყეები (*Cedrosetum brevifoliae*)ვიანი ტყე *Cupressaceae*-ს ან *Taxaceae*-ს დომინირებით

## **H2.3 - ზომიერი სარტყლის მთის მჟავური სილიკატური ჩამონაშლები**

### აღწერა

ნემორალური ზონის მთიანი მასივების (ალპები, პირენეები და კავკასიონი) გრილ ადგილებში არსებული სილიკატური ჩამონაშალები.

[კლასიფიკაციის ერთეულთა იერარქიულ სისტემაში მომდევნო დონეები გამოყოფილია გეოგრაფიული პრინციპით და არსებულ ქვე-ტიპებს შორის არ არის საკუთრივ კავკასიის.]

## **H2.4 - ზომიერი სარტყლის მთის კარბონატული და ულტრა-ტუტოვანი ჩამონაშლები**

### აღწერა

ნემორალური ზონის მთიანი მასივების (ალპები, პირენეები, კავკასია) მაღალი და გრილი ადგილებისთვის დამახასიათებელი კარბონატული და კალციტური ჩამონაშალები.

[კლასიფიკაციის ერთეულთა იერარქიულ სისტემაში მომდევნო დონეები გამოყოფილია გეოგრაფიული პრინციპით და არსებულ ქვე-ტიპებს შორის არ არის საკუთრივ კავკასიის.]

## **H2.5 - თბილ ადგილებზე განვითარებული მჟავური სილიკატური ჩამონაშლები**

### აღწერა

ნემორალური ზონის მთიან მასივებში (ალპები, პირენეები, კავკასია), ხმელთაშუაზღვისპირეთის მთების, გორაკების და დაბლობების, ასევე შუა ევროპის მთიანი და დაბლობი რაიონებისთვის დამახასიათებელი სილიკატური ჩამონაშლები, განვითარებული თბილ ადგილებში.

## **H2.6 - თბილ ადგილებზე განვითარებული კარბონატული და ულტრა-ტუტოვანი ჩამონაშლები**

### აღწერა

ნემორალური ზონის მთიან მასივებში (ალპები, პირენეები, კავკასია), ხმელთაშუაზღვისპირეთის მთების, გორაკების და დაბლობების, ასევე შუა ევროპის მთიანი და დაბლობი რაიონებისთვის დამახასიათებელი კარბონატული და კალციტური ჩამონაშლები, განვითარებული თბილ ადგილებში.

## **მიღებული უბნის ფლორისა და ფაუნის სახეობები სტანდარტული ფორმის მიხედვით**

სტანდარტული ფორმის მიხედვით „სამეგრელო 2“-ის უბანი ნომინირებულია 11 ფრინველის, 12 ძუძუმწოვრის, 9 უხერხემლოს, 1 ქვეწარმავლის, 1 ამფიბიისა და 4 მცენარის მიხედვით.

ცხრილში 3.2. მოცემულია სახეობები, რომლების მიხედვითაც ნომინირებულია მიღებული უბანი.

ცხრილი 3.2. სახეობები, რომელთა მიხედვითაც ნომინირებულია მიღებული უბანი

ჯგუფი: B = ფრინველი, I = უხერხემლო, M = ძუძუმწოვარი, P = მცენარე, R = ქვეწარმავალი, A - ამფიბია, F=თევზები							
ჯგუფი	კოდი	სამეცნიერო დასახელება	ქართული დასახელება	გადაფრენის სეზონურობა	IUCN	RLG	ჩატარებული კვლევების დროს საპროექტო ტერიტორიაზე გამოვლინდა („დიახ“ ან „არა“)
P	1939	<i>Agrimonia pilosa</i>	ბირკავა		LC	-	არა
P	1381	<i>Dicranum viride</i>	(ოფიციალური ქართული სახელწოდება არ აქვს)		LC	-	არა
P	4093	<i>Rhododendron luteum</i>	იელი		LC	-	არა
P	2172	<i>Vaccinium arctostaphylos</i>	მაღალი მოცვი		DD	-	არა
B	A091	<i>Aquila chrysaetos</i>	მთის არწივი	YR-R	LC	VU	არა
B	A215	<i>Bubo bubo</i>	ზარნაშო	M	LC		არა
B	A236	<i>Dryocopus martius</i>	შავი კოდალა	YR-R	LC		არა
B	A320	<i>Ficedula parva</i>	წითელყელა (ანუ მცირე ბუზიჭერია (მცირე მემატლია)	BB, M	LC		არა
B	A076	<i>Gypaetus barbatus</i>	ბატკანძერი (ან წვერიანი სვავი, ყაჯირი, კრავიჭამია)	YR-R	NT	VU	არა
B	A078	<i>Gyps fulvus</i>	ორბი	YR-V	LC	VU	არა

B	A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	ჩია არწივი	M	LC		არა
B	A338	<i>Lanius collurio</i>	ჩვეულებრივი ღაჭო	BB,M	LC		დიახ
B	A073	<i>Milvus migrans</i>	ძერა	YR-R, M	LC		არა
B	A346	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	წითელნისკარტა მალრანი	YR-R	LC		არა
B	A072	<i>Pernis apivorus</i>	კრაზანაჭამია	BB,M	LC		არა
M	1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	ევროპული მაჩქათელა		NT	VU	არა
M	1352	<i>Canis lupus</i>	რუხი მგელი		LC		დიახ
M	1355	<i>Lutra lutra</i>	წავი		NT	VU	არა
M	1361	<i>Lynx lynx</i>	ფოცხვერი		LC	CR	არა
M	1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	ჩვ. ფრთაგრძელი		VU		არა
M	1307	<i>Myotis blythii</i>	წვეტყურა მლამიობი		LC		დიახ
M	1321	<i>Myotis emarginatus</i>	სამფერი მლამიობი		LC		დიახ
M	1306	<i>Rhinolophus blasii</i>	ბლაზიუსის ცხვირნალა		LC		არა
M	1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	სამხრეთული ცხვირნალა		NT	VU	არა
M	1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	დიდი ცხვირნალა		LC		არა
M	1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	მცირე ცხვირნალა		LC		არა
M	1354	<i>Ursus arctos</i>	მურა დათვი		LC	EN	არა
I	1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	მუხის დიდი ხარაბუზა		VU		არა

I	4045	<i>Coenagrion ornatum</i>	ნემსიყლაპია		LC		არა
I	6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	ოთხწერტილიანი დათუნელა	-	-		არა
I	1042	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	დიდი თეთრსახა ნემსიყლაპია		LC		არა
I	1043	<i>Lindenia tetraphylla</i>	ოთხფოთოლა ლინდენია		LC		არა
I	1060	<i>Lycaena dispar</i>	მჟაუნას მრავალთვალა		NT		არა
I	4039	<i>Nymphalis vaualbum</i>	ფრთაკუთხა L-თეთრი		LC		არა
I	1087	<i>Rosalia alpina</i>	ალპური ხარაბუზა		VU	EN	არა
I	1926	<i>Stephanopachys linearis</i>	ცრუქერქიჭამია		LC		არა
A	1171	<i>Triturus karelinii</i>	აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი		LC		არა
R	2008	<i>Vipera kaznakovi</i>	კავკასიური გველგესლა		EN	EN	არა
<b>სხვა მნიშვნელოვანი სახეობები</b>							
B		<i>Buteo buteo</i>	ჩვეულებრივი კაკაჩა	YR-R, M	LC		დიახ
B		<i>Carduelis chloris</i>	მწვანულა	YR-R, M	LC		არა
M		Chioptera sp.	-		-		არა
M		Capra sp.	-		-		არა

## 4 ზემოქმედების შეფასება

### 4.1 ზემოქმედება ჰაბიტატებზე და მცენარეულობაზე

კვლევის პროცესში, „ზურმუხტის ქსელი“-ს მიღებულ უზან სამეგრელო 2-ის სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი ჰაბიტატებიდან საპროექტო არეალში წარმოდგენილი 1 ჰაბიტატი (C3.62 მცენარეულ საფარს მოკლებული მდინარის კენჭოვანი ნაპირები). ჰაბიტატზე მოსალოდნელი ზემოქმედების სახეები და რეკომენდაციები იხილეთ ცხრილში 4.1.

სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი ფლორის სახეობებიდან არც ერთი არ დაფიქსირებულა.

#### სტანდარტულ ფორმაში მოცემული ფლორის სახეობების აღწერა/დახასიათება:

##### *Agrimonia pilosa Ledeb.* - ბირკავა

**ლეგალური სტატუსი:** მოხსენიებულია ევროკავშირის ჰაბიტატების დირექტივაში და ბერნის კონვენციაში

მრავალწლოვანი მცენარეა ვარდისებრთა ოჯახიდან. 25 – 1 00 სმ-ის სიმაღლის, სწორმდგომი; ღერო მარტივია, ან მცირედად დატოტვილი, გრძელი ბეწვით შებუსვილი; ფოთლები რთულია, წყვეტილ კენტფრთიანი. ფართოდ გავრცელებული *A. eupatoria*-სგან განსხვავებით *A. pilosa*-ს ფოთლის ქვედა ზედაპირის შეფერილობა თითქმის ისეთივეა, როგორც ზედა ზედაპირის, *A. eupatoria*-ს შემთხვევაში კი, ფოთლის ქვედა მხარე ხშირი შებუსვისგან მოთეთრო შეფერილობისაა. თანაფოთლები თითქმის კიდემთლიანია, ხშირად ნახევრადგულისებრი; ყვავილეთი ფარჩხატია, ჰიპანთიუმი ნაყოფობისას ჯაგრითაა შემოვლებული, გარეთა ჯაგრები ზევითაა აშვერილი. ყვავილები მოკლევანაა, სამად გაყოფილი თანაყვავილევის ილიებშია განლაგებული. გვირგვინის ფურცლები ყვითელია; ერთთესლიანი ნაყოფი ჰიპანთიუმშია ჩამალული. იზრდება მდელოებზე, ტყის პირებში, ბუჩქნარებში, ტყის შუა და ზედა სარტყელში.

**ზემოქმედების შეფასება:** საპროექტო ტერიტორიაზე, რომელიც უმეტესად ტყის ქვედა სარტყელში (ზღ. დ. 7 00 მეტრზე დაბლა) მდებარეობს, ამ სახეობის არსებობა ნაკლებად სავარაუდოა.

##### *Rhododendron luteum Sweet* - იელი

**ლეგალური სტატუსი:** მოხსენიებულია ევროკავშირის ჰაბიტატების დირექტივაში და ბერნის კონვენციაში

ფოთლომცვენი ბუჩქია (1-2 მ სიმაღლის) მანანასებრთა ოჯახიდან; ფოთოლი ორივე მხრიდან ბეწვითაა მოფენილი, რომელშიც ზოგჯერ ჯირკვლოვანი შებუსვაც ერევა, იშვიათად ფოთლები შიშველია. ფოთლები ფორმით მოგრძო-ლანცეტა ან მოგრძო-ოვალური, მახვილწვერიანი ან თითქმის უკუკვერცხისებრ მომრგვალო, 6-12 სმ-ის სიგრძის და 3-4.5 სმ-ის სიგანის. ფოთლის ყუნწი მოკლეა (0.3-1 სმ სიგრძის) და წებოვანი ჯირკვლებით მოფენილი; ყვავილეთი კენწრული, მრავალყვავილიანი მტევანია, თანაყვავილები მოგრძო ფორმისაა, წებოვანი, ყვავილობისას სცვივა. ჯამი თითქმის ბოლომდეა 5-ად განკვეთილი ხაზურლანცეტა ფორმის, ჯირკვლოვანი, 1 სმ-მდე სიგრძის ნაკვეთებად. გვირგვინი ყვითელია, ძაბრისებრი ფორმით, ჯირკვლოვანი ბეწვით მოფენილი, უმეტესად წებოვანია; მტვრიანა 5-ია, მოხრილი, შებუსვილი, მტვრიანის ძაფები გვირგვინიდან ამოყოფილი. ბუტკოს სვეტიც მოხრილია, გვირგვინიდან ამოყოფილი, ბოლოვდება გურზისებრი დინგით; ნაყოფი 5 ბუდიანი კოლოფია, მოკლე გაბნეული ბეწვით და ჯირკვლებით მოფენილი; იზრდება ტყის პირებზე, ფერდობებზე,

ნატყვევარ ადგილებზე ზღვის დონიდან მოყოლებული სუბალპურ ზონამდე, - მთაში ქმნის სპეციფიკურ ბუჩქნარ ფორმაციებს - იელიანებს. გავრცელებულია მთელ რესპუბლიკაში, განსაკუთრებით ბევრია დას. საქართველოში.

**ზემოქმედების შეფასება:** საპროექტო ტერიტორიაზე იელი არ დაფიქსირებულა, თუმცა არ უნდა გამოირიცხოს მისი მცირე პოპულაციის არსებობა. ქვეყნის მასშტაბით ამ სახეობის ფართო გავრცელებას და ჭარბ პოპულაციას თუ გავითვალისწინებთ, საპროექტო სამუშაოების დროს მასზე განხორციელებული ზემოქმედება უმნიშვნელოდ უნდა შეფასდეს.

#### *Vaccinium arctostaphylos* L. - მაღალი მოცვი

**ლეგალური სტატუსი:** იცავს ბერნის კონვენცია

მაღალი ბუჩქი ან პატარა ზომის ხეა მანანასებრთა ოჯახიდან; ფოთლები დიდი ზომისაა, 4-10 სმ-ის ზომის, მოგრძო ელიფსური ან მოგრძო კვერცხისებრი, წაწვეტებული, კიდეებზე წვრილად ხერხებილა. მარღვების გაყოლებაზე ცოტა თუ ბევრად შებუსვლია; ყვავილები შეკრებილია მეჩხერ მტევნისებრ თანაყვავილედად. გვირგვინი მოთეთრო-მოწითალო ფერისაა, მოკლე კბილებით; ნაყოფები შავია, სფეროსებრი; იზრდება ტყის ზონაში საქართველოს თითქმის ყველა რეგიონში.

**ზემოქმედების შეფასება:** საველე კვლევის დროს ეს სახეობა არ დაფიქსირებულა, თუმცა შესაძლებელია საპროექტო ტერიტორიის მიმდებარე ტყეებში იზრდებოდეს დაბალი სიხშირით. საპროექტო სამუშაოების დროს მასზე განხორციელებული ზემოქმედება უმნიშვნელოდ უნდა შეფასდეს.

#### *Dicranum viride* (Sull. & Lesq.) Lindb.

**ლეგალური სტატუსი:** მოხსენიებულია ევროკავშირის ჰაბიტატების დირექტივაში და ბერნის კონვენციაში

დეროფოთლიანი ხავსია Dicranaceae-ს ოჯახიდან; იზრდება მჭიდრო ან მეჩხერი ბლუჯების სახით. შეფერილობა მოყვითალოდან მუქ მწვანემდე მერყეობს, ბრჭყვიალაა ან ბაცი; ღერო 1.5-4.5 სმ-ის სიგრძისაა, მეჩხერად შებუსვლი; ფოთლები აღმამდგომია ან ნამგლისებურად მოხრილი; ორსახლიანია, მამრი და მდედრი ინდივიდები თანაბარი ზომისაა. სასპორე კოლოფის ყუნწი 1-1.6 სმ-ის სიგრძისაა, სასპორე კოლოფი 1.5-2.5 მმ-ის სიგრძისაა, გლუვი. სპორები - 9-22 მიკრონი, იზრდება ფოთლოვანი და წიწვოვანი ხეების ძირებზე, დამპალ მორებზე, იშვიათად ნიადაგზე.

