



Agenția pentru Protecția  
Mediului Bihor



www.aplr.ro

Asociația pentru Protecția  
Liliecilor din România



Institutul de Speologie  
"Emil Racoviță"



## Plan regional de acțiune pentru managementul speciilor de lilieci

*Rhinolophus ferrumequinum*

*Rhinolophus hipposideros*

*Myotis myotis*

*Myotis oxygnathus*

*Myotis bechsteinii*

*Barbastella barbastellus*

*Miniopterus schreibersii*



Realizat în cadrul proiectului LIFE08 NAT/RO/000504 "Conservarea speciilor de lilieci din Munții Pădurea Craiului, Bihor și Trascău", finanțat prin instrumentul LIFE al Uniunii Europene, respectiv Ministerul Mediului și Schimbărilor Climatice.

www.batlife.ro  
2013



## Cuprins

1. Introducere.....	3
2. Scopul și structura planului regional de acțiune pentru managementul speciilor de lilieci .....	4
3. Prezentarea Siturilor de Importanță Comunitară (SCI) vizate de proiect.....	5
1. Descrierea generală a siturilor.....	5
2. Lista speciilor de lilieci vizate de proiectul LIFE.....	23
4. Legislația cu privire la protecția liliecilor .....	27
1. Legislația națională .....	27
2. Legislația internațională .....	28
5. Măsurile de conservare în vederea protecției speciilor de lilieci.....	30
1. Informații generale .....	30
2. Recomandări privind măsurile generale de conservare pentru speciile de lilieci din România .....	31
2.1. Conservarea și managementul adăposturilor subterane și a împrejurimilor acestora.....	31
2.2. Conservarea și managementul coloniilor de lilieci din adăposturi antropice și măsuri pentru atenuarea efectelor negative în caz de renovare .....	34
2.3. Managementul pădurilor în favoarea liliecilor.....	36
6. Recomandări specifice pentru conservarea și managementul speciilor de lilieci din proiectul LIFE.....	39
1. Liliacul mare cu potcoavă ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> ) .....	39
2. Liliacul mic cu potcoavă ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> ).....	64
3. Liliacul comun ( <i>Myotis myotis</i> ) .....	90
4. Liliacul comun mic ( <i>Myotis oxygnathus</i> ) .....	116
5. Liliacul cu urechi mari ( <i>Myotis bechsteinii</i> ).....	118
6. Liliacul cu aripi lungi ( <i>Miniopterus schreibersii</i> ).....	130
7. Liliacul cârn ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) .....	147
7. Cele mai importante adăposturi subterane pentru lilieci în zona de desfășurare a proiectului LIFE.....	164
8. Cadrul acțiunilor din viitor.....	189
9. Glosar de termeni .....	194
Bibliografie .....	197
Anexă .....	200



## Abrevieri folosite în text:

SCI	sit de importanță comunitară din rețeaua Natura 2000
P, V, T, I	Primăvara, Vara, Toamna, Iarna
AP	ROSCI0002 Apuseni
BE	ROSCI008 Betfia
CE	ROSCI0025 Cefa
CA	ROSCI0048 Crișul Alb
CN	ROSCI0049 Crișul Negru
CRO	ROSCI0050 Crișul Repede amonte de Oradea
DCN	ROSCI0061 Defileul Crișului Negru
DCR	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului
FP	ROSCI0084 Ferice-Plai
LICR	ROSCI0104 Lunca Inferioară a Crișului Repede
PA	ROSCI0145 Pădurea de la Alparea
PG	ROSCI0155 Pădurea Goroniște
PV	ROSCI0200 Platoul Vascău
TD	ROSCI0240 Tășad
TR	ROSCI0253 Trascău
VI	ROSCI0262 Valea Iadei
R. ferr	liliacul mare cu potcoavă ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )
R. hipp	liliacul mic cu potcoavă ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
R. eur	liliacul mediteranean cu potcoavă ( <i>Rhinolophus euryale</i> )
R. bla	liliacul cu potcoavă a lui Blasius ( <i>Rhinolophus blasii</i> )
M. dau	liliacul de apă ( <i>Myotis daubentonii</i> )
M. das	liliacul de iaz ( <i>Myotis dasycneme</i> )
M. mys	liliacul mustăcios ( <i>Myotis mystacinus</i> )
M. bra	liliacul lui Brandt ( <i>Myotis brandtii</i> )
M. alc	liliacul mustăcios Alcatheo ( <i>Myotis alcatheo</i> )
M. myst. grup	grupul de specii <i>Myotis mystacinus</i> ( <i>M. mystacinus</i> , <i>M. brandtii</i> și <i>M. alcatheo</i> )
M. nat	liliacul lui Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )
M. ema	liliacul cărămiziu ( <i>Myotis emarginatus</i> )
M. bec.	liliacul cu urechi mari ( <i>Myotis bechsteinii</i> )
M. myo	liliacul comun ( <i>Myotis myotis</i> )
M. oxy	liliacul comun mic ( <i>Myotis oxygnathus</i> )
N. noc	liliacul de amurg ( <i>Nyctalus noctula</i> )
N. lei	liliacul de amurg mic ( <i>Nyctalus leisleri</i> )
E. ser	liliacul cu aripi late ( <i>Eptesicus serotinus</i> )
E. nil	liliacul nordic ( <i>Eptesicus nilssonii</i> )
V. mur	liliacul bicolor ( <i>Vespertilio murinus</i> )
P. pip	liliacul pitic ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )
P. pyg	liliacul pigmeu ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )
P. kuh	liliacul lui Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )
P. nat	liliacul lui Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )
H. sav	liliacul lui Savii ( <i>Hypsugo savii</i> )
P. aur	liliacul urecheat brun ( <i>Plecotus auritus</i> )
P. aus	liliacul urecheat gri ( <i>Plecotus austriacus</i> )
Plec. sp.	speciile din genul <i>Plecotus</i>
B. bar	liliacul cărn ( <i>Barbastella barbastellus</i> )
M. sch	liliacul cu aripi lungi ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )
R, M, S	prioritate națională ridicată, medie, scăzută
MP	monitorizare națională în peșteri
MD	monitorizare națională cu detector de ultrasunete
MA	monitorizare națională cu alte metode
VU	vulnerabil
NT	aproape amenințat
LC	risc scăzut



## 1. Introducere

Ordinul liliecilor (*Chiroptera*) este unul dintre cele mai diverse grupuri de mamifere, liliecii fiind prezenți pe întreg globul. Ca număr de specii, constituie al doilea ordin al mamiferelor, după rozătoare. Pe baza cunoștințelor actuale, fauna de lilieci a României include 31 specii, repartizate în trei familii: familia liliecilor cu potcoavă (*Rhinolophidae*) - 5 specii, a liliecilor cu nas neted (*Vespertilionidae*) - 25 de specii, și a liliecilor cu aripi lungi (*Miniopteridae*) - o specie. Este de menționat faptul că, în cursul ultimului deceniu, numărul speciilor de lilieci existente pe continentul european a crescut semnificativ, o parte a speciilor noi fiind identificate și în România, de exemplu liliacul pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*) și liliacul mustăcios *Alcathoe* (*Myotis alcathoe*). Multe specii de lilieci sunt rare sau periclitare și în cazul a multor populații se constată un declin semnificativ în cursul ultimelor decenii, inclusiv în România. Pentru aceste motive studierea și protecția liliecilor este o prioritate în conservarea biodiversității.

Datorită faptului că formează colonii mari, folosesc o mare varietate de adăposturi și habitate de hrănire în cursul anului, precum și datorită locului ocupat în lanțul trofic, liliecii sunt foarte sensibili la schimbările habitatelor. Acest lucru mai este accentuat și de faptul că liliecii folosesc în general adăposturi și habitate care au conexiuni între ele. Astfel și conservarea populațiilor de lilieci și managementul adecvat al habitatelor este o misiune complexă.

Conform Articolului 6(1) al Directivei 92/43/EEC (Directiva Habitate) statele membre au obligația de a stabili măsurile necesare de conservare pentru habitatele din Anexa I, respectiv pentru speciile din Anexa II a Directivei, inclusiv prin intermediul unor planuri de acțiune adecvate. Prezentul plan regional de acțiune a fost elaborat pentru șapte specii de lilieci din Anexa II a Directivei, toate fiind specii caracteristice pentru zonele vizate de proiectul LIFE. Totodată putem afirma că necesitățile ecologice ale acestor specii se suprapun cu necesitățile unui număr important de alte specii de lilieci, cunoscute din această zonă. Astfel măsurile de conservare aplicate pentru adăposturile și habitatele acestora contribuie semnificativ la conservarea unui număr important de specii de chiroptere. Majoritatea măsurilor propuse se concentrează asupra adăposturilor, acestea fiind locațiile cheie pentru conservarea liliecilor, unde frecvent se formează colonii din mai multe sute, sau câteva mii de exemplare.

Planul regional de acțiune se bazează pe un set de date colectat în cursul ultimilor ani, pentru că, fără date recente și punctuale nu se pot pune în practică măsuri de conservare eficiente și adecvate. Colectarea datelor s-a axat atât pe informații referitoare la efectivele de lilieci, cât și pe identificarea factorilor de amenințare, care, în caz optim, pot fi contracarate prin măsurile implementate. Pentru completarea informațiilor au fost organizate o serie de consultări și workshopuri pentru factorii interesați, administratori și custozii de arii protejate, autorități locale, reprezentanții instituțiilor cu atribuții legate de protecția naturii, organizații neguvernamentale, cluburi de speologie, și reprezentanții comunităților locale. Informațiile prezentate, opiniile exprimate în cadrul acestor întâlniri au fost încadrate în mare măsură în varianta finală a planului de acțiune.

Pe această cale ținem să exprimăm mulțumiri tuturor acelor persoane care prin participarea la evenimentele organizate în cadrul proiectului, prin informațiile furnizate, prin opiniile exprimate au contribuit la elaborarea acestui document, și astfel la conservarea populațiilor de lilieci din zonele vizate de proiectul LIFE.



## 2. Scopul și structura planului regional de acțiune pentru managementul speciilor de lilieci

Scopul prezentului document este de a furniza informații despre cele șapte specii de lilieci vizate de proiectul „*Conservarea speciilor de lilieci în Munții Pădurea Craiului, Bihor și Trascău*” (proiect LIFE+ 08 NAT/RO/000504). Propunerile generale și măsurile concrete de management formulate pe baza acestor informații au rolul de a contribui la asigurarea conservării eficiente și pe termen lung a adăposturilor și habitatelor importante. Prin aceste măsuri poate fi asigurată păstrarea stării de conservare favorabilă a acestor specii de interes comunitar.

Planul regional de acțiune este structurat în așa fel încât principala abordare este din perspectiva speciilor, punând însă accent și pe prezentarea siturilor vizate și a adăposturilor cheie. Prima parte a planului regional de acțiune prezintă pe scurt cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, atât prin descrierea unor aspecte generale, cât și prin prezentarea succintă a biodiversității acestor arii. A doua, și totodată partea cea mai amplă a documentului prezintă aspectele legate de speciile de lilieci, începând cu o scurtă prezentare a legislației în vigoare. În continuare sunt prezentate măsuri generale de conservare, aplicabile în diferite tipuri de adăposturi și habitate: adăposturi subterane, clădiri și păduri. Cea mai importantă parte a planului de acțiune abordează cele șapte specii de lilieci vizate de proiectul LIFE, din perspectiva biologiei și ecologiei acestora, a factorilor de amenințare și punând accent pe prezentarea unor măsuri specifice de management, ce pot fi aplicate pentru a asigura starea de conservare favorabilă. Este de menționat că în cazul anumitor peșteri pot fi diferențe în măsurile de management propuse pentru diferite specii, în funcție de importanța adăpostului pentru specia respectivă. Astfel pentru fiecare adăpost subteran măsurile de management trebuie luate în considerație cumulativ, în totalitatea lor, propuse la diferite specii sau în tabelul care prezintă cele mai importante adăposturi. Partea a treia prezintă acele adăposturi subterane din siturile vizate, care se remarcă prin importanța ca adăpost pentru lilieci în diferite perioade a anului. Factorii de amenințare, respectiv măsurile de conservare aplicate și propuse pentru aceste adăposturi sunt prezentate într-un tabel, pentru a asigura parcurgerea ușoară și claritatea acestor informații. Ultima parte a planului regional de acțiune conține un cadru pentru acțiunile din viitor, care prezintă acele tipuri de activități, care trebuie urmărite pe termen mediu și lung, pentru a asigura starea de conservare favorabilă a speciilor de lilieci. Documentul conține și un glosar de termeni, pentru o mai corectă interpretare a noțiunilor specifice.



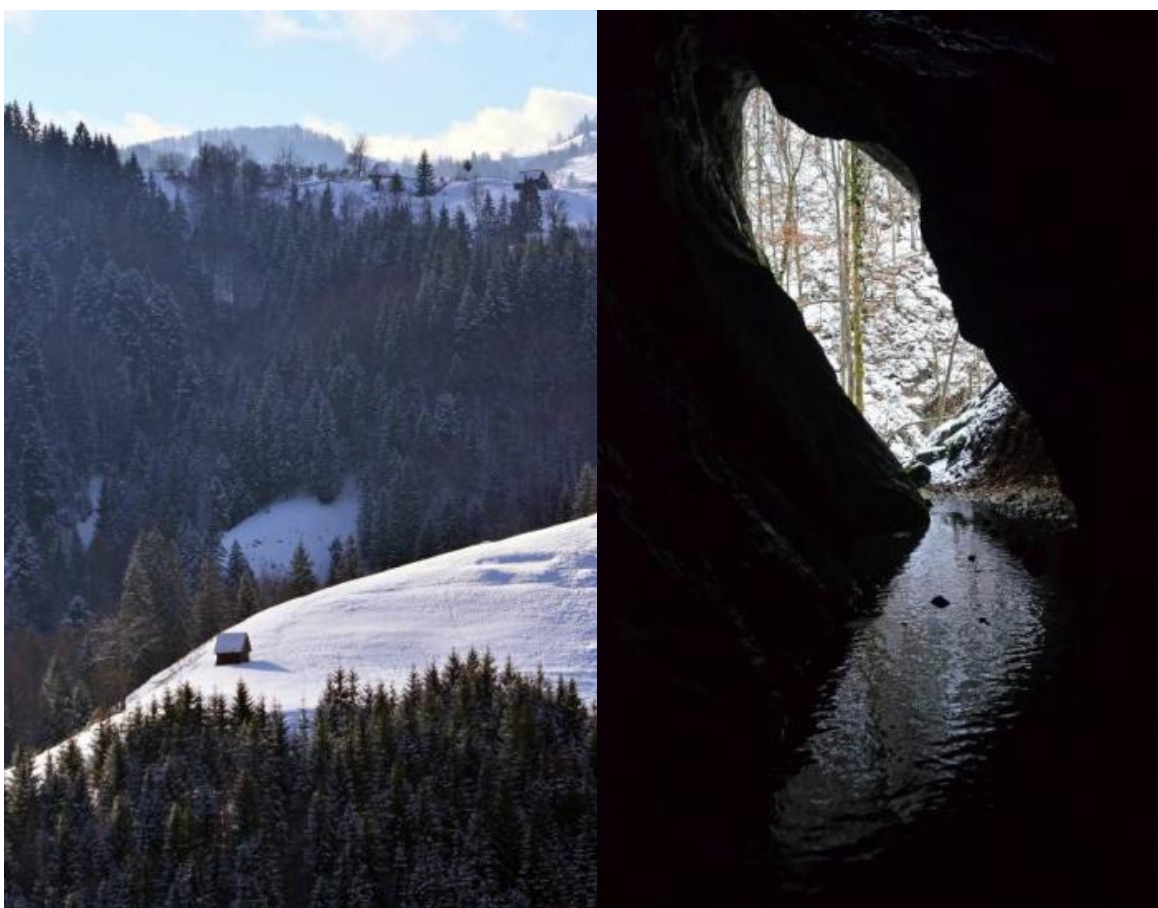


### 3. Prezentarea Siturilor de Importanță Comunitară (SCI) vizate de proiect

#### 1. Descrierea generală a siturilor

##### 1. Apuseni (ROSCI0002)

**Statut de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** Situl are o suprafață de 76.150 ha și se suprapune în 99,7% cu teritoriul Parcului Natural Apuseni, declarat la nivel național prin Decretul Ministerului Apei, Pădurii și Protecției Mediului nr. 7/1990, reconfirmat în anul 2000 prin Legea nr. 5/2000 privind amenajarea teritoriului, Secțiunea III - Zone protejate. Pe teritoriul sitului există alte 47 zone protejate (rezervații naturale, monumente ale naturii) cu suprafețe mici, în general de câteva ha.



**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Un procentaj important din situl Apuseni este acoperit de păduri (17% păduri de foioase, 44% păduri de conifere, 13% păduri mixte, 6% habitate de pădure în tranziție). 14% este acoperit cu pășune, nutreț verde și pajiști, iar 6% cu teren arabil. Principalul proprietar de teren este statul român care deține 42%, în primul rând păduri. Acest procentaj este în scădere constantă, întrucât încă nu s-a încheiat procesul de restituire a terenurilor către foștii proprietari. Ca rezultat, proprietatea privată deținută din fondul forestier va fi în creștere în



viitorul apropiat. Gestionarea pădurii este realizată conform reglementărilor forestiere, respectând legile pentru conservarea celor mai importante păduri. Principalul administrator este statul român, având ca sarcină administrativă nu doar pădurile în proprietatea statului, ci și o parte semnificativă de păduri proprietate privată.

**Descrierea științifică a zonei:** Cea mai mare parte a sitului Apuseni este situată în Munții Bihor, și partea dinspre nordul văilor Someșul Cald, Aleul și Valea Crișului Pietros face parte din Masivul Vlădeasa. Rocile de calcar și dolomită predomină în Munții Bihor, cu Platoul Padiș (1.250m) ca subunitate. Complexitatea litologică și tectonică din regiune a creat condițiile necesare pentru formarea unui relief carstic încântător, unde pot fi găsite toate tipurile carstice din regiunile cu climat temperat. Exocarstul include forme precum bazinul endoreic Padiș – Cetățile Ponorului, câmpii karren (Bătrâna – Călineasa), platouri cu doline haotice (Lumea Pierdută, Groapa de la Barsa), depresiuni adânci (Bălileasa), văi carstice (Gârdișoara – Gârda), canioane (Ordâncușa), defilee (Arieșul Mare), și nu în cele din urmă, două dintre cele mai adânci doline ale Europei: Cetățile Ponorului și Coiba Mare. Endocarstul include peste 1.500 peșteri și oale de eroziune cu caracteristici morfogenetice speciale pentru fiecare dintre cele trei unități geomorfologice majore, care includ roci carstice: Platoul Padiș – Scărișoara, grabenul Someșul Cald și regiunea de piemont (spre depresiunea Beiuș). Rețeaua hidrologică a zonei aparține bazinelor Crișul Negru spre vest, Someșul Mic spre nord și Arieșul Mare spre sud. Nodul hidrologic este reprezentat de Platoul Padiș, datorită căruia curgerea apare orientată radial. O parte a apelor are atât un curs la suprafață normal, precum și sectoare subterane. Structura rocilor, respectiv, caracterul permeabil al calcarului și impermeabilitatea șisturilor, gresiei și luturilor, reprezintă elementul de bază pentru configurarea rețelei hidrologice, în special a aceleia subterane.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Munții Apuseni sunt caracterizați de un carst remarcabil, atât pentru extinderea sa, cât și pentru bogăția și varietatea sa de floră și faună. O particularitate a Munților Bihor este prezența carstului împădurit, una dintre puținele regiuni de acest fel din țara noastră. Pădurea influențează dezvoltarea peșterilor subterane dar, în același timp, susține o biodiversitate remarcabilă pe suprafață. Întregul teritoriu aparține zonei montane/subalpine, și speciile care alcătuiesc vegetația sunt caracteristice habitatului montan. Vegetația este structurată după altitudine după cum urmează: pajiști montane, păduri de molid (*Picea abies*) și păduri de foioase, unde pot fi găsite specii precum: fag (*Fagus sylvatica*), carpen (*Carpinus betulus*), paltin (*Acer pseudoplatanus*), ulm plângător (*Ulmus montana*), frasin (*Fraxinus excelsior*). Ca o caracteristică a platourilor carstice din Apuseni, care rezultă din inversiuni termice, există unele zone unde coniferele au dispărut în întregime fiind înlocuite de păduri de fag (*Fagus sylvatica*), care se află lângă pajiștile montane, oferind habitate de hrănire valoroase pentru lilieci, în împrejurimile adăposturilor subterane. Limita între pădurile de foioase și conifere este situată între altitudini de 600-1.300m, în funcție de relief, substrat și microclimă, care duc uneori de asemenea la inversiuni de vegetație.

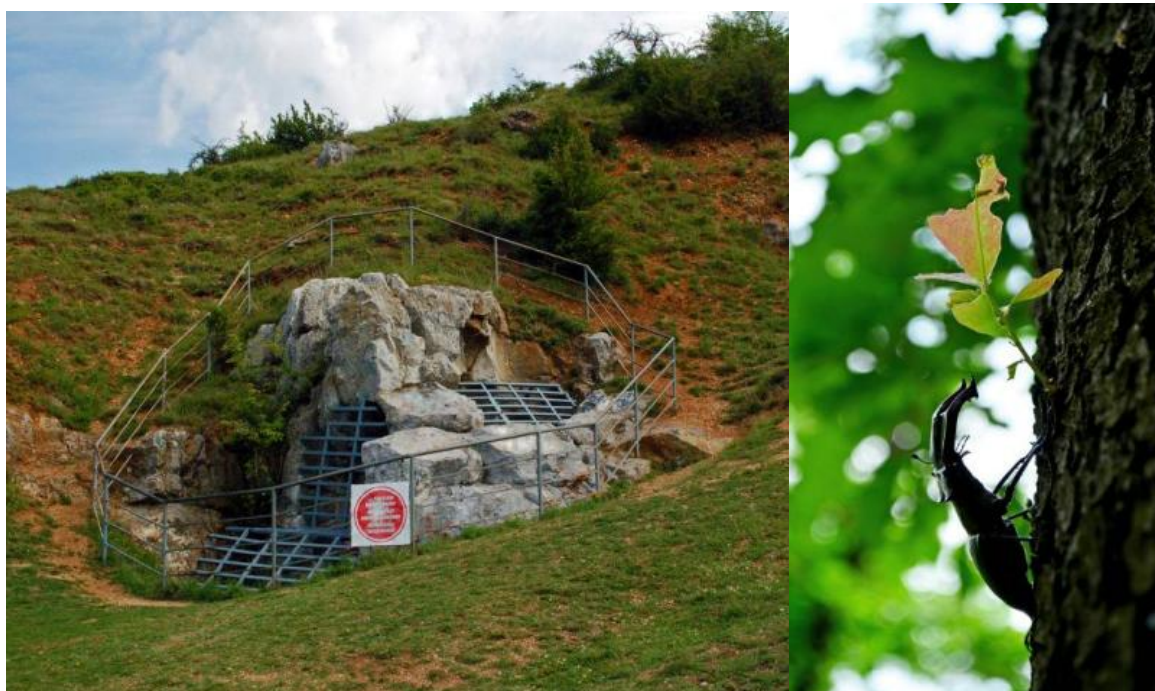
Un număr important de peșteri situate pe teritoriul sitului Natura 2000 Apuseni oferă adăposturi pentru colonii de lilieci în diferite perioade ale anului. Din cele 31 specii de lilieci care apar în țara noastră, 19 au fost identificate în zonă. 10 dintre aceste specii sunt listate în Anexa II a Directivei Habitats: liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*), liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*), liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*), liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul cărămiziu (*Myotis emarginatus*), liliacul cu potcoavă a lui Blasius (*Rhinolophus blasii*), liliacul mediteranean



cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*), liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*).

## 2. Betfia (ROSCI0008)

**Statut de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** Situl are o suprafață de 1.748 ha, cuprinde și aria naturală protejată de interes național, Locul fosilifer de pe Dealul Șomleului, rezervație naturală cu o suprafață de 5 ha, declarată de Legea 5/2000. Situl este atribuit în custodie Muzeului Țării Crișurilor din Oradea.



**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Un număr semnificativ de specii protejate au fost identificate în zonă, și de asemenea habitate și specii listate în Directiva Habitate (de exemplu amfibieni, reptile și specii de lilieci). Peștera oferă un adăpost potrivit pentru colonii importante al speciilor liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*), liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*) și liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*). Ocazional au fost identificate și exemplare ale speciilor liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*), liliacul mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*), liliacul cărămiziu (*Myotis emarginatus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). Complexul natural oferă habitate de hrănire adecvate pentru speciile de liliac menționate, precum și pentru alte specii, aflate în tranzit.

## 3. Cefa (ROSCI0025)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** Suprafața sitului este de 5.413 ha, conține Rezervația naturală Colonia de păsări de la Pădurea Rădvani, cu o suprafață de 3 ha. Situl se suprapune cu Parcul Natural Cefa, declarat prin HC nr. 1217 din 02.12.2010, atribuit în administrarea RNP Romsilva.





**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Bălțile și râurile acoperă 14% din suprafața totală al sitului, 45% este acoperită cu pășuni, 29% cu teren arabil, 8% cu mlaștini, respectiv 4% cu păduri de foioase. Majoritatea terenului se află în proprietate privată, în timp ce pădurile sunt în proprietatea statului.



**Descriere științifică a zonei:** Zona heleșteelor Cefa și Pădurea Rădvani este o zonă umedă extrem de importantă în migrația păsărilor, caracterizată de o biodiversitate dezvoltată, cu multe habitate, specii de plante și animale din Directiva Habitare și Păsări. Situl se află în apropierea Parcului Național Kőrös-Maros din Ungaria, aproape de granița dintre România și Ungaria.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Situl Natura 2000 Cefa conține habitate adecvate de hrănire pentru multe specii de lilieci: suprafețe de apă și zone umede, pășuni și păduri de foioase. Această zonă poate fi considerată ca un „stepping stone” (zonă de tranzit) important în migrația liliecilor dinspre adăposturile de maternitate din Câmpia Maghiară către adăposturile de hibernare din Munții Bihor și Munții Pădurea Craiului. În clădirile din zonă există colonii de maternitate de lilieci mari cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), cât și o colonie de maternitate importantă de liliac pitic (*Pipistrellus pipistrellus*), de aprox. 200-300 exemplare. Este importantă prezența speciilor strâns legate de habitate umede, cum ar fi liliacul de apă (*Myotis daubentonii*), liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*), respectiv speciile din genul *Pipistrellus*.

#### 4. Crișul Alb (ROSCI0048)

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Situl are o suprafață de 826 ha. 45% din sit este acoperit cu păduri de foioase, un procent important din acesta fiind pădure de luncă. 41% este acoperit cu suprafețe de apă și mlaștină, restul este teren arabil

(10%) și pășuni (4%). Situl este atribuit în custodie Asociației pentru Promovarea Valorilor Naturale și Culturale ale Banatului și Crișanei "EXCELSIOR".



**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunea biogeografică panonică la altitudini cuprinse între 84 m și 107 m, respectiv conține secțiunea inferioară a râului Crișul Alb, aproape de granița dintre România și Ungaria. Malurile râului sunt acoperite de păduri riverane cu anin (*Alnus glutinosa*), plop negru (*Populus nigra*) și frasin (*Fraxinus excelsior*). Pădurile de foioase și mlaștinile acoperă un procent semnificativ din suprafața sitului. Pădurea Socodor, în apropierea localității Chișineu-Criș, cu o suprafață de 3 ha, este declarată arie de protecție specială avifaunistică, asigurând condiții ideale pentru mai multe specii de păsări migratoare, precum și pentru specii de lilieci care sunt strâns legate de păduri.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Situl, în special Pădurea Socodor, este important pentru conservarea speciilor care se regăsesc în pădurile din regiune, oferind adăpost și habitate adecvate pentru hrănire. Astfel de specii sunt liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). Cursul de apă și vegetația riverană reprezintă habitate importante pentru speciile de lilieci a căror specific de hrănire este legat de suprafețele de apă, cum ar fi liliacul de apă (*Myotis daubentonii*) și liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*).

