

**Anexă**

**PLANUL DE MANAGEMENT AL SITULUI  
ROSCI0196 PIETROSUL BROȘTENILOR-CHEILE ZUGRENILOR**

## CUPRINS

1. INTRODUCERE.....	9
1.1. Scurtă descriere a Planului de management.....	9
1.2. Scurtă descriere a ariei naturale protejate.....	9
1.3. Cadrul legal referitor la aria naturală protejată și la elaborarea Planului de management.....	10
1.4. Procesul de elaborare a Planului de management .....	12
1.5. Procedura de modificare și actualizare a Planului de management .....	13
1.6. Procedura de implementare a Planului de management.....	13
2. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE.....	14
2.1. Informații Generale .....	14
2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate .....	14
2.1.2. Limitele ariei naturale protejate .....	14
2.1.3. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate.....	14
2.2. Mediul Abiotic .....	15
2.2.1. Geologie .....	15
2.2.2. Relief și geomorfologie.....	16
2.2.2.1. Unități de relief.....	16
2.2.2.2. Expoziția versanților .....	17
2.2.2.3. Pante .....	18
2.2.2.4. Procese geomorfologice .....	18
2.2.3. Hidrografie .....	19
2.2.4. Clima .....	20
2.2.5. Soluri .....	20
2.3. Mediul Biotic.....	20
2.3.1. Ecosisteme.....	20
2.3.2. Habitate în baza cărora a fost declarată aria naturală protejată.....	20
2.3.2.1. Habitate Natura 2000 .....	25
2.3.2.2. Habitate după clasificarea națională.....	26
2.3.3. Specii de floră și faună pentru care a fost declarată aria naturală protejată .....	26

2.3.3.1. Plante superioare .....	26
2.3.3.2. Ihtiofaună .....	28
2.3.3.3. Herpetofaună .....	30
2.3.3.4. Mamifere .....	32
2.3.4. Alte specii de floră și faună relevante pentru aria naturală protejată .....	35
2.3.4.1. Plante superioare .....	35
2.3.4.1.1. Descrierea speciilor de interes național/european .....	36
2.3.4.2. Ihtiofaună .....	41
2.3.4.3. Herpetofaună .....	42
2.3.4.4. Mamifere .....	43
2.4. Informatii socio-economice și culturale .....	43
2.4.1. Comunitățile locale și factorii interesați.....	43
2.4.2. Utilizarea terenului .....	44
2.4.3. Situația juridică a terenurilor .....	44
2.4.4. Administratori, gestionari și utilizatori .....	44
2.4.5. Infrastructură și construcții.....	47
2.4.6. Peisajul .....	47
2.4.7. Obiective turistice .....	47
2.5. Activități cu potențial impact -presiuni și amenințări-.....	48
2.5.1 Lista activităților cu potențial impact.....	49
2.5.1.1. Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariei naturale protejate.....	49
2.5.1.2. Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate.....	52
2.5.2.Evaluarea impacturilor asupra speciilor .....	53
2.5.2.1.Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciilor .....	53
2.5.2.2. Evaluarea impacturilor cauzate de amenințările viitoare asupra speciilor .....	62
2.5.3. Evaluarea impacturilor asupra tipurilor de habitate .....	65
2.5.3.1. Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra tipurilor de habitate .....	65
2.5.3.2. Evaluarea impactului cauzat de amenințările viitoare asupra tipurilor de habitate.....	68
3. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI TIPURILOR DE HABITATE .....	69

3.1. Evaluarea stării de conservare a fiecărei specii de interes conservativ .....	71
3.1.1 Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al populației speciei .....	71
3.1.2 Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al habitatului speciei .....	76
3.1.3 Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al perspectivelor speciei...80	
3.1.4 Evaluarea globala a speciei .....	85
3.2. Evaluarea stării de conservare a fiecărui tip de habitat de interes conservativ .....	86
3.2.1 Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței acoperite de către tipul de habitat .....	87
3.2.2 Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice tipului de habitat.....	89
3.2.3 Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor tipului de habitat în viitor .....	90
3.2.4 Evaluarea globala a stării de conservare a tipului de habitat .....	92
4. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT .....	94
4.1. Scopul Planului de management pentru aria naturală protejată. ....	94
4.2. Obiective generale, măsuri generale, măsuri specifice/management și activități .....	94
4.2.1 OG: Conservarea și managementul biodiversității -al speciilor și habitatelor de interes conservativ .....	94
4.2.1.1. OS: Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat situl, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora .....	94
4.2.1.1.1 MG: Menținerea speciei <i>Ursus arctos</i> într-o stare de conservare favorabilă.....	94
4.2.1.1.2 MG: Menținerea speciei <i>Myotis myotis</i> într-o stare de conservare favorabilă.....	96
4.2.1.1.3. MG: Menținerea speciei <i>Bombina variegata</i> într-o stare de conservare favorabilă ....	97
4.2.1.1.4. MG: Menținerea speciei <i>Triturus montandoni</i> într-o stare de conservare favorabilă ..	98
4.2.1.1.5. MG: Menținerea speciei <i>Triturus cristatus</i> într-o stare de conservare favorabilă .....	99
4.2.1.1.6. MG: Menținerea speciei <i>Hucho hucho</i> într-o stare de conservare favorabilă.....	100
4.2.1.1.7. MG: Menținerea speciei <i>Campanula serrata</i> într-o stare de conservare favorabilă ..	103
4.2.1.1.8. MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 4060 Tufărișuri alpine și boreale într-o stare de conservare favorabilă .....	104

4.2.1.1.9. MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până în cel montan și alpin într-o stare de conservare favorabilă.....	105
4.2.1.1.10 MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 9410 Păduri acidofile de <i>Picea abies</i> din regiunea montană - <i>Vaccinio-Piceetea</i> - într-o stare de conservare favorabilă.....	107
4.2.1.1.11 MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase într-o stare de conservare favorabilă.....	109
4.2.2. OG: Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității .....	110
4.2.2.1. OS: Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele de interes conservativ - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului.....	110
4.2.2.1.1 MG: Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare - pentru speciile de interes conservativ .....	110
4.2.2.1.2 MG: Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare - pentru habitatele de interes conservativ .....	112
4.2.3. OG: Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului.....	114
4.2.3.1. OS: Asigurarea managementului eficient al sitului cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ .....	114
4.2.3.1.1 MG: Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de Management .....	114
4.2.3.2. OS: Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management. ....	115
4.2.3.2.1 MG: Asigurarea finanțării .....	115
4.2.3.3 OS: Asigurarea logisticii necesare pentru implementarea Planului de management.....	115
4.2.3.3.1 MG: Asigurarea logisticii.....	115
4.2.3.4 OS: Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul sitului - custode- .....	116
4.2.3.4.1 MG: Dezvoltarea capacității personalului implicat.....	116

4.2.3.5 OS: Realizarea raportărilor necesare către autorități - Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Agenția Națională pentru Protecția Mediului și altele asemenea .....	117
4.2.3.5.1 Realizare raportări .....	117
4.2.4 OG: Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului .....	118
4.2.4.1. OS: Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității.....	118
4.2.4.1.1 MG Actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului .....	118
4.2.4.1.2 MG: Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului .....	118
4.2.5 OG: Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale în zonele desemnate acestor activități și reducerea celor nedurabile .....	119
4.2.5.1 OS: Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere .....	119
4.2.5.2.OS: Promovarea utilizării durabile a pajiștilor - pășuni, fânețe .....	120
4.2.5.2.1 MG: Promovarea utilizării durabile a pajiștilor - pășuni, fânețe.....	120
4.2.5.3.OS Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole .....	120
4.2.5.3.1 MG: Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole.....	120
4.2.5.4.OS Promovarea utilizării durabile a zonelor umede .....	121
4.2.5.4.1. MG: Promovarea utilizării durabile a zonelor umede.....	121
4.2.5.5.OS: Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea sitului.....	122
4.2.5.5.1 MG: Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților.....	122
4.2.5.6: OS: Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichitate cu sigla sitului.....	122
4.2.5.6.1 MG: Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichitate cu sigla sitului.....	122
4.2.6 OG: Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale - cu scopul limitării impactului asupra mediului .....	123
4.2.6.1 OS: Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor.....	123

4.2.6.1.1 MG: Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor .....	123
5. PLANUL DE ACTIVITĂȚI .....	125
6. PLANUL DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚILOR .....	169
6.1 Raportări periodice .....	169
7. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE .....	169
8. ANEXE .....	176
Anexa nr. 1 la Planul de management - Harta localizării sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.....	178
Anexa nr. 2 la Planul de management - Harta limitelor sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.....	179
Anexa nr. 3 la Planul de management – Harta suprapunerilor peste alte arii naturale protejate.....	183
Anexa nr. 4 la Planul de management - Harta geologică.....	184
Anexa nr. 5 la Planul de management - Harta unităților de relief.....	185
Anexa nr. 6 la Planul de management - Harta punctelor de cota și curbelor de nivel.....	186
Anexa nr. 7 la Planul de management – Harta expoziției versanților.....	187
Anexa nr. 8 la Planul de management - Harta pantelor.....	188
Anexa nr. 9 la Planul de management - Harta hidrografică.....	189
Anexa nr. 10 la Planul de management – Harta climatică.....	190
Anexa nr. 11 la Planul de management – Harta solurilor.....	191
Anexa nr. 12 la Planul de management - Harta ecosistemelor.....	192
Anexa nr. 13 la Planul de management - Harta parcelelor silvice.....	193
Anexa nr. 14 la Planul de management - Hărțile distribuției habitatelor.....	194
Anexa nr. 15 la Planul de management - Hărțile distribuției speciilor.....	200
Anexa nr. 16 la Planul de management - Harta Unităților Administrativ Teritoriale.....	226
Anexa nr. 17 la Planul de management - Harta modului de utilizare a terenului.....	227
Anexa nr. 18 la Planul de management - Harta regimului juridic.....	231
Anexa nr. 19 la Planul de management - Harta infrastructurii de transport.....	232
Anexa nr. 20 la Planul de management - Hărțile distribuției presiunilor asupra speciilor.....	233

Anexa nr. 21 la Planul de management - Hărțile distribuției presiunilor asupra habitatelor.....	387
Anexa nr. 22 la Planul de management - Hărțile distribuției amenințărilor asupra speciilor.....	397
Anexa nr. 23 la Planul de management - Hărțile distribuției amenințărilor asupra habitatelor.	424
Anexa nr. 24 la Planul de management - Formularul standard.....	432
Anexa nr. 25 la Planul de management - Buget.....	435



## **1. INTRODUCERE**

### **1.1. Scurtă descriere a Planului de management**

Planul de management al sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este documentul oficial cu rol de reglementare pentru custode și factorii responsabili: Instituția Prefectului, Agenția pentru Protecția Mediului Suceava, Garda Națională de Mediu – Comisariatul Suceava, Primăriile și Consiliile Locale Dorna Arini și Crucea, școlile din zonele vecine sitului, organizațiile non-guvernamentale de mediu, agenții economici ori deținătorii de interese, proprietarii care administrează terenuri și alte bunuri și/sau care desfășoară activități în perimetrul și în vecinătatea sitului.

Planul de management reprezintă un instrument de lucru pentru custodele sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor și pentru toți factorii interesați pe o perioadă de 5 ani, din momentul aprobării acestuia.

În conformitate cu principiile moderne ale conservării naturii și ale dezvoltării durabile, Planul de management integrează interesele de conservare a biodiversității cu cele de dezvoltare socio-economică ale comunităților locale din zona sitului, ținând cont de caracteristicile tradiționale, culturale și spirituale specifice acestora, oferind o viziune pe termen lung asupra managementului conservativ al sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.

### **1.2. Scurtă descriere a ariei naturale protejate.**

Situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este de importanță comunitară declarat prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007, privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România. Situl are o suprafață de 469 ha și este situat pe teritoriul administrativ al comunelor Crucea, Dorna-Arini, județul Suceava, respectiv în cadrul Munților Bistriței, Masivul Pietrosu. Situl este administrat de Regia Națională a Pădurilor – ROMSILVA, Direcția Silvică Suceava. Sub aspect juridic, terenul aferent ariei naturale protejate este atât în proprietatea privată a persoanelor fizice cât și în proprietatea statului, dar care este subiectul retrocedării către persoane fizice, conform Legii nr. 247/2005 privind reforma în domeniile proprietății și justiției, precum și unele măsuri adiacente, cu modificările ulterioare.

Tipurile de habitat, prezente pe suprafața sitului sunt: Păduri acidofile cu *Picea abies* din regiunea montană -*Vaccinio- Piceetea*, Tufărișuri alpine și boreale, Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, Comunități de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor până la cel montan și alpin, Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase.

Fauna este destul de bine reprezentată prin numeroase specii, din care amintim căpriorul, mistrețul, vulpea, iepurele, jderul, veverta, cerbul, lupul și altele asemenea. Speciile de mamifere enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE sunt liliacul comun -*Myotis myotis* - 1324- și ursul -*Ursus actos* - 1354. Dintre amfibieni amintim *Rana temporaria* și *Triturus montandoni* -2001- specie mentionata în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE. Ornitofauna este reprezentată de *Aquila chrysaetos*, *Aquila clanga*, *Alcedo atthis*, *Dryocopus martius* și *Tetrao urogallus*. Dintre speciile de pești prezente în râul Bistrița menționăm lostrița -*Hucho hucho* - 1105- specie de interes comunitar, menționata în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.

### **1.3. Cadrul legal referitor la aria naturală protejată și la elaborarea Planului de management**

1. Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1.964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificat și completat cu Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011;
2. Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
3. Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 1052/2014 privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate;
4. Ordinul ministrului mediului nr. 979/2009 privind introducerea de specii alohtone, intervențiile asupra speciilor invazive, precum și reintroducerea speciilor indigene prevăzute în anexele nr. 4A și 4B la Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările ulterioare;

5. Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 73/2015, cu modificările și completările ulterioare;
6. Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
7. Ordinul ministerului mediului și gospodăririi apelor nr. 207/2006 privind aprobarea conținutului Formularului Standard Natura 2000 și a manualului de completare al acestuia;
8. Directiva Consiliul Uniunii Europene 105/EC/2006 de adaptare a Directivelor 79/409/EEC, 92/43/EEC, 97/68/EC, 2001/80/EC și 2001/81/EC în domeniul mediului, ca urmare a aderării Bulgariei și a României;
9. Hotărârea Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe;
10. Hotărârea Guvernului nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie protejată pentru noi zone;
11. Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III a - zone protejate;
12. Directiva Consiliul Uniunii Europene 97/62/EC/1997 adaptarea la progresul tehnic și științific a Directivei 92/43/EEC privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice;
13. Directiva Consiliului Europei 92/43/EEC/1992 privind conservarea habitatelor naturale și a faunei și florei sălbatice;
14. Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul cu modificările și completările ulterioare;
15. Legea nr. 422/2001 privind protejarea monumentelor istorice, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
16. Ordonanța nr. 43/2000 privind protecția patrimoniului arheologic și declararea unor situri arheologice ca zone de interes național, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
17. Legea nr. 24/2000 privind normele de tehnică legislativă pentru elaborarea actelor normative republicată, cu modificările și completările ulterioare.

#### **1.4. Procesul de elaborare a Planului de management**

Planul de management al sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este realizat conform prevederilor legale din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completată prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare. Având în vedere faptul că aria protejată ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este Sit de Importanță Comunitară, făcând parte din Rețeaua Natura 2000, este necesar ca cerințele Directivei Consiliului Europei 92/43/EEC să fie integrate în Planul de management. Acesta reglementează și planifică acțiunile necesare pentru menținerea sau reconstrucția stării favorabile de conservare a habitatelor naturale și speciilor de floră și faună sălbatică de interes comunitar și național menționate în Formularul Standard.

În vederea elaborării Planului de management propriu-zis au fost parcurse mai multe etape, vizând evaluarea detaliată a biodiversității, evaluarea impactului antropoc asupra ariei protejate, stabilirea măsurilor de conservare și modalitățile de implicare a factorilor interesați și a comunităților locale, precum și parcurgerea procedurii de evaluare de mediu conform legislației în vigoare. În scopul evaluării detaliată a biodiversității au fost efectuate atât activități de laborator cât și de teren, efectuându-se deplasări pe teritoriul sitului în perioada octombrie 2013-iulie 2014. Au fost culese informații relevante în vederea descrierii datelor abiotice aferente sitului, precum și a ecosistemelor prezente în sit. Au fost evaluate calitativ și cantitativ habitatele precum și speciile de interes comunitar/prioritar pe baza cărora a fost desemnat situl Natura 2000, înregistrându-se dacă a fost cazul și prezența altor habitate/specii de interes comunitar care nu apar listate în formularul standard. S-a evaluat pe teren și starea de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar din situl Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor. Aceste activități au permis identificarea și localizarea pe teren, precum și cartarea GIS ulterioară, în laborator, a factorilor abiotici, a tipurilor de ecosisteme, a tipurilor de habitate și a speciilor de animale de interes comunitar pentru care a fost declarat situl, a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar, hărțile respective constituind parte integrantă a Planului de management.

Pentru evaluarea impactului antropoc asupra ariei protejate s-au efectuat observații detaliate pe teren, vizând identificarea și inventarierea surselor de impact, localizarea și intensitatea

manifestării acestora, precum și estimarea modului de afectare a habitatelor sau/și speciilor vizate, dar și ierarhizarea acestor surse în funcție de intensitatea lor. În scopul stabilirii măsurilor de conservare necesare pentru menținerea habitatelor și speciilor de interes comunitar din cadrul sitului au fost analizate amenințările actuale și cele potențiale identificate pentru fiecare tip de habitat, respectiv specie de interes comunitar existente în situl Natura 2000. Măsurile de conservare sunt stabilite în mod realist, atât ca amploare a acțiunilor cât și din punct de vedere al intervalelor de timp necesare.

### **1.5. Procedura de modificare și actualizare a Planului de management**

Planul de management se aprobă de către Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor. Revizuirea Planului de management se va face la 5 ani de la aprobarea lui. În cazul în care se impun schimbări în Planul de management, competența aprobării acestora revine:

- a. Autorității publice centrale pentru protecția mediului, cu avizul Academiei Române - Comisia pentru Ocrotirea Monumentelor Naturii, dacă se impun modificări la nivel de obiective sau acțiuni, sau la nivelul Regulamentului de organizare și funcționare;
- b. Custodele sitului, dacă modificările ce se au în vedere sunt la nivelul planului de lucru anual;

Monitorizarea, evaluarea și actualizarea Planului de management se poate face, prin următoarele structuri decizionale și consultative:

- a. Custodele sitului, respectiv Direcția Silvică Suceava, prin ocoale silvice Vatra Dornei și Crucea;
- b. Factorii interesați - reprezentanți ai comunității locale și ai diverselor instituții, organizații și grupuri interesate.

Custodele sitului poartă responsabilitatea legală și financiară a administrării sitului, prin urmare, va adopta deciziile finale cu privire la modificarea/actualizarea Planului de management.

### **1.6. Procedura de implementare a Planului de management**

Responsabilitatea implementării Planului de management revine custodelui care este Direcția Silvică Suceava, prin ocoale silvice Vatra Dornei și Crucea. Pentru activități de cercetare,

studii de specialitate, custodele va folosi echipa proprie dar poate și contracta firme/persoane specializate.

Pentru activitățile de gospodărire a sitului, custodele va desemna responsabili de activitate din cadrul personalului disponibil și va lucra, acolo unde este cazul, în colaborare cu organizații neguvernamentale specializate, servicii publice sau voluntari, pe bază de contracte de colaborare sau de voluntariat.

Activitățile care intră în responsabilitatea altor instituții/organizații vor fi supravegheate de către custode pentru a se asigura că acestea se încadrează în prevederile Planului de management și nu contravin obiectivelor sitului. În aceste cazuri, custodele are rol important în stabilirea unor relații de colaborare cu instituțiile/organizațiile respective și în definirea modului în care acestea își organizează activitățile pentru a diminua orice impact negativ asupra sitului.

## **2. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE**

### **2.1. Informații Generale**

#### **2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate**

Situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este localizat în zona sud-vestică a județului Suceava, pe malul drept al râului Bistrița, la 20 km sud-est de municipiul Vatra Dornei, având coordonatele punctului central în Stereo 70: 540254,077173 m Est și 654914,617098 m Nord și în Geografic - 47° 23' 12" N, 25° 32' 8" E. Situl se află în Munții Bistriței, cuprinzând Vf. Pietrosul Bistriței și Vf. Bogolin și are o suprafață de 469 hectare. La limita nordică a sitului se află râul Bistrița care formează Cheile Zugrenilor pe o lungime de 2,5 km. Harta localizării sitului este prezentată în Anexa nr. 1 la Planul de management.

#### **2.1.2. Limitele ariei naturale protejate**

Limitele sitului sunt prezentate în Anexa nr. 2 la Planul de management.

#### **2.1.3. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate**

Situl Natura 2000 include în sectorul central-nordic Rezervația Naturală Cheile Zugrenilor-2.728 -Categorie IV IUCN. Limitele Rezervației Naturale Cheile Zugrenilor se suprapun peste limitele amenajistice care conturează parcelele silvice și subparcelele silvice după cum urmează:

Ocolul Silvic Crucea: U.P V; u.a 65 A,B; 66 A,B,C;67 A,B; 68 A, B; 69 A, B; Ocolul Silvic Vatra Dornei: U.P. I; u.a 1A; 2; 3; 4 A,B; 5A; 6;7 A,B; 8 C; 10.

### Suprapunerile cu alte arii protejate

Tabelul nr.1

Nr. crt.	Arie cu care se suprapune						Tip supra-punere	Suprafață totală suprapusă -ha-
	Cod	Denumire	Tip	Categorie	Tip responsabil	Denumire responsabil		
1	2.728	Rezervația Naturală Cheile Zugrenilor	Rezervația Naturală	IV IUCN	Stat	Direcția Silvică Suceava prin Ocolul Silvic Crucea, Ocolul Silvic Vatra Dornei	parțial	323,13

Harta suprapunerilor cu alte arii naturale protejate este prezentată în Anexa nr. 3 la Planul de management.

## 2.2. Mediul Abiotic

### 2.2.1. Geologie

Geologic, ambele masive cuprinse în Munții Bistriței - Pietrosul Bistriței și Budacu - se caracterizează prin șisturi cristaline. Fundamentul zonei cristaline este format din roci metamorfice, peste care sunt dispuse câteva straturi de roci sedimentare apărute în mezozoic în triasic și cretacic, formând resturile unui geosinclinal ce se întinde pe toată ramura vestică a Carpaților Occidentali.

Una dintre teoriile geologice care încearcă să explice modul în care Bistrița a străpuns culmea Pietrosu - Giupalău pleacă de la premisa că inițial apele Bistriței, ajunse în Depresiunea Dornelor, se îndreptau către marea ce staționa în Depresiunea Transilvaniei, iar când calea apelor a fost barată de lanțul vulcanic al Călimanilor, în spatele acestuia s-ar fi format un lac, iar când apele lacustre s-au revărsat, Bistrița și-ar fi găsit actualul curs. Procesul de ridicare a culmii muntoase Pietrosu - Giupalău în calea apelor Bistriței a avut loc concomitent cu erodarea tânărilor relief de către ape. Din jocul pe verticală a celor două forțe ale naturii a rezultat spectacolul geologic

la care astăzi suntem martori. Harta geologică a sitului este prezentată în Anexa nr. 4 la Planul de management.

## **2.2.2. Relief și geomorfologie**

### **2.2.2.1. Unități de relief**

Situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este amplasat în Munții Bistriței, în Masivul Pietrosu, munți ce ocupă suprafață de aproximativ 1200 km<sup>2</sup>, fiind formați din 2 masive de suprafață aproape egală:

Pietrosul Bistriței, care se întinde între Depresiunea Șaru Dornei -în vest- și Valea Neagră - Broșteni -în sud-est. Creasta principală are forma unui U cu brațele răsfirate. Inițial, este orientată oarecum de la est spre vest, apoi își schimbă descendent direcția în dreptul Șarului Dornei, aproape în unghi drept de la nord spre sud, pentru a se roti încă odată de la nord-vest spre sud-est. Ea culminează cu Vârful Pietrosul Bistriței -1791 m- și coboară până la altitudinea de 1355m, în Pasul Păltiniș, prin care face legătura cu Munții Călimani.

Budacu, care este delimitat la nord de Valea Neagra - Broșteni și la sud-vest și sud de Bistricioara, culminând cu Vârful Budacu -1859 m. Creasta principală este fragmentată în două catene aproximativ perpendiculare de forma unui T, piciorul literei fiind orientat de la sud-vest spre nord-est și linia superioară de la sud-est spre nord-est.

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul sitului face parte din Domeniul Carpatic sau Provincia geosinclinalului carpatic care cuprinde: Munții Bârgăului, Depresiunea Dornelor și Culoarul Pojorâta - Câmpulung-Gura Humorului. Relieful se caracterizează prin versanți cu pante mari, peste 350, relief de chei. Harta unităților de relief este prezentată în Anexa nr. 5 la Planul de management, iar punctele de cota și curbe de nivel sunt prezentate în Anexa nr. 6 la Planul de management.

Altitudinea minimă în cadrul sitului este 743 m, iar altitudine maximă este de 1791 m.

#### **Unitățile majore de relief și procentul de ocupare**

**Tabelul nr. 2**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Unitatea majora de relief</b>	<b>Procent ocupare</b>
1	Munte	92%



2	Vale	5%
3	Depresiune	3%

**Unități de relief și procentul de ocupare**

**Tabelul nr. 3**

Nr. crt.	Unitatea majora de relief	Procent ocupare
1	Munții Bârgăului	92%
2	Depresiunea Dornelor	3%
3	Culoarul Pojorâta - Câmpulung - Gura Humorului	5%

**Trepte hipsometrice și procentul de ocupare**

**Tabelul nr.4**

Nr. crt.	Intervale hipsometrice m	Ponderea treptelor altitudinale
1.	700-800	5%
2.	800-900	16 %
3.	900-1000	14%
4.	1100-1200	11%
5.	1200-1300	8%
6.	1300-1400	8%
7.	1400-1500	7%
8.	1500-1600	4%
9.	1600-1700	26%
10.	1700-1800	1%

#### 2.2.2.2. Expoziția versanților

Harta expoziției versanților este prezentată în Anexa nr. 7 la Planul de management

**Ponderea expoziției versanților**

**Tabelul nr. 5**

Nr. crt.	Expoziția	Procent ocupare
1	N	18,9 %

2	NE	20,6 %
3	E	5,4 %
4	SE	4,6 %
5	S	5 %
6	SV	13,6 %
7	V	15,6 %
8	NV	16,2 %
9	Zonă plată	0,1 %

### 2.2.2.3. Pante

Harta Pantelor este prezentată în Anexa nr. 8 la Planul de management.

#### Intervale pantă

**Tabelul nr. 6**

Nr. crt.	Intervale de pantă	Procent ocupare
1	< 2	1,5 %
2	2 - 5	2,4 %
3	5 - 10	5 %
4	10 - 20	22,5 %
5	20 - 30	32,6 %
6	30 - 50	35,8 %
7	< 50	0,2 %

### 2.2.2.4. Procese geomorfologice

Valea Bistriței s-a impus semnificativ în Munții Bistriței, Obcina Mestecăniș, Munții Giupalău, Depresiunea Vatra Dornei, contribuind la modelarea acestora. Începând de la ieșirea din Depresiunea Dornelor și până la intrarea în Cracău-Bistrița, râul și-a săpat o vale adâncă, despre care se susține, că își menține actualul curs din Sarmațian, pe acest traseu tăind formațiuni mai dure -Cheile Zugreni cu versante abrupte- cât și mai friabile -Broșteni-Borca-aval. Zona de lărgire de la Broșteni și până la Poiana Teiului este marcată de prezența a numeroase așezări. Orientarea

generală a râului Bistrița este pe direcția NV-SE, dar la confluența cu râul Neagra Șarului, Bistrița cotește brusc spre NE, pastrându-și direcția până la confluența cu pârâul Colbu, la Zugreni, de unde revine la direcția NV-SE. Afluenții Bistriței au lungimi reduse datorită etajării verticale a reliefului și energiei mari de relief. Debitele sunt relativ constante, datorită precipitațiilor bogate -800-900 mm- și rocilor cu permeabilitate redusă.

În cadrul sitului principalele procese geomorfologice sunt eroziunea fluvială, cu mici zone de acumulare, în cadrul albiei minore, eroziunea prin dezagregare a versanților, în special a celor cu roca la zi și eroziunea torențială în cadrul văilor afluențe Bistriței. De asemenea în cadrul versanților dezgoliți se regăsesc tipurile de eroziune crio-nivală și eoliană.