**ზემოქმედების შეფასება:** საველე კვლევის დროს ეს სახეობა არ დაფიქსირებულა.

## 4.2 ზემოქმედება ფაუნაზე

კვლევის პროცესში, „ზურმუხტის ქსელი“-ს მიღებულ უბან სამეგრელო 2-ის სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი ფაუნის სახეობებიდან დაფიქსირდა: ფრინველებიდან ჩვეულებრივი კაკაჩა *Buteo buteo*, ძუძუმწოვრებიდან - მგლის *Canis lupus*, ექსკრემენტი, ხელფრთიანებიდან *Myotis*-ის გვარის წარმომადგენლები.

დეტალური ზემოქმედების სახეები და შესაბამისი რეკომენდაციები მიღებულ უბანში არსებულ სახეობებზე, (რომლებს მიხედვითაც ნომინირებულია ეს საიტი) იხილეთ ქვემოთ მოცემულ ცხრილში 4.1.

## სტანდარტულ ფორმაში მოცემული ფაუნის სახეობების აღწერა/დახასიათება:

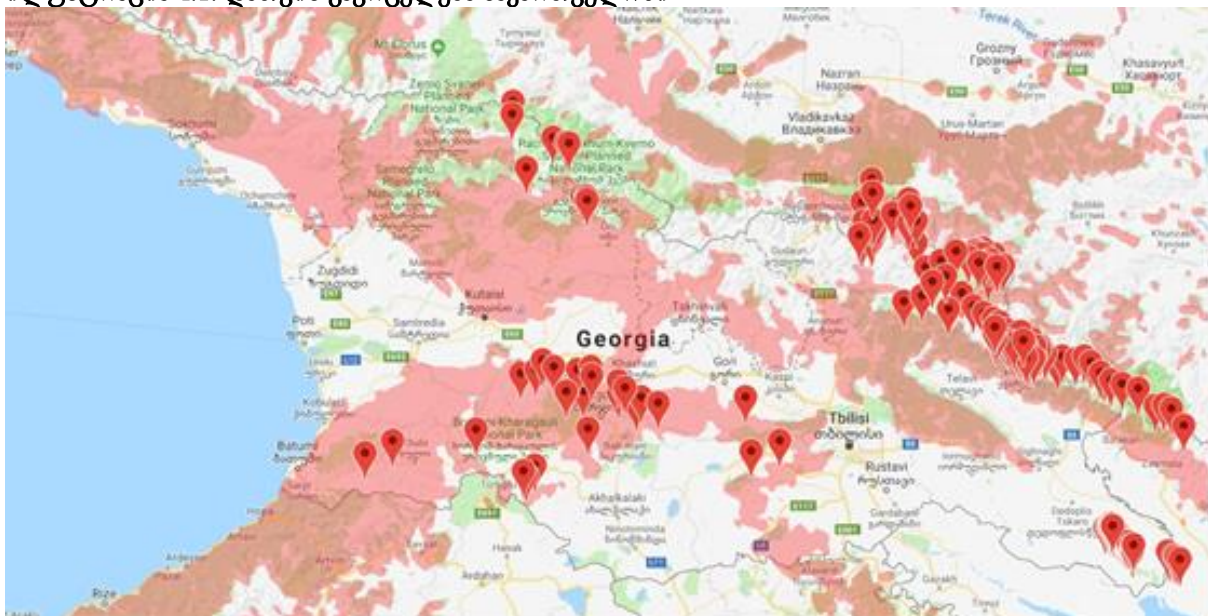
### ბუბუმწოვრები:

#### **მურა დათვი (*Ursus arctos*)**

ცხოვრების ნირი: მურა დათვი საბინადრო გარემოდ ირჩევს ტყით დაფარულ ზედა ნიშნულზე მდებარე მთიან რეგიონს, ფართოდ წარმოდგენილი თავშესაფრებით, კლდოვანი გამოქვაბულებით. საბინადრო ტერიტორია მდიდარი უნდა იყოს საკვები მცენარეულობით, როგორცაა წყავი, თხილი, პანტა, წაბლი, კენკრა და სხვა. ბინადრობს დაბალი სიმჭიდროვით. მამრის შემთხვევაში საბინადრო ტერიტორია 200/2000კმკვ, მდედრისთვის 100/1000კმკვ. შეწყვილების სეზონი მაისი/ივნისია, აქტიურია მთელი დღის განმავლობაში, მაგრამ ძირითადად აქტიურია ღამით. ახასიათებს ზამთრის ძილი. ზამთრის ძილის დასაწყისი და ხანგრძლივობა დამოკიდებულია გარემოს კლიმატურ პირობებზე. ბუნაგს იწყობს თვითონ, ან იყენებს გამოქვაბულს ხეობების ზედა ნიშნულზე, დაცულ ადგილზე, რომელიც იფარება თოვლის საფარით და ინარჩუნებს სტაბილურ ტემპერატურას. მიწის ბუნაგს ამოფენს ხმელი მცენარეული საფარით. ბუნაგი ადამიანებისთვის მიუდგომლ ტერიტორიაზეა. მიეკუთვნება ყველაფრისმჭამელს. დამახასიათებელია მსხვერპლზე თავის და კისრის არეში თავდასხმა, რის შედეგადაც მსხვერპლს ძვლოვანი სისტემა დამტვრეული აქვს და ასევე აღენიშნება ძლიერი დაბეჭილობები. ძირითადად იკვებება მსხვერპლის შიგნეულობით და გულმკერდით. სიცოცხლის ხანგრძლივობა 20/30 წელია.

საველე კვლევებისას, უშუალოდ საპროექტო დერეფანში დათვისთვის საბინადრო გარემო არ დაფიქსირებულა, თუმცა მისი გავრცელების არეალიდან გამომდინარე ვერ გამოვრიცხავთ საკვლევ ტერიტორიაზე მის მიგრაციას. აღსანიშნავია, რომ სახეობის სამოქმედო არეალი საკმაოდ დიდია, მაგ: მამრის შემთხვევაში საბინადრო ტერიტორია 200/2000კმკვ, მდედრისთვის 100/1000კმკვ. შესაბამისად საპროექტო დერეფანში სახეობა მოხვდება დაბალი სიმჭიდროვით.

#### **ილუსტრაცია 4.1. დათვის გავრცელება საქართველოში**



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>



აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

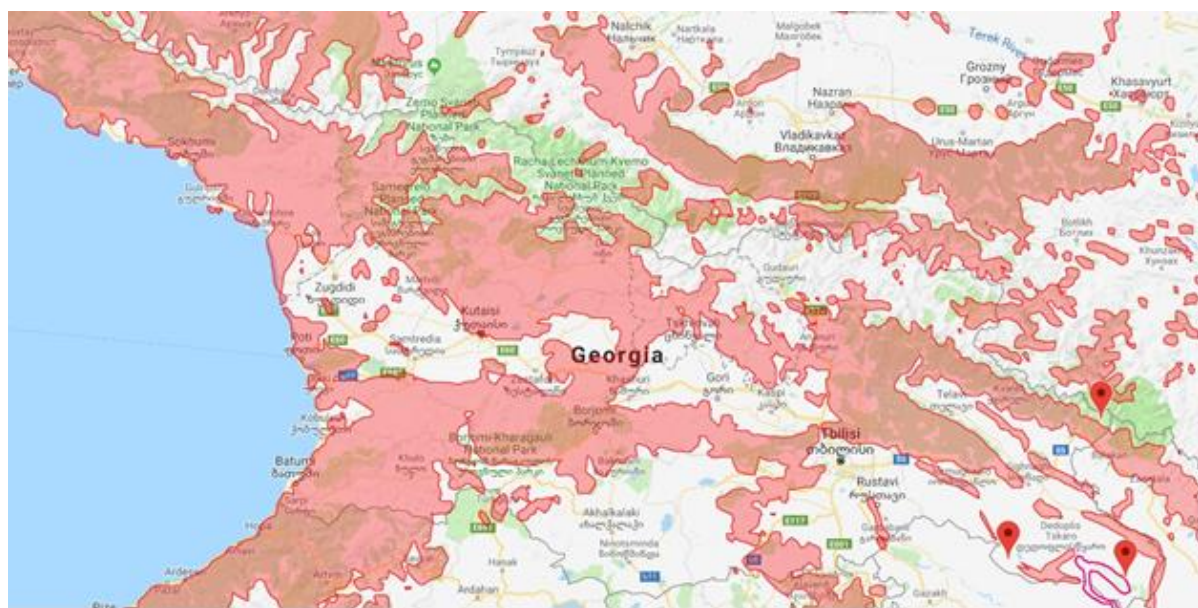
სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	დაბალი	უმნიშვნელო

**ფოცხვერი - *Lynx lynx***

ცხოვრების ნირი: ფოცხვერის საარსებო ჰაბიტატი ლანდშაფტის მრავალფეროვანი სტრუქტურით ხასიათდება. იგი უპირატესობას ანიჭებს ხშირი ტყით დაფარულ, დახრილ ფერდობებს ქვეტყით, კლდოვანი სტრუქტურა ძალზედ მნიშვნელოვანია-სწორედ ასეთ კლდოვან ადგილებს ირჩევს საცხოვრებლად და დასაკვირვებლად, ფოცხვერი მუდმივად აკონტროლებს მის ტერიტორიას. ჰაბიტატი მდიდარი უნდა იყოს საკვები რაციონით: არჩვი, შველი, კურდღელი, მელა და ა.შ. ბინადრობს მარტო, მხოლოდ შეწყვილების პერიოდში /იანვარი-აპრილი/ ამყარებს კავშირს სხვა ინდივიდებთან. ორი თვის შემდეგ ზადებს 1-4 ნაშიერს, არ ახასიათებს ზამთრის ძილი. აქტიურია ღამით. დღის განმავლობაში მოძრაობს თავისი არეალის მხოლოდ 1,5- 2,5%-ზე, მუდმივად ცვლის სანადირო ტერიტორიას თავისი საბინადრო არეალის ფარგლებში. ხასიათდება განსაკუთრებული მხედველობით და სმენით. საბინადრო არეალი მერყეობს მამრებისთვის 100-1000კმკვ, მდედრებისთვის 100-500კმკვ-მდე. სამეცნიერო კვლევებით დადსტურებულია, რომ ფოცხვერი ძირითადად ნადირობს ტყის პირას, იშვიათად იჭრება სასოფლო-სამეურნეო, დასახლებულ ტერიტორიებზე. ნადირობისას მსხვერპლს თავს ესხმის ძირითადად მიწიდან და ყელის მიდამოში აყენებს სასიკვდილო ჭრილობას. დიდი ზომის ნადავლს მალავს და იკვებება 3-7 დღის განმავლობაში.მნიშვნელოვანია მეცნიერული კვლევის შედეგი, რომლის მიხედვითაც ცნობილი გახდა, რომ ჰაბიტატებში, სადაც მგლის პოპულაცია მაღალი სიმჭიდროვითაა წარმოდგენილი, ფოცხვერი იშვიათად ბინადრობს.

საველე კვლევისას ვერ მოხერხდა ფოცხვერის დაფიქსირება. ვერ იქნა აღმოჩენილი ფოცხვერისთვის დამახასიათებელი ნიშნები, თუმცა მისი გავრცელების არეალიდან გამომდინარე ვერ გამოვრიცხავთ საპროექტო ტერიტორიის სიახლოეს მის არსებობას და მიგრაციას. უნდა აღინიშნოს, რომ სახეობის სამოქმედო/ საბინადრო არეალი საკმაოდ დიდია, მაგ: მამრის შემთხვევაში 100/1000კმკვ, მდედრისთვის 100/500კმკვ, შესაბამისად საპროექტო დერეფანში იგი მოხვდება დაბალი სიმჭიდროვით.

**ილუსტრაცია 4.2. საქართველოში ფოცხვერის გავრცელება**



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	დაბალი	უმნიშვნელო

**მგელი (*Canis lupus*)** - ძაღლისებრთა ოჯახის ერთ-ერთი ყველაზე მსხვილი წარმომადგენელია. მისი სიმაღლე 60-80 სანტიმეტრია, ძუს წონა 18-55, ხვადის - 20-80 კილოგრამია. საქართველოში ფარდოდ გავრცელებული სახეობაა. სავსე კვლევის დროს საპროექტო ტერიტორიაზე მგლის კვალი ვერ ვნახეთ, უნდა აღინიშნოს, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე მისი საბინადრო გარემო არ არის, თუმცა რეგიონში მისი არსებობა ლიტერატურულად ცნობილია. თუ გავითვალისწინებთ, რომ მგლის სამოქმედო არეალი დიდია (100-500 კმ<sup>2</sup>) უნდა ვივარაუდოთ, რომ საპროექტო დერეფანში ის დაბალი სიმჭიდროვით უნდა იყოს წარმოდგენილი. სტატუსი RLG- [LC], IUCN-[LC]

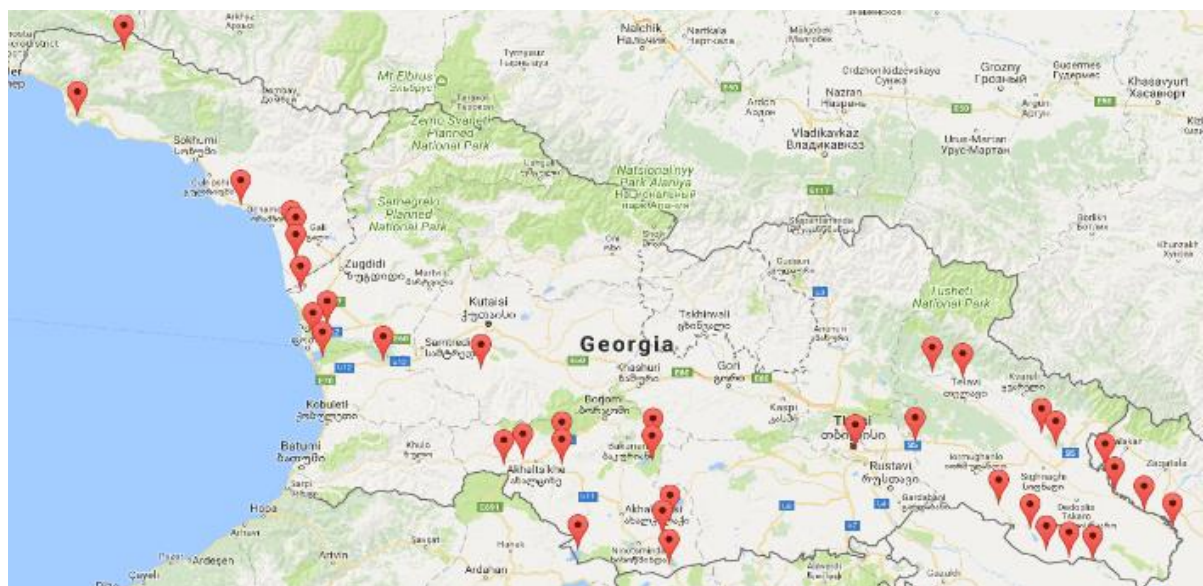
აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**წავი - *Lutra lutra***

