

**PLANUL DE MANAGEMENT
AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES NAȚIONAL
2.206. PEȘTERA TĂUȘOARE
ȘI AL SITULUI DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ
ROSCI0193 PEȘTERA TĂUȘOARE**

CUPRINS

CAPITOLUL I. INTRODUCERE ȘI CONTEXTUL MANAGEMENTULUI.....	3
1.1. Definirea și relevanța Planului de management pentru Peștera Tăușoare.....	3
1.1.1. Scopul Planului de management.....	3
1.1.2. Cadrul de realizare și instituții implicate.....	4
1.1.3. Etapele realizării Planului de management.....	4
1.1.4. Implicarea publicului.....	5
1.1.5. Istoricul revizuirilor și modificărilor Planului de management.....	5
1.2. Statutul legal al ariei naturale protejate.....	6
1.2.1. Bazele legale ale înființării și funcționării ariei naturale protejate.....	6
1.2.2. Bazele legale ale administrării Planului de management.....	8
1.2.3. Mediul socio-economic.....	8
1.2.4. Responsabili legali și factori instituționali implicați în activități care au legătură cu aria naturală protejată	22
CAPITOLUL II. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE.....	24
2.1. Descrierea ariei naturale protejate subterane, localizare.....	24
2.1. 1. Istoricul peșterii.....	24
2.1.2. Localizarea peșterii, descrierea peșterii și a căii de acces.....	26
2.1.3. Geneză și carstologie Peștera Tăușoare.....	28
2.1.4. Clima peșterii	32
2.1.5. Hidrologia peșterii.....	35
2.1.6. Inventarul speleotermelor și valoarea lor peisagistică.....	36
2.1.7. Fauna cavernicolă și starea de conservare, presiuni și amenințări.....	38
2.2. Descrierea ariei naturale protejate supraterane, localizare.....	50
2.2.1. Localizarea ariei naturale protejate supraterane.....	50
2.2.2. Geomorfologia.....	50
2.2.3. Geologia.....	52
2.2.4. Hidrologia.....	54
2.2.5. Pedologia.....	55
2.2.6. Clima.....	56
2.2.7. Flora și fauna	56
2.2.8. Infrastructura și facilitățile pentru vizitare.....	63
2.2.9. Valorile turistice și recreaționale/științifice și educative.....	63

CAPITOLUL III. OBIECTIVELE MANAGEMENTULUI.....	64
3.1. Temele Planului de management.....	64
3.2. Obiectivele și indicatorii Planului de management.....	64
CAPITOLUL IV. IMPLEMENTAREA PLANULUI DE MANAGEMENT.....	65
4.1. Lista măsurilor de conservare și protecție a ariilor protejate și biotopului.....	65
4.2. Planuri anuale de acțiuni.....	69
4.3. Resurse pentru management și infrastructură.....	79
4.3. Literatura citată.....	80
ANEXE.....	82
Anexa nr. 1 Harta privind limitele administrativ teritoriale ale localitatilor din zona ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.....	82
Anexa nr. 2 Harta unităților amenajistice care includ vegetația forestieră din situl de importanță comunitară ROSCI0193 și din vecinătatea acestuia	83
Anexa nr. 3 Harta generală geografică a ariei naturale protejate de interes național Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.....	84
Anexa nr. 4 Harta ROSCO0193 Peștera Tăușoare proiecția în plan... ..	85
Anexa nr. 5 Zonele bogate în speleoteme calcitice sau sulfatice în ROSCI0193 Peștera Tăușoare	86
Anexa nr. 6 Harta rețelei hidrografice subterane din ROSCI0193 Peștera Tăușoare.....	87
Anexa nr. 7 Harta zonă depozit cu conținut fosilifer din ROSCI0193 Peștera Tăușoare.....	88
Anexa nr. 8 Harta geomorfologică a ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare.....	89
Anexa nr. 9 Harta tipurilor de sol din aria naturală de interes național 2.206. Peștera Tăușoare.....	90
Anexa nr. 10 Buget Plan de management.....	91
Anexa nr. 11 Metodologia de vizitare în vederea conservării speciilor de chiroptere și a habitatelor lor din situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare și din aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare.....	93

CAPITOLUL I

INTRODUCERE ȘI CONTEXTUL MANAGEMENTULUI

1.1. Definirea și relevanța Planului de management

1.1.1. Scopul Planului de management

Scopul Planului de management este menținerea stării de conservare a celor patru specii de chiroptere pentru care a fost instituit situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare, precum și a celei de a cincea specii de chiroptere evidențiată în timpul studiilor științifice. Prin plan se propune instituirea unui regim strict de protecție care va asigura păstrarea trăsăturilor naturale specifice și conservarea elementelor naturale.

Planul de management reprezintă documentul oficial care prezintă un set de informații despre situl de importanță comunitară și aria protejată de interes național Peștera Tăușoare, stabilind în același timp obiectivele și strategiile aplicate în vederea conservării și protejării elementelor caracteristice ariei naturale protejate. Planul de management include hărți și anexe, care prezintă amănunțit elementele și aspectele cuprinse, fapt ce va permite înțelegerea informațiilor relevante referitoare la situl de importanță comunitară și aria naturală protejată de interes național Peștera Tăușoare.

Prezentul Plan de management va stabili acțiunile și prioritățile de intervenție în ariile naturale protejate, în așa fel încât strategia aplicată pe termen mediu și lung să aibă efecte în sensul realizării scopului Planului de management.

Planul de management constituie un cadru normativ obligatoriu pentru toți cei care desfășoară activități în peșteră și în aria naturală protejată supraterană, în așa fel încât implementarea lui să contribuie la păstrarea integrității ecologice a ecosistemului ariei naturale protejate analizate. În același timp, Planul de management stabilește măsuri de conservare în vederea atingerii scopului pentru care aria naturală protejată a fost desemnată, și creează un cadru favorabil care să susțină activitatea de cercetare științifică, prevenind și interzicând activități care periclitează obiectivele de conservare.

1.1.2. Cadrul de realizare a Planului de management

Planul de Management al ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și al sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare a fost 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 completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare, și prin implicarea tuturor factorilor interesați, proces care a inclus solicitarea de comentarii/sugestii de la factorii interesați și specialiști în perioada de lucru pentru elaborarea planului și analiza observațiilor factorilor interesați.

Realizarea Planului de management a avut la bază prelucrarea informației științifice existente la data întocmirii planului, normele legislative în domeniu, rezultatele studiilor științifice realizate, precum și consultarea entităților implicate, în vederea stabilirii măsurilor de conservare necesare pentru realizarea obiectivului general al planului. Elaborarea Planului de management a pornit de la cuantificarea studiilor științifice realizate în cadrul proiectului “Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei protejate de interes național Peștera Tăușoare”, finanțat prin Programul Operațional Sectorial Mediu 2007-2013.

La elaborarea Planului de management s-au luat în considerare doi factori de interes: unul care ține de echilibrul ecologic al peșterii, extrem de fragil, și celălalt care ține de interesul uman în acest spațiu. Prin interpretarea științifică a studiilor din activitățile preliminare, Planul de management stabilește raportul dintre impactul activității umane și interesul conservării resurselor științifice ale peșterii.

În același timp, în Planul de management au fost încadrate cerințele Directivei Habitate nr. 92/43 EEC a Consiliului Europei referitoare la conservarea habitatelor naturale și a florei și faunei sălbatice, prin care se reglementează și se planifică acțiunile necesare pentru menținerea actualei stări de conservare a habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună menționate în Formularul standard al ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

1.1.3. Etapele realizării Planului de management și instituțiile implicate

Planul de management a fost realizat prin colaborarea grupului de lucru constituit în acest sens: Consiliul Județean Bistrița-Năsăud, Complexul Muzeal Bistrița-Năsăud, Institutul de Speologie "Emil Racoviță" București, P.F.A. Jurge Claudia.

Etapele parcurse pentru elaborarea Planului de management au fost:

1. consultarea bibliografiei de specialitate;
2. descrierea mediului biotic, cartarea și descrierea habitatelor, descrierea florei și faunei de pe amplasament; studiul relațiilor specifice dintre populațiile de chiroptere din sit și ecosisteme; evaluarea stării de conservare a speciilor protejate; realizarea bazei de date, stabilirea măsurilor de conservare, metodologia de monitorizare;
3. stabilirea direcțiilor prioritare ale Planului de management;
4. identificarea obiectivelor și acțiunilor Planului de management pe domenii prioritare, planificarea și identificarea resurselor necesare și colaboratorilor;
5. consultarea factorilor interesați.

În procesul de elaborare al Planului de management al sitului de importanță comunitară și ariei protejate de interes național Peștera Tăușoare, grupul de lucru s-a ghidat după modelul asigurat de Fauna&Flora International în cadrul proiectului Managementul Conservării Biodiversității în România, finanțat de GEF, Guvernul României și Regia Națională a Pădurilor Romsilva, Ghidul pentru Elaborarea Planurilor de Management a Ariilor Protejate din România.

1.1.4. Implicarea publicului

Planul de management al sitului de importanță comunitară și al ariei protejate de interes național Peștera Tăușoare a fost dezbătut în cadrul consultării publice cu factorii interesați, localnicii comunelor care dețin proprietăți în acest areal, instituții de cercetare implicate în studiul mediului cavernicol și suprateran, ocolul silvic care gestionează suprafața forestieră aflată în suprateranul protejat, reprezentanți ai administrației publice locale ai comunelor din vecinătatea ariei, organizații nonguvernamentale care activează în domeniul protecției mediului și ai societății civile, reprezentanți ai instituțiilor competente în domeniul protecției mediului.

1.1.5. Istoricul revizuirilor și modificărilor Planului de management

Aria naturală protejată de interes național și situl de importanță comunitară Peștera Tăușoare nu a beneficiat de un Plan de management până în anul 2015.

Prima revizuire a Planului de management va fi realizată în termen de 5 ani de la data aprobării, conform legii.

Nr.	Data	Tip	Nr.versiune	Motivul	Observații
1	2015	Versiune nouă	1	Inexistența unui plan de management conform reglementărilor în vigoare	Urmează a se revizui după caz

1.2. Statutul legal al ariei naturale protejate

1.2.1. Bazele legale ale înființării ariei naturale protejate

Aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare a fost instituită prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național, Secțiunea a III-a, zone protejate, comuna Rebrișoara, județul Bistrița-Năsăud.

Situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare a fost instituit prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie protejată a siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, cu modificările ulterioare.

Aria naturală protejată Peștera Tăușoare are un statut determinat de următoarele acte normative și legislative:

A. Legislație cu privire la protecția mediului:

- a) Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică;
- b) Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- c) Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național – Secțiunea a III –a - Zone protejate;
- d) Constituția României, art.136, alin. (2), (3);
- e) Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- f) 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;

- g) Directiva Păsări 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului privind conservarea păsărilor sălbatice;

B. Legislație privind fondul forestier și cinegetic:

- a) Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 139/2005 privind administrarea pădurilor din România aprobată cu modificări prin Legea nr. 38/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- b) Legea nr. 407/2006 vânătorii și protecției fondului cinegetic, cu modificările și completările ulterioare;
- c) Legea nr. 46/2008 – Codul silvic, cu modificările și completările ulterioare;
- d) Legea nr. 171/2010 privind stabilirea și sancționarea contravențiilor silvice, rectificată, cu modificările ulterioare;
- e) Ordinul Ministrului Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului nr. 1652 din 31.10.2000 privind aprobarea ”Normelor și îndrumărilor tehnice privind protecția pădurilor”.

C. Legislație privind protecția speciilor de chiroptere:

- a) Legea nr.13/1993 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa, adoptată la Berna la 19 septembrie 1979;
- b) Legea nr.13/1998 pentru aderarea României la Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice, adoptată la Bonn la 23 iunie 1979;
- c) Legea nr. 90/2000 pentru aderarea României la Acordul privind conservarea liliecilor în Europa, adoptat la Londra la 4 decembrie 1991;

D. Alte acte normative relevante:

- a) Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 43/1997 privind regimul juridic al drumurilor, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- b) Legea nr. 1/2000 pentru reconstituirea dreptului de proprietate asupra terenurilor agricole și celor forestiere, solicitate potrivit prevederilor Legii fondului funciar nr. 18/1991 și ale Legii nr. 169/1997 privind modificarea și completarea Legii fondului funciar nr.18/1991, cu modificările și completările ulterioare;
- c) Legea nr. 215/2001 a administrației publice locale, republicată, cu modificările și completările ulterioare;
- d) Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismul, cu modificările și completările ulterioare;

- e) Legea nr. 51/2006 privind serviciilor comunitare de utilități publice, republicată, cu modificările și completările ulterioare.
- f) Legea nr. 402/2006 privind prevenirea accidentelor și organizarea activității de salvare din mediul subteran speologic, republicată;

1.2.2. Bazele legale ale administrării ariei naturale protejate și sitului de importanță comunitară

Aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare sunt atribuite în custodia Complexului Muzeal Bistrița-Năsăud în baza Convenției nr. 0012/23.02.2010, încheiată între acesta și autoritatea publică centrală pentru protecția mediului.

Regulamentul ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și al sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare a fost elaborat de Complexul Muzeal Bistrița-Năsăud și aprobat prin Ordinul ministrului mediului și schimbărilor climatice nr. 338/2013 privind aprobarea unor regulamente pentru situri de importanță comunitară și/sau arii naturale protejate de interes național.

1.2.3. Mediul socio-economic

a. Aspecte demografice

Localitățile din imediata apropiere a ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare sunt: Năsăud, Sângeorz - Băi, Coșbuc, Feldru, Ilva Mică, Parva, Rebra, Rebrîșoara, Runcu Salviei, Salva și Telciu (informații despre suprafața localităților se regăsesc în tabelul nr.1).

Tabel nr. 1

Suprafața localităților și comunelor din proximitatea ariei naturale protejate

Nr.	Numele UAT	Tipul de așezare	Județ	Suprafața – ha
1	Parva	Co	BN	7065
2	Rebrîșoara	Co	BN	13687
3	Telciu	Co	BN	29000
4	Năsăud	M	BN	13687
5	Sângeorz-Băi	M	BN	14621
6	Coșbuc	Co	BN	4838,13
7	Feldru	Co	BN	12553

8	Ilva Mică	Co	BN	5250
9	Rebra	Co	BN	4581
10	Runcu Salviei	Co	BN	3000
11	Salva	Co	BN	2935

O analiză detaliată a fost realizată pentru cele trei unități administrativ-teritoriale care au raporturi funcționale cu aria naturală protejată, respectiv comunele Parva, Rebrîșoara și Telciu, ultimele două fiind caracterizate prin suprafețe mult mai extinse comparativ cu celelalte comune. Informații despre unitățile administrative teritoriale care au raporturi funcționale cu aria naturală protejată de interes național și situl de importanță comunitară Peștera Tăușoare se regăsesc în Anexa nr. 1 la Planul de management – Harta privind limitele administrativ teritoriale ale localităților din zona ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Populația

În ceea ce privește dinamica temporară a factorilor demografici ai localităților și comunelor din aria naturală protejată de interes național Peștera Tăușoare, începând cu anul 1990 și până în 2003, se remarcă o stagnare a creșterii numărului de locuitori. După acest an până în 2011 s-a înregistrat o scădere constantă a populației, respectiv în comunele Parva, Rebra, Rebrîșoara, exceptând comuna Telciu în care se observă o creștere demografică în anul 2004.

În urma analizei piramidelor de vârstă, realizată de Institutul de Speologie „Emil Racoviță”, pentru comunele din proximitatea ariei naturale protejate Peștera Tăușoare se observă:

- a. creșterea speranței de viață;
- b. tendința de scădere numerică a numărului populației în 2011 comparativ cu anul 1990;
- c. dezechilibre majore la nivelul unui segment important din populația activă (25 - 39 ani), cu multe discontinuități determinate de migrațiile externe și de variațiile bilanțului natural;
- d. din punct de vedere educațional ne putem aștepta pe viitor la o descreștere a populației școlarizate cu domiciliul în localitățile și comunele din apropierea ariei naturale protejate;

- e. coroborat cu dinamica populației ne putem aștepta la instalarea unui proces de îmbătrânire a populației acestui teritoriu.

Migrația populației

Conform studiilor preliminare, numărul populației ce migrează definitiv pentru cele trei comune din zona ariei naturale protejate (Parva, Rebrișoara și Telciu) este mai ridicat în raport cu indicele de migrație temporară.

Acest fapt se datorează mobilității teritoriale care se intensifică din cauza lipsei de locuri de muncă, precum și pe fondul îmbătrânirii demografice. Indicele migrației temporare comparativ cu cel al migrației definitive la recensământul din anul 2011 în comuna Rebrișoara este relativ scăzut, înregistrându-se doar 51 de locuitori a căror plecări sunt temporare față de 677 de locuitori care au migrat definitiv din zona de locuit. Informații privind populația stabilă în localitățile din proximitatea ariei naturale protejate se regăsesc în tabelul nr.2.

Tabel nr. 2

**Numărul de locuitori, gospodării și clădiri la recensământul din anul 2011
în orașele și comunele din zona de proiect**

Județe, orașe, comune	Populația stabilă ambele sexe	Numărul gospodăriilor	Numărul clădirilor	Clădiri cu locuințe
Comuna Parva	2367	771	746	746
Comuna Rebrișoara	4216	1269	1465	1465
Comuna Telciu	5649	1974	2243	2243
Oraș Năsăud	9077	3306	1933	1925
Oraș Sângeorz-Băi	9413	2937	2400	2395
Comuna Coșbuc	1506	556	652	652
Comuna Feldru	7524	1978	1970	1970
Comuna Ilva Mică	3222	1072	919	919
Comuna Rebra	3052	779	786	785
Comuna Runcu Salviei	1225	396	460	460
Comuna Salva	2741	926	910	909
Comuna Teaca	5242	1895	2138	2132

Sursa: Studii în cadrul proiectului "Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare", Lot 2)

La nivelul comunităților din interiorul sau proximitatea ariei naturale protejate Peștera Tăușoare, pentru anul 2011, ponderea cea mai importantă a suprafețelor construite au reprezentat-o spațiile de locuit, unde s-a înregistrat creșterea cea mai puternică, 1465 de clădiri de locuințe și 1269 de gospodării în comuna Rebrîșoara, spre deosebire de comuna Parva, unde numărul clădirilor de locuințe era cu mult mai mic, 746, respectiv 771 în cazul gospodăriilor, fiind totodată cea mai apropiată zonă cu aglomerare de construcții la o distanță de circa 5 km de aria naturală protejată.

În schimb, în comuna Telciu, datorită creșterii demografice, numărul construcțiilor este mai ridicat, înregistrându-se 2243 de clădiri de locuințe și 1974 de gospodării, însă acest număr nu are un impact semnificativ asupra ariei naturale protejate. O soluție la o viitoare dezvoltare demografică ar fi încurajarea comunităților locale în vederea dezvoltării unor activități economice care, prin utilizarea durabilă a resurselor, să le aducă beneficii și să contribuie la reducerea presiunii asupra resurselor din aria naturală protejată, promovând împreună cu comunitățile locale valorile culturale și tradiționale.

Educația

Conform datelor statistice existente la nivel local în unitățile de învățământ gimnazial și liceal se constată o scădere semnificativă a numărului elevilor care își continuă studiile după finalizarea școlii primare. Un declin semnificativ se poate constata și în evoluția continuării studiilor în domeniul universitar de licență. Această slabă reprezentativitate a absolvenților școlilor din zonă în domeniul universitar duce la o dificultate a formării superioare a resurselor umane disponibile, în condițiile în care navetismul este greu suportabil din punct de vedere financiar.

b. Dotări tehnico-edilitare

Alimentare cu apă, canalizare și energie electrică

Locuințele și gospodăriile comunelor din zona ariei protejate beneficiază parțial de aceste dotări, fiind necesare adoptarea unor măsuri în vederea dezvoltării infrastructurii de mediu, canalizare, alimentare cu apă, gestionarea deșeurilor (informații detaliate se regăsesc în tabelul nr.3).

În comuna Parva resursele de apă ale zonei sunt formate din ape subterane și ape curgătoare. Apele freatice au un caracter permanent aflate la adâncimi cuprinse între 2-14 m, fiind captate de populație prin fântâni, constituind principala sursă de alimentare cu apă a unor locuitori. Nu există factori poluanți industriali și casnici.

Apele Rebrei care străbat comuna au fost valorificate nu numai pentru nevoile casnice, ci și pentru amplasarea instalațiilor tehnice populare (mori, pive, vâltori), a fostei microcentrale și a gaterului de la Parva, mijloace prin care era valorificată energia hidroelectrică. Dintre instalațiile menționate, în prezent, foarte puține mai funcționează.

Pentru evitarea poluării cu ape uzate de suprafață s-au impus următoarele măsuri:

- a) dotarea fiecărui obiectiv industrial sau de mică producție cu bazine betonate vidanjabile, (inclusiv în gospodăriile individuale și în dotările social – culturale);
- b) la uzina de preparare a caolinului - care în prezent nu mai funcționează, apele uzate sunt dirijate spre un iaz de decantare cu recirculare în proporție de 80 %, care se prezintă în stare tehnică bună.

Tabel nr. 3

Dotările tehnico – edilitare (2013-2014)

Dotări tehnico-edilitare	Numărul gospodăriilor racordate	Lungimea rețelei
Comuna Parva		
Rețea alimentare cu apă	602 gospodării	7,5 Km
Rețea de canalizare	14 gospodării	0,5 Km
Rețeaua electrică	780 locuințe	52 Km
Comuna Rebrișoara		
Rețea alimentare cu apă	550 de gospodării	6,5 km
Rețea de canalizare	-	-
Rețeaua electrică	1380 locuințe	67,15 km
Comuna Telciu		
Rețea alimentare cu apă	852 locuințe	18,5 km
Rețea de canalizare	86 locuințe	0,750 km
Rețeaua electrică	1950 locuințe	50 km

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2)

Pe raza comunei Rebrîșoara nu se înregistrează fenomene grave privind poluarea apelor de suprafață și freatică. Singura activitate economică având ca rezultat poluarea apelor de suprafață a fost spălarea lânii, dar s-a renunțat la această activitate în ultimii zece ani, din motive care țin de prăbușirea pieței lânii. Apele freatică sunt captate, în comuna Rebrîșoara, prin puțuri, pentru consumul casnic.

În cazul comunei Telciu, principala sursă de alimentare cu apă a locuitorilor o constituie apele din pânza freatică de mică adâncime, captate sub formă de puțuri, și captarea izvorului carstic Izvorul Rece, parte a sistemului hidrocarstic Peștera Izvorul Tăușoarelor- Zalion. Potențialul energetic al apelor curgătoare din cadrul comunei Telciu este foarte puțin valorificat, rezumându-se doar la 6 mori de capacitate mică. Nu există, în comuna Telciu, factori de poluare industriali și casnici.

Comuna Rebrîșoara nu deține rețea centralizată de canalizare, iar pentru celelalte două comune, aceasta este într-o mică măsură folosită (1%). Rețeaua electrică este, de asemenea, slab dezvoltată, fiind necesare investiții însemnate la nivelul celor trei comune (informații detaliate de regăsesc în tabelul nr. 3). Pe teritoriul celor trei comune, la începutul anului 2015, nu există înființate microhidrocentrale.

Industria

Industria este o activitate economică cu dezvoltare redusă în apropierea ariei naturale protejate și a sitului de importanță comunitară, în pofida existenței unor resurse (produse lactate, carne, lână, piei de animale, lemn) care ar permite susținerea unor unități mici și mijlocii. Astfel, deși în profilul funcțional al tuturor localităților este menționată cel puțin o activitate industrială, productivitatea acestora este redusă; informații privind activitatea industrială se regăsesc în tabelul nr. 4.

Prezentăm în tabelul de mai jos o situație a profilului industrial al localităților precum și numărul de agenți economici pentru categoriile existente.

Tabel nr. 4

Categoriile activității ale industriei (2013-2014)

Amplasare	Industria - categoria	Nr. agenți economici	Nr. angajați
Comuna Parva	Întreprinderi mici și mijlocii	4	-
	Alimentară	-	9
	Prelucrarea lemnului	2	2

	Altele	7	-
Comuna Rebrișoara	Exploatare forestieră	5	12
	Alimentară	8	10
	Altele	20	26
Comuna Telciu	Silvicultura	5	-
	Exploatare forestieră	12	114
	Întreprinderi mari și mijlocii	3	-
	Altele	23	-

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2

Ponderea suprafețelor forestiere în aria naturală protejată de interes național și situl de importanță comunitară Peștera Tăușoare a constituit o bază solidă în desfășurarea activităților de exploatare și prelucrare a lemnului, în comuna Telciu fiind un număr de 12 agenți economici, comparativ cu comunele Rebrișoara și Parva, care au 5, respectiv niciunul (tabel nr. 4). Totodată, un aport economic îl au activitățile agricole și cele alimentare care asigură produse de larg consum doar pentru locuitorii acestui spațiu și pentru turiști, activitățile conexe fiind încă foarte slab reprezentate (silvicultură, turism, comerț).

Turismul

O activitate economică cu potențial de dezvoltare a zonei din apropierea ariei naturale protejate Peștera Tăușoare o reprezintă turismul, datorită valorilor naturale și culturale pe care le dețin localitățile din împrejur. Dezvoltarea redusă a infrastructurii de până acum și numărul redus al căilor de comunicație au determinat o dezvoltare foarte încetă și neconvingătoare a acestei ramuri economice în acest spațiu.

Sectoarele de servicii și turism (servicii primare, secundare și terțiare) sunt slab dezvoltate și nu sunt orientate către promovarea unui turism legat de natură. În ceea ce privește infrastructura turistică, cele mai multe locuri de cazare din spațiul ariei naturale protejate se găsesc în comunele Parva și Telciu. În comuna Rebrișoara nu sunt spații de cazare, deși aici se află două atracții turistice însemnate: Peștera Tăușoare și Biserica de lemn de pe Valea Gersei - monument istoric; informații privind infrastructura de turism se regăsesc în tabelul nr. 5. Lipsa unor astfel de spații poate avea un caracter pozitiv, datorită faptului că nu produc niciun dezechilibru asupra ecosistemului și a componentelor mediului natural și a relațiilor dintre acestea.

O potențială activitate care poate aduce beneficii economice o constituie promovarea ecoturismului prin realizarea de activități precum: drumețiile, cicloturismul, călăria, observarea faunei. În prezent, acestea nu sunt deloc practicate, deși biodiversitatea zonei și peisajul specific sunt resurse de mare valoare, posibile generatoare de fluxuri de ecoturști.

Tabel nr. 5

Dotarea turistică (2013-2014)

Turism	Categoria	Număr	Capacitatea totală de cazare	Atracții turistice
Comuna Parva	Pensiuni	6	12	
Comuna Rebrîșoara				Peștera Tăușoare; Biserica de lemn - monument istoric
Comuna Telciu	Pensiuni	1	20	
	Moteluri	1	16	

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2

c. Modul de utilizare al terenurilor de la suprafață și regimul de proprietate

Modul de utilizare al terenurilor evidențiază profilul funcțional al unităților administrative, precum și modul de intervenție al factorului antropic în mediul natural. Informații privind structura și regimul de proprietate al terenurilor (suprafețe forestiere) din aria naturală protejată se regăsesc în Anexa nr. 2 la Planul de management - Harta unităților amenajistice care includ vegetația forestieră din situl de importanță comunitară ROSCI0193 și din vecinătatea acestuia..