### 2.2.3. Hidrografie

Situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este situat în întregime în cadrul bazinului hidrografic Bistrița, în lungul Râului Bistrița. Albia râului reprezintă biotopul suport pentru unele speciile și habitatele aferente sitului Natura 2000. Menținerea caracteristicilor naturale ale albiei și a calității apei râului reprezintă principala condiție pentru asigurarea și menținerea unui statut favorabil de conservare a biodiversității zonei.

Râul Bistrița izvorăște din Munții Rodnei în județul Maramureș, străbate Carpații Orientali, apoi trece prin orașele Bicăz, Piatra Neamț și Bacău pentru a se vărsa în Siret în apropierea Bacăului, având un bazin de recepție cu o suprafață totală de 96.590,5 ha. Cursul superior al Bistriței, amonte de confluența cu râul Dorna la Vatra Dornei se numește Bistrita Aurie. Pe cursului râului se află și barajul Izvorul Muntelui. Lungimea râului se apropie 300 km de la izvorul pe versantul nordic al Munților Rodnei, rezultând din unirea a doua pâraie: Bistricioara și Putreda. Afluenții Bistriței au lungimi reduse datorită etajării verticale a reliefului și energiei mari de relief. Debitele sunt relativ constante, datorită precipitațiilor bogate 800-900 mm și rocilor cu permeabilitate redusă. Harta hidrografică este prezentată în Anexa nr. 9 la Planul de management.

**Lista bazinelor hidrografice ierarhizată și ponderea lor**

**Tabelul nr. 7**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Nume bazin</b>	<b>Cod bazin</b>	<b>Ordin bazin</b>	<b>Suprafața totală bazin</b>	<b>Suprafața bazin în ROSCI0196</b>	<b>Pondere din ROSCI0196</b>
-----------------	-------------------	------------------	--------------------	-------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

					<b>Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor</b>	<b>Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor</b>
1	Bistrița	XII.1.53	1	96590,5 ha	469 ha	100 %

#### **2.2.4. Clima**

Temperatura medie anuală este de 4,9° C, iar temperatura medie pe sezonul de vegetație este de 11,3°C cu o durată medie a perioadei de vegetație de 112 zile. Precipitațiile medii anuale de 1045 mm<sup>3</sup>, lunile cele mai bogate în precipitații sunt aprilie-mai iar cele mai reduse precipitații sunt în ianuarie și februarie. Harta climatică este prezentată în cadrul Anexei nr. 10 la Planul de management.

#### **2.2.5. Soluri**

Solul predominant este brun acid litic cu volum edafic mic orizont Aou-Bv-R1 PH=4,0, oligomezotrofile de productivitate mijlocie, cu moder-humus brut. Acest tip de sol este determinat de pantele foarte mari -peste 35°. Tipul de stațiune este 2.3.2.2. Montan de molidișuri, Pin, brun podzolic brun edafic mijlociu cu *Luzula silvatica*. Acest tip de stațiune este cel mai răspândit din cadrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor. Hartă solurilor prezentată în cadrul Anexei nr. 11 la Planul de management.

### **2.3. Mediul Biotic**

#### **2.3.1. Ecosisteme**

Harta ecosistemelor este prezentată în Anexa nr. 12 la Planul de management, iar harta parcelelor silvice este prezentată în Anexa nr. 13 la Planul de management.

#### **2.3.2. Habitate în baza cărora a fost declarată aria naturală protejată**

În cadrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor au fost identificate următoarele tipuri de habitate:

a. 4060 Tufărișuri alpine și boreale: Habitatul cuprinde tufărișuri pitice, uneori târâtoare, caracteristice etajelor superioare de vegetație ale Carpaților Sud-Estici. Sunt edificate de specii oligoterme, xeroterme, oligotrofe și moderat până la puternic acide. Sunt asociații primare,

dar se pot extinde secundar, în urma defrișării jnepenișurilor și pădurilor de limită superioară. De regulă, sunt specii arcto-alpine, boreale și circumpolare, în anumite cazuri, endemite carpatice. Cele mai multe tufărișuri formează mozaicuri de vegetație pe suprafețe mici, legate de existența unor microstațiuni distincte. Din diversitatea habitatului european, în România se diferențiază următoarele subtipuri:

31.41-R3101- Tufărișuri alpine pitice de azalee -*Loiseleuria procumbens*;

31.42-R3104- Tufărișuri de smirdar -*Rhododendron myrtifolium*; uneori extins secundar după defrișarea jnepenișurilor și pădurilor de limită superioară;

31.43.-R3115- Tufărișuri pitice subalpine de cetină cu negi -*Juniperus sabina*;

31.44.-R3109- Tufărișuri alpine de vuietoare -*Empetrum nigrum hermaphroditum*- și afin vânăt -*Vaccinium gaulterioides*;

31.45.-R3108- Tufărișuri de ienupăr pitic -*Juniperus sibirica*, uneori instalat și secundar;

31.46.-R3107- Tufărișuri de coacăză -*Bruckenthalia spiculifolia*- și ienupăr pitic -*Juniperus sibirica*;

31.49.-R3617- Tufărișuri târâtoare de argințică -*Dryas octopetala*;

31.4A.-R3111- Tufărișuri dominate de afin -*Vaccinium myrtillus*, uneori secundare, în urma defrișărilor.

Asociațiile vegetale caracteristice acestui habitat sunt:

a. *Cetrario-Loiseleurietum procumbentis* Br.-Bl. et al. 1939 -Syn: *Loiseleurietum procumbentis* Pușcaru et al. 1956;

b. *Rhododendro myrtifolii-Vaccinietum* Borza -1955- 1959 em. Boscaiu 1971 -Syn: *Rhodoretum kotschyi auct. rom.*, *Rhodoreto-Juncetum trifidi* Resmeriță 1974 *saxifragetosum paniculatae* Horeanu et Vițalariu 1991;

c. *Junipero-Bruckenthalietum* Horv. 1936 -Syn: *Juniperetum intermediae* Nyár. 1956 n.n., *Bruckenthalietum spiculifoliae* Buia et al. 1962 p.p., ass. *Bruckenthalia spiculifolia* cu *Antennaria dioica* Șerbănescu 1961, ass. *Nardus stricta* cu *Bruckenthalia spiculifolia* Șerbănescu 1961;

d. *Campanulo abietinae Juniperetum* Simon 1966 -Syn: *Juniperetum nanae* Soó 1928, *Juniperetum sibiricae* Rațiu 1965, *Vaccinio-Juniperetum communis* Kovács 1979, *Junipereto-Vaccinietum* Pușcaru et al. 1956 n.n.;

- e. *Empetro-Vaccinietum gaultherioidis* Br.-Bl. 1926 -Syn: *Cetrario-Vaccinietum gaultherioidis austro-carpaticum* Boşcaiu 1971;
- f. *Campanulo abietinae-Vaccinietum* -Buia et al. 1962- Boşcaiu 1971 -Syn.: *Vaccinietum myrtilii* Buia et al. 1962, *Junceto trifidi-Vaccinietum myrtilii* Resmeriță 1976, *Melampyro saxosi-Vaccinietum myrtilii* Coldea 1990;
- g. *Juniperetum sabinæ* Csürös 1958;
- h. *Achilleo schurii-Dryadetum* -Beldie 1967- Coldea 1984.

Speciile de plante caracteristice din acest habitat sunt: 31.41 *Loiseleuria procumbens*, *Cetraria islandica*; 31.42 *Rhododendron myrtifolium*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Saxifraga paniculata*, *Campanula rotundifolia* ssp. *kladniana*, *Vaccinium gaultherioides*; 31.43 *Juniperus sabinæ*; 31.44 *Vaccinium gaultherioides*, *Vaccinium vitis idaea*, *Vaccinium myrtillus*, *Empetrum nigrum hermaphroditum*, *Cetraria islandica*, *Thamnolia vermicularis*; 31.45 *Juniperus sibirica* -syn. *Juniperus nana*, *Juniperus communis* ssp. *nana*, *Campanula patula* ssp. *abietina*; 31.46 *Bruckenthalia spiculifolia*, *Juniperus sibirica*; 31.49 *Dryas octopetala*, *Sesleria coerulans*, *Poa molinieri* ssp. *Glacialis*; 31.4A *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis idaea*, *Campanula patula* ssp. *abietina*.

La nivelul ariei naturale protejate habitatul este larg răspândit, fiind identificat în jumătatea de sud a sitului, în cadrul mai multor poligoane dispuse pe firul apei, suprafața fiind de 11,31 ha - vezi harta Anexa nr. 14 la Planul de management.

b. 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrate silicatică: Habitatul cuprinde formațiuni boreo-alpine, hecistoterm-microterme localizate pe vârfurile mai înalte ale munților cu *Juncus trifidus*, *Carex bigelowii*, mușchi și licheni. Incluse în această categorie sunt și comunități asociate crionivale de depresiuni mici.

Asociațiile vegetale caracteristice acestui habitat sunt: *Primulo-Caricetum curvulae* Br.-Bl. 1926 em. Oberd. 1957; *Oreochloa-Juncetum trifidi* Szafer et al. 1927 -syn.: *Juncetum trifidi* Buia et al. 1962, *Rhododendro-Juncetum trifidi* Resmeriță 1975, *Junceto trifidi-Vaccinietum* Resmeriță -1975- 1976 p.p.; *Potentillo chrysocraspedae-Festucetum airoidis* Boşcaiu 1971; *Salicetum herbaceae* Br.-Bl. 1913; *Arenarietum biflorae* Voik 1976; *Polytrichetum sexangularis* Br.-Bl. 1926; *Luzuletum alpino-pilosae* Br.Bl. 1926; *Soldanello pusillae-Ranunculetum crenati* -Borza

1931- Boșcaiu 1971; *Soldanella hungaricae-Ranunculetum crenati* Coldea 1985; *Nardo-Gnaphalietum supini* Bartsch 1940; *Poo supinae-Cerastietum cerastioidis* -Sory 1954- Oberd. 1957 -inclusiv subas. *Chrysosplenietosum alpinae* Coldea 1985.

Speciile de plante caracteristice din acest habitat sunt: *Juncus trifidus*, *Carex curvula*, *Carex bigelowii*, *Carex pyrenaica*, *Polytrichum alpinum*, *Primula minima*, *Salix herbacea*, *Soldanella pusilla*, *Ranunculus crenatus*, *Plantago gentianoides*.

La nivelul ariei naturale protejate habitatul a fost identificat în suprafețe extrem de reduse ocupate de comunități degradate care ar putea aparține acestui tip de habitat. Din acest motiv prezența habitatul în cadrul sitului este considerată incertă - vezi harta Anexa nr. 14 la Planul de management.

c. 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin: Comunitățile de lizieră de pe malul apelor se caracterizează prin specii de talie înaltă, fiind foarte diversificate în componența floristică și structură. Tipul de habitat este reprezentat prin mai multe subtipuri. Subtipul 37.7 cuprinde comunități nitrofile de buruienișuri înalte de pe marginea apelor și de-a lungul lizierei arboretelor. Ele aparțin ordinelor *Glecometalia hederaceae* și *Convuletalia sepium -Senecion fluviatilis*, *Aegopodion podagrariae*, *Convolvulion sepium*, *Filipendulion*. Subtipul 37.8 cuprinde vegetația de talie înaltă de pe malul pâraurilor din văile etajului montan și subalpin aparținând clasei *Betulo-Adenostyletea*.

Asociațiile vegetale caracteristice acestui habitat sunt: *Aconitetum taurici* Borza 1934 ex Coldea 1990, *Adenostylo-Doronicetum austriaci* Horvat 1956 -syn.: *Adenostyletum alliariae banaticum* Borza 1946; *Cirsio waldsteinii-Heracleetum transsilvanici* Pawł. ex Walas 1949 -syn.: *Cardueto-Heracleetum palmati* Beldie 1967, *Heracleetum palmati auct. rom.*; *Petasitetum kablikiani* Szafer et al. 1926 -syn.: *Petasitetum glabrati* Morariu 1943; *Telekio-Petasitetum hybridi* -Morariu 1967- Resmeriță et Rațiu 1974 -syn.: *Petasitetum hybridi auct. rom.*, *Aegopodio-Petasitetum hybridi auct. rom.*, *Telekio Petasitetum albae* Beldie 1967, *Petasitetum albae* Dihoru 1975, *Petasiteto-Telekietum speciosae* Morariu 1967; *Telekio-Filipenduletum* Coldea 1996; *Telekio speciosae-Aruncetum dioici* Oroian 1998; *Angelico-Cirsietum oleracei* Tüxen 1937; *Scirpetum sylvatici* Ralski 1931 em. Schwich 1944; *Filipendulo-Geranietum palustris* Koch 1926; *Chaerophyllo hirsuti-Filipenduletum* Niemann et al. 1973; *Lysimachio vulgaris-Filipenduletum*

Bal.-Tul. 1978; *Chaerophylletum aromatici* Neuhäuslova-Novotna et al. 1969; *Arunco-Petasitetum albi* Br.-Bl. et Sutter 1977; *Convolvulo-Eupatorietum cannabini* Görs 1974; *Convolvulo-Epilobietum hirsuti* Hilbig et al. 1972; *Aegopodio-Anthriscetum nitidae* Kopecký 1974; *Angelico sylvetris-Cirsietum cani* Burescu 1998; *Cicerbitetum alpinae* Bolleter 1921 -syn. *Adenostylo-Cicerbitetum* Braun-Blanquet 1959.

Speciile de plante caracteristice din acest habitat sunt: *Glechoma hederacea*, *Epilobium hirsutum*, *Senecio fluviatilis*, *Filipendula ulmaria*, *Angelica archangelica*, *Petasites hybridus*, *Cirsium oleraceum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Geranium robertianum*, *Silene dioica*, *Lamium album*, *Crepis paludosa*, *Lysimachia punctata*, *Aconitum lycoctonum*, *Aconitum napellus*, *Geranium sylvaticum*, *Trollius europaeus*, *Adenostyles alliariae*, *Cicerbita alpina*.

La nivelul ariei naturale protejate habitatul a fost identificat doar pe limita nordică a sitului, pe suprafețe foarte reduse, suprafața fiind de 0,5 ha - vezi harta Anexa nr. 14 la Planul de management.

d. 8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică: Habitat rupicol, fragmentat, cu stratul ierbos în care, în multe situații sunt prezente specii considerate diferențiale geografice. Fitocenozele din Carpații românești, neocupând suprafețe întinse, prezintă dimensiuni mai mult sau mai puțin variabile, în funcție de locație.

Asociațiile vegetale caracteristice acestui habitat sunt: *Silenetum dinaricae* Schneider-Binder et Voik 1976; *Senecio glaberrimi* *Silenetum lerchenfeldianae* Boșcaiu et al. 1977; *Sileno lerchenfeldianae* *Potentilletum haynaldianae* -Horvat et al. 1937- Simon 1958; *Asplenio trichomanis*-*Poëtum nemoralis* Boșcaiu 1971; *Hypno-Polypodietum* Jurko et Peciar 1963; *Woodsio ilvensis*-*Asplenietum septentrionalis* Tüxen 1937 -inclusiv subas. *dianthetosum henteri* -Schneider-Binder 1972- Drăgulescu 1988; *Asplenietum septentrionalis-adianti-nigri* Oberd. 1938; *Asplenietum septentrionalis* Schwick 1944; *Sempervivetum heuffelii* Schneider-Binder 1969; *Diantho henteri*-*Silenetum lerchenfeldianae* Stancu 2000.

Speciile de plante caracteristice din acest habitat sunt: *Androsace vandellii*, *Asplenium septentrionale*, *A. trichomanes*, *A. adiantum-nigrum*, *A. cuneifolium*, *A. alternifolium*, *A. adulterinum*, *Eritrichium nanum*, *Phyteuma scheuchzeri*, *Saxifraga retusa* ssp. *retusa*, *Saxifraga*



*pedemontana*, *Silene lerchenfeldiana*, *Cystopteris fragilis*, *Potentilla haynaldiana*, *Dianthus henteri*, *Woodsia ilvensis*, *Veronica bachofenii*, *Silene dubia*, *Polypodium vulgare*, *Hypnum cupressiforme*, *Poa nemoralis*, *Silene dinarica*, *Senecio glaberrimus*.

La nivelul ariei naturale protejate habitatul are o distribuție punctiformă la nivelul sitului, fiind identificat pe suprafețe relativ reduse în partea nordică, centrală și sud-estică a Sitului de Importanță Comunitară, suprafața fiind de 0,87 ha - vezi harta Anexa nr. 14 la Planul de management.

e. 9410 Păduri acidofile de molid -*Picea abies*- din etajul montan până în cel alpin – *Vaccinio-Piceetea*: Păduri montane acidofile de *Picea excelsa* și de amestec - *Picea excelsa*-*Abies alba*-*Fagus sylvatica* - dezvoltate pe versanți cu diverse expoziții.

Asociațiile vegetale caracteristice acestui habitat sunt: *Soldanello majori-Piceetum*, *Hieracio rotundati-Piceetum*, *Luzulo sylvaticae-Piceetum*, *Leucanthemo waldesteinii-Piceetum*.

Speciile de plante caracteristice din acest habitat sunt: *Picea abies*, *Abies alba*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Moneses unifloră*, *Orthilia secundă*, *Pyrola minor*, *Pyrola rotundifolia*, *Monotropa hypopitys*, *Huperzia -Lycopodium- selago*, *Lycopodium annotinum*, *Sorbus aucuparia*, *Lonicera coerulea*, *Deschampsia flexuosa*, *Oxalis acetosella*, *Corallorhiza trifida*, *Listera cordata*, mușchii *Hylocomium splendens*, *Pleurozium schreberi*, *Sphagnum girgensohnii*.

La nivelul ariei naturale protejate habitatul ocupă aproape în totalitate aria protejată, suprafața fiind de 421,18 ha - vezi harta Anexa nr. 14 la Planul de management.

### **2.3.2.1. Habitate Natura 2000**

Situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor a fost desemnat pentru conservarea habitatelor:

- a) 4060 Tufărișuri alpine și boreale
- b) 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrate silicatică
- c) 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin
- d) 8220 Versanți stâncoși silicatici cu vegetație casmofitică

- e) 9410 Păduri acidofile de molid *-Picea abies-* din etajul montan până în cel alpin *-Vaccinio-Piceetea*.

### 2.3.2.2. Habitate după clasificarea națională

Conform Doniță N., et al., în 2005, habitatelor Natura 2000 de interes comunitar prezentate mai sus, le corespund următoarele habitate, după clasificarea națională:

- a. Habitatului 4060 Tufărișuri alpine și boreale îi corespund:
- R3108 Tufărișuri sud-est carpatice de ienupăr pitic *-Juniperus sibirica*.
  - R3109 Tufărișuri sud-est carpatice de vuietoare *-Empetrum nigrum* ssp. hermaphroditum- cu afin vânăt *-Vaccinium gaultherioides*.
  - R3111 Tufărișuri sud-est carpatice de afin *-Vaccinium myrtillus*.
- b. Habitatului 9410 Păduri acidofile de molid *-Picea abies-* din etajul montan până în cel alpin *-VaccinioPiceetea* îi corespund:
- R4206 Păduri sud-est carpatice de molid *-Picea abies-* și brad *-Abies alba-* cu *Hieracium rotundatum*.
  - R4208 Păduri sud-est carpatice de molid *-Picea abies-* și brad *-Abies alba-* cu *Luzula sylvatica*.
  - R4209 Păduri sud-est carpatice de molid *-Picea abies-* cu *Leucanthemum waldsteinii*.
- c. Habitatului 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin îi corespund:
- R3707 Comunități sud-est carpatice de buruienișuri înalte cu *Telekia speciosa* și *Petasites hybridus*.
  - R3708 Comunități dacogetice cu *Angelica sylvestris*, *Crepis paludosa* și *Scirpus sylvaticus*.

### 2.3.3. Specii de floră și faună pentru care a fost declarată aria naturală protejată

#### 2.3.3.1. Plante superioare

Clopoței - *Campanula serrata*: Specia prezintă rădăcină ± napiform îngroșată, rizom scurt, simplu sau ramificat, tulpină erectă sau ascendentă, uneori flexuoasă, muchiată, simplă sau ramificată, glabră până la păroasă, bogat foliată în partea de mijloc, înaltă de -8-20 - 80-100- cm.

Frunzele fasciculelor sterile sunt ovate sau rotunde, la bază cordate sau reniforme, obtuze, crenate, lung pețiolate, la înflorire lipsesc. Frunzele tulpinale inferioare la înflorire sunt uscate sau absente, ovat lanceolate, sesile sau scurt pețiolate; cele tulpinale mijlocii sunt sesile sau subsesile, lanceolate, eliptice sau liniar lanceolate, atenuate spre ambele capete, cu marginile serate sau crenate, lungi de -1,5-4 - 9-12- cm și late de -2-5 - 10-15- mm, rar mai late, cele superioare sunt liniar lanceolate sau liniare, toate glabre, uneori foarte mărunț păroase pe ambele fețe sau numai pe fața superioară. Inflorescența este de tip racem unilateral, multiflor sau pauciflor, uneori panicul, excepțional unifloră. Boboci și flori nutante, ± scurt pedicelate, cu bracteole liniare. Caliciul este 10- nervat, cu laciniile liniar subulate, erecte sau patente, rar rasfrânte, egale cu 1/3 - 1/2 din corolă, excepțional mai lungi. Corola albastră cerulee, campanulată, lungă de 15-24 -30- mm, cu lobi până la 1/4 - 1/3 din lungimea ei. Staminele au filamente lățite la bază sunt fin ciliate și cu antere liniare de lungimea filamentelor. Capsula este alungită, nutantă. Semințele sunt eliptice, plan turtite, de culoare brun gălbui. Înfloreste în perioada iulie-septembrie -Săvulescu et al., 1964. Perioadele critice ale speciei sunt reprezentate de lunile iulie-septembrie -perioada înfloririi. Este frecventă din etajul fagului până în cel alpin, în pajiști și tufărișuri. Față de factorii de mediu este mezofită, oligotrofă – mezotrofă, slab – moderat acidofilă. Este prezentă în asociații incluse în Campanulo - Juniperetum, Potentillo - Nardion. Poate fi identificată în următoarele tipuri de habitate de interes comunitar:

- 6230\* - Pajiști montane de *Nardus bogate* în specii pe substraturi silicioase -R3609 - Pajiști sud-est carpatice de țapoșică -*Nardus stricta*- și *Viola declinata* și R3608 - Pajiști sud-est carpatice de *Scorzonera rosea* și *Festuca nigrescens*-

- 6520 – Fânețe montane -R3801 - Pajiști sud-est carpatice de *Trisetum flavescens* și *Alchemilla vulgaris*.

La nivelul Sitului Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor a fost identificată o populație de circa 100-250 indivizi în floare, starea de conservare a speciei din punct de vedere al populației fiind estimată nefavorabilă, vezi harta Anexa nr. 15 E la Planul de management. Specia este rezidentă și a fost identificată în extremitatea de nord-est a sitului și în jumătatea de sud-est. În ambele situații arealul local al speciei depășește limitele sitului.

### 2.3.3.2. Ihtiofaună

Lostriga - *Hucho hucho*

Statut de protecție:

- Directiva Habitate – Directiva Consiliului Europei 92/43 EEC, Anexa II și Anexa V.
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare: Anexa 3 - specii de plante și de animale a caror conservare necesită desemnarea ariilor speciale de conservare și a ariilor de protecție specială avifaunistică - și Anexa Nr. 4 B - specii de interes național, specii de animale și de plante care necesită o protecție strictă;
- IUCN Status: Endangered B2ab-ii,iii- ver 3.1 -Pop. trend: unknown- -IUCN 2013.

Habitus: Corpul alungit și gros, aproape circular în secțiune. Capul mare, botul conic și ascuțit. Gura terminală, foarte mare, deschiderea ajunge sub mijlocul ochiului. Marginea maxilarului și inserția mandibulei puțin în urma marginii posterioare a ochiului. Spațiul interorbital convex. Diametrul ochiului reprezintă la adulți 12,1-16,4% din lungimea capului, iar la tineri 20,5-27%. Peduncul caudal scund. Ventralele se inserează sub partea terminală a dorsalei, anal mult în urma dorsalei și a ventralelor, iar adipoasa deasupra părții posterioare a analei. Linia laterală aproape rectilinie -Bănărescu, 1964.

Colorit: Partea dorsală vânătă, brună sau cenușie, flancurile argintii, partea ventrală albă-argintie sau albă-cenușie. Uneori flancurile bat în roșcat, mai ales la exemplarele bătrâne. Pe cap, piesele operculare și partea anterioară a spatelui, mici pete rotunde negre, relativ distanțate. Spre partea posterioară și pe flancuri aceste pete devin semilunare. Dorsala și caudala cu puține pete negre; celelalte înotătoare sunt cenușii sau roșcate, lipsite de pete -Bănărescu, 1964.

Dimensiuni: poate atinge lungimi până la 1,2-1,5 m și greutate de 10-12 kg. Exemplarele obișnuite au 2-3 kg - Bănărescu, 1964.

Habitat: Trăiește în râuri mari de munte -zona lipanului și moioagei- în apă adâncă și la curent puternic, fie printre bolovanii de la fundul șipotelor, fie sub malurile râpoase -Bănărescu, 1964.

Ecologie și comportament: Ziua stă ascunsă, noaptea iese la vânat. Hrana constă aproape exclusiv din pești. Puii de câteva luni încep să consume puiet de pește - mai ales *Chondrostoma*, dar și din propria specie- și doar în lipsa puietului consumă insecte și larve. Puii mai mari și alevinii consumă

în primul rând pești, ocazional păsări sau mamifere acvatice, rar nevertebrate. Peștii consumați sunt îndeosebi ciprinide: *Chondrostoma*, *Barbus meridionalis*, *Leuciscus cephalus*, *Alburnoides*, *Phoxinus*, *Gobio* și celelalte, apoi *Cottus* și celelalte -Bănărescu, 1964.

Conservare: Populațiile lostriței au fost distruse în numeroase râuri, atât prin pescuit abuziv cât și prin poluarea cu ape industriale - Bănărescu, 1964.

Reproducere: Reproducerea are loc primăvara, la sfârșitul lui martie sau în aprilie, imediat după scurgerea sloiurilor și a apelor provenite din topirea zăpezii; temperatura oscilează în această perioadă între 5 și 10°C -Bănărescu, 1964. Locurile de reproducere sunt situate în zona lipanului, pe râurile mari sau la gura afluenților acestora, pe fund de pietriș; ambii părinți pregătesc un cuib în formă concavă, scormonind nisipul cu botul și cu coada. Amenajarea cuibului durează mai multe zile. În timpul boiștei femela este însoțită de 3-4 masculi care luptă între ei și din care ea își alege unul. Numărul icrelor variază în funcție de talie: exemplarele de 4-5kg au 3000 – 4000 de icre, cele de 10-12 kg au 8000-12000 de icre. Icrele sunt galbene-portocalii; diametrul lor variază între 4,8 și 6 mm -Bănărescu, 1964. Maturitatea sexuală este atinsă de obicei la vârsta de 5 ani -Bănărescu, 1964.

Identificarea speciei: Față de alte genuri din Familia *Salmonidae*, genul *Hucho* are următoarele caracteristici distinctive:

- gura mare, terminală; inserția fălcii superioare situată în urma marginii posterioare a ochiului;
- pe laturile corpului pete negre, roșii sau albastre;
- dinții prevomerului și ai palatinelor sub formă de bandă continuă, în formă de potcoavă.

Distribuție: La nivelul situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor prezența este incertă - specie negăsită în campaniile din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Specia a fost găsită ultima dată în aria protejată în 1973. Kottelat & Freyhof -2007- arată că majoritatea populațiilor din Europa depind de repopulări și că reproducerea naturală a speciei este extrem de limitată datorită modificărilor nefavorabile de habitat. Harta distribuției habitatelor favorabile speciei *Hucho hucho* în ROSCI0196 este prezentată în Anexa nr. 16 *Hucho hucho* la Planul de management -Habitat favorabil.

Cursul de apă al râului Bistrița nu este inclus în limitele sitului ROSCI 0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor conform limitelor sitului revizuite în 2007 și 2011. Deoarece specia

nu a fost găsită în campania de teren pentru inventarierea ihtiofaunei în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor, s-a realizat harta habitatelor propice speciei.