ცხოვრების ნირი: წავი ბინადრობს ტბებთან, მდინარეებთან. ბინადრობს მარტო. იწონის 6-16კგ, 90სმ-მდე აღწევს სხეულის სიგრძე. იკვებება თევზებით, ამფიბიებით, მწერებით და ა.შ. დღის რაციონი შეადგენს დაახლოებით 1კგ-ს, აქედან გამომდინარე წავი ირჩევს საკვებით მდიდარ საბინადრო გარემოს. საბინადრო ტერიტორია 10კმ-50კმ-ამდეა. მამრების საბინადრო ტერიტორია დიდია, ვიდრე მდედრების. უმნიშვნელოვანესია ბუნაგისათვის ხელსაყრელი სანაპირო სტრუქტურა, კლდოვან ნაპირს ვერ იყენებს საბინადროდ. სოროში შედის წყლისზედაპირიდან. წავს ისე აქვს მოწყობილი საცხოვრებელი გარემო, რომ წყლის დონის მომატებისას სოროში წყალი არ ხვდება. წყლის ქვეშ 7-8 წუთს ძლებს, ნაშიერის ყოლის შემთხვევაში ყოველ 20წთ-ში უბრუნდება სოროს. RLG- [VU (B1(bI))], IUCN-[NT]

**ილუსტრაცია 4.3. წავის გავრცელება საქართველოში**



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

საპროექტო დერეფანში და ჰესის სათავესთან აღნიშნული სახეობის სოროები არ დაფიქსირებულა თუმცა ხეობაში მის არსებობას ვერ გამოვრიცხავთ, სახეობის ცხოვრების ნირიდან და გეოგრაფიული გავრცელებიდან გამომდინარე

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
მაღალი	საშუალო	საშუალო

**ხელფრთიანები:**

ევროპული მაჩქათელა (*Barbastella barbastellus*) - ძუძუმწოვარი ცხოველი ღამურასებრთა ოჯახისა. აქვს მოკლე, მაგრამ ფართო ყურები, მოკლე და ბლაგვი ცხვირი, გრძელი და ბოლოში წაწვეტებული ფრთები. სხეული დაფარული აქვს გრძელი, ხშირი და რბილი ბეწვით. გავრცელებულია ევროპაში მათ შორის საქართველოშიც მისი პოპულაცია საკმაოდ მცირერიცხოვანია. შობს 1-2 ნაშიერს. ზამთრობით ძილს ეძლევა. სხეული, 45-60 მმ; ფრთები, 245-300; კუდის სიგრძე 36-52, მდედრი ზომით აღემატება მამრს. ბინადრობს მღვიმეებში და გამოქვაბულებში, ზაფხულობით თავს აფარებენ ფულუროიან ხეებს და მიტოვებულ შენობებს. ძირითადად იკავებენ ტყის პირს. წყვილდებიან გვიანი ზაფხული-შემოდგომის დასაწყისში, მშობიარობენ გაზაფხულზე. ძირითადად იკვებებიან მწერებით. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [VU], IUCN-[Global-NT, Europe-VU]



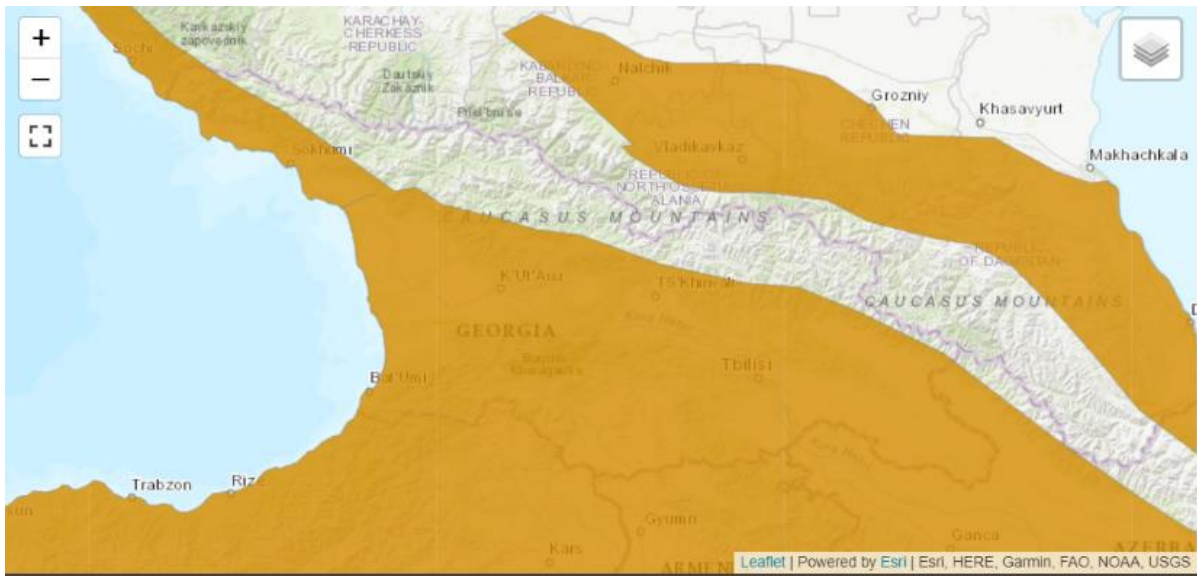
წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

სახეობა ძირითადად თავშესაფრად იყენებს მღვიმეებს, გამოქვაბულებს, თუმცა ზაფხულობით თავს ხის ფულუროებსაც აფარებს, ხეების ქრის გამო, გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**დიდი ცხვირნალა (*Rhinolophus ferrumequinum*)** - მუძუმწოვრების ოჯახის ხელფრთიანების რიგის, *Rhinolophidae*-ოჯახის წარმომადგენელია. ფრთების სიგრძე 330-400 მმ-ია, აქვს რბილი ბეწვი, რომელიც იცვლება ნაცრისფერიდან ნაცრისფერ-ყავისფერამდე. სხვა *Rhinolophidae*-ს მსგავსად, მას აქვს ცხვირის რთული სტრუქტურა, რომელიც ცხენის ნალს წააგავს და ხელს უწყობს მის უაღრესად სპეციალიზირებულ ექოკლოკაციის სისტემისკენ. გავრცელებულია სამხრეთ ევროპაში, კავკასიასა და შუა აზიაში. იზამთრებენ ძირითადად მღვიმეებში, ცხოვრობენ მიტოვებულ შენობებში, გვირაბებში. შობენ 1-2 ნაშიერს. იკვებებიან ხოჭოებით, ღამის პეპლებით და სხვა მწერებით. წყვილდებიან შემოდგომაზე, მშობიარობენ გაზაფხულზე. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სახეობის სამყოფელებს შორის მანძილი 20-50 კმ შორის მერყეობს. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[Global-LC, Europe-NT]

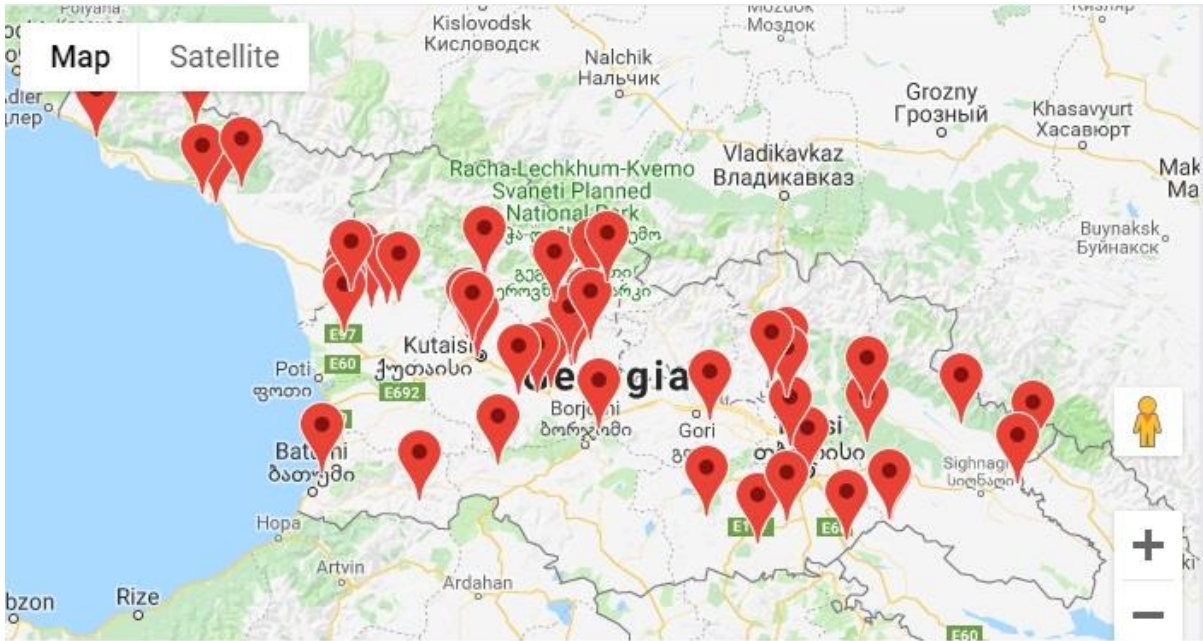


საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, მღაროები, მიტოვებული გვირაბები და შენობები, იგი საპროექტო ზონაში შესაძლოა მოხვდეს საკვების მოპოვების მიზნით, შესაბამისად მასზე ზემოქმედების რისკი ძალიან მცირეა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**მცირე ცხვირნალა (*Rhinolophus hipposideros*)** - მუძუმწოვრების ოჯახის ხელფრთიანების რიგის, *Rhinolophidae*-ოჯახის წარმომადგენელია. მათი სხეულის სიგრძე, როგორც წესი, 35-45 მმ-ია, ფრთების 190-დან 254 მმ, კუდის სიგრძე 23-დან 33 მმ-მდე. დინგზე აქვთ რთული ფოთლისებრი დანამატი შიშველი კანოვანი წარმონაქმნი, რომელიც გარს ერტყმის ნესტოებს. საქართველოში ასევე გვხვდება დიდი, სამხრეთული და მეჭელის ცხვირნალა. გავრცელებული არიან სამხრეთ ევროპაში, კავკასიასა და შუა აზიაში. იზამთრებენ მღვიმეებში, გამოქვაბულებში. ზაფხულობით ცხოვრობენ შენობებში, კლდეებში, სხვენებზე. შობენ 1-2 ნაშიერს. იკვებებიან უმთავრესად ღამის პეპლებით, მწერებით. წყვილდებიან შემოდგომაზე, მშობიარობენ გაზაფხულზე. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სახეობის სამყოფელებს შორის საშუალო მანძილი 5-50 კმ შორის მერყეობს. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[Global-LC, Europe-NT]



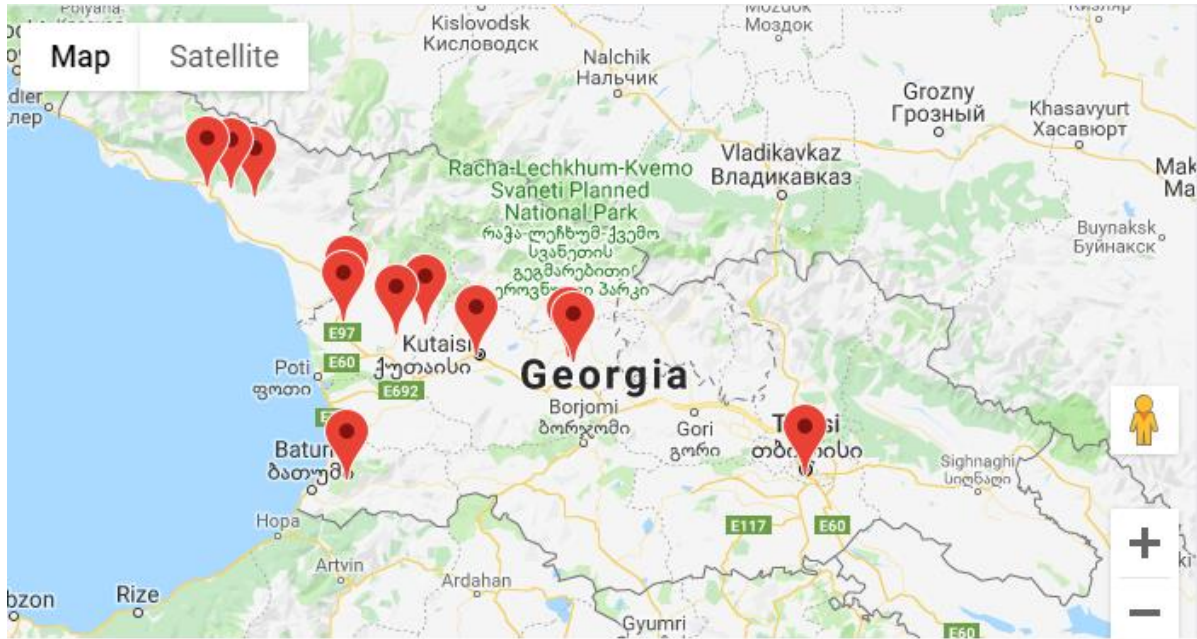
წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, გამოქვაბულები და მალაროები, თუმცა იგი ზაფხულობით თავს აფარებს კლდის ნაპრალებს, რომლებიც საკვლევ დერეფანში გარკვეულ მონაკვეთებზე გვხვდება. შესაბამისად სახეობაზე, გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

სამხრეთული ცხვირნალა *Rhinolophus euryale* - ხელფრთიანების სახეობა ცხვირნალისებრთა ოჯახისა. არის საშუალო ზომის, სიგრძე 65-დან 88 მმ-მდეა, ფრთების სიგრძე არის 300-320 მმ. მდედრი ხშირად უფრო დიდია, ვიდრე მამრი (Schober and Grimmberger, 1997), ცხვირის და ტუჩების მიდამოები ღია ყავისფერია, ყურების და ფრთების გარსები ღია ნაცრისფერი. ძირითადად არ მიგრირებენ, წყვილდებიან აგვისტო-შუა სექტემბერში, მშობიარობს ივნისი-შუა ივლისის თვეში. იზამთრებენ მღვიმეებში ან გამოქვაბულებში, ასევე გვირაბებში, შობენ 1 ნაშიერს. იკვებებიან უმთავრესად მწერებით. ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას, ძირითადად ნადირობენ ღამით ხეებით და ბუჩქებით ხშირ ადგილებში. სახეობა, როგორც ჩანს, განსაკუთრებულია, მისი სამყოფელები ერთმანეთისაგან დაახლოებით 50 კილომეტრის მამილითაა დაშორებული. სტატუსი RLG- [VU], IUCN-[NT]



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები გამოქვაბულები და გვირაბები, ასევე იგი სანადიროდ უპირატესობას ანიჭებს ღია ტყეებს, შესაბამისად საკვლევ დერეფანში მისთვის ოპტიმალური პირობები არ არის წარმოდგენილი და მასზე პროექტის ზემოქმედების რისკი საკმაოდ მცირეა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**ბლაზიუსის ცხვირნალა *Rhinolophus blasii*** - არის საშუალო ზომის დამურა, ფრთების სიგრძით 270-310 მმ. მისი ყურები დაფარულია ღია ნაცრისფერი ფუმფულა ბეწვით. სახეობა გვხვდება ხმელთაშუაზღვისპირა რეგიონებში, კირქვიან ადგილებში, მცირე სიმაღლეებზე. საბინადროდ იყენებს კარსტულ მღვიმეებს, თუმცა ის შეიძლება ბინადრობდეს ასევე მაღაროებში. მღვიმეებში გამრავლებისას ქმნიან კლასტერებს ინდივიდების რაოდენობა 300 აღწევს. მღვიმეებში სხვა სახეობებთანაც თანაცხოვრობენ (მაგ. *R. euryale* და *M. schreibersii*). იკვებებიან ჩრჩილებით, ღამის პეპლებით. ფრენის დროს ნადირობენ.