Între anii 1990-2012, cea mai ridicată pondere a terenurilor aferente limitelelor administrative ale comunelor Rebrîșoara și Parva era reprezentată de suprafețele agricole, urmate de pășuni, fânețe și păduri (tabel nr.6). Alte categorii de utilizare a terenurilor dețin ponderi nesemnificative. Terenurile degradate au suprafețe reduse (Parva), valori mai ridicate fiind înregistrate în comuna Telciu (6.204 hectare), urmată de Rebrîșoara (1.293 hectare).

Tabel nr. 6

a - Suprafața și tipul de proprietate ocupată cu păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră; b - Industria lemnului

a - Suprafața și tipul de proprietate ocupată cu păduri și alte terenuri cu vegetație forestieră (2012)

Păduri și ale terenuri cu vegetație forestieră				
Comune	Suprafața totală (ha)	Suprafața forestiera (ha)	Proprietate publică (ha)	Proprietate privată (ha)
Parva	7064,9	2698,5	2538,5	160
Rebrișoara	136,87	4620	4190	430
Telciu	291,42	19.324	18.724	600

b – Industria lemnului (2012)

Comune	Număr agenți economici	Număr angajați	Volum exploatare masă lemnoasă (mc), anii 2003 -2013	Număr gatere
Comuna Parva	2	2	-	-
Comuna Rebrișoara	-	26	57.410	-
Comuna Telciu	12	114	600.000	9

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2

Terenurile aflate în localitățile din arealul ariei naturale protejate sunt în proprietate particulară, de stat și aparținând cultelor religioase. În comuna Rebrișoara, din totalul de 1.465 locuințe, un număr de 1.463 sunt în proprietate privată, 2 locuințe aparțin cultelor religioase, iar în proprietate de stat nu este niciuna (tabel nr. 6, a).

Agricultura

Din analiza datelor statistice, în perioada 1990 - 2003 se constată faptul că, atât în trecut, cât și în prezent, cele mai întinse terenuri din suprafețele arabile au fost ocupate de producția de porumb, urmată de cea de cartofi.

Între anii 2003 - 2012, în comuna Rebrișoara producția de cartofi și plante furajere a fost cu mult mai mare decât cele de ovăz, grâu, porumb și legume. Între 2003 și 2006, cantitățile de cartofi s-au menținut la o producție de până în 800 tone, după 2007 producția a crescut cu aproximativ 6000 tone (anul 2011), iar în 2012 aceasta a scăzut cu aproximativ 4000 tone. Comparativ cu Rebrișoara, comuna Telciu a înregistrat o producție de două ori mai mică la cartofi în 2013, observându-se aceeași scădere a producției și în cazul legumelor.

În zona ariei naturale protejate, se practică agricultura tradițională caracterizată prin utilizarea muncii manuale și a animalelor. Astfel, se folosesc preponderent îngrășămintele naturale și, în cantități reduse pesticidele, fungicidele, ierbicidele și îngrășămintele chimice.

În general, locuitorii din comunele din vecinătatea ariei naturale protejate se ocupă cu agricultura și creșterea animalelor. Structura terenurilor agricole evidențiază specificul activităților agricole dintr-un anumit spațiu. Astfel, ponderea activităților agricole în anul 1990, era mai crescută comparativ cu cea din 2012 pentru toate cele trei comune. În Parva și Telciu, suprafața agricolă s-a redus la aproape jumătate, 25%, respectiv 20%, față de anul 1990, spre deosebire de comuna Rebrîșoara, unde suprafața ocupată de culturile agricole, deși în scădere, a atins procentul de 31% din total suprafață în anul 2012. Dincolo de condițiile geografice nu tocmai prielnice înființării de culturi agricole, principala cauză a declinului o constituie îmbătrânirea populației active, scăderea numărului populației din segmentul activ și schimbarea ocupației forței de muncă.

Terenurile neproductive au apărut în special din cauza defrișărilor care au favorizat degradarea terenurilor. Aceste terenuri reintră cu mare dificultate în circuitul agricol sau forestier.

d. Activități antropice în arealul ariei naturale protejate și sitului de importanță comunitară

Activitățile antropice care prezintă efecte negative asupra calității mediului cavernicol, precum și o degradare peisagistică a ariei naturale protejate și împrejurimilor, identificate în studiile de teren care au stat la baza realizării planului de management, sunt:

- a) poluarea organică cu acumulare de deșeuri organice - resturi lemnoase rezultate din prelucrarea primară a buștenilor și vechile amenajări din lemn ale peșterii;
- b) poluarea cu dejecții de la animalele domestice - în mică măsură;
- c) acumularea deșeurilor non-organice, nedegradabile.

Pe de altă parte, au fost identificate activități antropice cu impact pozitiv asupra populațiilor de chiroptere care utilizează habitatul de hrănire de pe teritoriul ariei naturale protejate. Astfel, culturile agricole, grădinile de zarzavat, pășunea și deșeurile organice rezultate din creșterea animalelor, de pe teritoriul ariei naturale protejate sunt într-o relație directă cu chiropterele protejate, prin dezvoltarea cantitativă și calitativă a entomofaunei ce reprezintă spectrul de hrană al acestor animale.

Au fost identificați factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra zonei supratereane. Aceștia pot fi clasificați în:

- a) Factori de natură abiotică: doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revărsări de ape, depuneri de materiale aluvionare, incendii naturale, secete.
- b) Factori de natură biotică: vătămări produse covorului vegetal de către insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună, uscure anormală.
- c) Factori de natură antropică: tăieri ilegale, exploatarea lemnului – trecerea cu utilaje grele și distrugerea vegetației din apropierea drumurilor, dereglarea regimului hidric - distrugerea unor curgeri temporare și inundarea versantului cu spălarea solului, eroziunea și reducerea stabilității terenului, pășunatul excesiv, incendieri, poluare.

Silvicultura

Ponderea suprafețelor forestiere în teritoriul analizat se prezintă astfel: în comuna Telciu înregistrându-se cea mai extinsă suprafață de păduri și terenuri cu vegetație forestieră, 19.324 ha, având 12 agenți economici care exploatează, urmată de Rebrîșoara și Parva (tabelul nr.6,b). Pădurea acoperă aproximativ 2/3 din suprafața comunei Parva, aspect care este similar cu al celorlalte comune din zona ariei naturale protejate. În perimetrul acesteia se găsesc întinse suprafețe împădurite. Aici s-a dezvoltat silvicultura tradițională și a avut loc începutul exploatărilor forestiere pentru industrializare. În aceste păduri predomină molidul, fagul și mai puțin stejarul, specii care au fost exploatate pentru nevoile de construcții ale populației.

Amenajamente silvice pe suprafața ariei naturale protejate și a sitului de importanță comunitară

Suprafața ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 este inclusă într-o unitate de producție care cuprinde trei unități amenajistice (35, 36 și 37) și treisprezece parcele – listate în Tabel nr. 7. Caracteristicile structurale ale unităților amenajistice sunt reprezentate, în primul rând, prin compoziție și consistență iar caracteristicile de producție sunt exprimate prin masa lemnoasă raportată la hectar și unitate amenajistică.

Tabel nr. 7

Unitățile amenajistice din aria naturală protejată și situl de importanță comunitară și din proximitatea acesteia

U.A	Suprafață	Compoziție	Vârsta	Consistență	Metri cubi
------------	------------------	-------------------	---------------	--------------------	-------------------

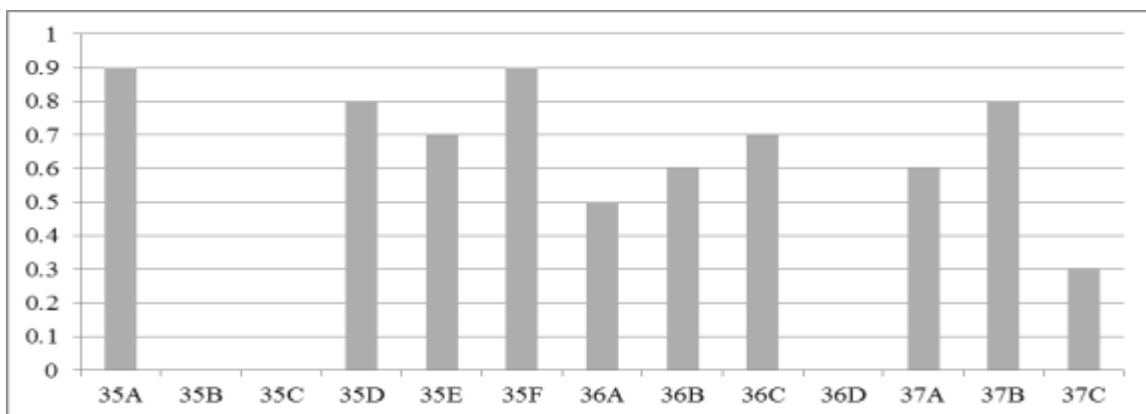
	forestieră (ha)		medie		pe hectar
33A	8,80	4MO/5FA/1PAM	15	0,9	59
33B	29,50	6MO/2FA/2LA	20	0,8	33
33C	2,20	7MO/3LA	5	0,6	1
33D	1,30	10MO	120	0,7	454
33E	5,50	5MO/1PAM/1LA/3MO	10	0,9	42
33F	9,50	10MO	115	0,5	362
33G	3,30	10MO	80	0,6	365
33H	11,90	10MO	2	0,7	-
33I	3,70	10MO	2	0,6	2
34A	17,10	10MO	125	0,5	358
34B	25,30	10MO	135	0,5	259
35A	2,80	8MO/1LA/1BR	25	0,9	102
35B	-	-	-	-	-
35C	-	-	-	-	-
35D	3,30	10MO	40	0,8	254
35E	3,10	8MO/1PAM/1LA	2	0,7	-
35F	1,40	10MO	25	0,9	123
36A	25,10	8FA/2MO	155	0,5	305
36B	18,10	10MO	1455	0,6	447
36C	11,40	7MO/2BR/1FA	115	0,7	485
36D	-	-	-	-	-
37A	3,20	6MO/3BR/1FA	110	0,6	388
37B	1,50	8MO/1LA/1PAM	5	0,8	14
37C	2,40	7MO/1BR/1PAM/1FA	2	0,3	1
38	27,40	6MO/1FA/2BR/1PAM	20	1	116
39	3,80	7MO/1FA/1BR/1PAM	15	0,9	89

U.A. –unitate amenajistică /MO- molid /BR- brad/FA- fag/LA-larice/ PAM- paltin de munte

Consistența exprimă, practic, desimea pădurii și se redă practic prin gradul de apropiere al coroanelor arborilor prin gradul de închidere. Consistența este exprimată în cifre de la 0,1 la 1, cifra 1 reprezentând arboretele cu consistență plină iar 0,1 reprezintă arborete cu o consistență degradată. În aria naturală protejată, unitățile amenajistice au o consistență cuprinsă între 0,3 și 0,9, valorile cele mai mari regăsindu-se în zona de nord-est a arealului, iar valorile cele mai mici în zona de nord-vest a arealului (figura nr. 1).

Figura nr. 1

Consistența totală a vegetației aflată pe suprafața U.A. din aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și din situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare



Masa lemnoasă exploatabilă din aria naturală protejată și din situl de importanță comunitară a scăzut dramatic în urma doborâturii din 2009, astfel rămânând neafectate zone relativ izolate cu arbori pe suprafețe mici raportate atât la hectar cât și la întreaga arie. (figura nr.2). Înainte de doborâtură, importante resurse lemnoase erau cantonate în zona central sud-vestică a ariei naturale protejate și a sitului de importanță comunitară, după doborâtură singurele resurse lemnoase importante sunt cantonate în zona central nord-estică a ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară (figura nr.3).

Figura nr. 2

Metri cubi pe hectar din U.A. în aria naturală protejată și situl de importanță comunitară

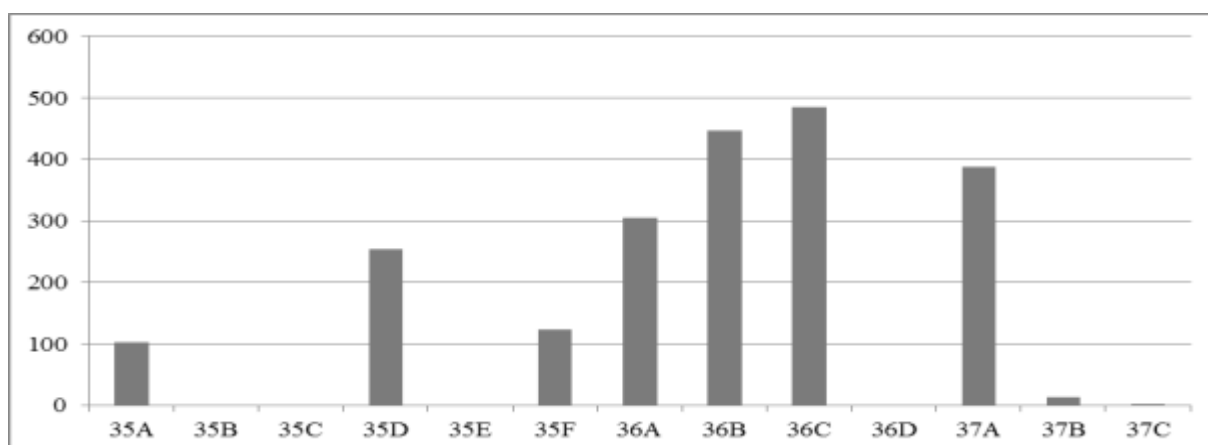
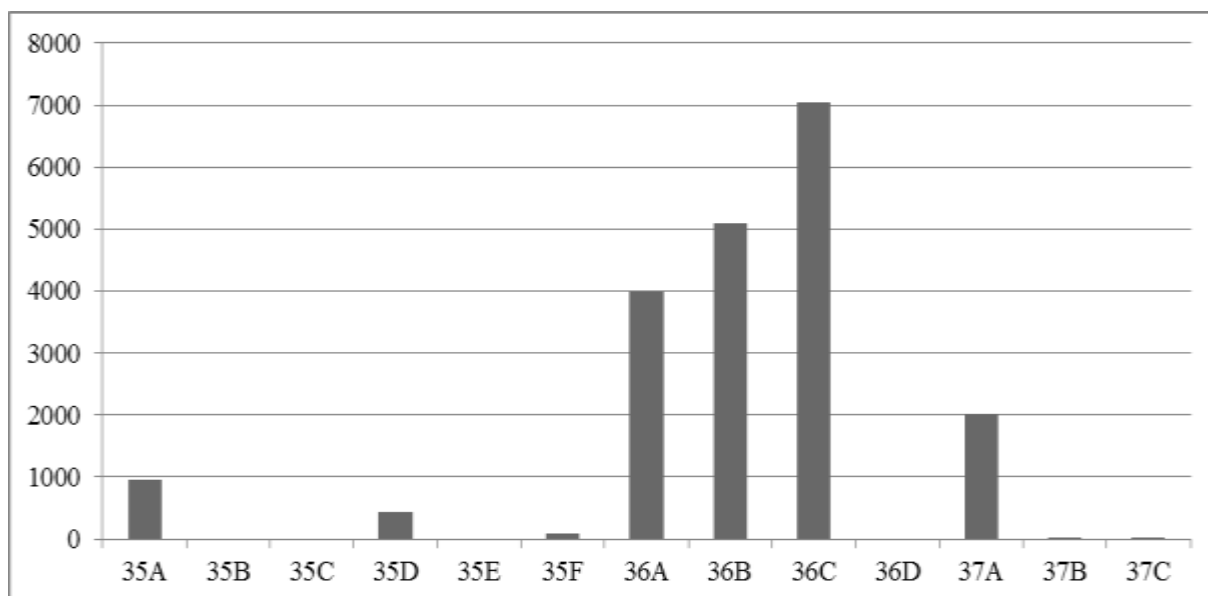


Figura nr. 3

Metri cubi material lemnos pe U.A. pentru anul 2013 în aria naturală protejată și situl de importanță comunitară



Întreaga suprafață forestieră corespunzătoare ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară este gestionată de Ocolul Silvic Someș -Tibleș și se află în proprietatea comunei Rebrîșoara.

Ținând cont de starea actuală de dezvoltare a vegetației de pe suprafața supraterană se va avea în vedere semnarea unui protocol de colaborare cu autoritatea silvică ce gestionează Unitatea de Producție – Ocolul Silvic Someș Tibleș. Prin semnarea acestui protocol, în conformitate cu prevederile descrierilor parcelare și a listelor de lucrări propuse și în execuție se vor avea în vedere activități de curățire, îngrijire a culturilor arboret-subarboret, descopleșire, completare, acțiuni de ajutorare a regenerării naturale, îngrijirea semințișului, rărituri, degajări și reîmpăduriri. Aceste lucrări vor fi menționate în cadrul protocolului prevăzut la activitatea 1.7 din cadrul capitolului IV. Implementarea Planului de Management, 4.1. Planuri anuale de acțiuni și care vor fi menționate și cuantificate prin prevederile noilor amenajamente silvice.

1.2.4. Responsabili legali și factori instituționali implicați în activități care au legătură cu aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare

Implementarea planului de management, a regulamentului ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare, presupun o colaborare strânsă și în timp real cu instituțiile implicate în actul științific și tehnic de la Peștera Tăușoare, de la facultățile diverselor universități, la cele două departamente ale Institutului de Speologie „Emil Racoviță”, până la Corpul Român de Salvaspeo - CORSA.

Responsabilitatea legală pentru aplicarea măsurilor de conservare prevăzute în Planul de Management revine Complexului Muzeal Bistrița-Năsăud, care este administratorul oficial al ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Alături de acesta sunt implicați și factorii instituționali de la nivelul fiecărei comunități locale care se află în arealul ariei naturale protejate. Principalele categorii de factori interesați în aplicarea măsurilor de conservare prevăzute în Planul de Management sunt:

- a) Institutele de cercetare, universitățile și asociațiile speologice, cum ar fi: Institutul de Speologie "Emil Racoviță" al Academiei Române, Departamentele Cluj și București; Federația Română de Speologie (Clubul de speologie Politehnica Cluj, Asociația clubul Piatra Altarului Cluj, Clubul de speologie Omega Cluj, Clubul de speologie Montana Baia Mare, Fundația de speologie "Club speo Bucovina"), Salvamont Bistrița-Năsăud;
- b) Consiliul Județean Bistrița-Năsăud;
- c) Asociații și ONG-uri cu potențial interes pentru zonă, cum ar fi: Asociația Tășuleasa Social, Asociația proprietarilor de pădure Bistrița-Bîrgăului, Asociația Grupul de Acțiune Locală pentru dezvoltare durabilă în microregiunea Bistrița-Sieu-Someș;
- d) Școlile și liceele din localitățile învecinate și centrele urbane din apropiere: Rebrîșoara, Rebra, Telciu, Parva, Feldru, Dumitra, Salva, Coșbuc, Năsăud, Bistrița, Inspectoratul Școlar Bistrița-Năsăud;
- e) Instituții cu competențe în domeniul protecției mediului/avizări/managementul ariilor protejate, cum ar fi: Agenția pentru Protecția Mediului Bistrița-Năsăud, Administrația Națională Apele Române - Administrația Bazinală de Apă Someș - Tisa, Ocolul Silvic Someș-Țibleș; Administrația Parcului Național Munții Rodnei, Inspectoratul Teritorial pentru Regim Silvic și Vânătoare Cluj, Romsilva Bistrița-Năsăud;
- f) Comunitățile locale din localitățile de pe teritoriul ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare și din vecinătatea acestora: comuna Rebrîșoara, comuna Rebra, comuna Telciu, comuna Parva, comuna Feldru, comuna Dumitra, comuna Salva, comuna Ilva Mică, comuna Teaca, comuna Coșbuc, orașul Năsăud.
- g) Agenți economici locali;
- h) Eco-turiștii și alți turiști care ajung ocazional în zonă.

CAPITOLUL II
DESCRIEREA SITULUI DE IMPORTANȚĂ COMUNITARĂ ROSCI0193
PEȘTERA TĂUȘOARE

2.1. Descrierea sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare, localizare

2.1.1. Istoricul peșterii

Peștera Tăușoare a fost descoperită în anul 1955, prin observarea fenomenului de condensare a aerului din zona de perturbație a meroclimatului subteran, de către învățătorul Leon Bîrte din Parva. Prin decolmatarea stratului aluvionar depus în portal, acesta a pătruns într-un spațiu generos, pe care l-a explorat singur, pe câteva sute de metri. Poziționarea peșterii poate fi observată în Anexa nr. 3 la Planul de management – Harta generală geografică a ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Încă de la descoperirea acestui impresionant endocarst, peștera a atras sute de speologi și cercetători din toate colțurile Europei. Campaniile de explorare au atins un vârf de intensitate în anii 70, când s-a ajuns la ceea ce s-a considerat atunci limita acestei cavități, cele două sorburi terminale, precum și la Sala Oaselor. Între aceste două limite, cartarea executată în 1982-1983 sub coordonarea geologilor Mihai Domșa și Cristian Popa, a înregistrat o denivelare de -347,5 m, iar în 1985, după stabilirea limitei maxime pozitive, aceasta a ajuns la -461 metri, record maxim în carstul românesc, pe categoria peșteri orizontale. În anul 2004, prin telemetrie laser, această denivelare a fost corectată la -413,5 m, ceea ce menține Peștera Tăușoare pe primul loc, ca profunzime a dezvoltării, în calcarul românesc.

Campaniile de explorare au fost conduse de Institutul de Speologie „Emil Racoviță” din Cluj-Napoca. Principalii exploratori ai peșterii au fost cercetătorii Viehmann I., Fabian C., Munteanu C., Silvestru E., Șerban M., studenții geologi Domșa M., Popa C., Nicoară D., Moldovan D., Papalița R., studenți și speologi amatori de la CSER „Clubul Speologilor Emil Racoviță Cluj”. Aceste campanii s-au desfășurat în trei etape: 1955-1976; 1980-1986 și 2000-2011.

Descoperirile care au avut loc în peșteră sunt prezentate în Tabelul nr. 8, care redă succint evoluția și modificările survenite asupra Peșterii Tăușoare.

Tabelul nr. 8**Indicator al descoperirilor din Peștera Tăușoare**

Nr. crt.	An	Descoperiri
1.	1955	Se descoperă peștera de la Tăușoare
2.	1955-1956	Galeria de Înainteare cu primele 4 cascade, Galeria Z, Sala de Mese, Trecerea Cosmuța
3.	1957	Galeria Kilometru, o parte din Galeria Gipsului
4.	1963	Galeria Săritorilor, Cuburile de Zahăr, Galeria Alpiștilor. Galeria de Înainteare până la Sorbul Vechi, Galeria Uscată, Sala Amfiteatru
5.	1966-1971	Galeria Gipsului, până la Orgă
6.	1974	Galeria Vălenaș
7.	1975	Galeria Belgienilor, până la Sorbul Nou
8.	1976	Sistemele Sasca și Mezei, Tavanul Bilelor, lateralele din avalul Belgienilor, capătul Galeriei Săritorilor
9.	1980	Sistemul Elevului
10.	1981	Sistemele fosile din tavanul Galeriei Belgienilor
11.	1982-1983	Sala Muntelui, lateralele, Galeria Paralelă
12.	1985	Sistemul Leon Bârte, Sala Oaselor Ursului de Cavernă
13.	1985-1986	Diverse descoperiri în Sistemul Leon Bârte, în amonte de Sistemul Elevului
14.	2001	Galeria Nouă din capătul Săritorilor
15.	2003	Galeria Iosif Viehmann de dincolo de Sorbul Vechi
16.	2004	Sala cu corali din Sistemul Leon Bârte
17.	2005	Trecerea dintre Galeria Paralelă și Galeria de Înainteare
18.	2007	Galeria Neterminată din dreapta Galeriei de Înainteare
19.	2009	Sala Acelor de Ghips

Sursa: Teza de licență "Potențialul turistic al Peșterii de la Izvorul Tăușoarelor",

Crin-Triandafil Theodorescu, 2011

În perioada 2013-2014 peștera a fost reevaluată prin studiile de cercetare care au fost realizate de către Institutul de Speologie „Emil Racoviță”, în urma cărora a fost descoperită a cincea specie de lilieci *Rhinolophus ferrumequinum* (cod 1304).

2.1.2. Localizarea peșterii, descrierea peșterii și a căii de acces

Peștera Tăușoare este plasată la 47°26'41,82'' latitudine nordică și la 24°31'37,87'' longitudine estică, la o altitudine de 964 metri (măsurată la intrarea în cavernament). Endocarstul se dezvoltă sub Vârful Bașca din Masivul Bârlea, în stânga firului văii Izvorul Tăușoarelor, care drenează, prin patru puncte, în cavernament. Proiecția în plan a peșterii este prezentată în Anexa nr. 4 la Planul de management - Harta ROSCI0193 Peștera Tăușoare, proiecția în plan.

Peștera Tăușoare face parte din complexul carstic Tăușoare-Zalion, declarat monument al naturii, fiind o peșteră activă de importanță deosebită datorită faptului că sunt conservate valori geomorfologice și biologice importante, dintre care unele sunt originale sau au fost descrise pentru prima dată aici. Dintre acestea se remarcă formațiunile geologice unice în lume numite „bilele de Tăușoare”, asociația unică a fosilelor ursului de peșteră și de urs brun, dar și o specie endemică de miriapod, care are în acest sistem cavernicol mediul ideal de viață (*terra typica*). De asemenea, situl conservă populații mari ale unor specii de lilieci protejate, fiind atât loc de reproducere, cât și de hibernare pentru acestea.

Din punct de vedere morfologic, în urma proceselor de precipitare s-au dezvoltat în Peștera Tăușoare formațiuni de picurare de tipul stalactitelor –inclusiv stalactite bulboase, tip baionetă, stilolite, stalagmite și coloane. Alte tipuri de depuneri calcitice sunt reprezentate de scurgerile parietale, cruste, gururi, clusterite. Se mai întâlnesc, de asemenea, planșee calcitice sau din gips, spre exemplu Sala Muntelui. Cele mai spectaculoase forme de precipitare, în special stalactite, se întâlnesc pe tavanul Sălii Bilelor și în Sistemul Elevului.

În ceea ce privește mineralogia și conținutul chimic al speleotemelor din Peștera Tăușoare, datele rezultate în urma analizei a două stalagmite recoltate din Sala de Mese, respectiv Sala Bilelor, indică un conținut de uraniu ridicat, mai mare de 1000 ng/g.

Perioadele în care s-au format cele două stalagmite sunt de o importanță majoră pentru studiile paleoclimatice axate pe ultimele oscilații climatice. Stalagmita 1152, prelevată din Sala de Mese, a început să se formeze acum 67.000 de ani (după penultima glaciație majoră din Pleistocenul superior) și cu o singură excepție (între 20.000 și 15.000 de ani – Pleniglaciularul Superior), a crescut continuu până în prezent. Acest fapt vine să confirme faptul că Peștera Tăușoare s-a aflat sub influența oscilațiilor climatice majore din Pleistocenul

superior, chiar dacă ultimul pleniglaciuar s-a instalat cu o oarecare întârziere, fapt reflectat în prezența fenomenelor intense de precipitare și care, la rândul lor, trădează existența unui covor vegetal consistent în interglaciuar.