### 2.3.3.3. Herpetofaună

Triton carpatic - *Triturus montandoni*, Boulenger, 1880, *Lissotriton montandoni*, Boulenger, 1860: Este de talie relativ mică, având lungimea de 73-86 cm. Dimorfismul sexual este prezent. Masculii în rut au muchii evidente pe ambele laturi ale capului, nu au creastă tegumentară ci doar o tivitură scundă care se continuă cu muchia superioară a cozii. Coada este mai lungă decât trunchiul și se termină cu un filament caudal de circa 3-4 mm lungime. Femelele au corpul mai masiv, fără tivitură dorsală, cu muchiile mai puțin evidente și fără filament caudal. trăiește în păduri de conifere, mixte și decidue, din etajul colinar până în cel subalpin, situate la altitudini între 200-2000. Este de asemenea, acvatică în perioada de reproducere, respectiv intervalul aprilie-iunie, habitatele preferate fiind bălțile limnocrene, apele stagnante mai mari, în general permanente, dar și temporare, șanțuri, iazuri, bălți, canale, cu apă rece. Fecundația este internă realizată cu ajutorul unui spermatofor. Ponta este formată din câteva zeci de ouă depuse izolat pe plantele acvatice la finele lunii mai. Ecloziunea are loc după circa 3 săptămâni. Larvele au 3,5 mm la ecloziune și circa 35 mm la metamorfoză. Aceasta are loc de regulă în luna august. În general, adulții ies din apă la finele lunii iunie, ducând o viață terestră nocturnă. Iernează pe uscat, pe sub cioate sau crăpături de stânci. Unii indivizi revin toamna în apă sau nu părăsesc apa deloc. Este de asemenea, o specie zoofag-polifagă, consumând crustacei, larve de insecte sau de amfibieni în cursul vieții acvatice și viermi, moluște și diverse artropode în cursul vieții terestre. Perioadele critice sunt în intervalul aprilie – august, interval în care adulții sunt în timpul fazei acvatice și în care are loc fecundația, dezvoltarea larvară și metamorfoza. Specia este vulnerabilă conform Cartea Roșie a Vertebratelor din România.

La nivelul Sitului Natura 2000 ROSCI0196 ROSCI 0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor are un efectiv populațional relativ redus. Au fost capturați în cursul studiului 49 de indivizi. Raportul între sexe, masculi/femele, este de circa 1,45:1. Pe baza studiilor de teren din cursul anului 2014, efectivul populațional al speciei în sit este estimat ca fiind cuprins între 50-100 de indivizi, fiind o specie rezidentă și nativă. Specia este prezentă cu precădere în partea nordică a sitului, în zonele cu pantă redusă sau inexistentă, unde condițiile de microrelief permit formarea

acumulărilor de apă. Specia este prezentă în sit pe tot parcursul anului și realizează deplasări în interiorul sitului între habitatele de reproducere, acvatică, și cele din restul perioadei active și de hibernare. Harta distribuției speciei este prezentată în Anexa nr.15A la Planul de management.

Izvoarăș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*: Amfibian de talie mică, având lungimea între 3 și 4,5 cm. Corpul este îndesat și aplatizat, capul mai mult lat decât lung, botul rotunjit, timpanul invizibil, iar pupila cordiformă. Pe partea dorsală a corpului există numeroase verucozități prevăzute fiecare în vârf cu un spin cornos, negru, înconjurat de numeroși spini mici și ascuțiți. Dorsal culoarea este cenușie, de la nuanțe deschise până la brun-cenușiu sau măsliniu. Ventral predominant este galbenul, cu pete cenușii. Vârful degetelor este de culoare galbenă. La masculi apar calozități nupțiale pe membrele anterioare.

Se întâlnește din regiunea de deal până la munte, între 200-1800 m altitudine, în păduri decidue și mixte, tufărișuri și pajiști și lunci. Specia este activă atât ziua cât și noaptea. Primăvara intră în apă în aprilie, pentru reproducere, iar prima pontă este depusă în mai. Poate depune chiar 2-3 ponte pe an, până în luna august. În condiții de secetă, se ascunde în mâl până la venirea ploilor. Hibernează din octombrie până în aprilie, pe uscat, în fisuri sau sub pietre.

Este specie pronunțat acvatică, euritopă, trăiește în ape stătătoare mari sau mici, lacuri, iazuri, șanțuri, urme de tractor pline cu apă, băltoace permanente sau temporare, cu sau fără vegetație, chiar și în ape curgătoare, izvoare, mlaștini. Habitatele de reproducere sunt de regulă acumulări de apă temporare, neumbrite, aflate în pădure sau în imediata apropiere a pădurii.

Perioadele critice sunt în lunile de primăvară și vară în care are loc reproducerea și metamorfoza. Specia este vulnerabilă conform Cartea Roșie a Vertebratelor din România.

La nivelul Sitului Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor este o specie. Au fost capturați în cursul studiului 14 indivizi. Raportul între sexe -masculi/femele- este de circa 0,75:1. Pe baza studiilor de teren din cursul anului 2014, efectivul populațional al speciei în sit este estimat ca fiind cuprins între 20-50 indivizi. Specia este prezentă neuniform în sit, habitatele optime fiind situate în partea nordică a sitului. Specia este pronunțat acvatică în perioada activă, astfel că are nevoie de acumulări de apă, chiar de mici dimensiuni, care nu se pot forma în ariile cu pantă accentuată. Este o specie rezidentă, nativă și puțin comună cu un efectiv populațional

cuprins între 50-100 indivizi. Harta distribuției speciei în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor este prezentată în Anexa nr.15 B la Planul de management.

Triton cu creastă - *Triturus cristatus*: este cea mai mare specie de triton de la noi din țară, având lungimea de 14-16 cm, cu tegumentul rugos -Cogălniceanu, 2002. Unele femele pot atinge excepțional chiar 18 cm -Arnold, 2004. Dorsal culoarea este maro închis sau aproape negru cu puncte negre, iar de-a lungul flancurilor există puncte albe -Arnold, 2004. Partea ventrală este galbenă sau portocalie, cu pete negre. Dimorfismul sexual este prezent. În perioada de reproducere la masculi se formează o creastă dorsală înaltă și dințată, care începe între ochi și este separată de creasta caudală printr-o adâncitură profundă. Pe coadă apare o dungă longitudinală albăstruie. Femelele nu au creastă dorsală ci un șanț medio-dorsal -Fuhn, 1960. Trăiește în păduri de conifere, mixte și decidue, tufărișuri și pajiști, situate la altitudini între 100-1000 m -Cogălniceanu, 2002. Habitatelor acvatice preferate sunt apele stagnante mai mari, în general permanente, dar și temporare, cu vegetație bogată: lacuri, iazuri, bălți, canale. Preferă apele lipsite de pești -Niesel și Berglind, 2003. În perioada terestră, tritonul cu creastă are de asemenea preferințe de habitat, având nevoie de adăpost și zone de hrănire, fiind deci foarte importantă prezența pietrelor, crăpăturilor și a lemnului mort în apropierea habitatelor de reproducere, cu atât mai mult cu cât capacitatea de dispersie este redusă, fiind de maxim 1-1,3 km -Kupfer, 1998; Latham et al, 1996. Perioadele critice sunt în lunile de primăvară și vară în care are loc reproducerea și metamorfoza. Specia este vulnerabilă conform Cartea Roșie a Vertebratelor din România.

La nivelul Sitului Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor are prezența incertă. Există habitat potențial favorabil în partea de nord a sitului. Abundența speciei este redusă, între 0-10 indivizi. Harta distribuției speciei este prezentată în Anexa nr.15 C la Planul de management.

#### **2.3.3.4. Mamifere**

Ursul brun - *Ursus arctos*: Este un mamifer masiv și bine proporționat, având partea posterioară a corpului mai dezvoltată decât cea anterioară. Membrele sunt lungi și puternice, iar capul mare prezintă o frunte lată și înaltă. Urechile sunt scurte și late, dar bine vizibile din blană. Ochii sunt foarte mici, de culoare căprui închis. Buzele sunt negre, mari și mobile, ca și nasul. Coada



este foarte scurtă, fiind în întregime ascunsă în blană. Ghearele sunt mari și curbate. Blana de iarnă este foarte groasă, cu peri lungi de 11-12 cm. Blana de vară are perii mai scurți și mai aspri. Culoarea este în general omogenă, cafeniu pe tot corpul. Lungimea cap + trunchi = 245 – 255 cm, înălțimea la greabăn = 150 cm, greutate = 150 -200 kg -Micu, 1995; Murariu,Munteanu, 2005; Brînzan, 2013.

Este un animal onivor care consumă atât hrană de proveniență animală cât și vegetală preferă habitatele în care se găsesc specii de fag, gorun, stejar, precum și scoruș sau diverși arbuști și specii erbacee, cu bulbi, rizomi și fructe -zmeură, afine, mure. Primăvara sau la începutul verii consumă cu precădere ierburi și muguri. Vara și la începutul toamnei consumă ciuperci și fructe - zmeură, mure, afine, mere, prune și pere- și nu evită să intre în râurile de munte pentru a prinde păstrăvi. Toamna târziu, dar și iarna, consumă ghindă și jir. Insectele, în special furnici, albine și viespi, pot constitui sezonier o sursă importantă de hrană datorită proteinelor pe care le conțin. De asemenea, se mai hrănește cu mici mamifere și ocazional vânează și animale mai mari, cum ar fi căprioarele -Brînzan, 2013.

La sfârșitul toamnei, după ce au acumulat suficient țesut adipos -grăsime- pentru somnul de iarnă, urșii intră în bârlog. Bârlogul este săpat în sol sau este amenajat în cavități naturale, sub stânci. Somnul de iarnă durează 3-6 luni și nu este o hibernare propriu-zisă, deoarece, la nevoie, ursul se poate trezi și devine repede activ, în timp ce hibernantele -mamiferele care hibernează- nu devin active iarna. Este un animal solitar, cu activitate preponderent nocturnă, în zonele unde nu este deranjat fiind activ și în timpul zilei. Urșii maturi au un teritoriu de mărime variabilă -300 -800 km<sup>2</sup>, această variație depinzând mult de calitatea habitatului -adăpost, liniște și hrană- -Murariu, Munteanu, 2005. În căutarea hranei se poate deplasa pe distanțe de 120 -130 km -Weber, 1989. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de trei ani. Femela intră în călduri pentru 30 de zile spre sfârșitul lunii iunie. Gestația durează 7-8 luni, după care femelele nasc 1-3 pui de câte 300-350 g fiecare -Micu, 1998. Pleoapele puilor nou-născuți rămân lipite până la vârsta de 30-32 de zile. Longevitatea maximă -înregistrată în captivitate- este de 47 de ani -Murariu, Munteanu, 2005. Perioada critică este reprezentată de intervalul martie – noiembrie. Este un animal tipic de pădure montană, preferându-le pe cele de conifere. Preferă pădurile cu subarboret și strat ierbos bine dezvoltat. Prezența sa actuală exclusivă la munte se datorează distrugerii și alterării masivelor de pădure din zonele mai joase, din care s-a retras în secolele anterioare spre zonele montane -Murariu, Munteanu,2005.

Statutul de conservare în România:

- Directiva Habitate – Directiva Consiliului Europei 92/43 EEC, Anexa II – specie prioritară;
- Legea Legea 462/2001 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, Anexa III.
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, Anexa III.

La nivelul Sitului Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor este o specie relativ comună. Au fost identificate în cursul studiului urmele a 5 indivizi, trei adulți și doi juvenili. Pe baza studiilor de teren din cursul anului 2014, efectivul populațional al speciei în sit este estimat ca fiind cuprins între 4 – 7 indivizi. Specia este prezentă uniform în sit, habitatele optime fiind situate în în tot situl. Specia este native și rezidentă, fiind prezentă în mare măsură în zonele centrale sitului, evitând limita de nord a acestuia datorită presiunii antropice. Harta distribuției speciei este prezentată în Anexa nr.15 D la Planul de management.

Liliac comun mare - *Myotis myotis*: Liliac de talie mare, lungimea antebrațului între 55.0-67.8 mm. Bot masiv. Urechi late ->16 mm- și lungi >24.5 mm -24.4-27.8 mm. Tragusul este lat la bază și prezintă, în general, o mică pată întunecată în vârf. Perioadele critice sunt lunile mai-iulie, când se formează coloniile de reproducere și lunile noiembrie-martie când se formează coloniile de hibernare. Este o specie periclitată conform Cartea roșie a vertebratelor din România. În Cartea Roșie se precizează că în România, lilacul mare comun prezintă un efectiv de 5.000 de exemplare -Botnariuc și Tatole, 2005. Primăvara și toamna pădurile sunt cele mai importante zone de hrănire pentru liliacul mare comun. S-a constatat că pădurile de amestec, dominate de *Fagus sylvatica* și *Picea abies* sunt cele mai importante zone de hrănire în aceste perioade -Zahn et al., 2010. *M. myotis* vânează în păduri -98% din timpul dedicate hrănirii, cu o preferință semnificativă pentru pădurile de foioase -Rudolph et al., 2009. Vânează deasupra pajiștilor, pășunilor, în poieni, deasupra tufărișurilor, la marginea pădurii. Vânează până la 10 km distanță de adăpost. Față de celelalte specii de *Myotis*, speciile surori - *Myotis myotis* și *Myotis blythii*- au banda de frecvență

cea mai îngustă, cu frecvența de maximă energie cea mai joasă -Barataud, 1999, 2004. În spațiu deschis, banda de frecvență este foarte îngustă -45 -20 kHz, cu energia maximă la 27-29 kHz, emite 9-11 pulsuri/sec, cu durata de 5-8 ms -Tupinier 1997. În habitat semi-deschis banda de frecvență se întinde de la 50 la 25 kHz, cu vârful la 31-32 kHz, până la 35 kHz -Barataud 1999- și durata de 5 ms. Ritmul este regulat, poate fi detectat în spațiu deschis de la 20 m distanță -Barataud 1999, Pocora & Pocora 2012.

La nivelul Sitului Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor este o specie eudominantă – 17%, pe baza indicelui de semnificație ecologică, este specie caracteristică în sit. Este o specie frecventă în sit, a fost identificată în 45% din punctele investigate. Indicele de densitate este de 37 lilieci/km<sup>2</sup>. Populația estimată este de 10-20 exemplare pentru zona invetigată -20% din sit- și de 70-100 exemplare pentru tot situl. Habitatele preferate de specia *Myotis myotis* în sit sunt reprezentate de valea râului Bistrița, mărginită de liziera pădurilor de conifer și mixte și stâncărie. În interiorul sitului, de-a lungul drumului forestier, în interiorul pădurii și pe creastă au fost întâlnite mai puține exemplare. Specia *Myotis myotis* este asociată și cu localitățile rurale. Prezența locuințelor este importantă, acestea fiind utilizate de către specia *Myotis myotis* ca adăposturi de vară. De asemenea este importantă prezenta unor adăposturi subterane -peșteri, grote, galerii de mină- într-o arie de maxim 50-100 km distanță de adăposturile de vară, acestea fiind utilizate ca adaposturi de iarna. Specia *Myotis myotis* a fost identificată de la 735 până la 1714 m altitudine, în 23 de puncte -tabel 1 din Anexă. Au fost identificate atât drumuri de zbor cât și zone de hrănire în arealul sitului. Este specie dominantă cu un efectiv populațional cuprins între 10-20 exemplare - populația actuală și 70-100 indivizi - populația de referință. Harta distribuției speciei în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor este prezentată în Anexa nr. 15 G la Planul de management.

#### **2.3.4. Alte specii de floră și faună relevante pentru aria naturală protejată**

##### **2.3.4.1. Plante superioare**

Speciile de floră relevante și observate în aria naturală protejată sunt: *Andryala levitomentosa*, *Empetrum nigrum ssp. hermaphroditum*, luceafăr - *Scorzonera purpurea ssp. rosea*, *Streptopus amplexifolius*, ceapă de munte - *Allium victorialis*, arnică - *Arnica montana*, clopoșel - *Campanula serrata*, cădelniță - *Campanula carpatica Jacq.*, *Campanula kladniana*, garofiță de

munte - *Dianthus tenuifolius*, morișoare - *Pseudorchis albida*, gețiană - *Gentiana acaulis*, rapunzel - *Phyteuma tetramerum*, piciorul-cocoșului - *Ranunculus carpaticus*, verzișoară de munte - *Sempervivum montanum*, *Silene nutans ssp. dubia*, *Traunsteinera globosa*, *Vaccinium uliginosum ssp. microphyllum*.

#### 2.3.4.1.1. Descrierea speciilor de interes național/european

Specia: *Andryala levitomentosa* syn. *Pietrosia levitomentosa* - fără denumire populară\*

\*inițial planta a fost denumită după numele muntelui Pietrosul Broștenilor -*Pietrosia levitomentosa*, unde a fost descoperită -în partea denumită Pietrosul Bogolin- -Flora R.P.R, 1965.

Statut de protecție:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, anexa 4B -Specii de interes national. Specii de animale și de plante care necesita o protectie strictă.

- Convenția de la Berna/1979 privind Conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale, Anexa I -specii strict protejate.

Descriere. Plantă ierboasă perenă, cu rădăcină lemnoasă. Frunzele bazale sunt dispuse în rozetă, groase, acoperite peste tot cu peri stelați deși, dispuși în straturi suprapuse, fără peri simpli. Tulpina este scurtă 15-20 cm, scapiformă, alb lanuginos stelat păroasă, cu 1-2 frunze bracteiforme. Inflorescența se dezvoltă sub forma unui antodiu solitar, iar pe foliolele involucreale sunt dispuși peri stelați lanuginoși, lungi, simpli și negricioși. Florile sunt galbene, cu petale la vârf adânc incize. Receptacul acoperit cu scvame membranacee, lungi până la la jumătatea papusului și adânc fidate în mai multe lacinii, înconjurând achenele. Achena tânără după înflorire lungă de 1,5 mm, obconică, prevăzută cu un disc mai larg la vârf. Înfloreste în lunile iulie-august -Flora R.P.R, 1965. Habitat. Conform descrierii din Flora R.P.R, 1965, planta crește în etajul subalpin -1600-1700m, Pietrosul Bogolin, Munții Pietrosul Broștenilor- pe grohotișuri și pe fisurile stâncilor abrupte -30-80°- de șisturi cristaline -gnais porfiroid.

Ecologie și comportament: Specia este un relict glacial endemic pentru Carpați -Fehrer et al., 2007, în Negrea și Pricop, 2009. Din punct de vedere cenotaxonomic specia a fost afiliată alianței

*Andryalo levitomentosae* - *Festucetum airoidi* -Sarbu et Stefan, 2000, în Negrea și Pricop, 2009. Deocamdată studiile existente nu relevă optimul ecologic pentru această specie.

Reproducere/Înmulțire: Aparent plantele de *Andryala levitomentosa* se înmulțesc exclusiv vegetativ. Negrea și Pricop, 2009- au concluzionat faptul că specia și-ar fi pierdut capacitatea de a se reproduce sexuat -semințele supuse unor experimente de germinare fiind neviabile.

Distribuție: Specia *Andryala levitomentosa* este un endemit carpatic cu areal de distribuție punctiform. La nivel național specia a fost semnalată din Pietrosul Broștenilor - Munții Bistriței, în partea denumită Pietrosul Bogolin- -Flora R.P.R, 1965, Negrea și Pricop, 2009 .

Distribuție în aria protejată. Conform Negrea și Pricop, 2009, în Pietrosul Bogolin există 6 locații în care vegetează *Andryala levitomentosa*.

**Principalele 6 locații pentru *Pietrosia levitomentosa***

**Tabelul nr. 8**

Nr. crt.	Locație	Coordonate geografice
1	Pietrosul Bogolin, versantul sud-estic	N 47° 23' 19 / E 25° 32' 12,5. Altitudine 1680 m
2	Pietrosul Bogolin, versantul sud-estic	N 47° 23' 16.8 / E 25° 32' 12,6 Altitudine 1676 m
3	Pietrosul Bogolin, versantul sud-estic	N 47° 23' 08.2 / E 25° 32' 19,3 Altitudine 1739 m
4	Pietrosul Bistriței, Pietrosul Bogolin versantul sudic	N 47° 22' 31.2 / E 25° 32' 29.1. Altitudine 1783 m
5	Pietrosul Bogolin, versantul sud-estic	N 47° 22' 19.7 / E 25° 32' 37 Altitudine 1706 m
6	Pietrosul Bogolin, versantul sud-estic	N 47° 22' 20.6 / E 25° 32' 32.8 Altitudine 1713 m

Identificarea speciei: Plantă scundă -15-20 cm- și surie -din cauza perilor stelați care acoperă toată planta, cu rozetă de frunze bazale și o tulpină scapiformă\* -asemenatoare cu tulpina de pădărie- de

asemenea sură. Crește de regulă în crăpăturilor stâncilor. Planta infloresce de regulă în lunile iulie-august, are o singură inflorescență galbenă.

Criteriu de separare cu alte plante înrudite: Indument des și gros format din peri stelați, dezvoltat pe întreaga plantă; paleile receptaculului lungi până la jumătatea papusului. Papusul este neplumos -Flora R.P.R., 1965.

Specia: *Campanula carpatica* - Cădelniță

Descriere: Plantă ierboasă bianuală-perenă, înaltă de -3- 10-40 -65- cm, cu rizom subțire, ramificat ce emite rozete sterile și tulpini florifere. Frunzele sunt lung pețiolate, cu lamina ovată sau lanceolată, cele inferioare cordiforme, totdeauna serate sau crenate, adesea dur și inegal serate. Florile, solitare sau puține, sunt lung pedunculat, asezate în vârful tulpinilor și al ramurilor. Pedunculi florali prevăzuți cu 2 bractei mici lanceolate, distanțate. Laciniile caliciului lanceolate până la lung triunghiular, lung acuminate. Corolă mare, larg campanulată lungă de -1,5- 2-4 -5- cm și lată de -2- 3-5 -6- cm, de culoare intens violet, albastră, uneori albă. Staminele au filamentul la bază lățit și ciliat. Anterele au culoare galbenă și sunt de lungimea filamentelor. Capsula este erectă de formă cilindrică sau cilindro-conică cu 10 coaste longitudinale și 3 orificii situate apical. Înfloresce din iunie până în septembrie -exceptional octombrie- -Flora R.P.R., 1964.

Habitat: Coaste abrupte, stâncării, grohotișuri, în locuri pietroase, surpături, șisturi calcaroase, din etajul montan până în etajul alpin -Flora R.P.R., 1964.

Reproducere: Prin semințe și vegetativ prin fragmentarea rizomului.

Identificarea speciei: Plantă înaltă de -3- 10-40 -65- cm, cu flori de culoare intens violet, albastră, uneori albă. Tulpinile sunt întotdeauna curbate, cu puține flori sau uniflore, însă dintr-un rizom pot să răsără mai multe tulpini, caz în care planta poate avea aspect de tufă. Florile sunt solitare sau puține -niciodată nu sunt aglomerate sub forma unui buchet sau ciorchine, ci sunt întotdeauna prevăzute cu un pedicel floral. Lungimea florilor este de -1,5- 2-4 -5- cm, iar lățimea de -2- 3-5 -6- cm. Sepalele sunt întotdeauna în număr de 5, verzi, treptat și lung îngustate la vârf. Frunzele tulpinale și bazale nu se îngustează niciodată treptat în pețiol, iar marginea frunzei nu este niciodată întregă ci de regulă are forma unei margini de fierăstrău -serată. Fructul este erect, prevăzut cu 3 orificii care la maturitate se deschid imediat sub creștet -Flora R.P.R., 1964.

Specia: *Hieracium pojoritense*, Vulturică

Descriere: Plantă perenă, înaltă de 9-35 -50 cm- cu rizom oblic, tulpină erect arcuită, fin striată, lung alb păroasă, spre partea apicală din ce în ce mai mult stelat păroasă, hipofilopodă, cu frunzele inferioare îndesuite sub formă de rozetă mare, deasă sau laxă, apoi brusc descrescente, cele superioare mici, puține și rare. Frunzele inferioare externe, lungi de 7-20 cm, mai mari decât cele interne, au formă obovată sau oblanceolată, atenuate până la bază sau în pețiol, aripat destul de lung. Frunzele interne succesiv micșorate, atenuat subsesile, adeseori brusc ascuțite, mai mult sau mai puțin pieltoase, pe ambele fețe netede și glabre, numai pe nervura mediană, pe margini și pețiol slab păroase, viu verzi, pe margini depărtat denticulate sau dințate, uneori foarte dur dințate, cu dinți triunghiular ascuțiți. Frunze mijlocii și superioare mici, lungi de 6-14 cm, lent descrescente, la exemplarele viguroase cele mijlocii ovat lanceolate, de obicei însă ovate, bracteiforme. Antela foarte variată, cu 2-32 antodii, la exemplarele mici sau mijlocii paniculat corimboasă sau subumbelată, cu până la 8 ramuri cu câte un singur antodiu, la exemplarele mai viguroase foarte răsfirată, nedeterminat ramificată până la bază, cu ramuri lungi, erecte și frunzoase, cu câte 2-5 antodii. Pedunculii inflorescenței mai mult sau mai puțin lung și suriu păroși, cu puține glande mici. Involucru globoidal cilindric lung de circa 10-11 mm cu foliole late, obtuziuscule, biseriate sau subimbricate, închis verzi, cele interne palid marginate, moderat lung păroase, puțin stelat păroase sau glanduloase, rar glabriuscule. Flori galbene, cu dinți adanc fidați și cu stigmat galbene. Achenă lungă de 4 mm, negru roșcată. Înflorește în lunile august-septembrie -Flora R.P.R., 1965.

Habitat: Pe coaste stâcoase și îniebdate, calcaroase, între 650-1050 m alt. -Flora R.P.R., 1965.

Ecologie și comportament: *Vaccinio-Pinetalia*, *Seslerion rigidae* -Sanda și colab., 2003. Nu se cunoaște optimul ecologic pentru această specie.

Identificarea speciei: Plantă perenă, înaltă de 9-35 -50 cm- fin striată, lung alb păroasă, spre partea apicală din ce în ce mai mult stelat păroasă. Baza tulpinii este prevăzută cu o falsă rozetă de frunze bazale -majoritatea frunzelor tulpinale fiind înghesiute la bază, dă impresia de rozetă bazală- cu frunzele inferioare externe, lungi de 7-20 cm, mai mari decât cele interne. Planta este stelat păroasă. la exemplarele mici, în partea superioară a tulpinii se formează o inflorescență ramificată, de regulă sub forma unei umbrelor, compusă din 2-32 antodii -discuri florale asemanătoare cu florile de pădărie. La exemplarele viguroase inflorescența se poate ramifica de la bază. Flori sunt galbene, cu

dinți adanc fidați și cu stigmat galbene. Fructul este lung de 4 mm, negru roșcat. Înfloreste în lunile august-septembrie -Flora R.P.R., 1965.

Specia: *Polemonium caeruleum* - Scara Domnului

Descriere: Plantă perenă, tulpină erectă foliată, înaltă de 30-60 cm, sulcată, glaucă sau ușor glanduloasă în partea superioară. Frunzele sunt alterne, penat fidate, cu diviziuni lanceolate sau ovate lanceolate. Inflorescența este paniculă terminală, formată din cime axilare. Pedunculii floralii și diviziunile caliciului glanduloase. Corola albastră, rar albă, de 2-2 ½ mai lungă decât caliciul, cu lobii ovați și tubul scurt, alb, la gât prevăzut cu o coronulă de peri albi. Antere obcordiforme, cu filamente de aceeași lungime cu corola. Capsula este subrotundă, triloculară, dehiscentă. Semințe închise castanii sau negre, alungite, rugoase, lungi de 3 mm. Înfloreste în lunile iunie-august.

Habitat: Fânețe umede, poieni umbroase din regiunea montană.

Reproducere: Prin semințe, foarte rar vegetativ -<http://www2.ufz.de/biolflor>.

Identificarea speciei. Plantă perenă înaltă de 30-60 cm. Tulpina este de culoare verzui-albăstrie, striată, prevăzută cu frunze penate -divizate sub forma unei pene- alterne, ce descresc de la bază înspre vârful tulpinii. Inflorescența se dezvoltă la vârful tulpinii, iar pedunculii floralii sunt glanduloși -vizibil cu o lupă. Florile sunt de culoare albastră, cu 5 petale unite în partea inferioară - astfel încât corola este asemănătoare cu un clopoțel, staminele sunt în număr de 5, epipetale - dispuse deasupra petalelor, lungi, dispuse în mănunchi. Fructul este rotund și la maturitate se deschide prin trei orificii.

Specia: *Leontopodium alpinum* - Floare de colț

Statut de protecție: Specie ocrotită ca monument al naturii -Ciocârlan, 2009.

Descriere. Plantă perenă cu rizom cilindric, acoperit cu resturi de frunze vechi, negre brunii. Rizomul emite numeroase rozete de frunze. Tulpină înaltă de 5-20 -30- cm, erectă, neramificată, tomentoasă. Frunzele rozetelor sublancoolate, atenuate, acute. Frunze pe față slab, pe dos des suriu lanuginoase, întregi. Antodii emisferice, îngrămadite în cime dese, capituliforme, înconjurată de 5-15 foliole lanceolate, inegale ca lungime, stelat extinse, des alb lanat tomentoase. Foliole involucale imbricate, ovate lanceolate, pe dos lanuginoase, la vârf glabre, scarioase, brunii-negre. Florile discului tubuloase sterile, cele radiare femeiești, în mai multe serii, foarte îngust tubuloase.



Flori puțin mai scurte decât papusul, cu peri concreșuți la bază. Achenă lungă de 1 mm cilindrică. Înflorește în lunile iulie-august -Flora R.P.R., 1964.