სახეობა ვრცელდება პალეარქტიკასა და აფროტროპიკებში, რომლის მასშტაბითაც იგი ფართოდ, მაგრამ დაბეჭვილად, ალაგ-ალაგ ვრცელდება. სახეობისთვის საფრთხეებს წარმოადგენს: ხმელთაშუა ზღვის ტყეების და მიწისქვეშა ჰაბიტატების დაკარგვა და სამყოფელების განადგურება.

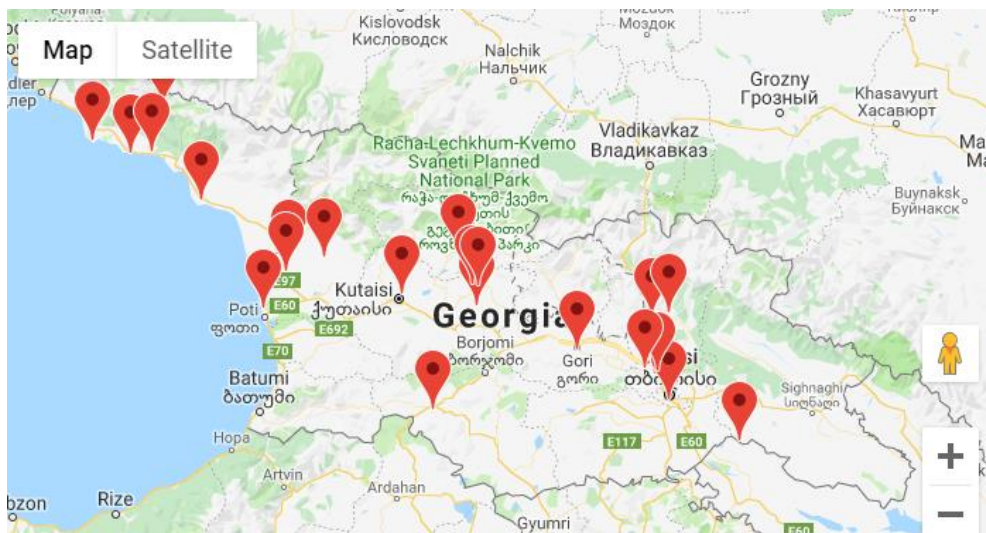


საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, მალაროები და მიტოვებული გვირაბები. იგი საპროექტო ზონაში შესაძლოა მოხდეს საკვების მოპოვების მიზნით, შესაბამისად მასზე ზემოქმედების რისკი ძალიან მცირეა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი *Miniopterus schreibersii* - სხეულის სიგრძე აქვს 52-დან 63 მმ-მდე, კუდი სიგრძე 50-დან 60 მმ-მდე, და წინამხარი 42-დან 48 მმ-მდე. მისი ფერი მერყეობს ნაცრისფერიდან მოყვითალო ყავისფერამდე (Grzimek, 1990), წყვილდებიან შემოდგომაზე, ნაშიერს შობს გვიან გაზაფხულზე ან ზაფხულში, ცხოვრობენ მღვიმეებში ან გამოქვაბულებში, შობენ 1-2 ნაშიერს. არიან მიგრირებადი სახეობები, იკვებებიან მცირე ხოჭოებით და მწერებით. დაფრინავენ 10-დან 20 მეტრის სიმაღლეზე, ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[NT]



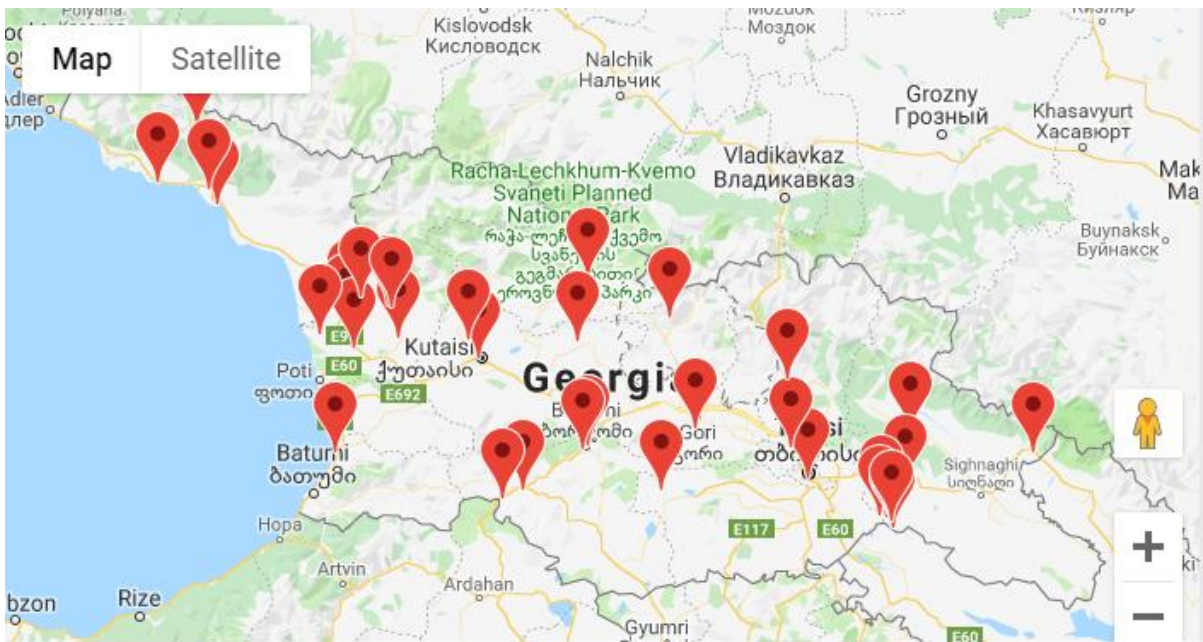
წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის საცხოვრებლად ხელსაყრელი მღვიმეები და გამოქვაბულები არ გვხვდება, მაგრამ მისთვის სანადიროდ ხელსაყრელია ტყიანი მასივები, შესაბამისად ხეების ჭრის გამო, მცირე ზემოქმედების რისკი არსებობს.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**წვეტყურა მდამიობი *Myotis blythii*** - ძუძუმწოვრების გვარის დამურასებრთა ქვერიგის წარმომადგენელი. მათი სხეულის სიგრძე 6.5-8 სმ აღწევს. მცირე ზომის თვალები აქვს ვიწრო, მწკრივი და ყავისფერი ნაცრისფერი ბეწვი. მისი ყურები არის მოკლე და წაწვეტებული. სახეობას უყვარს თბილი და ღია ჰაბიტატები, როგორცაა ნესტიანი მდელოები, საძოვრები და სხვა. წყვილდება აგვისტოში, მშობიარობს ივნისი-ივლისის თვეში ზამთარში ქმნიან კლასტერებს. უმეტესად ცხოვრობენ მღვიმეებში, გამოქვაბულებში მიტოვებულ შენობა-ნაგებობებში, ასევე ხის ფულუროებში. შობენ 1-2 ნაშიერს. ძირითადად აქვთ მცირე მიგრაციის დიაპაზონი 15კმ, მაგრამ ზოგჯერ დიდ მანძილებზეც მიგრირებენ 100-150 კმ. იკვებებიან მწერებით (ხოჭოები, კალიები და ა.შ). ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[Global-LC, Europe-NT]



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

სახეობა თავშესაფრად იყენებს ხის ფულუროებს, შესაბამისად ხეების ჭრის გამო, გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.

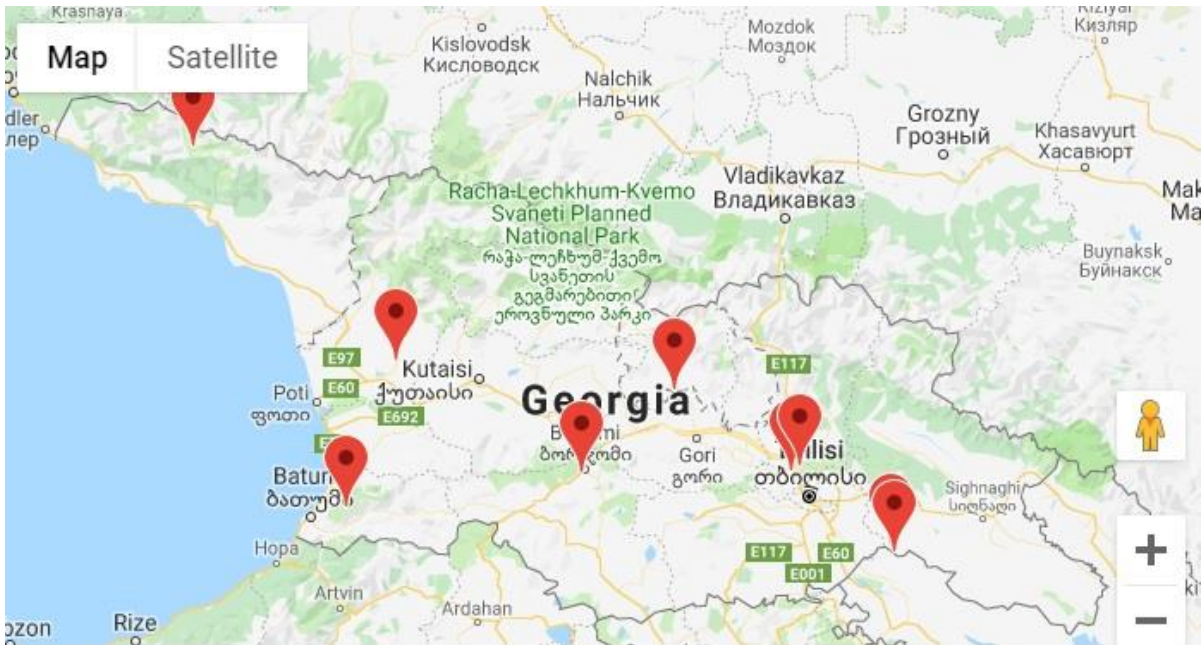
აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**სამფერი მდამიობი *Myotis emarginatus*** - ძუძუმწოვრების გვარის დამურასებრთა ქვერიგის წარმომადგენელი. მათი ფრთების შლილის სიგრძე 220 – 250 მმ ია. მცირე ზომის თვალები აქვს ვიწრო, მწკრივი და ყავისფერი ნაცრისფერი ბეწვი. ყურები აქვს მოკლე და წაწვეტებული. სახეობას უყვარს თბილი და ღია ჰაბიტატები, როგორცაა ნესტიანი



მდელოები, საძოვრები და სხვა. წყვილდება აგვისტოში, მშობიარობს ივნისი-ივლისის თვეში ზამთარში ქმნიან კლასტერებს, რომელიც შესაძლოა 200 ინდივიდისგან შედგებოდეს. უმეტესად ცხოვრობენ მღვიმეებში, გამოქვაბულებში მიტოვებულ შენობა-ნაგებობებში, ასევე ხის ფულურობებში. შობენ 1-2 ნაშიერს. მიგრაციის დიაპაზონი აქვთ 40კმ, ასევე დაფიქსირებულია 105 კმ. იკვებებიან მწერებით (ხოჭოები, კალიები და ა.შ). ფრენისას და ნადირობისას იყენებენ ექოლოკაციას. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[ LC,]



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

სახეობა დროებით თავშესაფრად იყენებს ხის ფულუროებს, ხეების ჭრის გამო, გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**ქვეწარმავლები:**

**კავკასიური გველგესლა - *Vipera kaznakovi***

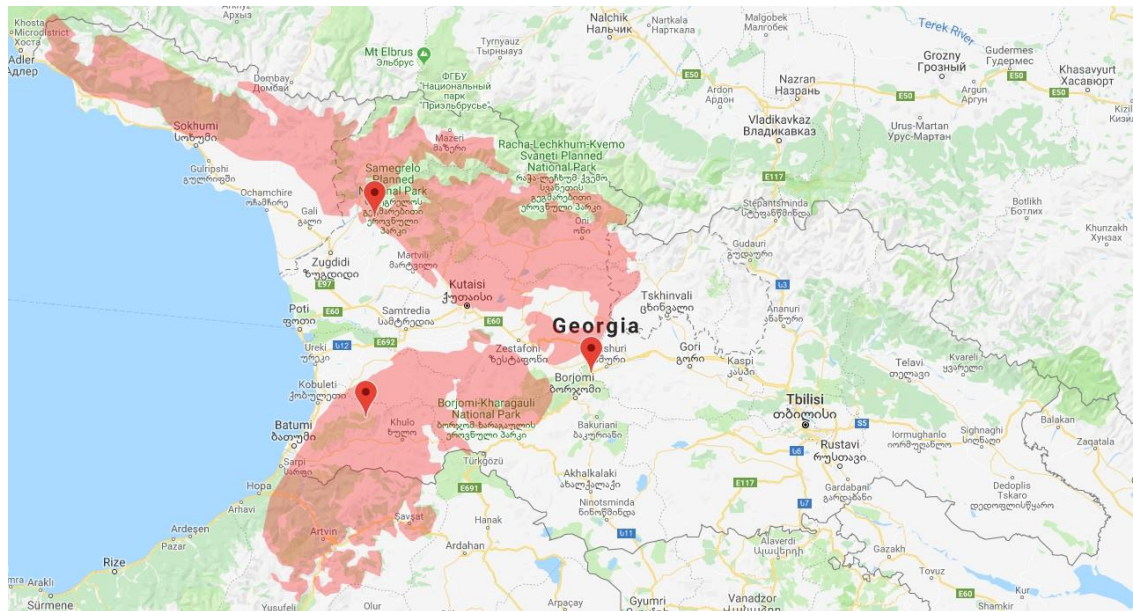
**ცხოვრების წირი:** კავკასიური გველგესლა მიეკუთვნება ხმელეთის შხამიან გველებს, იკვებება ძირითადად მცირე მუშუმწოვრებით, ხვლიკებით, ფრინველებით. მცხვერპლს კლავს შხამიანი ნაკბენით. ადამიანისთვის მისი შხამი მომაკვდინებელი არ არის, შხამი, როგორც Vipera-სახეობებისთვისაა დამახასიათებელი ჰემოტოქსიკურია (შხამის ქიმიური შემადგენლობა მოქმედებს სისხლიზე ). ძალიან ფრთხილია, გაურბის ადამიანებს, არ ხასიათდება აგრესიულობით. საბინადროდ ირჩევს ტყისპირს, მზიან, ბუჩქნარიან და ბალახოვან მიდამოს, მნიშვნელოვანია თავშესაფრების არსებობა, როგორცაა ქვები, მცირე ზომის ლოდები, ხმელი ტოტები. უპირატესობას ანიჭებს ჰაერის მაღალი ტენიანობის მქონე ტერიტორიას, ზღვის დონიდან 1000 მ სიმაღლემდე ცხოვრობს. თავი მკვეთრი სამკუთხა ფორმის, თვალის გუგები ვერტიკალური. სხეულის ზედა მხარეს მკვეთრად გამოხატული ზიგზაგი - ჭრელი ფორმების გარდა, არსებობენ მუქი ნაცრისფრიდან-შავი შეფერილობის მამრები, და ჟანგისფერი-მოწითალო მდედრი ინდივიდები, ეგრეთ წოდებული სქესობრივი დიქრომატიზმი. ასეთ ერთფეროვან შეფერილობას ისინი

ღებულობენ ორი წლის ასაკიდან. მუქ- შავ შეფერილობას ( ეგ. წ. მელანისტური შეფერილობა) შეიძლება გააჩნდეს გენეტიკური საფუძველი - პიგმენტ მელანინის „რეაქციის ნორმის“ ფენოტიპური გამომჟღავნება, ასეთი შეფერილობა შესაძლებელია განპირობებული იყოს მზის ინტენსიური გამოსხივებით, ან ჰაერის მაღალი ტენიანობით.