Cealaltă stalagmită, 1150, prelevată din Sala Bilelor, s-a format între 14.000 și 12.000 de ani, în timpul unei perioade calde și umede de la sfârșitul ultimului glaciuar, cunoscută sub numele de Boelling/Alleroed.

Zonele în care sunt concentrate speleotemele, atât cele din categoria celor calcitice, cât și cele din categoria celor sulfatice, sunt marcate în Anexa nr. 5 la Planul de management – Harta zonelor bogate în speleoteme calcitice sau sulfatice în ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Intrarea în peșteră conduce, după coborârea primei scări, -care are o lungime de 12 metri, la Galeria de Înaintare, puternic descendentă, cu câteva ruperi de pantă și săritori. Se întâlnesc mai multe laterale de unde vin câteva cursuri de apă cu debite relativ mici: Galeria Nouă și Galeria Paralelă, care formează, prin confluență, primul curs de apă.

Se poate ajunge prin Galeria Z până în Sala de Mese urmata de Sala Bilelor. În amonte de Sala de Mese urcă Galeria Kilometru care se termină în Sala Muntelui, unde apare cel de-al doilea curs de apă. Din Sala de Mese, în stânga, urmează Galeria Gipsului, cu cel de-al treilea curs de apă, de unde în amonte se interceptează Sistemul Veteranilor. Aici, în Sala Ursului de cavernă se atinge cota maximă pozitivă a peșterii: +105 m.

Din Sala de Mese, în peretele stâng se trece în Sistemul labirintic Mezei, iar din peretele drept al sălii se desprinde o galerie ce conduce la Sistemul Sasca, sistem ce debușează în Galeria de înaintare. Mai sus de această galerie, pe partea stângă, se întâlnește Galeria Alpiniștilor - o galerie fosilă care ajunge în Sala de Mese prin Sala Bilelor pe traseul numit "Cuburile de zahăr". La intersecția Galeriei Alpiniștilor cu Galeria de Înaintare se formează o mică sală din care, în dreapta, prin Galeria Fetelor, se ajunge într-un sistem labirintic de galerii. Coborând pe Galeria de înaintare, se părăsește cursul activ pe Galeria Uscată până în Sala Amfiteatru.

De aici, pe Galeria Vălenaș, se ajunge la Galeria Belgienilor, unde se interceptează cel de-al patrulea curs subteran de apă, care în aval se continuă până la Sorbul Nou (-356 m), iar în amonte prezintă o succesiune de trei sisteme superioare fosile.

Infrastructura rutieră de acces spre peșteră este rudimentară. Din comuna Rebrișoara se părăsește DN17D, în fața Bisericii Ortodoxe, urmând drumul 172D și se continuă 28 km, până la mai puțin de 250 de metri de intrarea în peșteră.

De la părăsirea asfaltului DN17D și până la obârșia Gersei, unde se află situată intrarea în Peștera Tăușoare, din cauza condițiilor impropriei de rulaj, e nevoie de 90-120

minute pentru a străbate această rută. Diferența de nivel este de 595 de metri. Pe alocuri, drumul coboară în talvegul văii, ceea ce face foarte dificil accesul spre peșteră și îl rezervă doar mașinilor echipate cu sistem integral de tracțiune.¹

Accesul spre peșteră se face și pe un drum ce se desprinde din comuna Rebrișoara spre nord, din DJ 172, de-a lungul Văii Gersa prin satele Gersa I și Gersa II (parcurs de 22 kilometri) până în Poiana Ursului, unde se formează o confluență între pâraul Luștii și pâraul Izvorul Tăușoarelor. Se continuă urmând cursul acestuia din urmă, după aproximativ 600 metri.

Accesul dinspre Parva se face urmărind pintenul din stânga Văii Vinului spre nord, prin estul vârfului Gâsca, coborându-se apoi pe la obârșia pâraului Izvorul Tăușoarelor spre peșteră.

2.1.3. Geneză și carstologie ROSCI0193 Peștera Tăușoare

Din punct de vedere geologic, în vecinătatea peșterii află depozitele sedimentare paleogene-priabonien - calcare lumaselice, calcare grezoase cu intercalații de șisturi bituminoase și gresii calcaroase, care se dispun transgresiv și discordant peste cristalinel Munților Rodnei format din roci magmatice și metamorfice. Contactul dintre aceste două unități se face de-a lungul unei falii cu orientare Nord-Sud.

Genetic, peștera se încadrează în categoria cavităților de pasaj interfluvial, cavitatea fiind o captare carstică pentru apele Văii Izvorul Tăușoarelor ce se pierd în subteran pe o lungime de circa 300 metri în amonte de la intrarea în peșteră, pe malul stâng al pâraului.

Peștera este un model tipic de reflectare a tectonicii în carst, întrucât majoritatea galeriilor s-au dezvoltat pe diaclaze. Factorul tectonic a avut rolul cel mai important în geneza acestui cavernament, care a dus la formarea unor săli mari, săritori, cascade. Au fost evidențiate patru falii majore: falia Parva-Cormaia; falia Telcișor-Varatec; falia Valea Rebrișoarei; falia Valea Seacă.

Principalele direcții de fisurare, determinate prin măsurători microtectonice executate în subteran (Silvestru, Viehmann, 1982), sunt: Vest-Est, Nord-Sud și Nord-Est. Galeriile peșterii au o dezvoltare preferențială Vest-Est și Nord-Vest. Cavitatea preia direcția de cădere a depozitelor eocene, astfel ca 60 % din galerii sunt situate în pantă, fiind deosebit de caracteristic faptul că pentru o extensie aeriană de 1000 metri, peștera prezintă o denivelare de 461 metri.

¹<http://www.pesteratausoare.ro>

Cei doi factori de geneză predominanți în Peștera Tăușoarelor sunt:

- a) incaziunea stratelor de calcar. Cauza incaziunii nu este obișnuita corodare-erodare a fundamentului stratelor, ci dinamica tectonică. Cantitățile de detrituri rezultate prin incazionare sunt impresionante, de ordinul sutelor de metri cubi, care pot fi observate în sălile de intersecții de diaclaze sau de prăbușiri în boltă, precum și pe sălile fosile. Predomină formele de exprimare incazională, respectiv amprente de blocuri, tavane în trepte, clopote de prăbușire, blocuri încleștate, puțuri de insurgență;
- b) erodarea pronunțată a detriturilor. Această erodare este accentuată de dispunerea suprafețelor de strat și a diaclazelor, puternic oblicizate prin încărcarea orografică, dar și de prezența unei rețele hidrografice de tip dentritic, care cuprinde patru active, având un debit la resurgență de peste 500 de litri pe secundă. Forța motrice a activelor a antrenat detritusul de incaziune, la care se adaugă materialele de depunere aluvionară și pelitică. Predomină depozitele fitogene, pe galeriile apropiate intrării, și solurile poligonale, pe cele active sau foste active. Se constată evacuarea din subteran a unor cantități enorme de detritusuri, poziționate dincolo de cele două sorburi, într-un spațiu extins aerian pe 4,8 km, până la resurgență.

Peștera Tăușoare, cunoscută grație unor particularități științifice de prim ordin, dintre care se pot cita prezența nodulilor carbonatici (“bilele de Tăușoare”), a unor anhidrite de gips (oulofolite) pe pereții peșterii, precum și a altor minerale sulfatice, dominate de mirabilit, pe planșeul acesteia, arhivează totodată și informații sedimentologice importante.

Trecerile rapide de la regimul de curgere vados la cel freatic a condus, pe de-o parte, la acumularea de sediment, iar pe de alta, la îndepărtarea și expulzarea acestuia odată cu deschiderea drenajului prin exurgența de la Izvorul Rece. Astfel, au fost semnalate varietăți petrografice asociate litogrupului de Rebra, (micașturi cu muscovit, biotit și granați, gnaise, cuarțite), dacite caolinizate, ce aparțin magmatismului neogen, și conglomerate, gresii, marne și calcare, de la limita Eocen-Oligocen.

În legătură cu vârsta relativă a sedimentelor, s-a concluzionat că depozitele ruditice grosiere din Sala Muntelui și Galeria 700 sunt cele mai vechi, secondate de alternanțele arenito-ruditice de pe Galeria de Înaintare și apoi de seria depunerilor silto-arenitice din Sala Amfiteatrului și Galeria Uscată.

Peștera este monoetajată și se poate împărți din punctul de vedere al înclinării galeriilor în două sectoare:

- a) sectorul mediu-superior cu pantă mai accentuată, caracterizat de prezența unor zone labirintice, cu galerii în general largi și săli de dimensiuni mari;
- b) sectorul inferior cu o pantă mai redusă urmând două galerii principale, până la sorburile ce marchează finalul cunoscut al peșterii.

Sala Ursului de Cavernă deține cea mai înaltă cotă a sistemului raportată la intrare (denivelare pozitivă 80 m). Fosta intrare, ce oferea accesul în această sală, corespunde altimetric unui nivel de bază, numit și profil de echilibru, cu circa 40-50 m mai ridicat decât cel actual constituit de talvegul pârâului Izvorul Tăușoarelor.

Cele mai profunde galerii ale peșterii raportate la suprafața topografică, reprezentată în acel punct de talvegul râului Gersa, sunt cele din sectorul terminal: cele două sorburi - Vechi și Nou. Acestea se află la circa 230 m profunzime, pe verticala unui punct identificat în apropierea cantonului IFET.

În ceea ce privește distribuția lungimilor diferitelor sectoare de galerii, distribuite pe cote de altitudine raportate la intrare (considerată cota 0), se constată că cele mai extinse sectoare de galerie se află între cota -180 m și -200 m respectiv în sectorul median al peșterii care include, printre altele, Sala de Mese și Sala Bilelor. Acest interval însumează aproape 2 km de galerii și reprezintă circa 25% din totalul lungimii peșterii.

Un alt nivel cu o largă ocurență în cadrul sistemului carstic este cuprins între - 210 m și -220 m și însumează aproximativ 800 m de galerii.

Mișcările tectonice au avut ca rezultat atât depunerile de sediment stratificat în peșteră cât și evacuarea parțială a acestuia în fazele de reactivare a eroziunii.

Se deosebesc secțiuni tipice ale galeriilor în funcție de condiționarea tectonică și/sau litologică (prin intercalațiile de șist bituminos). După Silvestru, 1984, se pot separa șapte tipologii majore de secțiuni de galerie în Peștera Tăușoare:

- 1) secțiuni rectangulare cu două componente: tectonică – pentru forma și direcția dominată și litologică – pentru forme și direcții secundare;
- 2) secțiuni controlate de stratigrafie unde nota dominată este data de înclinarea stratelor până în momentul intersectării unei fracturi ce conduce la schimbarea completă a formei secțiunii galeriei;
- 3) secțiuni determinate de convergența a două fisuri care jonctonează fie prin printr-un pasaj controlat de stratificație fie prin eroziune/coroziune laterală. În general, sunt galeriile cu orientare nord-sud;
- 4) pasaje dezvoltate independent, care jonctonează prin eroziune laterală;

- 5) săli formate la confluența unor cursuri subterane cu contribuție tectonică – (joncțiune de falii) și intercalații de nivele șistoase (Sala de Mese);
- 6) săli formate prin prăbușirea intercalațiilor șistoase: (Sala Bilelor, Sala Muntelui, Sala Ursului de Cavernă);
- 7) săli formate la intersecția mai multor falii și fisuri cu contribuția intercalațiilor șistoase – (Sala Amfiteatrului). Circulația ascensională a apei a jucat, de asemenea, un rol important.

Lungimea totală a peșterii rezultată în urma recartării complete a sistemului în anul 2014 este de 8.650 m. Extensia verticală este de 409 m (z min. -329 m, z max. +80). Extensia proiectată (în plan) este de 1.087 m, iar volumul total al golului cartat este de 172.400 mc. Suprafață cumulată a galeriilor Peșterii Tăușoare este de 28.490 m².

Din datele speleometrice prezentate mai sus rezultă că Peștera Tăușoare se situează în categoria cavernamentelor de mari dimensiuni din România.

În Peștera Tăușoare cele mai multe galerii – aproximativ 65% din lungimea totală a acestora - se încadrează în tipul genetic dezvoltat în urma curgerii cu nivel liber/vados, rezultând secțiuni de galerii de tip „canion”. În zonele superioare ale peșterii se întâlnesc aproape în exclusivitate galerii tip „canion” dezvoltate în urma curgerii cu nivel liber pe traseele deschise, în primă fază, de mișcările tectonice. Se pot enumera ca făcând parte dintre acestea Galeria Kilometru, Galeria Gipsului, Galeria Leon Bârte, Sala Ursului de Cavernă, Galeria Cosmuța, Galeria Săritorilor, Galeria de Înaintare, Galeria Vălenaș, Sala Muntelui și parțial Sistemul Sasca și Galeria Belgienilor.

Secțiunile transversale ale galeriei de tip mixt apar prin combinarea celor două tipuri de curgere (vados și freatic) adeseori sub influența altor elemente ce condiționează modelarea carstică precum stratificația și/sau litoclazele. Astfel de secțiuni se întâlnesc în Peștera Tăușoare în special în secțiunea median-inferioară, acolo unde se face tranziția de la regimul de curgere cu nivel liber către cel înecat, în zona Sorbului Vechi, pe Galeria de Înaintare, parțial pe Galeria Belgienilor, Galeria Z, Galeria Alpiștilor precum și local, pe alte sectoare mai mult sau mai puțin importante. Acest tip de galerii are o pondere relativ redusă în ansamblul rețelei carstice analizate (aproximativ 30 % din lungimea galeriilor).

Al treilea tip de galerie ca și frecvență în ordine descrescătoare este cel modelat în regim înecat/freatic. Acest tip de secțiune este prezent numai local, pe porțiuni scurte și ocupă respectiv aproximativ 5% din lungimea galeriilor din Peștera Tăușoare. Astfel de secțiuni de galerii întâlnim, în special, în zona profundă a Peșterii Tăușoare, parțial în Galeria Vălenaș, sala Amfiteatru, precum și în alte zone, mai ales pe galerii secundare, cum sunt anumite

diverticule din zona Galeriei Gipsurilor. Un caz mai aparte este cel al Sălii Amfiteatrului unde apele ascensionale au modelat direcțiile tectonice ale cavernamentului în regim înecat. Acestea sunt galerii cu o secțiune în general circulară sau eliptică. Uneori prezintă variații legate de prezența sau absența patului aluvionar, a fisurilor, sau a fețelor de stratificație precum și a intercalațiilor diverse.

2.1.4. Clima peșterii

Prin configurația sa și particularitățile schimburilor aerodinamice cu exteriorul, Peștera Tăușoare este, din punct de vedere topoclimatic, o peșteră rece cu ventilație bidirecțională intermitentă. Fiind o peșteră cu o singură intrare principală și cu un traseu puternic descendent schimburile aerodinamice cu exteriorul se produc doar iarna, când temperatura externă coboară sub valorile din peșteră. În aceste condiții aerul mai rece din exterior va pătrunde în peșteră, la nivelul planșeului, în timp ce aerul mai cald din interior va părăsi peștera la nivelul bolții. În schimb, în timpul verii circulația aerului este suprimată deoarece aerul cald de la suprafață este mai ușor și nu va putea pătrunde în subteran. Aceasta înseamnă că media anuală a temperaturilor înregistrate în peșteră va fi inferioară mediei anuale a macroclimatului local. Iarna aerul rece se acumulează în nivelurile inferioare ale peșterii, iar vara există o ventilație puternică. Între cele două sezoane există perioade de “calm” în care ventilația are loc cu viteza scăzută. Direcțiile principale de circulație a aerului se înscriu pe trei “magistrale”:

- (1) Intrare – Galeria de Înaintare,
- (2) Sala Muntelui – Galeria Kilometru, și
- (3) Sala Ursului de Caverna – Galeria Gipsului.

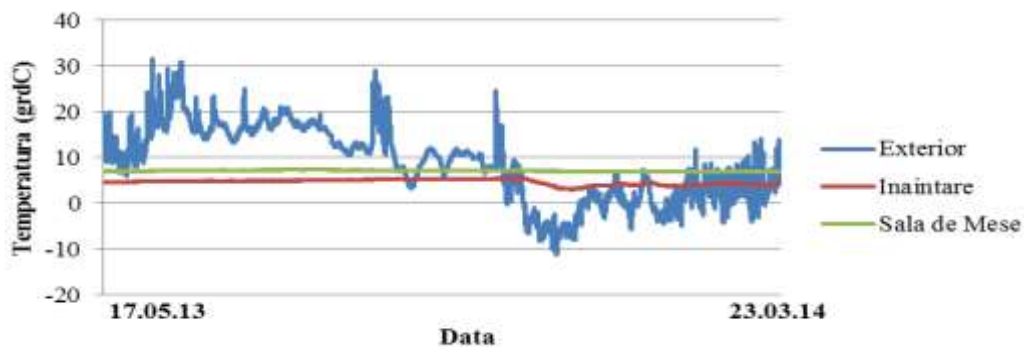
Temperatura aerului

În urma monitorizării climatice realizate în trei puncte distincte – la suprateran, în Galeria de Înaintare și în Sala de Mese, de către Institutul de Speologie „Emil Racoviță”, s-a observat o medie anuală de 9,12 °C față de 4,44 °C care reprezintă valoarea minimă a mediei anuale din interiorul peșterii. Prin urmare locul cel mai rece din peșteră îl reprezintă Galeria de Înaintare, în imediata apropiere a intrării, cu valori medii estivale de 5,28 °C și valori medii hibernale de 4,10 °C. Cel mai cald loc din peșteră a fost identificat în Sala de Mese, cu o medie anuală de 7,18 °C, valori medii estivale de 7,16 °C și valori medii hibernale de 7,04 °C. Sala de Mese reprezintă deja o zonă de stabilitate termică, în care fluctuațiile de temperatură sunt extrem de mici, aproape insesizabile (figura nr.4). În perioada de monitorizare (17.05.2013-20.05.2014) au fost înregistrate variații ale temperaturii de la

exterior cuprinse între $-11,2$ și $+31,5$ °C. Variațiile mari de la exterior au fost înregistrate pe Galeria de Înaintare numai la scăderi ale temperaturii de la exterior, sub limita de aproximativ 0 °C. Temperatura din Sala de Mese a suferit schimbări de temperatură ne semnificative de-a lungul anului, fiind o zonă a peșterii cu stabilitate termică accentuată. O zonă de maximă stabilitate este și Galeria Uscată, fapt ce se explică prin distanța mare față de oricare dintre intrările posibile în peșteră.

Figura nr. 4

Temperatura în ROSCI0193 Peștera Tăușoare și supraterran

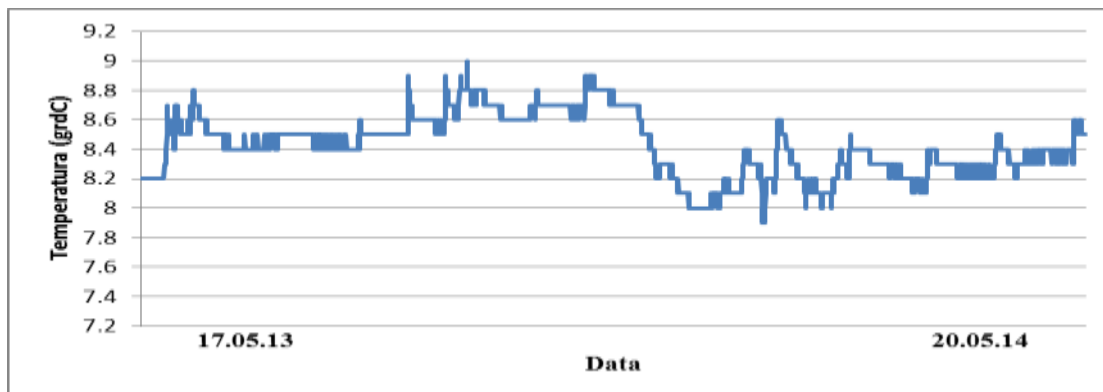


Temperatura apei

Temperatura apei este semnificativ corelată cu temperatura aerului din Galeria Uscată, dar nu este corelată cu temperatura exterioară. Cu toate acestea, există o diferență termică de circa 2° C între temperatura apei și a aerului, aceasta din urmă fiind mai mică (figura nr. 5). Variațiile de-a lungul perioadei de măsurare sunt de aproximativ 1° C , indicând o mare stabilitate termică în acest punct profund al peșterii.

Figura nr. 5

Temperatura apei în subteranul Peșterii Tăușoare



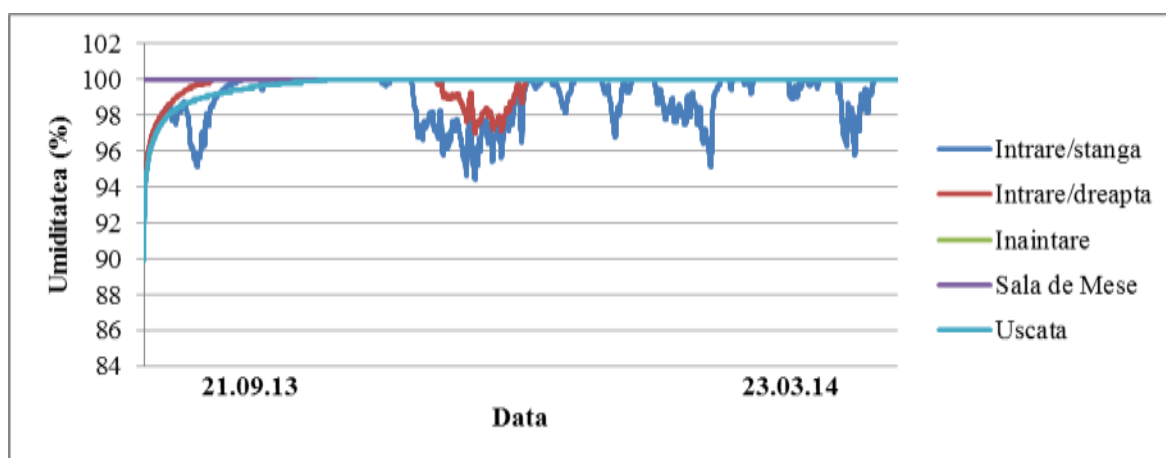
Umiditatea

În peștera Tăușoare valorile medii anuale ale umidității depășesc în toate stațiile 99%, în numeroase momente atmosfera subterană fiind saturată în vapori de apă (figura nr.6).

Umiditatea din peșteră nu este corelată cu umiditatea de la exterior, variațiile de umiditate de la exterior fiind rapid tamponate încă de la intrarea în peșteră. Cele mai puternice variații ale umidității au fost înregistrate în stațiile de la intrarea în peșteră, în timp ce la stațiile mai profunde umiditatea a fost saturată sau aproape de saturație.

Figura nr. 6

Umiditatea în cinci stații din Peștera Tăușoare



Ventilația

Valoarea medie înregistrată a conținutului de CO₂ din atmosfera peșterii a fost de 440 ppm, cu un minim de 280 și un maxim de 630 ppm, ceea ce conduce la concluzia că peștera este bine ventilată (tabel nr.9).

Tabel nr. 9

Valori ale CO₂ măsurate în diverse puncte ale peșterii (2013-2014)

Punct masurare	Data	CO ₂ (ppm)	T (°C)	RH (%)
Intrare	20-05-14	350	6.9	88.8
La turnul Gotic	20-05-14	530	5.9	99.7
La Cană	16-11-13	280	8.0	84.0
	07-12-13	410	7.0	n.d.
	20-05-14	490	6.7	90.2
G. Kilometru	16-11-13	370	8.0	90.0

	20-05-14	480	7.3	97.2
S. de Mese	07-12-13	420	8.0	n.d.
	20-05-14	530	7.4	97.5
S. Bilelor	16-11-13	370	7.8	92.0
	07-12-13	440	8.0	n.d.
	20-05-14	410	7.3	98.5
La topogan	20-05-14	630	7.8	96.2
G. Noroioasă	16-11-13	400	7.6	92.0
S. Ursului de Cavernă	16-11-13	410	8.2	88.0

2.1.5. Hidrologia peșterii

În urma cartării peșterii și a urmării traseelor cursurilor de apă au fost identificate patru direcții principale de drenaj. Acestea urmează galeriile principale, respectiv Sistemul Elevului - Galeria Belgienilor - Sorbul Nou, Galeria de Înaintare, Galeria Kilometru și Galeria Gipsurilor. Ultimele trei confluează într-un dren principal, nu departe de Sala Bilelor și care conduce mai apoi către Sorbul Vechi. Informații privind drenajul subteran se regăsesc în Anexa nr. 6 la Planul de management – Harta rețelei hidrografice subterane din ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Sistemul Elevului - Sorbul Nou evoluează separat pe lungimea cunoscută a galeriilor, dar confluează cu drenul principal în aval de punctele terminus ale celor două sorburi.

Lungimea totală a galeriilor active din Peștera Tăușoare (lungimea scurgerii subterane efective) este de 3.030 m., respectiv 35% din dezvoltarea totală a peșterii, după cum urmează:

- a) Sistemul Elevului - Sorbul Nou – 494 m
- b) Sala Muntelui - Sorbul Vechi – 1.130 m
- c) Galeria de Înaintare – 841 m
- d) Galeria Gipsului - Sala Ursului de cavernă – 565 m.

Se presupune că pârâul din Sistemul Elevului – Galeria Belgienilor – Sorbul Nou este alimentat în mare parte prin pierderi difuze din Pârâul Izvorul Tăușoarelor. Celelalte cursuri au o alimentare predominantă din apa de infiltrație/percolație și condens, fapt demonstrat pe baza analizelor chimice.

În ceea ce privește debitul, în intervalul 19.05.2013 – 19.05.2014 au fost înregistrate debite la interval de 1 oră, calculându-se apoi mediile zilnice și lunare. Concluziile sunt următoarele:

- 1) scurgerea minimă se realizează în lunile de vară (VII-VIII) și toamnă-iarnă;
- 2) scurgerea maximă este caracteristică intervalului lunar I-V;
- 3) viiturile se produc brusc, iar scăderea debitelor se produce rapid;
- 4) pentru intervalul studiat, valoarea debitului maxim a fost de numai 41 l/s, față de media anuală de 13,23 l/s, respectiv de 3 ori mai mare decât aceasta.

Alimentarea scurgerii subterane este mixtă:

- a) infiltrații din precipitații prin masa de calcare fisurate din tavanul peșterii. Unele elemente chimice din apa de picurare (Ca, Mn, Ba) au concentrații mai mari decât apa pârâului subteran, ridicându-i acesteia mineralizația totală;
- b) pierderi difuze în patul de aluviuni al Pârâului Izvorul Tăușoarelor. Punerea în evidență a acestora se poate face prin măsurători de debit în secțiuni succesive, iar direcțiile de curgere pot fi precizate prin experimente multitraser.

Simultan cu înregistrarea debitului au fost înregistrate și temperaturile apei, pentru care intervalul de variație a fost foarte redus, de numai 0,94 °C, între $T_{\min} = 7,95$ °C și 8,89 °C. Media anuală a temperaturii apei a fost de 8,51 °C, față de o medie multianuală a temperaturii aerului de la exterior determinată la stația Bistrița de 8,1 °C (Clima României, 2008). În mod normal, temperatura aerului din galerii va avea variații nesemnificative în jurul acestor valori.