Habitat: Floarea de colț este răspândită la noi, cu precădere în zona alpină, poate să apară însă, mai rar, și în etajele subalpin și montan. Este o specie de pajiște, însă la noi apare doar în pajiștile de pe abrupturi, stâncării, în stațiuni înșorite, de obicei pe substrate calcaroase, foarte rar pe șisturi cristaline -Flora R.P.R., 1964.

Ecologie și comportament: Specie caracteristică pentru alianța *Rhynchosporion albae* -Sanda și coalb., 2003.

Distribuție în aria protejată: În sursele bibliografice consultate până la ora actuală nu este semnalată specia *Leontopodium alpinum* din arealul Sitului de Importanță Comunitară Cheile Zugrenilor-Cheile Broștenilor, a fost găsită o menționare pe raza localității Broșteni -Flora R.P.R., 1964.

Identificarea speciei: Specia se recunoaște în special prin forma caracteristică de amprentă de picior de leu -după care se pare că a fost denumită planta gr. leon=leu, gr. podion=picioruș, indumentul lânos cu care e acoperit întreaga plantă, involucrul de frunze inegale î, în formă de stea, alb lanat tomentoase -aparentele petale- care înconjoară întreaga inflorescență. Floarea de colț este o plantă perenă -un indiciu ar fi una sau mai multe rozete de frunze bazale bine definite, iar niciuna dintre plantele cu care ar putea fi confundată nu este perenă.

#### **2.3.4.2. Ihtiofaună**

Moioagă sau mreană vânătă - *Barbus meridionalis petenyi*: Specia este comună în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor. A fost identificată în majoritatea punctelor de pescuit științific în campania de teren din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor se află în zona moioagei, din punctul de vedere al zonării piscicole. Specia este menționată în anexele 3 și 5A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Zvârlugă - *Cobitis taenia*: Specie comună în sit, dar cu efective modeste. A fost identificată în majoritatea punctelor de pescuit științific în campania de teren din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Specia este trecută în anexa 3 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și

faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Chișcar - *Eudontomyzon danfordi*: Specie rară în sit. A fost identificată doar într-un punct de pescuit științific din sit în campania de teren din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Specia este trecută în anexa 3 din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Lipan - *Thymallus thymallus*: Specie comună în sit. A fost identificată în majoritatea punctelor de pescuit științific din situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor în campania de teren din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Specia este trecută în anexa 5A din Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

#### **2.3.4.3. Herpetofaună**

Triton de munte - *Triturus alpestris*: Specie relativ comună în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Au fost identificați indivizi adulți în perioada de reproducere. Observațiile asupra acestei specii s-au realizat în cursul studiilor de teren care au vizat speciile țintă din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219, în perioada aprilie – iunie 2014.

Broască roșie de munte - *Rana temporaria*: Specie comună în situl ROSI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Au fost identificați atât indivizi adulți cât și ponte și larve. Observațiile asupra acestei specii s-au realizat în cursul studiilor de teren care au vizat speciile țintă din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219, în perioada aprilie – iunie 2014.

Broasca roșie de pădure - *Rana dalmatina*: Specie comună în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Au fost identificați atât indivizi adulți cât și ponte și larve. Observațiile asupra acestei specii s-au realizat în cursul studiilor de teren care au vizat speciile țintă din cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219, în perioada aprilie – iunie 2014.

#### 2.3.4.4. Mamifere

Liliacul cârn - *Barbastella barbastellus*: Specie dominantă în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor – 28%. Liliacul cârn a fost identificat în 48% din investigații, fiind înregistrat în 20 de puncte din cele 36 puncte de observații. Cele mai multe exemplare au fost înregistrate pe valea Bistriței, în zonă cu stâncărie din Anexa chiroptere. Efectivul populațional al acestei specii în sit, este de circa 80-100 indivizi -populația de referință. Studiul asupra acestei specii s-a realizat în perioada aprilie – iunie 2014 în cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219, în paralel cu studiul asupra speciei *Myotis myotis*.

Liliacul cu urechi mari - *Myotis bechsteinii*: Specie rară în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor – 2%. A fost identificată în 6 puncte în sit. Efectivul populațional al acestei specii în sit, este de circa 10-20 indivizi. Studiul asupra acestei specii s-a realizat în perioada aprilie – iunie 2014 în cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219, în paralel cu studiul asupra speciei *Myotis myotis*.

### 2.4. Informatii socio-economice și culturale

#### 2.4.1. Comunitățile locale și factorii interesați

În conformitate cu Anexa nr. 1 la Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 2387/2011, situl de importanță comunitară ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor se întinde pe teritoriul a 2 de unități administrativ teritoriale existente în cadrul județului Suceava, Dorna Arini - aria protejată reprezintă 1.6% din UAT respectiv, Crucea - aria protejată reprezintă 1,4% din UAT. Harta unităților administrativ teritoriale este prezentată în Anexa nr.16 la Planul de management.

#### Caracterizarea unității administrativ teritoriale

#### Tabelul nr. 9

Comuna/criteriu descriptiv	Dorna Arini	Crucea
Obiective monument	Situl Natura 2000 Rarău – Giumalău	Situl Natura 2000 Rarău - Giumalău

<b>Activități economice principale</b>	creșterea animalelor, exploatarea și prelucrarea lemnului, turism, minerit	creșterea animalelor, exploatarea și prelucrarea lemnului, turism, minerit
--	--	--

Factori interesați se găsesc menționați în Planul de activități, parte componentă a prezentului plan de management.

#### **2.4.2. Utilizarea terenului**

Pe teritoriul sitului au fost identificate următoarele tipurile de utilizări ale terenului:

- Terenuri cu construcții - CC – 0,81 ha – 0,17 % din suprafața sitului;
- Fânețe – F – 18,76 ha – 4 % din suprafața sitului;
- Pășune – P – 42,42 ha – 9,04 % din suprafața sitului;
- Pădure – PD – 407,01 ha – 86,78 % din suprafața sitului.

Harta utilizării terenului este prezentată în Anexa nr. 17 la Planul de management.

#### **2.4.3. Situația juridică a terenurilor**

În cadrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor, regimul juridic al terenurilor este reprezentat după cum urmează:

- 24,7 % în domeniul public al statului -DS, prin terenuri aparținând Ministerului Finanțelor, administrate de RNP Romsilva prin Ocolul Silvic Vatra Dornei și Ocolul Silvic Crucea;
- 40,5 % în domeniul privat al statului - Ministerului Finanțelor, administrate de RNP Romsilva prin Ocolul Silvic Vatra Dornei;
- 8,7 % -41,349 ha- în proprietate privată a persoanelor fizice -PF;
- 26,1 % în proprietate privată a persoanelor juridice - Obștea Cozânești -PF.

Harta situației juridice a terenurilor este prezentată în Anexa nr. 18 la Planul de management.

#### **2.4.4. Administratori, gestionari și utilizatori**

**Centralizator**

**Tabelul nr.**

<b>Nr. crt.</b>	<b>Proprietar</b>	<b>Exploatant</b>	<b>Statut</b>	<b>Categoria Folosință</b>	<b>Suprafața</b>
1	Cazacu Ioan-Tonel	Cazacu Ioan-Tonel	Proprietar privat	CC	1
2	Rusu Savin	Rusu Savin	Proprietar privat	PD	2
3	Sidor Neculai	Sidor Neculai	Proprietar privat	PD	3
4	Sidor Neculai	Sidor Neculai	Proprietar privat	P	4
5	Sandu Dumitru	Sandu Dumitru	Proprietar privat	F	2
6	Mihuț Toader	Mihuț Toader	Proprietar privat	F	2
7	Nacu Constantin	Nacu Constantin	Proprietar privat	F	1
8	Mihuț Toader	Mihuț Toader	Proprietar privat	F	2
9	Tazlauanu Valentin	Tazlauanu Valentin	Proprietar privat	F	2
10	Cojocaru Margareta	Cojocaru Margareta	Proprietar privat	F	3
11	Postu Roberto	Postu Roberto	Proprietar privat	F	1
12	Chirileanu Sorin	Chirileanu Sorin	Proprietar privat	F	2

13	Chirileanu Daniel	Chirileanu Daniel	Proprietar privat	F	1
14	Chirileanu Marinel	Chirileanu Marinel	Proprietar privat	F	1
15	Patrașcu Gheorghe	Patrașcu Gheorghe	Proprietar privat	F	1
16	Sidor Neculai	Sidor Neculai	Proprietar privat	F	1
17	Rusu Savin	Rusu Savin	Proprietar privat	PD	1
18	Muscă Petru	Muscă Petru	Proprietar privat	P	1
19	Rusu Savin	Rusu Savin	Proprietar privat	P	1
20	Muscă Grigoreanu Pintilie	Muscă Grigoreanu Pintilie	Proprietar privat	P	1
21	Muscă Petru	Muscă Petru	Proprietar privat	P	1
22	Ministerul de Finanțe	Regia Națională a Pădurilor - Romsilva	Proprietate Publica a Statului	PD	190
23	Bîdiliță Ana, Bîdiliță Mihai, Bîdiliță Vasile, Muscă Constantin, Muscă Pintilie, Dragomir Ana	Bîdiliță Ana, Bîdiliță Mihai, Bîdiliță Vasile, Muscă Constantin, Muscă Pintilie, Dragomir Ana	Proprietar Privat	PD	3
24	Fam Muscă	Fam Muscă	Proprietar privat	PD	2

25	Bîdiliță V., Bîdiliță D., Badilita C.,Pascariu S., Lungu A., Dolca E., Vîntu A., Cepeliuc V.	Bîdiliță V., Bîdiliță D., Bîdiliță C.,Pascariu S., Lungu A., Dolca E., Vîntu A., Cepeliuc V.	Proprietar privat	PD	5
26	Obștea Cozănești	Obștea Cozănești	Proprietar privat	PD	120
27	Primăria Comunei Crucea	Primăria Comunei Crucea	Proprietar de stat	P	29
28	Primăria Comunei Dorna-Arini	Primăria Comunei Dorna-Arini	Proprietar de stat	PD/P	86

#### 2.4.5. Infrastructură și construcții

Harta infrastructurii rutiere și căilor ferate este prezentată în Anexa nr. 19 la Planul de management.

#### 2.4.6. Peisajul

Peisajul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor este de un pitoresc aparte, caracteristic Țării Dornelor, cu valea Bistriței ca ax central, încadrată pe o lungime semnificativă de pădurile galerii de arin, cu versanți domoli împăduriți cu păduri de conifere, dar și cu abupturi stâncoase cu o biodiversitate remarcabilă. Valoarea deosebită a peisajului este conferită de asemenea de structura și textura localităților, dispuse în lungul căilor de comunicații și a principalelor văi, cu case risipite, încadrate de curți și grădini extinse, în care domină pajiști valoroase sub aspect floristic.

#### 2.4.7. Obiective turistice

Comuna Dorna Arini beneficiaza de o variata rețea de pensiuni turistice și agroturistice, cabane, baruri, discoteci. Cazarea se face în 2 cabane turistice Giupalău și Zugreni și un lanț de pensiuni turistice și spații de cazare în locuințe familiale însumând peste 120 locuri.

Puncte turistice/agroturistice: Cheile Zugrenilor, Cabana Zugreni, Cabana Giupalău, Mănăstirea Piatra Tăieturii, Mănăstirea Acoperământul Maicii Domnului, Rarău – Pietrele

Doamnei, Pietrosul Bistriței, Pensiunea agroturistică Doru Muntelui, Pensiunea Agnes, Pensiunea Simona, Pensiunea Cris, Pensiunea Auras, Pensiunea Lates, Pensiunea Bighiu, Pensiunea Le Baron,

De asemenea, în cadrul comunei sunt moteluri, pensiuni -Agilus – Dorna Arini, Domide – Ortoaia, Popas Călinești, case de vacanță, hoteluri, cabane turistice - cabana Zugreni, cabana Giupalău, cabana Obcioara, restaurante cu specific local, centre de pescuit, de vânătoare, tabere și cantonamente sportive, campinguri, baze sportive de iarnă, pârtii de schi, săniuș, telescaun, snowboard, baze sportive de vară, mountainbike, circuite turistice, ATV, trasee forestiere, alpinism, trasee montane marcate.

## **2.5. Activități cu potențial impact -presiuni și amenințări-**

Descrierea activităților cu potențial impact asupra ariei naturale protejate, a speciilor și a habitatelor de interes conservativ din aceasta.

O componentă esențială în managementul ariilor protejate o reprezintă evaluarea realistă a presiunilor, amenințărilor și activităților existente atât în interiorul cât și în imediata vecinătate a ariilor protejate.

În acest context, termenul de activități face referire la acele preocupări umane care fie au un efect pozitiv asupra ariei protejate, fie nu au nici un efect asupra acesteia. Diferența dintre termenii presiuni și amenințări o reprezintă momentul de desfășurare al acestora în timp, astfel încât definițiile acestor două categorii ar putea fi următoarele:

- Presiuni -P- – acele activități care au impact negativ în momentul de față, sau activități care s-au derulat în trecut, dar ale căror efecte asupra speciilor sau habitatelor de interes comunitar încă persistă.

- Amenințări -A- – acele activități cu potențial impact negativ asupra stării de conservare a speciilor sau habitatelor de interes comunitar, care sunt preconizate să se deruleze în viitor.

În mod identic cu informațiile referitoare la prezența speciilor și habitatelor de interes comunitar, aceste informații referitoare la activitățile antropice relevante pentru fiecare sit Natura 2000 în parte se regăsesc în interiorul formularelor standard. Mai precis, prin Decizia Comisiei 97/266/EC, modificată ulterior prin Decizia Comisiei 2011/484/EU, Uniunea Europeană a creat în



interiorul formularelor standard pentru siturile Natura 2000 subcapitolul 4.3 referitor la presiuni, amenințări și activități.

### **2.5.1 Lista activităților cu potențial impact**

Sunt descrise, pe scurt, activitățile cu potențial impact asupra ariei naturale protejate, a speciilor și a habitatelor de interes conservativ din acesta. Aceste activități sunt împărțite în presiuni actuale cu impact la nivelul ariei protejate și amenințări viitoare cu potențial impact la nivelul ariei natural protejate.

#### **2.5.1.1. Lista presiunilor actuale cu impact la nivelul ariei naturale protejate**

Pentru specia de interes comunitar urs brun - *Ursus arctos* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- F03 - Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice –terestre;
- F05.04 – Braconaj.

Pentru specia de interes comunitar liliac comun - *Myotis myotis* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- B02.02 Silvicultură -management forestier general;
- G01.03.01 conducerea obișnuită a vehiculelor motorizate.

Pentru specia de interes comunitar triton carpatic - *Triturus montandoni* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism;
- E01.02 Urbanizare discontinuă;
- G02.08 Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote;
- H01.05 poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere;
- H05.01 Gunoiul și deșeurile solide;
- J02.01.03 Umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor;
- J02.04.02 Lipsa de inundații;
- K02.01 Schimbarea compoziției de specii –succesiune.

Pentru specia de interes comunitar *Izvoraș cu burtă galbenă - Bombina variegata* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- E01.02 Urbanizare discontinuă;
- G02.08 Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote;
- H01.05 poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere;
- H05.01 Gunoiul și deșeurile solide;
- J02.01.03 Umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor;
- J02.04.02 Lipsa de inundații;
- K02.01 Schimbarea compoziției de specii –succesiune.

Pentru specia de interes comunitar triton cu creastă - *Triturus cristatus* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism;
- E01.02 Urbanizare discontinuă;
- G02.08 Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote;
- H01.05 poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere;
- H05.01 Gunoiul și deșeurile solide;
- J02.01.03 Umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor;
- J02.04.02 Lipsa de inundații;
- K02.01 Schimbarea compoziției de specii –succesiune.

Pentru specia de interes comunitar Lostrita - *Hucho hucho* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- J03.02.01 reducerea migrației / bariere de migrație;
- F05.04 Braconaj;
- B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală;
- H01.08 Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și

de ape uzate;

- C01.01 Extragere de nisip și pietriș;
- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement.

Pentru specia de interes comunitar clopoței - *Campanula serrata* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- A04.01.02 Pășunatul intensiv al oilor;
- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement;
- K04.01 Competiție.

Pentru habitatul 4060 *Tufărișuri alpine și boreale* au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism;
- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement.

Pentru habitatul de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios nu s-au identificat presiuni actuale deoarece habitatul are prezență incertă în sit.

Pentru habitatul 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement;
- J02.04.01 Inundare.

Pentru habitatul 9410 Păduri acidofile de molid *Picea abies* din regiunea montană - Vaccinio-piceetea au fost identificate următoarele presiuni actuale:

- B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită;
- B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantație;
- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism;
- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement;
- F04.02 Colectarea -ciuperci, licheni, fructe de pădure;

Pentru habitatul de interes comunitar 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase nu s-au identificat presiuni actuale deoarece habitatul are prezență incertă în sit.

#### **2.5.1.2. Lista amenințărilor viitoare cu potențial impact la nivelul ariei naturale protejate**

Pentru specia de interes comunitar ursul brun - *Ursus arctos* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- F03 - Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice –terestre;
- F05.04 – Braconaj;
- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism;
- E01- Zone urbanizate, habitate umană -locuințe umane;
- B03- Exploatare forestieră fără replantare sau refacerea naturală.

Pentru aceasta specia liliac comun - *Myotis myotis* nu au fost identificate amenintari viitoare.

Pentru specia de interes comunitar triton carpatic - *Triturus montandoni* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- M01.02 Secete și precipitații reduse;

Pentru specia de interes comunitar Izvoraș cu burtă galbenă - *Bombina variegata* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- M01.02 Secete și precipitații reduse;

Pentru specia de interes comunitar triton cu creastă - *Triturus cristatus* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- M01.02 Secete și precipitații reduse;

Pentru specia de interes comunitar *Lostrița* - *Hucho hucho* nu au fost identificate amenințări viitoare datorită faptului că specia nu a fost găsită în sit.

Pentru specia de interes comunitar clopoței - *Campanula serrata* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- A04.01.02 Pășunatul intensiv al oilor;
- K04.01 Competiție.

Pentru habitatul de interes comunitar 4060 *Tufărișuri alpine și boreale* nu au fost identificate amenințări viitoare.

Pentru habitatul de interes comunitar 6150 *Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios* nu s-au identificat amenințări viitoare deoarece prezența habitatului în sit este incertă.

Pentru habitatul de interes comunitar 6430 *Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- K04.01 Competiție;
- M02.01 Înlocuirea și deteriorarea habitatului;
- J02.04.01 Inundare.

Pentru habitatul de interes comunitar 9410 *Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană -Vaccinio-piceetea* au fost identificate următoarele amenințări viitoare:

- B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației.

Pentru habitatul de interes comunitar 8220 *Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase* nu au fost identificate amenințări viitoare.

## **2.5.2.Evaluarea impacturilor asupra speciilor**

### **2.5.2.1.Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciilor**

Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra speciilor a fost realizată prin suprapunerea hărților cu presiunile actuale asupra acestora. Hărțile presiunilor actuale asupra speciilor, cu impact la nivelul ariei naturale protejate sunt prezentate în Anexa nr. 20 la Planul de management.

Specia de interes comunitar urs – *Ursus actos*

- F03 - Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice terestre - Presiunea este prezentă pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor. Din observațiile făcute intensitatea acestei presiuni pe toată suprafața sitului este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Vânătoarea este unul dintre factorii care afectează negativ populația de urși din cadrul sitului Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor ROSCI datorită faptului că având teritorii extinse, indivizii acestei specii de carnivore se găsesc într-un număr relativ restrâns în sit iar vânătoarea oricărui individ duce la scăderea semnificativă a populației.

- F05.04-Braconaj - Presiunea este prezentă pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor. Din observațiile făcute intensitatea acestei presiuni pe toată suprafața sitului este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Braconajul este unul dintre factorii care afectează negativ populația de urși din cadrul sitului Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor ROSCI datorită faptului că indivizii acestei specii de carnivore se găsesc într-un număr relativ restrâns în sit, datorită teritoriilor extinse pe care le au conform cerințelor ecologice și biologice ale speciei, braconarea oricărui individ duce la scăderea semnificativă a populației.

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism - Presiunea este prezentă pe traseul ce traversează situl Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor ROSCI prin zona de creastă și în imediata vecinătate a cabanei Zugreni. Din observațiile făcute intensitatea acestei presiuni pe toată suprafața sitului este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Populația de urși din zonă prin deranjul și poluarea fonică rezultată în urma traversării acestora de către turiști, pe potecile ce traversează situl, dar și în jurul cabanei Zugreni aflată în partea de nord a sitului.

- E01 - Zone urbanizate, habitare umana-locuințe umane- Presiunea este prezentă la limita de nord, nord-est și nord- vest a sitului -între Chiril și Sunători. Din observațiile făcute intensitatea acestei presiuni pe toată suprafața sitului este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Prezența așezărilor umane și extinderea acestora la limita de nord, nord-est și nord-vest a sitului afectează negativ, populația de *Ursus arctos* din situl prin deranjul provocat de prezența omului și a animalelor domestice -în special a câinilor liberi.

- B03-Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală - Amenințarea este prezentă

pe toată suprafața sitului, acolo unde există habitate forestiere. Manifestarea amenințării poate avea efecte negative de intensitate ridicată -R- – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este major afectată. Exploatarea forestieră constituie o amenințare la adresa populației de *Ursus arctos* din cadrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor, aceste exploatare afectează în mod direct habitatul speciei și duc la creșterea competiției intraspecifice prin micșorarea teritoriilor specifice de hrănire și reproducere a speciei.

Specia de interes comunitar liliac comun – *Myotis myotis*

- B02.02 - Silvicultură -management forestier general- Curățarea pădurii - Acest lucru a fost observat la limitele sitului, în punctele 6, 7, 8. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.2 chiroptere la Planul de management. Din observațiile făcute intensitatea acestei presiuni este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată.

- G01.03.01 conducerea obișnuită a vehiculelor motorizate - Acest lucru a fost observat la limitele sitului, în punctele 1-6, 15-18. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.2 chiroptere la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Circulația mașinilor de pe șosea de lângă sit poate afecta populația de *Myotis myotis*.

Specia de interes comunitar triton carpatic – *Triturus montandoni*

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism – Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în nr. Anexa 20.3 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona cabanei Zugreni este punctul de start al unui traseu turistic -potecă- ce trece prin imediata apropiere a habitatelor acvatice în care au fost identificată prezența speciilor țintă. Circulația turiștilor atrage după sine acumularea de deșeuri.

- E01.02 Urbanizare discontinuă - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.4 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Extinderea suprafețelor construite duce la scăderea suprafeței habitatelor umede unde trăiesc speciile țintă de amfibieni.

- G02.08 Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.5 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Activitățile de gestionare a cabanei turistice Zugreni - încălzire, - au ca rezultat formarea rumegușului care ajunge în habitatele umede.

- H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.6 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Această presiune se datorează scurgerilor provenite de la vehicule, utilaje și unelte cu motoare cu ardere internă. În unele bălți din zonele de prezență a speciilor țintă au fost identificate scurgeri de uleiuri și/sau carburanți.

- H05.01 Gunoiul și deșeurile solide - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.7 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona din apropierea cabanei Zugreni au fost identificate cantități mari de gunoi solid -PET-uri, haine, încălțăminte, cutii conserve metal - în habitatele acvatice ale speciilor țintă precum și în apropierea acestora. Această presiune a fost identificată și în zona Chiril.

- J02.01.03 Umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.8 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Depozitarea crengilor uscate și a altor materiale vegetale în gropi, bălți, șanțuri duce la restrângerea habitatelor acvatice pentru speciile țintă de amfibieni. Presiunea a fost observată în zona cabanei Cheile Zugrenilor și Chiril.

- J02.04.02 Lipsa de inundații - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.9 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona de



luncă din apropierea cabanei Zugreni lipsa revărsării apelor Bistriței duce la reducerea suprafeței ocupate de habitatele acvatice ale speciilor țintă de amfibieni.

- K02.01 Schimbarea compoziției de specii –succesiune - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.10 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată. Succesiunea vegetației prin creșterea speciilor de arbori riparieni în lunca inundabilă din apropierea cabanei Zugreni duce în timp la scăderea suprafeței ocupate de habitate acvatice de tip baltă/băltoacă.

Specia de interes comunitar Izvoarăș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*

- E01.02 Urbanizare discontinuă - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.11 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Extinderea suprafețelor construite duce la scăderea suprafeței habitatelor umede unde trăiesc speciile țintă de amfibieni.

- G02.08 Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.12 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Activitățile de gestionare a cabanei turistice Zugreni -încălzire, - au ca rezultat formarea rumegușului care ajunge în habitatele umede.

- H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.13 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută - S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Această presiune se datorează scurgerilor provenite de la vehicule, utilaje și unelte cu motoare cu ardere internă. În unele bălți din zonele de prezență a speciilor țintă au fost identificate scurgeri de uleiuri și/sau carburanți.

- H05.01 Gunoiul și deșeurile solide - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.14 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul

respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona din apropierea cabanei Zugreni au fost identificate cantități mari de gunoi solid -PET-uri, haine, încălțăminte, cutii conserve metal - în habitatele acvatice ale speciilor țintă precum și în apropierea acestora. Această presiune a fost identificată și în zona Chiril.

- J02.01.03 Umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.15 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Depozitarea crengilor uscate și a altor materiale vegetale în gropi, bălți, șanțuri duce la restrângerea habitatelor acvatice pentru speciile țintă de amfibieni. Presiunea a fost observată în zona cabanei Cheile Zugrenilor și Chiril.

- J02.04.02 Lipsa de inundații - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.16 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută - S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona de luncă din apropierea cabanei Zugreni lipsa revărsării apelor Bistriței duce la reducerea suprafeței ocupate de habitatele acvatice ale speciilor țintă de amfibieni.

- K02.01 Schimbarea compoziției de specii – succesiune - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.17 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată. Succesiunea vegetației prin creșterea speciilor de arbori riparieni în lunca inundabilă din apropierea cabanei Zugreni duce în timp la scăderea suprafeței ocupate de habitate acvatice de tip baltă/băltoacă.

Specia de interes comunitar triton cu creastă– *Triturus cristatus*

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism – Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în nr. Anexa 20.18 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona cabanei Zugreni este punctul de start al unui traseu turistic -potecă- ce trece prin imediata apropiere a habitatelor acvatice în care au fost identificată prezența speciilor țintă. Circulația turiștilor atrage după sine acumularea de deșeuri.

- E01.02 Urbanizare discontinuă - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.19 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Extinderea suprafețelor construite duce la scăderea suprafeței habitatelor umede unde trăiesc speciile țintă de amfibieni.

- G02.08 Locuri de campare și zone de parcare pentru rulote - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.21 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Activitățile de gestionare a cabanei turistice Zugreni - încălzire, - au ca rezultat formarea rumegușului care ajunge în habitatele umede.

- H01.05 Poluarea difuză a apelor de suprafață, cauzată de activități agricole și forestiere - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.22 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Această presiune se datorează scurgerilor provenite de la vehicule, utilaje și unelte cu motoare cu ardere internă. În unele bălți din zonele de prezență a speciilor țintă au fost identificate scurgeri de uleiuri și/sau carburanți.

- H05.01 Gunoiul și deșeurile solide - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.23 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona din apropierea cabanei Zugreni au fost identificate cantități mari de gunoi solid -PET-uri, haine, încălțăminte, cutii conserve metal - în habitatele acvatice ale speciilor țintă precum și în apropierea acestora. Această presiune a fost identificată și în zona Chiril.

- J02.01.03 Umplerea șanțurilor, zăgazurilor, heleșteelor, iazurilor, mlaștinilor sau gropilor - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni și a gospodăriilor din zona Chiril. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.24 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Depozitarea crengilor uscate și a altor materiale vegetale în gropi, bălți, șanțuri duce la restrângerea

habitatelor acvatice pentru speciile țintă de amfibieni. Presiunea a fost observată în zona cabanei Cheile Zugrenilor și Chiril.

- J02.04.02 Lipsa de inundații - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.25 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută - S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. În zona de luncă din apropierea cabanei Zugreni lipsa revărsării apelor Bistriței duce la reducerea suprafeței ocupate de habitatele acvatice ale speciilor țintă de amfibieni.

- K02.01 Schimbarea compoziției de specii – succesiune - Presiunea este localizată în zona cabanei Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.26 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată. Succesiunea vegetației prin creșterea speciilor de arbori riparieni în lunca inundabilă din apropierea cabanei Zugreni duce în timp la scăderea suprafeței ocupate de habitate acvatice de tip baltă/băltoacă.