#### 5. Crișul Negru (ROSCI0049)

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Situl are o suprafață de 1.895 ha. Suprafețele de apă (râuri și bălți) acoperă 24% și mlaștina 22% din SCI, în timp ce pășunile și pădurile de foioase acoperă 18%, restul este teren arabil. Majoritatea zonei





este în proprietatea statului. Situl este atribuit în custodie Asociației Pescarilor Sportivi “Aqua Crisius”.

**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunile biogeografice panonică și continentală, la altitudine cuprinsă între 84 m și 149 m. SCI-ul este propus pentru conservarea a 11 specii de pești din Anexa II a Directivei Habitare și pentru scoica mică de râu (*Unio crassus*). Păduri riverane cu salcie albă (*Salix alba*), plop negru (*Populus nigra*) și plop alb (*Populus alba*) pot fi găsite pe malurile râurilor.



**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Suprafețele de apă, pășunile, vegetația riverană reprezintă habitate de hrănire importante pentru diferite specii de lilieci care apar în regiune, printre acestea și specii vulnerabile dependente de păduri, liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). De asemenea, acest habitat este extrem de important pentru acele specii de lilieci care sunt legate de prezența suprafețelor de apă, cum ar fi liliacul de apă (*Myotis daubentonii*) și liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*). Trebuie să considerăm și rolul râului ca un important element de conexiune între structurile peisajului utilizate de lilieci, contribuind în acest fel la permeabilitatea peisajului. SCI-ul este situat aproape de situl Natura 2000 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului și poate reprezenta o rută de migrație importantă pentru lilieci către adăposturile importante din zona Munților Pădurea Craiului.

## 6. Crișul Repede amonte de Oradea (ROSCI0050)

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Situl are o suprafață de 2.006 ha. Suprafețele de apă (râul și bălțile aferente) și de mlaștină acoperă mai mult de jumătate din SCI. Restul este teren arabil, pășuni și păduri de foioase. Majoritatea zonei este în proprietatea statului. Situl este atribuit în custodie Asociației Pescarilor Sportivi “Aqua Crisius”.

**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunile biogeografice panonică și continentală, la altitudini cuprinse între 129 m și 322 m, reprezentând secțiunea mijlocie a râului Crișul Repede spre orașul Oradea. Acest SCI este propus pentru conservarea a 3 specii de pești din Anexa II a Directivei Habitare, respectiv scoica mică de râu (*Unio*



*crassus*), vidra (*Lutra lutra*) și pentru habitatul păduri riverane cu salcie albă (*Salix alba*), plop negru (*Populus nigra*) și plop alb (*Populus alba*).



**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Suprafețele de apă și vegetația riverană reprezintă habitate de hrănire importante pentru diferite specii de lilieci care apar în regiune, de exemplu pentru speciile de pădure liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). Zona este de asemenea extrem de importantă pentru acele specii de lilieci care se bazează pe suprafețele de apă: liliacul de apă (*Myotis daubentonii*) și liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*). Râul are un rol important și ca element de legătură între structurile peisajului utilizate de lilieci, contribuind în acest fel la permeabilitatea peisajului. SCI-ul este situat în apropierea sitului Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului și reprezintă o rută de migrație importantă pentru lilieci către adăposturile importante din zona Munților Pădurea Craiului.

## 7. Defileul Crișului Negru (ROSCI0061)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** În acest SCI au fost incluse 2 rezervații naturale: Defileul Crișului Negru la Borz, cu 12 ha suprafață și Dealul Pacău, cu 15 ha suprafață. Aceste zone protejate au fost declarate la nivel național prin Legea 5/2000. Situl este atribuit în custodie Asociației Pescarilor Sportivi “Aqua Crisius”.

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 2.327ha. Principalele categorii de utilizări ale terenului în SCI sunt următoarele: păduri de foioase – 53%, pășuni – 21%. Restul este acoperit de teren arabil și așezări. Majoritatea zonei este în proprietatea statului, dar procesul de restituire este încă în derulare.





**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunile biogeografice panonică și continentală, la altitudine cuprinsă între 140 m și 561 m, în secțiunea mijlocie a râului Crișul Negru, separând Munții Pădurea Craiului și Munții Codru Moma. Situl este propus pentru conservarea a două specii de amfibieni și patru specii de pești din Anexa II a Directivei Habitate, dar de asemenea pentru nevertebrate, plante și trei tipuri de habitate.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Pădurile mature de foioase și pășunile situate în acest sit reprezintă habitate de hrănire importante pentru diferite specii de lilieci care apar în regiune, printre care specii vulnerabile legate de păduri, precum liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). Pe teritoriul sitului se află Peștera Dumbrăvița, care este un adăpost important pentru mai multe specii de lilieci în timpul hibernării, printre altele liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*) și liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). Râul are un rol important ca element de legătură între diferite structuri ale peisajului utilizate de lilieci și ca habitat de hrănire. SCI-ul este situat aproape de Situl Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului (ROSCI0062) și poate reprezenta o rută de migrație importantă pentru lilieci către adăposturile importante de iarnă, maternitate și împerechere din zona Munților Pădurea Craiului și Munții Bihor.

## 8. Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului (ROSCI0062)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** Situl include câteva zone protejate la nivel național (rezervații naturale și monumente ale naturii), declarate de Legea nr. 5/2000. O parte importantă a acestor zone protejate sunt peșteri cu suprafețe de câteva ha: Defileul Crișului Repede, Peștera Ciur Ponor, Peștera Ciur Izbuț, Peștera Osoi, Peștera cu Apă din Valea Leșului, Peștera Vântului, Peștera de la Gălășeni, Lentila 204 Brusturi-Cornet, Peștera Meziad, Peștera Vacii, Peștera Gruetului, Peștera

Igrița, Peștera cu Cristale din Mina Farcu, Peștera Toplița. Situl este atribuit în custodie Centrului pentru Arie Protejate și Dezvoltare Durabilă Bihor.



**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 38.813 ha. O parte importantă din SCI este acoperită cu păduri (păduri de foioase 69%, păduri de conifere 2%, păduri mixte 2%). Pășunile acoperă 17% și teren arabil restul de 10%. Statutul de proprietate este împărțit între Direcția Silvică Oradea, consiliile locale și proprietari privați. Procentajul acestora din urmă va crește în viitor, din cauza procesului de restituire care este încă în desfășurare.

**Descrierea științifică a zonei:** Munții Pădurea Craiului reprezintă un sistem carstic unic, întrucât suprafața unitară a rocilor solubile depășește orice altă zonă de munte din România, respectiv găzduiește o mare varietate de forme specifice, la suprafață și în subteran. Munții sunt alcătuiți dintr-o serie de platouri carstice, cu altitudini care variază între 400 m și 800 m, și sunt acoperiți cu păduri de fag și stejar. Cadrul geologic al Munților Pădurea Craiului și procesele geologice care au acționat asupra acestor munți, sunt reflectate în morfologia lor. Peste jumătate din suprafața acestor munți este alcătuită din roci carstice, calcar și dolomit. În zonă există peste 550 de peșteri și peste 100 de avene. În Munții Pădurea Craiului putem găsi unele dintre cele mai remarcabile formațiuni carstice din țara noastră, cea mai lungă peșteră din România, Peștera Vântului, la momentul actual cu peste 66 km în lungime.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Situl prezintă un sistem carstic complex cu un număr ridicat de peșteri, populate de lilieci și păduri de foioase care acoperă un procentaj important din suprafața sa, oferind habitate de hrănire adecvate pentru populații semnificative de lilieci. Pe teritoriul sitului au fost identificate 22 specii și 14 tipuri de





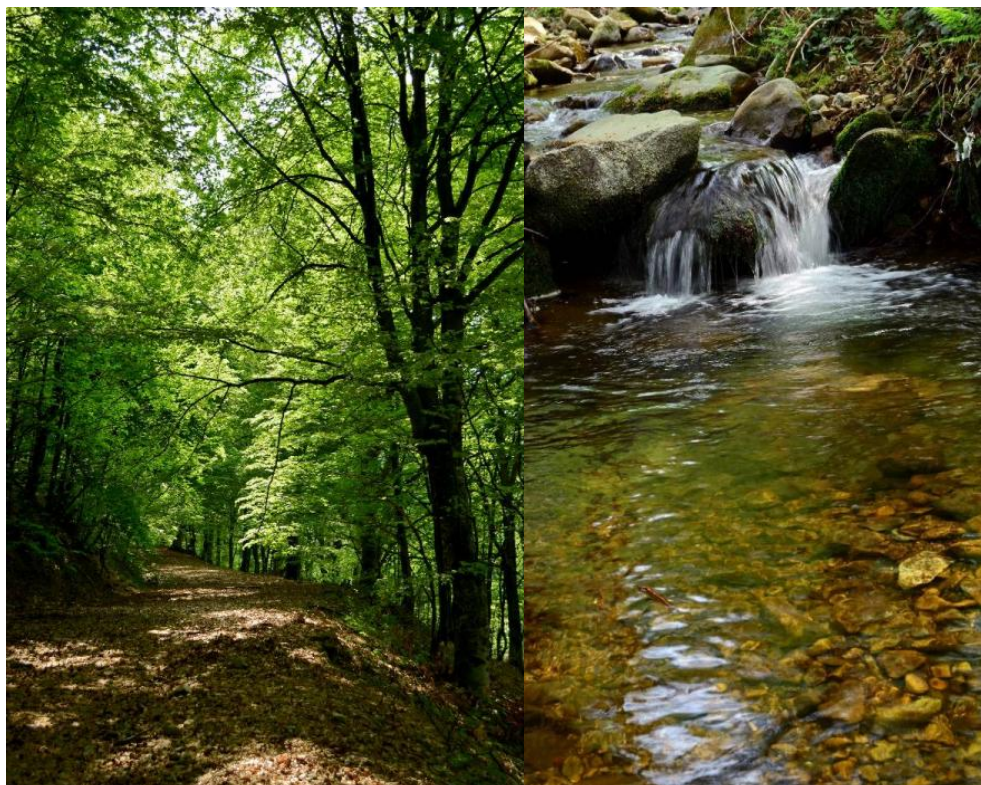
habitate din Directiva Habitate. Habitatul “peșteri care nu sunt deschise publicului” este prezent pe 20% din suprafața totală a site-ului. În acest sit au fost identificate 12 specii de mamifere din Anexa II a Directivei Habitate, 9 dintre acestea fiind specii de lilieci: liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*), liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*), liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*), liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul cărămiziu (*Myotis emarginatus*), liliacul cu potcoavă a lui Blasius (*Rhinolophus blasii*), liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). În această zonă sunt cunoscute importante adăposturi subterane de maternitate, de hibernare și de tranzit/de împerechere; de asemenea colonii care trăiesc în pădure. Coloniile cele mai semnificative se află în Peștera Meziad, Peștera cu Apă din Valea Leșului, Peștera de la Aștileu și Peștera Țiclului, în fiecare caz coloniile prezente numărând peste 1.000 de exemplare.

### 9. Ferice-Plai (ROSCI0084)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** SCI-ul conține Rezervația Naturală Ferice-Plai și Hoanca cu o suprafață de 1,1 ha, declarată la nivel național prin Legea 5/2000. Până în momentul de față situl nu a fost luat în custodie, astfel, conform legislației în vigoare, se află în custodia Agenției pentru Protecția Mediului Bihor.

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 1.977 ha. Pădurile de foioase acoperă o parte semnificativă din SCI (94%), în timp ce pășunile (4%) și terenurile arabile (2%) acoperă zona rămasă.

**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunea biogeografică alpină, la altitudine cuprinsă între 390 și 1206m, în Munții Bihor. Zona este acoperită cu păduri de foioase, în special fag (*Fagus sylvatica*) și pășuni.



**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Situl cu pădurile de foioase mature și pășunile utilizate tradițional oferă habitate adecvate de hrană pentru diferite specii de lilieci care apar în regiune. În afară de asta, oferă adăposturi adecvate pentru specii existente în pădure, precum liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) sau liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*).

## 10. Lunca Inferioară a Crișului Repede (ROSCI0104)

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 844 ha. Suprafețele de apă (râuri și bălți) acoperă 36% și mlaștină 15% din SCI. Restul este teren arabil, pășuni și păduri riverane. Majoritatea zonei este în proprietatea statului. Situl este atribuit în custodie Asociației Pescarilor Sportivi “Aqua Crisisus”.

**Descriere științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunea biogeografică panonică la altitudine cuprinsă între 91 m și 114 m și conține secțiunea inferioară a râului Crișul Repede, de la Municipiul Oradea până la granița dintre România și Ungaria. SCI-ul este propus pentru protecția speciilor de pești, amfibieni și nevertebrate, și de asemenea pentru habitatul păduri riverane cu salcie albă (*Salix alba*) și plop alb (*Populus alba*).



**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Suprafețele de apă și pădurile riverane reprezintă importante habitate de hrănire pentru diferite specii de lilieci care apar în regiune, pentru specii vulnerabile tipice pentru păduri, de exemplu liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) sau liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). Zona este, de asemenea extrem de importantă pentru acele specii de lilieci care se hrănesc deasupra suprafețelor de apă, de exemplu liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*) sau liliacul de apă





(*Myotis daubentonii*). Râul are de asemenea un rol important ca element de legătură între structurile peisajului utilizat de lilieci, contribuind în acest fel la permeabilitatea peisajului.

### 11. Pădurea de la Alparea (ROSCI0145)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** SCI-ul se suprapune cu Rezervația naturală Pădurea cu narcise din Oșorhei, având o suprafață de 2 ha, declarată la nivel național prin Legea 5/2000. Situl este atribuit în custodia RNP - Direcția Silvică Bihor.

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 402 ha. Zona SCI este acoperită în întregime cu păduri de foioase. Custodele zonei este Direcția Silvică Bihor.

**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunea biogeografică continentală la altitudine cuprinsă între 165 m și 210 m, acoperită cu păduri de foioase mature de stejar (*Quercus robur*) și carpen (*Carpinus betulus*), bine păstrate.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** SCI-ul este situat aproape de situl Betfia (ROSCI0008) cu un important adăpost subteran, Avenul de la Betfia. Pădurea de la Alparea oferă habitate adecvate de hrănire pentru speciile de lilieci care utilizează adăpostul subteran menționat și, în afară de asta, oferă adăposturi adecvate și habitate de hrănire pentru specii tipice de pădure: liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*).



### 12. Pădurea Goroniște (ROSCI0155)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** SCI-ul conține Rezervația naturală Poiana cu narcise de la Goroniște, cu suprafață de 1 ha, declarată la nivel național prin Legea 5/2000.



**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 807 ha. SCI-ul este acoperit în întregime cu păduri de foioase. Zona este în proprietatea statului, custodele fiind RNP - Direcția Silvică Bihor.

**Descrierea științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunea biogeografică continentală la altitudine cuprinsă între 113 m și 150 m, acoperit cu păduri mature de foioase, de stejar (*Quercus robur*) și carpen (*Carpinus betulus*). În zonă sunt prezente, de asemenea, și păduri riverane cu stejar (*Quercus robur*), frasin (*Fraxinus excelsior*) și ulm (*Ulmus sp*).

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Situl cu păduri mature de foioase oferă adăpost și habitat de hrănire pentru un număr important de specii de pădure, printre ele liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) și liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). De asemenea, Pădurea de la Goroniște reprezintă un habitat de hrănire important pentru speciile de lilieci care apar în regiune în perioada migrației între adăposturile de vară și cele de iarnă.

### 13. Platoul Vașcău (ROSCI0200)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** Zona SCI include Rezervația Naturală Izbulul Intermitent de la Călugări, cu o suprafață de 14.4 ha, declarată la nivel național de Legea 5/2000. Până în momentul de față situl nu a fost luat în custodie, astfel, conform legislației în vigoare, se află în custodia Agenției pentru Protecția Mediului Bihor.





**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 4.815 ha. Principalele categorii de utilizări ale terenului în SCI sunt următoarele: pădurile de foioase 49%, pășuni 35%, teren arabil 16%. Dreptul de proprietate este împărțit între stat și proprietari privați.

**Descriere științifică a zonei:** SCI este situat în regiunea biogeografică continentală la altitudine cuprinsă între 332 m și 892 m, în Munții Codru Moma. O parte importantă din SCI este acoperită cu pădure de foioase, în special fag (*Fagus sylvatica*). În vecinătatea sitului se află Avenul de la Cămpeneasa, o peșteră activă cu 1.314 m lungime și cea mai mare cascadă subterană din România, cu o înălțime de 54 m.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Avenul Cămpeneasa este populat de colonii de lilieci semnificative ale speciilor liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*), liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*), liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*) și liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). Pădurile de foioase și pășunile situate în zonă oferă habitate de hrănire adecvate, și totodată, pădurile oferă adăpost și habitate de hrănire pentru speciile forestiere de lilieci.

#### 14. Tășad (ROSCI0240)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** SCI-ul conține o zonă protejată declarată la nivel național de Legea nr. 5/2000, Calcarele Tortoniene de la Tășad. Situl este atribuit în custodie Muzeului Țării Crișurilor din Oradea.

**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Aria are o suprafață de 1.557 ha. Principalele categorii de utilizări ale terenului în SCI sunt următoarele: pădurile de foioase 46 %, teren arabil 24%, pășuni 20%. Din punctul de vedere al proprietății, 90% este privată, în timp ce 10% este în proprietatea statului.

**Descriere științifică a zonei:** Teritoriul SCI include două peșteri, Peștera de la Tășad și Peștera de la Stracoș, situat în apropierea punctului fosilifer din Valea Stracoș, un sit important din miocenul mijlociu. Peșterile sunt dezvoltate în Calcare Tortoniene, care este

o raritate pentru peșterile din România. În afară de asta, SCI-ul conține un sit arheologic, situat pe Dealul Cetățuia.



**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** În acest sit, Peșterile de la Tășad și de la Stracoș sunt populate de lilieci. Habitatul “peșterilor care nu sunt deschise pentru public” este prezent pe 2,5% din suprafața totală a site-ului. SCI-ul a fost declarat pentru următoarele specii de lilieci: liliacul mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*), liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*), liliacul comun (*Myotis myotis*). Peștera de la Tășad adăpostește o importantă colonie de maternitate al liliacului mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*), cu efective de până la 500 exemplare. Situată la limita nordică a ariei de distribuție a speciei din România, peștera are nevoie de atenție specială pentru conservarea acestei colonii de maternitate și pentru efectivele celorlalte specii care apar în peșteră. Peștera de la Stracoș este un adăpost important de hibernare, respectiv un adăpost de tranzit în perioada de primăvară.

### 15. Trascău (ROSCI0253)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** SCI-ul include 30 zone protejate (rezervații naturale și monumente ale naturii) declarate la nivel național prin Legea nr. 5/2000. Majoritatea acestor zone sunt geomorfologice, speologice sau botanice, în timp ce unele dintre acestea sunt rezervații complexe, în general cu o suprafață de câteva ha. Situl este atribuit în administrare Grupului de acțiune locală din munții Metaliferi, Trascău și Muntele Mare.





**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** SCI Trascău are o suprafață de 50.102 ha. Principalele categorii de utilizare a terenului în sit sunt următoarele: păduri de foioase 64%, fânațe, pășuni 27%. În partea sitului situată în județul Cluj, 50% din zonă este administrată de Direcția Silvică Turda, 8% de Consiliul Local Iara, 7% de Consiliul Local Moldovenești, 30% de proprietari privați, 2% de Direcția Silvică Baia de Arieș și 3% de Direcția Silvică Aiud. Partea sitului care se află în Județul Alba este în majoritate în proprietatea statului (aproximativ 60%), în timp ce restul (40%) este proprietate privată sau în proprietatea consiliilor locale. Așezările rurale din acest sit au o extindere relativ mare, dar populația din aceste localități este în general mică. Continuarea pe viitor a activităților tradiționale nu ar avea un impact negativ semnificativ asupra sitului. Pădurile în proprietate privată au nevoie de o supraveghere mai puternică pentru a opri exploatarea ilegală.

**Descrierea științifică a zonei:** Munții Trascău ocupă o bandă largă de 13-14 km spre SSV-NNE, între văile Ampoiului și Arieșului. Situați aproape în întregime în județul Alba, Munții Trascău pot fi considerați o unitate geografică distinctă, fapt observat atunci când sunt priviți din valea largă a râului Mureș. Munții Trascău s-au dezvoltat în special pe calcar din Jurasic, reprezentat de coline calcaroase izolate (Piatra Craivi, Piatra Cetii, Corabia etc.), chei abrupte, calcaroase (Aiudului, Galdei, Ceții, Geoagiului etc.), peșteri (Huda lui Păpară, Peștera Bisericuța). Creasta Bedeleului (principala creastă a Munților Trascău) este netezită de platouri mari și reprezintă un relief carstic variat, în timp ce pantele din est sunt fragmentate de o rețea paralelă bogată de văi. Importante părți din Munții Trascău sunt acoperite cu păduri de fag (*Fagus sylvatica*), în timp ce pantele situate aproape de râul Mureș constituie zona de pădure de stejar (*Quercus petraea*). Peștera Huda lui Păpară este situată în zona administrativă a satului Sub Piatră (comuna Sălciua), județul Alba, în partea nord-vestică a Munților Trascău. Peștera este o zonă speologică protejată, care ascunde

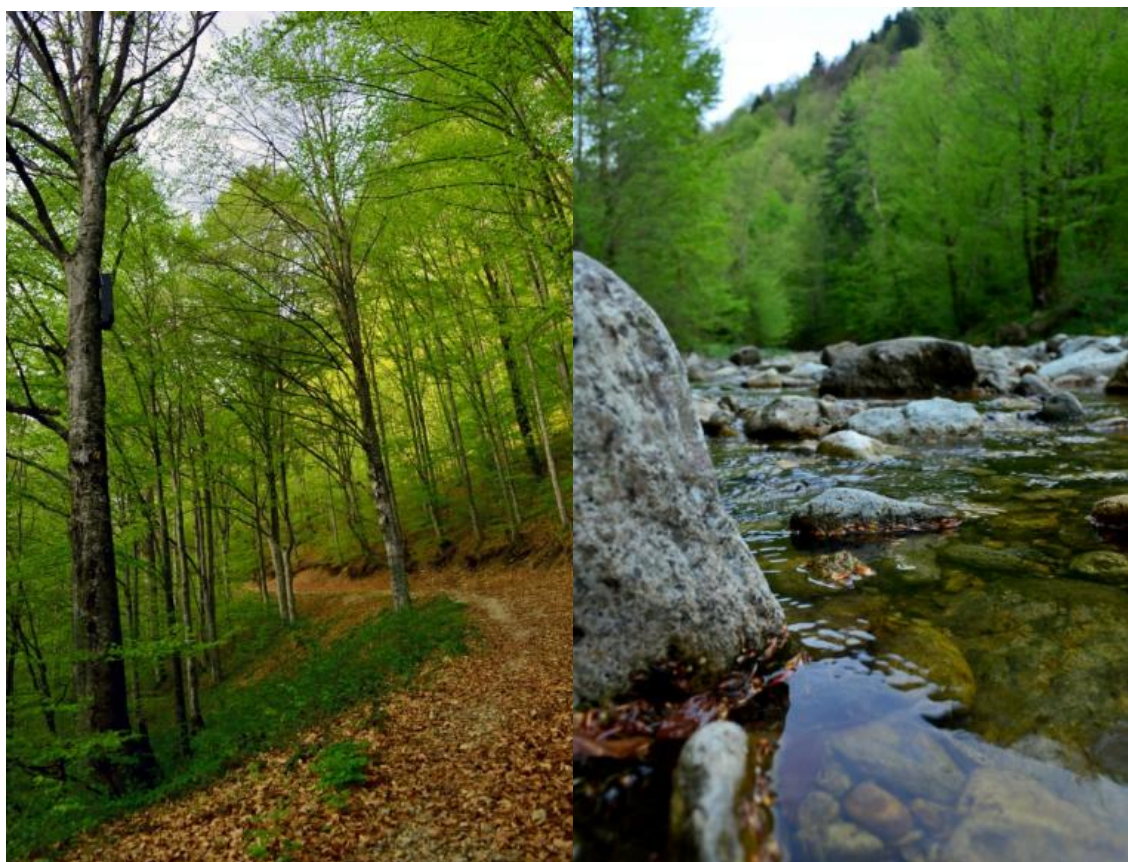


formațiuni carstice distincte, fiind cea mai lungă peșteră din Munții Trascău și fiind pe locul 31 în România ca lungime. Peștera este dezvoltată în calcar din Jurasicul superior.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** SCI Trascău a fost declarat pentru 12 tipuri de habitate din Directiva Habitate, 10 specii de nevertebrate, 3 specii de amfibieni și 5 specii de mamifere, 3 dintre acestea fiind lilieci: liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*), liliacul mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*), liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). Peștera Huda lui Papară este cel mai mare adăpost de hibernare pentru liliecii din România și unul dintre cele mai mari din Europa, cu efective de peste 90.000 exemplare din 7-8 specii de lilieci. O parte considerabilă a coloniilor prezente în peșteră pe timp de iarnă este formată de liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*), cu aprox. 50.000 exemplare. În plus, peștera găzduiește pe timpul verii o colonie de maternitate a speciilor liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) și liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*).

## 16. Valea Iadei (ROSCI0262)

**Statutul de protecție conform legislației naționale sau internaționale:** SCI-ul conține Rezervația naturală Vârful Cărligați cu o suprafață de 10 ha, respectiv Rezervația naturală Valea Iadei cu liliac carpatin (*Syringa josikae*), cu o suprafață de 2 ha, declarate prin Legea nr. 5/2000.



**Principalele utilizări ale terenului și statutul proprietății zonei:** Situl are o suprafață de 2.841 ha. 82% din SCI este acoperită cu păduri de foioase și 16% cu păduri de conifere,





restul de 2% fiind pășune. Zona sitului este în proprietatea statului, fiind atribuit în custodie Asociației Pescarilor Sportivi “Aqua Crisius”.

**Descriere științifică a zonei:** SCI-ul este situat în regiunea biogeografică alpină, la o altitudine cuprinsă între 624 m și 1.402 m. Pădurile de foioase cu fag (*Fagus sylvatica*), carpen (*Carpinus betulus*), frasin (*Fraxinus excelsior*) acoperă un important procentaj al zonei, fiind remarcabilă prezența arbustului *Syringa josikae* (lilic carpatin), o specie endemică pentru Transilvania.

**Importanța zonei pentru conservarea speciilor:** Situat în apropiere de SCI-ul Defileul Crișului Repede – Pădurea Craiului (ROSCI0062) cu importante adăposturi subterane pentru lilieci, situl Valea Iadei cu păduri mature de foioase oferă habitate adecvate de hrănire pentru diferite specii de lilieci care apar în regiune. În plus, oferă adăposturi și habitate de hrănire pentru speciile tipice din păduri, precum lilicul cârn (*Barbastella barbastellus*) și lilicul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*).