Temperatura apei pârâului subteran este determinată de temperatura apei de percolație, dar și de variațiile de temperatură ale apei din pârâul Izvorul Tăușoarelor. Temperatura aerului este influențată de temperatura apei și de cea a rocii de pe conturul galeriilor, determinând o variație anuală redusă în jurul temperaturii medii.

Stabilitatea relativă a topoclimatului subteran reprezintă un factor ecologic favorizant pentru populația de chiroptere din peșteră.

2.1.6. Inventarul speleotemelor și valoarea lor peisagistică

Punctele de interes turistic din Peștera Tăușoare sunt reprezentate de cavernamentul bogat în galerii, precum și de particularități științifice de prim ordin, dintre care se pot cita prezența nodulilor carbonatici, a unor antodite de gips pe pereții peșterii, precum și a altor minerale sulfatice, dominate de mirabilit, pe planșeul acesteia. Zonele bogate în speleoteme

calcitice sau sulfatice în ROSCI0193 Peștera Tăușoare sunt ilustrate în Anexa nr. 5 la Planul de management – Harta cu zonele bogate în speleoteme calcitice sau sulfatice în ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Elementele de atractivitate științifică și turistică a acestui sit sunt date de prezența unor speleoteme rare și foarte bine conservate. Dintre acestea amintim:

- a) Mirabilitul, de forma unor cristale acciculare, (numite și „păr de peșteră”) – au apărut ca urmare a modificărilor de microclimat produse de decolmatarea unei galerii. Mineralul este foarte spectaculos din punct de vedere peisagistic.
- b) Oulofolitele, cunoscute în literatura de specialitate sub numele de „anthodite”-flori de piatră. Aceste speleoteme fibroase, formate din cristale constituite în petale desfăcute radial dintr-un centru, formează inflorescențe spectaculoase peisagistic, foarte rare. Dispunerea acestei precipitări este foarte compactă în Tăușoare, într-un diverticul tip „fund de sac”, unde microcurenții de aer au favorizat precipitarea lamelară a gipsului. Aceste oulofolite reprezintă una dintre principalele atracții științifice ale carstului.
- c) Nodulii calcaroși de Tăușoare. Dispunerea și geneza acestor noduli calcaroși au reprezentat, în literatura de specialitate, motivul unor îndelungate studii. Aceste „bile” se regăsesc individual în masa de detrituri.
- d) Depozitul fosilifer de *Ursus spelaeus*. Aflat la mare distanță de intrare, depozitul fosilifer este foarte puțin cercetat. Aici s-a constatat prezența comună a oaselor de *Ursus spelaeos* și *Ursus arctos* în același sit și timp de viață. Depozitul fosilifer este prezentat în Anexa nr. 7 la Planul de management - Hartă zonă depozite cu conținut fosilifer în ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Valoarea peisagistică a speleotemelor și a depozitelor fosilifere din Peștera Tăușoare este redusă, datorită poziționării împrăștiate a acestor puncte de atractivitate și a accesului îngreunat și periculos spre aceste puncte. Principalele speleoteme nu epatează prin valoarea estetică, ci prin cea științifică. Din această cauză atractivitatea turistică a peșterii este redusă la speologi amatori, care au o anumită pregătire pentru perceperea și aprecierea acestor valori.

2.1.7. Fauna cavernicolă și starea de conservare, presiuni și amenințări

Fauna cavernicolă actuală și starea de conservare

Cercetările efectuate în Peștera Tăușoare au evidențiat 19 specii troglobile și troglobionte, terestre și acvatice din 10 grupe taxonomice majore. Dintre acestea, două specii sunt endemice: *Litocampa humilis* (Comani Conde, 1991) și *Niphargus puteanus baloghi* (Dudich, 1940). *Litocampa humilis* este troglobiont, prin urmare este un endemit strict adaptat la viața cavernicolă, iar *Niphargus puteanus baloghi* este stigobiont, ceea ce înseamnă că trăiește doar în apa subterană, nu și în cea de suprafață.

Grupele taxonomice din Peștera Tăușoare sunt prezentate în Tabelul nr. 10 - Lista speciilor de nevertebrate cavernicolae (troglobionte și troglobile) din Peștera Tăușoare.

Tabel nr. 10

Lista speciilor de nevertebrate cavernicole (troglobionte și troglobile) din Peștera Tăușoare

Grupe Taxonomice	Specii
<i>Diplure</i>	<i>Litocampa humilis</i>
<i>Trichoptere</i>	<i>Drusus sp.</i>
<i>Colebole</i>	<i>Onychiurus sibiricus</i>
	<i>Tomocerus unidentatus</i>
	<i>Tomocerus baschkiricus</i>
<i>Ciclopide</i>	<i>Megacyclops viridis</i>
<i>Amfipode</i>	<i>Niphargus puteanus baloghi</i>
<i>Diptere</i>	<i>Trichoptera regelationis</i>
	<i>Sciara sp.</i>
<i>Opilionide</i>	<i>Ischyropsalis dacica</i>
<i>Araneide</i>	<i>Porrhomma microphthalmum</i>
	<i>Micrargus herbigradus</i>
<i>Acarieni</i>	<i>Parasitus niveus</i>
	<i>Eugamasus loricatus</i>
	<i>Myotis myotis</i>
	<i>Myotis (blythii) oxygnathus</i>
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	<i>Myotis emarginatus</i>
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

Studiul asupra speciilor de lilieci s-a realizat conform metodologiei elaborate și aprobate de autoritatea publică centrală pentru protecția mediului în cadrul proiectului pentru Monitorizarea stării de conservare a speciilor și habitatelor din România în baza articolului 17 din Directiva Habitate prin Ghidul pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România (Vlaicu et al. 2013).

În formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0193 Peștera Tăușoare sunt listate următoarele 4 specii de lilieci, de interes comunitar, enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de faună și floră sălbatică:

1. *Rhinolophus hipposideros* (cod 1303)
2. *Myotis blythii* (oxygnathus) (cod 1324)
3. *Myotis emarginatus* (cod 1321)
4. *Myotis myotis* (cod 1324)

În urma studiilor efectuate în situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare, s-au identificat până în prezent 5 specii de chiroptere, speciilor citate anterior în sit adăugându-li-se și specia:

5. *Rhinolophus ferrumequinum* (cod 1304)

Tabel nr. 11

Evaluarea stării globale de conservare a speciei
***Rhinolophus hipposideros* în ROSCI0193 Peștera Tăușoare (D)**

Nr	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (cod 1303)
A.2.	Tipul populației speciei	Populație permanentă (sedentară/rezidentă)
D.3.	Starea globală de conservare a speciei	Starea globală de conservare a speciei, este <ul style="list-style-type: none"> • ”FV” – favorabilă
D.4.	Tendința stării globale de conservare a speciei	Tendința stării globale de conservare a speciei este: <ul style="list-style-type: none"> • ”0” – stabilă

Tabel nr. 12

Analiza parametrilor pentru *Rhinolophus hipposideros*

Atribut/ parametru	Starea de conservare	Descriere

	(indicator)	
Distribuția locală și starea populației speciei	Favorabilă	Datele actuale confirmă faptul că distribuția și starea populației este stabilă, amenințările exercitate asupra speciei nu sunt semnificative, astfel încât specia rămâne viabilă pe termen lung. Reproducerea, mortalitatea și structura pe vârste nu sunt deviate de la normal.
Starea habitatului speciei	Favorabilă	Calitatea habitatului este bună. Suprafața habitatului este suficientă și tendința este stabilă. Există suficiente habitate de hrănire și de reproducere.
Perspectiva speciei	Favorabilă	Tendința mărimii populației este stabilă. Nu există pericole de reducere a întinderii habitatului de hrănire sau a adăpostului. Perspectivele habitatului sunt bune. Presiunile actuale asupra speciei sunt reduse. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Myotis myotis/Myotis blythii (oxygnathus) (cod 1324).

Analizele craniometrice au indicat prezența ambelor specii gemene în peștera Tăușoare în perioada de hibernare, într-un raport de 3:1 pentru gemene *Myotis myotis:Myotis blythii (oxygnathus)*.

Tabel nr. 13

Evaluarea stării globale de conservare a speciei

***Myotis myotis / Myotis blythii (oxygnathus)* în ROSCI0193 Peștera Tăușoare (D)**

Nr	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<i>Myotis myotis/Myotis blythii (oxygnathus)</i> (cod 1324)
A.2.	Tipul populației speciei în aria naturală protejată	Populație permanentă (sedentară/rezidentă)
D.5.	Starea globală de conservare a specie	Starea globală de conservare a speciei, este <ul style="list-style-type: none"> • ”FV” – favorabilă
D.6.	Tendința stării globale de conservare a specie	Tendința stării globale de conservare a speciei este: <ul style="list-style-type: none"> • ”0” – stabilă

Tabel nr. 14

Analiza parametrilor pentru *Myotis myotis* & *Myotis oxygnathus*

Atribut/ parametru	Starea de conservare (indicator)	Descriere
Distribuția locală și starea populației speciei	Favorabilă	Datele actuale confirmă faptul că distribuția și starea populației este stabilă, amenințările exercitate asupra speciei nu sunt semnificative, astfel încât specia rămâne viabilă pe termen lung. Perenitatea și prezența lor este constantă.
Starea habitatului speciei	Favorabilă	Calitatea habitatului este bună. Suprafața habitatului este suficientă și tendința este stabilă. Există suficiente habitate de hrănire și de reproducere.
Perspectiva speciei	Favorabilă	Tendința mărimii populației este stabilă. Nu există pericole de reducere a întinderii habitatului de hrănire sau a adăpostului. Perspectivele habitatului sunt bune. Presiunile actuale asupra speciei sunt reduse. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Myotis emarginatus (cod 1321)

Tabel nr. 15

Evaluarea stării globale de conservare a speciei
Myotis emarginatus în ROSCI0193 Peștera Tăușoare (D)

Nr	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	<i>Myotis emarginatus</i> (cod 1321)
A.2.	Tipul populației speciei în aria naturală protejată	Populație permanentă (sedentară/rezidentă)
D.7.	Starea globală de conservare a specie	Starea globală de conservare a speciei, este <ul style="list-style-type: none"> • "FV" – favorabilă
D.8.	Tendința stării globale de conservare a specie	Tendința stării globale de conservare a speciei este: <ul style="list-style-type: none"> • "0" – stabilă

Analiza parametrilor pentru *Myotis emarginatus*

Atribut/ Parametru	Starea de conservare (indicator)	Descriere
Distribuția locală și starea populației speciei	Favorabilă	Datele actuale confirmă faptul că distribuția și starea populației este stabilă, amenințările exercitate asupra speciei nu sunt semnificative, astfel încât specia rămâne viabilă pe termen lung. Perenitatea și prezența lor este constantă.
Starea habitatului speciei	Favorabilă	Calitatea habitatului este bună. Suptafața habitatului este suficientă și tendința este stabilă. Există suficiente habitate de hrănire și de reproducere.
Perspectivile speciei	Favorabilă	Tendința mărimii populației este stabilă. Nu există pericole de reducere a întinderii habitatului de hrănire sau a adăpostului. Perspectivile habitatului sunt bune. Presiunile actuale asupra speciei sunt reduse. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

Rhinolophus ferrumequinum (cod 1304)

În acțiunea de capturare a liliecilor cu fileul entomologic fixat la intrarea în peșteră, efectuată în sezonul activ al liliecilor, echipa de biologi a capturat 7 exemplare. Toate exemplarele au fost de sex masculin, ceea ce indică faptul că în peșteră, în timpul verii nu se regăsesc colonii de maternitate ale acestei specii, peștera fiind mult prea rece pentru a putea reprezenta un adăpost adecvat nașterii și creșterii puilor.

Datele biometrice indică următoarele:

- a) dimensiunea antebrăului la exemplarele capturate a fost cuprinsă între 55.6-56.7 mm;
- b) greutatea corporală a variat de la 19 la 24 g;
- c) exemplarele capturate nu prezentau paraziți externi;
- d) zborul lor s-a realizat predominant în prima parte a nopții (orele 22.00-23:54);

e) proporția liliecilor mari cu potcoavă intrați în plasa de captură a fost de peste 3:1, comparativ cu *Rhinolophus hipposideros* și de 1:1,4 comparativ cu *Myotis myotis*.

Conform acestor date se poate afirma că exemplarele capturate în ROSCI0193 Peștera Tăușoare sunt de dimensiune medie spre mică, nu sunt parazitare, iar în sezonul cald masculii de *Rhinolophus ferrumequinum* împart peștera cu celelalte specii de lilieci, iar sub raport numeric sunt bine reprezentați în fauna peșterii.

Prezența acestei specii a fost evidențiată și în perioada de hibernare în Peștera Tăușoare, unde în prima parte a acestei perioade au fost identificate 13 exemplare solitare, numărul acestora fiind unul minimal, în fapt peștera în ansamblul galeriilor sale putând adăposti și alte exemplare neobservabile în monitorizările recomandate

Tabel nr. 17

Evaluarea stării globale de conservare a speciei *Rhinolophus ferrumequinum*

ROSCI0193 Peștera Tăușoare (D)

Nr	Parametru	Descriere
A.1.	Specia	Rhinolophus ferrumequinum (cod 1304)
A.2.	Tipul populației speciei în aria naturală protejată	Populație permanentă (sedentară/rezidentă)
D.9.	Starea globală de conservare a specie	Starea globală de conservare a speciei, este <ul style="list-style-type: none"> • "FV" – favorabilă
D.10.	Tendința stării globale de conservare a specie	Tendința stării globale de conservare a speciei este: <ul style="list-style-type: none"> • "0" – stabilă

Tabel nr. 18

Analiza parametrilor pentru *Rhinolophus ferrumequinum*

Atribut/ Parametru	Starea de conservare (indicator)	Descriere
Distribuția locală și starea populației speciei	Favorabilă	Datele actuale confirmă faptul că distribuția și starea populației este stabilă, amenințările exercitate asupra speciei nu sunt semnificative, astfel încât specia rămâne viabilă pe termen lung.

		Perenitatea și prezența lor este constantă.
Starea habitatului speciei	Favorabilă	Calitatea habitatului este bună. Suptafața habitatului este suficientă și tendința este stabilă. Există suficiente habitate de hrănire și de reproducere.
Perspectivile speciei	Favorabilă	Tendința mărimii populației este stabilă. Nu există pericole de reducere a întinderii habitatului de hrănire sau a adăpostului. Perspectivile habitatului sunt bune. Presiunile actuale asupra speciei sunt reduse. Viabilitatea pe termen lung a speciei este asigurată.

În conformitate cu rezultatele studiilor de specialitate se constată că speciile dominante sunt *Myotis myotis* / *Myotis oxygnathus (blythii)*, cu un maxim de peste 8500 de exemplare, în perioada de ieșire din hibernare. Acești lilieci se dispun de regulă gregar, formând grupuri de la 2 exemplare până la colonii compacte de sute de exemplare.

La mare distanță urmează efectivele de *Rhinolophus hipposideros*, cu un maxim de 31 de exemplare observate în perioada de prehibernare (întotdeauna această specie apare solitar).

R. ferrumequinum, cu un maxim de 13 exemplare observate, este cea mai rar întâlnită specie, în ciuda faptului că este ușor de observat, el dispunându-se în spațiile deschise ale peșterii. Numărul redus de exemplare a făcut ca această specie să rămână neobservată și neraportată până în prezent, motiv pentru care nu a fost consemnată în formularul standard de desemnare a sitului de importanță comunitară.

O observație interesantă, cu implicații în conceperea unor măsuri de conservare adecvate se referă la comportamentul de dispunere, efectivele vizibile ale speciilor celor două familii de chiroptere și dinamica lor în spațiile deschise din peșteră, corelate cu perioada de hibernare. Astfel, speciile genului *Rhinolophus* prezintă un număr mai mare de lilieci observabili în perioada prehibernală, spre deosebire de speciile gemene de *Myotis*, care au înregistrat o creștere spectaculoasă (de aproape 30 de ori) spre sfârșitul hibernării (de la 292 exemplare în perioada de început a hibernării la 8513 exemplare inventariate la ieșirea din hibernare). Acest fapt se datorează comasării lor în apropierea intrării, odată cu reducerea rezervelor energetice și creșterea temperaturii exterioare. Măsurile de conservare, bazate pe

studiile efectuate în Peștera Tăușoare, trebuie să țină cont de acest comportament și de vulnerabilitatea extremă a liliecilor la sfârșitul perioadei de hibernare.

Concluzii

a) În peștera Tăușoare au fost identificate cinci specii de lilieci, de interes comunitar, conform anexei II a Directivei Habitare, din care doar 4 sunt listate în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0193 Peștera Tăușoare la momentul instituirii acestuia. Specia *Rhinolophus ferrumequinum* (cod 1304) este nou identificată ca urmare a studiului efectuat în vederea realizării planului de management al ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și al sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

b) Deși diversitatea specifică este de nivel mediu, efectivele de lilieci sunt ridicate, în sezonul de hibernare 2013-2014 fiind identificate peste 8500 de exemplare vizibile, dintre care speciile gemene *Myotis myotis* / (*M. blythii*) *oxygnathus* au reprezentat 99.6% în perioada ieșirii din hibernare.

c) Atât numărul indivizilor, cât și raportul numeric între specii variază pe parcursul hibernării, sub aspectul dispunerii în spații deschise, observabile. În perioada de prehibernare numărul total al exemplarelor vizibile a fost de 351, din care 83,2% au fost *Myotis myotis* / *M. (blythii) oxygnathus*, față de 8.500 exemplare vizibile în sezonul de hibernare.

A.1. Presiuni și amenințări la adresa integrității ROSCI0193 Peștera Tăușoare și a obiectivelor de conservare

Factori extrinseci - În marea lor majoritate factorii care determină declinul populațiilor de lilieci sunt factori extrinseci, reprezentați de acțiunile antropice asupra mediului înconjurător. Supraviețuirea speciilor este posibilă doar prin păstrarea calității mediului. Ca urmare, orice intervenție umană constituie un element susceptibil de a altera condițiile de existență proprii liliecilor și, implicit, de a determina reducerea drastică a efectivelor.

Pentru chiropterele din ROSCI0193 Peștera Tăușoare adăpostul de bază este reprezentat de Peștera Tăușoare.

În urma evaluării efectuate pe parcursul studiului, următorii factori extrinseci au fost considerați a fi amenințări pentru cele cinci specii de chiroptere din Peștera Tăușoare:

- a) Vizitele prea frecvente în subteran și creșterea considerabilă a numărului de speologi și/sau vizitatori poate determina reducerea drastică a populației de lilieci, ca urmare a deranjării lor în adăposturile de hibernare, prehibernare și tranziție. Impactul major al

acestei presiuni constă în faptul că speciile *Myotis myotis* / *M. (blythii) oxygnathus* formează colonii mari, prin urmare o singură deranjare în adăpost se repercutează la nivelul unei colonii de sute și chiar mii de exemplare. Populațiile speciilor care folosesc spațiile deschise ale peșterii, cum sunt *Rhinolophus ferrumequinum* și *Rhinolophus hipposideros*, sunt cu atât mai vulnerabile cu cât disponerea lor este mai joasă și numărul mai redus de exemplare;

- b) Defrișările prin tăieri masive de material lemnos și absența replantării pe versanții adiacenți peșterii Tăușoare;
- c) Construirea de drumuri și tranzitul mașinilor de tonaj greu a dus la pierderea sau fragmentarea unor areale de hrănire, cum sunt pădurile, poienile și la poluarea mediului. Pe de altă parte contribuie într-o măsură covârșitoare la degradarea și instabilitatea peșterii Tăușoare;
- d) Degradarea sau reducerea disponibilității terenurilor de hrănire reprezintă o altă amenințare considerabilă, de astă dată pentru perioada activă a liliecilor (primăvară, vară și toamna). *Myotis myotis*, care se hrănește predominant în pădurile de foioase și de amestec din zonele de deal și de munte, poate fi afectat de defrișări și tăierile tufărișurilor de la marginea drumului, dar și de reducerea diversității și abundenței speciilor native de arbori și arbuști prin tăieri în lipsa replantărilor, sau de folosirea de biocide și substanțe chimice în silvicultură. *Myotis oxygnathus* care se hrănește predominant în spații deschise, peste pășuni și pajiști resimt ca principală presiune utilizarea biocidelor și substanțelor chimice în silvicultură, care acționează prin reducerea disponibilității de hrană;
- e) Intervențiile umane care afectează cadrul natural al cavității subterane, cum sunt modificările morfologice, decolmatările, ori închiderea neadecvată a intrărilor cu porți mai mult sau mai puțin etanșe. Aceste pot induce în topoclimatul peșterii modificări suficient de mari pentru ca liliecii să le abandoneze;
- f) Potențialele acte de vandalism, exercitate fie direct asupra liliecilor, fie indirect asupra peșterii pot fi considerate presiune, dacă vizitele în peșteră se vor realiza în absența custodelui sau în grupuri mai mari greu de supravegheat. Această potențială presiune este posibilă datorită faptului că speciile de lilieci din Peștera Tăușoare pot fi observați relativ ușor, în spațiile deschise ale peșterii.
- g) Poluarea se referă atât la poluarea apelor de suprafață și a celor subterane, cât și la poluarea solului. Deoarece liliecii vânează și peste suprafețe de apă, presiunea va fi

resimțită și prin intermediul modificărilor în structura entomofaunei care reprezintă hrana acestor specii de lilieci.

- i) Poluarea chimică nu reprezintă o amenințare consistentă sau constantă, fiind reprezentată doar de produse reziduale nedegradabile de tipul uleiurilor uzate și a altor substanțe poluatoare folosite sau rezultate în exploatarea forestieră și care alterează calitatea solului, a apelor de suprafață și a surselor subterane.
 - ii) Poluarea organică respectiv acumularea de deșeuri organice constând în resturi lemnoase rezultate din prelucrarea primară a buștenilor și vechile amenajări din lemn ale peșterii aflate în descompunere.
 - iii) Poluarea cu dejecții de la animalele domestice acționează în mică măsură;
- h) Acțiunile naturale sunt mult mai restrânse și constau în fenomenele îngheț-dezghet și prăbușirile naturale produse în peșteră, care pot acționa fie direct, distrugând pe loc o colonie aflată în raza prăbușirilor, fie indirect prin modificarea morfologiei peșterii și a condițiilor climatice.

Factori intrinseci - O altă categorie de factori care pot amenința răspândirea speciilor de lilieci în zona studiată o reprezintă factori intrinseci, aceștia nereprezentând, propriu-zis amenințări la adresa speciilor, dar pot amplifica efectul factorilor extrinseci. Factorii intrinseci sunt cei care țin de cauze interne ale liliecilor, cum ar fi de exemplu anumite boli (rabie, micoze și alte infecții datorate vieții lor gregare), o constituție genetică fragilă, datorată cel mai adesea izolării unor populații mici, cu reducerea fluxului genic și creșterea gradului de homozigoție. Între acești factori mai amintim și rata reproductivă a speciilor (care, fiind redusă la lilieci, face ca și posibilitatea de redresare a populațiilor diminuate să fie limitată), răspândirea speciilor și factorii genetici.

A. Fauna fosilă

Numeroase elemente de faună fosilă au fost identificate în sectorul superior al Peșterii Tăușoare, în Sala Ursului de Cavernă. Aceasta este caracterizată de spații largi (150-200 m lungime, 50 m lățime și 10-15 m înălțime), cu un depozit sedimentar în pantă, acoperit parțial de cruste și prăbușiri. Punctul terminal al acestei galerii este foarte aproape de suprafață, la aproximativ 4-6 m, fapt care sugerează existența în această zonă a unei intrări fosile, actualmente colmatată și neidentificată din punct de vedere morfologic la suprafață, pe versantul nordic al Dealului Bașca, în ciuda eforturilor susținute desfășurate în acest sens. Se poate presupune că această intrare, acum blocată, a permis accesul în interiorul peșterii pentru speciile de urși și, posibil, pentru alte specii.

Tanatocenoza identificată în Galeria Ursului de Cavernă este caracterizată de un număr mare de fosile de *Ursus spelaeus* și *Ursus arctos*, răspândite pe o suprafață considerabilă (aproximativ 600-800 m², cca. 10% din suprafața sălii), cu o structură a populației comună celor mai multe situri cu *Ursus spelaeus* descrise din peșterile românești.

Materialul recoltat de către Domșa&Popa (1993), precum și cel prelevat de către echipa Institutului de Speologie „Emil Racoviță” din București (2013-2014), a stat la baza acestor considerații despre depozitul cu fosile din Galeria Ursului de Cavernă.

Domșa & Popa (1993) au extras cca. 300 de oase și fragmente de oase de urs. Aproximativ 90% dintre acestea au fost atribuite ursului de peșteră -*Ursus spelaeus*, în timp ce restul de 10% au fost diagnosticate ca aparținând ursului brun - *Ursus arctos*:

a) *Ursus spelaeus*: 49 fragmente de craniu; 38 dinți și fragmente de dinți; 21 fragmente de vertebre; 43 coaste și fragmente de coaste; 17 fragmente de centură pelviană; 91 oase și fragmente ale membrilor anterioare și posterioare; 3 fragmente de os hioid; 1 fragment de baculum.

b) *Ursus arctos*: 5 fragmente de craniu; 6 fragmente de dinți; 11 fragmente de vertebre; 1 fragment de omoplat; 6 oase și fragmente ale membrilor anterioare și posterioare.

Materialul osteologic recoltat de către echipa Institutului de Speologie „Emil Racoviță” din București (2013-2014), a fost prelevat cu scopul unei eventuale datări de vârstă absolută (prin metoda radiocarbonului). Acesta cuprinde un molar 1 inferior, un scafoid și un fragment de coastă, toate aparținând genului *Ursus*.

Cel mai probabil, așa cum poate fi dedus din contextul stratigrafic al depozitelor din Galeria Ursului de Cavernă, vârsta depozitei și a formării tanatocenozei este Pleistocen superior. Trebuie menționat în acest context că în România ultimii urși de peșteră au fost datați radiometric cu metoda ¹⁴C în jurul vârstei de 27.000 BP.

Structura populației, așa cum reiese din analiza materialului extras din peșteră, este bimodală, în sensul că urșii juvenili și elementele foarte bătrâne sunt cel mai bine reprezentate. Acest tip de structură bimodală este tipică pentru situri orizontale și cvasiorizontale, cu acces facil. În cazul de față, mortalitatea este de tip atritional (moarte non-violentă). Animalele au murit *in situ*, cel mai probabil în timpul hibernării, de inaniție sau atacate de prădători (au fost identificate urme de mușcătură și roadere pe oasele care aparțineau unor urși juvenili).

Momentul sigilării depozitului de oase cu sedimente aluviale și închiderea intrării sunt, momentan, incerte. Producerea acestor evenimente ar fi putut surveni între Pleistocenul

superior și Holocen, odată cu accentuarea proceselor de versant ce au însoțit oscilațiile climatice din intervalul menționat.

Explicația pentru existența fosilelor doar în acest sector al peșterii rezidă, cel mai probabil, din configurația sistemului endocarstic.

Galeria Ursului de Cavernă, prin dimensiunile sale generoase, a permis accesul și popularea peșterii pe timpul hibernării, și pe cale de consecință, formarea depozitului fosil.