გველგესლას სიგრძე მერყეობს 40 -70, იშვიათ შემთხვევაში 90 სმ - მდე. მდედრები უფრო დიდები არიან, ვიდრე მამრები. ახასიათებთ ხანმოკლე ზამთრის ძილი. დღისით აქტიურია. ხანგრძლივი წვიმის შემდგომ პერიოდში დილით და შუადღეს სხეულს ითბობს მზეზე, ოპტიმალურ აქტიურობას იძენს 30-33<sup>0</sup>. შეჯვარების პერიოდის შემდეგ, მამრი ირჩევს თავის საბინადრო გარემოს, რომელშიც სხვა ინდივიდებიც არსებობენ (კერძოდ, ინდივიდები, რომლებიც აღარ ჯვარდებიან ). მდედრი ინდივიდი რჩება შეჯვარების ტერიტორიის სიახლოვეს, რომელიც საკვებით მდიდარი და მზიანია. მდედრები არიან ნაკლებ აქტიურები. გველგესლები იშვიათად იცვლიან საბინადრო გარემოს.

მისი საბინადრო ადგილების განადურების გამო, სახეობა გადაშენების პირასაა და შეყვანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში - EN (IUCN).

**ილუსტრაცია 4.4. კავკასიური გველგესლას გავრცელების რუკა**



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

სახეობა ვრცელდება ზ.დ 1000 მ სიმაღლემდე საპროექტო დერეფნის უმეტესი ნაწილი მოქცეულია 280-380 მეტრის ფარგლებში, საველე კვლევისას აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა ასევე არ გამოვლენილა მისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატები, რასაც ემატება მოქმედი სატყეო სამანქანო გზა და ტურისტული მარშრუტები, თუმცა სახეობის არსებობას აღნიშნულ ზონაში ვერ გამოვრიცხავთ და შესაბამისად ვერც მასზე ზემოქმედების ფაქტორს.

იმის გათვალისწინებით, რომ სახეობის საპროექტო ზონაში მოხვედრის ალბათობა მცირეა, სამშენებლო სამუშაოების და ექსპლოატაციის ეტაპებზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	დაბალი	უმნიშვნელო

**ამფიბიები:**

აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი *Triturus karelinii* - კუდიანი ამფიბიების, სალამანდრისებრთა ოჯახის წარმომადგენელი. ტრიტონების სხეულის სიგრძე 18 სმ აღწევს. მათი სხეული გვერდებიდან შებრტყელებულია. კუდი თევზის კუდის ფარფლს მოგვაგონებს. ფეხები მოკლე და სუსტი აქვთ. ზამთარს ატარებენ ხმელეთზე: მღრღნელების სოროებში, ხის კუნძების ან ქვების ქვეშ. გაზაფხულობით გადადიან წყალსატევში, სადაც მრავლდებიან. ახასიათებთ შინაგანი განაყოფიერება. ლარვას გარდაქმნა 3-5 თვემდე გრძელდება. იკვებებიან მცირე ზომის კიბოსნაირებით, მწერებით, მათი მატლებით, ჭიებით. საქართველოში ასევე გვხვდება *Lissotriton vulgaris* - ჩულებრივი ტრიტონი და *Ommatotriton ophryticus* - მცირეაზიური ტრიტონი. სტატუსი RLG- [LC], IUCN-[LC]



წყარო: <http://biodiversity-georgia.net>

სახეობისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატები ხეობაში ნაკლებად არის წარმოდგენილი საპროექტო დერეფანში და მის შემოგარენში. ამიტომ სამშენებლო სამუშაოების და ექსპლოატაციის ეტაპებზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**უხერხემლოები:**

მუხის დიდი ხარაბუზა (*Cerambyx cerdo*) - მწერი ხარაბუზასებრთას ოჯახისა. ხოჭო შავია (ზედა ფრთების მეორე ნახევარი წაბლისფერი); მისი სიგრძე 2,8-5 სმ აღწევს. მატლი თეთრია, სიგრძით 9 სმ. გავრცელებულია ყველგან, ძირითადად მუხის მავნებელია, იშვიათად აზიანებს წიფელს, იფანს, კაკალს, ვაშლს და სხვა მცენარეებს. ხის ღეროებსა და ტოტებზე 100-150 კვერცხს დებს. 3 წელიწადში ერთ თაობას იძლევა. ზიანი მოაქვს მატლის ფაზაში, იკვებება ლაფნითა და მერქნით. სტატუსი - IUCN-[VU]

საპროექტო დერეფანში მუხის ხეები არ გვხვდება, შესაბამისად სახეობის არსებობის ალბათობა მცირეა და მასზე ზემოქმედება არ არის მოსალოდნელი.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
-	არ არსებობს	არ არის მოსალოდნელი

**ალპური ხარაბუზა (*Rosalia alpina*)** - მწერი ხარაბუზების ოჯახისა. წარმოადგენს რელიქტური როზალიის ერთადერთ სახეობას. სიგრძე 15-38 მმ. შავი, ღია ნაცრისფერი ან მოცისფრო ფერისაა. ულვაშები და ფეხები ჩვეულებრივ შეფერილია მოცისფრო ფერის ბალნით. ხოჭოები და მათი მატლები ბინადრობენ ფართოფოთლოვან ტყეებში, ძირითადად წიფლნარებში. გვხვდება ზღვის დონიდან 1500 მ-მდე. რაოდენობა მცირდება, რაც გამოწვეულია ბუნებრივი ჰაბიტატის დეგრადაციით. მატლები ვითარდებიან მკვდარ ხეებში და მორებში. ალპური ხარაბუზა საქართველოში იშვიათი სახეობაა, ამიტომ შეტანილია საქართველოს წითელ ნუსხაში RLG- [EN] ; IUCN-[VU].

სახეობა ბინადრობს ფართოფოთლოვან ტყეებში, ძირითადად წიფლნარებში. გვხვდება ზღვის დონიდან 600-1500 მ-მდე. საპროექტო დერეფანი კი მდებარეობს ზღვის დონიდან 280-380 მეტრის ფარგლებში, შესაბამისად მისი არსებობა საპროექტო ზონაში დაბალია და მასზე ზემოქმედება ნაკლებ სავარაუდოა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
-	არ არსებობს	არ არის მოსალოდნელი

**მჟაუნას მრავალთვალა (*Lycaena dispar*)** - ბინადრობს ტენიან გარემოში, ძირითადად ტბების, მდინარეების და არხების პირას. ჩნდება ივლისის ბოლოს-აგვისტოში. უფრო თბილ პერიოდებში - მაისში და აგვისტოს ბოლოს. კვერხს დებს ფოთლებზე, უპირატესად წყლისპირიდან შორს მდებარე ზონაში. მუხლოუბო იკვებება ფოთლებით, მაგრამ ტოვებს ფოთლის ზედა ნაწილს. ლარვა იზამთრებს ფოთლის ქვედა მხარეს. სტატუსი IUCN-[NT];

სახეობის გამრავლებისათვის მნიშვნელოვანია *Rumex*-ის გვარის წარმომადგენელი მცენარეები, რომელთა ფოთლებზე დებს კვერცხებს წყლისპირიდან შორს მდებარე ზონაში. საპროექტო დერეფანში აღნიშნული სახეობის მცენარეები მეჩხერად გვხვდება. სახეობაზე გარკვეული ზემოქმედება მოსალოდნელია, თუმცა მისი პოპულაციის რიცხოვნობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**დიდი თეთრსახა ნემსიყლაპია *Leucorrhinia pectoralis*** - არის პატარა ნემსიყლაპია, რომელიც ეკუთვნის გვარს *Leucorrhinia*-ს და შედის *Libellulidae*-ს ოჯახში. ეს სახეობა სიგრძით 32-39 მილიმეტრამდეა და ევროპაში მისი გვარის ყველაზე დიდი წევრია. იგი ადვილად იდენტიფიცირდება მისი მუცლის დიდი ყვითელი მეშვიდე სეგმენტით. ბინადრობს ჭაობიან ადგილებში, უპირატესობას ანიჭებს ნაკლებად მჟავე წყლებს.

უმშალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები არ გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ოთხწერტილიანი დათუნელა *Euplagia quadripunctaria*** - Erebidae-ს ოჯახის წარმომადგენელია. ეს სახეობა პირველად აღწერილი იქნა Nikolaus Poda von Neuhaus-ის მიერ 1761 წელს. ზრდასრულის ფრთების სიგრძეა 52-65 მმ-მდე დაფრინავენ ივლისიდან სექტემბრამდე, თუმცა დამოკიდებულია გეოგრაფიულ ადგილმდებარეობაზე. ხშირად ფრენენ ვარდკანაფიან (*Eupatorium cannabinum*) ადგილებში. სახეობა იკვებება სექტემბრიდან მაისამდე შემდეგი მცენარეულობით: (*Urtica*, *Rubus*, *Taraxacum*, *Lamium*, *Glechoma*, *Senecio*, ვარდკანაფით *Eupatorium cannabinum*) და სხვა.

აღნიშნული სახეობისთვის მისი ცხოვრების წილიდან გამომდინარე, საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ჰაბიტატი ნაკლებად ხელსაყრელია, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ოთხფოთოლა ლინდენია *Lindenia tetraphylla*** - ბინადრობს ტბებთან, თითქმის ყველა ტიპის წყლიან ადგილებში, უპირატესობას ანიჭებს დიდი მდინარეების მიმდებარე დაბლობებს მოზრდილთა მიგრაციის სიმძლავრე და ლარვების შემგუებლობა გარემოსთან დამოკიდებულია მარილიანობაზე, რაც მეტია მარილიანობა და მაღალი ტემპერატურა მათი ადაპტაცია გარემოსთან არასტაბილურია. არ უყვართ მშრალი ზონები, დროებით წყლები და ა.შ. ეკოლოგიური მოთხოვნილებების გამო, *L. tetraphylla* არის დასავლეთ პალეარქტიკის ერთერთი გადაშენების პირას მყოფი სახეობა. სახეობისთვის ზოგიერთ ქვეყანაში (მაგ: ბალკანეთის რეგიონი) ძირითადი საფრთხეა ტურიზმი, ახლო აღმოსავლეთში ნავთობ პროდუქტების მოპოვება და ა.შ

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები არ გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**გრუქერქიჭამია *Stephanopachys linearis*** - ეკუთვნის რქოვანი (ფხვნილა) ხოჭოების ოჯახს (*Bostrichi dae*), რომელიც ევროპის მასშტაბით წარმოდგენილია 29 ადგილობრივი სახეობით. სახეობა გვხვდება ცენტრალურ და სამხრეთ ევროპის პალეარქტისა და ალპური ტერიტორიების ჩრდილოეთ, ბორალურ ზონებში. სახეობა არის ერთერთი იშვიათი ხოჭო, რომელიც მნიშვნელოვანია ევროკავშირისათვის, შეყვანილია IUCN-ის სახეობების წითელ ნუსხაში და საპროექსილური ხოჭოების წითელ ნუსხაში. *S. linearis* - აღწერილ იქნა პოლონეთში 1792 წელს. სტატუსი LC – საჭიროებს ზრუნვას.

საპროექტო დერეფანში წიწვოვანი ხეები და სახეობისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატი არ გვხვდება, შესაბამისად სახეობაზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკი მცირეა და პოპულაციის რიცხოვნობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
-	არ არსებობს	არ არის მოსალოდნელი

**ტურფა *Coenagrion ornatum*** - სახეობა *Coenagrionidae* ოჯახიდან გავრცელებულია მთელს ევროპასა და დასავლეთ აზიაში. მოზრდილები აღწევენ 30-დან 31 მმ-მდე, რომელთაგან 20-

30 მმ მუცლის ღრუს, ხოლო 17–24 მმ. ფრთების სიგრძეს უკავია. ძირითადად შეფერილობა არის ლურჯი შავი აღნიშვნებით. მათი აქტივობის პერიოდი ხანმოკლეა: მოზრდილები დაფრინავენ ზაფხულში, მაისიდან ივლისამდე ან აგვისტოს შუა რიცხვებამდე. სახეობები მრავლდება არალრმა, დაუბნელებელ ნელ ნაკადებში. ევროპაში გვხვდება სასოფლო სამეურნეო სავარგულების სიახლოვეს, არხების გასწვრივ. ბალკანეთი წარმოადგენს გავრცელების ცენტრალურ არეალს, მაგრამ დასავლეთით ვრცელდება. სახეობას ძირითად საფრთხეს უქმნის წყლების დაბინძურება. სტატუსი IUCN- LC საჭიროებს ზრუნვას.

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები არ გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ფრთაკუთხა L-თეთრი *Nymphalis vaualbum*** - სახეობა მიეკუთვნება Nymphalidae ოჯახს, ფრთების შლილი აქვს 6.4 - 7.8 სმ. ზედა მხარე არის ნარინჯისფერ-ყავისფერი შავი ლაქებით. ასევე ფრთებზე აქვს თეთრი ლაქა. ფრთების უკანა მხარე აქვს ჭრელი ნაცრისფერი და ყავისფერი. გვხვდება ფოთლოვან და წიწვოვან ტყეებში ფართო სპექტრით ჩრდილოეთ ნახევარსფეროში. სახეობები გვხვდება აგრეთვე პალეარქტიკაში - აღმოსავლეთ ევროპაში, რუმინეთში, უკრაინაში, რუსეთის სამხრეთით ურალის დასავლეთით, ციმბირის სამხრეთ ნაწილში ჰიმალაის კუნძულებამდე და იაპონიაში. ზრდასრული მდედრი კვერცხებს დებს მასპინძელ მცენარეზე. აქტივობის პერიოდი აქვთ ივლისიდან ნოემბრამდე. ლარვები იკვებებიან შემდეგი მცენარეებით: Populus, Salix, Betula populifolia, Betula papyrifera. სტატუსი IUCN- LC საჭიროებს ზრუნვას.

უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები ნაკლებად გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა უმნიშვნელოა.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ფრინველები:**

**მთის არწივი Golden Eagle *Aquila chrysaetos***

ქორისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 30-35 წყვილს. გალო შემოსილი აქვს თითებამდე. თხემი და კისრის უკანა ნაწილი ოქროსფერია. მეორადი მომქნევების მიდამოში ფრთა შესამჩნევად განიერია. მთის არწივი საქართველოში მოზინადრე და მოზუდარი სახეობაა. ბინადრობს კლდოვან ხრამებსა და ხეობებში, მეტწილად მთის ტყის ზედა საზღვრის ზევით. გვხვდება ერთეულების სახით და არა გუნდებად. იკვებება საშუალო და დიდი ზომის ძუძუმწოვრებით, ფრინველებით, ქვეწარმავლებით და ლეშით. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ბუდეს იკეთებს ბალახით და სხვა მწვანე მასით ამოფენილი ტოტების დიდი გროვისაგან კლდეზე, იშვიათად ხეზე. თებერვლის ბოლოს დებს 2 კვერცხს და კრუხობს 43-45 დღე. მართვე ბუდეში იმყოფება 65-80 დღე. გამრავლებას იწყებს 3-4 წლიდან. შესულია

საქართველოს „წითელი ნუსხაში“ მოწყვლადის სტატუსით, ხოლო საერთაშორისო (IUCN) წითელი ნუსხით არ წარმოადგენს დაცულ სახეობას.

საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

აღნიშნულ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	აღბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ზარნაშო Eurasian Eagle Owl *Bubo bubo***

ფრინველთა გვარი ბუსნაირთა რიგის. საქართველოში მათი რიცხოვნობა უცნობია. დიდი ზომის და მძლავრი აღნაგობის ბუ, რომელსაც აქვს გრძელი საყურე ბუმბულები და სტაფილოსფერი გუგები. ზრდასრულს მკერდზე აქვს განიერი შავი შტრიხები. ქცევა: მელამურია. ბინადრობს ძირითადად ხრამებით მდიდარ მეჩხერ-ტყიან ადგილებში. იკვებება მცირე და საშუალო ზომის ფრინველებითა და ძუძუმწოვრებით. ბუდეს იკეთებს კლდის გამოქვაბულში, ნაპრაღში, ხის ფულუროში, მიწის ჩაღრმავებაში ან სხვა ფრინველების (კაკაჩას, ბატკანძერის, ორბის) ძველ ბუდეებში. ადრეულ დეკემბრიდან შუა მარტამდე დებს 2-4 კვერცხს. კრუხობს 34-36 დღე. მართვე ბუდეში იმყოფება 50-60 დღე, თუმცა მართვეებმა შესაძლოა მანამდეც დატოვონ ბუდე და მის მოშორებით მოკალათდნენ ფრენის დაწყებამდე. გამრავლოებას იწყებს 2-3 წლიდან. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

ჩატარებული კვლევების დროს მისი ბუდე არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი ნაწილობრივ შეიზღუდება. თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	აღბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
მაღალი	საშუალო	დაბალი

**შავი კოდალა Black Woodpecker *Dryocopus martius***

ფრინველთა გვარი კოდალასნაირთა რიგისა. საქართველოში მობინადრე და მობუდარი სახეობაა. სხეულის სიგრძე 50 სმ აღწევს. აქვს ღია ფერის ძლიერი ნისკარტი. შეფერილია შავად, კეფა წითელი აქვს. ბუდობს ფულუროში, რომელსაც თავადვე გამოიმუშავებს. იკვებება მწერებითა და მათი მატლებით, რომლებიც ხის მერქნიდან ამოაქვს. ჩვენში მობინადრე კოდალებიდან ყველაზე დიდია. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

საპროექტო დერეფანში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი

საარსებო ჰაბიტატი ნაწილობრივ შეიზღუდება. ჩატარებული კვლევების დროს მისი ბუდე არ დაფიქსირებულა.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**წითელყელა (ანუ მცირე) ბუზიჭერია (მცირე მემატლია) Red-breasted Flycatcher *Ficedula parva***

ფრინველების ოჯახი ბელურასნაირთა რიგისა. მათი სხეულის სიგრძე 11-12 სმ აღწევს. გავრცელებულია აღმოსავლეთ ევროპასა და შუა აზიაში. საქართველოში მოზუდარი სახეობაა, გვხვდება მიგრაციისას და ბუდობის სეზონზე (აპრილიდან აგვისტომდე). საპროექტო არეალში წარმოდგენილი მრავალფეროვანი ჰაბიტატები და განსაკუთრებით ფართოფოთლოვანი ტყეები მათთვის ხელსაყრელი საბუდარი და საბინადრო ადგილებია, ამიტომ შესაძლებელია მოხვდნენ ზემოქმედების რისკის ქვეშ. მემატლიასებრნი იკვებებიან მწერებით და ობობებით, ზოგჯერ კენკრით. ხის ფულუროში იკეთებს ბუდეს და დებს 4-7 კვერცხს. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

საპროექტო დერეფანში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი ნაწილობრივ შეიზღუდება. ჩატარებული კვლევების დროს მისი ბუდე არ დაფიქსირებულა.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**წითელნისკარტა მალრანი Red-billed Chough *Pyrrhonorax pyrrhonorax***

ბელურასნაირთა რიგის წარმომადგენელი ფრინველი. საქართველოში მოზუდარი და მობინადრე სახეობაა. მისი ჰაბიტატი მაღალმთლიანი ადგილები და კლდოვანი ხეობებია, ზღვის დონიდან 2000-2500 მეტრზე. იკვებება მწერებით და მცენარეებით. საპროექტო არეალში მისი მოხვედრა შესაძლებელია, თუმცა მისთვის ეს ადგილი არ წარმოადგენს კრიტიკულად მნიშვნელოვან ჰაბიტატს. აღსანიშნავია ისიც, რომ კვლევის დროს არ დაფიქსირებულა არცერთი ინდივიდი და არც მათი ბუდე. წითელნისკარტა მალრანი არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ბატკანძერი (ან წვერიანი სვავი, ყაჯირი, კრავიჭამია) Bearded Vulture (*Lammergeier*)**



***Gypaetus barbatus***

მტაცებელ ფრინველთა გვარი ქორისნაირთა რიგის. ერთადერთი მტაცებელი ფრინველი *Gypaetus* გვარის წარმომადგენლებიდან. საქართველოში მოზინადრე და მოზუდარია. დედალი უმნიშვნელოდ დიდია მამალზე. გალო შემოსილია თითებამდე. აქვს გრძელი სოლისებური კუდი. დაფრინავს მძიმედ დაბალ სიმაღლეზე. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ბინადრობს მეჩხერი ტყით დაფარულ ხრამებში, ერიდება ვაკე ადგილებს. იკვებება მკვდარი ცხოველების ძვლებითა და ლეშით. ბატკანძერი ერთადერთი ფრინველია ცხოველთა სამყაროში რომლის საკვებიც 70-90 % ძვლებისგან შედგება. ბუდეს იკეთებს კლდეზე, რომელიც ამოფენილია ბალახითა და ცხოველების ბეწვით. კრუხობს იანვრის პირველ ნახევარში და დებს 1-2 კვერცხს. კრუხობა გრძელდება 55-60 დღე. მართვეს ბუდეში ყოფნის პერიოდი არის 100-110 დღე. გამრავლებას იწყებენ 5-7 წლის ასაკიდან. შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში", როგორც მოწყვლადი (VU) კატეგორია, ხოლო საერთაშორისო (IUCN) ნუსხის მიხედვით მინიჭებული აქვს საფრთხესთან ახლოს მყოფის (NT) სტატუსი.

საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ორბი Eurasian Griffon Vulture *Gyps fulvus***

ფრინველთა გვარი ქორისნაირთა რიგისა. ორბის სხეულის სიგრძე 95-105 სმ-ია, ფრთის შლილი 240-280 სმ, ხოლო წონა - 6500-11250 გ. ზომაში სქესთა შორის განსხვავება არაა. გალო არაა შემოსილი. თავი და კისერი მკერდამდე ღინღლიანია. წლევიანდულა ზრდასრულისგან განსხვავდება 'საყელოს' შეფერილობით. ზრდასრულს აქვს თეთრი შეფერილობის, ხოლო წლევიანდულას - ჟანგისფერი 'საყელო'. დაფრინავს მძიმედ და ძირითადად მაღალ სიმაღლეზე. გვხვდება კლდოვან ხეობებში, სტეპებში, ნახევარუდაბნოებში და ალპურ მდელოებზე. თუმცა, საკვების ძებნისას ან სეზონური გადაადგილებისას შეიძლება შეგვხვდეს სხვა ადგილებშიც. გავრცელებულია ევროპაში, აზიასა და ჩრდილოეთ აფრიკაში. საქართველოში მოზინადრე და მოზუდარია. ხშირად ბუდობს კოლონიებად. დედალი თებერვლის შუა რიცხვებში დებს 1-2 კვერცხს, კრუხობს 48-54 დღე. მართვე ბუდეში იმყოფება 110-115 დღე. გამრავლებას იწყებს 4-5 წლიდან. იკვებება ცხოველების მძორით(ლეშით). ცოცხალ ცხოველებს თავს არ ესხმის, რადგან აღჭურვილია ბლაგვი ბრჭყალებითა და სუსტი ნისკარტით. მკვდარი ცხოველის ჭამას იწყებს იმ ნაწილიდან, სადაც მისი ტყავი დაზიანებულია. ცხოვრების ასეთი ნირის გამო წარმოდგენს ბუნების სანიტარს. ორბი შეტანილია საქართველოს "წითელ ნუსხაში", როგორც მოწყვლადი (VU) კატეგორია.

საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო

ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ჩია არწივი Booted Eagle *Hieraetus pennatus***

ქორისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 70-150 წყვილს. დედალი მამალზე დიდია. გალო შემოსილია თითებამდე. მხარზე აქვს პატარა, თეთრი ლაქა. მხრები სხეულის დანარჩენ ნაწილთან შედარებით ღია ფერისაა. კუდის ძირი მოთეთროა. საქართველოში მობუდარი სახეობაა. იკვებება ფრინველებით, მცირე ზომის ძუძუმწოვრებით, ქვეწარმავლებითა და მწერებით. ბინადრობს ტყით დაფარულ კლდოვან გორაკებზე და მზიან ხეობებში. ერიდება ვაკე ბარს და ალპურ თოვლიან ადგილებს. გვხვდება ერთეულებად. ბუდობს ცალკეულ წყვილებად. ბუდეს იკეთებს მწვანე მცენარეულობით ამოფენილი ტოტების გროვისგან ხეზე. აპრილის ბოლოს დებს 2 კვერცხს და კრუხობს 36-38 დღე. მართვე ბუდეში იმყოფება 50-55 დღე. გამრავლებას დაწყების ასაკი უცნობია. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

პროექტის განხორციელების რეგიონში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის არ არის საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალები.

მოსამზადებელი, სამშენებლო სამუშაოების ეტაპზე და ექსპლოატაციის ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**ჩვეულბრივი დაჟო Red-backed Shrike *Lanius collurio***

ფრინველთა ოჯახი ბელურასნაირთა რიგისა. მათი სხეულის სიგრძე 16-18სმ, ხოლო მასა 25-120 გ აღწევს. საქართველოში მობუდარი სახეობაა. დამახასიათებელია ძლიერი, ბოლოში მოკაუჭებული ნისკარტი. მამალს აქვს წაბლისფერი ზურგი, მოვარდისფრო-თეთრი მკერდი და მუცელი, თვალზე გამავალი შავი ზოლი, ნაცრისფერი თავი და კუდის მფარავები, თეთრი ყელი და შავი კუდი. დედალი, ისევე როგორც ახალგაზრდა ფრინველი, ზემოდან მოწითალო-მოყავისფრო შეფერილობისაა; მოთეთრო-მორუხო სხეულის ქვედა ნაწილზე კი, ნახევარმთვარის ფორმის ყავისფერი ლაქები აქვს. ბინადრობს ტყისპირებში, მეჩხერ ტყეებში, ბუჩქნარიან ღია ადგილებში, ბაღებსა და პარკებში. ბუდეს იკეთებენ ხეზე ან ბუჩქზე. მათის პირველ ნახევარში დებს 4-6 კვერცხს, რომელთა ინკუბაცია 2 კვირამდე გრძელდება. იკვებება კალიებით, ხოჭოებითა და პატარა ზომის ხერხემლიანი ცხოველებით. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

საპროექტო დერეფანში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი ნაწილობრივ შეიზღუდება. ჩატარებული კვლევების დროს მისი ბუდე არ დაფიქსირებულა.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**ძერა Black Kite *Milvus migrans***

მტაცებელი ფრინველი ქორისნაირთა რიგის. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 100-300 წყვილს. აქვს გრძელი, ამოკვეთილი ბოლო, ფართო, გრძელი ფრთები. მოიცავს 2 სახეობას: ბორას და ძერას. ძერა საქართველოში მოზინადრე და მოზუდარი სახეობაა. ბინადრობს ფართოფოთლოვან ტყეებში, მინდვრებისა და ტბების მახლობლად ბარში, ჭალებში. სეზონური გადაფრენისას და ზამთრობისას გვხვდება სხვა ადგილებშიც. ბუდეს იკეთებს ნაგვით და ფოთლებით შევსებული ტოტების გროვისგან და ბუდობს ხეზე, კლდეზე ან ხრამში. აპრილ-მაისში დებს 2-4 კვერცხს, რომელთა ინკუბაცია 26-38 დღე გრძელდება. კრუხობს ორივე მშობელი. იკვებებიან მღრღნელებით, ქვეწარმავლებით, ლემით, იშვიათად თევზითა და წვრილ-წვრილი ფრინველებით. არ შედის წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცული სახეობების სიაში.

საპროექტო რეგიონში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის ნაკლებად ხელსაყრელი საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის გავლენა იქნება უმნიშვნელო, ნაწილობრივ შეიზღუდება. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, მაგ. ხმაურის გამო, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	უმნიშვნელო	უმნიშვნელო

**კრაზანიჭამია (ირაო) (*Pernis apivorus*)**

მტაცებელი ფრინველი შავარდნისნაირთა რიგისა. სიგრძე 60 სმ. აქვს გრძელი ფრთები და ბოლო. იკვებება მწერებითა და მათი მატლებით ძირითადად კრაზანებით, ასევე ფუტკრებით. თუ ჰაბიტატი არ არის მდიდარი მწერებით, იკვებება ბაყაყებით, გველებით, პატარა ფრინველებითა და მღრღნელებით. იშვიათად იკვებება ლემით. გვიან ზაფხულში იკვებება ხილით, როგორცაა: ქლიავი, ბალი, კენკრა და ა.შ.

საბინადრო გარემო: ნაწილობრივ ტყიანი, ნათელი მეჩხერი ტყეები, კიდის სტრუქტურებით, შიგადაშიგ ტენიანი მიდამოებით. მისი ბუდე ზღვის დონიდან 1800 მეტრამდე შეიძლება შეგვხვდეს. ბუდეს იკეთებს ხის გვირგვინთან ახლოს, შეუმჩნეველ ადგილებში. კვერცხებს დებს მაისის შუა რიცხვებში (1-3 კვერცხი). კრუხობის პერიოდი შეადგენს 30-37 დღეს, მართვეს ბუდეში ყოფნის პერიოდი 40-44 დღეს. გამრავლების ასაკი უცნობია. მაქსიმალური სასიცოცხლო ასაკი არის 29 წელი. სტატუსი RLG- [-], IUCN-[LC]

საპროექტო რეგიონში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად ჰაბიტატი ნაწილობრივ შეიზღუდება. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, მაგ. ხმაურის გამო, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

**ჩვეულებრივი კაკაჩა Common Buzzard *Buteo buteo***

ქორისნაირთა რიგის წარმომადგენელი მტაცებელი ფრინველი. კაკაჩის სხეულის სიგრძე 46-57 სმ აღწევს, ფრთების შლილი 110-130 სმ. საქართველოში მათი რიცხოვნობა შეადგენს 900-1000 წყვილს. გალო არაა შემოსილი. მუცელზე და კუდზე აქვს მოკლე განივი ლაქები. ფრთის კუთხეში აქვს მუქი ლაქა. გუგა არის ყავისფერი, მოყავისფრო-ყვითელი ან მოყავისფრო-ნაცრისფერი. ხშირად ზის ბომებზე და სადენებზე. დედალი ტანად მამალზე დიდია. აქტიურია დღისით, ძირითადად ნადირობს მღრნელებზე, დიდი ზომის მწერებზე, ქვეწარმავლებზე, ბარტყებზე და მცირე ზომის ფრინველებზე. ბუდე იკეთებს ხეზე ან იშვიათად კლდეზე. კვერცხებს დებს აპრილის პირველ ნახევარში, კრუხობა გრძელდება 33-38 დღე. მართვეს ბუდეში ყოფნის პერიოდი არის 50- 55 დღე. გამრავლებას იწყებს 2-3 წლიდან. სიცოცხლის ხანგრძლივობა არის დაახლოებით 25 წელი. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
დაბალი	დაბალი	უმნიშვნელო

**მწვანულა European Greenfinch *Carduelis chloris***

ბელურასნაირთა რიგის წარმომადგენელი ფრინველი. საქართველოში მობუდარი და მობინადრე სახეობაა და გვხვდება ყველგან მჭიდროდ დასახლებული ადგილების გარდა. იკვებება ძირითადად მწერებით. მწვანულა საკვლევი უბნის ხშირი სტუმარია. ის ტერიტორიას იყენებს როგორც საბინადროდ ასევე საკვებად. არ წარმოადგენს წითელი და საერთაშორისო (IUCN) ნუსხებით დაცულ სახეობას.