Specia de interes comunitar Lostrita - *Hucho hucho*

- J03.02.01 reducerea migrației / bariere de migrație - Considerând cursul râului Bistrița ca parte integrantă a sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor, presiunea concretizată prin alterarea cursului de apă este localizată în partea de nord a sitului, la aproximativ 20 km în aval de orașul Vatra Dornei, în două puncte: priza captare apă -47.405583° N și 25.518470° E- și la hait -47.405570°N și 25.521881°E, ambele situate la o distanță de până în 300 m de Cabana Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.27 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată. Alterarea cursului râului prin barare este o presiune ce duce la imposibilitatea dispersiei speciei, la imposibilitatea căutării locurilor propice de supraviețuire / reproducere și în timp la izolarea genetică a populației. Este imperios necesar de aceea să se asigure continuumul râului – prin menținerea zonelor de legătură dintre regiunile din aval și din amonte de barieră.

- F05.04 Braconaj - Considerând cursul râului Bistrița ca parte integrantă a sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor, presiunea este prezentă în toate habitatele acvatice din sit. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.28 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată. În

condițiile unui efectiv foarte redus din specia – țintă, braconajul poate avea efecte negative pentru supraviețuirea speciei, prin capturarea indivizilor capabili de reproducere.

- B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală - Presiunea este prezentă în bazinul de drenaj al Bistriței, acolo unde există habitate forestiere. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.29 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată. Deși nu este o presiune cu acțiune directă asupra ecosistemelor acvatice, efectele indirecte sunt foarte importante. Datorită îndepărtării pădurii, excesul de apă din precipitații se scurge direct în râu, aducând aluviuni ce se depun și duc la colmatare -nisip, argile. Astfel, se distruge habitatul propice speciei.

- H01.08 Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate - Poluarea difuză a apelor de suprafață din cursul Râului Bistrița se resimte în aval de cabana turistică Zugreni. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.30 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Cabana turistică Zugreni oferă atât locuri de cazare cât și masă și activități recreative -river rafting, pescuit, alpinism, plimbări cu ATV. Astfel, creșterea animalelor pentru sacrificare, posibile scurgeri de ape fecaloid – menajere, deșeuri provenite de la turiști – toate reprezintă presiuni cauzate de prezența acestei unități de cazare.

- C01.01 Extragere de nisip și pietriș - Considerând cursul râului Bistrița ca parte integrantă a sitului ROSCI 0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor, extragerea de nisip și pietriș din albia minoră a cursului râului a fost observată la gura de vărsare a Pîrâului Colbu -afluent de stînga a râului Bistrița, la 47.408038°N și 25.520788°E. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.31 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Prin extragerea sedimentelor din albia minoră a râului, caracteristicile habitatului acvatic se schimbă, putînd deveni nefavorabile pentru specie.

- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement - Considerând cursul râului Bistrița ca parte integrantă a sitului ROSCI 0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor, presiunea este prezentă în toate habitatele acvatice din sit. Harta este prezentată în Anexa nr. 20.32 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Depozitarea și acumularea deșeurilor menajere este o presiune prezentă în tot situl ROSCI 0196 Pietrosul

Broștenilor - Cheile Zugrenilor, putînd avea efecte nocive asupra comunităților de organisme din râu, prin toxicitatea unor produși din recipientele abandonate, cum ar fi detergenții.

Specia de interes comunitar Clopoței - *Campanula serrata*

- A04.01.02 Pășunatul intensiv al oilor - Numai în zona de sud-vest a sitului, acolo unde specia vegetează în habitate de pajiști utilizate ca pășuni, vezi Anexa nr. 20.PH10 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Pășunatul intensiv al oilor pe o durată lungă de timp duce la scăderea biodiversității speciilor de plante care populează habitatul afectat și, implicit, la dispariția acestei specii amenințate.

- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement – Presiunea este prezentă în zona de creastă, de-a lungul traseului turistic marcat, vezi Anexa nr. 20.PH12 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Circulația turiștilor atrage după sine acumularea de deșeuri nedorite.

- K04.01 Competiție - Presiunea este prezentă în toate habitatele în care vegetează specia, Anexa nr. 20.PH11 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Apariția ei se datorează, în acest caz, pășunatului sau comportamentului invaziv al unor specii, inclusiv lemnoase. Acestea produc: modificări ale factorilor abiotici -acumularea de nutrienți, modificarea regimului hidric al solului și al pH-ului, deteriorarea structurii și compoziției comunităților vegetale, ceea ce duce la reducerea viabilității speciei.

### **2.5.2.2. Evaluarea impacturilor cauzate de amenințările viitoare asupra speciilor**

Hărțile amenințărilor viitoare asupra speciilor, cu impact la nivelul ariei naturale protejate sunt prezentate în Anexa nr. 22 la Planul de management.

Specia de interes comunitar urs – *Ursus actos*

- F03 - Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice terestre - Presiunea este prezentă pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor. Din observațiile noastre amenințarea poate avea efecte negative de intensitate Ridicată – viabilitatea pe termen lung

a speciei, în locul respectiv, este semnificativă. Această amenințare se manifestă cu precădere acolo unde limitele sitului ajung în contact cu așezările umane -partea de nord- și în jurul drumurilor forestiere -unde accesul se poate face cu ajutorul mașinilor de teren. Vânătoarea este unul dintre factorii care afectează negativ populația de urși din cadrul sitului Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor ROSCI datorită faptului că având teritorii extinse, indivizii acestei specii de carnivore se găsesc într-un număr relativ restrâns în sit iar vânătoarea oricărui individ duce la scăderea semnificativă a populației.

- F05.04-Braconaj - Presiunea este prezentă pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor. Din observațiile noastre amenințarea poate avea efecte negative de intensitate Ridicată – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este semnificativ. Nu există dovezi în ceea ce privește braconajul însă acesta trebuie luat în calcul, în ecuația conservării acestei specii. Braconajul este unul dintre factorii care afectează negativ populația de urși din cadrul sitului Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor ROSCI datorită faptului că indivizii acestei specii de carnivore se găsesc într-un număr relativ restrâns în sit, datorită teritoriilor extinse pe care le au conform cerințelor ecologice și biologice ale speciei, braconarea oricărui individ duce la scăderea semnificativă a populației.

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism - Amenințarea este prezentă în tot situl Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor ROSCI în special în zona de creastă și în partea de nord a sitului. Din observațiile făcute intensitatea acestei amenințări pe toată suprafața sitului este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Populația de urși din zonă prin deranjul și poluarea fonică rezultată în urma traversării acestora de către turiști, pe potecile ce traversează situl, dar și în jurul cabanei Zugreni aflată în partea de nord a sitului.

- E01 - Zone urbanizate, habitare umana-locuințe umane- Amenințarea este prezentă la limita de nord, nord-est și nord- vest a sitului. Din observațiile făcute intensitatea acestei amenințări pe toată suprafața sitului este scăzută, viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Prezența așezărilor umane și extinderea acestora la limita de nord, nord-est și nord-vest a sitului afectează negativ, populația de *Ursus arctos* din situl prin deranjul provocat de prezența omului și a animalelor domestice -în special a câinilor liberi.

- B03-Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală - Amenințarea este prezentă pe toată suprafața sitului, acolo unde există habitate forestiere, în principal pe toată jumătatea de

nord a sitului. Manifestarea amenințării poate avea efecte negative de intensitate ridicată -R- – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, este major afectată. Exploatările forestiere constituie o amenințare la adresa populației de *Ursus arctos* din cadrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor, aceste exploatări afectează în mod direct habitatul speciei și duc la creșterea competiției intraspecifice prin micșorarea teritoriilor specifice de hrănire și reproducere a speciei.

Specia de interes comunitar liliac comun – *Myotis myotis* - Pentru aceasta specie nu au fost identificate amenințări viitoare.

Specia de interes comunitar triton carpatic – *Triturus montandoni*

- M01.02 Secete și precipitații reduse – Amenințarea este localizată Aria de răspândire a specie. Harta este prezentată în nr. Anexa 22.1 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Reducerea cantității de precipitații și seceta poate duce la scăderea suprafeței habitatelor acvatice pentru speciile țintă de amfibieni.

Specia de interes comunitar Izvoarăș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*

- M01.02 Secete și precipitații reduse – Amenințarea este localizată Aria de răspândire a specie. Harta este prezentată în nr. Anexa 22.2 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Reducerea cantității de precipitații și seceta poate duce la scăderea suprafeței habitatelor acvatice pentru speciile țintă de amfibieni.

Specia de interes comunitar triton cu creastă – *Triturus cristatus*

- M01.02 Secete și precipitații reduse – Amenințarea este localizată Aria de răspândire a specie. Harta este prezentată în nr. Anexa 22.3 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Reducerea cantității de precipitații și seceta poate duce la scăderea suprafeței habitatelor acvatice pentru speciile țintă de amfibieni.



Specia de interes comunitar Lostrița - *Hucho hucho* – nu a fost identificată în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor, astfel nu s-a evaluat impacturile cauzate de amenințările viitoare asupra speciei.

Specia de interes comunitar Clopoței - *Campanula serrata*

- A04.01.02 Pășunatul intensiv al oilor - Numai în zona de sud-vest a sitului, acolo unde specia vegetează în habitate de pajiști utilizate ca pășuni, vezi Anexa nr. 22.AH6 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Pășunatul intensiv al oilor pe o durată lungă de timp duce la scăderea biodiversității speciilor de plante care populează habitatul afectat și, implicit, la dispariția acestei specii amenințate.

- K04.01 Competiție - Amenințarea este prezentă în toate habitatele în care vegetează specia, vezi Anexa nr. 22.AH7 la Planul de management. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Apariția ei se datorează, în acest caz, pășunatului sau comportamentului invaziv al unor specii, inclusiv lemnoase. Acestea produc: modificări ale factorilor abiotici -acumularea de nutrienți, modificarea regimului hidric al solului și al pH-ului, deteriorarea structurii și compoziției comunităților vegetale, ceea ce duce la reducerea viabilității speciei.

-

### **2.5.3. Evaluarea impacturilor asupra tipurilor de habitate**

#### **2.5.3.1. Evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra tipurilor de habitate**

Hărțile presiunilor actuale asupra habitatelor, cu impact la nivelul ariei naturale protejate sunt prezentate în Anexa nr. 21 la Planul de management.

Habitatul 4060 Tufărișuri alpine și boreale

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism - Impactul este localizat în zona de creastă, de-a lungul traseului turistic marcat. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Această presiune se datorează circulației turiștilor pe lângă potecă și formării vetrelor de foc de către aceștia în diverse locuri, de-a lungul traseului

turistic marcat, vezi Anexa nr. 21.PH1 la Planul de management;

- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement - Impactul este localizat în zona de creastă, de-a lungul traseului turistic marcat. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Circulația turiștilor atrage după sine acumularea de deșeuri nedorite.

Habitatul de interes comunitar 6150 pajiști boreale și alpine pe substrat silicios are prezență incertă în sit, astfel nu s-a realizat evaluarea impacturilor cauzate de presiunile actuale asupra tipurilor de habitate.

Habitatul 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement - Impactul este localizat de-a lungul cursurilor de apă, în zona cabanei turistice Zugreni, vezi Anexa nr. 21.PH3 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. În zona din apropierea cabanei Zugreni au fost identificate cantități mari de gunoi solid -PET-uri, haine, încălțăminte, cutii conserve metal - atât în cadrul habitatului țintă precum și în imediata apropiere a acestuia.

- J02.04.01 Inundare - Impactul este localizat de-a lungul cursurilor de apă, vezi Anexa nr. 21.PH4 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Inundațiile de-a lungul cursurilor de apă pot distruge total sau partial habitatul în funcție de intensitatea și durata acestora.

Habitatul 9410 păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană -Vaccinio-piceetea

- B06 Pășunatul în pădure/în zona împădurită - Impactul este localizat în partea de sud a sitului, vezi Anexa nr. 21.PH6 la Planul de management. Intensitatea acestei presiuni este Medie - M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Pășunatul în zona împădurită duce la eliminarea speciilor caracteristice fitocenozelor ce caracterizează habitatul țintă. Acest tip de presiune poate determina:

- reducerea regenerării naturale a speciilor lemnoase - prin eliminarea puietilor și lăstarilor;
- consumarea selectivă;

- deteriorarea stratului ierbos - prin ruperea și smulgerea speciilor;
- eutrofizarea solului, datorată dejecțiilor;
- favorizarea instalării speciilor nitrofile;
- modificarea structurii și compoziției floristice.

- B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației - Impactul este localizat pe toată suprafața habitatului, vezi Anexa nr. 21.PH5 la Planul de management. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Exploatarea forestieră neînsoțită de replantare afectează în mod direct habitatul.

- D01.01 Poteci, trasee, trasee pentru ciclism - Impactul este localizat de-a lungul traseului turistic marcat, vezi Anexa nr. 21.PH7 la Planul de management. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Circulația turiștilor atrage după sine acumularea de deșeuri nedorite. Prezența potecilor poate determina modificarea structurii și compoziției floristice a stratului ierbos, favorizează dezvoltarea unor specii nitrofile -în special buruieni- și facilitează accesul în vederea colectării fructelor de pădure.

- E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement - Impactul este localizat de-a lungul traseului turistic marcat, vezi Anexa nr. 21.PH8 la Planul de management. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Circulația turiștilor atrage după sine acumularea de deșeuri nedorite.

- F04.02 Colectarea -ciuperci, licheni, fructe de pădure - Impactul este localizat pe toată suprafața habitatului, vezi Anexa nr. 21.PH9 la Planul de management. Intensitatea este scăzută -S – viabilitatea pe termen lung a speciei, în locul respectiv, nu este semnificativ afectată. Colectarea fructelor de pădure și a ciupercilor poate produce deteriorarea stratului subarbustiv și ierbos, inclusiv cel muscinal, foarte important în menținerea echilibrului hidric. De asemenea, poate produce tasarea, smulgerea plantelor, favorizând totodată acumularea resturilor menajere și prin aceasta apariția proceselor de nitrificare și ruderalizare.

-

Habitatul de interes comunitar 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase – pentru acest habitat nu au fost identificate presiuni actuale.

### **2.5.3.2. Evaluarea impactului cauzat de amenințările viitoare asupra tipurilor de habitate**

Hărțile amenințărilor viitoare asupra habitatelor, cu impact la nivelul ariei naturale protejate sunt prezentate în Anexa nr. 23 la Planul de management.

Habitatul de interes comunitar 4060 Tufărișuri alpine și boreale - pentru acest habitat nu au fost identificate amenințări viitoare.

Habitatul de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios - habitat cu prezență incertă în sit.

Habitatul 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

K04.01 Competiție - Impactul este localizat de-a lungul cursurilor de apă, în zona cabanei turistice Zugreni, vezi Anexa nr. 23.AH2 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Apariția acestei amenințări se datorează, în acest caz, modificărilor factorilor abiotici: modificarea regimului hidric al solului, în special inundații, al pH-ului și acumularea de nutrienți. Poate avea ca și efect deteriorarea structurii și compoziției comunităților vegetale tipice habitatului prin: eliminarea unor specii vegetale caracteristice habitatului, antropizarea comunităților vegetale prin afirmarea, în stratul ierbos a unor specii ruderales -buruieni – *Urtica dioica*, *Arctium tomentosum*, *Poa annua*, înlocuirea habitatului.

- M02.01 Înlocuirea și deteriorarea habitatului - Impactul este localizat de-a lungul cursurilor de apă, în zona cabanei turistice Zugreni, vezi Anexa nr. 23.AH3 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Factorii naturali -inundațiile- și cei antropici -depozitarea deșeurilor- pot duce la deteriorarea structurii și funcțiilor habitatului prin înlăturarea/înlocuirea speciilor edificatoare și caracteristice.

- J02.04.01 Inundare - Impactul este localizat de-a lungul cursurilor de apă, vezi Anexa nr. 23.AH1 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Inundațiile de-a lungul cursurilor de apă pot duce la

deteriorarea habitatului și chiar la distrugerea totală sau parțială a acestuia, în funcție de intensitatea și durata acestora.

Habitatul 9410 păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană -Vaccinio-piceetea

- B02 Gestionarea și utilizarea pădurii și plantației - Impactul este localizat pe toată suprafața habitatului, vezi Anexa nr. 23.AH4 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Exploatarea forestieră neînsoțită de replantare afectează în mod direct habitatul.

- L07 Furtuni, cicloane - Impactul este localizat pe toată suprafața habitatului, vezi Anexa nr. 23.AH5 la Planul de management. Intensitatea acestei amenințări este Medie -M-viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Furtunile pot provoca doborâturi de arbori creând astfel goluri în interiorul habitatului ce vor afecta viabilitatea acestuia în timp.

Habitatul de interes comunitar 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase  
- pentru acest habitat nu au fost identificate amenințări.

### **3. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI TIPURILOR DE HABITAT**

Evaluarea stării de conservare nu se justifică pentru toate speciile și nu trebuie realizată pentru: speciile ocazionale, a căror prezență este doar accidentală, eratică, nefiind regulată și stabilă;

speciile nou sosite, a căror semnalare actuală în cuprinsul ariei protejate se datorează cel mai probabil schimbărilor climatice și pentru care nu există informații suficiente; speciile cu prezență incertă, a căror prezență este nesigură, îndoielnică, dubioasă; speciile a căror populație în sit este ne semnificativă în raport cu populația națională – “populația relativă în formularul standard Natura 2000, fiind evaluată ca “D – Populație ne semnificativă.

Starea de conservare, inclusiv starea de conservare favorabilă sunt definite în Directiva Habitate în cadrul articolelor 1-e- pentru habitate și 1-i- pentru specii, precum și în OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Directiva Habitate cuprinde o serie de cerințe pentru Statele Membre cu privire la implementarea măsurilor de conservare pentru habitatele și speciile de interes Comunitar. Obiectivul general al acestor măsuri ar fi atingerea scopului general al acestei Directive, menționat în Articolul 2-1- “de a contribui la asigurarea biodiversității prin conservarea habitatelor naturale precum și a faunei și florei sălbatice pe teritoriul european al Statelor Membre la care Tratatul se aplică. Articolul 2-2- menționează: “Măsurile luate în baza prezentei Directive vizează menținerea sau restabilirea, într-o stare favorabilă de conservare, a habitatelor naturale și a speciilor din fauna și flora sălbatică de interes comunitar, iar la punctul 3 al aceluiași articol se arată că “Măsurile luate în baza prezentei Directive țin seama de exigențele economice, sociale și culturale ca și de particularitățile regionale și locale.

Starea de conservare, inclusiv starea de conservare favorabilă, sunt definite în Directiva 92/43/EEC Habitate. Articolul 1-i- al Directivei Habitate definește starea de conservare a unei specii: “suma influențelor care, acționând asupra speciei, distribuția și abundența populațiilor sale pe teritoriul vizat în Articolul 2;

Starea de conservare va fi considerată favorabilă când:

- datele relative la dinamica populației speciei în cauza arată ca această specie este continuă sau este susceptibilă să continue, pe termen lung, să fie o componentă viabilă a habitatului său natural și
- aria de repartiție naturală a speciei nu se reduce și nu risca să se reducă într-un viitor previzibil și
- există și probabil va exista un habitat destul de întins pentru ca populațiile sale să se mențină pe termen lung. “

Starea de conservare nefavorabilă este împărțită în două clase:

- nefavorabil-inadecvat pentru situațiile în care este necesară o schimbare a politicilor sau managementului pentru a aduce specia în stare de conservare favorabilă, dar nu există nici un pericol de dispariție în viitorul previzibil -ex: 50-100 de ani;
- nefavorabil-rău pentru situațiile în care specia este în pericol de a dispărea în viitorul previzibil -ex: 50-100 de ani.

Pentru toate situațiile în care nu există suficiente informații pentru a realiza o evaluare corespunzătoare, starea de conservare este considerată necunoscută.

Pentru o reprezentare grafică a celor patru stări de conservare, a fost adoptat un sistem de codificare pe culori -noțiunea de semafor- :

- roșu pentru nefavorabil-rău;
- portocaliu pentru nefavorabil-inadecvat;
- verde pentru favorabil;
- gri pentru necunoscut.

### **3.1. Evaluarea stării de conservare a fiecărei specii de interes conservativ**

#### **3.1.1 Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al populației speciei**

Ursul brun - *Ursus arctos*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, mărimea populației speciei în aria naturală protejată fiind de 4-7 indivizi. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este medie, datele fiind estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este cuprins între 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este de 4-7 indivizi, calculată în funcție de suprafața sitului -469 ha- și suprafața habitatului specific din cadrul sitului -aproximativ 400 ha- orientarea versanților, legatura cu celelate suprafețe de habitat specific din afara sitului și cerințele ecologice ale speciei a fost estimată populația medie -4 indivizi- și maximă -7 indivizi- ce poate fi susținută de habitatul din sit. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este aproximativ egal, iar tendința actuală a mărimii populației speciei este 0 – stabilă. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este slabă - date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare. Nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei, iar structura populației pe vârste, mortalitatea și natalitatea nu deviază de la normal.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este FV – favorabilă, iar tendința stării de conservare din punct de vedere al populației speciei este 0 – stabilă.

### Liliacul comun - *Myotis myotis*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă. este specie dominantă -D – 17% din totalul speciilor înregistrate, accesorie -F – 45%- și caracteristică -W – 8%- în sit. Mărimea populației estimată în aria studiată -90 ha- este de 10-20 exemplare -pentru 41 ha ce reprezintă 45% din aria studiată. Indicele de densitate este de 37 lilieci/ km<sup>2</sup>. Populația României a fost estimată la 5000 de exemplare -Botnariuc & Tatole 2005. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este medie, datele fiind estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este cuprins între 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este 70-100 exemplare -pentru 210 ha, reprezentând 45% din suprafața totală a parcului – 469 ha. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este > – mai mare , iar tendința actuală a mărimii populației speciei este x – necunoscută. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este slabă - date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare. Nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este FV – favorabilă.

### Izvoraș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, mărimea populației speciei în aria naturală protejată fiind de 20-50 indivizi. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este cuprins între 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este de 30 indivizi, stabilită în urma observațiilor de teren realizate în perioada aprilie – iunie 2014 în cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Ținând cont de condițiile de habitat, de impactul redus al presiunilor actuale și de amenințările la adresa acestei specii, considerăm ca efectivul de 20-50 de indivizi să fie cel de referință pentru sit. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este aproximativ egal, iar tendința actuală a mărimii populației speciei



este x – necunoscută. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei, iar structura populației pe vârste, mortalitatea și natalitatea nu deviază de la normal.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este FV – favorabilă.

#### Triton carpatic - *Triturus montandoni*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, mărimea populației speciei în aria naturală protejată fiind de 50-100 indivizi. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este cuprins între 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este de 75 indivizi, Mărimea de referință a fost stabilită în urma observațiilor de teren realizate în perioada aprilie – iunie 2014 în cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Ținând cont de condițiile de habitat, de impactul redus al presiunilor actuale și de amenințările la adresa acestei specii, considerăm ca afectivul de 70-100 de indivizi să fie cel de referință pentru sit. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este aproximativ egal, iar tendința actuală a mărimii populației speciei este x – necunoscută. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei, iar structura populației pe vârste, mortalitatea și natalitatea nu deviază de la normal.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este FV – favorabilă.

#### Triton cu creastă - *Triturus cristatus*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, mărimea populației speciei în aria naturală protejată fiind de 0-10 indivizi. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este cuprins între 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de

referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este de 5-10 indivizi. Mărimea de referință a fost stabilită în urma observațiilor de teren realizate în perioada aprilie – iunie 2014 în cadrul proiectului cu codul SMIS CSNR 36219. Ținând cont de condițiile de habitat, de impactul redus al presiunilor actuale și de amenințările la adresa acestei specii, considerăm ca efectivul de 5-10 de indivizi să fie cel de referință pentru sit. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este aproximativ egal, iar tendința actuală a mărimii populației speciei este x – necunoscută. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei, iar structura populației pe vârste, mortalitatea și natalitatea nu deviază de la normal.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este U1 – nefavorabilă - inadecvată.

#### Lostrita - *Hucho hucho*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, mărimea populației speciei în aria naturală protejată fiind de 0-10 indivizi. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este cuprins între 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este reprezentată de efectivul minim al unei populații de lostrita - *Hucho hucho* capabilă de autosusținere este de câteva zeci de indivizi reproducători. Astfel, conform opiniei expertului -expert judgement, mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este estimată la aproximativ 50 de indivizi reproducători. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată trebuie să asigure un efectiv minim autosustenabil. Efectivul minim al unei populații de lostrita capabilă de autosusținere este de câteva zeci de indivizi reproducători. Astfel, conform opiniei expertului -expert judgement, mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este estimată la aproximativ 50 de indivizi reproducători. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este >> – mult mai mare, de regulă echivalent cu mai mult de 25% față de mărimea populației de referință

pentru starea favorabilă în aria naturală protejată, adică mărimea populației speciei în aria naturală protejată, este mai mică cu mai mult de 25% față de mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată, tendința este 0 – stabilă, deoarece ca perioadă-reper se consideră 5-6 ani în urmă, tendința actuală trebuie catalogată ca fiind 0 – stabilă. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete precum și comparații cu studii științifice. Magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei exprimată prin calitative în ultimii 5-6 ani față de începutul secolului 21 -din 2000 până în prezent, este <5%.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este U1 – nefavorabilă - inadecvată, iar tendința stării de conservare din punct de vedere al populației speciei se înrăutățește, în lipsa măsurilor de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale.

#### Clopoței - *Campanula serrata*

Populația este de tip permanentă, mărimea populației speciei în aria naturală protejată fiind de 100-250 indivizi. Calitatea datelor referitoare la populația speciei din aria naturală protejată este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Raportul dintre mărimea populației speciei în aria naturală protejată și mărimea populației naționale este 0-2%, corespunzător clasei C din formularul standard Natura 2000. Mărimea populației de referință pentru starea favorabilă în aria naturală protejată este x – necunoscută. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației actuale este x – necunoscut, iar tendința actuală a mărimii populației speciei este x – necunoscută. Calitatea datelor privind tendința actuală a mărimii populației speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Nu există suficiente informații pentru a putea aprecia magnitudinea tendinței actuale a mărimii populației speciei. Sunt necesare studii populaționale pe perioadă îndelungată în vederea evaluării tendinței dinamicii mărimii populației acestei specii.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al populației speciei este U1 – nefavorabilă – inadecvată.

### **3.1.2 Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al habitatului speciei**

Ursul brun - *Ursus arctos*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind de 400 – 450 ha. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este medie - date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată este de 450 ha. Metodologia de apreciere a suprafeței adecvate a habitatului speciei în aria naturală protejată a luat în calcul tipurile de habitat din sit, din cadrul acestora au fost cumulate suprafețele habitatelor specifice utilizate în diferitele perioade fenologice. Au fost cumulate aici pădurile dar și o parte din habitatele cu tufărișuri și zone deschise folosite de speciei pentru hrănire. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața actuală a habitatului speciei este apoximativ egal. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este medie - date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale iar, calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este medie. Tendința actuală a calității habitatului speciei este 0 – stabilă dar, calitatea datelor privind tendința actuală a calității habitatului speciei este slabă - date estimate pe baza opiniei experților cu sau fără măsurători prin eșantionare. Tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este 0 – stabilă.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

Liliacul comun - *Myotis myotis*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind de 41 ha. Înregistrările au fost efectuate în 36 de puncte -5 - 30 min/punct, totalul transectului realizat a fost de apoximativ 15 km. Distanța între puncte a fost de 300-500 m. Cei 15 de km au acoperit 90 ha din sit, apoximativ 20% din situl. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este medie - date estimate pe baza extrapolării și/sau modelării datelor obținute prin măsurători parțiale. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată ar putea fi reprezentată de întreaga suprafață a sitului, reprezentată de păduri mixte și de conifere, de stâncării și pășuni. Pe valea râului, în zona de stâncărie și pe drumul forestier, *Myotis myotis*

prezintă drumuri de zbor sau zone de hranire, în astfel de habitate *Myotis myotis* a fost întâlnit în procentul cel mai mare. Este de asemenea asociat și cu localitățile rurale. Prezența locuințelor este importantă, acestea fiind utilizate de către *Myotis myotis* ca adăposturi de vară. De asemenea este importantă prezenta unor adăposturi subterane -peșteri, grote, galerii de mină- într-o arie de maxim 50-100 km distanță de adăposturile de vară, acestea fiind utilizate ca adăposturi de iarnă.