Dincolo de eforturile mari pe care le implică o săpătură paleontologică în acest punct, faptul că există posibilitatea confirmării unui procent important de piese scheletice aparținând speciei *Ursus arctos* în acest depozit, împreună cu *Ursus spelaeus*, recomandă acest sit ca unul valoros, ce oferă posibilitatea unor analize complexe privind vârstele asociațiilor faunistice, paleodieta. Având două specii contemporane de urside, care împart același habitat, se poate reconstrui, prin analiza izotopilor stabili, paleodieta acestora, foarte importante pentru determinarea nișei ecologice caracteristice celor două specii. Astfel, vor putea fi obținute rezultate valoroase privitoare la extincția speciei *Ursus spelaeus* și supraviețuirea ursului brun în contextul schimbărilor de mediu de la finalul Cuaternarului.

Peștera Tăușoare ascunde o succesiune de galerii care se întind pe o suprafață cumulată de 28.490 mp.

Plecând de la clasificarea peșterilor, Peștera Tăușoare face parte din clasa A, care include peșteri de valoare excepțională care, prin interesul științific sau unicitatea resurselor, sunt reprezentative pentru patrimoniul speologic național și internațional.

Caracterul educativ și științific pornește de la activitățile speologice care sunt premise în aria naturală protejată:

1. Activități științifice, didactice și de documentare;
2. Activități speologice explorative;
3. Activități ecologice;
4. Activități turistice speologice specializate.

2.2. Descrierea ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare, localizare

2.2.1. Localizarea ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare

Legea nr. 5/2000 desemnează 2.206. Peștera Tăușoare cu o suprafață de 71 ha, localizată în comuna Rebrișoara, județul Bistrița-Năsăud.

Coordonatele geografice ale centrului ariei naturale protejate de interes național 2.206 Peștera Tăușoare sunt:

47°26', 24,61" Latitudine Nordică și

24°31', 41,99" Longitudine Estică, având cota altimetrică 1283 m.

Descrierea limitelor ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare.

Aria naturală protejată este plasată pe versantul nordic al Vârfului Bârlea. Către N-E limita ariei este dată de drumul forestier care urcă spre Cabana Romsilva din Izvorul Tăușoarelor, până la intersecția cu drumul forestier Valea Ursului, unde limita urmează malul stâng al Pârăului Izvorul Tăușoarelor, inclusiv albia minoră și majoră a acestuia. În partea nordică limita este marcată de borna silvică 128 care delimitează parcelele silvice 35A și 35B, și urmează pârâul până la izvor, apoi urcă pe cumpăna de ape spre est, până pe creasta Vârfului Bârlea. Din acest punct limita se suprapune pe limita parcelei silvice 38B, marcată de borna silvică nr. 133, și se menține pe cumpăna principală a apelor, delimitată de bornele silvice 147 și 140. De la borna 140 limita este reprezentată de talvegul pârăului mărginaș vestic al parcelei 37C și 37 B, până la intersectarea drumului forestier din partea de nord-est.

Suprafața delimitată în teren este de 71,8 ha, față de 71 ha prevăzută în Legea nr. 5/2000.

2.2.2. Geomorfologia

Relieful de suprafață este caracterizat de patru tipuri majore:

- a) relieful modelat pe depozitele sedimentare de tipul conglomeratelor, gresiilor și argilelor;
- b) relieful carstic dezvoltat pe calcarele de vârstă Lutețian superior-Priabonian;
- c) relieful modelat pe roci cristaline (micașisturi);
- d) relieful dezvoltat pe corpul subvulcanic neogen.

Relieful dezvoltat pe gresii și conglomerate ocupă o suprafață puțin extinsă, în special în zona mediană a ariei naturale protejate sub forma unei benzi relativ subțiri (50-100 m) ce se intercalează între fundamentul cristalin și calcar. Conglomeratele și gresiile traversează pe direcția nord-sud bazinul pârâului Izvorul Tăușoare sub forma unei fâșii înguste. Tipurile de relief și elementele de morfografie sunt prezentate detaliat în Anexa nr. 8 la Planul de management – Harta geomorfologică a ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare.

Relieful carstic. Calcarul ocupă suprafețe extinse în aria naturală protejată Peștera Tăușoare sub forma unei benzi (bară) semiîngropate, care proeminează slab față de regiunile învecinate. Deși suprafețele cu calcar ocupa spații relativ largi, relieful specific este destul de slab reprezentat. Sunt prezente, totuși, câteva elemente specifice: dolinele, pierderi difuze (imergențe), pereți abrupti.

Dolinele se găsesc pe o suprafață restrânsă, la circa 100 m amonte de intrarea în Peștera Tăușoare, pe versantul stâng, la o altitudine relativă de circa 15-20 m. Cea mai mare, cu un diametru 15-20 m și o adâncime 5 m, este asimetrică și stabilizată. A doua dolină se regăsește în imediata vecinătate a primei doline și prezintă dimensiuni modeste: diametru 2-3 m, adâncime 2 m, cu pereți verticali, fiind o dolină “tânără”, activă. Se dezvoltă pe o direcție nouă de carstificare și marchează o evoluție rapidă a acestui proces. Golul carstic creat prin prăbușirea calcarului a atras după sine sufozionarea scoarței de alterare. Aceste două doline învecinate corespund în subteran Sălii Muntelui.

Pe partea stânga a văii, începând cu zona intrării în peșteră sunt prezenți pereți abrupti de mici dimensiuni, de 10-15 m înălțime, care au la origine subminarea versantului calcaros de către pârâul Izvorul Tăușoarelor, și ca factor structural favorizant prezența capetelor de strat. Sunt, de asemenea, prezenți pereți abrupti care marchează pe anumite porțiuni contactul litologic dintre calcar în superpoziție față de gresiile și conglomeratele subordonate.

Se observă mase importante de grohotiș pe versantul sud-vestic al Dealului Bașca, imediat sub înșeuarea de racord către masivul Vacin-Bârla (1628 m). Izvoarele de contact (două), sunt situate la limita între calcar-gresii și conglomerate impermeabile, la obârșia văii Tăului, aflată pe versantul sudic al dealului Bașca. Lapiezuri semi-îngropate apar izolat și pe suprafețe mici în câteva puncte de pe ambii versanți ai dealului Bașca.

Relieful modelat pe roci cristaline/micașisturi. Aceste roci sunt prezente în extremitatea estică a ariei naturale protejate pe areale extinse. Sunt caracterizate de un relief cu aspect matur, greoi-monolitic caracteristic, din care pornesc văi asimetrice și interfluvii slab schițate. Procesele actuale de modelare sunt puține și de slabă intensitate, principalele

zone afectate fiind, de asemenea, cele în care sunt semnalate intervenții antropice soldate cu îndepărtarea învelișului vegetal protector, de exemplu drumurile.

Relieful dezvoltat pe corpul subvulcanic neogen. Acesta formează corpul central al muntelui Bașca (1.325 m). Nu se individualizează în mod deosebit față de relieful înconjurător și doar faptul că este flancat de mase de rocă sedimentară mai moi, face ca acesta să se impună altitudinal sub forma unui vârf masiv – rotunjit.

2.2.3. Geologia

Constituția geologică a regiunii din arealul ariei naturale protejate este una variată. În acest areal este înregistrată o mare cantitate de precipitații căzute, ceea ce a favorizat fenomenul de fragmentare internă a reliefului, la evoluția căruia a contribuit, decisiv și substanțial, glaciațiunea cuaternară.

Valea Izvorul Tăușoarelor adăpostește depozite paleogene tipice pentru bordura sudică a Munților Rodnei. Între conglomeratele și gresiile lutețian inferioare, care plachează transgresiv și discordant cristalinul și seria marno-argilo-grezoasă priabonian-oligocenă, se intercalează un pachet calcaros, datat inițial Lutețian superior-Priabonian. Date ulterioare, de ordin biostratigrafic, au atestat continuitatea sedimentării carbonatice până în Oligocenul inferior (Rupelian). Stiva calcaroasă, dispusă pe direcția NE-SV, este groasă de 60-80 m, foarte înclinată și afectată de faliera în blocuri a subasmentului.

În ceea ce privește fundamentul cristalin, în Munții Rodnei, pe suprafețe mari, aflorează litogrupurile Rebra, Rodna și Bretila, aparținând zonei cristalino-mezozoice a Carpaților Orientali. În Bazinul Izvorul Tăușoarelor el aparține, din punct de vedere structural, Pânzei de Rodna (Pânza Subbucovinică), reprezentată prin epimetamorfite: șisturi verzi tufogene, sericito-cloritoase, cu cloritoid sau grafitoase, cuarțite, metaconglomerate, metaarcoze, calcare și dolomite.

Litogrupul Rebra, din unitatea subbucovinică de Rodna, ilustrat prin profile complete cu precădere în Valea Rebrei, cuprinde, în principal, șisturi cristaline precambriene formate prin metamorfism regional, în faciesul amfibolitelor cu almandin. În Bazinul Izvorul Tăușoarelor, acestea sunt reprezentate prin Formațiunea de Ineu (Membrul Căldărușii) (Kräutner et al., 1989), formată din micașisturi cu granați, gnaise cuarțoase cu biotit și granat, și cuarțite cu biotit. Șisturile cristaline aflorează în estul perimetrului, în bazinul superior al pârâului Izvorul Tăușoarelor. Pe o distanță de circa 500 m, înainte și după confluența cu Pârâul lui Nicolai, aceste roci aflorează în ambii versanți ai pârâului, fiind reprezentate, în principal, de micașisturi și gnaise cu granați și biotit.

Litogrupul Bretila este reprezentat în pânzele infrabuconice de Valea Vinului, Știol și Anieș prin mezometamorfite: gnaise microclinice, gnaise albe, fin granulare, care alternează uneori cu amfibolite, gnaise oculare, paragnaise, micașturi, porfiroide, metaserpentine antigoritice cu crisotil sau clorit.

Litogrupul Rodna, dispus transgresiv peste litogrupul Bretila, reunește epimetamorfite, care afloră în contextul pânzelor infrabuconice, în sublitogrupuri distincte. Din punct de vedere petrografic, au fost identificate: șisturi verzi tufogene, sericito-cloritoase, cu cloritoid sau grafitoase, cuarțite, metaconglomerate, metaarcoze, calcare și dolomite. Din cadrul acestui litogrup au fost semnalate parageneze de sulfuri polimetalice și depuneri hematitice, magnetitice și sideritice.

Cuvertura sedimentară este formată exclusiv din depozite paleogene, depuse ulterior tectogenezei mezocretacice (faza austriacă), ca urmare a unor ingresiuni locale venite din zona transcarpatică (Depresiunea Maramureșului).

Cele mai vechi depozite sedimentare care afloră în perimetru sunt reprezentate de conglomerate polimictice și gresii cuarțitice, dispuse într-o bandă subțire, pe rama cristalină a bazinului de sedimentare. Din acest nivel stratigrafic au fost identificate exemplare numeroase de *Nummulites millecaput*, *lamelibranchiate (Pecten sp.)* și plăci de *echinoderme*. Contactul discordant dintre șisturile cristaline și conglomeratele și gresiile lutețiene este vizibil în albia pârâului Izvorul Tăușoarelor pe o lungime de circa 80 m.

Specii fosile, dintre care se pot cita *Orbitolites complanatus*, *Chlamys subdiscors*, *Pseudamussium corneum*, *Vulsella dubia transylvanica*, *Phacoides rectangulatus*, *Cordiopsis incrassatus*, *Chama lamellosa*, *Pinna hungarica*, *Gryphaea gigantea*, *Macrosolen hollowayssi*, *Venericardia complanata*, *Diastoma costellatum elongatum*, *Velates schmidelianus* și *Ampullospira oweni*, sunt vizibile atât în aflorimente de pe Valea Izvorul Tăușoarelor, cât mai ales în galeriile peșterii.

Calcarele de Tăușoare afloră ca un pachet sedimentar bine stratificat, cu orientări generale N-S și înclinări de 35-40° în versanții Văii Izvorul Tăușoarelor. Ele sunt puternic tectonizate și carstificate, fiind prinse între formațiuni impermeabile (fundamentul cristalin și conglomeratele lutețiene în bază, și depozitele marnoase și grezoase la partea superioară). În partea estică a perimetrului, la contactul cu corpul riolitic de Bașca, calcarele apar în poziție răsturnată, aproape verticală.

La partea superioară a pachetului calcaros afloră, în continuitate de sedimentare, un orizont de marne argiloase și argile negre foioase, cu o grosime de câteva zeci de metri, fără o încadrare stratigrafică certă. Peste aceste argile afloră un pachet gros de gresii

cuartțite alb-roșiatice, adeseori rubanate. Întreg ansamblul a fost atribuit de Kräutner et al. (1989) intervalului stratigrafic Priabonian-Oligocen. Formațiunea grezoasă se întinde spre vestul regiunii în ambii versanți ai Văii Gersa, constituind așa-numita Gresie de Bârțu, care este atribuită însă exclusiv Oligocenului.

La sud de Valea Izvorul Tăușoarelor, corespunzând în mare Muntelui Bașca, aflorează un corp subvulcanic neogen, orientat NV-SE, tipic pentru magmatismul subsecvent alpin (sarmațian) din aria Rodna-Bârgău. El este format din riolite cu biotit (Kräutner et al., 1989), alterate în zonele marginale (caolinizate). În literatura mai veche, acest corp a fost considerat ca fiind alcătuit din dacite alterate, însă analizele petrografice mai noi indică o proporție a feldspaților alcalini-plagioclazi corespunzătoare riolitului.

Depozitele sedimentare dispuse peste fundamentul cristalin au urmat îndeaproape, adesea prin fracturare, panta accentuată a depozitelor din fundament. Alături de segmentul Parva-Cormaia din falia Rodnei (cu orientarea VSV-ENE), în regiunea Peșterii Izvorul Tăușoarelor se cunosc alte trei dislocații disjunctive majore, care afectează atât fundamentul cristalin, cât și cuvertura sedimentară – în Valea Rebrășoarei (NNV-SSE), pe aliniamentul Telcișor-Frasin-Văratec (paralel cu fractura anterioară) și în Valea Seacă (NNE-SSV) (Silvestru & Viehmann, 1982). Astfel se explică dezvoltarea Peșterii Izvorul Tăușoarelor, cu o denivelare de peste 400 m, într-o stivă de depozite calcaroase de numai 60-80 m grosime, delimitată atât la bază, cât și la top, de roci necarstificabile.

2.2.4. Hidrologia

Rețeaua hidrografică însumează o lungime totală de 111,4 km fiind constituită atât din cursuri de apă permanente (42,7 km) cât și temporare (68,7 km).

Rețeaua hidrografică cu impact asupra celor două arii protejate suprapuse este tributară bazinelor hidrografice ale râurilor Gersa, Rebra și Telcișor, care la rândul lor fac parte din sistemul hidrografic al Someșului Mare. Suprafața cea mai mare (22.73 km²) este drenată de rețeaua hidrografică a Gersei, având un procent de ocupare de 54.16 % din totalul suprafeței cu impact asupra peșterii. Urmează ca pondere (23.59 %) bazinul Rebra situat în sudul ariei naturale protejate și bazinul Telcișor (22.25 %) aflat la vest de acesta.

Bazinul hidrografic Gersa se prezintă ca un bazin asimetric, cu o extensie puternică pe flancul estic, această distribuție spațială fiind rezultatul unor serii de captări prin eroziune regresivă. Orientarea generală a bazinului hidrografic al Gersei este nord est-sud vest, aria naturală protejată ocupând o poziție perpendiculară pe axul principal.

**Bazinele hidrografice și suprafețele ocupate
în cadrul limitei habitatului de hrănire al chiropterelor**

Nr. crt.	Denumire bazin	Râuri	Suprafață bazin		Procent ocupare (%)
			km ²	ha	
1	Gersa	Gersa Afinișul (afluent) Valea Tăului (afluent)	22.73	2273.03	54.16
2	Rebra	Valea Vinului (afluent) Valea Arșiței (afluent) Izvorul Vidrei (afluent)	9.90	989.83	23.59
3	Telcișor	Căprioara (afluent) Izvorul Buscat (afluent) Valea lui Grigore (afluent)	9.34	933.90	22.25

2.2.5. Pedologia

Tipurile de sol care predomină în aria naturală protejată se încadrează în clasa Cambisolurilor (eutricambosoluri, districambosoluri) și Spodosolurilor, respectiv subclasa prepodzolurilor. Informații privind tipurile de sol se regăsesc în Anexa nr. 9 la Planul de management - Harta tipurilor de sol din aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare.

În aria naturală protejată de interes național Peșterii Tăușoare, districambosolul predomină în zona centrală, ocupând cea mai mare suprafață din cele trei subtipuri de sol. Districambosolul prezintă o textură slab diferențiată, conținutul mare de schelet determină un volum edafic mic, o permeabilitate ridicată și o capacitate scăzută de reținere a elementelor nutritive. Din punct de vedere textural, subclasele de soluri întâlnite în arealul ariei naturale protejate aparțin grupei mijlocie-lutonisipoasă până la grosieră-nisipolutoasă cu o medie a fracției nisipoase de 64,88%, siltice 21,97% și argiloase 14,46%.

Spodosolurile reprezintă un orizont B humico-secvioxidic sau un orizont criptosodic, caracterizat de acumularea iluvială de material amorf humic și alumic. Principalul tip de sol regăsit în aria protejată este prebodzolul.

În aria naturală protejată de interes național 2.206. Peșterii Tăușoare se constată prezența unui eutricambosol tipic cu schelet și orizont A humic bine conturat. Acesta ocupă etajul inferior, în zona de luncă a pârâului Izvorul Tăușoarelor, inclusiv confluența cu Gersa. Peisajul este caracterizat de existența spațiilor deschise (luncă) cu vegetație predominant ierboasă. Suprafața are o înclinare redusă, prezintă inclusiv zone cu exces de umiditate și acumulare deluvială de pe versanți.

2.2.6. Clima

Aria naturală protejată de interes național Peștera Tăușoare se află în zona de climat temperat-continental, cu temperatura medie anuală de 9,8 °C. Primul îngheț are loc la începutul lunii noiembrie, iar primele valori pozitive ale temperaturii apar la începutul lunii martie, astfel încât temperaturile negative acoperă circa 110 zile din an. Viteza vântului este de 3,1 m/s și se intensifică în lunile aprilie-iunie, iar în lunile noiembrie-decembrie se reduce. Vânturile dominante sunt cele vestice, iar în timpul iernii pătrund în zonă curenții de natură polară nordică și cei nord-vestici. Precipitațiile medii multianuale sunt de peste 1000 mm, iar gradul de nebulozitate este de peste 0,6. Cea mai ploioasă lună este iunie, iar cea mai secetoasă este ianuarie.

Temperatura aerului a fost monitorizată de o stație ampasată la circa 200 m de intrarea în peșteră, pe perioada 17.05.2013 – 20.05.2014 cu o frecvență orară. În perioada de monitorizare au fost înregistrate variații ale temperaturii de la exterior cuprinse între – 11,2 și +31,5 °C.

2.2.7. Flora și fauna

Flora

Proiecția peșterii la suprafață este arealul cu un posibil impact asupra sistemului endocarstic. Această suprafață este acoperită de habitate specifice pădurilor de conifere, în proporție de 76% și cele specifice pădurilor de amestec, 24% din suprafața totală. Pădurile sunt constituite din acidofile de molid, din etajul montan până la cel alpin, iar cele subalpine fiind dominate de *Picea abies* și *Picea orientalis*. Pădurile de molid sunt pipernicite, prezintă un habitus columnar și sunt identificate asociații cu straturi ierboase-subarbusive cu evidente afinități subalpine, condiționate de dispunerea altitudinală a ariei naturale protejate.

În urma activității de inventariere a florei din spațiul suprateran al Peșterii Tăușoare, realizată de Institutul de Speologie ”Emil Racoviță” din București, a rezultat un număr de 45 de specii de plante. În zona ariei naturale protejate de interes național Peștera Tăușoare nu s-

a identificat un tip de habitat bine definit, deoarece fitocenozele care se regăsesc pe suprateranul peșterii sunt fitocenozes de tranziție, de la păduri de conifere defrișate spre regenerarea pădurii. În această fază au fost găsite dominante următoarele specii pioniere: *Betula pendula*, *Tusilago farfara*, *Rubus praecox*. S-a putut, însă, constata starea favorabilă de regenerare a speciilor de conifere: *Picea*, *Abies*, *Larix*.

Conform Manualului de Interpretarea Habitadelor Natura 2000 din România (Gafta și Mountford, 2008), aceste habitate aparțin următoarelor tipuri: **9420** Păduri alpine de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* și **9410** Păduri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*).

În urma studiilor din zona supraterană Tăușoare putem aproxima că fitocenozele descrise aici vor edifica, în viitor, următoarele tipuri de habitate, R4208, R4204 și R4203, în conformitate cu Habitatele din România (Doniță et al., 2005).

Frecvența și abundența numerică procentuală a speciilor identificate în releveele efectuate în aria naturală protejată de interes național Peștera Tăușoare este prezentată în tabelul nr. 20 de mai jos:

Tabelul nr. 20

Listă specii de floră

Specii identificate	Frecvență specie în relevee	Abundența procentuală a speciei (%)
<i>Driopteris felix-mas</i>	100	17
<i>Rubus praecox</i>	80	4.3; ++
<i>Luzula sylvatica</i>	100	10.6
<i>Lactuca alpina</i>	40	++
<i>Abies alba</i>	40	6.4
<i>Picea abies</i>	40	6.4
<i>Salix capraea</i>	40	4.3
<i>Doronicum austriacum</i>	40	++
<i>Hieracium bifidum</i>	80	++++
<i>Corylus avellana</i>	40	4.3
<i>Betula pendula</i>	40	4.3
<i>Abies alba (juv.)</i>	20	6.4
<i>Picea abies (juv.)</i>	20	+
<i>Rubus idaeus</i>	60	+++
<i>Lamium purpureum</i>	20	+
<i>Fagus sylvatica (juv.)</i>	20	+
<i>Populus sp.</i>	20	2.1
<i>Larix decidua</i>	20	8.5
<i>Acer pseudoplatanus</i>	20	2.1

<i>Festuca sp.</i>	40	6.4; +
<i>Tusilago farfara</i>	20	+
<i>Carduus acanthoides</i>	20	+
<i>Daucus carota</i>	20	+
<i>Ranunculus acris</i>	20	+
<i>Campanula abientina</i>	20	+
<i>Myosotis sylvatica</i>	20	+
<i>Euphorbia cyparissias</i>	20	2.1
<i>Equisetum arvense</i>	20	+
<i>Potentilla recta</i>	20	+
<i>Rumex acetosella</i>	20	+
<i>Achillea millefolium</i>	20	2.1
<i>Medicago falcata</i>	20	2.1
<i>Hieracium aureum</i>	20	+
<i>Telekia speciosa</i>	20	+
<i>Aquilegia sp.</i>	20	+
<i>Cruciata glabra</i>	20	+
<i>Trifolium aureum</i>	20	2.1
<i>Hypericum perforatum</i>	20	+
<i>Plantago major</i>	20	+
<i>Thymus pulegioides</i>	20	2.1
<i>Carex sp.</i>	20	4.3
<i>Leuchanthemum vulgare</i>	20	+
<i>Prunella vulgaris</i>	20	+
<i>Trifolium pratense</i>	20	2.1
<i>Galium aparine</i>	20	+

Fauna

Rezultatele studiului efectuat de Institutul de Speologie “Emil Racoviță” în perioada 2013-2014 au evidențiat următoarele specii:

- a) **păsări** – enumerate în tabelul nr. 21;
- b) **mamifere și alte vertebrate** – enumerate în tabelul nr. 22;
- c) **nevertebrate** - enumerate în tabelul nr. 23.