## 2. Lista speciilor de lilieci vizate de proiectul LIFE

**Tabel 1.** Prezența speciilor de lilieci vizate de proiectul LIFE, în cele 16 situri Natura 2000.

Sit Natura 2000	R. ferr	R. hipp	M. bec	M. myo M. oxy	B. bar	M. sch	Nr. specii LIFE în sit
ROSCI0002 Apuseni	x	x	x	x	x	x	6
ROSCI008 Betfia	x	x	x	x		x	5
ROSCI0025 Cefa	x	x	x	x			4
ROSCI0048 Crișul Alb		x	x				2
ROSCI0049 Crișul Negru	x						1
ROSCI0050 Crișul Repede am. de Oradea	x	x		x			3
ROSCI0061 Defileul Crișului Negru		x		x			2
ROSCI0062 Def. Crișului Repede - Păd. Craiului	x	x	x	x	x	x	6
ROSCI0084 Ferice-Plai	x	x		x		x	4
ROSCI0104 Lunca Inf. Crișului Repede		x		x			2
ROSCI0145 Pădurea de la Alparea			x	x	x		3
ROSCI0155 Pădurea Goroniște	x		x	x	x		4
ROSCI0200 Platoul Vascău	x	x	x	x	x	x	6
ROSCI0240 Tășad	x	x		x	x	x	5
ROSCI0253 Trascău	x	x	x	x	x	x	6
ROSCI0262 Valea Iadei	x			x	x	x	4
Nr. situri Natura 2000 din proiect cu specie	12	12	9	14	8	8	

**Notă:** Datorită asemănării și a faptului că în zona studiată formează colonii mixte, liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) sunt discutate împreună. Pentru abrevieri vezi secțiunea dedicată de la începutul documentului.

**Tabel 2.** Lista completă a speciilor de lilieci și perioadele anului când au fost identificate în siturile Natura 2000 vizate de proiect.

Sit Natura 2000	R. ferr	R. hipp	R. eur	R. bla	M. dau	M. das	M. mys	M. bra	M. myst grup	M. nat	M. ema	M. bec	M. myo M. oxy	M. alc
ROSCI0002 Apuseni	V, T, I	P, V, T, I	V, I	-	T, I	T	I	-	V, I	T, I	T	T	P, V, T, I	T
ROSCI008 Betfia	T, I	T, I	-	-	T	T	-	-	-	-	T	T	V, T, I	-
ROSCI0025 Cefa	T	T	-	-	V, T	V	V	-	-	-	-	T	T	-
ROSCI0048 Crișul Alb	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V, T	-	-
ROSCI0049 Crișul Negru	V	-	-	-	V	V	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0050 Crișul Repede am. de Oradea	T	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-
ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	-	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-
ROSCI0062 Def. Crișului Repede - Păd. Craiului	V, T, I	V, T, I	V, T, I	V, T	V, T, I	V, T, I	V, T	I	V, I	V, T, I	V, T, I	V, T, I	V, T, I	V, T
ROSCI0084 Ferice-Plai	V, T, I	V, T, I	-	-	V	T	V	-	-	-	-	-	V	-
ROSCI0104 Lunca Inf. Crișului Repede	-	T	-	-	V, T	V, T	-	-	-	-	-	-	T	-
ROSCI0145 Pădurea de la Alparea	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V, T	T	-
ROSCI0155 Pădurea Goroniște	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V, T	T	-
ROSCI0200 Platoul Vascău	T	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T, I	-
ROSCI0240 Tășad	I	V, I	V, I	-	-	-	-	-	-	I	-	-	V, I	-
ROSCI0253 Trascău	P, V, T, I	P, V, T, I	P, V, I	-	P, V, T, I	V	P, V, T	-	-	P, V, T, I	P, T	P, V, T	P, V, T, I	P, V, T
ROSCI0262 Valea Iadei	V	-	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	V	-
Nr. situri Natura 2000 din proiect cu specie	12	12	4	1	9	8	5	1	3	4	4	9	14	3

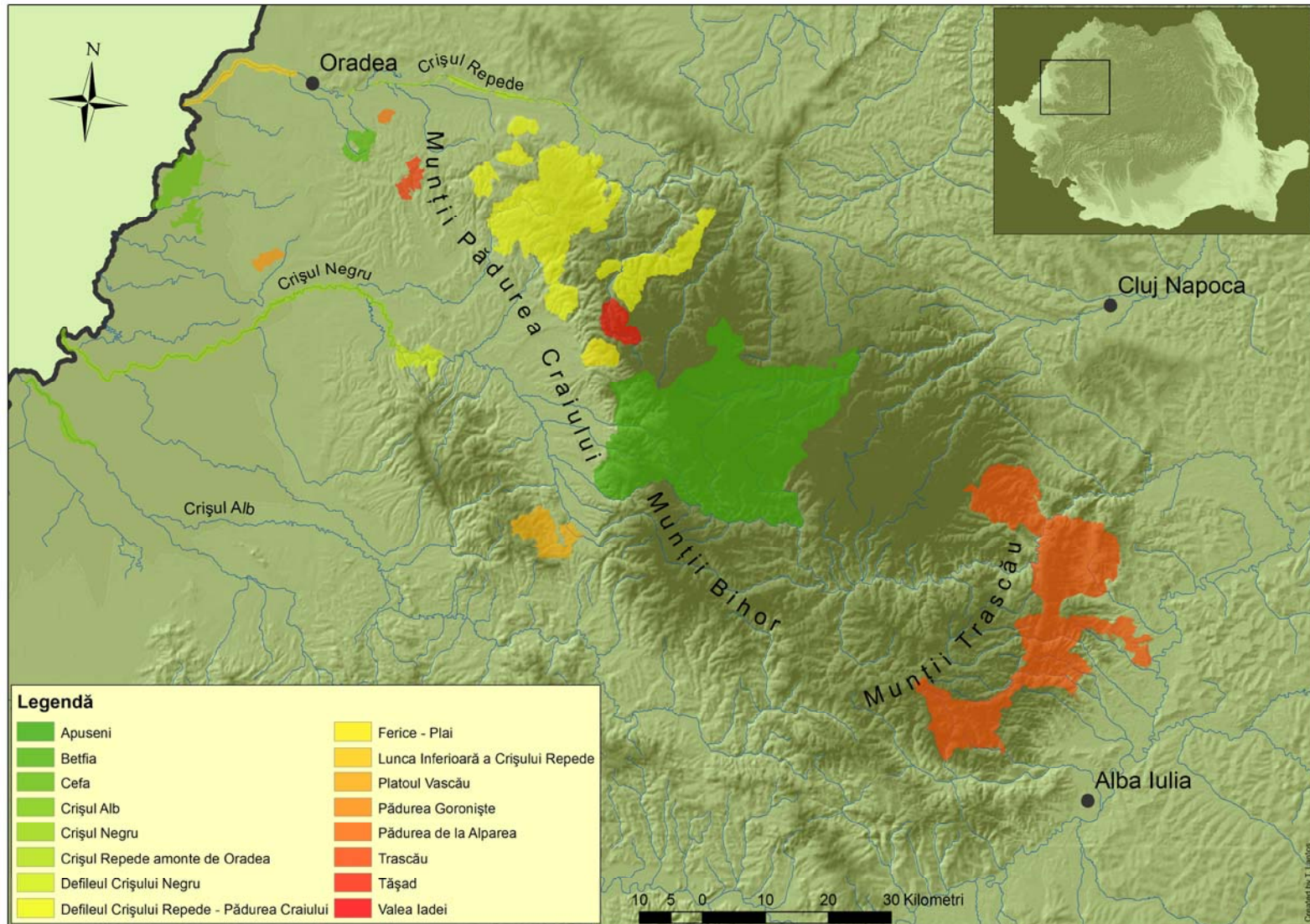
**Notă:** Datorită asemănării și a faptului că în zona studiată formează colonii mixte, liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) sunt discutate împreună. Pentru abrevieri vezi secțiunea dedicată de la începutul documentului.



Tabel 2. (continuare)

Sit Natura 2000	N. noc	N. lei	E. ser	E. nil	V. mur	P. pip	P. pyg	P. kuh	P. nat	H. sav	P. aur	P. aus	Plec. sp.	B. bar	M. sch
ROSCI0002 Apuseni	T	T	V, T, I	-	T	V, T, I	T	-	-	T	T, I	I	-	T, I	P, V, T, I
ROSCI0008 Betfia	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	T	-	-	-	V, T, I
ROSCI0025 Cefa	V, T	V, T	V	-	V	V, T	V, T	V, T	V, T	V	-	-	-	-	-
ROSCI0048 Crișul Alb	V, T	-	-	V	-	T	V	-	-	-	-	V	-	-	-
ROSCI0049 Crișul Negru	V	-	V	-	-	V	V	V	V	-	-	-	-	-	-
ROSCI0050 Crișul Repede am. de Oradea	V	-	V	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	-	-	-	-	-	-	-	-	T	-	-	-	-	-	-
ROSCI0062 Def. Crișului Repede - Păd. Craiului	V, T, I	V	V, T, I	V, T, I	V, I	V, T, I	V, T	V	V	V, T	T, I	T, I	V, T, I	V, T, I	V, T, I
ROSCI0084 Ferice-Plai	V	-	-	-	V	V	V	-	V	-	-	-	V	-	V, T, I
ROSCI0104 Lunca Inf. Crișului Repede	V, T	-	V, T	-	-	V, T	-	-	T	-	-	-	-	-	-
ROSCI0145 Pădurea de la Alparea	T	-	-	-	-	T	T	-	-	-	T	-	-	V, T	-
ROSCI0155 Pădurea Goroniște	-	T	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	V, T	-
ROSCI0200 Platoul Vascău	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	T	T
ROSCI0240 Tășad	V, T	-	V	-	V	V, T	T	V	-	-	-	-	-	V	V
ROSCI0253 Trascău	P, V, T, I	T	P, V; T, I	P, V, T	P, V, T	P, V, T, I	P, V, T	-	P, T	V	T	T, I	T, I	P, V, T, I	P, V, T, I
ROSCI0262 Valea Iadei	V	-	-	-	-	V	-	-	-	-	-	-	-	V	V
Nr. situri Natura 2000 din proiect cu specie	12	5	8	3	6	13	9	4	7	4	5	4	3	8	8





**Figura 1.** Harta celor 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE.



## 4. Legislația cu privire la protecția liliecilor

### 1. Legislația națională

**Legea 13/1993**, prin care România aderă la **Convenția privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (Convenția de la Berna)**: România, ca parte semnatară, se obligă să adopte măsurile necesare pentru protejarea vieții sălbatice și a biotopurilor caracteristice speciilor de animale și plante menționate în anexele legii. Toate speciile de lilieci din țara noastră sunt cuprinse în Anexele II și III, ca specii strict protejate sau protejate.

**Legea 13/1998**, pentru aderarea României la **Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (Convenția de la Bonn)**: Ca semnatară a acestei convenții, România are obligația de a acționa în favoarea speciilor migratoare și să asigure starea de conservare favorabilă a acestor specii. Speciile de lilieci din România, ca și cei din restul continentului, fiind animale migratoare cu o stare de conservare nesatisfăcătoare intră sub incidența acestei legi, fiind incluși în Anexa II.



**Legea 90/2000**, pentru aderarea României la **Acordul privind conservarea liliecilor din Europa (Acordul EUROBATS)**: Conform articolului III al acordului, părțile semnatare au următoarele obligații fundamentale:

- interzicerea capturării, deținerii sau omorării deliberate a liliecilor, cu excepția cazurilor permise de autoritatea competentă,
- identificarea acelor situri care sunt importante pentru starea de conservare a liliecilor, inclusiv a adăposturilor și a habitatelor de hrănire, și protejarea lor împotriva distrugerii sau perturbării,
- acordarea atenției cuvenite habitatelor importante pentru lilieci,
- luarea măsurilor corespunzătoare pentru promovarea conservării liliecilor și conștientizarea publicului asupra importanței protejării liliecilor,
- încredințarea unui organ corespunzător a responsabilităților pentru acordarea de consultanță privind conservarea și managementul liliecilor, în special pentru cei care se adăpostesc în clădiri,
- luarea unor măsuri suplimentare pentru protejarea populațiilor de lilieci identificate ca fiind în pericol și raportarea măsurilor luate,
- promovarea programelor de cercetare cu privire la conservarea și managementul liliecilor și consultarea reciprocă a părților asupra acestor programe,



- evaluarea efectelor potențiale a pesticidelor asupra liliecilor și înlocuirea chimicalelor puternic toxice pentru lilieci folosite în tratamentul lemnului cu alternative mai sigure.

Părțile semnatare ale acordului au posibilitatea de a adopta măsuri mai stricte referitoare la conservarea liliecilor, decât dispozițiile acordului.

**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:** Are ca scop aplicarea în legislația națională a Directivelor Consiliului Europei 92/43/EEC și 79/409/EEC. În Anexa III a Ordonanței sunt menționate speciile pentru conservarea cărora este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare și arii de protecție specială avifaunistică. Dintre lilieci, 13 specii sunt menționate în Anexa III:

Familia liliecilor cu potcoavă (*Rhinolophidae*)

- liliacul cu potcoavă a lui Blasius (*Rhinolophus blasii*)
- liliacul mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*)
- liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*)
- liliacul cu potcoavă a lui Mehely (*Rhinolophus mehelyi*)

Familia liliecilor cu nas neted (*Vespertilionidae*)

- liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*)
- liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*)
- liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*)
- liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*, denumire veche: *Myotis blythii*)
- liliacul cu picioare lungi (*Myotis capaccinii*)
- liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*)
- liliacul cărămiziu (*Myotis emarginatus*)
- liliacul comun (*Myotis myotis*)

Toate speciile de lilieci din țară sunt enumerate în Anexa IV, ca specii care necesită protecție strictă.

## 2. Legislația internațională

O parte a speciilor de lilieci pot efectua migrații pe distanțe mari, care nu țin cont de granițele dintre state. Ca urmare, în acțiunile de conservare a lor necesită implicarea tuturor statelor al căror teritoriu este traversat în cursul ciclului lor biologic anual. Lilieci fac obiectul mai multor convenții internaționale, prin care sunt protejați împreună cu adăposturile și habitatele lor de hrănire.

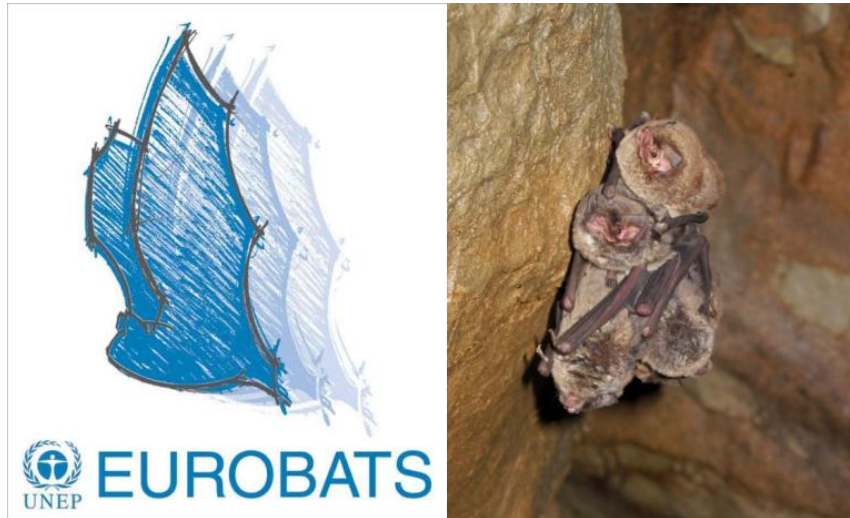
**Convenția de la Berna, privind conservarea vieții sălbatice și a habitatelor naturale din Europa (1979):** Speciile de lilieci din Europa figurează în Anexa II a convenției (specii strict protejate), cu excepția speciilor liliacul pitic (*Pipistrellus pipistrellus*) și liliacul pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*), care figurează în Anexa III (specii protejate).

**Convenția de la Bonn, privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (1979):** În Anexa II a convenției, care conține lista speciilor migratoare a căror stare de conservare este deficitară, sunt incluse și speciile de lilieci din Europa din familiile *Rhinolophidae*, *Vespertilionidae* și *Molossidae*, adică toate speciile de chiroptere de pe continent.





**Acordul de la Londra (EUROBATS), privind conservarea populațiilor de lilieci din Europa (1991):** Încheiat în virtutea Articolului IV al Convenției de la Bonn, acordul a intrat în vigoare în 1994, fiind semnat până în 2007 de 30 de țări europene. Scopul acordului este protecția celor 45 de specii de lilieci cunoscute în Europa, prin legislație, educație, măsuri de conservare adecvată și cooperare internațională.



**Directiva 92/43/EEC a Consiliului European, privind conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice (1992):** Directiva are ca scop asigurarea conservării biodiversității prin protejarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice de pe teritoriul statelor membre a Uniunii Europene și prevede constituirea unei rețele de arii speciale de conservare pe teritoriul statelor membre, denumită Natura 2000. În Anexa II a Directivei sunt menționate 13 specii europene de lilieci de interes comunitar, în scopul conservării cărora este necesară desemnarea unor arii speciale de conservare:

Familia liliecilor cu potcoavă (*Rhinolophidae*)

- liliacul cu potcoavă a lui Blasius (*Rhinolophus blasii*)
- liliacul mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*)
- liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*)
- liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*)
- liliacul cu potcoavă a lui Mehely (*Rhinolophus mehelyi*)

Familia liliecilor cu nas neted (*Vespertilionidae*)

- liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*)
- liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*)
- liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*)
- liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*, denumire veche: *Myotis blythii*)
- liliacul cu picioare lungi (*Myotis capaccinii*)
- liliacul de iaz (*Myotis dasycneme*)
- liliacul cărămiziu (*Myotis emarginatus*)
- liliacul comun (*Myotis myotis*)

Toate speciile de lilieci figurează în Anexa IV a Directivei, statele membre fiind obligate să asigure starea de conservare favorabilă pentru acestea.



## 5. Măsuri de conservare în vederea protecției speciilor de lilieci

### 1. Informații generale

Faptul că speciile de lilieci folosesc o mare varietate de adăposturi și habitate pe parcursul unui an, în funcție de necesitățile speciei, de perioada anului și a ciclului lor biologic stabilirea unor măsuri de conservare pentru majoritatea speciilor este o misiune complexă. Pentru a atinge scopul stabilit, asigurarea stării de conservare favorabilă pentru speciile vizate, trebuie cunoscute necesitățile acestora privind adăposturile și habitatele, iar stabilirea unor măsuri de conservare trebuie să țină cont de toate aceste aspecte.



În prima parte a planului regional de acțiune sunt prezentate măsuri generale, care acoperă necesitățile majorității speciilor dintr-un anumit tip de adăpost sau habitat (de exemplu peșteri, clădiri, păduri). A doua parte este dedicată speciilor țintă ale proiectului, în cazul acestora fiind discutate detaliat aspectele biologice și ecologice, distribuția lor în zona studiată, factorii de amenințare, cele mai importante adăposturi pentru fiecare specie și măsurile de conservare propuse. La fiecare specie sunt prezentate și metodele de monitorizare propuse pentru a urmări în timp schimbările efectivelor.



## 2. Recomandări privind măsurile generale de conservare pentru speciile de lilieci din România

### 2.1. Conservarea și managementul adăposturilor subterane și a împrejurimilor acestora

#### A. Conservarea și managementul mediului subteran

În afara managementului privind vizitarea, mediul subteran, în general, nu necesită alt tip de management, sau acesta chiar poate să fie în dauna altor interese de conservare. În cazurile în care sunt planificate unele intervenții în mediul subteran, care vor avea ca efect schimbări ale acestuia, înainte de efectuarea oricăror lucrări trebuie consultați specialiști din toate domeniile implicate. Minele abandonate și alte structuri construite de om pot fi mult mai instabile și pot apărea situații când acestea au nevoie de unele intervenții pentru menținerea lor ca adăpost subteran pentru lilieci sau pentru înlăturarea unor pericole.

**Căderi de pietre, surpări în subteran:** Chiar dacă surpările sau căderile de pietre periclitează, prin blocare, un adăpost subteran important sau o porțiune a acestuia, este puțin probabil ca acțiunile de prevenire să poată fi justificate și efectuate. Riscurile efectuării unor lucrări în subteran, precum și costurile ridicate ale acestora în general, exclud alegerea acestei soluții. Când, totuși, împrejurimile și posibilitățile permit acest lucru, un inginer geolog experimentat trebuie angajat pentru alegerea celor mai sigure și eficiente metode din punct de vedere financiar.

**Acumulări de gaze în subteran:** Deși în cazuri rare, se poate întâmpla ca liliecii să moară din cauza unor acumulări de gaze în adăposturile subterane, acest lucru se poate întâmpla mai ales în mine abandonate, foarte rar în peșteri. În general, această problemă apare atunci când un gaz cu greutatea mai mare decât cea a aerului se acumulează în spatele unui blocaj. Îndepărtarea blocajului poate fi o soluție pentru rezolvarea problemei, însă aceasta trebuie efectuată cu foarte mare atenție și numai când împrejurimile permit rezolvarea problemei în siguranță. O alternativă poate fi închiderea adăpostului subteran (sau a unei porțiuni) prevenind astfel intrarea și moartea liliecilor.

#### B. Protecția fizică a adăposturilor subterane prin închidere

În cazul adăposturilor subterane o măsură de conservare, frecvent necesară, este protecția fizică împotriva deranjării excesive. În general aceasta poate fi realizată prin montarea unui grilaj la intrare, care permite trecerea liliecilor, dar nu și a oamenilor. Sunt cazuri când, în loc de grilaj, montarea unui gard de protecție în fața intrării este o soluție mai inspirată. În ambele cazuri este foarte importantă monitorizarea numărului liliecilor înainte și după montare, ca efectele benefice sau adverse să fie observate în timp util.

Unele specii de lilieci reacționează negativ la prezența grilajelor. Acesta este cazul liliacului cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*) în toate perioadele anului, sau al liliacului cu potcoavă al lui Méhely (*Rhinolophus méhelyi*), liliacului mediteranean cu potcoavă (*Rhinolophus euryale*), liliacului mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*), liliacului comun (*Myotis myotis*) și liliacului comun mic (*Myotis oxygnathus*) în perioada reproducerii. În cazul unor colonii mari ale speciilor menționate trebuie atent planificată montarea unor grilaje; dacă este posibil în locul acestora trebuie montate garduri de protecție în jurul intrării.





Este nevoie de atenție sporită la protejarea unor adăposturi subterane folosite de coloniile de lilieci în perioada de vară, fiindcă frecvența trecerilor prin grilaj este mult mai ridicată decât în cazul adăposturilor folosite iarna. La adăposturile de vară exemplarele pot trece de mai multe ori prin grilaj în fiecare noapte, în timp ce în cazul adăposturilor de hibernare doar de câteva ori pe lună. Adăposturile folosite toamna, în perioada împerecherii, trebuie considerate ca adăposturi de vară, activitatea fiind foarte intensă în această perioadă. Montarea grilajelor și gardurilor trebuie planificată cu atenție, iar pentru a atinge rezultatele așteptate trebuie luate în calcul următoarele considerente:

- speciile care folosesc adăpostul respectiv trebuie identificate înainte de aplicarea oricărei măsuri de protecție, fiindcă este cunoscut faptul că unele specii nu tolerează prezența grilajelor. Prezența liliecilor în diferite perioade ale anului, mărimea coloniilor, compoziția specifică, toate trebuie luate în calcul pentru alegerea celei mai bune soluții aplicabile. Perioada pentru efectuarea lucrărilor de montare trebuie aleasă în așa fel încât să nu deranjăm liliecii.
- în cazul adăposturilor foarte importante, pentru studierea impactului grilajului pot fi montate instalații temporare (de ex. grilaj din plastic). Efectele acestuia și reacția liliecilor trebuie studiate în detaliu pentru luarea unei decizii corecte.
- este foarte importantă dimensionarea corectă a grilajelor: este recomandată o distanță de 130-150mm între barele orizontale, respectiv o distanță de 450-750mm între suporturile verticale.
- în cazul adăposturilor subterane cu risc ridicat, situate de exemplu în localități, pentru monitorizarea continuă a grilajelor sau gardurilor pot fi folosite sisteme profesionale de securitate (de ex. camere de supraveghere).



### C. Măsuri de management în jurul intrării

**Căderi de pietre, surpări în jurul intrării:** În unele adăposturi subterane, tipul rocii din care acestea sunt formate poate fi cauza riscului ridicat de căderi de pietre sau surpări. Această problemă apare în mod frecvent în cazul minelor abandonate, și mult mai rar în cazul peșterilor, care sunt mai stabile din punct de vedere geologic. Problema poate fi înrăutățită de prezența unor arbori mari în jurul intrării sau de infiltrații de apă. Pentru aceste probleme pot fi găsite mai multe soluții de rezolvare; pentru alegerea celei mai eficiente și sigure soluții este de recomandată consultarea unui inginer geolog. Soluțiile tipice includ:

- îndepărtarea arborilor și stâncilor din jurul intrării, care amenință să cadă.
- asigurarea zonei intrării prin folosirea unor plase de sârmă, prevenind astfel căderile de pietre.
- stabilizarea intrării folosind cărămidă, piatră, ciment etc.
- tuburi de beton cu diametru mare pot fi folosite pentru consolidarea intrării.

**Animale domestice și mamifere mari:** Zonele de intrare ale peșterilor sau minelor pot oferi adăposturi favorabile pentru animale domestice sau ierbivore mari, iar prezența acestora poate însemna un deranj pentru liliecii aflați în adăpostul subteran. Pentru excluderea acestor animale din zonele respective pot fi folosite bariere simple sau garduri.

**Vegetație în jurul adăpostului subteran:** Managementul privind vegetația existentă în jurul intrării unui adăpost subteran trebuie să aibă ca scop atingerea unui echilibru, oferind protecția traseelor de zbor folosite de lilieci, însă, totodată, trebuie să prevină blocarea intrării, afectând astfel liliecii sau condițiile microclimatice existente în adăpost. În general, scopul este de a menține cât mai multă vegetație în jurul intrării, oferind astfel trasee de zbor adecvate pentru lilieci, care le conferă protecție în fața prădătorilor sau a condițiilor meteorologice. În acțiunile de îndepărtare a vegetației trebuie să urmărim o abordare minimalistă, cu excepția acelor arbori care pot cauza surpări.



**Iluminare la intrarea adăpostului subteran:** Trebuie evitată creșterea nivelului iluminării artificiale în apropierea intrărilor adăposturilor subterane sau a rutelor de zbor folosite de lilieci, pentru că aceste măsuri pot afecta mișcarea și comportamentul liliecilor. Când creșterea nivelului de iluminare este inevitabilă, datorită apariției unor noi clădiri sau stâlpi de





iluminat, trebuie făcute eforturi pentru menținerea în întuneric a rutelor de zbor folosite de lilieci.

**Managementul habitatelor în jurul intrării:** Habitatele existente în jurul intrării adăposturilor subterane trebuie păstrate pe cât posibil în starea lor originală, acestea oferind liliecilor atât zone de hrănire cât și rute de zbor. Activitățile care ar putea afecta condițiile microclimatice în interiorul adăpostului (arderea vegetației în jurul intrării, depozitarea unor lichide volatile) trebuie interzise.

## 2.2. Conservarea și managementul coloniilor de lilieci din adăposturi antropice și măsuri pentru atenuarea efectelor negative în caz de renovare

**Evitarea distrugerii adăposturilor antropice existente, folosite de lilieci:** Asigurarea permanenței adăposturilor antropice cu lilieci este metoda cea mai bună pentru conservarea coloniilor și populațiilor din zona respectivă. În cazurile când distrugerea adăpostului este inevitabilă, trebuie consultat un specialist chiropterolog. Pe baza recomandărilor expertului, ținând cont de specia sau speciile care folosesc adăpostul, de mărimea coloniei, tipul adăpostului, existența unor adăposturi alternative în zonă, lucrările trebuie planificate în așa fel încât să fie evitată uciderea sau deranjarea excesivă a liliecilor și trebuie planificate măsuri compensatorii.