საპროექტო დერეფანში არსებული ჰაბიტატი აღნიშნული სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი და საკვები არეალია, შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი ნაწილობრივ შეიზღუდება. ჩატარებული კვლევების დროს მისი ბუდე არ დაფიქსირებულა.

ამ ეტაპზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:

სენსიტიურობა	ალბათობა	ზემოქმედების მნიშვნელოვნება
საშუალო	საშუალო	დაბალი

პროექტის განხორციელების შედეგად მოსალოდნელი ზემოქმედებები შეჯამებულია ცხრილში 4.1 შეფასება ძირითადად გაკეთებულია იმ ტიპის ჰაბიტატების და სახეობებისთვის, რომლებიც ლანდშაფტური კუთვნილებიდან გამომდინარე შეიძლება მოხვდნენ საპროექტო ტერიტორიის ფარგლებში.

ცხრილი 4.1. სამეგრელო 2-ის სტანდარტულ ფორმაში მოცემულ ჰაბიტატებსა და სახეობებზე მოსალოდნელი ზემოქმედებები და შემარბილებელი ღონისძიებები.

ჰაბიტატის ტიპი ან სახეობა	ზემოქმედების დახასიათება	ზემოქმედების მნიშვნელობა (მაღალი, საშუალო, დაბალი მნიშვნელობის, უმნიშვნელო ან არ არის მოსალოდნელი)	შემარბილებელი ღონისძიებები
C3.55 კენჭოვანი მდინარისპირების მცენარეულობა მეჩხერი	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
C3.62 მცენარეულ მოკლებული კენჭოვანი ნაპირები საფარს მდინარის	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილია მცირე ფართობებზე.	დაბალი მნიშვნელობის	საჭიროა ზემოქმედებაგანცდილი მდინარისპირა ხრეშნარების/რიყნარების მოსწორება და დაბინძურების თავიდან აცილება
D4.2 მაღალმთის წყალსატევთა და მდინარეთა ნაპირები მდიდარი არქტიკულ-ალპური ფლორით ფუძე	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
E1.2 მრავალწლოვან მცენარეთა კირქვიანებზე და სტეპი სუბსტრატებზე ბალახოვან საფარი ფუძე	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

<p>E3.4 ნოტიო ან სველი ეუტროფული და მეზოტროფული ბალახოვანი ცენოზები</p>	<p>პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.</p>	<p>მოსალოდნელი არ არის</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p>E3.5 ნოტიო ან სველი ოლიგოტროფული ბალახოვანი ცენოზები</p>	<p>პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.</p>	<p>მოსალოდნელი არ არის</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p>E.4.3 ალპური და სუბალპური მკავე ბალახოვანი ცენოზები</p>	<p>პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.</p>	<p>მოსალოდნელი არ არის</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p>E4.4 ალპური და სუბალპური ბალახეულობა კირქვიანებზე</p>	<p>პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.</p>	<p>მოსალოდნელი არ არის</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p>E5.4 ნოტიო ან სველი მაღალბალახოვანი და გვიმრიანი არშიები და მდელოები</p>	<p>პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის</p>	<p>მოსალოდნელი არ არის</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>

	განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.		
E5.5 სუბალპური ნოტიო ან სველი მაღალბალახეულობა და გვიმრის არშიები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.12 ბორეო-ალპური ჭალის პარკული ტყეები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.22 მსხვილი მდინარეების შერეული ტყეები მუხით, იფანიტა და თელათი	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.6 წიფლნარი ტყე	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

G1.A1 მუხნარ-იფნარ-რცხილნარი ტყე ეუტროფულ და მეზოტროფულ ნიადაგებზე	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.A4 ხეებისა და ფერდობების ტყე	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G1.A7 შავი და კასპიის ზღვების შერეული ფოთოლმცვენი ტყე	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G3.17 ბალკანურ-პონტოური სოჭნარები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
G3.9 წიწვიანი ტყე Cupressaceae-ს ან Taxaceae-ს დომინირებით	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.



	განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.		
H2.3 - ზომიერი სარტყლის მთის მჟავური სილიკატური ჩამონაშლები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
H2.4 Temperate-montane calcareous and ultra-basic screes	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
H2.5 - თბილ ადგილებზე განვითარებული მჟავური სილიკატური ჩამონაშლები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
H2.6 - თბილ ადგილებზე განვითარებული კარბონატული და ულტრა-ტუტოვანი ჩამონაშლები	პროექტის განხორციელების საზღვრებში ამ ტიპის ჰაბიტატები წარმოდგენილი არ არის. შესაბამისად პროექტის განხორციელება რაიმე ზიანს ვერ მოახდენს.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

<i>Agrimonia pilosa</i> ბირკავა	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Dicranum viride</i> ოფიციალური ქართული სახელწოდება არ აქვს	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Rhododendron luteum</i> იელი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Vaccinium arctostaphylos</i> მაღალი მოცვი	აღნიშნული სახეობა არ იქნა ნანახი.	მოსალოდნელი არ არის	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
ორბი <i>Gyps fulvus</i>	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში წარმოდგენილ ჰაბიტატებში აღნიშნული სახეობა შესაძლოა მოხვდეს შესასვენებელად ან საკვებად, თუმცა მისთვის ეს ადგილი არ წარმოადგენს კრიტიკულად მნიშვნელოვან ჰაბიტატს. შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი არ იზღუდება.	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

<p>წითელნისკარტა მალრანი <i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>1) დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>ძერა Milvus migrans</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში წარმოდგენილ ჰაბიტატებში აღნიშნული სახეობა შესაძლოა მოხვდეს შესასვენებელად ან საკვებად, თუმცა მისთვის ეს ადგილი არ წარმოადგენს კრიტიკულად მნიშვნელოვან ჰაბიტატს. შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი არ იზღუდება.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>1) დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>

<p><i>ჩვეულებრივი კაკაჩა Buteo buteo</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა დაფიქსირდა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>1) დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>ჩვეულებრივი ღაჟო Lanius collurio</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა დაფიქსირდა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>ფრინველთა სიკვდილიანობის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულ იქნას სენსიტიური პერიოდი. სამუშაოს დაწყებამდე - ტერიტორიის დათვალიერება ბუდეების დასაფიქსირებლად. ხეების მოჭრის აკრძალვა ბუდობის პერიოდში (თებერვლის ბოლოდან ივნისის დასაწყისამდე); ზედმიწევნით გატარდეს ხმაურის შემცირების, მცენარეული საფარის დაცვის ღონისძიებები. დაცული იყოს წყლის და ნიადაგის დაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები.</p>

<p><i>მწვანულა Carduelis chloris</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა დაფიქსირდა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>1) ფრინველთა სიკვდილიანობის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულ იქნას სენსიტიური პერიოდი. სამუშაოს დაწყებამდე - ტერიტორიის დათვალიერება ბუდეების დასაფიქსირებლად. ხეების მოჭრის აკრძალვა ბუდობის პერიოდში (თებერვლის ბოლოდან ივნისის დასაწყისამდე); ზედმიწევნით გატარდეს ხმაურის შემცირების, მცენარეული საფარის დაცვის ღონისძიებები. დაცული იყოს წყლის და ნიადაგის დაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები.</p>
<p>ბატკანძერი (ან წვერიანი სვავი, ყაჯირი, კრავიჭამია) <i>Gypaetus barbatus</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური ჰაბიტატების სიმრავლის</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>

	გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.		
კრაზანაჭამია (ირაო) <i>Pernis apivorus</i>	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.	დაბალი	ფრინველთა სიკვდილიანობის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულ იქნას სენსიტიური პერიოდი. სამუშაოს დაწყებამდე - ტერიტორიის დათვალიერება ბუდეების დასაფიქსირებლად. ხეების მოჭრის აკრძალვა ბუდობის პერიოდში (თებერვლის ბოლოდან ივნისის დასაწყისამდე); ზედმიწევნით გატარდეს ხმაურის შემცირების, მცენარეული საფარის დაცვის ღონისძიებები. დაცული იყოს წყლის და ნიადაგის დაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები.
მთის არწივი <i>Aquila chrysaetos</i>	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის ხელსაყრელი საბუდარი ადგილები არ გამოვლენილა, თუმცა საკვების მოპოვების დროს შესაძლებელია მისი საპროექტო ტერიტორიაზე მოხვედრა. ზემოქმედების ძირითადი ფაქტორები იქნება ხმაური. პროექტმა შესაძლებელია იქონიოს გავლენა სახეობის კონკრეტულ ინდივიდზე, თუმცა რეგიონში ანალოგიური	უმნიშვნელო	1) დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

	<p>ჰაბიტატების სიმრავლის გათვალისწინებით ზემოქმედება პოპულაციაზე მოსალოდნელი არ არის.</p>		
<p><i>ჩია არწივი Hieraaetus pennatus</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში წარმოდგენილ ჰაბიტატებში აღნიშნული სახეობა შესაძლოა მოხვდეს შესასვენებლად ან საკვებად, თუმცა მისთვის ეს ადგილი არ წარმოადგენს კრიტიკულად მნიშვნელოვან ჰაბიტატს. შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი არ იზღუდება.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>1) დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>ზარნაშო Bubo bubo</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.</p>	<p>დაბალი</p>	<p>1) ფრინველთა სიკვდილიანობის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულ იქნას სენსიტიური პერიოდი. სამუშაოს დაწყებამდე - ტერიტორიის დათვალიერება ბუდეების დასაფიქსირებლად. ხეების მოჭრის აკრძალვა ბუდობის პერიოდში (თებერვლის ბოლოდან ივნისის დასაწყისამდე); ზედმიწევნით გატარდეს ხმაურის შემცირების, მცენარეული საფარის დაცვის ღონისძიებები. დაცული იყოს წყლის და ნიადაგის დაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები.</p>

<p><i>შავი კოდალა Dryocopus martius</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა დაფიქსირდა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.</p>	<p>დაბალი</p>	<p>1) ფრინველთა სიკვდილიანობის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულ იქნას სენსიტიური პერიოდი. სამუშაოს დაწყებამდე - ტერიტორიის დათვალიერება ბუდეების დასაფიქსირებლად. ხეების მოჭრის აკრძალვა ბუდობის პერიოდში (თებერვლის ბოლოდან ივნისის დასაწყისამდე); ზედმიწევნით გატარდეს ხმაურის შემცირების, მცენარეული საფარის დაცვის ღონისძიებები. დაცული იყოს წყლის და ნიადაგის დაცვის, ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები.</p>
<p>წითელყელა (ანუ მცირე) ბუზიჭერია (მცირე მემატლია) <i>Ficedula parva</i></p>	<p>აღნიშნული სახეობა დაფიქსირდა. პროექტის განხორციელების არეალში წარმოდგენილი ჰაბიტატები აღნიშნული სახეობებისათვის მნიშვნელოვანი საბინადრო, საბუდარი და საკვები არეალებია. თუმცა, პროექტის განხორციელებას აღნიშნულ სახეობაზე არ ექნება მნიშვნელოვანი გავლენა.</p>	<p>დაბალი</p>	<p>1) ფრინველთა სიკვდილიანობის თავიდან ასაცილებლად გათვალისწინებულ იქნას სენსიტიური პერიოდი. სამუშაოს დაწყებამდე - ტერიტორიის დათვალიერება ბუდეების დასაფიქსირებლად. ხეების მოჭრის აკრძალვა ბუდობის პერიოდში (თებერვლის ბოლოდან ივნისის დასაწყისამდე); ზედმიწევნით გატარდეს ხმაურის შემცირების, მცენარეული საფარის დაცვის ღონისძიებები. დაცული იყოს წყლის და ნიადაგის დაცვის,</p>



			ხანძარსაწინააღმდეგო მოთხოვნები.
ორბი <i>Gyps fulvus</i>	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში წარმოდგენილ ჰაბიტატებში აღნიშნული სახეობა შესაძლოა მოხვდეს შესასვენებლად ან საკვებად, თუმცა მისთვის ეს ადგილი არ წარმოადგენს კრიტიკულად მნიშვნელოვან ჰაბიტატს. შესაბამისად პროექტის განხორციელების შედეგად მათი საარსებო ჰაბიტატი არ იზღუდება.	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Barbastella barbastellus</i> ვეროპული მარქათელი	<u>სახეობა თავშესაფრად იყენებს ხის ფულუროებს, შესაბამისად გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.</u>	დაბალი	სამყოფელების შენარჩუნება/ხელოვნული სამყოფელების შექმნა
<i>Canis lupus მგელი</i>	საველე კვლევის დროს საპროექტო ტერიტორიაზე ვნახეთ მგლის ექსკრემენტი, ასევე რეგიონში მისი არსებობა ლიტერატურულად ცნობილია, თუმცა უნდა აღინიშნოს, რომ საპროექტო ტერიტორიაზე მისი საბინადრო გარემო არ არის, თუ გავითვალისწინებთ, რომ მგლის სამოქმედო არეალი დიდია (100-500 კმ <sup>2</sup> ) უნდა ვივარაუდოთ, რომ საპროექტო დერეფანში ის დაბალი	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

	სიმჭიდროვით უნდა იყოს წარმოდგენილი.		
<i>Lutra lutra</i> წავი	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში და ჰესის სათავესთან აღნიშნული სახეობის სოროები არ დაფიქსირებულა თუმცა ხეობაში მის არსებობას ვერ გამოვრიცხავთ, სახეობის ცხოვრების ნირიდან და გეოგრაფიული გავრცელებიდან გამომდინარე	საშუალო	გატარდეს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებები. •საჭიროების შემთხვევაში წავისთვის განსაზღვრული სპეციფიური ღონისძიებები. ჩასატარებელი სამშენებლო სამუშაოების პერიოდი შეირჩევა ისე, რომ იგი არ დაემთხვეს წავის გამრავლების პერიოდს (თებერვალ-აპრილში). •სამშენებლო სამუშაოების დაწყებამდე შემოწმებული იქნება არის თუარა საპროექტო დერეფანში, წავის სოროები; მოხდება გამოვლენილი სოროების აღრიცხვა და აიკრძალება მათთან მისვლა აპრილიდან ივლისამდე; •დაცული იქნება სამშენებლო დერეფანი, რათა მიწის სამუშაოები არ გასცდეს მონიშნულ ზონას და არ მოხდეს წავის სოროების და სახეობისთვის მნიშვნელოვანი ჰაბიტატების დაზიანება, ასევე წყლის დაბინძურება.
<i>Lynx lynx</i> ფოცხვერი	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. უნდა აღინიშნოს, რომ სახეობის სამოქმედო/ საბინადრო არეალი საკმაოდ დიდია, მაგ: მამრის შემთხვევაში 100/1000კმკვ, მდედრისთვის 100/500კმკვ, შესაბამისად საპროექტო დერეფანში	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