Listă specii de păsări

Păsări			
Denumirea științifică	Denumirea populară	Denumirea științifică	Denumirea populară
<i>Accipiter nisus</i>	Uliu păsărar	<i>Cinclus cinclus</i>	Pescărel negru
<i>Accipiter gentilis</i>	Uliu porumbar	<i>Columba oenas</i>	Porumbelul de scorbură
<i>Actitis hypoleucos</i>	Fluierar de munte	<i>Columba palumbus</i>	Porumbelul gulerat
<i>Aegithalus caudatus</i>	Pițigoii codat	<i>Corvus corax</i>	Corb
<i>Alauda arvensis</i>	Ciocârlie de câmp	<i>Corvus corone cornix</i>	Cioara griva
<i>Anthus spinoletta</i>	Fâsa de munte	<i>Cuculus canorus</i>	Cuc
<i>Anthus trivialis</i>	Fâsa de pădure	<i>Delichon urbica</i>	Lăstun de casă
<i>Asio otus</i>	Ciuf de pădure	<i>Dendrocopos major</i>	Ciocănitoare pestriță mare
<i>Aquila pomarina</i>	Acvilă țipătoare mică	<i>Dendrocopos leucotos</i>	Ciocănitoare cu spate alb
<i>Bombycilla implicate</i>	Mătăsar	<i>Dryocopus martius</i>	Ciocănitoare neagră
<i>Buteo buteo</i>	Șorecar comun	<i>Falco tinnunculus</i>	Vânturel roșu
<i>Carduelis carduelis</i>	Sticlete	<i>Ficedula albicollis</i>	Muscar gulerat
<i>Carduelis chloris</i>	Florinte	<i>Fringilla coelebs</i>	Cinteza
<i>Carduelis spinus</i>	Scatiu	<i>Garrulus glandarius</i>	Gaița
<i>Certhia familiaris</i>	Cojoaica de pădure	<i>Glaucidium passerinum</i>	Ciuvica
<i>Lanius collurio</i>	Sfrâncioc roșiatic	<i>Parus ater</i>	Pițigoii de brad
<i>Loxia curvirostra</i>	Forfecuța	<i>Parus cristatus</i>	Pițigoii motat
<i>Lullula arborea</i>	Ciocârlie de pădure	<i>Parus major</i>	Pițigoii mare
<i>Monticola saxatilis</i>	Mierla de piatră	<i>Parus montanus</i>	Pițigoii de munte
<i>Motacilla alba</i>	Codobatura albă	<i>Parus palustris</i>	Pițigoii sur
<i>Motacilla cinerea</i>	Codobatura de munte	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pitulice mică

<i>Muscicapa striata</i>	Muscarul sur	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pitulice fluierătoare
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Alunar	<i>Phoebastria immutabilis</i>	Codros de munte
<i>Picoides tridactylus</i>	Ciocănițoare de munte	<i>Sitta europaea</i>	Ticlean
<i>Picus canus</i>	Ghionoaie sură	<i>Scolopax rusticola</i>	Sitar de pădure
<i>Prunella modularis</i>	Brumarita de pădure	<i>Sturnus vulgaris</i>	Graur
<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Mugurar	<i>Sylvia curruca</i>	Silvie mica
<i>Regulus regulus</i>	Ausel cu cap galben	<i>Sylvia atricapilla</i>	Silvie cu cap negru
<i>Turdus merula</i>	Mierla	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Ochiu-boului
<i>Turdus philomelos</i>	Sturz cântător	<i>Turdus torquatus</i>	Mierla gulerată
<i>Turdus pilaris</i>	Cocoșar		

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2, 2013-2014

Tabel nr. 22

Listă mamifere și alte vertebrate

Mamifere și alte vertebrate			
Denumirea științifică	Denumirea populară	Denumirea științifică	Denumirea populară
<i>Apodemus agrarius</i>	Șobolan de câmp	<i>Mustela nivalis</i>	Nevăstuica
<i>Apodemus sylvaticus</i>	Șoarece de pădure	<i>Neomys anomalus</i>	Chițcanul de mlaștină
<i>Canis lupus</i>	Lup	<i>Neomys fodiens</i>	Chițcanul de apă
<i>Capreolus capreolus</i>	Căprioara	<i>Pitymus subterraneus</i>	Șoarecele subpământean
<i>Cervus elaphus</i>	Cerb European	<i>Putorius putorius</i>	Dihor comun
<i>Clethrionomys glareolus</i>	Șoarecele-scurmător de pădure	<i>Sicista betulina</i>	Șoarece vârgat
<i>Dryomys nitedula</i>	Pârș de pădure cu coada stufoasă	<i>Sciurus vulgaris</i>	Veverița
<i>Felis silvestris</i>	Pisica salbatică	<i>Sorex alpinus</i>	Chițcan de munte
<i>Lepus europaeus</i>	Iepure de câmp	<i>Sorex araneus</i>	Chițcan comun

<i>Lynx lynx</i>	Râs	<i>Sorex minutus</i>	Chițcan pitic
<i>Martes foina</i>	Jder de piatră	<i>Talpa europaea</i>	Cârțița
<i>Martes martes</i>	Jder de copac	<i>Ursus arctos</i>	Urs
<i>Meles meles</i>	Viezura, bursuc	<i>Sus scrofa</i>	Mistreț
<i>Microtus agrestis</i>	Șoarecele de pământ	<i>Vulpes vulpes</i>	Vulpe
<i>Microtus arvalis</i>	Șoarece de camp	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandra
<i>Microtus nivalis</i>	Șoarece de zăpadă	<i>Triturus alpestris</i>	Tritonul alpin
<i>Muscardinus avellanarius</i>	Pârș de alun	<i>Triturus montandoni</i>	Tritonul carpatic
<i>Mus musculus</i>	Șoarece de casă	<i>Bombina variegata</i>	Broasca cu burta galbenă
<i>Mustela erminea</i>	Hermine	<i>Rana temporaria</i>	Broasca roșie de munte
<i>Bufo bufo</i>	Broasca râioasă brună	<i>Lacerta agilis</i>	Șopârla de câmp
<i>Bufo viridis</i>	Broasca râioasă verde	<i>Lacerta vivipara</i>	Șopârla de munte
<i>Rana dalmatina</i>	Broasca roșie de pădure	<i>Anguis fragilis</i>	Șopârla fără membre
<i>Elaphe longissima</i>	Șarpele lui Esculap		

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2, 2013-2014

Tabel nr. 23

Listă specii nevertebrate

Nevertebrate	
Ordin	Specia
<i>Orthoptera</i>	<i>Isophia brevipensis</i>
	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>
	<i>Miramella ebneri carpathica</i>
<i>Lepidoptera</i>	<i>E. pharte belaensis</i>
	<i>E. epiphron transsylvanica</i>

	<i>Parnassius Mnemosyne</i>
	<i>Lycaena helle</i>
	<i>L. alciphron</i>
	<i>Zerynthia polyxena</i>
	<i>Acherontia atropos</i>
	<i>Pieris bryoniae carpathensis</i>
	<i>Argynnis laodice</i>
	<i>Coenonympha tullia</i>
	<i>Psodos quadrifaria</i>
	<i>Ocnogyna parasita</i>
<i>Coleoptera</i>	<i>Ampedus pomonae</i>
	<i>Pidonia lucida</i>
	<i>Saperda scalaris</i>
	<i>Lepiura quadrifasciata</i>
	<i>Rosalia alpina</i>
	<i>Carabus zawadskii</i>
	<i>Duvalius proceroides</i>
<i>Odonata</i>	<i>Lestes dryas</i>
	<i>Coenagrion hylas</i>
	<i>Ischnura elegans</i>
	<i>Aeshna cyanea</i>
	<i>Cordulegaster boltonii</i>
	<i>Libellula quadrimaculata</i>
	<i>Sympetrum sanguinum</i>
	<i>Pyrrhosoma nymphula</i>

Sursa: Studii în cadrul proiectului ”Sistem de management eficient al sitului de importanță comunitară și ariei de interes național Peștera Tăușoare”, Lot 2, 2013-2014

2.2.8. Infrastructura și facilitățile pentru vizitare

Dezvoltarea redusă a infrastructurii și acoperirea redusă a căilor de comunicație au determinat o dezvoltare foarte încetă și neconvingătoare a turismului în bazinul Gersei.

Traseele turistice omologate de Ministerul Turismului sunt:

1. Stațiunea Sângeorz-Băi – Valea Cormaia – Cabana “Farmecul Padurii” – Vf. Cormaia.
2. Stațiunea Sângeorz-Băi – Vf. Craia – Vf. Țapului – Tarnița “Obârșia Rebrei”.
3. Sat Parva – Valea Rebrei – Tarnița “La Cruce”.
4. Sat Parva – Șaua Basca – Peștera Tăușoare – Izvorul Negru.
5. Sat Parva – Muntele Locurele.
6. Valea Rebrei – Izvorul Ursului – Șaua Craia.
7. Valea Rebrei – Izvorul Gușatu – Șaua Zânelor.
8. Sat Rebrîșoara – Valea Rebrei – Tarnița “La Cruce”.
9. Comuna Telciu – Valea Telcișorului – Vf. Tomnatic – Tarnița Bătrânei.

2.2.9. Valorile turistice și recreaționale/științifice și educative

Din punct de vedere recreațional, partea supraterană a ariei naturale protejate Peștera Tăușoare este bogată în spații în aer liber, peisaje, cărări și drumuri montane. Potențialul natural este dat de varietatea reliefului montan din proximitate, mai ales de trecerea de la muscelele Năsăudului către Munții Rodna, de climatul favorabil, de adăpost, de peisajul carpatic în care domină zonele împădurite.

O potențială activitate care poate aduce beneficii economice o constituie promovarea ecoturismului prin realizarea de activități precum: drumețiile, cicloturismul, călăria, observarea faunei. În prezent, acestea nu sunt deloc practicate, deși biodiversitatea zonei și peisajul specific sunt resurse de mare valoare, posibile generatoare de fluxuri de ecoturști.

Valorile științifice și educative ale arealului pot fi valorificate prin organizarea periodică de activități educative cu elevi/studenți din comunitățile locale și un numai, precum și activități științifice de cercetare cu privire la speciile de faună și floră existente în aria naturală protejată de interes național Peștera Tăușoare.

CAPITOLUL III

OBIECTIVELE MANAGEMENTULUI

3.1. Temele Planului de management

Prezentul capitol reprezintă documentul de stabilire a obiectivelor și a măsurilor de management care trebuie întreprinse, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, și ținând cont de caracteristicile specifice ale ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și ale sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare.

Acest plan este structurat pe patru teme principale:

- 1) Conservarea și managementul biodiversității, al speciilor și habitatelor de interes conservativ;
- 2) Administrarea și managementul efectiv al ariei naturale protejate de interes național 2.206.

Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare;

- 3) Comunicare, educație și conștientizarea publicului;
- 4) Cercetare științifică.

3.2. Obiectivele Planului de management

Tabel nr. 24

Temele și obiectivele specifice ale Planului de management

Temele	Obiective specifice
A.Conservarea și managementul biodiversității, al speciilor și habitatelor de interes conservativ	OS1.Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate cele două arii protejate
B.Administrarea și managementul efectiv al al ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare	OS2.Asigurarea managementului eficient al ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare cu scopul menținerii stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de interes conservativ
C.Comunicare, educație și conștientizarea publicului	OS3.Creșterea nivelului de conștientizare – îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului – pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității

Temele	Obiective specifice
D.Cercetare științifică	OS4.Incurajarea și promovarea cercetării științifice din peșteră și din afara ei

CAPITOLUL IV

IMPLEMENTAREA PLANULUI DE MANAGEMENT

4.1. Lista măsurilor de conservare și protecție a ariilor protejate și biotopului

Pe suprafața ariei protejate de interes național Peștera Tăușoare starea de conservare a habitatelor este afectată de defrișările care încă se realizează în vecinătate, precum și de pășunat.

Principalele măsuri de conservare și protecție care se impun pentru menținerea habitatelor de hrănire ale liliecilor din aria protejată de interes național și din situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare, în vederea păstrării trăsăturilor naturale specifice, sunt:

- a) Verificarea permanentă a sistemului de închidere al peșterii, pentru a se evita vandalizarea și pătrunderea ilegală în subteran;
- b) interzicerea exploatării materialului lemnos și a pietrei de pe teritoriul ariei protejate, în baza unui Protocol de colaborare încheiat între Custode și entitatea juridică care administrează suprafața forestieră;
- c) interzicerea modificărilor de orice fel a regimului de curgere al apelor de suprafață;
- d) recomandarea limitării de către administratorul drumului a traficului greu (peste 3,5 t) pe drumurile forestiere de pe suprafața celor două arii protejate;
- e) monitorizarea continuă a factorilor de mediu și a populațiilor de chiroptere, cu respectarea zonarii interne stabilite prin prezentul plan de management.
- f) interzicerea construcțiilor sau investițiilor (ex. drumuri, cariere), cu excepția celor legate de administrarea și monitorizarea ariei protejate;
- g) monitorizarea debitului râului Izvorul Tăușoarelor și a regimului pluviometric din imediata vecinătate a peșterii;
- h) readucerea peșterii la condițiile de ventilație apropiate de cele existente în momentul descoperirii acesteia prin reducerea secțiunii intrării la circa o treime din suprafața actuală, cu menținerea accesului nerestricționat pentru chiroptere;
- i) interzicerea prelevării de material din depozitele sedimentare, precum și a deranjării acestora sub orice formă, prin procedee fizice, mecanice sau prin contaminare

- chimică. Depozitul sedimentar, în întregul său, reprezintă o "arhivă" deosebit de valoroasă, chiar dacă anumite elemente sunt imperceptibile ochiului uman;
- j) interzicerea extragerii din peșteră, în stare integrală sau fragmentară, a oricăror speleoteme de precipitație chimică și/sau a unor noduli carbonatici diagenetici - "bile de Tăușoare" sau a degradării acestora, prin orice mijloace, de natură fizică, mecanică sau chimică;
 - k) interzicerea modificării oricăror parametri microclimatici din ariile de ocurență a mineralelor sulfatice hidratate (gips ș.a.). Efectele reducerii umidității sunt evidențiate mai ales de mirabilit (care prin deshidratare se transformă în thenardit). Ca urmare, se impune evitarea strictă a modificării regimului de ventilație al peșterii (după readucerea acestui regim de ventilație la cel prezent la data descoperii peșterii), fie prin blocarea, fie prin dezobstrucția unor structuri ale acesteia, precum și limitarea accesului vizitatorilor, indiferent de motivul prezenței acestora în peșteră, în punctele de ocurență a mineralelor sulfatice;
 - l) interzicerea prelevării de eșantioane cu conținut micro- și sau macrofossil din calcarele în care se dezvoltă peștera și a distrugerii prin orice mijloace a suprafețelor expuse ale pereților care evidențiază un astfel de conținut, precum și a recoltării/ degradării resturilor scheletice, indiferent de dimensiune, stare de conservare, specie etc. de pe planșeul peșterii ori din sediment. Măsurile de interdicție a prelevării precizate la punctele a), b) și d) trebuie aplicate indiferent de scopul activităților, cu excepția situațiilor când recoltarea este absolut necesară pentru efectuarea de cercetări științifice, cu condiția limitării impactului asupra mediului subteran la minimum posibil, iar persoanele implicate solicită și obțin din partea instituțiilor abilitate o autorizație specială pentru astfel de activități;
 - m) ocolirea de către orice fel de vizitatori a zonei desemnate ca reprezentând depozit cu conținut fosilifer (Anexa nr.11 la Planul de management – harta zonă cu conținut depozit fosilifer). Dincolo de prezența mai mult sau mai puțin evidentă a fosilelor, trebuie menționat că suprafețele planșeelor sunt întotdeauna susceptibile de a conserva urme ale activității viețuitoarelor ale căror oseminte compun depozitele fosilifere (de ex. cuiburi de hibernare, urme plantare, coprolite etc). De cele mai multe ori acestea sunt greu de observat. De asemenea, pășind, chiar cu atenție, pe un astfel

de depozit există pericolul de a degrada (prin tasare) fosilele acoperite cu un strat superficial de sediment;

- n) interzicerea strictă a modificării antropice a regimului hidrodinamic al cursurilor subterane, precum și a degradării, prin orice mijloace, a proprietăților organoleptice și/sau a compoziției chimice a apei.

Deoarece Rețeaua Ecologică Natura 2000 ia în considerare realitățile economice, sociale și culturale ale zonei, conservarea speciilor și habitatelor trebuie să se realizeze printr-un management activ dar, în aceeași măsură, durabil. Pentru atingerea acestui deziderat, Directiva Habitate (92/43/CEE), prin articolul 6, prevede obligații ale statelor membre cu privire la gospodărirea siturilor Natura 2000. Articolul reglementează atât măsurile privind conservarea, cât și cele necesare a fi aplicate în derularea unor activități/proiecte cu potențial negativ asupra stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor din situri.

În marea lor majoritate, factorii extrinseci care determină declinul populațiilor de lilieci sunt reprezentați de acțiunile antropice asupra mediului înconjurător. Supraviețuirea speciilor este posibilă doar prin păstrarea calității mediului. Ca urmare, orice intervenție umană constituie un element susceptibil de a altera condițiile de existență proprii liliecilor și, implicit, de a determina reducerea drastică a efectivelor.

Întrucât Peștera Tăușoare reprezintă principalul adăpost al *chiropterelor* din aria naturală protejată orice intervenție naturală și umană care afectează cadrul natural al cavității subterane, cum sunt defrișările și schimbarea compoziției floristice de la suprafață, impactul antropic, efectele de îngheț-dezgheț propagate pe mare distanță de la intrare pot induce modificări suficient de mari în topoclimat pentru ca peștera să-și piardă proprietățile de adăpost favorabil pentru lilieci.

Măsuri de protecție a chiropterelor

În România toate speciile de *chiroptere* sunt protejate prin lege, împreună cu adăposturile și cu habitatele lor de hrănire astfel se impun o serie de măsuri de protecție, care să asigure menținerea populațiilor de lilieci din situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare într-o stare de conservare favorabilă. Aceste măsuri se referă atât la conservarea liliecilor, cât și a habitatelor și adăposturilor lor.

Perioade vulnerabile

În viața liliecilor există două perioade extrem de vulnerabile:

1. Perioada de hibernare (15 octombrie – 15 aprilie) și
2. Perioada de naștere și creșterea puilor (15 mai – 15 august).

Pentru situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare, care adăpostește doar colonii de hibernare, critică este perioada 15 octombrie – 15 aprilie, ceea ce presupune măsuri suplimentare de protecție în acest interval anual, respectiv:

- a) În acest interval nu se efectuează nici un fel de vizite ; singurele intrări permise în peșteră fiind cele două vizite de monitorizare sezonieră și intrările în interes științific autorizate;
- b) Se delimitează căi de acces înguste, de 40-50cm, la o distanță minimă similară față de pereții peșterii, care să protejeze liliecii care hibernează la înălțimi de 1-1,5 m, unde sunt complet expuși riscului de a fi deranjați sau chiar acroșați din mers;
- c) Se utilizează echipament de protecție personală, de tip speologic, care contribuie la reducerea riscului de acroșaj și la asigurarea securității personale. Acesta include obligatoriu cască cu eclairaj exclusiv electric inclus, cizme de cauciuc pentru evitarea alunecării și haine de protecție. Se va evita pătrunderea în peșteră cu salopetă murdară cu argilă și/sau material organic din alte peșteri, pentru a nu produce o eventuală contaminare microbiană sau de altă natură. Este interzisă introducerea și abandonarea în peșteră a oricărui material alohton, inclusiv cele de natură organică.

Comportament de vizitare

În situația în care este permis accesul în peșteră în perioada de hibernare, pentru monitorizare, cercetări și alte situații special autorizate, se impun următoarele restricții suplimentare:

În afara peșterii:

- a) În perioada critică (15 octombrie – 15 aprilie) se va permite numai intrarea în scop de cercetare și în grupuri mici (maxim 4-5 persoane);

- b) Se vor oferi vizitatorilor informații despre *chiroptere*, menite să reducă curiozitatea și presiunea „in situ” asupra liliecilor și totodată să educe vizitatorii în scopul conștientizării și protejării lor;
- c) Se va încuraja comportamentul pro-natura de conservare a viețuitoarelor în și împreună cu mediul lor;
- d) Se vor oferi explicații referitoare la lilieci, precum și avertizările necesare, în afara peșterii, în spațiul destinat constituirii grupului;

În interiorul peșterii:

- a) Se respectă poteca și nu se permite risipirea vizitatorilor;
- b) Este obligatorie ocolirea coloniilor de lilieci sau a liliecilor solitari;
- c) Se interzice iluminarea directă a liliecilor, iar atunci când este posibil, se asigură obscuritatea în zona coloniei de lilieci;
- d) Se interzice atingerea liliecilor;
- e) Se interzice fotografierea cu blitz a exemplarelor solitare și a coloniilor și nu se filmează lilieci. În ambele cazuri excepțiile sunt permise doar în condiții reglementate și autorizate de forurile competente.
- f) Se interzice trecerea pe sub / sau la distanțe mai mici de 50 cm de exemplarele solitare și la mai puțin de 1 m de colonii;
- g) Trecerea prin apropierea liliecilor se va face rapid și în liniște, cu evitarea staționării, cu excepția cazurilor special autorizate, care se rezumă la cercetare, salvări, echipări de siguranță sau protecție;
- h) Se limitează conversația și producerea oricărui zgomot. Se vorbește în șoaptă și doar dacă este absolut necesar;
- i) Se reduce intensitatea luminii în apropierea liliecilor și se direcționează spotul luminos doar spre potecă.

4.2. Planul anual de acțiuni

Planul anual de acțiuni are în vedere fundamentarea principalelor acțiuni și activități, într-un cadru instituțional coerent, la nivelul administrației Peșterii Tăușoare care va fi în măsură – prin acțiunile și activitățile cuprinse – să satisfacă nevoile identificate, să asigure necesarul de conservare a peșterii și să atingă obiectivele propuse pentru aceasta.

Planul anual de acțiune detaliază acțiunile prevăzute în cadrul planului de management pentru perioada de timp vizată și le transpune în sarcini și acțiuni specifice. Un program anual de activități definește sarcini, evenimente și ținte specifice necesare pentru realizarea acțiunilor din planul de management. Acțiunile sunt planificate a fi implementate în următorii 5 ani și sunt reflectate în bugetul Planului de management, cuprins în Anexa nr.10 la Planul de management.

Astfel, prezentul capitol va cuprinde descrierea activităților și acțiunilor prevăzute în aria protejată, pe cele două componente ale sale, suprateran și subteran, precum și considerarea duratei acestora de implementare. În cele ce urmează, vom prezenta, pentru fiecare acțiune aferentă obiectivelor identificate în cadrul Planului de management la nivelul capitolului anterior, următoarele elemente:

- a) obiectivele specifice;
- b) activitățile de management;
- c) indicatorii de realizare cuantificabili sau măsurabili;
- d) calendarul acțiunii;
- e) resurse necesare;
- f) colaboratori.

Planul de management al ariei naturale protejate de interes național Peștera Tăușoare și al sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare include acțiuni a căror prioritate variază. Fiecărei acțiuni i s-a acordat una dintre cele trei priorități standard:

- 1) Prioritate 1 = Acțiunea este obligatoriu să fie îndeplinită pe parcursul duratei de existență a planului
- 2) Prioritate 2 = Acțiuni care ar trebui să fie realizate
- 3) Prioritate 3 = Acțiuni ce ar putea să fie realizate când timpul și/sau resursele rămân disponibile după îndeplinirea acțiunilor 1 și 2

Tema	A. Conservarea si managementul biodiversității, al speciilor și habitatelor de interes conservativ												Colaboratori	Resurse financiare
Obiectiv	OS1.Asigurarea conservării speciilor și habitatelor pentru care au fost declarate cele două arii protejate													
Acțiuni de management	Indicator de realizare	Prioritate	An 1		An 2		An 3		An 4		An 5			
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
1.1. Reevaluarea periodică a profilului peșterii și monitorizarea debitului râului de la suprateran și a regimului pluviometric din imediata vecinătate a peșterii	Hărți actualizate periodic la un interval de 5 ani: -o hartă cu suprafața subterană, actualizată, în funcție de activitățile de explorare speologică și de modificările geomorfologice ale subteranului; - un grafic debite râu suprateran; - un grafic regim pluviometric	P1											Institute de speologie, prestatori de servicii specializați	66.000 RON
1.2.Marcarea traseelor parcurse în subteran în mod corespunzător	1 kilometru de marcaj pe traseul Intrare-Sala de Mese, marcarea zonelor cu valoare peisagistică	P2											Autorități ale administrației publice locale, implicate, ONG-uri	2200 RON
1.3.Elaborarea unei metodologii de vizitare pe fiecare traseu în parte	3 metodologii de vizitare pentru 3 trasee de vizitare 1 set reguli de vizitare	P1											Autoritățile ale administrațiilor publice locale	1500 RON

1.4.Completare și reactualizare periodică a listelor de floră și faună de la suprafața peșterii și a amenajamentelor silvice	1 reactualizare la un interval de 5 ani	P1													Prestatori de servicii, Autorități ale administrațiilor or publice locale, Ocolul Silvic	45.000 RON
1.5.Întreprinderea de demersuri în vederea limitării traficului greu peste 3,5 tone în proximitatea intrării în peșteră	1 întâlnire cu autoritățile locale și administratorul drumului și o adresă către Ocolul Silvic responsabil	P3													Autorități ale administrațiilor or publice locale	1500 RON
1.6.Protecția fizică a adăposturilor speciilor de chiroptere	1 acțiune de asigurare a integrității porții de restricționare în subteran precum și reducerea portalului de intrare la 1/3 din suprafața actuală.	P2													Autorități ale administrațiilor or publice locale	1400 RON
1.7.Elaborarea unui protocol de colaborare cu Ocolul silvic care gestionează fondul silvic, precum și cu proprietarii de drept ai terenului suprateran aflat în protecție, în scopul conservării florei și faunei de pe suprafața de protecție	Protocol de colaborare semnat	P2													Autorități ale administrațiilor or publice locale, Ocolul Silvic, locuitorii comunităților locale	1200 RON
1.8. Monitorizarea	Studii realizate la un interval de 5 ani	P1													Prestatori de	80.000

2.3.Realizarea de întâlniri în vederea interzicerii modificărilor de orice fel a regimului de curgere al apelor de la suprafață	-2 întâlniri de lucru cu reprezentanții autorităților locale și Apele Române în vederea stabilirii unui regulament care să se aplice la nivelul ariei naturale protejate	P2													Autorități ale administrațiilor publice locale, Apele Române, specialiști	2500 RON
2.4.Elaborare plan de prevenire a accidentelor în mediul subteran	Plan de prevenire a accidentelor și organizarea activității de salvare din peșteră	P2													Autorități ale administrației publice, Salvamont, Federația Română de Speologie	500 RON
2.5.Actualizarea Regulamentului ariei naturale protejate de interes național și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare la un interval de 5 ani	1 actualizare o dată la 5 ani, sau ori de câte ori este necesar	P1													Autorități ale administrației publice locale	1000 RON
2.6.Reabilitarea elementelor de infrastructură, în scopul asigurării accesului și siguranței persoanelor implicate, în peșteră	O scară de acces pe Galeria Gipsului, la Orgă; O scară de acces pe Galeria Gipsului, la Cascadă	P3													Autorități ale administrației publice locale, voluntari	8000 RON
2.7.Alcătuirea unui jurnal al	1 Jurnal al peșterii actualizat periodic,	P1													Autorități ale	1000 RON

peșterii	care să cuprindă date privind intrările în peșteră și vizitele supraterane, nr participanți, orare de vizitare, observații													administrației publice locale	
2.8.Prevenirea incendiilor pe suprafața supraterană a celor două arii naturale protejate	Un panou de avertizare 1 înștiințare/an către proprietarii de terenuri	P1												Autorități ale administrației publice locale	1500 RON
2.9. Prevenirea realizării tratamentelor chimice/pesticide/substanțe chimice și promovarea conceptelor și metodelor de combatere biologică în aria naturală protejată	Înștiințări către proprietarii de terenuri	P1												Autorități ale administrației publice locale	1000 RON
2.10. Dezvoltarea activităților turistice desfășurate în cadrul ariei naturale protejate de interes național și a sitului de importanță comunitară	1 Listă cu activități turistice benefice ariei naturale protejate 500 de afișe distribuite	P3												Autorități ale administrației publice locale Societăți comerciale	4500 RON
2.11.Verificarea respectării regulamentului și a prevederilor planului de management	Număr de vizite în teren Număr de analize, verificări	P1												Autorități ale administrației publice locale, Instituții abilitate	8000 RON
2.12.Asigurarea finanțării/	Număr de proiecte elaborate	P1												Autorități ale	2500 RON

bugetului necesar pentru implementarea planului de management.	Taxe, sume colectate														administrației publice locale, Instituții abilitate	
2.13. Marcarea limitelor ariei naturale protejate de interes național la suprateran	Număr de semne distinctive cruce alba aplicate	P2													Voluntari	500 RON
2.14. Monitorizarea implementării Planului de management	Raport de monitorizare anual privind rezultatele acțiunilor și obiectivele atinse, propuneri de actualizări Număr de vizite în teren	P1													Autorități ale administrației publice locale	2500 RON

Tema	C. Comunicare, educație și conștientizarea publicului											Colaboratori	Resurse financiare	
Obiectiv	OS3. Creșterea nivelului de conștientizare – îmbunătățirea cunoștințelor și schimbarea atitudinii și comportamentului – pentru grupurile interesate care au impact asupra conservării biodiversității													
Acțiuni de management	Indicator de realizare	Prioritate	An 1		An 2		An 3		An 4		An 5			
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
3.1. Dezvoltarea și implementarea de programe de educare a locuitorilor proximitatea ariilor protejate	-1 acțiune de educare și conștientizare organizată anual într-o comunitate din proximitatea ariilor protejate -minim 1 unitate școlară mplicate în programe de educare și conștientizare.	P1											Școli, licee, autorități ale administrației publice locale	10.000 RON
3.2. Organizarea de ore de educație ecologică în aria naturală protejată cu elevii	-Minim 2 ore de educație ecologică organizate I	P2											Autorități ale administrației publice locale,	14.000 RON

școlilor și liceelor din proximitatea ariilor protejate (spre exemplu ora de botanică în natură)													școli, licee, ONG-uri, voluntari	
3.3. Promovarea activităților de voluntariat	-minim 1 campanie organizată -minim 10 voluntari implicați în campanie	P2											Autorități ale administrației publice locale, școli, licee, ONG-uri, voluntari	2500 RON
3.4. Conștientizarea vizitatorilor cu privire la impactul negativ al oricărei activități de vizitare	-numărul de acțiuni, la fiecare vizită permisă de regulamentul ariei protejate	P3											Autorități ale administrației publice locale, școli, licee, ONG-uri, voluntari	4000 RON

Tema	D.Cercetare științifică											Colaboratori	Resurse financiare	
Obiectiv	OS4.Încurajarea și promovarea cercetării științifice din peșteră și din afara ei													
Acțiuni de management	Indicator de realizare	Prioritate	An 1		An 2		An 3		An 4		An 5			
			S	S	S	S	S	S	S	S	S	S		
			1	2	1	2	1	2	1	2	1	2		
4.1. Realizarea de colaborări și parteneriate cu structuri similare din țară și străinătate pentru	Minim 1 parteneriat/ colaborare anual Minim 2 invitații/adrese/an de promovare a acțiunilor de cercetare științifice organizate în peșteră și în	P2											Autorități ale administrației publice locale, universități,	10000 RON

promovarea cercetării științifice din peșteră și din afara ei	afara ei trimise către posibili parteneri-universități, cluburi de speologie, institute de cercetare, specialiști, școli										ONG-uri, institute de speologie	
4.3. Asigurarea participării la programe de instruire/formare profesională /seminarii, simpozioane a personalului angajat	Cel puțin o persoană participantă la un program de instruire/formare profesională Număr de participări/instruiri	P1									Autorități ale administrației publice locale	15000 RON

4.3. Resurse pentru management și infrastructură

În vederea implementării cu succes a Planului de management al ariei naturale protejate de interes național și al sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare se va asigura utilizarea tuturor resursele necesare.