210 ha. În perioada de studiu, au fost alese puncte de observație care să acopere 20% din suprafața sitului-aproximativ 90 ha. Specia a fost identificată în 45% din punctele investigate, situate în limitele sitului, pe baza de înregistrări cu ajutorul detectorului cu expansiune de timp. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața actuală a habitatului speciei este > – mai mare. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este x – necunoscută. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure iar, calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată bună -adecvată. Tendința actuală a calității habitatului speciei este 0 – stabilă iar, tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este 0 – stabilă.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

#### Izvoraș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind de circa 600 mp de zone umede - habitat pentru reproducere și toată suprafața sitului în cursul vieții terestre. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată este de 500-800 mp. Metodologia de apreciere a suprafeței adecvate a habitatului speciei în aria naturală protejată a luat în calcul suprafața actuală de habitat acvatic disponibil și de mărimea efectivului populațional al speciei în sit considerăm că o suprafață de circa 500-800 mp de zonă umedă este suficientă pentru asigurarea succesului reproductiv al speciei. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața actuală a habitatului speciei este aproximativ egal. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure iar, calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este bună – adecvată. Tendința actuală a calității habitatului speciei este x- necunoscută dar, calitatea datelor

privind tendința actuală a calității habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este 0 – stabilă.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

#### Triton carpatic - *Triturus montandoni*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind de 100 mp de zone umede ca și habitat pentru reproducere și toată suprafața sitului în cursul vieții terestre. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată este de 100-200 mp. Metodologia de apreciere a suprafeței adecvate a habitatului speciei în aria naturală protejată a luat în calcul suprafața actuală de habitat acvatic disponibil și de mărimea efectivului populațional al speciei în sit considerăm că o suprafață de circa 100-200 mp de zonă umedă este suficientă pentru asigurarea succesului reproductiv al speciei. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața actuală a habitatului speciei este apoximativ egal. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure iar, calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este bună –adecvată. Tendința actuală a calității habitatului speciei este x- necunoscută dar, calitatea datelor privind tendința actuală a calității habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este 0 – stabilă.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

#### Triton cu creastă - *Triturus cristatus*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind de 100 mp de zone umede ca și habitat pentru reproducere și toată suprafața sitului în cursul vieții terestre. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Suprafața adecvată a habitatului speciei în aria naturală protejată este de 100-200 mp. Metodologia de apreciere a suprafeței adecvate a

habitatului speciei în aria naturală protejată a luat în calcul suprafața actuală de habitat acvatic disponibil și de mărimea efectivului populațional al speciei în sit considerăm că o suprafață de circa 100-200 mp de zonă umedă este suficientă pentru asigurarea succesului reproductiv al speciei. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața actuală a habitatului speciei este apoximativ egal. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure iar, calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este bună –adecvată. Tendința actuală a calității habitatului speciei este x- necunoscută dar, calitatea datelor privind tendința actuală a calității habitatului speciei este insuficientă – date insuficiente sau nesigure. Tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este 0 – stabilă.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

#### Lostrița - *Hucho hucho*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă. Cursul de apă al râului Bistrița nu este inclus în limitele ROSCI 0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor - conform limitelor sitului revizuite în 2007 și 2011. Este necesară includerea cursului râului în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor deoarece habitatele favorabile speciei reprezintă habitatele acvatice din râul Bistrița din partea nordică a sitului ROSCI0196, apoximativ 15 ha. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Habitatul favorabil speciei reprezintă toată suprafața râului Bistrița din regiunea nordică a sitului, adică apoximativ 14,7 ha. Metodologia de apreciere a suprafeței adecvate a habitatului speciei în aria naturală protejată a luat în calcul lățimea râului între 23 m și 53 m -cu valoarea mediană considerată de 38 m- și lungimea râului de 3869 m. Astfel, suprafața habitatului favorabil al speciei este  $3869 \text{ m} \times 38 \text{ m} = 147022 \text{ mp}$  -14,7 ha. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este + – crescătoare, dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Calitatea datelor privind tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete iar, calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este bună -adecvată, cu condiția aplicării măsurilor de management propuse pentru minimizarea efectelor impacturilor

din ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor; vezi capitolul Evaluarea impacturilor - presiunilor actuale și amenințărilor. Tendința actuală a calității habitatului speciei este 0 – stabilă dar, calitatea datelor privind tendința actuală a calității habitatului speciei este bună - estimări statistice robuste sau inventarieri complete. Tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este + – crescătoare, dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

#### Clopoșei - *Campanula serrata*

Populația este de tip permanentă, pentru determinarea suprafeței habitatului speciei în aria naturală protejată este de 31,77 ha. Calitatea datelor referitoare la suprafața habitatului speciei este bună. Tendința actuală a suprafeței habitatului speciei este x – necunoscută. Calitatea habitatului speciei în aria naturală protejată este bună -adekvată, cu condiția aplicării măsurilor de management propuse pentru minimizarea efectelor impacturilor din ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor; vezi capitolul Evaluarea impacturilor -presiunilor actuale și amenințărilor. Tendința actuală a calității habitatului speciei este x – necunoscută, iar tendința actuală globală a habitatului speciei funcție de tendința suprafeței și de tendința calității habitatului speciei este x – necunoscută.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabilă.

### **3.1.3 Evaluarea stării de conservare a speciei din punctul de vedere al perspectivelor speciei**

#### Ursul brun - *Ursus arctos*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind 0 stabilă. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este aproximativ egal, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt FV - perspective bune. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este aproximativ egal. Perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei și perspectivele speciei în viitor sunt



FV – favorabile. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor este mediu - impacturile, respectiv presiunile actuale și/sau amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect cumulat mediu, semnificativ asupra speciei, afectând semnificativ viabilitatea pe termen lung a speciei. Intensitatea presiunilor actuale asupra speciei este ridicată pentru -B03-Exploatare forestieră fără replantare sau refacerea naturală și scăzută pentru -F03-Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice –terestre, -F05.04-Braconaj, Poteci, trasee, trasee pentru ciclism, -E01-Zone urbanizate, habitare umana-locuințe umane. Intensitatea amenințărilor viitoare asupra speciei este ridicată pentru -B03-Exploatare forestieră fără replantare sau refacerea naturală, -F03-Vânătoarea și colectarea animalelor sălbatice –terestre, -F05.04- Braconaj și scăzută pentru Poteci, trasee, trasee pentru ciclism, -E01- Zone urbanizate, habitare umana-locuințe umane. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă iar, tendința stării de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este x – necunoscută.

#### Liliacul comun - *Myotis myotis*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind 0 stabilă. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este x – necunoscut, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt X – perspective necunoscute. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este x – necunoscută. Perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei sunt FV – favorabile iar perspectivele speciei în viitor sunt X – necunoscute. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor este scăzut - impacturile, respectiv presiunile actuale și/sau amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect cumulat scăzut asupra speciei. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă iar, tendința stării de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este 0 – stabilă.

#### Izvoaraș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind 0 stabilă. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este aproximativ egal, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt FV - perspective bune. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este aproximativ egal. Perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei și perspectivele speciei în viitor sunt FV – favorabile. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor, intensitatea presiunilor actuale asupra speciei și intensitatea amenințărilor viitoare asupra speciei sunt scăzute. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă iar, tendința stării de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este 0 – stabilă.

#### Triton carpatic - *Triturus montandoni*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind 0 stabilă. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este aproximativ egal, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt FV - perspective bune. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este aproximativ egal. Perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei și perspectivele speciei în viitor sunt FV – favorabile. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor, intensitatea presiunilor actuale asupra speciei și intensitatea amenințărilor viitoare asupra speciei sunt scăzute. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă iar, tendința stării de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este 0 – stabilă.

#### Triton cu creastă - *Triturus cristatus*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind 0 stabilă. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este aproximativ egal, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt U1 – nefavorabilă - inadecvată. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este aproximativ egal. Perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei și perspectivele speciei în viitor sunt FV – favorabile. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor, intensitatea presiunilor actuale asupra speciei și intensitatea amenințărilor viitoare asupra speciei sunt scăzute. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă iar, tendința stării de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este 0 – stabilă.

#### Lostrița - *Hucho hucho*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind + – crescătoare, în cazul aplicării măsurii de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este aproximativ egal, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt FV - perspective bune, ambele în cazul aplicării măsurii de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este + – crescătoare, dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Raportul dintre suprafața adecvată a habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este aproximativ egal iar, perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei este FV – favorabile ambele dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Perspectivele speciei în viitor sunt FV –

favorabile, în cazul aplicării măsurii de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale și dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor este mediu - mediu - impacturile, respectiv presiunile actuale și/sau amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect cumulat mediu, semnificativ asupra speciei, afectând semnificativ viabilitatea pe termen lung a speciei. Intensitatea presiunilor actuale asupra speciei este medie pentru J03.02.01 reducerea migrației / bariere de migrație – datorită existenței de baraje ce pot împiedica migrațiile de reproducere ale speciei, F05.04 Braconaj – datorită presiunii asupra populației actuale ale speciei, la efective extrem de mici, B03 Exploatare forestieră fără replantare sau refacere naturală – datorită inputului mărit de aluviuni în albia minoră cu efecte asupra sedimentelor râului și scăzută pentru H01.08 Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate – datorită prezenței deșeurilor sau deversărilor menajere și nu industriale, poluarea nu are intensitate ridicată, C01.01 Extragere de nisip și pietriș datorită identificării a unui singur punct în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor, E03.01 Depozitarea deșeurilor menajere/deșeuri provenite din baze de agrement – datorită existenței în zonă a unei cabane turistice. Viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată în cazul aplicării măsurii de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale și dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă FV – favorabilă, în cazul aplicării măsurii de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale; și dacă va fi inclus cursul râului Bistrița în interiorul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.

#### Clopoței - *Campanula serrata*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, tendința viitoare a mărimii populației suprafața habitatului speciei în aria naturală protejată fiind + – crescătoare. Raportul dintre mărimea populației de referință pentru starea favorabilă și mărimea populației viitoare a speciei este > – mai mare, perspectivele speciei din punct de vedere al populației sunt FV – perspective bune. Tendința viitoare a suprafeței habitatului speciei este 0 – stabilă. Raportul dintre suprafața adecvată a

habitatului speciei și suprafața habitatului speciei în viitor este  $\approx$  – aproximativ egal. Perspectivele speciei din punct de vedere al habitatului speciei și perspectivele speciei în viitor sunt FV – favorabile. Efectul cumulat al impacturilor asupra speciei în viitor este scăzut. Intensitatea presiunilor actuale asupra speciei și intensitatea amenințărilor viitoare asupra speciei este scăzută pentru A04.01.02-Pășunatul intensiv al oilor, K03.01- Competiția. Viabilitatea pe termen lung a speciei ar putea fi asigurată dacă se aplică măsurile de management.

Astfel, starea de conservare din punct de vedere al perspectivelor speciei în viitor este FV – favorabilă.

### **3.1.4 Evaluarea globala a speciei**

Ursul brun - *Ursus arctos*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă iar, starea globală de conservare a speciei este FV – favorabilă.

Liliacul comun - *Myotis myotis*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, starea globală de conservare a speciei este FV – favorabilă, iar tendința stării globale de conservare a speciei este 0 – stabilă.

Izvoraș cu burtă galbenă - *Bombina variegata*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, starea globală de conservare a speciei este FV – favorabilă, iar tendința stării globale de conservare a speciei este 0 – stabilă.

Triton carpatic - *Triturus montandoni*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, starea globală de conservare a speciei este FV – favorabilă, iar tendința stării globale de conservare a speciei este 0 – stabilă.

Triton cu creastă - *Triturus cristatus*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, starea globală de conservare a speciei este U1 – nefavorabilă - inadecvată, iar tendința stării globale de conservare a speciei este + – se îmbunătățește.

#### Lostrița - *Hucho hucho*

Populația este de tip permanentă-sedentară/rezidentă, starea globală de conservare a speciei este U1 – nefavorabilă - inadecvată, iar tendința stării globale de conservare a speciei se înrăutățește, în lipsa măsurilor de repopulare și a celorlalte măsuri de management menite să minimizeze sau să elimine efectele impacturilor actuale.

#### Clopoței - *Campanula serrata*

Populația este de tip permanentă, starea globală de conservare a speciei este U1 – nefavorabilă - inadecvată.

### **3.2. Evaluarea stării de conservare a fiecărui tip de habitat de interes conservativ**

Evaluarea stării de conservare nu se justifică pentru toate tipurile de habitate și nu trebuie realizată pentru:

- tipurile de habitate cu prezență incertă;
- tipurile de habitate a căror suprafață în sit este ne semnificativă în raport cu suprafața respectivului tip de habitat la nivel național -“suprafața relativă fiind evaluată ca “D;

Starea de conservare se evaluează pentru toate habitatele pentru a căror conservare a fost desemnat situl.

Parametrii utilizați pentru calculul stării de conservare a unui habitat sunt:

- suprafața ocupată de habitat;
- structura și funcționalitatea specifică a habitatului;
- perspective viitoare care îi sunt asociate.

Evaluarea globală a stării de conservare a unui habitatului se estimează prin agregarea rezultatelor

celor trei parametri, folosind următoarele reguli:

- statut de conservare favorabil – indicator verde: indicator verde pentru toți parametrii sau doi indicatori verzi și unul « necunoscut »;

- statut de conservare nefavorabil neadecvat - indicator portocaliu: cel puțin un indicator portocaliu dar niciun indicator roșu;

- statut de conservare nefavorabil rău-indicator roșu: cel puțin un indicator roșu;

- statut de conservare necunoscut: doi sau mai mulți indicatori « necunoscut » asociați cu indicatori verzi sau toți indicatorii « necunoscut ».

Evaluarea stării de conservare a fost făcută pentru habitatele pentru a căror conservare a fost desemnat situl și care au fost identificate în teren, respectiv:

- Habitat 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montana -*Vaccinio-Piceetea*;
- Habitat 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin;
- Habitat 4060 - Tufărișuri alpine și boreale;
- Habitat 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase.

În cazul habitatului de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios nu s-a realizat evaluarea statutului conservativ. Acest habitat nu poate fi definit și declarat ca prezent în cadrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor doar pe baza fragmentelor extrem de reduse -câțiva zeci de metri pătrați, necartabile, identificate ca aparținând asociației *Oreochloa-Juncetum trifidi* Szafer et al. 1927 -Syn.: *Juncetum trifidi* Buia et al. 1962; *Rhododendro-Juncetum trifidi* Resm. 1975; *Juncetum trifidi-Vaccinietum* Resm. 1975.

### **3.2.1 Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței acoperite de către tipul de habitat**

9410 - Păduri acidofile de molid -*Picea abies*- din etajul montan până în cel alpin -*Vaccinio-Piceetea*

Suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată este de 421,18 ha, calitatea datelor pentru această suprafață fiind bună. Raportul dintre suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată și suprafața habitatului la nivel național nu se poate calcula deoarece datele

la nivel național sunt insuficiente. Tendința actuală a suprafeței habitatului este necunoscută x, datele privind tendința suprafeței habitatului fiind insuficiente. În prezent nu există date privind schimbările în modelul de distribuție al suprafețelor habitatului în cadrul sitului. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al suprafeței acoperite de către habitat în aria naturală protejată este X – necunoscută, dar nu este în nici un caz favorabilă - este nefavorabilă - inadecvată sau nefavorabilă - rea.

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată este de 0,5 ha, calitatea datelor pentru această suprafață fiind bună. Raportul dintre suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată și suprafața habitatului la nivel național nu se poate calcula deoarece datele la nivel național sunt insuficiente. Tendința actuală a suprafeței habitatului este necunoscută x, datele privind tendința suprafeței habitatului fiind insuficiente. În prezent nu există date privind schimbările în modelul de distribuție al suprafețelor habitatului în cadrul sitului. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al suprafeței acoperite de către habitat în aria naturală protejată este X – necunoscută, dar nu este în nici un caz favorabilă - este nefavorabilă - inadecvată sau nefavorabilă – rea.

4060 Tufărișuri alpine și boreale

Suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată este de 11,31 ha, calitatea datelor pentru această suprafață fiind bună. Raportul dintre suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată și suprafața habitatului la nivel național nu se poate calcula deoarece datele la nivel național sunt insuficiente. Tendința actuală a suprafeței habitatului este necunoscută x, datele privind tendința suprafeței habitatului fiind insuficiente. În prezent nu există date privind schimbările în modelul de distribuție al suprafețelor habitatului în cadrul sitului. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al suprafeței acoperite de către habitat în aria naturală protejată este X – necunoscută, dar nu este în nici un caz favorabilă.

8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase



Suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată este de 0,87 ha, calitatea datelor pentru această suprafață fiind bună. Raportul dintre suprafața acoperită de către habitat în aria naturală protejată și suprafața habitatului la nivel național nu se poate calcula deoarece datele la nivel național sunt insuficiente. Tendința actuală a suprafeței habitatului este necunoscută x, datele privind tendința suprafeței habitatului fiind insuficiente. În prezent nu există date privind schimbările în modelul de distribuție al suprafețelor habitatului în cadrul sitului. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al suprafeței acoperite de către habitat în aria naturală protejată este X – necunoscută, dar nu este în nici într-un caz favorabilă - este nefavorabilă - inadecvată sau nefavorabilă - rea.

În cazul habitatului de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, nu s-a realizat evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al suprafeței acoperite de către tipul de habitat, datorită prezenței incerte a acestuia în perimetrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor.

### **3.2.2 Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice tipului de habitat**

Păduri acidofile de molid -*Picea abies*- din etajul montan până în cel alpin -*Vaccinio-Piceetea*

Din punct de vedere structural habitatul este reprezentat în sit prin fitocenoze aparținând asociațiilor *Hieracio rotundati-Piceetum* și *Hieracio rotundati-Piceetum oxalidosum*. Mai mult de 25% din suprafața habitatului în aria naturală protejată este nefavorabilă în ceea ce privește structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice habitatului este U1 – inadecvată, iar tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice este X – necunoscută.

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Din punct de vedere structural habitatul este reprezentat în sit prin fitocenoze aparținând asociațiilor *Telekio-Petasitetum hybridi*- Resmeriță; *Telekio-Filipenduletum* și *Scirpetum sylvatici*, structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice sunt în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice habitatului este FV – favorabilă, iar tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice este X – necunoscută.

#### 4060 Tufărișuri alpine și boreale

Din punct de vedere structural habitatul este reprezentat în sit prin fitocenoze aparținând asociațiilor *Campanulo abietinae - Juniperetum* Simon 1966; *Empetro-Vaccinietum gaultherioidis* Br.-Bl. 1926 și *Campanulo abietinae-Vaccinietum* -Buia et al. 1962- Boșcaiu 1971, structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice sunt în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice habitatului este FV – favorabilă, iar tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice este 0 – este stabilă.

#### 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase

Structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice sunt în condiții bune, fără deteriorări semnificative. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice habitatului este FV – favorabilă, iar tendința stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și al funcțiilor specifice este 0 – este stabilă.

În cazul habitatului de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, nu s-a realizat evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al structurii și funcțiilor specifice tipului de habitat, datorită prezenței incerte a acestuia în perimetrul ariei protejate ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor.

### **3.2.3 Evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor tipului de habitat în viitor**

Păduri acidofile de molid -*Picea abies*- din etajul montan până în cel alpin -*Vaccinio-Piceetea*

Mărimea suprafeței habitatului în viitor raportată la suprafața de referință favorabilă a habitatului este  $x$  – necunoscută, tendința viitoare a suprafeței habitatului fiind 0 – stabilă, iar perspectivele habitatului în viitor sunt  $X$  – perspective necunoscute. Impacturile, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului dar care nu este foarte mare, viabilitatea pe termen lung a habitatului fiind asigurată. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor este FV – favorabilă.

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Mărimea suprafeței habitatului în viitor raportată la suprafața de referință favorabilă a habitatului este  $x$  – necunoscută, tendința viitoare a suprafeței habitatului fiind 0 – stabilă, iar perspectivele habitatului în viitor sunt U2 – perspective inadecvate. Impacturile, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect foarte mare asupra habitatului, viabilitatea pe termen lung a habitatului ar putea fi asigurată. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor este U1 - inadecvată.

4060 Tufărișuri alpine și boreale

Mărimea suprafeței habitatului în viitor raportată la suprafața de referință favorabilă a habitatului este  $x$  – necunoscută, tendința viitoare a suprafeței habitatului fiind 0 – stabilă, iar perspectivele habitatului în viitor sunt FV – perspective bune. Principalele impacturi, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, nu vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului, viabilitatea pe termen lung a habitatului este asigurată. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor este FV – favorabilă.

8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase

Mărimea suprafeței habitatului în viitor raportată la suprafața de referință favorabilă a habitatului este  $x$  – necunoscută, tendința viitoare a suprafeței habitatului fiind 0 – stabilă, iar perspectivele habitatului în viitor sunt FV – perspective bune. Principalele impacturi, respectiv

presiunile actuale și amenințările viitoare, nu vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului, viabilitatea pe termen lung a habitatului este asigurată. Astfel, starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor este FV – favorabilă.

În cazul habitatului de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, nu s-a realizat evaluarea stării de conservare a tipului de habitat din punct de vedere al perspectivelor tipului de habitat în viitor, datorită prezenței incerte a acestuia în perimetrul ariei protejate ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor.

### **3.2.4 Evaluarea globală a stării de conservare a tipului de habitat**

9410 Păduri acidofile de molid -*Picea abies*- din etajul montan până în cel alpin -*Vaccinio-Piceetea*

Starea de conservare globală a habitatului este U1 – inadecvată, dar tendința stării de conservare globală a habitatului este x – este necunoscută. Din punct de vedere al suprafeței habitatului starea de conservare a fost evaluată ca necunoscută, datorită absenței datelor, aceasta fiind prima evaluare realizată. Structura și funcțiile habitatului nu sunt în condiții bune, dar nici mai mult de 25% din suprafața habitatului nu este nefavorabilă în ceea ce privește structura și funcțiile habitatului. Din acest motiv, statutul conservativ a fost estimat ca nefavorabil-inadecvat. Starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor a fost evaluată ca favorabilă. Impacturile, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului, însă acesta nu va fi foarte mare.

6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Starea de conservare globală a habitatului este U1 – inadecvată, dar tendința stării de conservare globală a habitatului este x – este necunoscută. Din punct de vedere al suprafeței habitatului starea de conservare a fost evaluată ca necunoscută, datorită absenței datelor, aceasta fiind prima evaluare realizată. Structura și funcțiile habitatului nu sunt în condiții bune, dar nici mai mult de 25% din suprafața habitatului nu este nefavorabilă în ceea ce privește structura și funcțiile habitatului. Din acest motiv, statutul conservativ a fost estimat ca nefavorabil-inadecvat.

Starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor a fost evaluată ca favorabilă. Impacturile, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului, însă acesta nu va fi foarte mare.

#### 4060 Tufărișuri alpine și boreale

Starea de conservare globală a habitatului este FV – favorabilă. Din punct de vedere al suprafeței habitatului starea de conservare a fost evaluată ca necunoscută, datorită absenței datelor, aceasta fiind prima evaluare realizată. Structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice sunt în condiții bune, fără deteriorări semnificative, starea de conservare din acest punct de vedere fiind evaluată ca favorabilă. Starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor a fost evaluată ca favorabilă. Impacturile, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, nu vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului.

#### 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan și alpin

Starea de conservare globală a habitatului este FV – favorabilă, dar tendința stării de conservare globală a habitatului este x – este necunoscută. Din punct de vedere al suprafeței habitatului starea de conservare a fost evaluată ca necunoscută, datorită absenței datelor, aceasta fiind prima evaluare realizată. Structura și funcțiile habitatului, incluzând și speciile sale tipice sunt în condiții bune, fără deteriorări semnificative, starea de conservare din acest punct de vedere fiind evaluată ca favorabilă. Starea de conservare a habitatului din punct de vedere al perspectivelor habitatului în viitor a fost evaluată ca favorabilă. Impacturile, respectiv presiunile actuale și amenințările viitoare, nu vor avea în viitor un efect semnificativ asupra habitatului.

În cazul habitatului de interes comunitar 6150 Pajiști boreale și alpine pe substrat silicios, nu s-a realizat evaluarea globală a stării de conservare a tipului de habitat, datorită prezenței incerte a acestuia în perimetrul sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor.

## 4. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT

### 4.1. Scopul Planului de management pentru aria naturală protejată.

Scopul Planului de management este o afirmare a unei stări viitoare ideale pentru întregul Sit Natura 2000 pe termen lung, ce înglobează nu numai o stare viitoare dar și atitudini și experiențe legate de viitor.

Situl Natura 2000 trebuie să aibă un scop mai larg, care să nu se limiteze doar la conservarea speciilor și habitatelor, ci să cuprindă întreaga problematică a dezvoltării durabile a comunităților locale de care depinde menținerea stării de conservare speciilor și habitatelor. Prin armonizarea acestor două direcții rezultă o formulare inițială a scopului în modul următor:

Această formulare poate suferi modificări ulterioare dacă, în cadrul procesului de elaborare a Planului de management se identifică noi aspecte care ar trebui evidențiate în obiectivul general al planului.

### 4.2. Obiective generale, măsuri generale, măsuri specifice/management și activități

#### 4.2.1 OG: Conservarea și managementul biodiversității -al speciilor și habitatelor de interes conservativ

##### 4.2.1.1. OS: Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care a fost declarat situl, în sensul menținerii stării de conservare favorabilă a acestora

##### 4.2.1.1.1 MG: Menținerea speciei *Ursus arctos* într-o stare de conservare favorabilă

Măsură de management

Tabelul nr. 11

Cod MS	Titlu	Descriere
1.1.1	Menținerea calității habitatelor forestiere printr-un management durabil.	Vor fi monitorizate aspecte care reflectă calitatea habitatelor forestiere și se vor lua măsuri după caz.

1.1.2	Interzicerea defrișărilor “rase și a exploatărilor fără replantare.	Vor fi monitorizate campaniile de exploatare forestieră și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz. Exploatățile forestiere se vor face numai cu acordul custodelui.
1.1.3	Reglementarea/controlul strict al activităților turistice -vetre de foc, crearea de noi poteci.	Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz. Reglementarea activităților turistice se va face prin marcarea anumitor trasee și prin campanii de informare și conștientizare.
1.1.4	Limitarea construirii de noi drumuri forestiere.	Vor fi monitorizate activitățile forestiere și modul de utilizare al drumurilor forestiere, luându-se măsuri în vederea utilizării cât mai eficiente a drumurilor existente și interzicerea construirii de drumuri noi. În cazuri contrare se vor lua măsuri.
1.1.5	Reglementarea activităților de colectare de plante medicinale, ciuperci, fructe de pădure sau alte activități similare.	Se vor monitoriza campaniile de colectare a fructelor de pădure, prin limitarea/interzicerea culegerii fructelor de pădure care constituie hrană pentru specia <i>Ursus arctos</i> . Astfel în anii în care producția estimată este peste media ultimilor trei ani se va permite, monitorizat și cu acordul custodelului accesul culegătorilor în zonă iar în anii în care producția de fructe de pădure este estimată sub media ultimilor trei ani se va interzice culesul acestora.
1.1.6	Interzicerea vânătorii și eliminarea braconajului speciei în cadrul sitului și în proximitatea acestuia.	Vor fi efectuate campanii de conștientizare cu privire la interzicerea vânării speciei <i>Ursus arctos</i> în sit și în proximitatea acestuia. Vor fi monitorizate campaniile de vânătoare și se vor efectua patrule în cadrul sitului în principal în timpul sezonului de vânătoare.

1.1.7	Limitarea/ interzicerea dezvoltării așezărilor umane în cadrul sitului.	Se vor monitoriza zonele limitrofe sitului pentru a limita construirea de case/ case de vacanță și alte tipuri de imobile în cadrul sitului.
1.1.8	Interzicerea accesului animalelor domestice în sit.	Se va monitoriza accesul animalelor domestice în sit, interzicându-se pășunatul și accesul câinilor liberi, pentru a preveni accidentele cauzate în urma atacului acestora de către indivizii speciei <i>Ursus arctos</i> .
1.1.9	Interzicerea practicării de sporturi care necesită accesul cu mașini de teren și alte vehicule motorizate în sit.	Se va monitoriza accesul vehiculelor motorizate în sit și practicarea de sporturi care necesită acest tip de vehicule, se vor lua măsuri pentru interzicerea accesului acestora în sit.