	იგი მოხვდება დაბალი სიმჭიდროვით.		
<i>Miniopterus schreibersii</i> ჩვეულებრივი ფრთაგრძელი	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში სახეობისთვის საცხოვრებლად ხელსაყრელი მღვიმეები და გამოქვაბულები არ გვხვდება, მაგრამ მისთვის სანადიროდ ხელსაყრელია ტყიანი მასივები, შესაბამისად მცირე ზემოქმედების რისკი არსებობს.	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Myotis blythii</i> წვეტყურა მლამიობი	სახეობა თავშესაფრად იყენებს ხის ფულუროებს, შესაბამისად გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.	დაბალი	სამყოფელების შენარჩუნება/ხელოვნული სამყოფელების შექმნა
<i>Myotis emarginatus</i> სამფერი მლამიობი	სახეობა დროებით თავშესაფრად იყენებს ხის ფულუროებს, შესაბამისად გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.	დაბალი	სამყოფელების შენარჩუნება/ხელოვნული სამყოფელების შექმნა
<i>Rhinolophus blasii</i> ბლაზიუსის ცხვირნალა	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, მაღაროები, მიტოვებული გვირაბები და შენობები, იგი საპროექტო ზონაში შესაძლოა მოხვდეს საკვების მოპოვების მიზნით, შესაბამისად	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

	მასზე ზემოქმედების რისკი ძალიან მცირეა.		
<i>Rhinolophus euryale</i> სამხრეთული ცხვირნალა	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. <u>საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, მალაროები, მიტოვებული გვირაბები და შენობები, იგი საპროექტო ზონაში შესაძლოა მოხვდეს საკვების მოპოვების მიზნით, შესაბამისად მასზე ზემოქმედების რისკი ძალიან მცირეა.</u>	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> დიდი ცხვირნალა	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა. <u>საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, მალაროები, მიტოვებული გვირაბები და შენობები, იგი საპროექტო ზონაში შესაძლოა მოხვდეს საკვების მოპოვების მიზნით, შესაბამისად მასზე ზემოქმედების რისკი ძალიან მცირეა.</u>	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Rhinolophus hipposideros</i> მცირე ცხვირნალა	<u>საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება სახეობისთვის საბინადროდ ხელსაყრელი მღვიმეები, გამოქვაბულები და მალაროები, თუმცა იგი ზაფხულობით თავს აფარებს კლდის ნაპრალებს,</u>	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

	<u>რომლებიც საკვლევ დერეფანში გარკვეულ მონაკვეთებზე გვხვდება. შესაბამისად სახეობაზე. გარკვეული ზემოქმედების რისკი არსებობს.</u>		
<i>Ursus arctos</i> <i>მურა დათვი</i>	საველე კვლევებისას, უშუალოდ საპროექტო დერეფანში დათვისთვის საბინადრო გარემო არ დაფიქსირებულა, თუმცა დაფიქსირდა მისი ექსკრემენტი რაც მეტყველებს ხეობაში, აღნიშნული სახეობის არსებობას და მიგრაციას. აღსანიშნავია, რომ სახეობის სამოქმედო არეალი საკმაოდ დიდია, მაგ: მამრის შემთხვევაში საბინადრო ტერიტორია 200/2000კმკვ, მდედრისთვის 100/1000კმკვ. შესაბამისად საპროექტო დერეფანში და კერძოდ ჰესის სათავე ნაგებობის სიახლოვეს სახეობა მოხვდება დაბალი სიმჭიდროვით.	უმნიშვნელო	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.
<i>Cerambyx cerdo</i> <i>მუხის დიდი ხარაბუზა</i>	აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა, სახეობისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატი (მუხნარი) საპროექტო დერეფანში არ გვხვდება შესაბამისად მასზე ზეგავლენა არ იქნება ან უმნიშვნელო და ირიბი.	არ არის მოსალოდნელი	დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.

<p><i>Coenagrion ornatum</i> ნემსიყლაპია</p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა.</p> <p>უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები არ გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>Euplagia quadripunctaria</i> ოთხწერტილიანი დათუნელა</p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა.</p> <p>აღნიშნული სახეობისთვის მისი ცხოვრების ნირიდან გამომდინარე, საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ჰაბიტატი ნაკლებად ხელსაყრელია, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>Leucorrhinia pectoralis</i> დიდი თეთრსახა ნემსიყლაპია</p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა.</p> <p>უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები არ გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>

<p><i>Lindenia tetraphylla</i> ოთხფოთოლა ლინდენია</p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა.</p> <p>უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები არ გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა ნაკლებად სავარაუდოა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>Lycaena dispar</i> მჟაუნას მრავალთვალა</p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა.</p> <p>სახეობის გამრავლებისათვის მნიშვნელოვანია <i>Rumex</i>-ის გვარის წარმომადგენელი მცენარეები, რომელთა ფოთლებზე დებს კვერცხებს წყლისპირიდან შორს მდებარე ზონაში. საპროექტო დერეფანში აღნიშნული სახეობის მცენარეები მეჩხერად გვხვდება, სახეობაზე გარკვეული ზემოქმედება მოსალოდნელია, თუმცა მისი პოპულაციის რიცხოვნობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>Nymphalis vaualbum</i> ფრთაკუთხა L-თეთრი</p>	<p>აღნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა.</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>

	<p>უშუალოდ საპროექტო ტერიტორიაზე სახეობის გამრავლებისთვის და სასიცოცხლო ციკლისთვის ხელსაყრელი პირობები ნაკლებად გვხვდება, შესაბამისად მასზე პროექტის გავლენა უმნიშვნელოა.</p>		
<p><i>Rosalia alpine</i> ალპური ხარაბუზა</p>	<p><u>სახეობა ბინადრობს ფართოფოთლოვან ტყეებში, ძირითადად წიფლნარებში. გვხვდება ზღვის დონიდან 600-1500 მ-მდე, საპროექტო დერეფანი კი მდებარეობს ზღვის დონიდან 280-380 მეტრის ფარგლებში, შესაბამისად მისი არსებობა საპროექტო ზონაში დაბალია და მასზე ზემოქმედება ნაკლებ სავარაუდოა.</u></p>	<p>არ არის მოსალოდნელი</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>Stephanopachys linearis</i> ცრუქერქიჭამია</p>	<p><u>საპროექტო დერეფანში წიწვოვანი ხეები და სახეობისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატი არ გვხვდება, შესაბამისად სახეობაზე პირდაპირი ზემოქმედების რისკი მცირეა და პოპულაციის რიცხოვნობაზე მნიშვნელოვან გავლენას ვერ მოახდენს.</u></p>	<p>არ არის მოსალოდნელი</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>



<p><i>Triturus karelinii</i> აღმოსავლური სავარცხლიანი ტრიტონი</p>	<p>სახეობისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატები ხეობაში ნაკლებად არის წარმოდგენილი საპროექტო დერეფანში და მის შემოგარენში. ამიტომ სამშენებლო სამუშაოების და ექსპლოატაციის ეტაპებზე სახეობაზე ზემოქმედება ასე შეიძლება შეფასდეს:</p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>დამატებითი შემარბილებელი ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის.</p>
<p><i>Vipera kaznakovii</i> კავკასიური გველგესლა</p>	<p><u>სახეობა ვრცელდება ზ.დ 1000 მ სიმაღლემდე საპროექტო დერეფნის უმეტესი ნაწილი მოქცეულია 280-380 მეტრის ფარგლებში, სავსე კვლევას ადნიშნული სახეობა არ დაფიქსირებულა ასევე არ გამოვლენილა მისთვის ხელსაყრელი ჰაბიტატები, რასაც ემატება მოქმედი სატყეო სამანქანო გზა და ტურისტული მარშრუტები. თუმცა სახეობის არსებობას ადნიშნულ ზონაში ვერ გამოვრიცხავთ და შესაბამისად ვერც მასზე ზემოქმედების ფაქტორს.</u></p>	<p>უმნიშვნელო</p>	<p>არ განხორციელდეს გველგესლას გამრავლების პერიოდში (გვიანი გაზაფხული/ზაფხულის დასაწყისი) სამშენებლო სამუშაოები.</p>

საველე კვლევის შედეგები



საპროექტო დერეფანი

ფლორისტული კვლევის შედეგები

საპროექტო ტერიტორიაზე არსებული ზოგიერთი მცენარის ფოტომასალა



ლეღვი - *Ficus carica*



მთის ნეკერჩხალი - *Acer pseudoplatanus*



ოვანი - *Fraxinus excelsior*



ცაცხვი - *Tilia begoniifolia*



უცვეთელა - *Philadelphus caucasicus=Philadelphus coronarius*



დიდგულა - *Sambucus nigra*



შინდანწლა - *Cornus sanguinea*



მერკურიალისი - *Mercurialis perennis*



გველის სურო - *Vinca major*



*Catapodium rigidum*



მამასწარა - *Asplenium trichomanes*



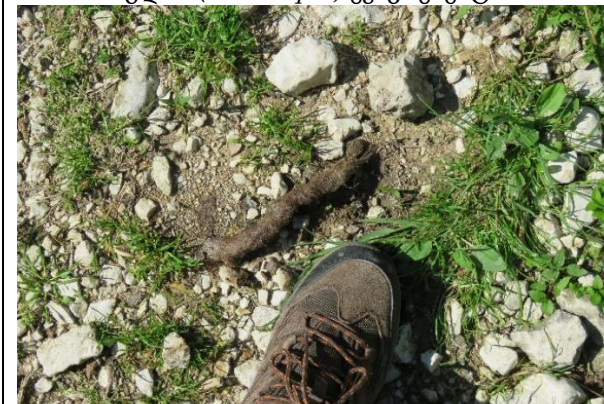
ვენერას თმა - *Adiantum capillus-veneris*

ფაუნისტური კვლევის შედეგები:

სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი ფაუნის სახეობებიდან დაფიქსირდა: რუხი მგლის სასიცოცხლო ნიშანი ექსკრემენტის სახით და ჩვეულებრივი კაკაჩა *Buteo buteo*

საველე კვლევისას დაფიქსირებული სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი სახეობები:

მგლის (*Canis lupus*) ექსკრემენტი



ჩვეულებრივი კაკაჩა *Buteo buteo*



საველე კვლევისას დაფიქსირებული ფაუნის ზოგიერთი სახეობა (სასიცოცხლო ნიმუშები)

ფრინველები	
<p>წყლის შაშვი <i>Cinclus cinclus</i></p> 	<p>ყორანი <i>Corvus corax</i></p> 
<p>სკვინჩა <i>Fringilla coelebs</i></p> 	<p>რუხი ბუზიჭერია <i>Muscicapa striata</i></p> 
<p>რუხი ბოლოქანქარა <i>Motacilla cinerea</i></p> 	<p>ქალაქის მერცხალი <i>Delichon urbicum</i></p> 

დიდი წივწივა *Parus major*



გულწითელა (*Erithacus rubecula*)



ჩვ. ღაჭო *Lanius collurio*



თეთრი ბოლოქანქარა *Motacilla alba*



**ქვეწარმავლები და ამფიბიები**

წყლის ანკარა (*Natrix tessellata*)



ართვინის ხვლიკი (*Darevskia derjugini*)



ქართული ხვლიკი (*Darevskia rudis*)

მარდი ხვლიკი (*Lacerta agilis*)



ბაყაყის ქვირითი



ტბორის ბაყაყი (*Pelophylax ridibundus*)



უხერხემლოები

*Geotrupes sp.*



*Galeruca sp.*



<p>ნარშავას ფრთაკუთხა <i>Vanessa cardui</i></p> 	<p>დღის ფარშევანგთვალა <i>Aglais io</i></p> 
<p>ლოქორა <i>Eumilax sp.</i></p> 	<p><i>Caucasotachea calligera</i></p> 
<p><i>Pomatias rivulare</i></p> 	<p>ჯვრიანი თობზა <i>Araneus diadematus</i></p> 

**დასკვნები :**

- ✓ მდ. წაჩხურას ხეობაში დაგეგმილი ჰიდროელექტროსადგურის მშენებლობისთვის გათვალისწინებულ დერეფანში გამოვლინდა ზურმუხტის ქსელის საიტ „სამეგრელო 2“-ის სტანდარტულ ფორმაში წარდგენილი 1 ჰაბიტატი. ჰაბიტატზე ზემოქმედება შეიძლება შეფასდეს როგორც დაბალი მნიშვნელობის.
- ✓ კვლევის პროცესში, „ზურმუხტის ქსელი“-ს მიღებულ უბან „სამეგრელო 2“ სტანდარტულ ფორმაში შეტანილი ფაუნის სახეობებიდან დაფიქსირდა: მგლის სასიცოცხლო ნიშანი ექსკრემენტის სახით. ხელფრთიანებიდან *Myotis*-ის გვარის წარმომადგენლები, ქვეწარმავლებიდან და უხერხემლოებიდან არცერთი. ფრინველებიდან: ჩვეულებრივი კაკაჩა (*Buteo buteo*)



- ✓ მშენებლობს გავლენა იქ არსებულ ჰაბიტატებში გავრცელებულ ცხოველთა სახეობებზე, რომლებიც ზურმუხტის ქსელის სტანდარტულ ფორმაშია წარმოდგენილი შეიძლება შეფასდეს როგორც საშუალო ან დაბალი მნიშვნელობის მქონე
- ✓ საპროექტო მშენებლობის და ექსპლუატაციის ფაზებზე ზურმუხტის ქსელის მიღებულ უბანზე „სამეგრელო 2 GE0000057“ მნიშვნელოვან ზემოქმედებას ვერ მოახდენს. ზეგავლენის დერეფანში და მისი მიმდებარედ არ დაფიქსირებულა კრიტიკული მნიშვნელობის, იშვიათი ჰაბიტატები და სახეობების კონცენტრაციის ადგილები.
- ✓ საპროექტო დერეფანში არ არის წარმოდგენილი ზურმუხტის ქსელის მიღებული უბნის სტანდარტული ფორმის მიხედვით მოცემული ფაუნის სახეობებისთვის საბინადრო კრიტიკული ჰაბიტატები (ძირითადად საპროექტო დერეფანში ვხვდებით მოდიფიცირებულ ან ბუნებრივ მდელოსებრ ჰაბიტატებს).
- ✓ ზემოაღნიშნული გარემოებებიდან გამომდინარე, მნიშვნელოვანი საკომპენსაციო ღონისძიებების გატარება საჭირო არ არის. მიღებული უბნისთვის დამახასიათებელ სახეობებზე ზემოქმედების შემცირებას უზრუნველყოფს გზშ-ს ანგარიშში მოცემული შემარბილებელი ღონისძიებების სათანადო შესრულება და მონიტორინგი.
- ✓ საბოლოოდ, დასკვნის სახით შეიძლება აღინიშნოს: როგორც შეფასების შედეგად გაირკვა, განხილული პროექტი, პრაქტიკულად ვერანაირ ზემოქმედებას ვერ მოახდენს იმ სახეობებზე, რომლებიც ზურმუხტის საიტის „სამეგრელო 2 GE0000057“ დაარსების საფუძველი გახდა. შესაბამისად, შესაბამისობის შეფასების შემდგომი საფეხურების განხორციელების საჭიროება არ არის.