Implementarea corespunzătoare a Planului de management al ariei naturale protejate de interes național și al sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare se poate face în condițiile în care tot personalul implicat este dotat corespunzător din punct de vedere logistic (echipamente speologice, aparatură științifică, logistică de birou și IT).

Entitatea responsabilă de implementarea Planului de management asigură o coordonare corespunzătoare și organizează în mod regulat întâlnirile necesare în vederea monitorizării activităților. Sistemul de comunicare între entitățile/persoanele implicate în implementarea Planului de management va fi unul fluid, iar responsabilitățile vor fi împărțite pentru se a asigura furnizarea la timp și în mod corespunzător a rezultatelor.

Pentru implementarea eficientă a Planului de management, vor fi utilizate următoarele categorii de resurse de management și infrastructură, care asigură eficientizarea atingerii rezultatelor propuse:

- a) **Resurse tehnice și logistice** – acces la baze de date, soft-uri specializate, proceduri de management al Planului (comunicare, monitorizare, control calitate); echipamente de protecție, calculatoare tip desktop și portabile cu sisteme hardware performante, programe software, birouri de lucru, cameră foto, reportofon, videoproiector, consumabile, hârtie pentru realizarea rapoartelor, analizelor, modelelor, studiilor, sală de ședințe; sală de depozite a documentelor; serviciile administrative;
- b) **Resurse umane** – custode de arii protejate atestat COR, cu studii superioare de geografie, calificări Tehnica Speologiei Alpine.

4.4. Literatura citată

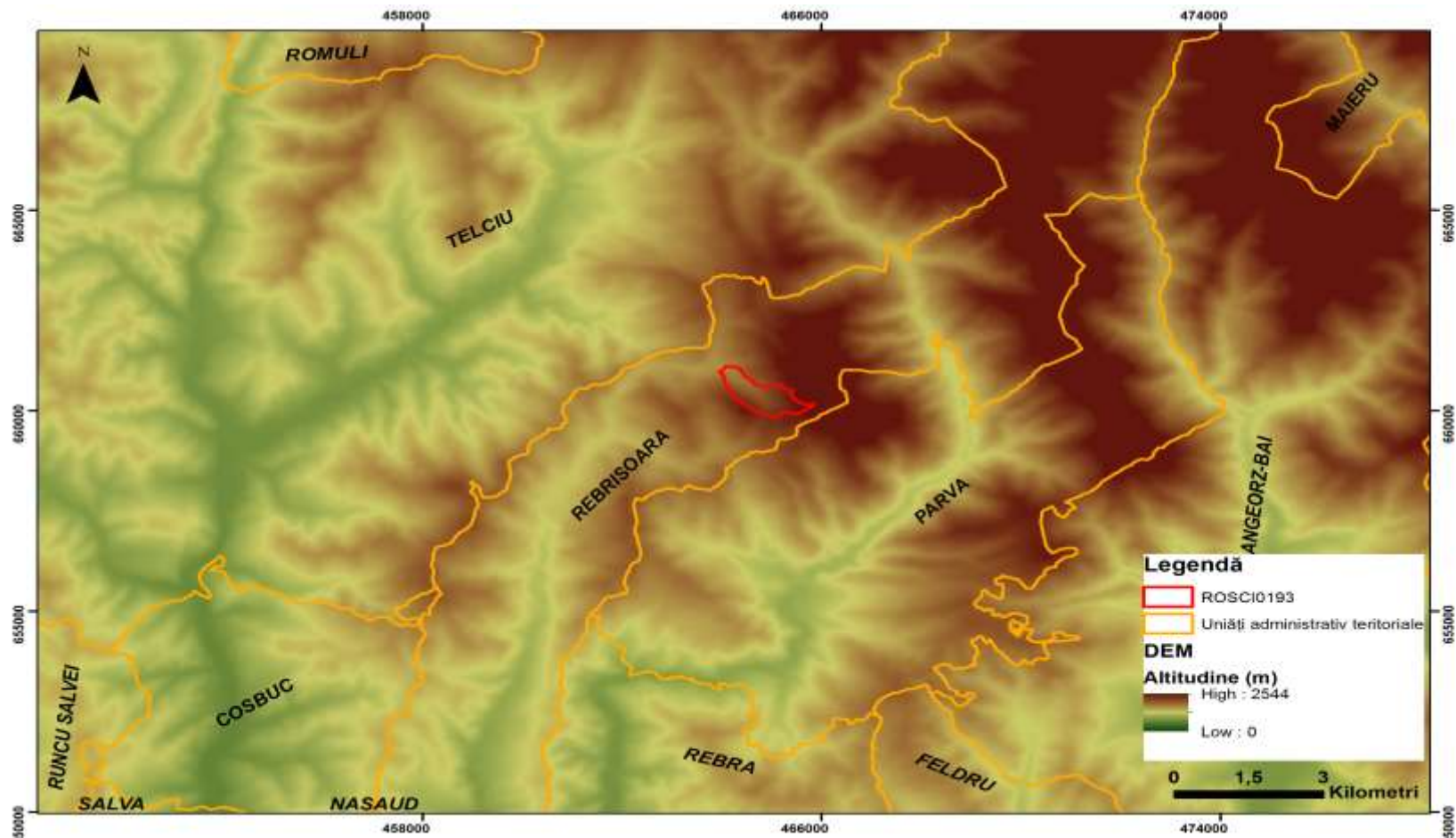
1. Borza, Al., Boșcaiu N., 1965-Introducere în studiul covorului vegetal, București
2. Borda D., Borda C., 2008-Liliecii – relații cu omul și mediul înconjurător, Editura Napoca Star, ISBN 973-647-282-5
3. Bleahu M., Bombiță G., Krätner H.G., 1968- Harta geologică a R.S. România, scara 1:200.000. Foaia Vișeu. Notă explicativă. Institutul Geologic, București
4. Cristea V., Gafta D., Pedrotti F., 2004- Fitosociologie, Editura Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca
5. Doniță N., Paucă-Comănescu M., Popescu A., Mihăilescu S., Biriș I. A., 2005-Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, București
6. Dumitrescu M., Tanasache J., Orghidan D., 1962-1963- Răspândirea chiropterelor în R.P. Română, ISBN 1-2, 509-575
7. Gafta D., Mountford O., 2008-Manual de Interpretare a Habitadelor Natura 2000 din România, Editura Risoprint, Cluj-Napoca
8. Goran C., 1981-Catalogul sistematic al peșterilor din România
9. Krätner H.G., Krätner F., Szasz L., Seghedi I., 1989-România. Harta geologică scara 1:50.000. Foaia 20c Rebra, Institutul de Geologie și Geofizică, București
10. Sîrcu I., 1978-Munții Rodnei, Editura Academiei RSR:108, București
11. Tudoroni M. E., Borda D., 2003- Hibernarea la lilieci. Ecocarst, 4, 51- 53
12. Viehmann I., Șerban M., 1962-1963-Notă preliminară asupra peșterii de la Izvorul Tăușoarelor Munții Rodnei. Lucrare Institutul Speologic “E. Racoviță”, I-II
13. Viehmann I., Rusu T., Șerban M., 1964- Complexul carstic Tăușoare-Zalion, Munții Rodnei, Lucrare Institutul Speologic “E. Racoviță”, III
14. Vlaicu M., Jere C., Dragu A., Borda D., Goran C., Szodoray- Paradi F., Năstase-Bucur R., Nițu E., Murariu D., 2013 – Ghid pentru monitorizarea stării de conservare a peșterilor și speciilor de lilieci de interes comunitar din România, Editura Advertising, București

Alte surse citate:

1. Ghid pentru elaborarea Planurilor de Management pentru ariile protejate din România, Michael R. Appleton, Proiect Managementul Conservării Biodiversității din România, Facilitate și Asistență Tehnică în schimbările instituționale, Proiectul Băncii Mondiale nr.RO-GE-44176

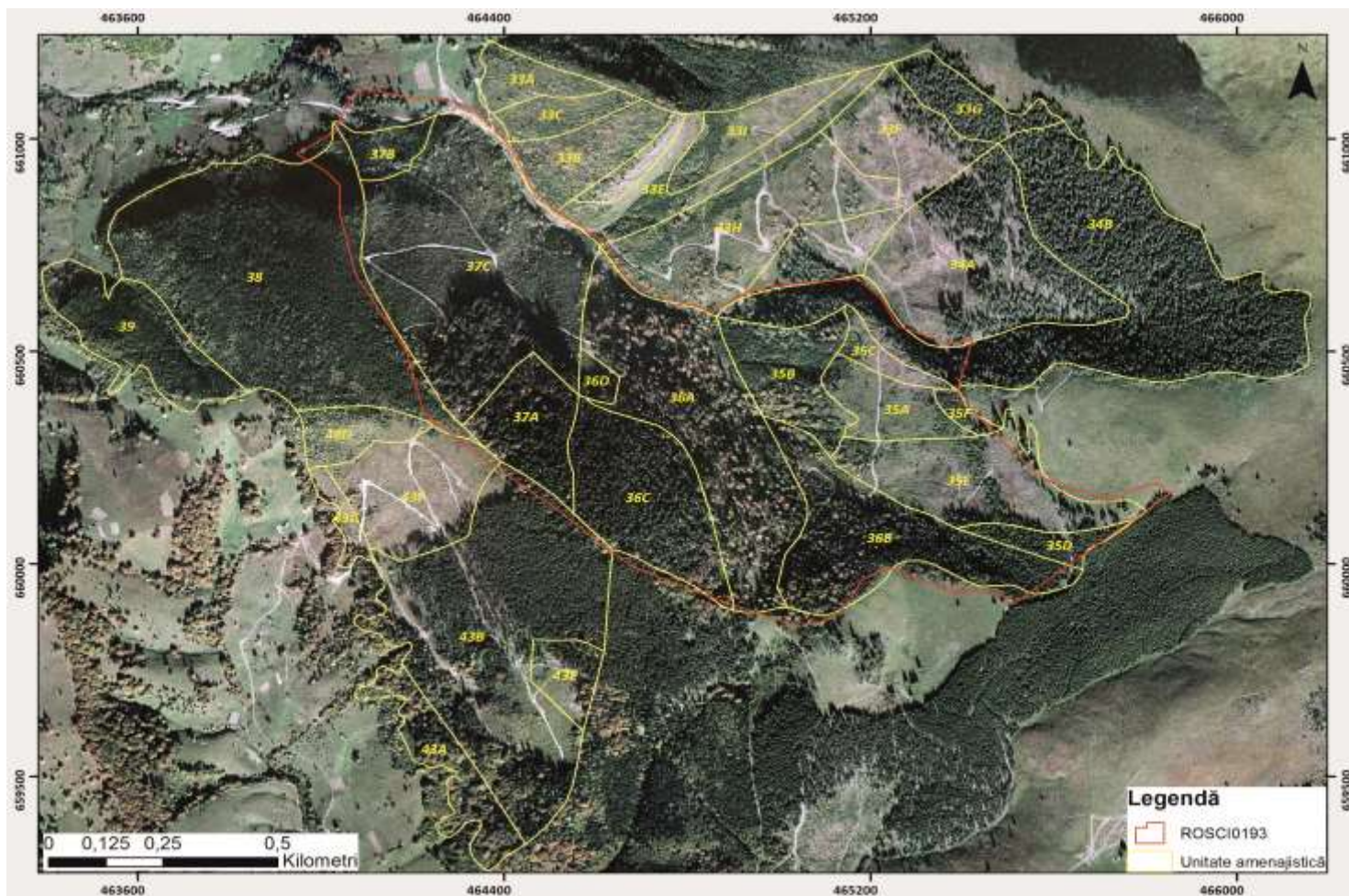
2. Studiul de cercetare pentru descrierea mediului fizic în Peștera Tăușoare – *descrierea mediului fizic suprateran și cavernicol, inclusiv cartarea peșterii și hidrologia, climatul peșterii*, Lot nr.1, Institutul de Speologie „Emil Racoviță” București, 2014
3. Studiul de cercetare “*Descrierea mediului antropic; descrierea mediului biotic, cartarea și descrierea habitatelor, descrierea florei și faunei de pe amplasament; studiul relațiilor specifice dintre populațiile de chiroptere din sit și ecosisteme; evaluarea stării de conservare a speciilor protejate; realizarea bazei de date, stabilirea măsurilor de conservare, metodologia de monitorizare*”; Lot nr.2, Institutul de Speologie „Emil Racoviță” București, 2014.
4. Documentele de consultare a factorilor interesați.

Harta privind limitele administrativ teritoriale ale localităților din zona ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare

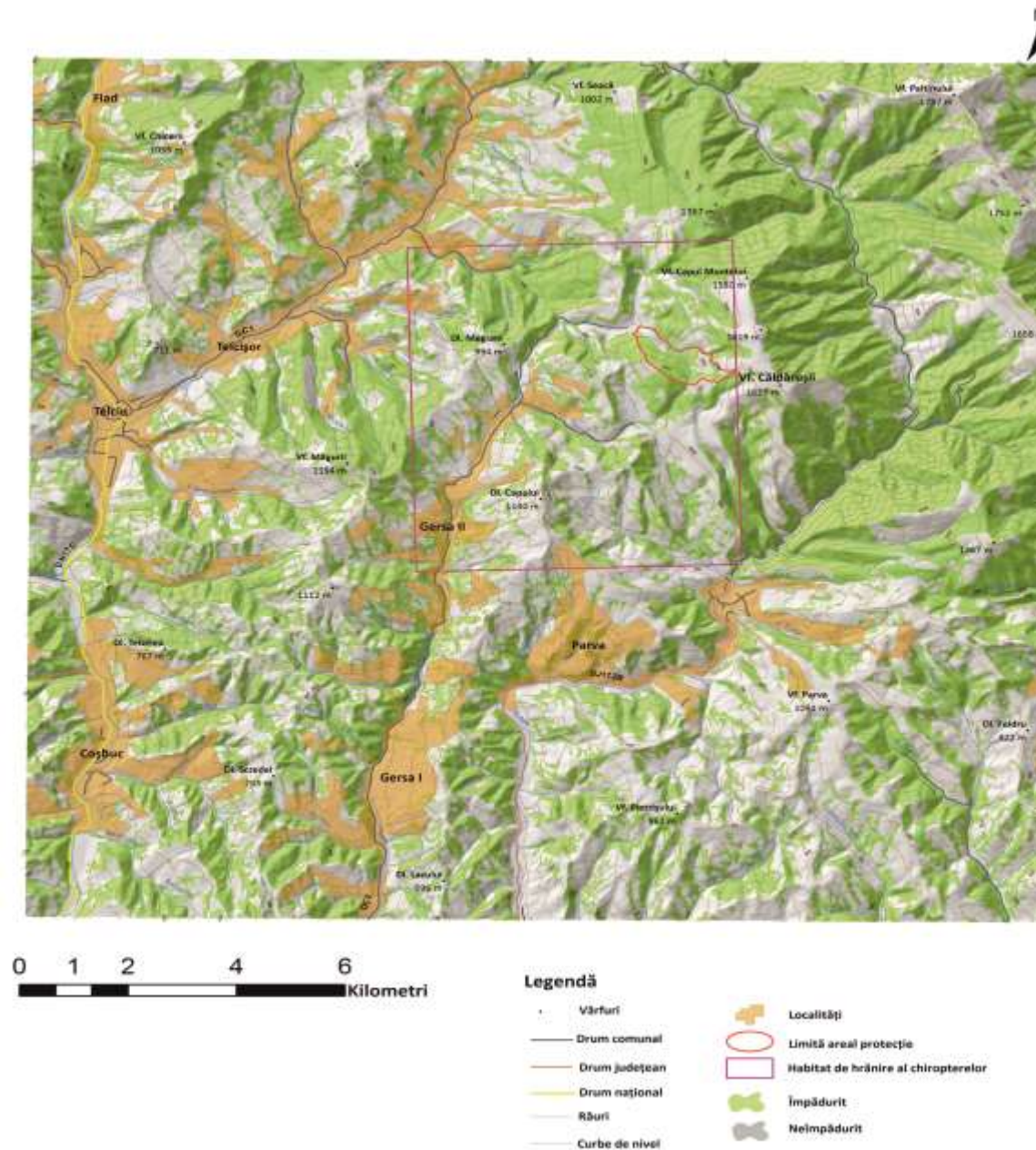


Anexa nr. 2 la Planul de management

Harta unităților amenajistice care includ vegetația forestieră din situl de importanță comunitară ROSCI0193 și din vecinătatea acestuia

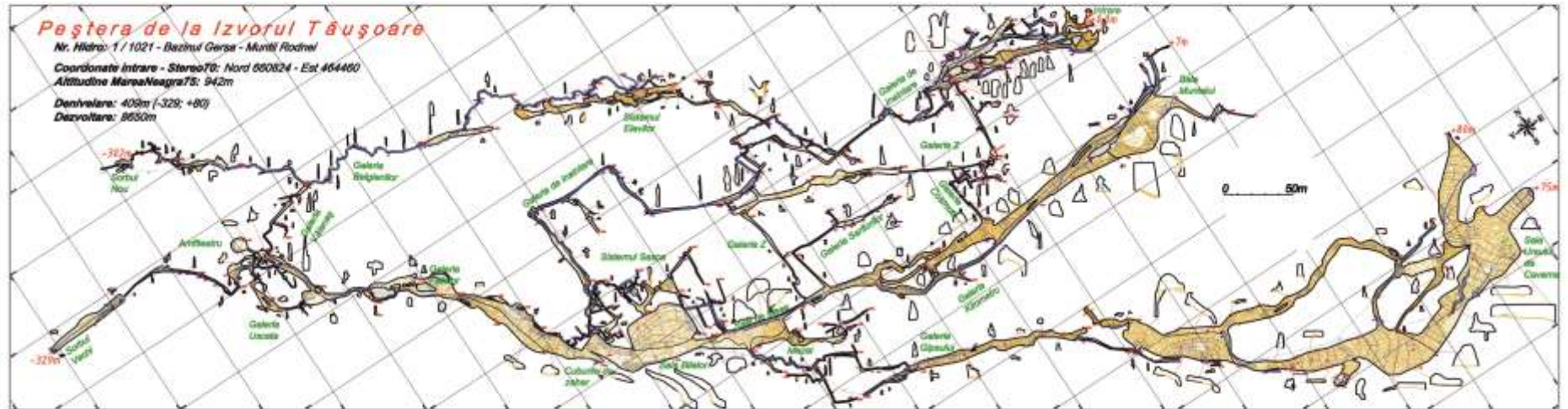


Harta generală geografică a ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera Tăușoare și a sitului de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare



Harta ROSCI0193 Peștera Tăușoare, proiecția în plan

Harta pesterii de la Izvorul Tăușoarelor - proiectie in plan

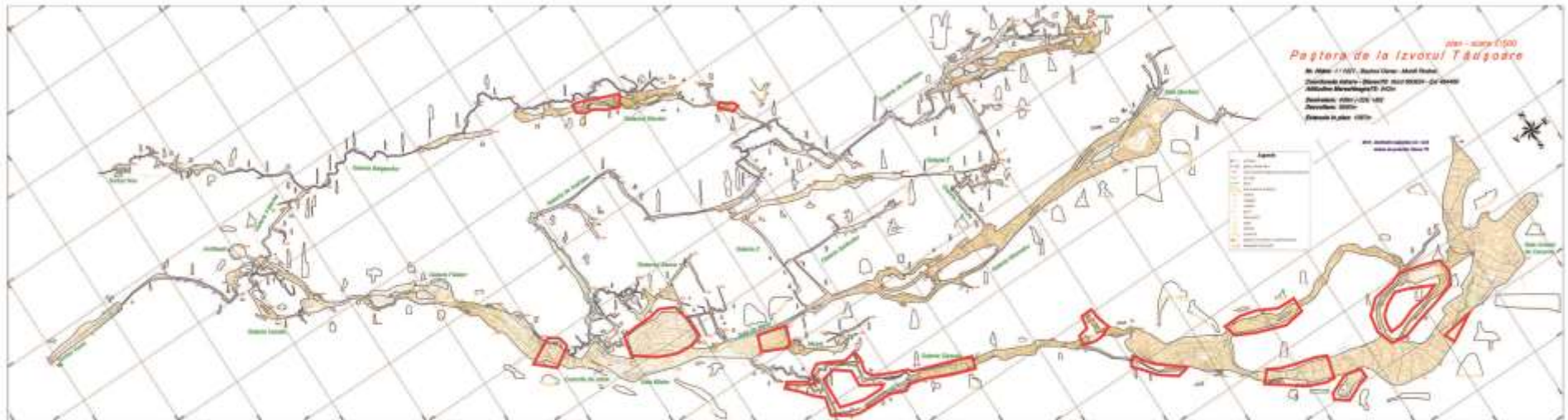


LEGENDA

- | | | | |
|--|---------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| | sărtoare/cascadă | | gururi |
| | put/horn | | nisip, pietris |
| | guano, colone lilieci (L-Myotis, R - Rhinolophus) | | argila |
| | cota relativă | | helictite |
| | curs apă | | clusterite |
| | fosile | | planșeu concreționat, scurgeri paretale |
| | bloc de piatră, prabusire | | amenajare (scara, pod) |
| | coloana | | linie pantă |
| | stalagmită | | |
| | stalactită | | |

Zonele bogate în speleoteme calcitice sau sulfatice în ROSCI1093 Peștera Tăușoare

Zonele bogate în speleoteme calcitice sau sulfatice

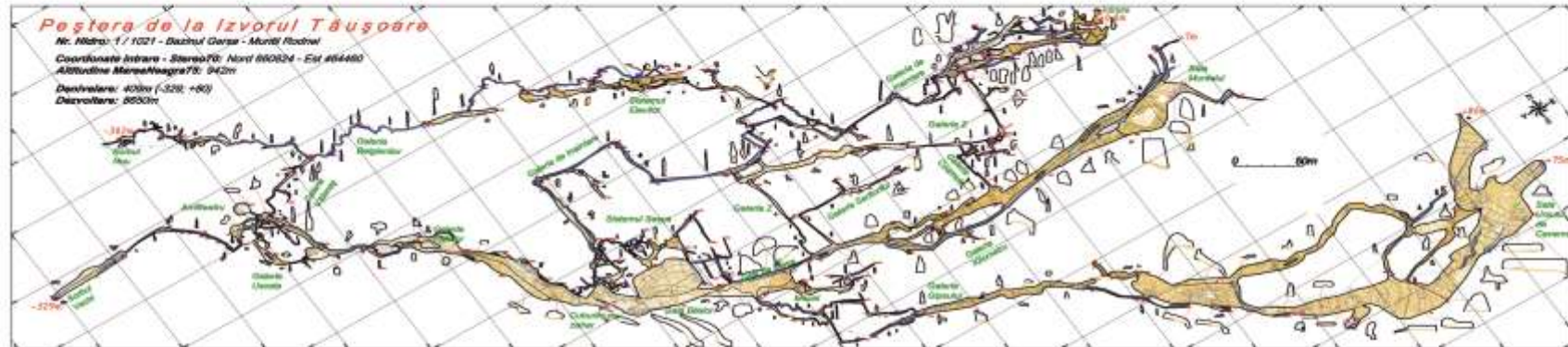


LEGENDA

- | | | | |
|--|---------------------------------------------------|--|-----------------------------------------|
| | saritoare/cascadă | | gururi |
| | put/horn | | nisip, pietris |
| | guano, colone lilieci (L-Myotis, R - Rhinolophus) | | argila |
| | cota relativa | | helicitate |
| | curs apa | | clusterite |
| | fosile | | planseu concreționat, scurgeri paretale |
| | bloc de piatra, prabusire | | amenajare (scara, pod) |
| | coloana | | linie panta |
| | stalagmita | | zona bogata in speleoteme |
| | stalactita | | |

Harta rețelei hidrografice subterane din ROSCI0193 Peștera Tăușoare

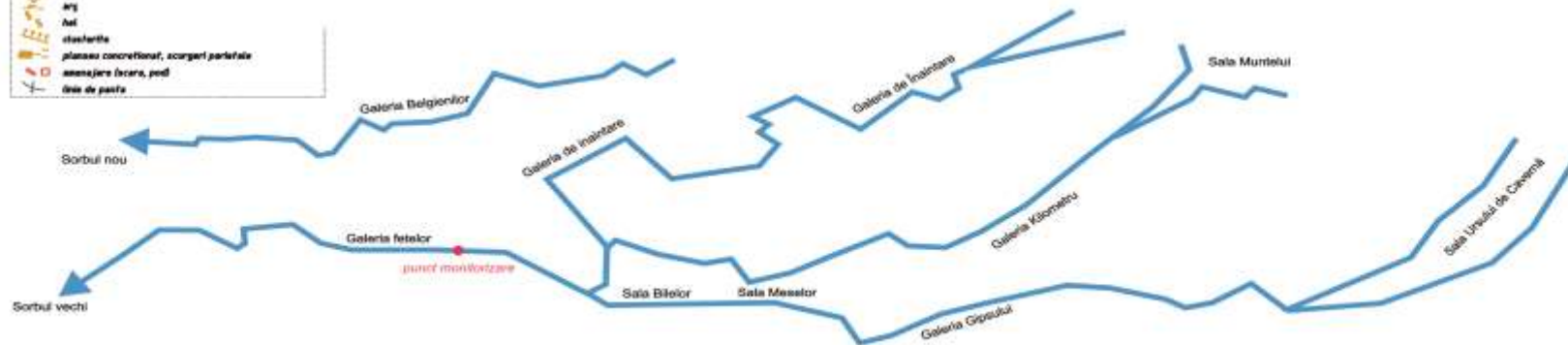
Harta rețelei hidrografice subterane din Peștera de la Izvorul Tăușoarelor