#### 4.2.1.1.2 MG: Menținerea speciei *Myotis myotis* într-o stare de conservare favorabilă

##### Măsură specifică/măsură de management

Tabelul nr. 12

Cod MS	Titlu	Descriere
1.2.1	Conservarea pădurilor mature mixte și de conifere.	<p>Acestea sunt habitate de hrănire și adăposturi în perioada activă a anului.</p> <p>Menținerea lemnului mort în pădure – acest lucru favorizează diversitatea de insecte.</p> <p>Studiile au aratat ca fragmentele de păduri bătrâne păstrate, fără a se interveni prin management forestier general -care încă se aplică în România- sunt considerate habitate cheie pentru liliecii de pădure, în principal pentru speciile rare -<i>Barbastella barbastellus</i>, <i>Myotis bechsteinii</i>, <i>Nyctalus leisleri</i>, <i>Eptesicus nilssonii</i>, deoarece aceste fragmente sunt folosite intens de către lilieci -Zielinski &amp; Gellman, 1999.</p>



1.2.2	Păstrarea pășunilor extensive, cu garduri vii, și grupuri de arbori, ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.	Astfel de elemente de habitat, cât și liziera pădurii, drumurile forestiere și pâraiele sunt folosite de lilieci ca și coridoare de zbor care leagă adăposturile de zonele de hrănire -Verboom & Huitema 1997.
1.2.3	Prevenirea poluării surselor de apă.	Liliecii se hrănesc intens în zonele umede, poluarea acestora afectează populațiile de insecte și implicit pe cele de lilieci.
1.2.4	Reducerea folosirii pesticidelor.	În primul rând în vegetația din jurul suprafețelor de apă și la liziera pădurilor. Pesticidele folosite în agricultură afectează populațiile de lilieci, deoarece acestea se acumulează în hrană -insecte.
1.2.5	Menținerea suprafețelor de apă stătătoare și curgătoare.	Acestea servesc atât ca habitate de hrănire și surse de apă, cât și rute de zbor. Majoritatea efectivelor populațiilor de lilieci din situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. folosesc ca ruta de zbor valea râului Bistrița, mai ales în migrația de primăvară -ex. <i>Barbastella barbastellus</i> , <i>Myotis myotis</i> , <i>Vespertilio murinus</i> , <i>Nyctalus noctula</i> .

#### 4.2.1.1.3. MG: Menținerea speciei *Bombina variegata* într-o stare de conservare favorabilă

Măsură specifică/măsură de management

Tabelul nr. 13

Cod MS	Titlu	Descriere
1.3.1.	Menținerea calității habitatelor acvatice.	Vor fi monitorizate aspecte care reflectă calitatea habitatului pentru specie, respectiv proprietățile fizico-chimice ale apei, suprafața habitatelor

		acvative și se vor lua măsuri după caz pentru menținerea calității zonelor umede.
1.3.2	Monitorizarea întinderii și suprafeței acumulărilor temporare și permanente de apă din sit.	Seceta și precipitațiile reduse pot duce în timp la scăderea numărului și reducerea suprafeței actuale ocupate de habitate acvatice de reproducere pentru specie. Acestea vor fi monitorizate pentru a putea identifica eventuale modificări și propune măsuri de contracarare.
1.3.3	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitate acvatice permanente și temporare din sit.	Vor fi interzise activități de drenare, desecare, canalizare, regularizare maluri, schimbarea destinației terenului care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței și adâncimii habitatul acvatic.
1.3.4	Interzicerea poluării apelor și zonelor umede.	Interzicerea deversării oricăror substanțe poluante în ape sau apropierea acestora, inclusiv în bălți și șanțuri. Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și șanțuri, inclusiv a materialului vegetal.

**4.2.1.1.4. MG: Menținerea speciei *Triturus montandoni* într-o stare de conservare favorabilă**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 14**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.4.1	Menținerea calității habitatelor acvatice.	Vor fi monitorizate aspecte care reflectă calitatea habitatului pentru specie, respectiv proprietățile fizico-chimice ale apei, suprafața habitatelor acvatice

		și se vor lua măsuri după caz pentru menținerea calității zonelor umede.
1.4.2	Monitorizarea întinderii și suprafeței acumulărilor temporare și permanente de apă din sit.	Seceta și precipitațiile reduse pot duce în timp la scăderea numărului și reducerea suprafeței actuale ocupate de habitate acvatice de reproducere pentru specie. Acestea vor fi monitorizate pentru a putea identifica eventuale modificări și propune măsuri de contracarare.
1.4.3	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitate acvatice permanente și temporare din sit.	Vor fi interzise activități de drenare, desecare, canalizare, regularizare maluri, schimbarea destinației terenului care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței și adâncimii habitatului acvatic.
1.4.4	Interzicerea poluării apelor și zonelor umede.	Interzicerea deversării oricăror substanțe poluante în ape sau apropierea acestora, inclusiv în bălți și șanțuri. Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și șanțuri, inclusiv a materialului vegetal.

#### 4.2.1.1.5. MG: Menținerea speciei *Triturus cristatus* într-o stare de conservare favorabilă

##### Măsură specifică/măsură de management

##### Tabelul nr. 15

Cod MS	Titlu	Descriere
1.5.1	Menținerea calității habitatelor acvatice.	Vor fi monitorizate aspecte care reflectă calitatea habitatului pentru specie, respectiv proprietățile fizico-chimice ale apei, suprafața habitatelor

		acvative și se vor lua măsuri după caz pentru menținerea calității zonelor umede.
1.5.2	Monitorizarea întinderii și suprafeței acumulărilor temporare și permanente de apă din sit.	Seceta și precipitațiile reduse pot duce în timp la scăderea numărului și reducerea suprafeței actuale ocupate de habitate acvatic de reproducere pentru specie. Acestea vor fi monitorizate pentru a putea identifica eventuale modificări și propune măsuri de contracarare.
1.5.3	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitate acvatic permanente și temporare din sit.	Vor fi interzise activități de drenare, desecare, canalizare, regularizare maluri, schimbarea destinației terenului care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței și adâncimii habitatul acvatic.
1.5.4	Interzicerea poluării apelor și zonelor umede.	Interzicerea deversării oricăror substanțe poluante în ape sau apropierea acestora, inclusiv în bălți și șanțuri. Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, în bălți și șanțuri, inclusiv a materialului vegetal.

#### 4.2.1.1.6. MG: Menținerea speciei *Hucho hucho* într-o stare de conservare favorabilă

##### Măsură specifică/măsură de management

##### Tabelul nr. 16

Cod MS	Titlu	Descriere
1.6.1	Includerea în sit a cursului apei râului Bistrița din partea nordică a sitului ROSCI0196	Deoarece specia se găsește exclusiv în mediul acvatic, este imperios necesară includerea cursului de apă al râului Bistrița în limitele ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor -

	Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.	Cheile Zugrenilor -conform limitelor sitului revizuite în 2007 și 2011, acesta nu este în interiorul sitului.
1.6.2	Realizarea de repopulări pentru specia Hucho hucho din bazine de creștere intensivă –acvacultură.	Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă: Tot cursul râului Bistrița din ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.  Următoarele aspecte trebuie luate în considerare: - evitarea consangvinizării prin folosirea de indivizi reproducători din alte populații, eventual din afara țării; - reproducerea artificială trebuie făcută mai multe generații -în mod constant; - repopulări anuale, constante, sunt recomandate, pentru a menține populația în râu.
1.6.3	Menținerea calității apei la calitate bună și foarte bună.	Va fi evaluată și monitorizată calitatea apei râului, pe baza principalilor parametri fizico-chimici -cantitatea de oxigen, temperatura, conductivitatea, salinitatea, concentrații de fosfor, azot - dar și biologici -folosind indici biologici standardizați, conform Directivei Cadru Apă 2000/60/EC, 2000; este de dorit atingerea și menținerea unei calități înalte a apei râului -calitate bună și foarte bună.
1.6.4	Menținerea conectivității longitudinale a cursului de apă.	Se va interzice cu desăvârșire întreruperea conectivității longitudinale a cursurilor de apă. Se va avea în vedere dotarea barajelor cu soluțiile tehnice cele mai moderne, pentru restabilirea conectivității longitudinale a râului: scări de pește eficiente cu cascade succesive de minim 1 m lățime și maxim 20 cm înălțime și care să asigure permanent cel puțin 20 cm adâncimea apei. canale tip by-pass
1.6.5	Replantări în zonele defrișate din bazinul de drenaj al râului	Localizarea zonelor în care se va aplica măsura propusă: în zonele afectate de despăduriri din aria sitului ROSCI0196

	Bistrița cuprinse în situl ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.	Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor. Existența pădurilor în bazinul de drenaj al râului reprezintă un avantaj major pentru menținerea habitatelor naturale din mediul acvatic, evitându-se alunecările de teren, colmatările din albie Replantările ar trebui făcute cu specii native pentru a stopa proliferarea unor specii invazive.
1.6.6	Interzicerea pescuitului în sit pe o perioadă de minimum 3 -5 ani de la repopulări.	Deoarece braconajul intens este un factor ce contribuie decisiv la declinul populațiilor de lostriță la nivel european, interzicerea pescuitului pînă cînd populația de lostriță devine autosustenabilă reprezintă o măsură necesară pentru succesul repopulărilor.
1.6.7	Oprirea exploatărilor de pietriș și nisip din albie în zona sitului.	Extragerea materialului sedimentar direct din albia minoră a râului contribuie la înlocuirea substratului propice - pietriș- cu sedimente moi -mîluri, ce nu sunt favorabile speciei.
1.6.8	Respectarea normelor silvice de exploatare și transport a masei lemnoase.	Efectul pozitiv al copacilor din bazinul de drenaj al râului se referă la evitarea colmatării habitatelor propice speciei prin intrarea în râu a unei cantități mărite de suspensii din bazinul de drenaj -datorită defrișărilor sau a transportului buștenilor prin albia râului. De asemenea, se va avea în vedere și păstrarea vegetației ripariene naturale -tufărișuri, ierburi, copaci- pe ambele maluri pentru asigurarea îndeplinirii rolului ecologic al acesteia: filtrarea scurgerilor, umbrire ce asigură temperaturi constante și implicit niveluri mai ridicate de oxigen dizolvat.
1.6.9	Interzicerea poluării apei râului Bistrița.	Va fi interzisă depozitarea deșeurilor menajere în albia minoră și majoră a râului Bistrița. Se vor elimina de asemenea poluările difuze cu ape facaloid-menajere.

**4.2.1.1.7. MG: Menținerea speciei *Campanula serrata* într-o stare de conservare favorabilă**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 17**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.7.1	Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a speciei.	Se va realiza cu o frecvență diferită în funcție de indicatorii monitorizați: - anual – în cazul monitorizării efectivului populațional, vitalității și regenerării naturale; - în cazul evaluării stării de conservare a habitatului monitorizarea se va face: - odată la 3 ani – pentru habitatele de pajiști; - odată la 5 ani – pentru habitatele de tufărișuri. Pe baza acestor monitorizări se vor identifica cele mai optime măsuri de management.
1.7.2	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitatele tipice în care vegetează specia.	Vor fi interzise activitățile de schimbare a destinației folosinței terenului, de eliminare a tufărișurilor care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului.
1.7.3	Controlul strict al activităților turistice -crearea de vetre de foc, noi poteci;	Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita abaterea turiștilor de la potecă, amenajarea unor locuri speciale de campare și prin campanii de informare și conștientizare. Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz.

1.7.4	Reglementarea pășunatului și interzicerea târlirii, acestea putând duce la înlocuirea cu alte comunități de plante.	Reglementarea pășunatului prin menținerea efectivului de animale conform bonității fiecărei pășuni și interzicerea târlirii.
-------	---	--

**4.2.1.1.8. MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 4060 Tufărișuri alpine și boreale într-o stare de conservare favorabilă**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 18**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.8.1	Menținerea caracteristicilor structurale și funcționale ale habitatului.	Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a habitatului se va realiza cu o frecvență diferită în funcție de indicatorii monitorizați: - anual – în cazul monitorizării stării de conservare din punct de vedere al suprafeței habitatului și pentru factorii perturbatori; - odată la 5 ani – în cazul structurii și funcțiilor specifice. Pe baza acestor monitorizări se vor identifica cele mai optime măsuri de management.
1.8.2	Controlul strict al activităților turistice -crearea de vetre de foc, noi poteci.	Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita ieșirile din potecă – scurtăturile, amenajarea unor locuri speciale de campare și prin campanii de informare și conștientizare. Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz.
1.8.3	Amplasarea de panouri de informare și avertizare și	Această măsură se impune ca urmare a necesității conștientizării populației cu privire la importanța ariei



	aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.	protejate, serviciile de mediu asigurate de tipurile de habitate adăpostite de aceasta și sancțiunile prevăzute pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.
1.8.4	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitat.	Vor fi interzise activitățile de cosire, tăiere - eliminare a tufărișurilor, care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului.
1.8.5	Interzicerea depozitării deșeurilor menajere și industriale în afara spațiilor special amenajate în acest scop.	Se interzice depozitarea deșeurilor menajere și/sau industriale, deoarece acumularea acestora determină deteriorarea habitatului.
1.8.6	Interzicerea pășunatului sau a tranzitului animalelor în suprafețele ocupate de acest tip de habitat.	Se va interzice pășunatul și tranzitul animalelor domestic în interiorul habitatului pentru evitarea eutrofizării și modificării competiției interspecifice naturale dintre plante datorată: consumării selective a speciilor, eliminării speciilor caracteristice și scăderii capacității regenerative a speciilor edificatoare.

**4.2.1.1.9. MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până în cel montan și alpin într-o stare de conservare favorabilă**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 19**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.9.1	Menținerea caracteristicilor structurale și funcționale ale habitatului.	Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a habitatului se va realiza cu o frecvență diferită în funcție de indicatorii monitorizați:

		<p>- anual – în cazul monitorizării stării de conservare din punct de vedere al suprafeței habitatului și pentru factorii perturbatori;</p> <p>- odată la 3 ani – în cazul structurii și funcțiilor specifice.</p> <p>Pe baza acestor monitorizări se vor identifica cele mai optime măsuri de management.</p>
1.9.2	Amplasarea de panouri de informare și avertizare și aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.	Această măsură se impune ca urmare a necesității conștientizării populației cu privire la importanța ariei protejate, serviciile de mediu asigurate de tipurile de habitate adăpostite de aceasta și sancțiunile prevăzute pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.
1.9.3	Reglementarea, limitarea și/sau interzicerea oricăror activități susceptibile să ducă la reducerea suprafețelor ocupate de habitatele limitrofe cursurilor de apă.	Vor fi interzise activități de drenare, desecare, canalizare, regularizare maluri, schimbarea destinației folosinței terenului care ar putea duce imediat sau în timp la scăderea suprafeței sau dispariția habitatului.
1.9.4	Interzicerea depozitării deșeurilor menajere și industriale în afara spațiilor special amenajate în acest scop	Se interzice depozitarea deșeurilor menajere și/sau industriale, deoarece acumularea acestora determină deteriorarea habitatului.
1.9.5	Interzicerea pășunatului în suprafețele ocupate de habitat.	Se va interzice pășunatul în interiorul habitatului pentru evitarea eutrofizării și modificării competiției interspecifice naturale dintre plante datorată: consumării selective a speciilor, eliminării speciilor caracteristice și afectarea capacității regenerative a speciilor edificatoare.

1.9.6	Interzicerea poluării apelor și a zonelor umede.	Interzicerea deversării oricăror substanțe poluante în ape sau apropierea acestora. Interzicerea depozitării deșeurilor de orice fel în ape, pe malul apelor, inclusiv a materialului vegetal.
-------	--	--

**4.2.1.1.10 MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană -*Vaccinio-Piceetea*- într-o stare de conservare favorabilă**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 20**

Cod MS	Titlu	Descriere
1.1.10.1	Menținerea caracteristicilor structurale și funcționale ale habitatului	<p>Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a habitatului se va realiza cu o frecvență diferită în funcție de indicatorii monitorizați:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- anual – în cazul monitorizării stării de conservare din punct de vedere al suprafeței habitatului și pentru factorii perturbatori;</li> <li>- odată la 5 ani – în cazul monitorizării conservării din punct de vedere al regenerării naturale;</li> <li>- odată la 10 ani – pentru restul indicatorilor.</li> </ul> <p>Pe baza acestor monitorizări se vor identifica cele mai optime măsuri de management.</p>
1.1.10.2	Refacerea vegetației prin plantarea de puieti și promovarea nucleelor de regenerare naturală.	<p>Se recomandă plantarea de puieti din speciile edificatoare -<i>Picea abies</i>- în suprafețele lipsite de vegetație lemnoasă din zonele propice dezvoltării habitatului. Se vor folosi puieti în vârstă de 3 an sau 4 ani obținuți de preferabil din însămânțările naturale locale, sau din ecotipuri similare.</p>

		De asemenea, în golurile lasate de tăieri se pot promova nucleeele de regenerare naturale.
1.1.10.3	Controlul strict al activităților turistice -crearea de vetre de foc, noi poteci.	Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita abaterea turiștilor de la potecă, amenajarea unor locuri speciale de campare și prin campanii de informare și conștientizare. Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz.
1.1.10.4	Amplasarea de panouri de informare și avertizare și aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.	Această măsură se impune ca urmare a necesității conștientizării populației cu privire la importanța ariei protejate, serviciile de mediu asigurate de tipurile de habitate adăpostite de aceasta și sancțiunile prevăzute pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.
1.1.10.5	Reglementarea măsurilor silvice de gospodărire.	Intervențiile se fac numai cu acordul custodelui și cu respectarea normelor silvice în vigoare, extragerea materialului lemnos fiind permisă doar în perioada de iarnă și doar cu animale.
1.1.10.6	Reglementarea activităților de împădurire.	Se interzice împădurirea cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitat.
1.1.10.7	Reglementarea colectării fructelor de pădure.	Colectarea fructelor de pădure se va realiza doar cu avizul custodelui ariei protejate.
1.1.10.8	Interzicerea pășunatului în pădure.	Se va monitoriza accesul animalelor domestice în pădure, interzicându-se pășunatul.
1.1.10.9	Interzicerea tăierilor rase și a exploatărilor fără replantare.	Vor fi monitorizate campaniile de exploatare forestieră și modul de desfășurare al acestora și se vor

		lua măsuri după caz. Exploatările forestiere se vor face numai cu acordul custodelui.
1.1.10.10	Interzicerea depozitării deșeurilor menajere și industriale în afara spațiilor special amenajate în acest scop.	Se interzice depozitarea deșeurilor menajere și/sau industriale, deoarece acumularea acestora determină deteriorarea habitatului.
1.1.10.11	Limitarea construirii de noi drumuri forestiere și trasee.	Vor fi monitorizate activitățile forestiere și modul de utilizare al drumurilor forestiere, luându-se măsuri în vederea utilizării cât mai eficiente a drumurilor existente și interzicerea construirii de drumuri noi. În cazuri contrare se vor lua măsuri.

#### **4.2.1.1.11 MG: Menținerea habitatului de interes comunitar 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase într-o stare de conservare favorabilă**

Deși pentru acest habitat nu s-au identificat presiuni și amenințări viitoare -în general, din cauza verticalității, acest habitat se autoconservă- considerăm că se impun și în acest caz, unele măsuri generale de management pentru a preîntâmpina o eventuală degradare a stării de conservare a acestui tip de habitat.

#### **Măsură specifică/măsură de management**

#### **Tabelul nr. 21**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.1.11.1	Menținerea caracteristicilor structurale și funcționale ale habitatului.	Monitorizarea și evaluarea stării de conservare a habitatului se va realiza cu o frecvență diferită în funcție de indicatorii monitorizați: - odata la 3 ani – în cazul monitorizării stării de conservare din punct de vedere al suprafeței habitatului și pentru factorii perturbatori;

		<p>- odată la 5 ani – în cazul structurii și funcțiilor specifice.</p> <p>Pe baza acestor monitorizări se vor identifica cele mai optime măsuri de management.</p>
1.1.11.2	Controlul strict al activităților turistice.	<p>Reglementarea activităților turistice se va face prin menținerea traseelor turistice în bune condiții pentru a evita ieșirile din potecă – scurtăturile și prin campanii de informare și conștientizare.</p> <p>Vor fi monitorizate activitățile turistice și modul de desfășurare al acestora și se vor lua măsuri după caz.</p>
1.1.11.3	Amplasarea de panouri de informare și avertizare și aplicarea de sancțiuni pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.	<p>Această măsură se impune ca urmare a necesității conștientizării populației cu privire la importanța ariei protejate, serviciile de mediu asigurate de tipurile de habitate adăpostite de aceasta și sancțiunile prevăzute pentru nerespectarea reglementărilor incluse în Planul de management.</p>
1.1.11.4	Interzicerea activităților sportive – alpinism.	<p>Se va interzice desfășurarea activităților sportive în perimetrele ocupate de acest tip de habitat pentru a preîntâmpina deteriorarea sau distrugerea habitatului.</p>

#### **4.2.2. OG: Inventarierea/evaluarea detaliată și monitoringul biodiversității**

**4.2.2.1. OS: Asigurarea bazei de informații/date referitoare la speciile și habitatele de interes conservativ - inclusiv starea de conservare a acestora - cu scopul de a oferi suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului**

**4.2.2.1.1 MG: Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare - pentru speciile de interes conservativ**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.1.1	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Campanula serrata</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.
1.1.2	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Triturus montandoni</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.
1.1.3	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Triturus cristatus</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.
1.1.4	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Bombina variegata</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe

		toată suprafața ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.
1.1.5	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Ursus arctos</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.
1.1.6	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Myotis myotis</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 2 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor - Cheile Zugrenilor.
1.1.7	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare – pentru specia <i>Hucho hucho</i> .	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestei specii este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe cursul Râului Bistrița.

**4.2.2.1.2 MG: Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare - pentru habitatele de interes conservativ**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 23**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
---------------	--------------	------------------



1.2.1	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare pentru habitatul 4060 Tufărișuri alpine și boreale.	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestui tip de habitat este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 5 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.
1.2.2	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare pentru habitatul 6150 Pajiști alpine și boreale pe substrat silicios.	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestui tip de habitat este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.
1.2.3	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare pentru habitatul 6430 Comunități de lizieră higrofile cu ierburi înalte de la câmpie și din etajul montan până în cel alpin.	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestui tip de habitat este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.
1.2.4	Actualizarea inventarelor - evaluarea detaliată și monitorizarea stării de conservare pentru habitatul 8220 Pante	Pentru a se realiza suportul necesar pentru managementul conservării biodiversității și evaluarea eficienței managementului acestui tip de habitat este necesară actualizarea inventarelor și evaluarea detaliată a stării de conservare la un

	stâncoase silicioase cu vegetație chasmofitică.	interval de maxim 3 ani. Activitatea trebuie efectuată pe toată suprafața sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.
--	---	--

#### **4.2.3. OG: Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate și asigurarea durabilității managementului**

##### **4.2.3.1. OS: Asigurarea managementului eficient al sitului cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ**

##### **4.2.3.1.1 MG: Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de Management**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 24**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.1.1	Realizarea de patrule periodice pe teritoriul sitului.	Efectuarea de patrule periodice pe teritoriul sitului, în vederea asigurării respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management.
1.1.2.	Evaluarea impactului pentru proiectele, planurile și programele care se realizează pe teritoriul sitului și acordarea de avize - negative/pozitive/cu restricții.	Proiectele, planurile, și programele vor fi analizate din punctul de vedere al impactului potențial asupra speciilor criteriu și asupra habitatului acestora. Se va urmări acordarea de avize pozitive doar acelor proiecte și planuri sau programe, de orice tip, care sunt în conformitate cu prevederile regulamentului și ale Planului de management, și care nu vor avea un impact negativ asupra speciilor și habitatelor.

**4.2.3.2. OS: Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management.**

**4.2.3.2.1 MG: Asigurarea finanțării**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 25**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
2.1.1.	Identificarea de surse de finanțare.	Custodele va urmări identificarea de surse de finanțare în vederea asigurării bugetului necesar pentru implementarea Planului de management.
2.1.2.	Elaborarea de cereri de finanțare pentru diferite fonduri și programe de finanțare.	Custodele va depune cereri de finanțare pentru diferite fonduri și programe de finanțare în vederea asigurării bugetului necesar pentru implementarea Planului de management.
2.1.3.	Evaluarea cererilor de avize și eliberarea avizelor Natura 2000.	Custodele va evalua cererile de avize primite și documentațiile aferente, inclusiv deplasându-se la fața locului pentru verificarea situației, dacă este cazul. Pentru această activitate custodele va percepe o taxă, veniturile obținute din această activitate fiind alocate implementării Planului de management.

**4.2.3.3 OS: Asigurarea logisticii necesare pentru implementarea Planului de management**

**4.2.3.3.1 MG: Asigurarea logisticii**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 26**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
3.1.1	Ajustarea/modificarea indicatorilor în funcție de modificarea implementării Planului de management.	Se va monitoriza implementarea planului de management și se vor efectua ajustări/modificări ale indicatorilor în funcție de modificarea implementării planului de management.
3.1.2	Asigurarea logisticii necesare pentru implementarea Planului de management.	Actualizare/îmbunătățire baza de date GIS; achiziții calculatoare teren pentru inventare/monitorizare; achiziții vehicule pentru patrulare și pentru monitorizare; birotică.

**4.2.3.4 OS: Dezvoltarea capacității personalului implicat în administrarea/managementul sitului -custode-**

**4.2.3.4.1 MG: Dezvoltarea capacității personalului implicat**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 27**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
4.1.1	Evaluarea nevoilor de formare a personalului implicat în managementul sitului.	Se va urmări asigurarea mijloacelor logistice și financiare necesare dezvoltării profesionale pentru personalul/voluntarii implicați în managementul sitului.
4.1.2	Desfășurarea și participarea la cursuri de instruire necesare.	În funcție de rezultatele obținute în cadrul evaluării nevoilor de formare a personalului implicat în managementul sitului, se va organiza/participa la cursurile necesare de instruire.
4.1.3	Participarea la conferințe de specialitate.	În cadrul acestor conferințe personalul implicat va acumula cunoștințe de specialitate de ultimă oră, cu aplicabilitate practică imediată.

**4.2.3.5 OS: Realizarea raportărilor necesare către autorități - Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor, Agenția Națională pentru Protecția Mediului și altele asemenea**

**4.2.3.5.1 Realizare raportări**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 28**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.1.1	Elaborarea rapoartelor de activitate și financiare.	Custodele va realiza rapoartele de activitate și financiare necesare.
5.1.2	Trimiterea și completarea rapoartelor în funcție de solicitările autorităților.	Custodele va răspunde solicitărilor autorităților - Garda de Mediu, Ministerul Mediului, Agenția Națională pentru Protecția Mediului - pentru trimiterea rapoartelor de activitate și financiare.

#### **4.2.4 OG: Comunicare, educație ecologică și conștientizarea publicului**

**4.2.4.1. OS: Creșterea nivelului de conștientizare - îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului - pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității**

**4.2.4.1.1 MG Actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 29**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.1.1	Realizarea de întâlniri pentru actualizarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului.	Se vor realiza întâlniri periodice pentru elaborarea strategiei privind conștientizarea publicului asupra importanței, avantajelor și restricțiilor ce decurg din existența sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.

**4.2.4.1.2 MG: Implementarea Strategiei și a Planului de acțiune privind conștientizarea publicului**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 30**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
1.2.1	Realizarea de materiale informative referitoare la sit - broșuri, pliante, postere, cărți și alte modalități de informare.	Se va asigura baza materială pentru realizarea de materiale informative referitoare la sit - broșuri, pliante, postere, cărți și alte modalități de informare.
1.2.2	Actualizarea site-ului web al sitului.	Se realiza actualizarea site-ului web de prezentare a sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.
1.2.3	Realizarea de panouri informative.	Se va asigura baza materială pentru realizarea de panouri informative.
1.2.4	Realizarea de întâlniri cu instituții/organizații cu atribuții referitoare la conservarea biodiversității în sit de discutare a problemelor legate de implementarea Planului de management	Custodele va organiza întâlniri periodice cu instituții/organizații având atribuții referitoare la conservarea biodiversității în sit, cu scopul de a discuta problemele legate de implementarea Planului de management.
1.2.5	Participarea/organizarea de evenimente locale.	Custodele va participa/organiza evenimente pentru promovarea tradițiilor.
1.2.6	Organizarea de activități educative cu copii și tinerii.	Custodele va organiza acțiuni de educare cu copii și tineri din zona sitului Natura 2000 ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.

#### **4.2.5 OG: Menținerea și promovarea activităților durabile de exploatare a resurselor naturale în zonele desemnate acestor activități și reducerea celor nedurabile**

##### **4.2.5.1 OS: Promovarea utilizării durabile a resurselor forestiere**

Măsură specifică/măsură de management

Tabelul nr. 31

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.1.1	Promovarea includerii prevederilor Planului de management al sitului - măsurile referitoare la habitatele forestiere - în amenajamentul silvic.	Se va urmări optimizarea acordului între măsurile Planului de management vizând habitatele forestiere și planurile de amenajamente silvice, pentru o uniformizare a acțiunilor de management durabil a resurselor.

#### **4.2.5.2.OS: Promovarea utilizării durabile a pajiștilor - pășuni, fânețe**

##### **4.2.5.2.1 MG: Promovarea utilizării durabile a pajiștilor - pășuni, fânețe**

#### **Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 31**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.2.1	Promovarea includerii măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a pajiștilor în contractele de închiriere a suprafețelor de pajiște.	Se va proceda la această activitate dacă există contracte de închiriere a suprafețelor de pajiște.
5.2.2	Luarea de măsuri de informare/conștientizare asupra măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a pajiștilor pentru deținătorii și/sau utilizatorii acestora.	Se va proceda la această activitate pentru deținătorii/utilizatorii/gestionarii suprafețelor din sit care au această categorie de folosință.