**Evitarea deranjării, rănirii și uciderii liliecilor:** Metoda cea mai comună și eficientă este reprezentată de efectuarea lucrărilor în perioadele potrivite ale anului. Majoritatea adăposturilor antropice sunt folosite de lilieci numai sezonier, cu puține excepții existând perioade ale anului când liliecii nu sunt prezenți în adăpost. Deși există diferențe în funcție de specie, locația geografică, condițiile meteorologice, adăposturile cu colonii de maternitate sunt folosite de obicei între lunile mai și septembrie, iar adăposturile cu colonii de hibernare între lunile octombrie și martie. Un studiu realizat corespunzător va contribui la cunoașterea folosirii sezoniere a adăpostului respectiv, și la alegerea optimă a perioadei când pot fi

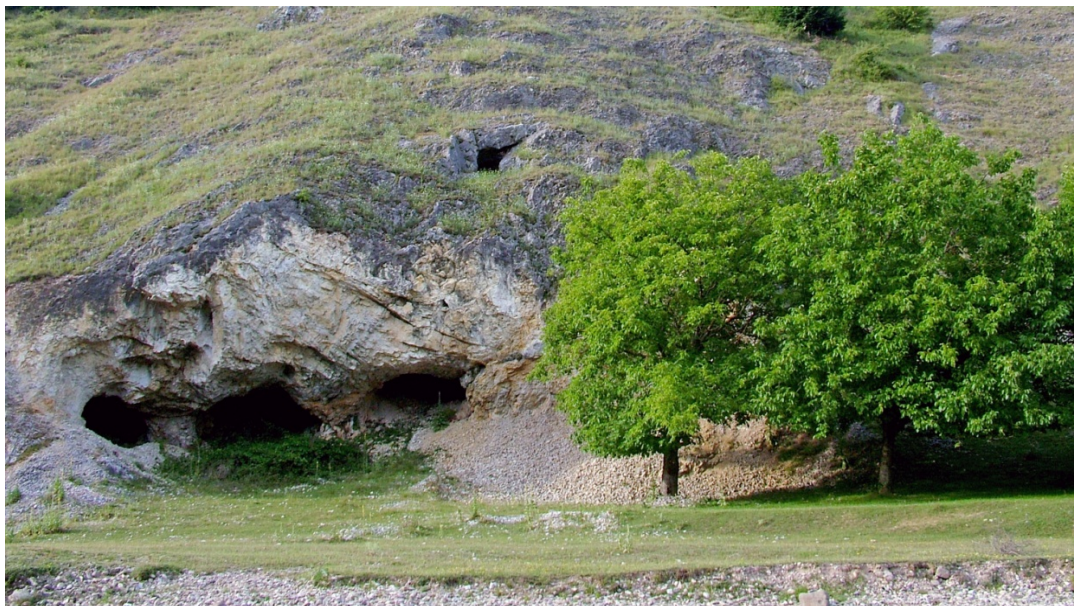




efectuate lucrările planificate. Lilieci care ocupă adăposturi antropice sunt cei mai vulnerabili vara, când se formează colonii de naștere de sute sau mii de exemplare, și puii încă incapabili de zbor sunt prezenți în adăposturi. Astfel, la adăposturile de maternitate cunoscute lucrările trebuie programate în afara lunilor de vară. Proiectele mari de renovare sau reconstrucție pot să dureze mai multe luni, și în unele cazuri trebuie continuate și în timpul verii, care este perioada cea mai favorabilă pentru efectuarea lucrărilor din punctul de vedere al constructorilor. În aceste cazuri, în partea de clădire folosită de lilieci lucrările trebuie terminate înainte de sosirea coloniei. Dacă acest lucru nu este posibil, lucrările trebuie să fie într-o fază destul de avansată în lunile mai-iunie pentru ca liliecii să fie determinați să nu ocupe adăpostul respectiv în acel an.

În adăposturile antropice care sunt folosite pe tot parcursul anului, lucrările trebuie efectuate în afara perioadelor cu grad ridicat de sensibilitate: perioada formării coloniei de maternitate, când puii incapabili de zbor sunt prezenți în adăpost, și perioada de hibernare, când deranjarea poate pune în pericol șansele de supraviețuire a liliecilor. Primăvara și toamna sunt perioadele în care poate fi acceptată derularea activităților legate de renovare sau reconstrucție.

**Încadrarea adăpostului în clădirea reconstruită:** În unele cazuri în cursul renovării sau reconstrucției unei clădiri există posibilitatea ca un adăpost folosit de lilieci să fie încadrat în structura finală. Această metodă este mult mai potrivită decât distrugerea adăpostului și, crearea unui adăpost nou în apropiere (ca și compensație), care poate să nu fie acceptat de lilieci. În cazurile când această metodă este aplicată, este foarte important ca lucrările să fie programate în afara perioadelor sensibile, și să se țină cont de necesitățile diferitelor specii în privința dimensiunii adăpostului și a căilor de acces, precum și menținerea zonelor acoperite cu vegetație din jurul clădirii, care poate să ofere o conexiune între adăpost și habitatele de hranire. În cazuri complexe este necesară consultarea unui expert în lilieci.



**Păstrarea vegetației în jurul adăpostului antropic:** Vegetația din jurul adăpostului este importantă pentru multe specii de lilieci, datorită faptului că la ieșirea din adăpost oferă protecție împotriva vântului și a prădătorilor. Această vegetație poate servi ca rute de zbor, care leagă adăposturile și habitatele de hranire, fiindcă majoritatea speciilor de lilieci evită traversarea zonelor deschise, unde sunt expuse prădătorilor și condițiilor meteorologice nefavorabile.



**Crearea de noi adăposturi:** În cazul în care sunt pierdute adăposturi cu o importanță redusă pentru conservare, o soluție viabilă poate să fie amplasarea unor căsuțe de lilieci sau crearea unor noi adăposturi în clădirile apropiate. Dimensiunea adăposturilor artificiale (sau căsuțe pentru lilieci) utilizate trebuie corelată cu necesitățile diferitelor specii de lilieci, iar orientarea acestora trebuie stabilită în funcție de perioada anului în care preconizăm că vor fi folosite de lilieci. Este necesară consultarea unui expert în lilieci.

### **2.3. Managementul pădurilor în favoarea liliecilor**

Pădurile pot oferi adăposturi și hrană liliecilor, două resurse esențiale ce se pot îmbunătăți luând măsuri specifice. Sugestiile din Tabelul 3. nu sunt menite a fi implementate pe același teritoriu, mai degrabă reprezintă o listă a acțiunilor posibile în funcție de condițiile locale, de practicabilitate și spectrul speciilor de lilieci prezenți.

**Tabel 3.** Scopuri și recomandări pentru protecția liliecilor în managementul pădurilor.

Scopuri	Recomandări
1. inițierea unei rețele de adăposturi pe două nivele, cu scopul de a oferi permanent și pe termen lung un număr de 25-30 adăposturi pe ha (7-10 copaci cu scorburi pe ha).	<p>A. (nivelul 1): asigurarea unei rețele de copaci care prezintă deja scorburi datorită descompunerii, ciocăniturilor, crăpături pe trunchi sau scoartă desprinsă. Distanța dintre zonele cu număr ridicat de scorburi nu trebuie să depășească 1.000 m.</p> <p>B. (nivelul 2): dezvoltarea unei rețele de succesori pentru nivelul 1. Dacă este posibil trebuie aleși arbori care deja prezintă semne de scorburi sau condiții ecologice pentru formarea lor, de exemplu infestarea cu ciuperci.</p> <p>C. trebuie marcați și protejați copacii care oferă adăposturi liliecilor.</p>
2. menținerea habitatelor de hrănire pentru speciile care vânează în spații deschise, de exemplu liliacul mic de amurg ( <i>Nyctalus leisleri</i> ).	<p>A. prin procese naturale să se asigure ca luminișurile și zonele defrișate să nu depășească 0,5-1 ha.</p> <p>B. tăierea copacilor să se facă folosind tehnici de rărire și nu exhaustiv.</p> <p>C. amenajarea unor bălți (de minim 200 m<sup>2</sup>).</p>
3. menținerea habitatelor de hrănire pentru speciile care vânează în vegetația densă, de exemplu liliacul cu urechi mari ( <i>Myotis bechsteinii</i> ), liliacul lui Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> ) și liliacul urecheat brun ( <i>Plecotus auritus</i> ).	<p>A. creșterea ponderii suprafeței de acoperire a substratului ierbos și a nivelului intermediar până la 20-30%.</p> <p>B. răirirea parțială a coronamentului pentru a mări intensitatea luminii, prin aceasta facilitând dezvoltarea substratului ierbos (densitatea coronamentului de circa 80%).</p> <p>C. tolerarea suprafețelor de succesiune ecologică.</p>
4. susținerea unui coronament cu producție mare de hrană, favorabil de exemplu pentru liliacul cu urechi mari ( <i>Myotis bechsteinii</i> ), liliacul mustăcios ( <i>Myotis mystacinus</i> ) și liliacul lui Brandt ( <i>Myotis brandtii</i> ).	<p>A. introducerea speciilor de foioase specifice locului, de ex. stejar, fag, carpen (specii cu abundență mare de insecte).</p> <p>B. ocrotirea arborilor bătrâni (mai ales stejari) și creșterea cantității de lumină care cade pe acești copaci și în jurul lor pentru a crește abundența de insecte.</p>
5. crearea unor spații libere în coronament având ca rezultat creșterea abundenței surselor de hrană pentru toate speciile de lilieci.	



**Tabel 3.** (continuare)

Scopuri	Recomandări
6. spațiu liber de zbor până la 1 m deasupra solului și substrat liber, important de exemplu pentru liliacul comun ( <i>Myotis myotis</i> ).	<p>A. crearea unor zone fără substrat, prin menținerea formațiunilor unistratificate cu aspect de "săli".</p> <p>B. dezvoltarea unui coronament dens pentru a scădea intensitatea luminii prin menținerea trunchiurilor cu diametru mediu (40-50 cm în diametru la nivelul pieptului) și prin creșterea vârstei copacilor (rărire pe criterii de vârstă) ceea ce duce la creșterea distanței dintre trunchiuri.</p>
7. menținerea structurilor și surselor de hrană în general, în particular pentru liliacul pitic al lui Nathusius ( <i>Pipistrellus nathusii</i> ), liliacul pitic ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> ), liliacul mustăcios ( <i>Myotis mystacinus</i> ), liliacul lui Brandt ( <i>Myotis brandtii</i> ), dar și pentru toate celelalte specii.	<p>A. organizarea de limite naturale de-a lungul potecilor din interiorul pădurilor, de exemplu prin menținerea plantelor ierboase perene înalte.</p> <p>B. dezvoltarea zonelor de lizieră (minim 30 m de lizieră până la intrarea în pădure) prin succesiune naturală, ca zone de ecoton între pădure și zonele cultivate deschise, continuate de garduri vii, șiruri de copaci, canale de apă etc.</p> <p>C. menținerea unor bălți (minim 100-200m<sup>2</sup>) și poieni.</p> <p>D. restaurarea zonelor umede din păduri prin închiderea drenajelor și/sau schimbarea cursurilor de curgere.</p> <p>E. refacerea pădurilor de luncă și a albiilor secate.</p> <p>F. excluderea folosirii pesticidelor, în special a insecticidelor în cazul infestărilor, accentul trebuie pus pe folosirea măsurilor preventive.</p>

## 6. Recomandări specifice pentru conservarea și managementul speciilor de lilieci din proiectul LIFE

### 1. Liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*)



**Taxonomie:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Rhinolophidae*

**Identificarea speciei:** Cel mai mare dintre cei cinci lilieci cu potcoavă, lungimea antebrațului, în majoritatea cazurilor, depășește 54 mm (LA între 54.0-62.4 mm, valoarea minimă 51.0 mm). Proeminența superioară a șeii înaltă și bine rotunjită. Privită din față șaua are o formă caracteristică, fiind de obicei contractată în mijloc, iar lancea este, în general, lungă și are un vârf subțire. Ultrasunetele emise sunt de frecvență constantă (CF), pot fi recepționate la 79-84 kHz.

**Răspândire pe plan internațional:** Este o specie cu răspândire Palearctică; în Europa prezentă în partea de sud, centrală și de vest a continentului, la nord până în sudul Angliei. Tendințele populațiilor variază în diferite părți ale ariei de răspândire, în general specia este suspectată a fi în scădere, la o rată care se apropie de 30% în cursul ultimelor trei decenii.

**Distribuția în România:** În România este o specie răspândită și relativ comună, în special în Carpații Meridionali și Occidentali, cu câteva înregistrări în Carpații Orientali și în Dobrogea.

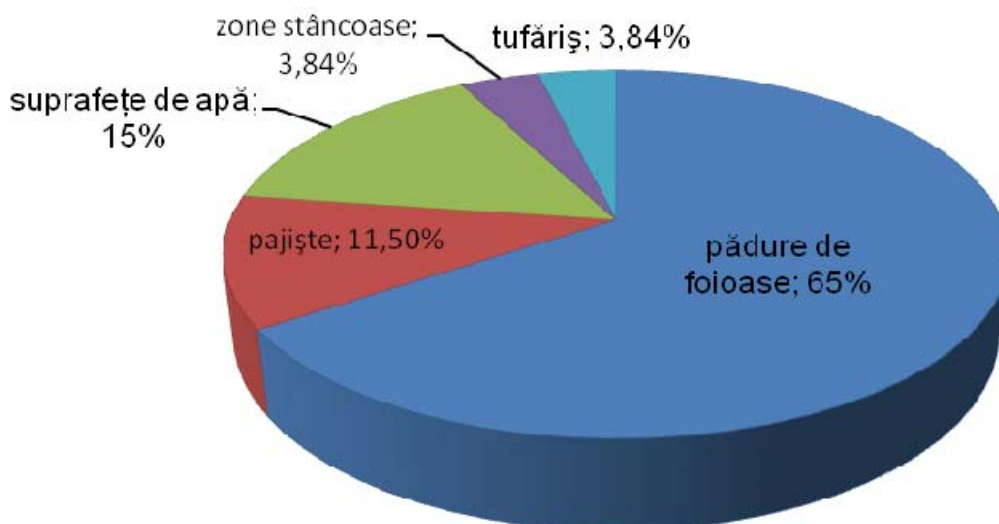
#### **Biologia și ecologia speciei:**

**Adăposturi:** Vara se adăpostește în peșteri, mine părăsite sau clădiri; hibernează în primul rând în adăposturi subterane. În zona studiată există mai multe colonii de hibernare alcătuite din câteva sute de indivizi, cele mai mari fiind alcătuite din 400-800 de exemplare.



În zona proiectului apare în adăposturi subterane în primul rând în perioada hibernării; probabil aceste exemplare sosesc din colonii de vară, cu adăposturi în clădiri, din Câmpia Maghiară, respectiv din interiorul Tarnsilvaniei.

**Habitat:** Liliacul mare cu potcoavă necesită un mozaic de habitate cu structură variată, incluzând păduri de foioase, pășuni, livezi, legate între ele de structuri lineare, șiruri de arbori, garduri vii. Pășunatul contribuie în mod semnificativ la creșterea cantității surselor de hrană disponibile pentru specie, prin prezența coleopterelor din familia *Scarabaeidae*. Pădurile mature de foioase și cele de luncă joacă de asemenea un rol foarte important pentru supraviețuirea speciei.



**Figura 2.** Tipurile de habitate în care a fost identificat liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*) în zona de derulare a proiectului LIFE.

**Reproducerea:** În general puii de liliac mare cu potcoavă se nasc pe parcursul lunii iunie, sau în prima jumătate a lunii iulie. Perioada nașterilor este puternic influențată de temperatură, pentru că la temperaturi scăzute densitatea de insecte scade brusc; în cazul coloniilor din clădiri temperaturile scăzute afectează negativ și temperatura din interiorul adăpostului. Femele ajung la maturitate sexuală la vârsta de 2-4 ani. Sfârșitul verii și toamna înseamnă perioada de împerechere pentru liliaci. În această perioadă masculii de liliac mare cu potcoavă ocupă adăposturi de împerechere, care pot fi situate în podurile unor clădiri, în peșteri sau galerii de mină, unde sunt vizitate de femele.

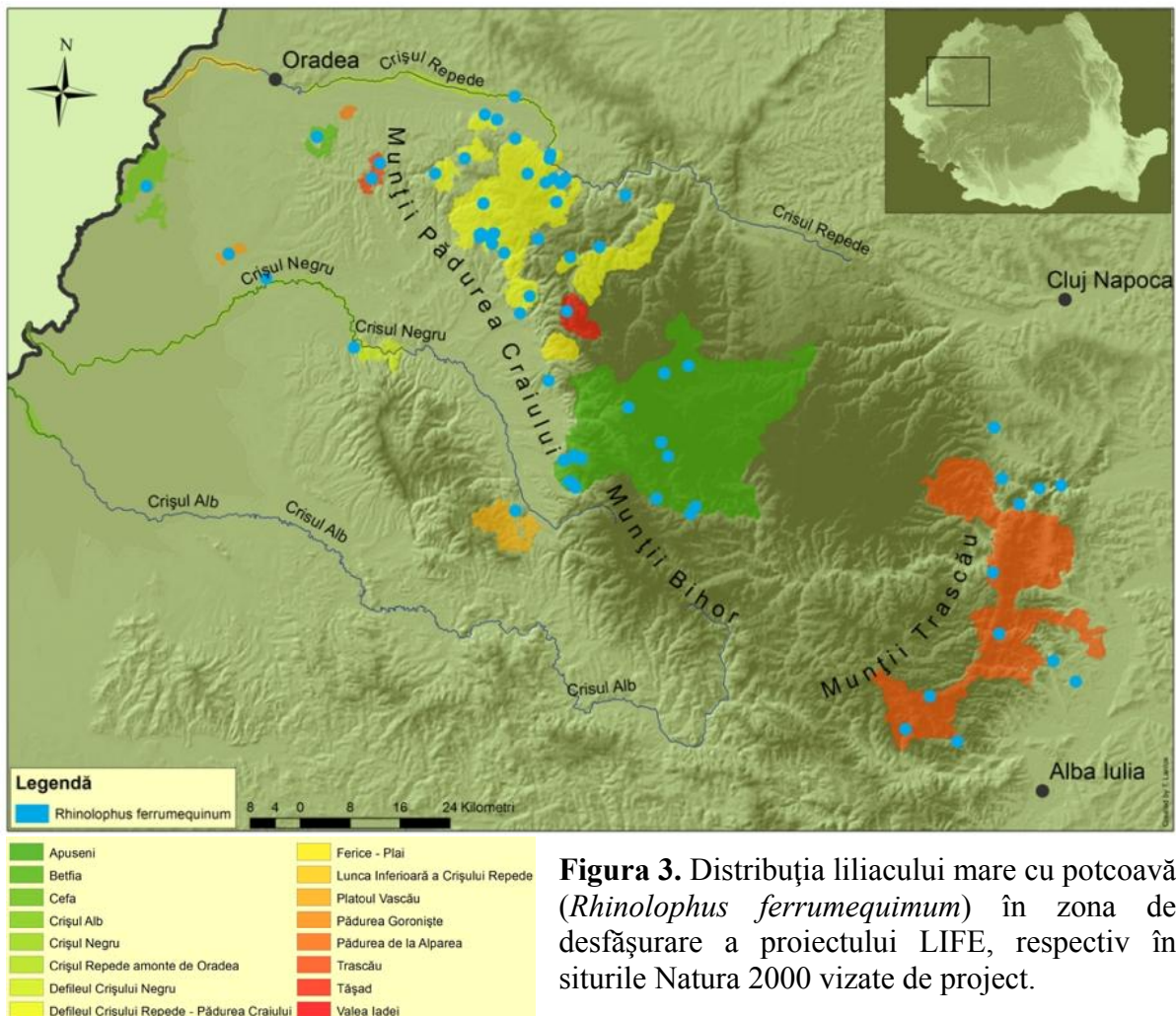
**Hibernarea:** Adăposturile de iarnă ale liliacului mare cu potcoavă sunt în adăposturi subterane, în primul rând în peșteri și galerii de mină. Preferă zonele din adăpost cu temperaturi mai ridicate, cuprinse în general între 7-11°C. Începe să ocupe adăposturile de hibernare din septembrie/octombrie și rămâne acolo până în aprilie. În timpul hibernării se trezește de mai multe ori pentru a schimba locul ocupat în cadrul aceluiași adăpost sau poate părăsi și schimba adăpostul în căutarea unor condiții microclimatice mai favorabile.

**Migrație:** Liliacul mare cu potcoavă poate fi considerată o specie sedentară, care însă ocazional poate migra pe distanțe de peste 100 km. În Europa până în momentul de față au fost inelate aproximativ 30.000 de exemplare din această specie. Rezultatele recapturărilor arată că adăposturile de vară și cele de iarnă, în general, sunt situate într-un perimetru de 10-60 km. În perioada de iarnă liliacii mari cu potcoavă pot efectua zboruri mai scurte între diferite adăposturi de hibernare, însă aceste adăposturi sunt situate, în majoritatea cazurilor, la distanțe mai mici de 15 km. Cele mai lungi migrații cunoscute din Europa sunt de 180 km



în Spania, de 320 km între Ungaria și România, respectiv 500km în Franța. Studiile de inelare au arătat relațiile existente între adăposturile de maternitate din Ungaria și adăposturile de hibernare din Munții Pădurea Craiului și Munții Bihor.

*Surse de hrană:* Hrana constă în primul rând din coleoptere coprofage și fitofage din familia *Scarabaeidae* (*Geotrupes*, *Aphodius*, *Melolontha*) și lepidoptere de talie mare. Ca și în cazul celorlalte specii de lilieci compoziția hranei se schimbă pe parcursul unui an, astfel în anumite perioade ale anului poate consuma și diptere, himenoptere, trihoptere și păianjeni în cantitate semnificativă. Când densitatea de insecte este foarte mare liliacul mare cu potcoavă vânează în mod oportunist, capturând insectele în funcție de disponibilitatea acestora.



**Figura 3.** Distribuția liliacului mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*) în zona de desfășurare a proiectului LIFE, respectiv în siturile Natura 2000 vizate de proiect.

Zborul este lent și în general vânează aproape de sol sau de vegetație; peste pășuni zboară la o înălțime de 4-6 m deasupra solului. Liliacul mare cu potcoavă ocupă frecvent un loc expus (o ramură sau o stâncă), de unde scanează împrejurimile cu ajutorul ultrasunetelor emise și când detectează insecte zboară și capturează prada. Această strategie este folosită mai ales în perioadele când cantitatea de insecte disponibile este redusă și în a doua jumătate a nopții, când alege insecte de talie mai mare. Aripile sunt folosite frecvent pentru capturarea prăzii.

#### Statutul de protecție al speciei:

Lista Roșie IUCN: LC (risc scăzut)

Lista Roșie a Uniunii Europene: NT (aproape amenințat)



## Cartea Roșie a Vertebratelor din România: vulnerabil

### Directiva Habitate: Anexele II și IV

Începând din anii 1950 populațiile din nordul ariei de distribuție arată un declin dramatic, din unele zone specia chiar a dispărut. Principalele cauze au fost folosirea unor pesticide cu grad ridicat de toxicitate în agricultură (în primul rând lindan și DDT), practicile utilizate în silvicultură și tratarea structurilor de lemn din acoperișul clădirilor cu substanțe toxice. În prezent pierderea și fragmentarea habitatelor, reducerea surselor de hrană datorită folosirii pesticidelor, renovarea clădirilor cu colonii și deranjarea mediului subteran sunt principalii factori de amenințare pentru această specie. Totalul populațiilor din țările Uniunii Europene este estimat că nu ajunge la 100.000 de exemplare.



**Tabel 4.** Factori de amenințare pentru liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequimum*) în cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, respectiv prioritatea lor în protecția speciei. Numerele reprezintă: 0 – fără prioritate, 1 – prioritate majoră, 2 – prioritate medie, 3 – prioritate minimă.

Factori de amenințare	AP	BE	CE	CA	CN	CRO	DCN	DCR	FP	LICR	PA	PG	PV	TD	TR	VI
Numărul ridicat al vizitatorilor în peșteri	1	1	0	-	0	0	-	1	0	-	-	0	2	2	1	0
Închiderea neadecvată a peșterilor și a galeriilor de mină	2	3	0	-	0	0	-	2	0	-	-	0	0	3	3	0
Amenajarea neadecvată a peșterilor turistice (iluminare, trasee turistice)	2	0	0	-	0	0	-	2	0	-	-	0	0	0	0	0
Captarea apelor subterane	3	0	0	-	0	0	-	2	0	-	-	0	0	0	0	0
Renovarea, reconstrucția clădirilor	2	3	2	-	3	3	-	2	3	-	-	3	3	3	2	3
Demolarea clădirilor	2	3	3	-	3	3	-	2	3	-	-	3	3	3	2	3
Tratarea structurilor de lemn din clădiri cu substanțe toxice	3	3	3	-	3	3	-	3	3	-	-	3	3	3	3	3
Distrușgerea adăposturilor (tăierea arborilor bătrâni)	0	0	0	-	0	0	-	0	0	-	-	0	0	0	0	0
Pierderea adăposturilor din cauza modificării împrejurimilor acestora	2	2	2	-	3	3	-	2	3	-	-	0	3	2	2	3
Iluminarea artificială a zonei intrării adăposturilor și a habitatelor de hrănire	3	3	3	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0
Zgomot și vibrații în apropierea adăposturilor (ex. datorită activităților industriale)	3	0	0	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0
Schimbarea condițiilor microclimatice în adăposturi	3	0	0	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0
Defrișări	1	2	3	-	3	3	-	1	2	-	-	3	2	2	1	2
Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	2	3	2	-	3	3	-	2	3	-	-	0	3	2	2	2
Drenarea unor zone umede, regularizarea cursurilor de apă	2	0	3	-	2	2	-	2	0	-	-	0	0	0	2	3
Construcții pe scară largă (drumuri, rețele de telecomunicații etc.)	3	0	0	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0
Agricultura intensivă	3	0	0	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0
Înlocuirea pajiștilor și pășunilor cu terenuri arabile	3	0	0	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0
Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor	2	0	3	-	2	2	-	2	0	-	-	0	3	3	2	3
Folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură	2	2	3	-	0	0	-	2	3	-	-	3	3	3	2	3
Poluarea resurselor de apă	2	3	3	-	2	2	-	2	3	-	-	3	2	3	2	2
Deschiderea de cariere, mine	3	0	0	-	0	0	-	3	0	-	-	0	0	0	3	0

**Notă:** Pentru prescurtarea denumirilor siturilor Natura 2000, consultați secțiunea de la începutul documentului.





**Tabel 5.** Măsuri generale de conservare pentru liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequimum*).

Adăposturi	Habitate
<p>Protecția adăposturilor subterane, reducerea deranjării la minim în perioadele sensibile (în primul rând perioada de iarnă).</p> <p>Montarea unor grilaje sau garduri adecvate, tolerate de specie, în cazul unor peșteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 130 mm spațiu de zbor între barele orizontale (= distanță mai mare între centrul barelor orizontale, depinzând de lățimea barelor)</li> <li>- peste 450 mm spațiu de zbor între barele verticale (max. 750 mm)</li> </ul> <p>Protecția adăposturilor antropice cu colonii; în cazul renovării acestora lucrările trebuie programate în afara perioadei sensibile de vară (formarea coloniilor de naștere); trebuie păstrate caracteristicile adăpostului.</p>	<p>Protecția pădurilor mature de foioase și a livezilor bătrâne.</p> <p>Păstrarea pășunilor extensive, cu garduri vii și grupuri de arbori.</p> <p>Reducerea folosirii pesticidelor.</p> <p>Prevenirea poluării surselor de apă.</p> <p>Limitarea poluării fonice și luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor și habitatelor de hranire.</p> <p>Protejarea habitatelor de hranire într-un perimetru de 4-5 km în jurul adăposturilor de maternitate.</p>
Alte măsuri	
<p>Identificarea în teren și cartarea celor mai importante adăposturi și habitate pentru specie.</p> <p>Organizarea de evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunităților, care locuiesc în apropierea unor adăposturi și habitate importante.</p> <p>Informarea turiștilor, speologilor și a altor grupuri țintă prin diverse tipuri de materiale informative (panouri de informare, broșuri, pliante).</p>	



**Tabel 6.** Măsuri specifice de conservare pentru liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequimum*) în adăposturile subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de împerechere este perioada toamnei, între 15 august - 15 octombrie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie – 15 mai. Limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost și cod cadastru	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsuri de conservare aplicate	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade			
ROSCI0002 Apuseni	Mina lui Tibi (fără cod cadastru)	-	17 - 20	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate vizite numai cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 3 persoane. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coiba Mare (3404/16)	-	1 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coliboaia (3425/18)	2	100-120	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației din jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Corbasca cu Lac (3425/107)	-	228	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de



							<p>monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii, folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.</p> <p>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	1 - 14	223 - 279	tranzit, împerechere	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Deșeurile acumulate.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</p> <p>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</p> <p>3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p> <p>4. Panou de informare.</p>	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Secătura (3423/8)	-	13 - 19	împerechere	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p>	<p>1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate maxim 2 vizite cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 4 persoane.</p> <p>2. În afară de aceste vizite pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada decembrie-februarie, cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>4. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.</p> <p>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Drăcoia (3425/56)	5	-	-	<p>1. Deranjarea liliecilor.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p>	<p>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Mare din Valea Firei (3416/15)	-	1-10	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Închiderea cu grilaj necorespunzător.</p> <p>3. Modificarea structurii</p>	<p>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</p> <p>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p> <p>3. Panou de informare</p>	<p>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>





					vegetației în jurul adăpostului.		
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Măgura (3425/20)	2	35 - 206	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Pișolca (3425/45)	-	5-8	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Poarta lui Ionele (3403/83)	-	1 - 11	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Deșeurile acumulate. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 2. Limitarea vizitării peșterii la galeria turistică. 3. Eliminarea deșeurilor din subteran.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Smeilor de la Onceasa (3414/1)	-	8	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de iarnă sau de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă sau de toamnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Șura Boghii (3434/1)	-	4-5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0002 Apuseni	Peștera Șura Popii (fără cod cadastru)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Varniță (3425/149)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de toamnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0008 Betfia	Avenul de la Betfia (3728/2)	-	100-110	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Acumularea unei cantități semnificative de deșeuri. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Închiderea intrărilor avenului cu grilaj corespunzător liliecilor. 2. Panou de avertizare la intrarea avenului. 3. Scoaterea deșeurilor din aven. 4. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la numărul de 3 ocazii pe parcursul unui an calendaristic; toate cele 3 ture nu pot fi în aceeași perioadă a ciclului biologic anual al liliecilor (perioada nașterii și creșterii puilor, respectiv perioada hibernării). 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de vară (mai-iulie) și 2 vizite în perioada de iarnă (decembrie-februarie); între turele efectuate cu scopul monitorizării liliecilor trebuie să fie cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 5. Prevenirea poluării fonice și luminoase în zona intrărilor adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Galeria de mină inferioară din Cheile Albioarei (fără cod cadastru)	-	2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea	Galeria de mină superioară din Cheile Albioarei	-	6	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.