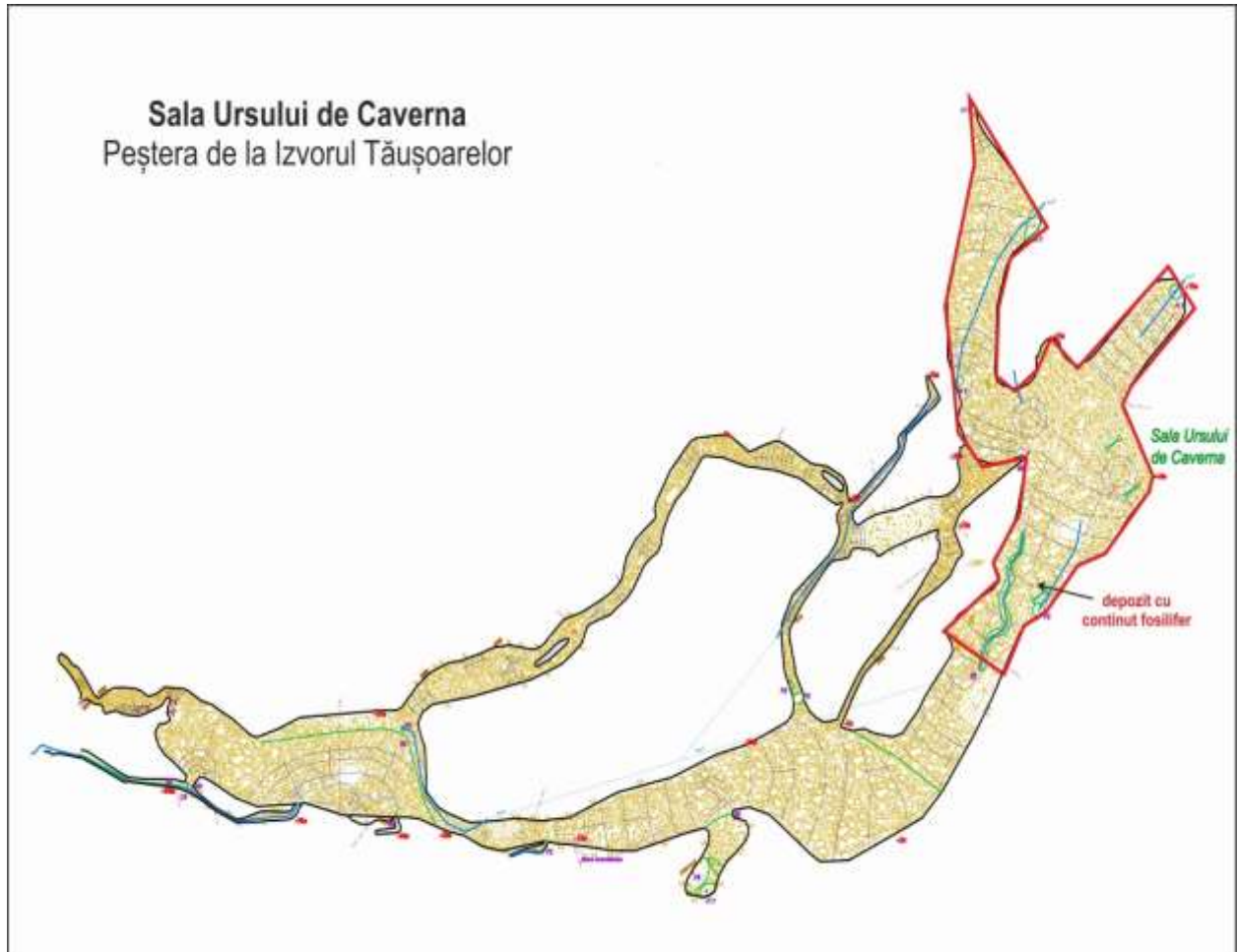
Legenda

	saritură / cascada
	puț / bari
	guano, coloniile liliecilor, -Myotis spp., -M. myotis spp.
	ceea ce este în suprafața la intrarea în peșteră
	curs apă
	fisură
	Nis de piatră, proboscide
	coloană
	stalactite
	stalagmite
	gaură
	nișă
	arc
	bol
	stalactite
	planșeu betonat, scări parțiale
	amenajare locare, pod
	plăci de piatră

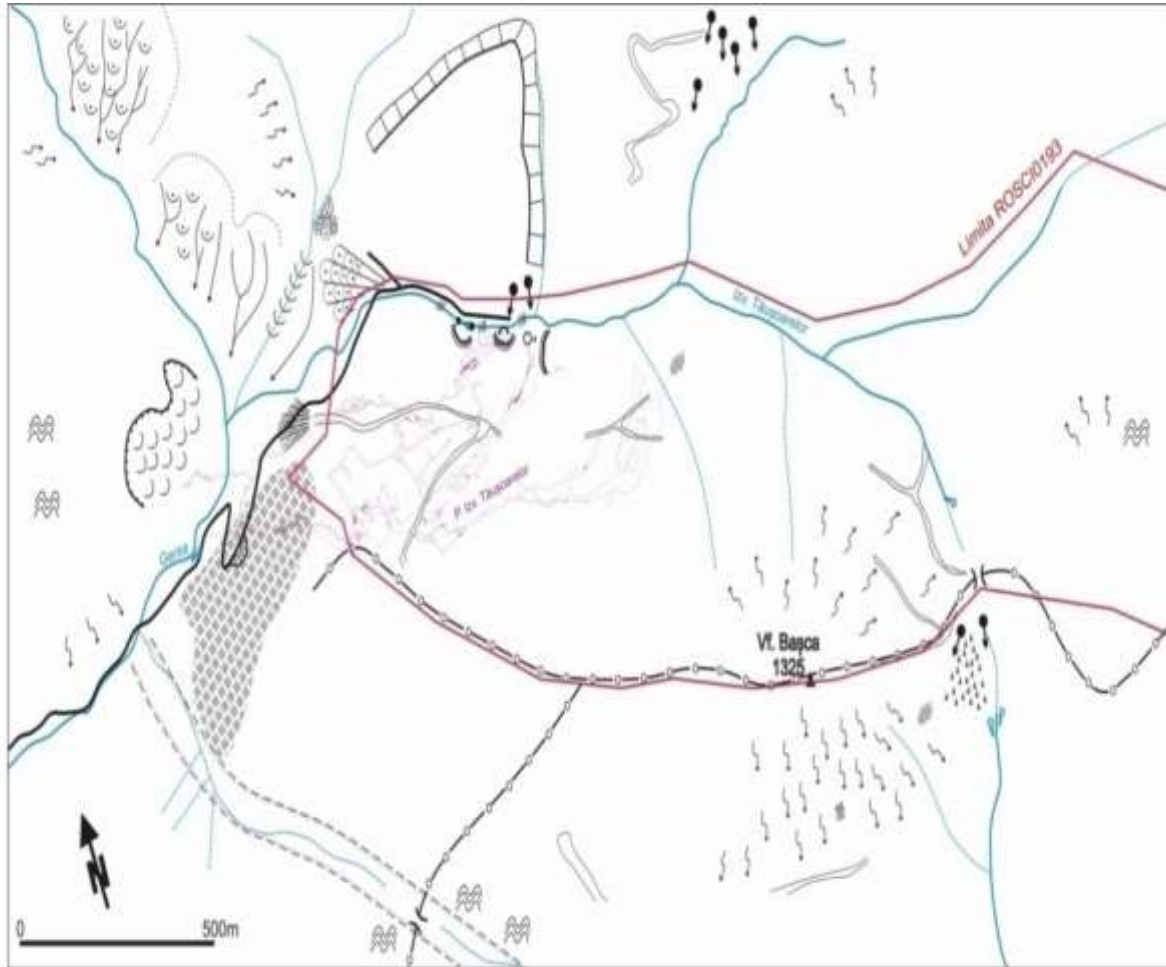
Schița simplificată a drenajului subteran



Harta zonă depozit cu conținut fosilifer în ROSCI0193 Peștera Tăușoare



Harta geomorfologică a ariei naturale protejate de interes național 2.206. Peștera
Tăușoare



Procese geomorfologice actuale

	Șiroire concentrată (rigole)		Răvenă
	Coluvii		Alunecare profundă
	Ogaș		Alunecare superficială
	Prăpășiri, rostogoliri, surpări		Con de dejecție
	Alterare puternică a roci		Solifluxiune
	Grohotiș		Râpă de desprindere

Elemente ale reliefului carstic de suprafață

	Lapiezuri slab dezvoltate		Peșteră
	Dolină		Punct de pierdere a apei (difuz)
	Perete calcaros		Abrupt perigrafic

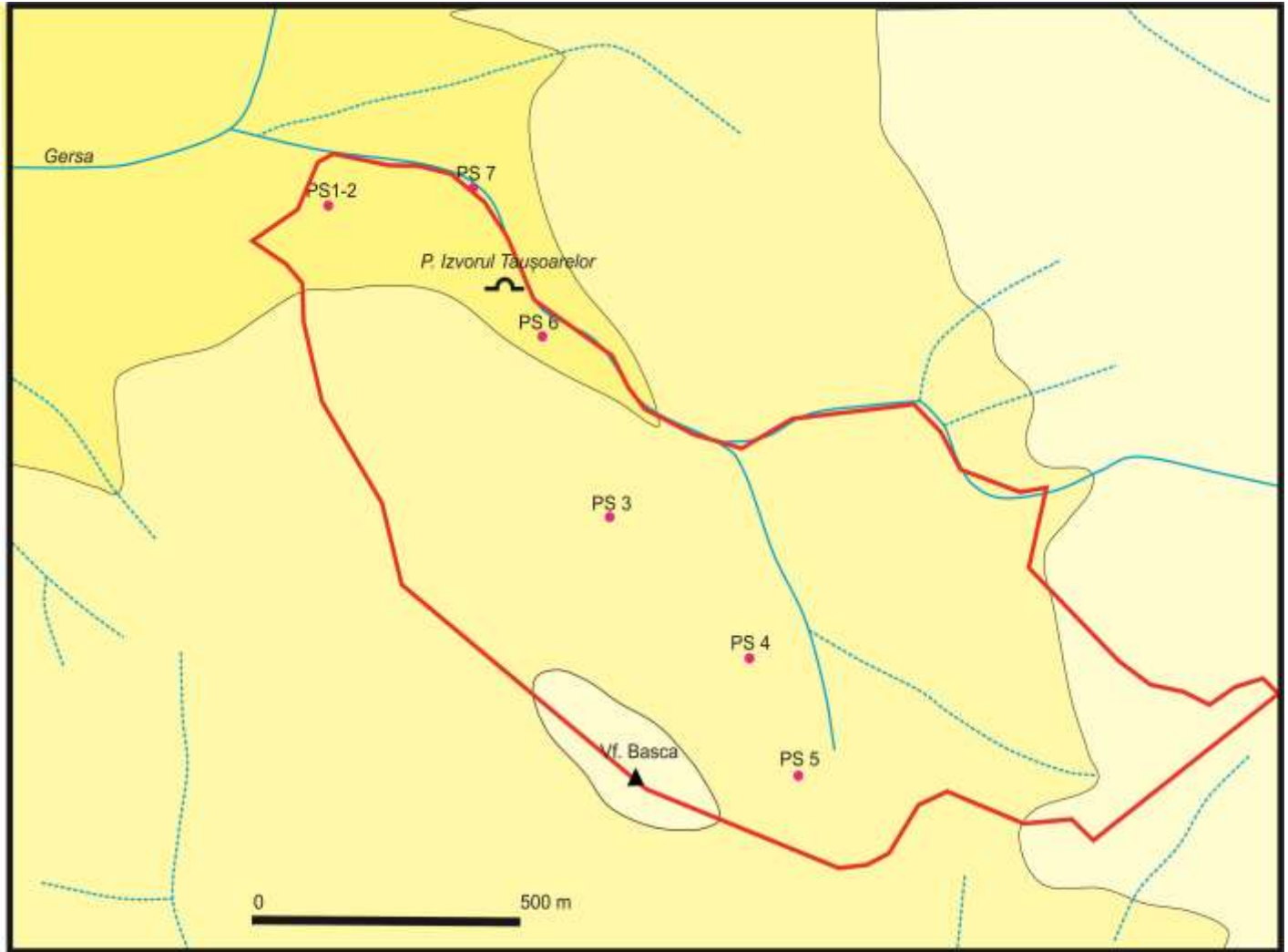
Elemente de morfografie

	rețea hidrografică a-permanentă, b-nepermanentă		Rupturi de pantă în talveg
	izvor permanent		Vălcei evazat
	Vârf		Interfluviu rotunjit
	Șa structurală		Vale de falie

Elemente de relief modelate antropic

	Carieră
	Drum

Harta tipurilor de sol din aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera
Tăușoare



BUGET PLAN DE MANAGEMENT

Aria naturală protejată de interes național 2.206 Peștera Tăușoare și situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare				Sume în lei
Programe și sub-programe	NECESAR DE FINANȚARE			
	Scenariu critic*		Scenariu optim**	
	Ore lucru	Fonduri	Ore lucru	Fonduri
P1 Managementul biodiversității				
1.1. Inventariere și cartare	1350	12,150	2000	24,300
1.2. Monitorizare stării de conservare	1000	9,050	2011	18,100
1.3. Paza, implementare reglementări și măsuri specifice de protecție	200	790	400	1,850
1.4. Managementul datelor	100	250	200	500
1.5. (Re)introducere specii (extincte)				
1.6. Reconstrucție ecologică				
Subtotal P1 costuri operaționale anuale	2650	22,240	4611	44,750
Investiții P1 - 5 ani (durata planului de management)	13,250	111,200	24,855	222,400
P2 Turism				
2.1. Infrastructura de vizitare	200	1,020	400	2,040
2.2. Servicii, facilități de vizitare și promovarea turismului	100	450	200	900
2.3. Managementul vizitatorilor	30	100	30	200
Subtotal P2 costuri operaționale anuale	330	1,570	630	3,140

Investiții P2 - 5 ani (durata planului de management)	1,650	7,850	3,150	15,700
P3 Conștientizare, conservare tradiții și comunități locale				
3.1. Tradiții și comunități				
3.2. Conștientizare și comunicare	60	1,400	60	2,800
3.3. Educație ecologică	50	1,650	50	3,300
P3 Subtotal costuri operaționale anuale	110	3,050	110	6,100
Investiții P3 - 5 ani (durata planului de management)	550	15,250	550	30,500
P4 Management si Administrare				
4.1. Echipament și infrastructura de funcționare	30	1,500	30	3,000
4.2. Personal conducere, coordonare, administrare	10	50	10	100
4.3. Documente strategice și de planificare	50	300	50	600
4.4. Instruire personal	50	1,500	50	3,000
P4 Subtotal costuri operaționale anuale	140	3,350	140	6,700
Investiții P4 - 5 ani (durata planului de management)	700	16,750	700	33,500
Total costuri operaționale anuale	3230	30,210	5491	60,690
Investiții totale (5 ani)		151,050		302,100
TOTAL FINANȚARE PLAN DE MANAGEMENT (5 ANI)		302,100		605,550

Anexa nr. 11 la Planul de management

Metodologia de vizitare în vederea conservării speciilor de chiroptere și a habitatelor lor din situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare și din aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare

În perioada de hibernare a liliecilor (15 octombrie-15 aprilie) se impune limitarea intrărilor în Peștera Tăușoare, doar la cele în scop de monitorizare a coloniilor de *chiroptere*, cercetare sau alte scopuri special autorizate. Autorizarea se face prin Comisia Patrimoniului Speologic, fiind aprobate ulterior de custode în baza regulamentului și a planului de management. În această perioadă intrarea se poate face în grupuri de maxim 5 persoane, după cum urmează:

- a. **Vizite de monitorizare** din timpul iernii - 2 vizite monitorizare (conform metodologiei standard) x 5 persoane = 10 persoane, la care se adaugă maxim două persoane ghid pentru fiecare intrare, total 14 persoane.
- b. **Vizite de cercetare sau alte scopuri special aprobate** prin procedura legală aflată în vigoare (Comisia Patrimoniului Speologic și Custode în baza regulamentului și a planului de management) - maxim 2 intrări x 5 persoane = 10 persoane, la care se adaugă maxim două persoane ghid pentru fiecare intrare, total 14 persoane.

Totalul persoanelor care pot intra în peșteră în perioada de hibernare a liliecilor este de maxim 28 de persoane.

Limitarea vizităților pe perioada toamnă-primăvară este necesară din cauza vulnerabilității liliecilor și a efectului mai puternic asupra topoclimatului peșterii în această perioadă, ceea ce implicit duce la un efect asupra populațiilor de lilieci în perioadele perihibernale.

În restul anului, respectiv sezonul speoturistic (16 aprilie – 14 octombrie), vizitele în Peștera Tăușoare se pot realiza cu următoarele limitări:

- a) **Pentru speoturism** – în medie 2 intrări pe lună, cu un interval minim între vizite de 10 zile. Prin urmare, numărul maxim de speoturști (activități de turism educativ) admiși pe parcursul sezonului de vară va fi de maxim 120 persoane (12 intrări x 10 persoane=120) excluzând

personalul însoțitor (ghidaj asigurat de maxim două persoane/grup). Totalul persoanelor pentru speoturism, 144 persoane.

b) **Pentru vizitele de monitorizare** din timpul verii - 2 intrări monitorizare (conform metodologiei standard) x 5 persoane = 10 persoane, la care se adaugă maxim două persoane ghid per tură.

Totalul maxim al persoanelor pentru vizite de monitorizare, 14 persoane.

c) **Pentru vizitele de cercetare sau alte scopuri special aprobate** prin procedura legală aflată în vigoare (Comisia Patrimoniului Speologic și Custode în baza regulamentului și a planului de management) – în limita autorizărilor primite.

Sumarizând, rezultă în perioada hibernării un maxim de 28 persoane, iar pentru perioada de vară un maxim de 158 de persoane.

Totalul vizitatorilor dintr-un an este de maxim 186 de persoane.

Perioada de vizită nu trebuie să depășească 24 ore și se exclud bivuacurile subterane, fără o temeinică justificare științifică. Aceasta înseamnă un maxim permis de 18 intrări x 24 ore = 432 ore, la care se mai pot adauga celelalte solicitări argumentate, din afara perioadei de hibernare.

Perioada de staționare în Sala de Mese nu trebuie să depășească 120 de minute pentru grupuri mai mici de cinci persoane și 60 de minute pentru grupuri mai mari.

De la aceste limitări se exclud intrările pentru cercetare științifică sau alte scopuri speciale, pentru care se admit vizite suplimentare pe tot parcursul anului, numai în condițiile legii, autorizate prin Comisia Patrimoniului Speologic și aprobate de custode în baza regulamentului și a planului de management, precum și intervențiile de urgență realizate ca urmare a unor posibile accidentări.

În zona vestibulară, folosită de lilieci pentru hibernare, precum și în zonele cu valoare științifică deosebită (mineralogică, fosiliferă și faunistică) se trasează cu benzi sau prin alte metode traseul turistic și speologic. Marcarea se impune pentru protejarea mirabilitului din Sala de Mese, a speleotemelor din tavanul Sălii Bilelor, a oulofolitelor din Galeria Gipsului, a depozitelor fosilifere din Sala cu Oase. Ghidul/custodele veghează asupra respectării potecii turistice marcate, sau consacrate prin tasarea realizată prin vizitarea peșterii, de la descoperire și până în prezent.

Sectorizarea internă a Peșterii Tăușoare

În vederea realizării unui plan de management conservativ am realizat următoarea încadrare în sectoare de peșteră cu diferite categorii de management:

- 1) Sector de peșteră cu clasă de protecție A;
- 2) Sector de peșteră cu clasă de protecție B.

Sectorizarea internă a Peșterii este prevăzută în Anexa “Harta privind sectorizarea peșterii Tăușoare”.

1. Sector de peșteră cu clasă de protecție A

Acest sector de peșteră include toate galeriile sau sectoarele de galerii care au colonii de chiroptere în perioada în care acestea sunt prezente, respectiv Galeria de Înaintare și diverticulele acesteia, până la Turnul Gotic, la care se adaugă Sala Bilelor, Sala de Mese (parțial), Galeria Florilor de Gips și Sala Ursului de Cavernă.

Sectorul de peșteră cu clasă de protecție A cuprinde segmente de galerie de mare importanță științifică (formațiuni de gips, minerale rare, fosile, specii protejate de lilieci, speleoteme deosebite), în care nivelul intervenției antropice (speoturism) a fost redus și/sau urmează să fie strict controlat conform prevederilor legale.

În sectorul de peșteră cu clasă de protecție A este interzisă desfășurarea oricăror activități umane, cu excepția activităților de explorare speologică, cercetare științifică, turism speologic specializat sau de documentare, realizate cu avizul Comisiei Patrimoniului Speologic și cu avizul administratorului ariei naturale protejate, cu limitările descrise în prezentul plan de management și în Regulament.

În intervalul 15 octombrie – 15 aprilie, respectiv perioada de hibernare a speciilor de lilieci, este restricționat accesul în aceste sectoare de peșteră, cu excepția situațiilor în care este necesară monitorizarea speciilor de *chiroptere*, privind starea de conservare a acestora sau alte activități științifice.

În restul anului sunt admise activități de explorare speologică, cercetare științifică, turism speologic specializat sau de documentare.

În zona fosiliferă cu valoare paleontologică din Sala Ursului de Cavernă este interzisă deplasarea pe planșeul orizontului fosilifer; excepție de la această interdicție fac cercetătorii care accesează situl paleontologic în interes științific și nu au posibilitatea de a ocoli planșeul orizontului fosilifer din această sală..

2. Sector de peșteră cu clasă de protecție B

Sectorul de peșteră cu clasă de protecție B cuprinde cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului speologic din interiorul ariei naturale protejate și cuprinde cea mai mare parte a galeriilor din Peștera Tăușoare, mai puțin galeriile de peșteră incluse în sectorul cu clasă de protecție A.

Sectorul de protecție B este constituit din toate galeriile și sălile care nu fac parte din clasa de protecție A, adică din tot restul cavernamentului. Aceste sectoare și săli sunt:

Zona vestibulară a intrării, Galeria Paralelă, Galeria de Înaintare de la intersecția cu Galeria Paralelă și până la Sorbul Vechi, cu toate diverticulele, Galeria Vălenaș, Galeria Belgianilor și Sistemul Elevilor, Galeria Celor 700 de pași, Galeria Cosmuța, Galeria Săritorilor, Galeria Kilometru, Sala Muntelui, Galeria Gipsului, Sistemul Nou, Sala Leon Bârte, Galeria Noroioasă, Galeria Albă.

Pe sectorul de peșteră de clasă de protecție B, constituit din Galeria Cosmuța, Galeria Săritorilor, Galeria Kilometru, Sala Muntelui, Galeria Gipsului, Sistemul Nou, Sala Leon Bârte, Galeria Noroioasă, Galeria Albă și Sistemul Elevului, sunt permise activități ecoturistice, în afara intervalului 15 octombrie – 15 aprilie.

În sectorul de peșteră cu clasă de protecție B sunt interzise orice forme de exploatare sau utilizare a bunurilor patrimoniului speologic, precum și orice activități de amenajare, cu excepția celor destinate activităților de cercetare științifică.

În sectorul de peșteră cu clasă de protecție B se pot desfășura următoarele activități:

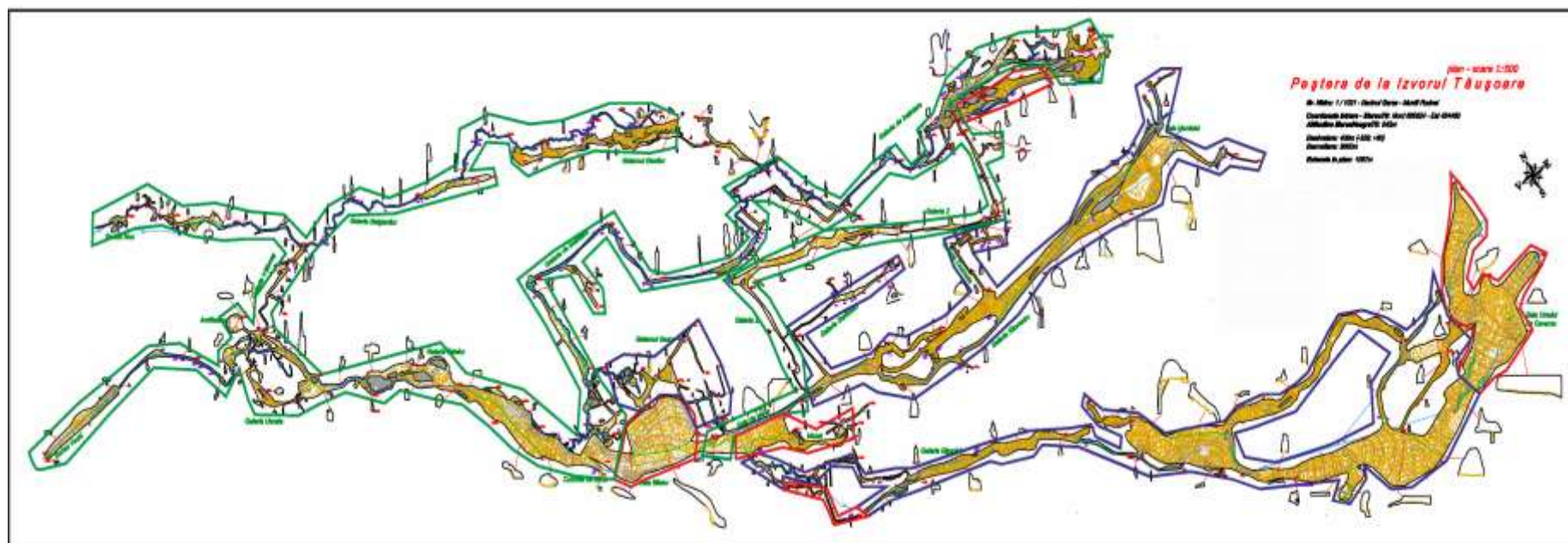
- a) științifice și educative;
- b) activități de ecoturism care nu necesită realizarea de construcții sau echipări speologice;
- c) activități de explorare speologică în baza aprobării Comisiei Patrimoniului Speologic și a custodelui;
- d) intervenții în scopul reabilitării unor sectoare de galerie degradate, în baza aprobării Comisiei Patrimoniului Speologic și a planului de acțiune elaborat în acest scop de

administrator, pe sectorul de peșteră de clasă de protecție B, constituit din Galeria Cosmuța, Galeria Săritorilor, Galeria Kilometru, Sala Muntelui, Galeria Gipsului, Sistemul Nou, Sala Leon Bârte, Galeria Noroioasă, Galeria Albă și Sistemul Elevului.

În intervalul 15 octombrie – 15 aprilie, respectiv perioada de hibernare a speciilor de lilieci, este restricționat accesul în aceste sectoare de peșteră, cu excepția situațiilor în care este necesară monitorizarea speciilor de lilieci privind starea de conservare a acestora sau a activităților științifice.

În restul perioadelor din an sunt admise activitățile listate la punctele a) – d), în condițiile stabilite prin Metodologia de vizitare (*Anexa nr. 11 la Planul de management - Metodologia de vizitare în vederea conservării speciilor de chiroptere și a habitatelor lor din situl de importanță comunitară ROSCI0193 Peștera Tăușoare și din aria naturală protejată de interes național 2.206. Peștera Tăușoare*).

Harta privind sectorizarea Peșterii Tăușoare



- Sector de peșteră cu clasa de protecție A
- Sector de peșteră cu clasa de protecție B
- Sector de peșteră cu clasa de protecție B în care sunt permise activitățile ecoturistice în perioada 15 aprilie-15 octombrie