#### **4.2.5.3.OS Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole**

##### **4.2.5.3.1 MG: Promovarea utilizării durabile a terenurilor agricole**

#### **Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 32**



<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.3.1	Promovarea Ghidului privind cele mai bune practici agricole și a Codului pentru bune condiții agricole și de mediu - GAEC - în rândul agricultorilor de pe teritoriul sitului.	Realizarea demersurilor pentru promovarea Ghidului privind cele mai bune practici agricole și a Codului pentru bune condiții agricole și de mediu - GAEC - în rândul agricultorilor de pe teritoriul sitului.

#### **4.2.5.4.OS Promovarea utilizării durabile a zonelor umede**

##### **4.2.5.4.1. MG: Promovarea utilizării durabile a zonelor umede**

#### **Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 33**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.4.1	Promovarea includerii măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a zonelor umede în contractele de închiriere/gestionare a resurselor piscicole, a dreptului de pescuit sportiv.	Se va proceda la această activitate la semnarea/reînnoirea contractelor.
5.4.2	Luarea de măsuri de informare/conștientizare asupra măsurilor și regulilor de gestionare durabilă a zonelor umede pentru deținătorii și/sau utilizatorii acestora.	Se va proceda la această activitate pentru deținătorii/utilizatorii/gestionarii suprafețelor din sit care corespund ecosistemelor de zone umede: mlaștini, ape curgătoare, pădure aluvială.

**4.2.5.5.OS: Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților aflate pe teritoriul sau în vecinătatea sitului**

**4.2.5.5.1 MG: Promovarea unei dezvoltări urbane durabile a localităților**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 34**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.5.1	Promovarea includerii prevederilor Planului de management în procesul de elaborare a planurilor de urbanism – Plan Urbanistic General, Plan Urbanistic Zonal.	Asigurarea uniformității între zonările Planului de management și ale planurilor de urbanism – Plan Urbanistic General, Plan Urbanistic Zonal aparținând localităților incluse sau adiacente sitului.

**4.2.5.6: OS: Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichitate cu sigla sitului**

**4.2.5.6.1 MG: Promovarea realizării și comercializării de produse tradiționale, etichitate cu sigla sitului**

**Măsură specifică/măsură de management**

**Tabelul nr. 35**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
5.6.1	Conceperea și distribuirea siglei sitului către producătorii locali de produse tradiționale.	Se va asigura baza materială și se vor face demersurile necesare pentru conceperea și distribuirea siglei sitului către producătorii locali de produse tradiționale.
5.6.2	Prezentarea produselor tradiționale locale etichetate cu	Sigla realizată și produsele ce o vor avea încorporată vor fi promovate și în mediul online prin intermediul paginii web existente.

	sigla sitului pe paginile web existente.	
--	--	--

#### **4.2.6 OG: Crearea de oportunități pentru desfășurarea unui turism durabil - prin intermediul valorilor naturale și culturale - cu scopul limitării impactului asupra mediului**

##### **4.2.6.1 OS: Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor**

##### **4.2.6.1.1 MG: Implementarea Strategiei de management a vizitatorilor**

#### **Măsură specifică/măsură de management**

#### **Tabelul nr. 36**

<b>Cod MS</b>	<b>Titlu</b>	<b>Descriere</b>
6.1.1	Reabilitarea/îmbunătățirea infrastructurii de vizitare.	Sunt necesare anumite îmbunătățiri ale infrastructurii pentru respectarea standardelor internaționale, creșterea atractivității zonei, protejarea zonelor vulnerabile din rezervație de impactul antropic crescut, și oferirea unor informații și servicii suplimentare turiștilor. Realizarea/reabilitarea unor poteci tematice pentru vizitarea sitului. Este necesară asigurarea unor puncte de colectare a deșeurilor din cadrul Sitului. Organizarea unor acțiuni de colectare a deșeurilor din aria sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor.
6.1.2	Amenajarea unor puncte cheie de observare a biodiversității.	Amenajarea unor puncte-cheie de observare a biodiversității, inclusiv studii de fezabilitate, proiectare și obținerea avizelor/ autorizațiilor necesare.

6.1.3.	Instalarea de panouri și indicatoare sau reabilitarea celor existente, în principalele puncte de interes.	Instalarea de panouri și indicatoare va crește vizibilitatea ariei și gradul de conștientizare în rândul localnicilor și turiștilor.
6.1.4	Elaborarea de ghiduri și materiale promoționale cărți poștale, pliante, broșuri, hărți.	Se vor realiza publicații de promovare a valorilor naturale și culturale - broșuri, pliante, postere, cărți, hărți și alte materiale de promovare.
6.1.5	Organizarea/participarea la evenimente locale pentru promovarea tradițiilor.	Se vor organiza evenimente gen Sărbătoarea brânzei prin care să se promoveze în rândul localnicilor identitatea zonei și renașterea și menținerea vechilor tradiții și practici.
6.1.6.	Informare și conștientizare localnici cu privire la ariile protejate, valorile naturale și oportunitățile de valorificare durabilă.	Se vor organiza sesiuni prin care să se realizeze creșterea nivelului de informare și conștientizare a localnicilor, în special în ceea ce privește valorile naturale ale zonei în care trăiesc, avantajul de a fi într-o arie naturală protejată și potențialul obținerii unor beneficii concrete pentru ei, familiile și comunitățile lor.
6.1.7.	Evaluare procese de dezvoltare locală și impact asupra mediului.	Se va realiza monitorizarea proceselor de dezvoltare socio-economică și impactul pe care acestea îl au asupra mediului.
6.1.8	Promovarea sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor Cheile Zugrenilor.	Se va încerca includerea sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor Cheile Zugrenilor în oferta unor agenții și ghiduri de specialitate.







































































3	OS: Asigurarea managementului eficient al sitului cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ																							
3.1	MG: Urmărirea respectării regulamentului și a prevederilor Planului de management.																							
3.1.1	Realizarea de patrule periodice pe teritoriul sitului.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	mare	Custode	Administratori Fond Forestier, Jandarmeria Română, Autorități ale administrației publice locale, Organizații Non Guvernamentale
3.1.2	Evaluarea impactului pentru proiectele, planurile și programele care se realizează pe teritoriul sitului și acordarea de avize - negative/pozitive/cu restricții.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	mare	Custode	
4	OS: Asigurarea finanțării/bugetului necesar pentru implementarea Planului de management.																							

4.1	MG: Asigurarea finanțării.																								
4.1.1	Identificarea de surse de finanțare.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	mare	Custode	Autorități ale administrației publice locale, Organizații Non Guvernamentale
4.1.2	Elaborarea de cereri de finanțare pentru diferite fonduri și programe de finanțare.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	medie	Custode	Autorități ale administrației publice locale, Organizații Non Guvernamentale
4.1.3	Evaluarea cererilor de avize și eliberarea avizelor Natura 2000.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	medie	Custode	
4.2	MG: Asigurarea logisticii necesare pentru implementarea Planului de management																								
4.2.1	Ajustarea/modificare a indicatorilor în funcție de					x				x					x							x	mare	Custode	























7.1.7	Evaluare procese de dezvoltare locală și impact asupra mediului.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	medie	Custode	Autorități ale administrației publice locale, Organizații Non Guvernamentale
7.1.8	Promovarea ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor – Cheile Zugrenilor	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	medie	Custode	Autorități ale administrației publice locale, Organizații Non Guvernamentale



## 6. PLANUL DE MONITORIZARE A ACTIVITĂȚILOR

### 6.1 Raportări periodice

#### Raportări periodice

Tabelul nr. 38

Nr. crt.	Denumire	Moment raportare		Activități incluse în raportare
		An	Trimestru	
1	Raportare anul 1	2	1	Toate
2	Raportare anul 2	3	1	Toate
3	Raportare anul 3	4	1	Toate
4	Raportare anul 4	5	1	Toate
5	Raportare anul 5	5	4	Toate

## 7. BIBLIOGRAFIE ȘI REFERINȚE

Ahlen I., Baagøe H.J., 1999 – Use of ultrasound detectors for bat studies în Europe: experiences from field identification, surveys and monitoring. *Acta Chiropterologica* 1-2-: 137-150.

Arlettaz R., Godat S. & Meyer H., 2000 - Competition for food by expanding pipistrelle bat populations - *Pipistrellus pipistrellus*- might contribute to the decline of lesser horseshoe bats -*Rhinolophus hipposideros*. *Biological Conservation*, 93: 55-60.

ASoltani L., -2008. Diversitatea floristică și fitocenologică a ecosistemelor din bazinul râului Neagra Șarului. Teză de doctorat, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași.

Bănărescu P., 1964, Fauna R.P.R., Pisces-Osteichthyes, XIII, Ed. Acad., București

Barataud M., 1999 - *Ballades dans l'in audible. Identification acoustique des chauves-souris de France.* Sittelle, Mens, 51 p.

Barataud M., 2004 – Acoustic variability, and identification possibilities for seven European bats of the genus *Myotis*. *Le Rhinolophe* 17: 43-62.

Battes K.W., 1999, Influence of the hydrotechnical development and of Bistrița river s pollution on the natura fish population, *Studii și Cercetări, Biologie*, 4, Universitatea Bacău, 283-294

Borda D., Borda, C., Tămas, T., 2004 - Bats, climate and air microorganisms în a Romanian cave. *Mammalia*, 68 -4-: 337-343.

Botnariuc N. & Tatole V., 2005 - *Cartea roșie a vertebratelor din România.* Edited by Muzeul Național de Științele Naturii Grigore Antipa, București, 260 p.

- Brînzan T., -ed., Mănoiu T., -graf., 2013. Catalogul habitatelor, speciilor și siturilor Natura 2000 în România. Fundația Centrul Național pentru Dezvoltare Durabilă. – București.
- Chachula O., 2002 – Studiul chiropterologic pe teritoriul județelor Suceava și Iași. Lucrare de licență, Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Biologie, Iași, 145 p.
- Chachula O., Valenciuc N., & Done A., 2008 – Contributions to the study of Chiroptera from Moldavia - Romania. Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași, s. Biol. animala, 54: 237-244.
- Chifu T., Mânzu C., Zamfirescu Oana .-2006. Flora și vegetația Moldovei. Vol. I-II. Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași.
- Coldea G. -1973-a. Considerații fitocenologice și sindinamice asupra vegetației mlaștinilor din Munții Călimani, Suceava: 156-163.
- Coldea G., -1973-b. Contribuții la studiul clasei Scheuchzerio-Caricetea fuscae Nordth. 1936 din România -II. Hidrobiologia, 14: 161-175.
- Coldea G., -ED., Sanda V., Popescu A., Ștefan N., -1997. Les associations végétales de Roumanie I – Les associations herbacées naturelles. Press Universitaires de Cluj, Cluj-Napoca.
- Coldea G., Plămadă E., -1989. Vegetația mlaștinilor oligotrofe din Carpații românești. -Cl. Oxycocco-Sphagneteta Br.-Bl. et Tx. 1943. Contrib. Bot., :37-43.
- Csűrös ȘT., -1951. Cercetări floristice și de vegetație în Munții Călimani. Studii și Cercetări Științifice, Cluj-Napoca, -1-2-: 127-143.
- Danu M., A., Irimia I., -2009. Contribution to the study of vegetation în Tinovul Mare -Poiana Stampei – district of Suceava- -II. Sc. Annals of DDI, Iași -15-: 11-18;
- Danu M., A., Chifu T., -2007. Contributions to the study of vegetation în Tinovul Mare -Poiana Stampei – District of Suceava. Bul. Grad. Bot. Iași -14-: 77-80.
- Davideanu G., Miron I., Coman I., Davideanu A., 2006, Data concerning the fish communities of the upper part of Bistrița River and tributaries -Romania, Acta Ichtiologica Romanica I, 75 - 82
- de Jong, Y.S.D.M. -ed.- -2013- Fauna Europaea version 2.6. Web Service available online at <http://www.faunaeur.org>
- Done A., 2007a – Mina nr. 1 din Rarău – adăpost pentru lilieci. Miscelanea Chiropterologica, Suceava, nr.1: 43-45.
- Done A., 2007b – Specii de lilieci în municipiul Suceava. Miscelanea Chiropterologica, Suceava, nr.1: 38-39.

Done A., 2007c – Contribuții la monitorizarea liliecilor în adăposturile subterane din nord-estul României. *Miscelanea Chiropterologica*, Suceava, nr.2: 39-44.

Drăgulescu C.,-2003. *Cormoflora județului Sibiu*. Ed. Pelecanus, Brașov.

Dumitrescu M., Tanasachi J., Orghidan T., 1962-1963 - Răspândirea chiropterelor în R. P. Română. *Lucr. Inst. Speol.* “Emil Racoviță, 1-2: 509-576.

Fenton M. B., 1969 - Summer activity of *Myotis lucifugus* -Chiroptera: Vespertilionidae- at hibernacula în Ontario and Quebec. *Can. J. Zool.*, 47: 597-602.

Froese R., Pauly D., -eds., 2014, FishBase, World Wide Web electronic publication, [www.fishbase.org](http://www.fishbase.org), version -02/2014-

Glover A. M., Altringham J. D., 2008 - Cave selection and use by swarming bat species. *Biological Conservation*, 141: 1493-1504.

Grecescu D., -1898. *Conspectul Florei României*, Ed. , București.

Hebrich F., -1853. *Stirpes rariores Bucovinae oder Die Zeltenen Pflanzen der Bucovina*. Gedrucht bei Johann Pual Piller, Stanislawow. -<https://archive.org/stream/stirpesrarioresb00herb#page/n3/mode/2up>.

Herbich F., -1859. *Flora der Bucovina*. Verlag Von F. Volckmar, Leipzig.

<http://stalikez.info/fsm/sempr/site/roum> - 2014 - *Semperviviphilia -Sempervivum en Romania*.

Iftime, A. 2005. *Amphibia în Cartea roșie a vertebratelor din România*. Ed. Acad. N. Botnariuc, V. Talote.

Ilves A., Lanno K., Sammuli M., Tali K., -2013. Genetic variability, population size and reproduction potential în *Ligularia sibirica* -L.- populations în Estonia, *Conservation Genetics*, Springer Netherlands, 14-3: 661-669.

Iucn 2013, IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. <[www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org)>. Downloaded on 07 April 2014

Jones G., Vaughan N., Parson S., 2000 – Acoustic identification of bats from directly sampled and time expanded recordings of vocalizations. *Acta Chiropterologica*, 2-2-: 155-170.

Klenzendorf, S.A., 1997. *Teză de masterat -Management of Brown Bears -Ursus arctos- în Europe*. Virginia Polytechnic Institute and State University.

Klotz S., Kühn I., Durka W. -eds. -2002. *Biolflor - Eine Datenbank zu biologisch-ökologischen Merkmalen der Gefäßpflanzen în Deutschland*. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 38. Bonn: Bundesamt für Naturschutz.

Knapp J.A., -1872- *Die Bisher Bekannten Pflanzen Galiziens und der Bukowina*. Wilhelm Braumuller, Viena.

- Knauer B., -1863. Flora von Suczawa und seiner Umgegend -Proframm des k.k. gr.-or. Obergymnasiums în Suczawa. Czernowitz.
- Kottelat, M., Freyhof, J., 2007, Handbook of European freshwater fishes, Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, 1-646
- Krumbiegel A., -2002. Morphologie der vegetativen Organe -außer Blätter. În: Klotz, S., Kühn, I., Durka, W. -Hrsg.- BiolFlor - Biologisch-ökologische Daten zur Flora Deutschlands, S. 1-2, Bonn.
- Kryštufek, B., 2007 - Bat hibernacula în a cave-rich landscape of the Northern Dinaric Karst, Slovenia. Hystrix It. J. Mamm. -n.s., 18-2-: 195-204.
- Letz R. -1988. Vybrané Problémy Taxon. Difer. rodov Semp. a Jovib. v Európe.
- Micu, I. 1995. Ursul buru. Aspecte biometrice, "Vânătorul și pescarul român, 4:6-7.
- Micu, I. 1998. Ursul brun, aspecte eco – etologice. Editura Ceres, București.
- Mititelu D., et al. -1971. Completari la flora Moldovei: 695-698.
- Mititelu D., et al. -1989. Flora și vegetația județului Suceava: 93-120.
- Mititelu D., Pața M., Georgescu C.-1987. Flora și vegetația Rezervației Naturale 12 Apostoli - Munții Călimani. Ocrotirea Naturii și Mediului Înconjurător, București, 31 -1-: 74-76.
- Murariu D., Munteanu D., 2005. Fauna României – Mamalia, Vol. XVI, Fascicula 5. Editura Academiei Române, București
- Nagy Z. L., Postawa, T., 2010 - Seasonal and geographical distribution of cave-dwelling bats în Romania: implications for conservation. Animal Conservation: 1-13.
- Nalbant T., 2003, Checklist of the fishes of Romania. Part one: Freshwater and brackishwater, în Studii și Cercetări, Biologie, 8, Universitatea din Bacău, p.122-127
- Nechita N., -2003. Flora și vegetația cormofitelor din Masivul Hășmaș, Cheile Bicazului și Lacul Roșu. Editura Constantin Matasa, Piatra-Neamț.
- Negrea B., M., Pricop E. -2009. Rediscovery of *Pietrosia levitomentosa* E. I. Nyarady exemple Sennik., an endemic and endangered plant species from Pietrosul Bistriței Mountain, Romania. J. Biol. Plant Biol., Bucuresti -54-: 101-104.
- Obrist M. K., Boesch R., Flückiger P. F., 2004 – Variability în echolocation call design of 26 Swiss bat species: consequences, limits and options for automated filed identification with a synergetic pattern recognition approach. Mammalia 68 -4-: 307-322.
- Oprea A. -2005. Lista critică a plantelor vasculare din România. Ed. Univ. 'A.I. Cuza', Iași.

- Oprea A. -2006-2007. Flora and vegetation of the natural reserve “Zugreni Gorges -Suceava County. Rom. J. Biol. Plant Biol. Bucuresti -51-52-: 89-121.
- Pandurska R. S., Beshkov V. A., 1998 - Species diversity of bats în underground roosts of the Western Stara Planina Mts. -Bulgaria. *Vespertilio*, 3: 81-91.
- Papp C., -1948- *Botrychium multifidum* -Gmel.- Rupr., une espece rare en Moldavie. *An. Scient., Seconde Sect., l'Univ. de Iassy*, XXXI: 139-144.
- Parsons S., Jones G., 2000 – Acoustic identification of twelve species of echolocating bat by discriminant function analysis and artificial neural networks. *The Journal of Experimental Biology* 203, 2641-2656.
- Parsons K. N., Jones G., Davidson-Watts I., Greenaway F., 2003a - Swarming of bats at underground sites în Britain—implications for conservation. *Biological Conservation*, 111: 63-70.
- Parsons K. N., Jones G., Greenaway, F., 2003b - Swarming activity of temperate zone microchiropteran bats: effects of season, time of night and weather conditions. *J. Zool., Lond.*, 261: 257-264.
- Pascal P., -1981. Completări la flora cormofită a bazinului Bistrița Aurie -jud. Suceava, Bucuresti: 367-371.
- Plan de management pentru sapte specii de lilieci în siturile Natura 2000 din vestul României -PMVR. Elaborat în cadrul proiectului “Conservarea speciilor de lilieci din Munții Pădurea Craiului, Bihor și Trascău -LIFE08 NAT/RO/000504, finanțat prin instrumental LIFE al Uniunii Europene, respective Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice, 210 pp.
- Pocora I., Pocora V. & Baltag E., 2008 – The structure and the dynamic of a hibernation mixed colony of bats -Chiroptera- from an old gallery mine -Rarău Mountains - Romania. *Anal. Știin. Univ. “Al I. Cuza, Iași, s. Biol. animala*, 54: 227-236.
- Pocora I., Pocora V. & Baltag E., 2012a – Bat communities -Chiroptera: Vespertilionidae- from Liliecilor Cave from Rarau Mountains -Suceava County, *Universitatea Alexandru Ioan Cuza*, 58: 137-150.
- Pocora I., Pocora V. & Baltag E., 2012b – Swarming activity of bats at the entrance of Liliecilor Cave from Rarau Mountains, *Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași*, 58: 151-158.
- Pocora Irina, Pocora Viorel, 2012 - Ghid practic pentru identificarea liliecilor cu ajutorul sonogramelor. Editura Universității Alexandru Ioan Cuza, Iași
- Pop E., -1958. Regiunea de mlaștini eutrofe Drăgoiasa-Bilbor-Borsec și importanța ei Fitogeografică. *Ocrotirea Naturii și Mediului Înconjurător, București*, -3-: 11-42.
- Pop I., Cristea V., Hodisan I. -1986. Vegetatia Tinoavelor de la Blăjoaia și Dorna -Cursul superior al Văii Someșului Rece, jud. Cluj. *Contrib. Bot., Cluj-Napoca*: 123:129.

- Procopianu-Procopovici A. -1890. Beitrag zur Kenntniss der Orchidaceen de Bukowina. Verhandlungen der kaiserlich-koniglichen zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien. XL: 185.
- Ratiu F., -1981. Corologia speciilor *Epilobium alpinum* L. și *Epilobium alsinifolium* Vill. în Romania, 5: 306-316.
- Rivers N. M., Butlin R. K., Altringham, J. D., 2006 - Autumn swarming behavior of Natterer's bats in the UK: Population size, catchment area and dispersal. *Biological Conservation*, 127: 215-226.
- Russ J., 1999 – The bats of Britain and Ireland. Echolocation Calls, Sound Analysis and Species Identification. Alana Books, ISBN 0 9536049 0 X, 80p.
- Russo D., Jones G., 2002 – Identification of twenty-two bat species -Mammalia: Chiroptera- from Italy by analysis of time-expanded recordings of echolocation calls. *J. Zool. Lond.* 258: 91-103.
- Sanda V., -1992. Raspândirea speciilor de Ophioglossaceae în flora României, 44 -1-: 3-13.
- Sanda V., BIȚĂ-NICOLAE, CLAUDIA, D., BARABAȘ, N. -2003. Flora cormofitelor spontane din România, Editura Ion Borcea, Bacău.
- Săvulescu T., ET AL., -eds. -1952-1972. Flora Republicii Populare Române. Ed. Academiei Republicii Populare Române, București;
- Segedin T., Lungu L., Boscaiu N. -1981. Aspecte de vegetație de la Poiana Stampei -jud. Suceava- I, Paijiști mezofile și higrofile, Suceava: 404-412.
- Stoica I., Battes K.W., Pricope F., Prisecaru M., 2013, Research on the status of the fish communities of the upper course of Bistrita River, în *Studii și Cercetări, Seria Biologie Animală, Universitatea Vasile Alecsandri din Bacău, Editura Alma Mater Bacău, ISSN 1224 919 X, 22 / 2, p. 66-73*
- Stoicovici L. -1974. Ecologia unor asociații vegetale din mlaștinile de turbă oligotrofe și eutrofe din bazinele Vatra Dornei și Bilborului. Teză de doctorat, Facultatea de Biologie-Geografie, Universitatea Babeș Bolyai, Cluj.
- Toma M., -1975. Cercetări asupra florei și vegetației din Depresiunea Dornelor: -jud. Suceava. Teză de doctorat, Facultatea de Biologie-Geografie, Universitatea Babeș Bolyai, Cluj.
- Valenciuc N. & Ion I., 1964 – Peștera de la Rarău, date ecologice asupra coloniei de lilieci din această peșteră, *Universitatea Alexandru Ioan Cuza*, 10 -2-: 293-304.
- Valenciuc N. & Ion I., 1965a – Date ecologice ale coloniei de lilieci din Peștera de la Rarău. *Univ. Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași*, 11 -2-: 339-348.
- Valenciuc N. & Ion I., 1966 – Dinamica liliecilor din Peștera de la Rarău -Câmpulung-Moldovenesc- în perioada instalării somnului de iarnă și în perioada trezirii lor din somnul de iarnă, *extras* 75-84.

- Valenciuc N. & Ion I., 1967a - Studii de biometrie asupra unor populații de *Myotis oxygnathus* Montic., 1885 din Peștera de la Rarău. Universitatea Alexandru Ioan Cuza, Iași, 13 -2-: 243-250.
- Valenciuc N. & Ion I., 1969a - Relații dintre variația unor factori climatici și dinamica sezonieră a liliecilor din peștera de la Rarău. Cercetări de ecologie animală, Editura Didactică și Pedagogică, București, p. 75-82.
- Valenciuc N. & Valenciuc M., 1973a - Condițiile de microclimă din interiorul unor adăposturi de iarnă și compoziția specifică a coloniilor de chiroptere ce se adăpostesc în ele. Stud. și Comunic., Bacău, 417-428.
- Valenciuc N., 1989 - Dynamics of movements of bats inside some shelters. În Hanak, V., Horáček I., Gaisler J.-eds., European Bat Research 1987, Charles Univ. Press, Praha, 511- 517.
- Valenciuc N., Done A. & Chachula O., 2007 – Despre prezența liliacului nordic – *Eptesicus nilssonii* Keyseerling et Blasius – în fauna României. Miscelanea Chiropterologica, Suceava, nr. 1: 25-28.
- Water Framework Directive -2000- - Directive 2000/60/EC of the European Parliament and of the Council of 23 October 2000 establishing a framework for Community action in the field of water policy, Official Journal of the European Communities, L327/72
- Weber. P., 1989. Beobachtungen zu Tagersruhepatzer und zum Ortswechsel einer individull bekannten Population des Braunbaren, Säugetierkd. Inf. 3 -13-: 31 – 46.
- Zahn A., Bauer S., Kriner E., Holzhaider J., 2010 – Foraging habitats of *Myotis emarginatus* în Central Europe. European Journal of Wildlife Research 56-3-: 395-400.
- Zawadzki A., -1835. Enumeratio plantarum Galiciae et Bucovinae, Breslau.
- \*\*\* Directiva Consiliului Europei nr. 2009/174 EC privind conservarea păsărilor sălbatice adoptată la 30 noiembrie 2009.
- \*\*\* Directiva Consiliului Europei nr. 92/43 EEC referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice adoptată la 21 mai 1992.
- \*\*\* Hotărârea Guvernului nr. 1284/2007 privind declararea ariilor speciale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România, Monitorul Oficial, 739/2007.
- \*\*\* Hotărârea Guvernului nr. 971/2011 pentru modificarea și completarea Hotărârii Guvernului nr 1284/2007 privind declararea ariilor speciale de protecție avifaunistică ca parte integrantă a rețelei europene Natura 2000 în România, Monit. Oficial, 739, octombrie 2007.
- \*\*\* Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificările și completările ulterioare. Monitorul Oficial, 442, 29/2007.

\*\*\* Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011 cu modificări ulterioare, Monitorul Oficial, 262/2009.

\*\*\*-1979. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Bern, Switzerland, Anexa I.

## **8. ANEXE**

Anexa nr. 1 la Planul de management - Harta localizării sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor;

Anexa nr. 2 la Planul de management - Harta limitelor sitului ROSCI0196 Pietrosul Broștenilor-Cheile Zugrenilor;

Anexa nr. 3 la Planul de management – Harta suprapunerilor peste alte arii naturale protejate;

Anexa nr. 4 la Planul de management - Harta geologică;

Anexa nr. 5 la Planul de management - Harta unităților de relief;

Anexa nr. 6 la Planul de management - Harta punctelor de cota și curbelor de nivel;

Anexa nr. 7 la Planul de management – Harta expoziției versanților;

Anexa nr. 8 la Planul de management - Harta pantelor;

Anexa nr. 9 la Planul de management - Harta hidrografică;

Anexa nr. 10 la Planul de management – Harta climatică;

Anexa nr. 11 la Planul de management – Harta Solurilor;

Anexa nr. 12 la Planul de management - Harta ecosistemelor;

Anexa nr. 13 la Planul de management - Harta parcelelor silvice;

Anexa nr. 14 la Planul de management - Hărțile distribuției habitatelor;

Anexa nr. 15 la Planul de management - Hărțile distribuției speciilor;

Anexa nr. 16 la Planul de management - Harta Unităților Administrativ Teritoriale;

Anexa nr. 17 la Planul de management - Harta modului de utilizare a terenului;

Anexa nr. 18 la Planul de management - Harta regimului juridic;

Anexa nr. 19 la Planul de management - Harta infrastructurii de transport;

Anexa nr. 20 la Planul de management - Hărțile distribuției presiunilor asupra speciilor;

Anexa nr. 21 la Planul de management - Hărțile distribuției presiunilor asupra habitatelor;

Anexa nr. 22 la Planul de management - Hărțile distribuției amenințărilor asupra speciilor;



Anexa nr. 23 la Planul de management - Hărțile distribuției amenințărilor asupra habitatelor;

Anexa nr. 24 la Planul de management - Formularul standard;

Anexa nr. 25 la Planul de management - Buget.