Craiului	(fără cod cadastru)				4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Bătrânului (3711/8)	-	73 - 592	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Calului (3700/6)	5	1 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ciur Izbuc (3704/18)	10	6 - 10	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, respectiv 2 vizite în perioada de vară. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ciur Ponor (3704/17)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Bulz (3721/4)	-	277 - 449	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada de iarnă, respectiv perioada de vară). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	-	476 - 774	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Refacerea barajului natural de la intrarea peșterii, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Aștileu (3727/7)	-	2 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în alte perioade a anului. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare .	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor). 3. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate



					acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii. 4. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, la un interval de cel puțin 3 săptămâni. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Fața Apei (3720/17)	-	13 - 22	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada noiembrie-martie). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Gălășeni (3727/5)	-	1 - 19	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Poluarea apei. 4. Acumularea de deșeuri în subteran. 5. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea peșterii. 6. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării



					subteran. 7. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		adăpostului. 8. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 9. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Întorsuri (3704/15)	-	17	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Izvor (3724/5)	-	7	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, la un interval de cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Vadu Crișului (3726/61)	-	51 - 205	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Orientarea unor corpuri de iluminat către coloniile de lilieci. 3. Grilaj necorespunzător liliecilor. 4. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de colonia de lilieci. 2. Modificarea iluminării pentru a evita deranjarea liliecilor. 3. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 4. Eliminarea deșeurilor din subteran.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței





						5. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 6. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării peșterii.	lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Devențului nr. 3 (3726/68)	-	1	-	1. Deranjarea lilieciilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Gruietului (3703/1)	-	7 - 18	împerechere	1. Deranjarea lilieciilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea activităților în subteran în perioada de iarnă; avizarea acestor activități numai dacă au un scop bine fundamentat. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Igrîța (3727/9)	-	34 - 90	-	1. Deranjarea lilieciilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a lilieciilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a lilieciilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a lilieciilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. În cazul închiderii peșterii, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. În cazul închiderii peșterii, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Izbândiș (3726/46)	-	1 - 8	-	1. Deranjarea lilieciilor în perioada hibernării. 2. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării lilieciilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice sau luminoase în apropierea intrării adăpostului.



					adăpostului.		4. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera lui Cotuna (3724/3)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera lui Doboș (3704/19)	-	4 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Meziad (3700/1)	1 - 3	5 - 422	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Amenajări din interiorul peșterii, care ar putea deranja lilieci (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor). 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Moanei (3724/2)	-	86 - 260	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Napiștileu (3726/34)	-	1 - 6	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Osoi (3708/2)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ponoraș (3712/13)	-	20 - 32	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Țiclului – Peștera de sub Stan (3708/20-24)	-	1 - 4	împerechere	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în zona de intrare a peșterii. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ungurului (3726/30)	150	58 - 201	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară.</p> <p>2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran.</p> <p>3. Orientarea unor corpuri de iluminat către zonele ocupate de coloniile de lilieci.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a preveni intrarea vizitatorilor în sala și galeria ocupată de coloniile de lilieci în hibernare.</p> <p>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</p> <p>3. Modificarea iluminării peșterii.pentru a perveni deranjarea liliecilor.</p> <p>4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p>	<p>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor.</p> <p>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic).</p> <p>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</p> <p>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic.</p> <p>8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Vacii (3704/4)	-	3 - 6	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	-	<p>1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Vacii (3703/6)	-	257 - 320	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p>	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 1 (3707/68)	-	1 - 4	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 2 (3707/69)	1	84 - 107	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	Peștera din Valea Luncii (3634/2)	-	1-20	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0084 Ferice-Plai	Peștera Ferice (3439/1)	1	7	-	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.



							<p>4. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</p> <p>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0200 Platoul Vascău	Avenul Cămpeneasca (3613/3)	-	2-8	împerechere	<p>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de împerechere (toamna).</p> <p>2. Acumularea de deșeuri în subteran.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	-	<p>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă.</p> <p>2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran.</p> <p>3. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Stracoș (3709/2)	-	2 - 9	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Grilaj necorespunzător montat la intrarea adăpostului.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. Montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0253 Trascău	Galeria de mină de lângă Băișoara (fără cod cadastru)	-	2	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în zona adăpostului.</p>	-	<p>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.</p> <p>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul intrării.</p>
ROSCI0253 Trascău	Huda lui Papară (3221/9)	-	23 - 825	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Poluarea apei.</p> <p>4. Acumularea de deșeuri în subteran.</p> <p>5. Poluare fonică și luminoasă în apropierea</p>	<p>1. Modificarea traseului parcurs de vizitatori pentru a preveni intrarea vizitatorilor în zonele ocupate de coloniile de hibernare.</p> <p>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</p>	<p>1. Interzicerea accesului în adăpost în perioada de hibernare (15 octombrie-15 aprilie) pentru a preveni deranjarea coloniilor de hibernare. Notă: în această peșteră se adăpostește una dintre cele mai mari colonii de hibernare din Europa.</p> <p>2. În perioada menționată pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</p> <p>3. Numărul recomandat al persoanelor din grupurile care realizează monitorizarea liliecilor este 4, ținând cont și de gradul</p>





					intrării. 6. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	3. Montarea unui grilaj la intrarea peșterii pentru a preveni intrarea neautorizată. 4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 5. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	de dificultate al peșterii. 4. Păstrarea interiorului adăpostului în formă neamenajată. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Reducerea posibilității de poluare a apelor în zona de ponor. 7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 8. Păstrarea tuturor tipurilor de habitate din împrejurimile peșterii în forma lor actuală, acestea fiind habitate de hrănire.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Bisericuța (3200/12)	-	2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile prezente. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei (3153/1)	-	1 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



## Măsuri specifice de conservare pentru liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*) în adăposturi antropice

Caracteristicile adăposturilor folosite de specie:

- În general sunt folosite de specie poduri mari, spațioase, fără curenți de aer, chiar dacă acestea sunt puțin luminoase.
- De obicei încep să ocupe adăposturile de vară din a doua jumătate a lunii aprilie; părăsirea acestor adăposturi începe cu luna august, însă exemplare pot fi găsite până în octombrie, sau chiar noiembrie.
- Nașterile au loc începând cu jumătatea lunii iunie, fiind foarte mult influențate de condițiile meteorologice.
- Temperatura optimă în interiorul adăpostului este între 25-30 °C.
- În interiorul adăpostului, coloniile au de obicei un loc „preferat”, unde se pot găsi în general; dacă temperatura devine prea ridicată sau prea scăzută se mută în alte locuri, mai favorabile pentru perioada respectivă.
- Folosesc numai adăposturi unde pot pătrunde în zbor, astfel grilajele, plasele de sârmă puse împotriva porumbeilor transformă aceste adăposturi inaccesibile pentru lilieci mari cu potcoavă.
- Între adăposturi și habitatele de hrănire zboară lângă elemente lineare de vegetație, șiruri de arbori, garduri vii.

**Tabel 7.** Perioadele anului când pot fi efectuate lucrări de renovare în adăposturi antropice, în cazul liliacului mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.
Nu sunt permise lucrări în interiorul și în jurul adăpostului											
Anumite lucrări pot fi efectuate											
Perioada în care pot fi efectuate lucrări											



**Tabel 8.** Considerații generale privind renovarea adăposturilor antropice, care servesc ca adăpost pentru liliacul mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*).

Factori critici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea microclimatului în interiorul adăpostului.</li> <li>2. Folosirea unor substanțe necorespunzătoare, toxice pentru lilieci, pentru conservarea lemnului.</li> <li>3. Dispariția sau modificarea acelor părți din adăpost, care sunt folosite de colonie în cazul condițiilor meteorologice nefavorabile.</li> <li>4. Blocarea intrărilor folosite de lilieci.</li> <li>5. Vizite frecvente în interiorul adăpostului.</li> <li>6. Folosirea schelăriei exterioare: este tolerată de specie, dacă nu acoperă orificiile de intrare.</li> </ol>
Sfaturi utile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trebuie menținute elementele de vegetație (șiruri de arbori, arbuști, garduri vii), care sunt folosite ca rute de zbor între adăpost și habitatele de hrănire.</li> <li>2. De evitat iluminarea exterioară a adăpostului, mai ales în zona orificiilor de intrare folosite de lilieci.</li> <li>3. În cazul folosirii schelăriei exterioare, trebuie avută grijă ca acestea să nu fie accesibile pentru pisici, sau alți prădători.</li> </ol>
Înainte de renovare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trebuie colectate informațiile referitoare la locurile folosite de colonie în interiorul adăpostului.</li> <li>2. Datele referitoare la valorile termice în interiorul adăpostului, în perioada folosirii de către lilieci, trebuie colectate.</li> <li>3. Este necesară identificarea și evaluarea importanței intrărilor folosite de colonie.</li> <li>4. Trebuie găsite potențialele adăposturi alternative în zonă.</li> <li>5. Este importantă identificarea rutelor de zbor folosite între adăpost și habitatele de hrănire.</li> </ol>
În perioada renovării	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nu se pot efectua lucrări în interiorul adăpostului în perioadele critice, când au loc nașterile și creșterea puilor (mai 15 - august 15).</li> <li>2. Orificiile de intrare și ieșire folosite de lilieci trebuie să rămână accesibile.</li> </ol>
După terminarea lucrărilor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dacă au fost efectuate modificări în adăpost (ex. în zona orificiilor de intrare sau la locul folosit de colonie) de evaluat dacă aceste modificări sunt acceptate de lilieci.</li> <li>2. Monitorizarea continuă a efectivelor.</li> </ol>



**Tabel 9.** Adăposturi antropice identificate în zona de derulare a proiectului LIFE și măsuri de conservare propuse, în cazul liliacului mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*). Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie - 15 mai.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost, localitate	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Ortodoxă, Vidolm	1-3	-	tranzit	1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară. 2. Renovarea clădirii fără a ține cont de prezența și necesitățile liliecilor. 3. Modificarea intrărilor folosite de lilieci. 4. Modificarea structurii habitatelor în apropierea adăpostului.	1. Evitarea deranjării liliecilor în perioada de vară. 2. În cazul renovării acestor clădiri lucrările trebuie programate în afara perioadelor sensibile de vară (mai-august). 3. Înainte de planificarea și începerea lucrărilor consultarea unui specialist chiropterolog. 4. Păstrarea caracteristicilor originale ale adăpostului (structura interioară, mărimea și localizarea intrărilor folosite de lilieci). 5. Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire. 6. Conservarea pădurilor mature de foioase și mixte, a pajiștilor, pășunilor extensive, acestea fiind habitate de hrănire.
ROSCI0253 Trascău	Biserica Ortodoxă "Nașterea Maicii Domnului", Geoagiu de Sus	2	-	tranzit		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Ortodoxă "Intrarea în Biserică a Maicii Domnului", Geoagiu de Sus	15	-	tranzit		
ROSCI0253 Trascău	Clădire abandonată (fost cămin cultural), Geoagiu de Sus	2	-	tranzit		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Ortodoxă, Ștremț	6	-	tranzit		





## Metode de monitorizare recomandate

**A. Monitorizarea coloniilor de naștere:** Verificarea coloniilor de naștere se va efectua în cursul lunilor mai-iulie. Verificare adăposturilor de maternitate trebuie efectuată de două ori în această perioadă:

1. Înaintea nașterii puilor, pentru estimarea numărului femelelor adulte din colonii. Această verificare trebuie efectuată în a doua jumătate a lunii mai sau prima parte a lunii iunie, însă depinde de adăpost, de altitudinea la care se află adăpostul respectiv și de condiții meteorologice din perioada respectivă.
2. la sfârșitul perioadei de naștere, înainte de destrămarea coloniilor, pentru estimarea numărului puilor născuți în anul respectiv. Această verificare trebuie realizată în perioada 10-31 iulie, însă și această perioadă depinde de factorii enumerați mai sus.

Ambele verificări trebuie efectuate rapid, în timpul zilei, înainte de întuneric (părăsirea adăposturilor de către lilieci, în vederea procurării hranei), respectiv fără deranjarea îndelungată a coloniilor. În cazul coloniilor mari, pentru reducerea timpului petrecut în adăpost și în apropierea coloniei este indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice.

Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, pentru a îndeplini condițiile de siguranță, respectiv de obținerea/notarea datelor în mod eficient și rapid. În cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (de exemplu peșteri cu verticale, peșteri cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

Ca o metodă complementară poate fi folosită numărarea exemplarelor la ieșirea din adăposturi. Această metodă poate fi folosită în cazul adăposturilor la care toate ieșirile utilizate de lilieci sunt cunoscute și nu sunt colonii foarte mari, alcătuite din mai multe specii. Numărarea liliecilor la ieșirea din adăpost trebuie efectuată în seri cu condiții meteorologice favorabile. Temperaturile scăzute, ploaia, vântul afectează negativ activitatea liliecilor, o parte a exemplarelor rămânând în adăpost.

**B. Monitorizarea adăposturilor de hibernare:** Această monitorizare trebuie realizată în perioada decembrie – februarie, având ca scop verificarea peșterilor importante de hibernare, pentru estimarea numărului indivizilor. Verificarea trebuie realizată de două ori pe parcursul acestei perioade, pentru a observa schimbarea mărimii efectivelor în hibernare pe parcursul iernii. Între cele două verificări trebuie să fie cel puțin trei săptămâni.

Pentru a reduce la minim deranjarea liliecilor verificarea trebuie efectuată rapid, fără deranjarea coloniilor, în unele cazuri fiind indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, însă în cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (peșteri cu verticale sau cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

**Tabel 10.** Perioade și metode de monitorizare în cazul liliacului mare cu potcoavă (*Rhinolophus ferrumequinum*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Metodă	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Monitorizare în adăposturi de vară												
Monitorizare în adăposturi de hibernare												

**C. Observații:** Ultrasunetele emise de această specie sunt destul de puternice, dar foarte bine direcționate, lucru care limitează posibilitățile de sesizare și identificare a speciei. Din acest



motiv, metodele care se bazează pe monitorizare prin folosirea detectoarelor de ultrasunete nu sunt recomandate pentru această specie. În unele cazuri însă aceste metode, mai ales cele care se bazează pe sisteme automate, pot fi folositoare pentru identificarea unor rute de zbor și a potențialelor habitate de hrănire.

În unele cazuri, liliacul mare cu potcoavă poate forma colonii de vară sau de hibernare împreună cu alte specii ale genului *Rhinolophus* sau cu liliacul cărămiziu (*Myotis emarginatus*), fapt care îngreunează considerabil evaluarea corectă a efectivelor și monitorizarea.

## 2. Liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*)



**Taxonomia:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Rhinolophidae*

**Identificarea speciei:** Cel mai mic dintre lilieci cu potcoavă, lungimea antebrăului sub 43 mm (în general, 36-41 mm). Văzută din profil partea inferioară a șei este clar mai lungă decât proeminența superioară, terminându-se într-un vârf ascuțit. Blana este moale și rară, de culoare gri pe partea dorsală în cazul exemplarelor juvenile și maronie, în cazul adulților. Ultrasunetele emise sunt de frecvență constantă (CF), pot fi recepționate la 108-115 kHz.

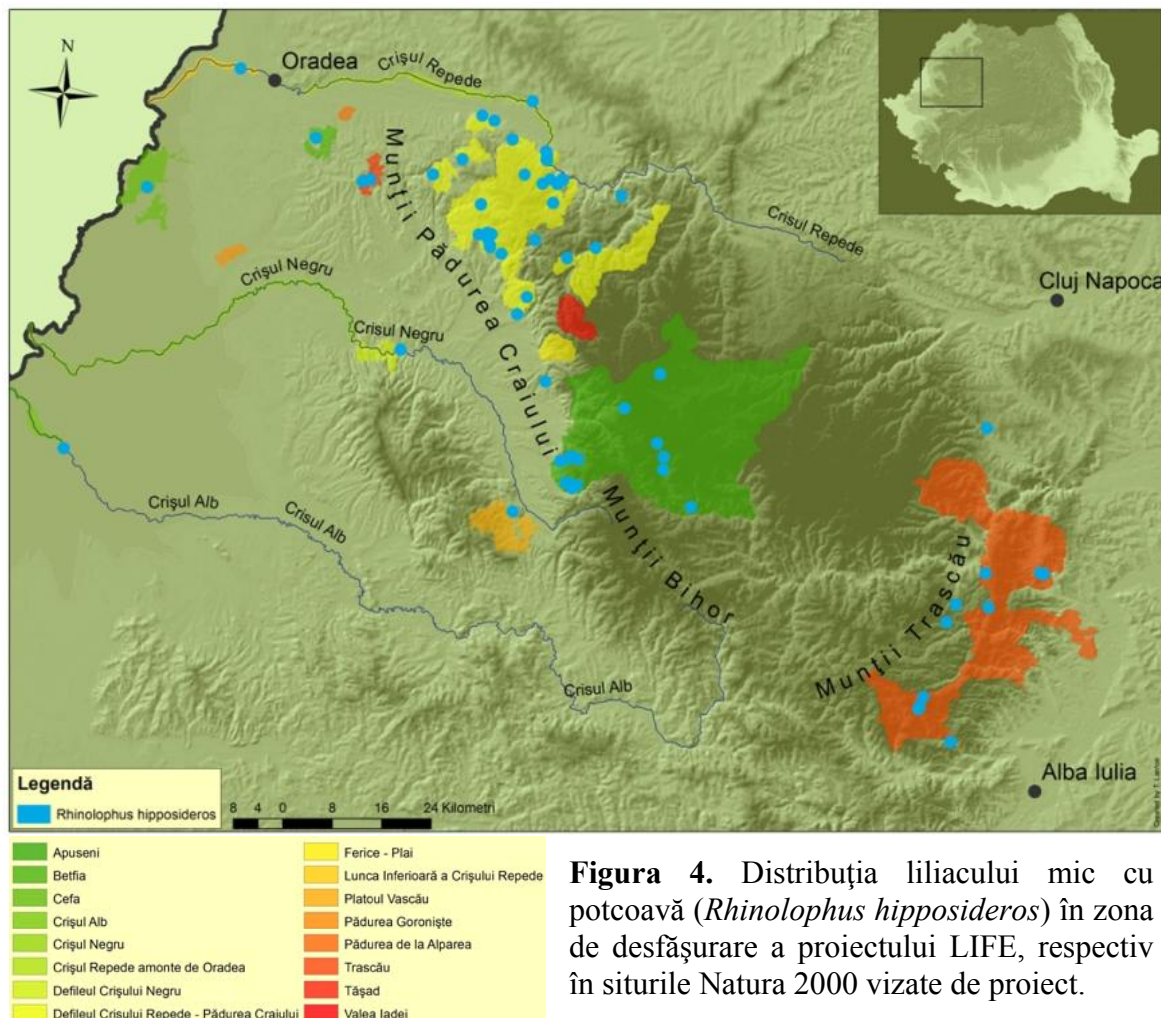
**Răspândire pe plan internațional:** Este o specie larg răspândită în partea centrală și de vest a palearticului. Apare la altitudini de la nivelul mării până la 2.000 m. În cursul ultimilor 50 de ani au fost reduceri substanțiale ale efectivelor și a ariei de distribuție de-a lungul limitei nordice a distribuției speciei în Europa, în momentul actual populațiile sunt în declin.

**Distribuția în România:** În România este prezent în toată țara. Sunt cunoscute colonii de maternitate cu până la 100 de exemplare din adăposturi subterane (Valea Cernei) și până la 170 de exemplare din poduri, și, de asemenea, adăposturi de hibernare cu peste 100 de exemplare (până la 200). Specia a fost înregistrată la altitudini cuprinse între 60 m și 1.117 m, cel mai frecvent între 300-600 m.

### Biologia și ecologia speciei:

**Adăposturi:** Specie des întâlnită în peșteri, dar de obicei în număr mic de exemplare. Coloniile de reproducere pot fi găsite și în podurile clădirilor. De obicei formează colonii mici, pot fi observate și femele gestante izolate. În zona proiectului este o specie caracteristică în adăposturi subterane în perioada hibernării, însă numărul exemplarelor, în general, rămâne sub 10 exemplare în majoritatea adăposturilor. În perioada de vară rar pot fi întâlnite câteva exemplare, probabil masculi solitari, în peșteri.

**Habitat:** Această specie are nevoie de un complex de habitate bogat structurate. Pădurile sunt foarte importante, de asemenea apropierea unor suprafețe de apă. În sud-estul Europei vânează într-un spectru larg de habitate, incluzând zone cu vegetație ierboasă înaltă, zone împădurite, garduri vii, păduri de luncă, petrecând perioade semnificative și în localități rurale, cu grădini bogate în vegetație, pomi fructiferi, arbuști și pășuni folosite de bovine.



**Figura 4.** Distribuția liliacului mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*) în zona de desfășurare a proiectului LIFE, respectiv în siturile Natura 2000 vizate de proiect.

**Reproducerea:** Liliicii mici cu potcoavă nasc un singur pui anual; nașterea are loc între jumătatea lunii iunie și jumătatea lunii iulie. Procentul femelelor reproductive este de numai 50-70% într-o colonie de naștere, pentru că nu toate femelele adulte nasc în fiecare an, în plus numai un mic procentaj (aproximativ 15%) al femelelor se reproduc în primul lor an. Puii pot efectua primele zboruri la vârsta de 3 săptămâni, părăsesc adăpostul prima dată la vârsta de 4 săptămâni și devin independenți la vârsta de 6 săptămâni. Majoritatea masculilor și femelelor ajung la maturitate sexuală în al doilea an. Împerecherea are loc toamna, în general, în adăposturi subterane, dar și iarna, în adăposturile de hibernare.

**Hibernarea:** Hibernează în peșteri, galerii de mină sau pivnițe, în general la temperaturi cuprinse între 6-9 °C. Ocupă adăposturile de hibernare începând din octombrie (uneori din septembrie), și părăsește aceste adăposturi în cursul lunii aprilie. Sunt destul de rare adăposturile de hibernare unde se găsesc peste 100 de exemplare. Cel mai mare adăpost subteran cunoscut din Europa este în Slovenia și adăpostește aproximativ 1.000 de exemplare.

**Migrație:** Liliacul mic cu potcoavă poate fi considerată o specie sedentară, la care migrațiile sezoniere sunt scurte, în general între 5-20 km. Cea mai lungă distanță parcursă în Europa este



de 153 km. Migrațiile mai lungi de 50 km, în majoritatea cazurilor, sunt efectuate numai treptat, pe parcursul a mai multor ani. Masculii adulți în general efectuează zboruri mai lungi și sunt mai predispuși la migrație decât femelele și exemplarele subadulte.

În Europa în cursul deceniilor trecute au fost inelate aproximativ 20.000 de exemplare. În ultima perioadă, datorită reducerii populațiilor și a faptului că specia pare destul de sensibilă la inelare, activitățile de marcare au fost în general abandonate.

*Surse de hrană:* Hrana constă în primul rând din diptere și molii de talie mică, himenoptere, neuoptere, trioptere, dar ocazional poate prinde și coleoptere mici sau păianjeni. Studiile arată că liliacul mic cu potcoavă capturează prada de mărime corespunzătoare în mod oportun, astfel compoziția dietei reflectă abundența acestor insecte. Capturează prada exclusiv în zbor. Are un zbor agil și manevrabil, uneori foarte aproape de vegetație, chiar și în coronament dens. O parte a insectelor capturează direct de pe vegetație. În păduri, în general, vânează deasupra etajului arbuștilor până la înălțimea de 8-10 m, dar și aproape de sol sau la nivelul coronamentului, în funcție de structura pădurii.

### **Statutul de protecție:**

Lista Roșie IUCN: LC (risc scăzut)

Lista Roșie a Uniunii Europene: NT (aproape amenințat)

Cartea Roșie a Vertebratelor din România: vulnerabil

Directiva Habitate: Anexele II și IV

În centrul și vestul Europei începând din anii 1950 populațiile liliacului mic cu potcoavă s-au redus drastic, din unele țări specia chiar a dispărut (de exemplu Olanda sau Luxemburg). Principalele motive care au condus la acest declin populațional au fost folosirea unor pesticide puternic toxice (DDT, lindan) în agricultură și în tratarea structurilor de lemn din acoperișuri, precum și schimbarea structurii habitatelor. Începând din anii 1990, în multe adăposturi, coloniile arată o ușoară creștere, dar densitatea originală probabil nu va fi atinsă. Creșterea populațiilor și procesul de recolonizare pare a fi un proces foarte lent, datorită și caracterului sedentar al speciei. În sudul și sud-estul Europei specia încă este considerată comună, având populații semnificative și destul de stabile în Ungaria, Slovacia, Slovenia, România, Bulgaria și probabil în Peninsula Balcanică. Pentru protecția speciei este esențială conservarea adăposturilor și a structurii favorabile a peisajului, incluzând elementele, care asigură conectivitatea între adăposturile și habitatele folosite.





**Tabel 11.** Factori de amenințare pentru liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*) în cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, respectiv prioritatea lor în protecția speciei. Numerele reprezintă: 0 – fără prioritate, 1 – prioritate majoră, 2 – prioritate medie, 3 – prioritate minimă.

Factori de amenințare	AP	BE	CE	CA	CN	CRO	DCN	DCR	FP	LICR	PA	PG	PV	TD	TR	VI
Numărul ridicat al vizitatorilor în peșteri	1	1	0	0	-	0	0	1	0	0	-	-	2	2	1	-
Închiderea neadecvată a peșterilor și a galeriilor de mină	2	3	0	0	-	0	0	2	0	0	-	-	0	3	3	-
Amenajarea neadecvată a peșterilor turistice (iluminare, trasee turistice)	2	0	0	0	-	0	0	2	0	0	-	-	0	0	0	-
Captarea apelor subterane	3	0	0	0	-	0	0	2	0	0	-	-	0	0	0	-
Renovarea, reconstrucția clădirilor	2	3	2	3	-	3	3	2	3	3	-	-	3	3	2	-
Demolarea clădirilor	2	3	3	3	-	3	3	2	3	3	-	-	3	3	2	-
Tratarea structurilor de lemn din clădiri cu substanțe toxice	3	3	3	3	-	3	3	3	3	3	-	-	3	3	3	-
Distrugerea adăposturilor (tăierea arborilor bătrâni)	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	-
Pierderea adăposturilor din cauza modificării împrejurimilor acestora	2	2	2	3	-	3	3	2	3	3	-	-	3	2	2	-
Iluminarea artificială zonei intrării adăposturilor și a habitatelor de hrănire	3	3	3	0	-	0	3	3	0	3	-	-	0	0	3	-
Zgomot și vibrații în apropierea adăposturilor (ex. datorită activităților industriale)	3	0	0	0	-	0	3	3	0	3	-	-	0	0	3	-
Schimbarea condițiilor microclimatice în adăposturi	3	0	0	0	-	0	0	3	0	0	-	-	0	0	3	-
Defrișări	1	2	3	3	-	3	2	1	2	2	-	-	2	2	1	-
Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	2	3	2	3	-	3	2	2	3	2	-	-	3	2	2	-
Drenarea unor zone umede, regularizarea cursurilor de apă	2	0	3	2	-	2	2	2	0	2	-	-	0	0	2	-
Construcții pe scară largă (drumuri, rețele de telecomunicații etc.)	3	0	0	0	-	0	0	3	0	0	-	-	0	0	3	-
Agricultura intensivă	3	0	0	0	-	0	0	3	0	0	-	-	0	0	3	-
Înlocuirea pajiștilor și pășunilor cu terenuri arabile	3	0	0	0	-	0	0	3	0	0	-	-	0	0	3	-
Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor	2	0	3	2	-	2	3	2	0	3	-	-	3	3	2	-
Folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură	2	2	3	0	-	0	3	2	3	3	-	-	3	3	2	-
Poluarea resurselor de apă	2	3	3	2	-	2	2	2	3	2	-	-	2	3	2	-
Deschiderea de cariere, mine	3	0	0	0	-	0	0	3	0	0	-	-	0	0	3	-

**Notă:** Pentru prescurtarea denumirilor siturilor Natura 2000, consultați secțiunea de la începutul documentului.



**Tabel 12.** Măsurile generale de conservare pentru liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*).

Adăposturi	Habitate
<p>Protecția adăposturilor subterane, reducerea deranjării la minim în perioadele sensibile (în primul rând perioada de iarnă).</p> <p>Montarea unor grilaje sau garduri adecvate, tolerate de specie, în cazul unor peșteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 130 mm spațiu de zbor între barele orizontale (= distanță mai mare între centrul barelor orizontale, depinzând de lățimea barelor)</li> <li>- peste 450 mm spațiu de zbor între barele verticale (max. 750 mm)</li> </ul> <p>Protecția adăposturilor antropice cu colonii; în cazul renovării acestora lucrările trebuie programate în afara perioadei sensibile de vară (formarea coloniilor de naștere); trebuie păstrate caracteristicile adăpostului.</p>	<p>Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.</p> <p>Reducerea folosirii pesticidelor.</p> <p>Prevenirea poluării surselor de apă.</p> <p>Limitarea poluării fonice și luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor și habitatelor de hrănire.</p> <p>Conservarea pădurilor de foioase și a elementelor lineare de vegetație într-un perimetru de 2-4 km în jurul adăpostului.</p>
Alte măsuri	
<p>Identificarea în teren și cartarea celor mai importante adăposturi și habitate pentru specie.</p> <p>Organizarea de evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunităților, care locuiesc în apropierea unor adăposturi și habitate importante.</p> <p>Informarea turiștilor, speologilor și a altor grupuri țintă prin diverse tipuri de materiale informative (panouri de informare, broșuri, pliante).</p>	



**Tabel 13.** Măsuri specifice de conservare pentru liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*) în adăposturile subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de împerechere este perioada toamnei, între 15 august - 15 octombrie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie – 15 mai. Limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost și cod cadastru	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsuri de conservare aplicate	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade			
ROSCI0002 Apuseni	Mina lui Tibi (fără cod cadastru)	-	11 - 20	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare și în perioada împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate vizite numai cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 3 persoane. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Băița (fără cod cadastru)	-	1 - 7	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă sau vară asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Cetățile Ponorului (3441/18)	-	1 - 6	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul peșterii.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coiba Mare (3404/16)	3	1-4	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul peșterii.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă sau vară asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coliboaia (3425/18)	-	10-15	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare .	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de



							monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Corbasca cu Lac (3425/107)	-	9	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii, folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	2 - 5	34 - 55	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Pârâul Hodobanei (3406/44)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. În cazul închiderii adăpostului folosirea unui tip de grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





ROSCI0002 Apușeni	Peștera din Secătura (3423/8)	-	26 - 53	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate maxim 2 vizite cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 4 persoane. 2. În afară de aceste vizite pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada decembrie-februarie, cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Drăcoaia (3425/56)	-	2 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Măgura (3425/20)	-	17 – 81	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Pișolca (3425/45)	-	6-7	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Poarta lui Ionele (3403/83)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Deșeurile acumulate. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 2. Limitarea vizitării peșterii la galeria turistică. 3. Eliminarea deșeurilor	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Vizitarea adăpostului numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada



						din subteran.	de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Smeilor de la Onceasa (3414/1)	-	5	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă sau de toamnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Șura Boghii (3434/1)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Șura Popii (fără cod cadastru)	-	2-3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera de la Varnița (3425/149)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de toamnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0008 Betfia	Avenul de la Betfia (3728/2)	-	2-12	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Acumularea unei cantități semnificative de deșeuri. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Închiderea intrărilor avenului cu grilaj corespunzător liliecilor. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Scoaterea deșeurilor din aven. 4. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la numărul de 3 ocazii pe parcursul unui an calendaristic; toate cele 3 ture nu pot fi în aceeași perioadă a ciclului biologic anual al liliecilor (perioada nașterii și creșterii puilor, respectiv perioada hibernării). 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de vară (mai-iulie) și 2 vizite în perioada de iarnă (decembrie-februarie); între turele efectuate cu scopul monitorizării liliecilor trebuie să fie cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



							5. Prevenirea poluării fonice și luminoase în zona intrărilor adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Galeria de mină superioară din Cheile Albioarei (fără cod cadastru)	-	1-2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Bătrânului (3711/8)	-	7 - 17	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare. 2. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Calului (3700/6)	-	1 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera care Cântă (3703/5)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ciur Izbuc (3704/18)	8	3 - 10	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, respectiv 2 vizite în perioada de vară. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ciur Ponor (3704/17)	2	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Bulz (3721/4)	-	1 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada de iarnă, respectiv perioada de vară). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	-	2 - 4	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Refacerea barajului natural de la intrarea	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.





Craiului					adăpostului.	peșterii, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Repede - Pădurea Craiului	Peștera cu Ferigi din Ponorul Runcșor (3704/152)	-	3 - 6	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Aștileu (3727/7)	-	1	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în alte perioade a anului. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor). 3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Fața Apei (3720/17)	-	1 - 4	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada noiembrie-martie). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Gălășeni (3727/5)	-	1 - 4	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Poluarea apei.</li> <li>4. Acumularea de deșeuri în subteran.</li> <li>5. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea peșterii.</li> <li>6. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran.</li> <li>7. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale.</li> <li>2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran.</li> <li>3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului.</li> <li>8. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.</li> <li>9. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Întorsuri (3704/15)	-	12	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna).</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Izvor (3724/5)	-	5	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii.</li> <li>2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Vadu Crișului (3726/61)	-	1 - 17	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării de către vizitatori.</li> <li>2. Orientarea unor corpuri de iluminat către coloniile de lilieci.</li> <li>3. Grilaj necorespunzător liliecilor.</li> <li>4. Acumularea de deșuri datorită vizitării adăpostului subteran.</li> <li>5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de colonia de lilieci.</li> <li>2. Modificarea iluminării pentru a evita deranjarea liliecilor.</li> <li>3. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>4. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>5. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>6. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării peșterii.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor.</li> <li>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic).</li> <li>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</li> <li>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Devențului nr. 3 (3726/68)	-	3 - 4	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera din Dealul Prodan (3726/48)	-	-	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj acceptat de speciile de lilieci.</li> <li>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Gruiețului (3703/1)	-	3 - 9	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea activităților în subteran în perioada de iarnă; avizarea acestor activități numai dacă au un scop bine fundamentat.</li> <li>2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie.</li> <li>4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Igrîța (3727/9)	-	6 - 11	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii peșterii, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Izbândiș (3726/46)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice sau luminoase în apropierea intrării adăpostului. 4. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera lui Cotuna (3724/3)	-	3 - 10	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera lui Doboș (3704/19)	-	3 - 4	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Meziad (3700/1)	1 - 6	3 - 85	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară.</li> <li>2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran.</li> <li>3. Amenajări din interiorul adăpostului care ar putea deranja liliecii (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor).</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor.</li> <li>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic).</li> <li>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</li> <li>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic.</li> <li>8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Moanei (3724/2)	-	1 - 2	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</li> <li>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Napiștileu (3726/34)	-	2 - 7	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost.</li> <li>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Osoi (3708/2)	-	2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Podireului nr. 1 (3725/48)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ponoraș (3712/13)	-	2 - 10	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Țicului – Peștera de sub Stan (3708/20-24)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în partea de intrare al adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ungurului (3726/30)	3	1	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară de către vizitatori. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Orientarea unor corpuri de iluminat către zonele ocupate de coloniile de lilieci. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a preveni intrarea vizitatorilor în sala și galeria ocupată de coloniile de lilieci în hibernare. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Modificarea iluminării peșterii pentru a preveni deranjarea liliecilor. 4. Panou de avertizare la	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.



					adăpostului.	intrarea adăpostului.	6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Vacii (3703/6)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Vântului (3726/37)	-	1 - 6	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Viduța nr. 1 (3707/68)	2	1 - 4	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062	Peștera Viduța nr. 2 (3707/69)	-	6 - 7	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Viduța nr. 3 (3707/70)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii adăpostului montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0061	Peștera din Valea Luncii (3634/2)	-	1-7	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0084	Peștera Ferice Ferice-Plai (3439/1)	1	2 - 75	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





ROSCI0200 Platoul Vascău	Avenul Cămpeneasca (3613/3)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de împerechere (toamna). 2. Acumularea de deșeuri în subteran. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Stracoș (3709/2)	1	10 - 15	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Grilaj necorespunzător montat la intrarea adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Tășad (3709/1)	-	1-3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Galeria de mină de lângă Băișoara (fără cod cadastru)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în zona adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul intrării.



ROSCI0253 Trascău	Huda lui Papară (3221/9)	-	48 - 168	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Poluarea apei.</li> <li>4. Acumularea de deșeuri în subteran.</li> <li>5. Poluare fonică și luminoasă în apropierea intrării.</li> <li>6. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului parcurs de vizitatori pentru a preveni intrarea vizitatorilor în zonele ocupate de coloniile de hibernare.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Montarea unui grilaj la intrarea adăpostului pentru a preveni intrarea neautorizată.</li> <li>4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>5. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interzicerea accesului în adăpost în perioada de hibernare (15 octombrie-15 aprilie) pentru a preveni deranjarea coloniilor de hibernare. Notă: în această peșteră se adăpostește una dintre cele mai mari colonii de hibernare din Europa.</li> <li>2. În perioada menționată pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</li> <li>3. Numărul recomandat al persoanelor din grupurile care realizează monitorizarea liliecilor este 4, ținând cont și de gradul de dificultate al peșterii.</li> <li>4. Păstrarea interiorului adăpostului în formă neamenajată.</li> <li>5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>6. Reducerea posibilității de poluare a apelor în zona de ponor.</li> <li>7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului.</li> <li>8. Păstrarea tuturor tipurilor de habitate din împrejurimile peșterii în forma lor actuală, acestea fiind habitate de hrănire.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Biseriçuța (3200/12)	-	3 - 4	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile prezente.</li> <li>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Diaclază din Hăldăhaia (3154/7)	-	1	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Liliecilor din Cheile Ampoiței (3153/1)	-	-	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării.</li> <li>2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>



ROSCI0253 Trascău	Peștera Mare din Hăldăhaia (3154/1)	1	-	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Puculea (fără cod cadastru)	10	-	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Sandului (fără cod cadastru)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



## Măsuri specifice de conservare pentru liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*) în adăposturi antropice

### Caracteristicile adăposturilor folosite de specie

- Adăposturile folosite de lilieci mici cu potcoavă sunt de obicei spațioase, adeseori compartimentate, care pot fi și puțin luminoase.
- Adăposturile de maternitate, de obicei, sunt ocupate începând din luna aprilie, iar formarea coloniilor de maternitate poate să dureze până mijlocul lunii iunie.
- Părăsirea adăpostului de maternitate începe în luna august și poate să dureze până la sfârșitul lunii septembrie sau octombrie.
- Temperatura optimă în interiorul adăpostului este în jur de 26-30°C.
- La temperaturi cuprinse între 30-34°C coloniile caută zonele mai răcoase din adăpost sau se mută la adăposturi alternative.
- În interiorul adăpostului, lilieci ocupă locuri diferite, în funcție de temperatura exterioară.
- Lilieci mici cu potcoavă preferă adăposturile care au intrări cu dimensiuni care permit pătrunderea în zbor.
- Alegerea adăpostului este influențată în mare măsură și de structura vegetației din jur și de distanța la care se situează habitatele de hrănire.

**Tabel 14.** Perioadele anului când pot fi efectuate lucrări de renovare în adăposturi antropice, în cazul liliacului mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Ian.	Feb.	Mar.	Apr.	Mai	Iun.	Iul.	Aug.	Sept.	Oct.	Noi.	Dec.
Nu sunt permise lucrări în interiorul și în jurul adăpostului											
Anumite lucrări pot fi efectuate											
Perioada în care pot fi efectuate lucrări											





**Tabel 15.** Considerații generale privind renovarea adăposturilor antropice, care servesc ca adăpost pentru liliacul mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*).

Factori critici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Folosirea unor substanțe necorespunzătoare, toxice pentru lilieci, pentru conservarea lemnului</li> <li>2. Modificarea microclimatului în interiorul adăpostului</li> <li>3. Modificarea acelor părți din adăpost, care sunt folosite de colonie în cazul condițiilor meteorologice nefavorabile</li> <li>4. Blocarea intrărilor folosite de lilieci</li> <li>5. Intervenții care afectează rutele de zbor a liliecilor</li> <li>6. Crearea unor suprafețe netede în adăpost, la locurile folosite de colonie, care nu permit agățarea liliecilor</li> </ol>
Alți factori importanți	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgomotul și vibrațiile, care sunt tolerate într-o anumită măsură, dacă nu afectează direct locurile folosite de lilieci</li> <li>2. Intrarea ocazională în adăpost</li> <li>3. Folosirea schelăriei exterioare: este tolerată de specie, dacă nu acoperă orificiile de intrare</li> </ol>
Sfaturi utile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trebuie menținute elementele de vegetație (șiruri de arbori, arbuști, garduri vii), care sunt folosite ca rute de zbor între adăpost și habitatele de hrănire</li> <li>2. De evitat iluminarea exterioară a adăpostului, mai ales în zona orificiilor de intrare folosite de lilieci</li> <li>3. În cazul folosirii schelăriei exterioare, trebuie avută grijă ca acestea să nu fie accesibile pentru pisici, sau alți prădători</li> </ol>
Înainte de renovare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trebuie colectate informațiile referitoare la locurile folosite de colonie în interiorul adăpostului</li> <li>2. Este necesară identificarea și evaluarea importanței intrărilor folosite de colonie</li> <li>3. Trebuie găsite potențialele adăposturi alternative în zonă</li> <li>4. Este importantă identificarea rutelor de zbor folosite între adăpost și habitatele de hrănire</li> </ol>
În perioada renovării	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nu se pot efectua lucrări în interiorul adăpostului în perioadele critice, când au loc nașterile și creșterea puilor (mai 15 - august 15)</li> <li>2. Orificiile de intrare și ieșire folosite de lilieci trebuie să rămână accesibile</li> </ol>
După terminarea lucrărilor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dacă au fost efectuate modificări în adăpost (de exemplu în zona orificiilor de intrare sau la locul folosit de colonie) de evaluat dacă aceste modificări sunt acceptate de lilieci</li> <li>2. Monitorizarea continuă a efectivelor</li> </ol>



**Table 16.** Adăposturi antropice identificate în zona de derulare a proiectului LIFE și măsuri de conservare propuse, în cazul liliacului mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost	Efective observate (exemplare)		Factori de amenințare	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă		
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Clădirea Haltei CFR din Defileul Crișului Repede	110 - 170	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară.</li> <li>2. Renovarea clădirii fără a ține cont de prezența și necesitățile liliecilor.</li> <li>3. Modificarea intrărilor folosite de lilieci.</li> <li>4. Modificarea structurii habitatelor în apropierea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evitarea deranjării liliecilor în perioada de vară.</li> <li>2. În cazul renovării acestora lucrările trebuie programate în afara perioadei sensibile de vară (15 mai -15 august).</li> <li>3. Înainte de planificarea și începerea lucrărilor consultarea unui specialist chiropterolog.</li> <li>4. Păstrarea caracteristicilor originale ale adăpostului (structura interioară, mărimea și localizarea intrărilor folosite de lilieci).</li> <li>5. Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.</li> <li>6. Conservarea pădurilor mature de foioase și mixte, a pajiștilor, pășunilor extensive, acestea fiind habitate de hrănire.</li> </ol>



## Metode de monitorizare recomandate

**A. Monitorizarea coloniilor de naștere:** Verificarea coloniilor de naștere se va efectua în cursul lunilor mai-iulie. Verificare adăposturilor de maternitate trebuie efectuată de două ori în această perioadă:

1. Înaintea nașterii puilor, pentru estimarea numărului femelelor adulte din colonii. Această verificare trebuie efectuată în a doua jumătate a lunii mai sau prima parte a lunii iunie, însă depinde de adăpost, de altitudinea la care se află adăpostul respectiv și de condiții meteorologice din perioada respectivă.
2. la sfârșitul perioadei de naștere, înainte de destrămarea coloniilor, pentru estimarea numărului puilor născuți în anul respectiv. Această verificare trebuie realizată în perioada 10-31 iulie, însă și această perioadă depinde de factorii enumerați mai sus.

Ambele verificări trebuie efectuate rapid, în timpul zilei, înainte de întuneric (părăsirea adăposturilor de către lilieci, în vederea procurării hranei), respectiv fără deranjarea îndelungată a coloniilor. În cazul coloniilor mari, pentru reducerea timpului petrecut în adăpost și în apropierea coloniei este indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice.

Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, pentru a îndeplini condițiile de siguranță, respectiv de obținerea/notarea datelor în mod eficient și rapid. În cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (de exemplu peșteri cu verticale, peșteri cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

Ca o metodă complementară poate fi folosită numărarea exemplarelor la ieșirea din adăposturi. Această metodă poate fi folosită în cazul adăposturilor la care toate ieșirile utilizate de lilieci sunt cunoscute și nu sunt colonii foarte mari, alcătuite din mai multe specii. Numărarea liliecilor la ieșirea din adăpost trebuie efectuată în seri cu condiții meteorologice favorabile. Temperaturile scăzute, ploaia, vântul afectează negativ activitatea liliecilor, o parte a exemplarelor rămânând în adăpost.

**B. Monitorizarea adăposturilor de hibernare:** Această monitorizare trebuie realizată în perioada decembrie – februarie, având ca scop verificarea peșterilor importante pentru hibernare, pentru estimarea numărului indivizilor. Verificarea trebuie realizată de două ori pe parcursul acestei perioade, pentru a observa schimbarea mărimii efectivelor în hibernare pe parcursul iernii. Între cele două verificări trebuie să fie cel puțin trei săptămâni.

Pentru a reduce la minim deranjarea liliecilor verificarea trebuie efectuată rapid, fără deranjarea coloniilor, în unele cazuri fiind indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, însă în cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (peșteri cu verticale sau cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

**Tabel 17.** Perioade și metode de monitorizare în cazul liliacului mic cu potcoavă (*Rhinolophus hipposideros*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Metodă	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Monitorizare în adăposturi de vară												
Monitorizare în adăposturi de hibernare												

**C. Observații:** Liliacul mic cu potcoavă arată un grad ridicat de fidelitate pentru adăposturile de maternitate, iar în perioada hibernării depinde în totalitate de adăposturi subterane. Astfel



pentru monitorizarea speciei sunt acceptate metodele care se bazează pe numărarea exemplarelor în adăposturile de vară și cele de iarnă.

Ultrasunetele emise de această specie sunt destul de slabe și foarte bine direcționate, lucru care limitează posibilitățile de sesizare și identificare a speciei. Din acest motiv, metodele care se bazează pe monitorizare prin folosirea detectoarelor de ultrasunete nu sunt recomandate pentru această specie.

### 3. Liliacul comun (*Myotis myotis*)



**Taxonomia:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Vespertilionidae*

**Identificarea speciei:** Liliac de talie mare, lungimea antebrăzului între 55.0-67.8 mm. Bot masiv. Urechi late (>16 mm) și lungi >24.5 mm (24.4-27.8 mm). Marginea anterioară a urechii curbată clar în spate, iar marginea posterioară are, de obicei, 7-8 pliuri transversale. Tragusul este lat la bază și prezintă, în general, o mică pată întunecată în vârf. Lungimea rândului de dinți superior (CM<sup>3</sup>) mai mare de 9,4 mm.

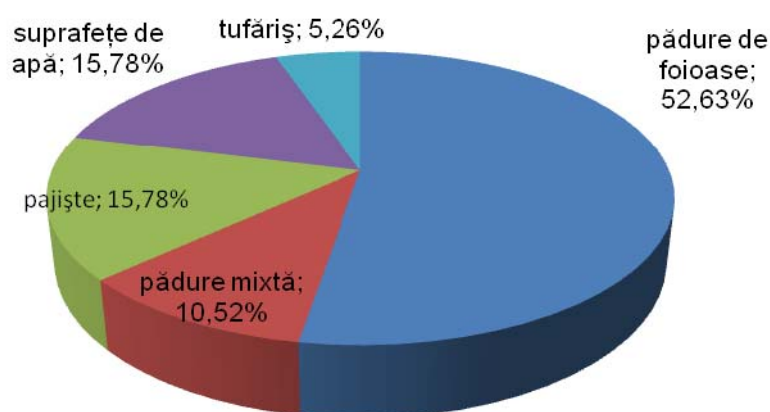
**Răspândire pe plan internațional:** Specie cu răspândire Vest-Paleartică, prezent în centrul, vestul și sudul continentului european. Există date despre prezența speciei în sudul Angliei și Suediei, dar foarte probabil în cursul ultimelor decenii a dispărut din Anglia. După estimările specialiștilor în Europa-Centrală populațiile pot fi considerate stabile.

**Distribuția în România:** În România este o specie răspândită și comună, prezentă în toate regiunile țării. Probabil țara noastră găzduiește una dintre cele mai semnificative populații la nivel european.



### Biologia și ecologia speciei:

**Adăposturi:** Coloniile de naștere alcătuite uneori din câteva mii de exemplare pot fi găsite în turnuri de biserici, poduri spațioase sau în peșteri. Hibernează în adăposturi subterane, peșteri, mine, pivnițe, exemplare solitare și în fisuri de stâncă. În zona proiectului, în general, specia alcătuiește colonii mixte cu specia pereche, liliacul comun mic (*Myotis oxynathus*). Aceste două specii sunt o prezență caracteristică în peșterile din zona proiectului, iarna, în perioada hibernării, dar au și câteva colonii de naștere, în care numărul exemplarelor este de ordinul miilor. Cele două specii sunt discutate împreună, pentru că în majoritatea cazurilor alcătuiesc colonii mixte, și în cazul coloniilor este practic imposibilă identificarea lor și estimarea separată a efectivelor. În coloniile de naștere se găsesc frecvent împreună cu liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*).



**Figura 5.** Tipurile de habitate în care au fost identificate liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) în zona de derulare a proiectului LIFE. Notă: cele două specii, în majoritatea cazurilor, nu pot fi separate pe baza ultrasunetelor emise.

**Habitat:** Liliacul comun este prezent în zone cu procentaj ridicat de acoperire cu păduri. Habitatele cele mai frecventate ale speciei sunt pădurile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând o parte importantă a pradei direct de pe sol. Uneori vânează și în păduri de conifere, sau peste pajiști și pășuni proaspăt cosite sau pășunate, dar majoritatea timpului alocat pentru procurarea hranei petrec în păduri (uneori până la 98%). Densitatea populațiilor arată o corelație strânsă cu prezența pădurilor și, în primul rând, cu procentajul pădurilor mature de foioase și mixte din totalul de acoperire cu păduri.

**Reproducerea:** Femelele de liliac comun nasc un singur pui pe an; nașterea are loc între sfârșitul lunii mai și sfârșitul lunii iunie, condițiile meteorologice din perioada premergătoare influențează puternic perioada nașterilor. Într-o colonie mare nașterea puilor se poate prelungi pe o perioadă de 3-5 săptămâni. Puii prima dată experimentează zborul la vârsta de 3-4 săptămâni, iar la 5 săptămâni deja pot să părăsească adăpostul. Studii realizate în Germania au arătat că aproximativ 40% dintre femele se împerechează cu succes în toamna primului an, și nasc vara următoare. În sudul continentului acest procentaj este mult mai ridicat. Începând de la jumătatea lunii august masculii de liliac comun ocupă adăposturi de împerechere, care pot fi în clădiri, în apropierea coloniilor de naștere, dar și în peșteri. Aici atrag femelele și pentru perioade de câteva zile se pot forma haremurii din 1-5 femele.

**Hibernarea:** Liliacul comun preferă pentru hibernare adăposturile subterane naturale sau artificiale, cu temperaturi cuprinse între 4-10°C. Poate hiberna solitar, în grupuri mici sau în colonii mai mari, alcătuite din câteva sute de exemplare. Ocupă adăposturile de hibernare

începând din luna octombrie, și în funcție de zonă și condiții climatice le părăsește în martie-aprilie.



**Migrație:** Este una dintre speciile cele mai bine studiate privind comportamentul de migrație. În Europa, până în prezent, au fost inelate peste 100.000 de exemplare din această specie, astfel și numărul recapturărilor ajungând la câteva mii.

Liliacul comun poate fi considerată o specie care migrează pe distanțe medii, cea mai lungă migrație cunoscută este de 436 km. Distanțele parcurse între adăposturile folosite în diferite perioade a anului (de vară, de hibernare, de împerechere) sunt în general cuprinse între 50-100 km. În majoritatea cazurilor adăposturile de hibernare importante stau în centrul rutelor de migrație. Datele din Germania arată că, în general, femelele efectuează migrații mai lungi între adăposturile de iarnă și cele de vară (în medie 51.3 km), în comparație cu masculii (în medie 27.5 km).

**Surse de hrană:** Cea mai mare parte a hranei liliacului comun constă din artropode mai mari de 10 mm, capturate direct de pe sol. Prada cea mai frecventă sunt coleopterele de talie mare din familia *Carabidae*, urmate de chilopode, păianjeni și larve de coleoptere. În funcție de sezon poate consuma și coleoptere din familia *Scarabaeidae* (*Geotrupes*, *Melolontha*), greieri și lăcuste. Când vânează are un zbor destul de rapid, în general aproape de sol, la o înălțime de 1-2 m, cu capul și urechile orientate în jos, căutând după insecte. În capturarea prăzii joacă un rol important și sunetele generate de insecte în timp ce se mișcă pe sol. După descoperirea pradei aterizează pe sol și o capturează inclusiv prin folosirea aripilor. Insectele de talie mai mică sunt consumate în zbor, iar cele de talie mare așezându-se de exemplu pe o creangă. În unele situații urmărește și capturează insectele de talie mare în zbor.

#### **Statut de protecție:**

Lista Roșie IUCN: LC (risc scăzut)

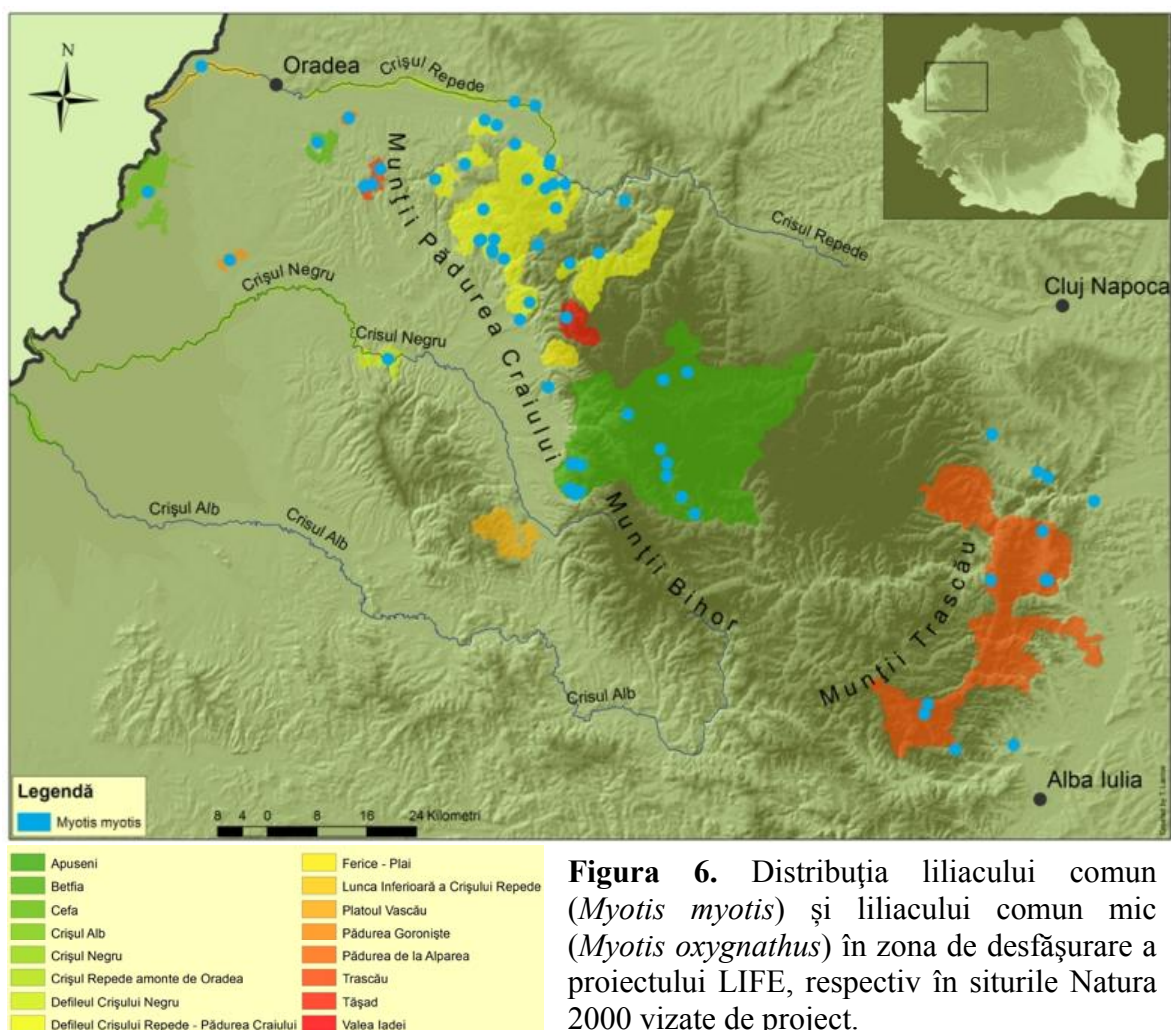
Lista Roșie a Uniunii Europene: LC (risc scăzut)

Cartea Roșie a Vertebratelor din România: periclitat

Directiva Habitate: Anexele II și IV

În centrul și vestul Europei populațiile s-au redus până în anii 1970, în unele zone într-un procent considerabil. Atât în numărul coloniilor de maternitate, cât și în numărul exemplarelor în coloniile rămase și în adăposturile de hibernare s-a evidențiat această tendință negativă. Principalele motive erau distrugerea adăposturilor, folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură (în special DDT), tratarea structurilor de lemn din acoperișul

clădirilor cu substanțe puternic toxice (în primul rând lindan), precum și pierderea sau fragmentarea habitatelor favorabile. După anii 1980 populațiile pe majoritatea continentului pot fi considerate stabile sau în unele zone chiar arată o ușoară creștere.



**Figura 6.** Distribuția liliacului comun (*Myotis myotis*) și liliacului comun mic (*Myotis oxygnathus*) în zona de desfășurare a proiectului LIFE, respectiv în siturile Natura 2000 vizate de proiect.

În zilele noastre principalii factori de amenințare pentru această specie pot fi considerați pierderea adăposturilor datorită renovării clădirilor, fragmentarea habitatelor, folosirea pesticidelor și deranjarea excesivă în adăposturile subterane.



**Tabel 18.** Factori de amenințare în cazul liliacului comun (*Myotis myotis*) și liliacului comun mic (*Myotis oxygnathus*) în cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, respectiv prioritatea lor în protecția speciei. Numerele reprezintă: 0 – fără prioritate, 1 – prioritate majoră, 2 – prioritate medie, 3 – prioritate minimă.

Factori de amenințare	AP	BF	CE	CA	CN	CRO	DCN	DCR	FP	LICR	PA	PG	PV	TD	TR	VI
Numărul ridicat al vizitatorilor în peșteri	1	1	0	-	-	0	0	1	0	0	0	0	2	2	1	0
Închiderea neadecvată a peșterilor și a galeriilor de mină	2	3	0	-	-	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0
Amenajarea neadecvată a peșterilor turistice (iluminare, trasee turistice)	2	0	0	-	-	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Captarea apelor subterane	3	0	0	-	-	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Renovarea, reconstrucția clădirilor	2	3	2	-	-	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Demolarea clădirilor	2	3	3	-	-	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3
Tratarea structurilor de lemn din clădiri cu substanțe toxice	3	3	3	-	-	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Distrugerea adăposturilor (tăierea arborilor bătrâni)	0	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Pierderea adăposturilor din cauza modificării împrejurimilor acestora	2	2	2	-	-	3	3	2	3	3	3	3	3	2	2	2
Iluminarea artificială zonei intrării adăposturilor și a habitatelor de hrănire	3	3	3	-	-	0	3	3	0	3	3	3	0	0	3	2
Zgomot și vibrații în apropierea adăposturilor (ex. datorită activităților industriale)	3	0	0	-	-	0	3	3	0	3	0	0	0	0	3	0
Schimbarea condițiilor microclimatice în adăposturi	3	0	0	-	-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0
Defrișări	1	2	3	-	-	3	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2
Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	2	3	2	-	-	3	2	2	3	2	2	2	3	2	2	2
Drenarea unor zone umede, regularizarea cursurilor de apă	2	0	3	-	-	2	2	2	0	2	0	0	0	0	2	2
Construcții pe scară largă (drumuri, rețele de telecomunicații etc.)	3	0	0	-	-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0
Agricultura intensivă	3	0	0	-	-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0
Înlocuirea pajiștilor și pășunilor cu terenuri arabile	3	0	0	-	-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0
Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor	2	0	3	-	-	2	3	2	0	3	0	0	3	3	2	3
Folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură	2	2	3	-	-	0	3	2	3	3	2	2	3	3	2	3
Poluarea resurselor de apă	2	3	3	-	-	2	2	2	3	2	2	2	2	3	2	2
Deschiderea de cariere, mine	3	0	0	-	-	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	0

**Notă:** Pentru prescurtarea denumirilor siturilor Natura 2000, consultați secțiunea de la începutul documentului.





**Tabel 19.** Măsurile generale de conservare pentru liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*).

Adăposturi	Habitat
<p>Protecția adăposturilor subterane, reducerea deranjării la minim în perioadele sensibile (perioada de iarnă și perioada de vară).</p> <p>Montarea unor grilaje sau garduri adecvate, tolerate de aceste specii, în cazul unor peșteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 130 mm spațiu de zbor între barele orizontale (= distanță mai mare între centrul barelor orizontale, depinzând de lățimea barelor)</li> <li>- peste 450 mm spațiu de zbor între barele verticale (max. 750 mm)</li> </ul> <p>Protecția adăposturilor antropice cu colonii; în cazul renovării acestora lucrările trebuie programate în afara perioadei sensibile de vară (formarea coloniilor de naștere); trebuie păstrate caracteristicile adăpostului.</p>	<p>Conservarea pădurilor mature de foioase și mixte.</p> <p>Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.</p> <p>Păstrarea pășunilor extensive, cu garduri vii, și grupuri de arbori.</p> <p>Reducerea folosirii pesticidelor.</p> <p>Prevenirea poluării surselor de apă.</p> <p>Limitarea poluării fonice și luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor și habitatelor de hrănire.</p>
Alte măsuri	
<p>Identificarea în teren și cartarea celor mai importante adăposturi și habitate pentru specie.</p> <p>Organizarea de evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunităților, care locuiesc în apropierea unor adăposturi și habitate importante.</p> <p>Informarea turiștilor, speologilor și a altor grupuri țintă prin diverse tipuri de materiale informative (panouri de informare, broșuri, pliante).</p>	

**Notă:** Liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) sunt foarte asemănătoare din punct de vedere morfologic, identificarea lor nu este posibilă în cazul exemplarelor observate de la distanță. În zona de studiu formează colonii mixte. Datorită acestor aspecte, în cazul celor două specii distribuția, factorii de amenințare, măsurile de conservare și metodele de monitorizare sunt prezentate și discutate împreună.



**Tabel 20.** Măsurile specifice de conservare pentru liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) în adăposturile subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de împerechere este perioada toamnei, între 15 august - 15 octombrie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie – 15 mai. Limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost și cod cadastru	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsurile de conservare aplicate	Măsurile de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade			
ROSCI0002 Apuseni	Mina lui Tibi (fără cod cadastru)	-	2 - 6	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare și în perioada împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate vizite numai cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 3 persoane. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Cetățile Ponorului (3441/18)	-	3 - 15	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coiba Mare (3404/16)	-	15 - 24	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coliboaia (3425/18)	-	3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0002 Apuseni	Peștera Corbasca cu Lac (3425/107)	-	5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	3	2 - 4	tranzit, împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Pârâul Hodobanei (3406/44)	-	4 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. În cazul închiderii adăpostului folosirea unui tip de grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Secătura (3423/8)	2	2 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate maxim 2 vizite cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 4 persoane. 2. În afară de aceste vizite pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada decembrie-februarie, cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.



					vegetației în jurul adăpostului.		3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Ghețarul de la Scărișoara (3448/8)	-	22 - 30	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Poziționarea și orientarea incorectă a unor corpuri de iluminat. 3. Deșeurile acumulate datorită vizitării adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea iluminării în adăpost, pentru a preveni deranjarea liliecilor. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Montarea unui panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Vizitarea adăpostului numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Mare din Valea Firii (3416/15)	2	4 - 20	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Măgura (3425/20)	200 - 700	5 - 200	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Deșeuri acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Poarta lui Ionele (3403/83)	-	1 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Deșeuri acumulate. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 2. Limitarea vizitării adăpostului la galeria turistică.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Vizitarea adăpostului numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.





					adăpostului.	3. Eliminarea deșeurilor din subteran.	3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI002 Apuseni	Peștera Smeilor de la Onceasa (3414/1)	-	1000 - 2500	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI002 Apuseni	Peștera Șura Boghii (3434/1)	-	5 - 6	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI002 Apuseni	Peștera Șura Popii (fără cod cadastru)	-	2-3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI008 Betfia	Avenul de la Betfia (3728/2)	1500 - 2500	140 - 175	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau în perioada de vară. 2. Acumularea unei cantități semnificative de deșeuri. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Închiderea intrărilor adăpostului cu grilaj corespunzător liliecilor. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Scoaterea deșeurilor din adăpost. 4. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la numărul de 3 ocazii pe parcursul unui an calendaristic; toate cele 3 ture nu pot fi în aceeași perioadă a ciclului biologic anual al liliecilor (perioada nașterii și creșterii puilor, respectiv perioada hibernării). 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de vară (mai-iulie) și 2 vizite în perioada de iarnă (decembrie-februarie); între turele efectuate cu scopul monitorizării liliecilor trebuie să fie cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 5. Prevenirea poluării fonice și luminoase în zona intrărilor adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Galeria de mină inferioară din Cheile Albioarei (fără cod cadastru)	-	5 - 24	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Galeria de mină superioară din Cheile Albioarei (fără cod cadastru)	-	1-2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Bătrânului (3711/8)	-	45 - 250	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare Închiderea cu grilaj necorespunzător. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Calului (3700/6)	200 - 1000	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Acumulare de deșeuri. 4. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării



							adăpostului. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera care Cântă (3703/5)	-	2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ciur Izbuc (3704/18)	3	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, respectiv 2 vizite în perioada de vară. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Bulz (3721/4)	700 - 2000	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	1 - 2	846 - 2820	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Refacerea barajului natural de la intrarea peșterii, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare.</li> <li>3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>4. Panou de informare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Aștileu (3727/7)	1500 - 4500	2 - 4	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară sau în perioada hibernării.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>3. Panou de informare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale.</li> <li>2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor).</li> <li>3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.</li> <li>4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</li> <li>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera de la Fața Apei (3720/17)	-	2 - 5	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale.</li> <li>2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada noiembrie-martie).</li> <li>3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> </ol>



							6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera de la Gălășeni (3727/5)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Poluarea apei. 4. Acumularea de deșeuri în subteran. 5. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea adăpostului. 6. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran. 7. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 8. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 9. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera de la Întorsuri (3704/15)	-	20 - 26	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera de la Vadu Crișului (3726/61)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării de către vizitatori. 2. Orientarea unor corpuri de iluminat către coloniile de lilieci. 3. Grilaj necorespunzător liliecilor. 4. Acumularea de deșeuri	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de colonia de lilieci. 2. Modificarea iluminării pentru a evita deranjarea liliecilor.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele





					datorită vizitării adăpostului subteran. 5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	3. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 4. Eliminarea deșeurilor din subteran. 5. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 6. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării adăpostului.	speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera de la Vălău (3704/8)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Devențului nr. 3 (3726/68)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Gruiețului (3703/1)	-	3 - 9	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea activităților în subteran în perioada de iarnă; avizarea acestor activități numai dacă au un scop bine fundamentat. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Igrîța (3727/9)	-	4 - 11	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței



					adăpostului.		lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii peșterii, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Izbândiș (3726/46)	-	3 - 19	-	1. Deranjarea lilieciilor în perioada hibernării. 2. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării lilieciilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice sau luminoase în apropierea intrării adăpostului. 4. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera lui Cotuna (3724/3)	-	3 - 4	-	1. Deranjarea lilieciilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării lilieciilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Meziad (3700/1)	1200 - 2000	6 - 72	-	1. Deranjarea lilieciilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară de către vizitatori. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Amenajări din interiorul peșterii care ar putea deranja liliecii (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor). 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării lilieciilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a lilieciilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a lilieciilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a lilieciilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării lilieciilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Moanei (3724/2)	-	17 - 60	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Napiștileu (3726/34)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Osoi (3708/2)	-	1 - 13	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ponoraș (3712/13)	-	40 - 70	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Țiclului – Peștera de sub Stan (3708/20-24)	1000 - 3500	2 - 8	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în partea de intrare a	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.



					adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	apropierea adăpostului.	3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Ungurului (3726/30)	1 - 2	4 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Orientarea unor corpuri de iluminat către zonele ocupate de coloniile de lilieci. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a preveni intrarea vizitatorilor în sala și galeria ocupată de coloniile de lilieci în hibernare. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Modificarea iluminării adăpostului pentru a preveni deranjarea liliecilor. 4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	Peștera Vacii (3703/6)	-	5 - 183	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062	Peștera Vântului (3726/37)	-	3 - 8	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Viduța nr. 1 (3707/68)	-	3 - 4	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062	Peștera Viduța nr. 2 (3707/69)	-	10 - 12	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0084	Peștera Ferice Ferice-Plai (3439/1)	1	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci. 3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat





							pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0200 Platoul Vascău	Avenul Câmpeneasca (3613/3)	-	2 - 6	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Acumularea de deșeuri în subteran. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Stracoș (3709/2)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Grilaj necorespunzător montat la intrarea adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Tășad (3709/1)	1	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioadele sensibile (hibernare, nașterea și creșterea puilor). 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Galeria de mină de lângă Băișoara (fără cod cadastru)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în zona adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul intrării.



ROSCI0253 Trascău	Galeria de mină din Valea Ierii (fără cod cadastru)	-	2	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în zona adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.</li> <li>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul intrării.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Huda lui Păpară (3221/9)	3000 - 5000	2622 - 4420	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Poluarea apei.</li> <li>4. Acumularea de deșeuri în subteran.</li> <li>5. Poluare fonică și luminoasă în apropierea intrării.</li> <li>6. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului parcurs de vizitatori pentru a preveni intrarea vizitatorilor în zonele ocupate de coloniile de hibernare.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Montarea unui grilaj la intrarea adăpostului pentru a preveni intrarea neautorizată.</li> <li>4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>5. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interzicerea accesului în adăpost în perioada de hibernare (15 octombrie-15 aprilie) pentru a preveni deranjarea coloniilor de hibernare. Notă: în această peșteră se adăpostește una dintre cele mai mari colonii de hibernare din Europa.</li> <li>2. În perioada menționată pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</li> <li>3. Numărul recomandat al persoanelor din grupurile care realizează monitorizarea liliecilor este 4, ținând cont și de gradul de dificultate al peșterii.</li> <li>4. Păstrarea interiorului adăpostului în formă neamenajată.</li> <li>5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>6. Reducerea posibilității de poluare a apelor în zona de ponor.</li> <li>7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului.</li> <li>8. Păstrarea tuturor tipurilor de habitate din împrejurimile peșterii în forma lor actuală, acestea fiind habitate de hrănire.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Biseriçuța (3200/12)	-	60 - 88	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Închiderea adăpostului cu grilaj necorespunzător.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile prezente.</li> <li>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>



ROSCI0253 Trascău	Peștera Lilieciilor din Cheile Ampoștei (3153/1)	1	1 - 5	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Mare din Hăldăhaia (3154/1)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Puculea (fără cod cadastru)	1 - 2	1 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





**Tabel 22.** Considerații generale privind renovarea adăposturilor antropice, care servesc ca adăpost pentru liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*).

Factori critici	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Folosirea unor substanțe necorespunzătoare, toxice pentru lilieci, pentru conservarea lemnului</li> <li>2. Modificarea microclimatului în interiorul adăpostului</li> <li>3. Dispariția acelor părți din adăpost, care sunt folosite de colonie în cazul condițiilor meteorologice nefavorabile</li> <li>4. Relocarea sau schimbarea dimensiunilor orificiilor de intrare folosite de colonie</li> </ol>
Alți factori importanți	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zgomotul și vibrațiile (sunt tolerate într-o anumită măsură, dacă nu afectează direct locurile folosite de lilieci)</li> <li>2. Vizite ocazionale în adăpost</li> <li>3. Reducerea spațiului disponibil</li> <li>4. Partiționarea adăpostului în mai multe compartimente</li> </ol>
Sfaturi utile	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trebuie evitată orice intervenție, care are ca efect schimbarea condițiilor microclimatice în interiorul adăpostului (tavane false, orificii sau sisteme de ventilație)</li> <li>2. De evitat iluminarea exterioară a adăpostului, mai ales în zona orificiilor de intrare sau a rutelor de zbor folosite de lilieci</li> <li>3. Structurile situate sub colonie (grinzi, scânduri) pot fi protejate de excrementele liliecilor prin acoperirea cu o folie de plastic, care ulterior, în lipsa liliecilor, poate fi curățată cu ușurință.</li> <li>4. Speciile mari de <i>Myotis</i> acceptă cu greu relocarea sau schimbarea dimensiunilor orificiilor de intrare „tradiționale” folosite de colonie. Astfel de intervenții pot fi acceptate numai în cazuri excepționale.</li> <li>5. În cazul folosirii schelăriei exterioare, trebuie avută grijă ca acesta să nu acopere orificiile de intrare și să nu fie accesibilă pentru pisici, sau alți prădători</li> </ol>
Înainte de renovare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Trebuie colectate informațiile referitoare la locurile folosite de colonie în interiorul adăpostului</li> <li>2. Datele referitoare la valorile termice în interiorul adăpostului, în perioada folosirii de către lilieci, trebuie colectate</li> <li>3. Este necesară identificarea și evaluarea importanței intrărilor și rutelor de zbor folosite de colonie</li> <li>4. Trebuie găsite potențialele adăposturi alternative în zonă</li> <li>5. Dacă este nevoie de partiționarea adăpostului în mai multe compartimente, acest lucru trebuie realizată înainte de sosirea coloniei</li> </ol>
În perioada renovării	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nu se pot efectua lucrări în interiorul adăpostului în perioadele critice, când au loc nașterile și creșterea puilor (mai 15 - august 15)</li> <li>2. Consultarea continuă cu un specialist și monitorizarea comportamentului liliecilor în cazurile când sunt efectuate intervenții în spațiile folosite de colonie</li> <li>3. Orificiile de intrare și ieșire folosite de lilieci trebuie să rămână accesibile</li> </ol>
După terminarea lucrărilor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dacă au fost efectuate modificări în adăpost (de exemplu în zona orificiilor de intrare sau la locul folosit de colonie) de evaluat dacă aceste modificări sunt acceptate de lilieci</li> <li>2. Monitorizarea continuă a efectivelor</li> <li>3. Când intervențiile efectuate conduc cu mare probabilitate la schimbarea condițiilor microclimatice, trebuie înregistrate valorile termice în interiorul adăpostului în diferite condiții meteorologice și comparate cu valorile exterioare, pentru a putea evalua natura și gradul schimbărilor</li> </ol>





**Tabel 23.** Adăposturi antropice identificate în zona de derulare a proiectului LIFE și măsuri de conservare propuse, în cazul liliacului comun (*Myotis myotis*) și liliacului comun mic (*Myotis oxygnathus*). Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Reformată, Ighiu	50 - 100	-	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară. 2. Renovarea clădirii fără a ține cont de prezența și necesitățile liliecilor. 3. Modificarea intrărilor folosite de lilieci. 4. Modificarea structurii habitatelor în apropierea adăpostului.	1. Evitarea deranjării liliecilor în perioada de vară. 2. În cazul renovării clădirii lucrările trebuie programate în afara perioadelor sensibile de vară (mai-august). 3. Înainte de planificarea și începerea lucrărilor consultarea unui specialist chiropterolog. 4. Păstrarea caracteristicilor originale ale adăpostului (structura interioară, mărimea și localizarea intrărilor folosite de lilieci). 5. Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire. 6. Conservarea pădurilor mature de foioase și mixte, a pajiștilor, pășunilor extensive, acestea fiind habitate de hrănire.
ROSCI0253 Trascău	Biserica Unitariană, Iara	35	-	-		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Unitariană, Rimetea	2	-	-		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Unitariană, Vălenii de Arieș	800 – 2.000	-	-		
ROSCI0253 Trascău	Biserica Unitariană, Moldovenești	30 - 40	-	-		



## Metode de monitorizare recomandate

**A. Monitorizarea coloniilor de naștere:** Verificarea coloniilor de naștere trebuie efectuată în cursul lunilor mai-iulie, fiind recomandate două verificări în această perioadă:

1. Înaintea nașterii puilor, pentru estimarea numărului femelelor adulte din colonii. Această verificare trebuie efectuată în a doua jumătate a lunii mai sau prima parte a lunii iunie, însă depinde de adăpost, de altitudinea la care se află adăpostul respectiv și de condiții meteorologice din perioada respectivă.
2. la sfârșitul perioadei de naștere, înainte de destrămarea coloniilor, pentru estimarea numărului puilor născuți în anul respectiv. Această verificare trebuie realizată în perioada 10-31 iulie, însă și această perioadă depinde de factorii enumerați mai sus.

Ambele verificări trebuie efectuate rapid, în timpul zilei, înainte de întuneric (părăsirea adăposturilor de către lilieci, în vederea procurării hranei), respectiv fără deranjarea îndelungată a coloniilor. În cazul coloniilor mari, pentru reducerea timpului petrecut în adăpost și în apropierea coloniei este indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, pentru a îndeplini condițiile de siguranță, respectiv de obținerea/notarea datelor în mod eficient și rapid. În cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (de exemplu peșteri cu verticale, peșteri cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

Ca o metodă complementară poate fi folosită numărarea exemplarelor la ieșirea din adăposturi. Această metodă poate fi folosită în cazul adăposturilor la care toate ieșirile utilizate de lilieci sunt cunoscute și nu sunt colonii foarte mari, alcătuite din mai multe specii. Numărarea liliecilor la ieșirea din adăpost trebuie efectuată în seri cu condiții meteorologice favorabile. Temperaturile scăzute, ploaia, vântul afectează negativ activitatea liliecilor, o parte a exemplarelor rămânând în adăpost.

**B. Monitorizarea adăposturilor de hibernare:** Această monitorizare trebuie realizată în perioada decembrie – februarie, având ca scop verificarea peșterilor importante de hibernare, pentru estimarea numărului indivizilor. Verificarea trebuie realizată de două ori pe parcursul acestei perioade, pentru a observa schimbarea mărimii efectivelor în hibernare pe parcursul iernii. Între cele două verificări trebuie să fie cel puțin trei săptămâni.

**Tabel 24.** Perioade și metode de monitorizare în cazul liliacului comun (*Myotis myotis*) și liliacului comun mic (*Myotis oxygnathus*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Metodă	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Monitorizare în adăposturi de vară												
Monitorizare în adăposturi de hibernare												

Pentru a reduce la minim deranjarea liliecilor verificarea trebuie efectuată rapid, fără deranjarea coloniilor, în unele cazuri fiind indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, însă în cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (peșteri cu verticale sau cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

**C. Observații:** Evaluarea numărului exemplarelor în coloniile de naștere și cele de hibernare este metoda cea mai adecvată pentru monitorizarea speciilor mari de *Myotis*. În cazul coloniilor alcătuite din mai multe sute sau mii de indivizi realizarea unor fotografii și



numărarea ulterioară a exemplarelor poate fi considerată o metodă bună, care reduce semnificativ timpul petrecut în adăpost și astfel deranjarea provocată. În cazul acestor specii 1m<sup>2</sup> al coloniei corespunde cu 1.000-1.300 exemplare.

În cazul coloniilor mixte cele două specii trebuie monitorizate împreună, pentru că identificarea vizuală a exemplarelor în colonii este practic imposibilă. Coloniile arată un grad ridicat de fidelitate față de adăposturile de vară și cele de iarnă. Capturarea exemplarelor la intrarea adăposturilor, inclusiv în cursul perioadei de împerechere, poate furniza informații referitoare la procentajul celor două specii în diferite colonii.

#### 4. Liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*)



**Taxonomia:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Vespertilionidae*

**Identificarea speciei:** Liliac de talie puțin mai mică, în comparație cu liliacul comun (*Myotis myotis*). Lungimea antebrațului între 50.5-62.1 mm. Urechi înguste (lățimea urechii < 16 mm) și mai scurte în comparație cu *M. myotis* (lungime ureche < 24.5 mm, în general între 21.0-24.3 mm). Marginea frontală a urechii mai puțin curbată în spate, iar marginea externă a urechii prezintă, în general, 5-6 pliuri transversale. Tragus îngust la bază, în formă de lance și atinge ca înălțime jumătate din lungimea urechii. De obicei, abdomenul de un alb mai strălucitor decât la liliacul comun. O parte a exemplarelor au un smoc de păr albicios între urechi. *M. myotis* nu are niciodată această pată albă. Lungimea rândului de dinți superior (CM<sup>3</sup>) mai mic de 9,4 mm.

**Răspândire pe plan internațional:** Este o specie cu răspândire Vest-Paleartică; în Europa prezentă în partea de sud și centrală a continentului. Tendințele populațiilor variază în diferite părți ale ariei de răspândire; în Europa-Centrală a avut loc un serios declin al populațiilor începând din anii 1950.

**Distribuția în România:** În România este o specie răspândită și relativ comună, prezentă în toate regiunile țării, cu colonii importante atât în peșteri, cât și în clădiri. De obicei formează colonii mixte cu liliacul comun (*Myotis myotis*).

#### **Biologia și ecologia speciei:**

**Adăposturi:** Coloniile de naștere pot fi găsite în clădiri sau în adăposturi subterane, fiind alcătuite uneori din câteva mii de exemplare. Hibernează în adăposturi subterane naturale sau artificiale. În zona proiectului, în majoritatea cazurilor, este prezent în adăposturi împreună cu



specia pereche, liliacul comun (*Myotis myotis*). Datele referitoare la adăposturi și mărimea coloniilor sunt prezentate la această specie.

**Habitare:** Preferă habitatele deschise, pajiștile și pășunile utilizate în mod extensiv, zonele carstice și de stepă, precum și zonele agricole folosite extensiv. În general evită pădurile închise, unde domină liliacul comun.

**Reproducerea:** Femelele acestei specii nasc un singur pui în fiecare an. Nașterile au loc în a doua jumătate a lunii mai și pe parcursul lunii iunie. Majoritatea femelelor devin mature sexual în al doilea an. Începând din august masculii ocupă adăposturi de împerechere, în general în tavanul unor peșteri sau în clădiri, și prin sunetele puternice emise încearcă să atragă acolo femele, uneori formându-se haremuri din 2-6 femele. Spațiile ocupate sunt vehement apărate de masculi împotriva rivalilor, incluzând mușcături violente.

**Hibernarea:** Adăposturile de hibernare preferate ale speciei sunt adăposturile subterane naturale și artificiale, unde frecvent formează grupuri și colonii mixte cu *M. myotis*. Hibernează la temperaturi cuprinse între 6-12°C. Ocupă adăposturile de hibernare începând din luna octombrie, și le părăsește în martie-aprilie, în funcție de zonă și condiții climatice.

**Migrație:** Liliacul comun mic este prezent numai în sudul continentului, astfel datele referitoare la migrația speciei provin dintr-un număr redus de țări (în primul rând Spania, Ungaria, Cehia), unde în total au fost inelate aproximativ 5.000 de exemplare. Poate fi considerată o specie ocazional migratoare. În general adăposturile de vară și de iarnă sunt situate la distanțe sub 15 km, iar cele folosite în cursul aceluiași sezon de vară mai aproape de 5km. Cea mai lungă migrație documentată a speciei este de 488 km, fiind vorba de o femelă inelată în sudul Spaniei și recapturată într-o colonie de vară, în centrul țării, lângă Madrid. În Ungaria cea mai lungă migrație cunoscută este de 158 km. Migrații de 100-150 km sunt cunoscute și din alte câteva țări europene.

**Surse de hrană:** Hrana constă din ortoptere (cosași, lăcuste), diptere din familia *Tipulidae*, coleoptere (*Carabus*, *Melolontha*), larve de lepidoptere. Când vânează are un zbor lent cu 1-2m deasupra solului și devine foarte agil când detectează prada, pe care o poate captura în zbor de pe firele de iarbă. Studii efectuate în Elveția au arătat că liliacul comun mic preferă pajiștile necosite, unde poate găsi în abundență cosași, prada preferată. Vânează și la liziera pădurilor unde capturează insecte în zbor.

### Statutul de protecție al speciei:

Lista Roșie IUCN: LC (risc scăzut)

Lista Roșie a Uniunii Europene: NT (aproape amenințat)

Cartea Roșie a Vertebratelor din România: periclitat

Directiva Habitare: Anexele II și IV

În perioada 1950-1970, în anumite regiuni, populațiile s-au redus considerabil, datorită renunțării la pajiștile utilizate în mod extensiv, respectiv transformării pășunilor și pajiștilor în terenuri arabile. Pierderea adăposturilor datorită renovării clădirilor, creșterea deranjării în mediul subteran și fragmentarea habitatelor sunt alți factori de amenințare importanți, care trebuie luați în considerare în eforturile de conservare, care vizează această specie.

**Notă:** Liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) sunt foarte asemănătoare din punct de vedere morfologic, identificarea lor nu este posibilă în cazul exemplarelor observate de la distanță sau în colonii. În zona studiată formează colonii mixte. Pentru aceste motive în cazul celor două specii distribuția, factorii de amenințare, măsurile de conservare și metodele de monitorizare sunt prezentate și discutate împreună, la secțiunea dedicată liliacului comun.





## 5. Liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*)



**Taxonomia:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Vespertilionidae*

**Identificarea speciei:** Are urechi foarte mari, mai lungi de 20 mm (21-26 mm), care atunci când sunt pliate în față depășesc cu aproape jumătate din lungime vârful botului (se extind cu mai mult de 8 mm). Marginea externă a urechii cu 9-11 pliuri transversale. Membrana aripii (plagiopatagiul) se prinde la baza primului deget. Pintenul este drept, uneori cu o margine îngustă de piele. Lungimea antebrățului între 39.0-47.0 mm.

**Răspândire pe plan internațional:** Este o specie cu răspândire Vest-Paleartică; în Europa prezentă în partea de sud și centrală a continentului și pe majoritatea insulelor mediterane. Datele referitoare la specie provin de la altitudini cuprinse între 0 și 1.500 m. Este o specie rară cu populații fragmentate, datorită reducerii semnificative a zonelor acoperite cu păduri mature de foioase, habitatul principal al acestei specii.

**Distribuția în România:** În România specia a fost semnalată în diferite regiuni ale țării, însă datele referitoare la distribuția speciei sunt destul de puține. Observațiile în general provin din peșteri din perioada hibernării sau toamna, din perioada împerecherii. Probabil în habitate favorabile (păduri mature de foioase) nu este o specie atât de rară, cum era considerată anterior; numărul redus al datelor din țară poate fi considerat și ca rezultatul concentrării cercetărilor chiropterologice autohtone în primul rând la lilieci din peșteri.

### **Biologia și ecologia speciei:**

**Adăposturi:** Coloniile de naștere, alcătuite din 10-30 de femele sunt localizate în scorburi, pe care le alternează frecvent, sau mai rar în clădiri. Hibernează în diferite tipuri de adăposturi subterane și în scorburi. În zona proiectului este o prezență rară în peșteri în perioada hibernării. Datorită dimensiunilor mari a majorității peșterilor, și a faptului că exemplarele aflate în hibernare se retrag în fisuri, foarte probabil exemplarele găsite reprezintă numai o fracțiune mică a efectivelor prezente. În perioada împerecherii de toamnă poate fi capturat destul de frecvent în fața adăposturilor subterane.

**Habitat:** Este o specie caracteristică a pădurilor mature de foioase, cu mulți arbori bătrâni, dar poate fi prezent și în păduri mixte. Pădurile de conifere sunt populate numai când se situează în apropierea unor habitate optime. Cele mai mari densități ale populațiilor sunt în pădurile de fag și de stejar, cu un procentaj ridicat de arbori bătrâni, scorburoși. Poate fi





observat vânând și deasupra pășunilor cu arbori, mai ales dacă aceste habitate sunt situate în apropierea unor păduri.

*Reproducerea:* Coloniile de naștere se formează începând din luna aprilie, și în general sunt alcătuite din femele care sunt în relații de rudenie. Nașterea puilor are loc, în general, pe parcursul lunii iunie, sau în prima parte a lunii iulie. Din a doua jumătate a lunii august coloniile de naștere se dizolvă și exemplarele, ca și în cazul altor specii de *Myotis*, caută adăposturi subterane, unde are loc împerecherea. La aceste adăposturi se adună exemplare din arii relativ mari, astfel aceste locații sunt foarte importante pentru fluxul de gene.

*Hibernarea:* Este o specie destul de rezistentă la frig; poate hiberna atât în scorburi, cât și în orice tip de adăpost subteran (peșteri, galerii de mină, pivnițe). Hibernează la temperaturi cuprinse între 3-7°C. În România în adăposturi subterane poate fi observat din octombrie/noiembrie până februarie/martie, în majoritatea cazurilor solitar.

*Migrație:* Liliacul cu urechi mari este o specie sedentară, care frecvent schimbă adăposturile la nivel local. Studiile genetice arată că populațiile dintr-o anumită zonă formează o metapopulație. Distanțele între adăposturile de vară și cele de iarnă, în majoritatea cazurilor, sunt de câțiva kilometri. Din această specie la nivel european au fost inelate aproximativ 4.000 de exemplare. Pe baza recapturărilor cele mai lungi migrații documentate sunt de 53,5 km în Belgia, respectiv 27-73 km în Germania.

*Surse de hrană:* Hrana liliacului cu urechi mari constă din artropode, care trăiesc în păduri, printre care un procentaj ridicat de insecte incapabile de zbor. În cursul verii compoziția dietei se schimbă continuu, datorită schimbării abundenței diferitelor grupuri de insecte în habitatul în care vânează. Cea mai mare parte a hranei este alcătuită din lepidoptere, coleoptere, diptere (*Tipulidae*), neuroptere și araneide. Ocazional pot consuma și himenoptere, trihoptere, chilopode sau larve de lepidoptere. Vânează la înălțimi de 1-5 m, aproape de vegetație, sau în apropierea solului în păduri bătrâne cu substrat deschis, dar și în coronamentul arborilor. Are un zbor manevrabil, uneori foarte lent, frecvent capturând prada de pe substrat, de exemplu de pe trunchiul arborilor sau de pe frunze. În detectarea prăzii joacă un rol important și sunetele generate de insecte în cursul deplasării, care sunt auzite cu ajutorul urechilor mari.

#### **Statutul de protecție al speciei:**

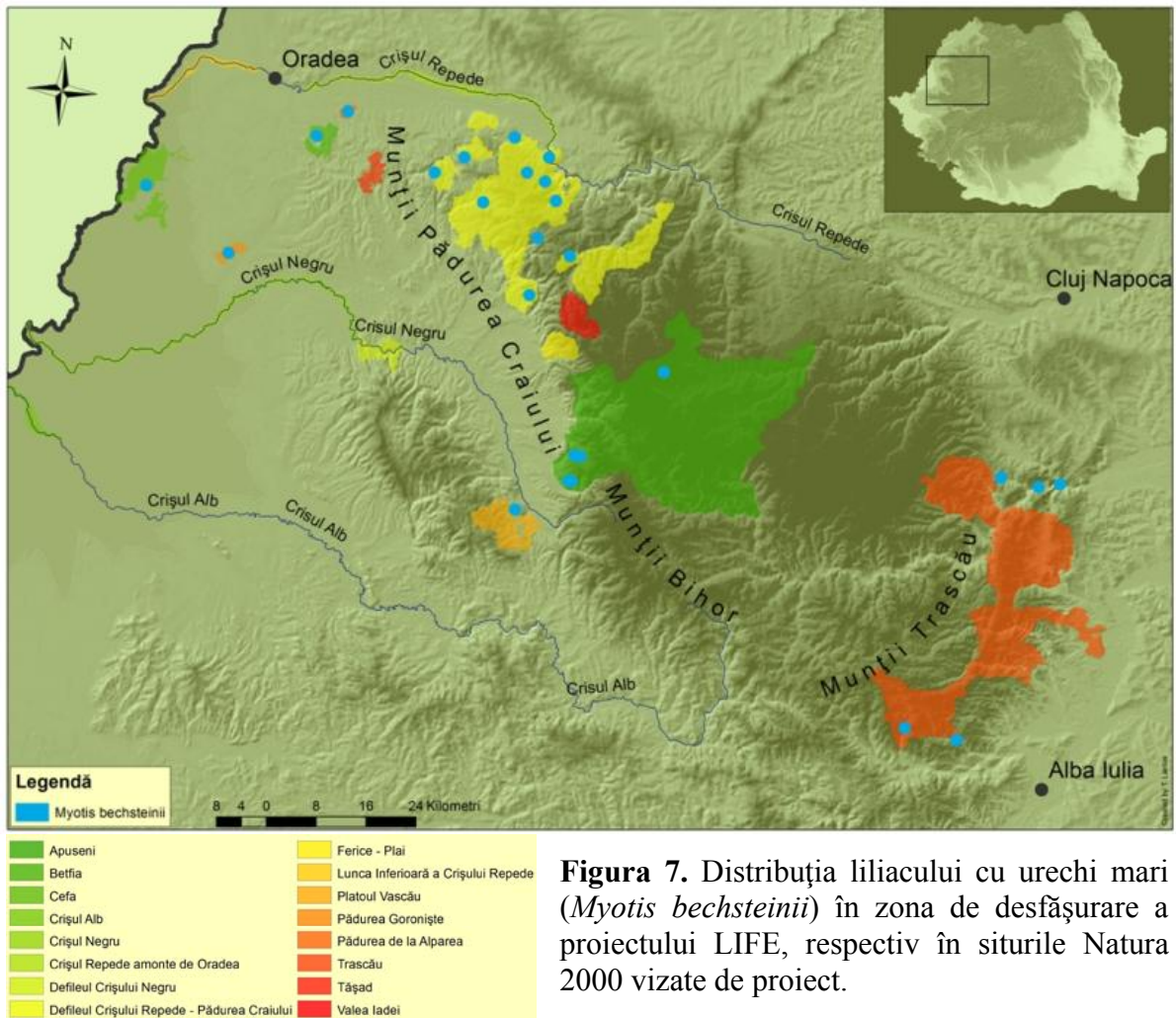
Lista Roșie IUCN: NT (aproape amenințat)

Lista Roșie a Uniunii Europene: VU (vulnerabil)

Cartea Roșie a Vertebratelor din România: periclitat

Directiva Habitare: Anexele II și IV

Liliacul cu urechi mari este o specie, care are nevoie de habitate stabile pe termen lung, cu un procentaj ridicat de păduri bătrâne, habitate care sunt fragmentate și dispar într-o măsură alarmantă. Înainte de răspândirea practicilor intenzive în silvicultură probabil avea populații mult mai mari pe întreg continentul european. O altă amenințare constă în faptul că este o specie care traversează spațiile deschise, inclusiv drumurile, la o înălțime mică deasupra solului, astfel este expus la un grad ridicat de risc din cauza traficului. La construcțiile de drumuri, care trec prin zone în care specia este prezentă, trebuie create pasaje, care să asigure treceri sigure, inclusiv pentru multe alte specii de lilieci.



**Figura 7.** Distribuția liliecului cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*) în zona de desfășurare a proiectului LIFE, respectiv în siturile Natura 2000 vizate de proiect.



**Tabel 25.** Factori de amenințare în cazul liliacului cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*) în cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, respectiv prioritatea lor în protecția speciei. Numerele reprezintă: 0 – fără prioritate, 1 – prioritate majoră, 2 – prioritate medie, 3 – prioritate minimă.

Factori de amenințare	AP	BE	CE	CA	CN	CRO	DCN	DCR	FP	LICR	PA	PG	PV	TD	TR	VI
Numărul ridicat al vizitatorilor în peșteri	2	2	0	-	-	-	-	2	-	-	0	0	3	-	2	-
Închiderea neadecvată a peșterilor și a galeriilor de mină	2	3	0	-	-	-	-	2	-	-	0	0	0	-	2	-
Amenajarea neadecvată a peșterilor turistice (iluminare, trasee turistice)	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	0	-
Captarea apelor subterane	3	0	0	-	-	-	-	2	-	-	0	0	0	-	0	-
Renovarea, reconstrucția clădirilor	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	-	0	-
Demolarea clădirilor	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	-	0	-
Tratarea structurilor de lemn din clădiri cu substanțe toxice	0	0	0	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	-	0	-
Distrușgerea adăposturilor (tăierea arborilor bătrâni)	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	1	-
Pierderea adăposturilor din cauza modificării împrejurimilor acestora	2	2	2	-	-	-	-	2	-	-	3	3	3	-	2	-
Iluminarea artificială zonei intrării adăposturilor și a habitatelor de hrănire	3	3	3	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-
Zgomot și vibrații în apropierea adăposturilor (ex. datorită activității industriale)	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-
Schimbarea condițiilor microclimatice în adăposturi	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-
Defrișări	1	1	1	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	-	1	-
Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	2	2	2	-	-	-	-	2	-	-	2	2	2	-	2	-
Drenarea unor zone umede, regularizarea cursurilor de apă	2	0	3	-	-	-	-	2	-	-	0	0	0	-	2	-
Construcții pe scară largă (drumuri, rețele de telecomunicații etc.)	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-
Agricultura intensivă	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-
Înlocuirea pajiștilor și pășunilor cu terenuri arabile	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-
Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor	2	3	3	-	-	-	-	2	-	-	0	0	3	-	2	-
Folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură	2	2	3	-	-	-	-	2	-	-	2	2	3	-	2	-
Poluarea resurselor de apă	2	3	3	-	-	-	-	2	-	-	2	2	2	-	2	-
Deschiderea de cariere, mine	3	0	0	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	-	3	-

**Notă:** Pentru prescurtarea denumirilor siturilor Natura 2000, consultați secțiunea de la începutul documentului.

**Tabel 26.** Măsuri generale de conservare pentru liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*).

Adăposturi	Habitate
<p>Protecția adăposturilor subterane în perioada hibernării și în cursul perioadei de împerechere de toamnă (august-octombrie).</p> <p>În cazul închiderii peșterilor montarea unor grilaje sau garduri adecvate, tolerate de această specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 130 mm spațiu de zbor între barele orizontale (= distanță mai mare între centrul barelor orizontale, depinzând de lățimea barelor)</li> <li>- peste 450 mm spațiu de zbor între barele verticale (max. 750 mm).</li> </ul> <p>Protecția pădurilor mature de foioase, păstrarea arborilor cu scorburi.</p>	<p>Protecția pădurilor de foioase, ele fiind habitate de hrănire și adăposturi în perioada activă a anului.</p> <p>Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.</p> <p>Reducerea folosirii pesticidelor.</p> <p>Prevenirea poluării surselor de apă.</p> <p>Limitarea poluării fonice și luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor și habitatelor de hrănire.</p>
Alte măsuri	
<p>Identificarea în teren și cartarea celor mai importante adăposturi și habitate pentru specie.</p> <p>Organizarea de evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunităților, care locuiesc în apropierea unor adăposturi și habitate importante.</p> <p>Informarea turiștilor, speologilor și a altor grupuri țintă prin diverse tipuri de materiale informative (panouri de informare, broșuri, pliante).</p>	



**Tabel 27.** Măsurile specifice de conservare pentru liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*) în adăposturile subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de împerechere este perioada toamnei, între 15 august - 15 octombrie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie – 15 mai. Limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost și cod cadastru	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsurile de conservare aplicate	Măsurile de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade			
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Secătura (3423/8)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate maxim 2 vizite cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 4 persoane. 2. În afară de aceste vizite pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada decembrie-februarie, cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Măgura (3425/20)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.





					adăpostului.	intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Smeilor de la Onceasa (3414/1)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0008 Betfia	Avenul de la Betfia (3728/2)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau în perioada de vară. 2. Acumularea unei cantități semnificative de deșeuri. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Închiderea intrărilor adăpostului cu grilaj corespunzător liliecilor. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Scoaterea deșeurilor din aven. 4. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la numărul de 3 ocazii pe parcursul unui an calendaristic; toate cele 3 ture nu pot fi în aceeași perioadă a ciclului biologic anual al liliecilor (perioada nașterii și creșterii puilor, respectiv perioada hibernării). 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de vară (mai-iulie) și 2 vizite în perioada de iarnă (decembrie-februarie); între turele efectuate cu scopul monitorizării liliecilor trebuie să fie cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 5. Prevenirea poluării fonice și luminoase în zona intrărilor adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Bătrânului (3711/8)	-	1 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.



					adăpostului.		4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Refacerea barajului natural de la intrarea peșterii, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera cu Ferigi din Ponorul Runcșorului (3704)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Gălășeni (3727/5)	-	1	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Poluarea apei. 4. Acumularea de deșeuri în subteran. 5. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea adăpostului. 6. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran. 7. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 8. În cazul montării unui grilaj la intrarea peșterii folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 9. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Întorsuri (3704/15)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Vadu Crișului (3726/61)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Orientarea unor corpuri de iluminat către coloniile de lilieci. 3. Grilaj necorespunzător liliecilor. 4. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de colonia de lilieci. 2. Modificarea iluminării pentru a evita deranjarea liliecilor. 3. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 4. Eliminarea deșeurilor din subteran. 5. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 6. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera din Dealul Prodan (3726/48)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii adăpostului montarea unui tip de grilaj acceptat de speciile de lilieci. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera lui Cotuna (3724/3)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Meziad (3700/1)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Amenajări din interiorul adăpostului care ar putea deranja liliecii (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor). 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Osoi (3708/2)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Țiclului – Peștera de sub Stan (3708/20- 24)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în partea de intrare a adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un



					4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 1 (3707/68)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau împerecherii (toamna). 2. Vandalism Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0200 Platoul Vascău	Avenul Cămpeneas ca (3613/3)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Acumularea de deșeuri în subteran. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei (3153/1)	-	1	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





## Măsuri specifice de conservare pentru liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*) în habitate forestiere

- Protecția pădurilor de foioase, ele oferind cele mai importante habitate de hrănire și adăposturi pentru această specie.
- Dacă sunt efectuate tăieri acest lucru trebuie realizat în mod selectiv.
- Păstrarea elementelor lineare de vegetație (șiruri de arbori, garduri vii), care oferă conexiune între diferite blocuri de pădure.
- Menținerea unui număr de 25-30 adăposturi (scorburi) pe hectar, acesta însemnând 7-10 copaci cu scorburi pe hectar.
- Trebuie marcați și protejați copacii care oferă adăposturi liliecilor.
- Susținerea unui coronament cu producție mare de hrană – favorizarea speciilor de foioase specifice locului, de exemplu stejar, fag, carpen (specii cu abundență mare de insecte).
- Menținerea lemnului mort în pădure – acest lucru favorizează diversitatea de insecte.
- Păstrarea în pădure a arborilor uscați pe picior.
- Menținerea suprafețelor de apă stătătoare și curgătoare în păduri – acestea servesc atât ca habitate de hrănire și surse de apă, cât și rute de zbor.
- Restabilirea zonelor umede din păduri prin închiderea drenajelor și/sau schimbarea cursurilor de curgere.
- Reducerea folosirii pesticidelor.

**Tabel 28.** Păduri și zone importante pentru liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*) în aria de desfășurare a proiectului LIFE. Mențiune: această listă nu poate fi considerată exhaustivă, deoarece în zona de desfășurare a proiectului sunt cu siguranță și alte zone importante pentru specie. În general un management al pădurilor, care favorizează menținerea diversității biologice este benefic și pentru conservarea speciei.

Denumire pădure/zonă	Denumire sit Natura 2000
Pădurea de la Alparea	ROSCI0145 Pădurea de la Alparea
Pădurea Goroniște	ROSCI0155 Pădurea Goroniște
Pădurea Socodor	ROSCI0048 Crișul Alb
Zona Peșterilor Fânațe și Secătura	ROSCI0002 Apuseni
Valea Leșului	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului
Pădurea din zona Peșterii Țicului	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului
Cheile Ampoței	ROSCI0253 Trascău
Cheile Feneșului	ROSCI0253 Trascău
Pădurea Sloboda	ROSCI0253 Trascău

### Metode de monitorizare recomandate

**A. Monitorizarea adăposturilor de împerechere:** Trebuie realizată pe parcursul toamnei, principala perioadă de împerechere a liliecilor. Perioada propusă: 20 august-15 octombrie. Trebuie efectuată în seri cu condiții meteorologice favorabile, temperaturile scăzute, ploaia, vântul afectând semnificativ activitatea liliecilor. La un adăpost capturarea liliecilor poate fi efectuată pe parcursul a maxim trei nopți consecutive. Plasele, capcanele trebuie montate întotdeauna în fața adăpostului și nu în interiorul acestuia. Pentru capturare pot fi folosite plase chiropterologice și capcane tip harpă, întotdeauna având grijă ca acestea să fie corect montate, pentru a preveni rănirea exemplarelor capturate. Durata: cel puțin 3 ore,



începând de la apusul soarelui; dacă activitatea liliecilor indică acest lucru, poate fi continuată pe durata întregii nopți. Necesită un număr minim de patru persoane, în vederea efectuării eficiente a activității (scoaterea din plasă/măsurarea liliecilor/eliberarea rapidă): 2 persoane pentru scoaterea liliecilor din plase, 2 persoane pentru măsurarea liliecilor. După determinarea speciei, vârstei, sexului și efectuarea măsurărilor necesare exemplarele capturate trebuie eliberate, perioada maximă de ținere în captivitate nu poate depăși 30 de minute.

**B. Monitorizarea adăposturilor de hibernare:** Această monitorizare trebuie realizată în perioada decembrie – februarie, având ca scop verificarea peșterilor importante de hibernare, pentru estimarea numărului indivizilor. Verificarea trebuie realizată de două ori pe parcursul acestei perioade, pentru a observa schimbarea mărimii efectivelor de hibernare pe parcursul iernii. Între cele două verificări trebuie să fie cel puțin trei săptămâni. Pentru a reduce la minim deranjarea liliecilor verificarea trebuie efectuată rapid. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, însă în cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (peșteri cu verticale sau cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

**Tabel 29.** Perioade și metode de monitorizare pentru liliacul cu urechi mari (*Myotis bechsteinii*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Metodă	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Monitorizare la adăposturi de împerechere												
Monitorizare în adăposturi de hibernare												

**C. Observații:** Ultrasunetele emise de *Myotis bechsteinii* sunt destul de slabe și greu de diferențiat de sunetele celorlalte specii ale genului *Myotis*. În plus, faptul că vânează la nivelul coronamentului, la o distanță considerabilă deasupra solului, ridică dificultăți în calea identificării speciei cu metode acustice. Coloniile de naștere folosesc scorburi de arbori, pe care le alternează frecvent, lucru care îngreunează identificarea acestor colonii și evaluarea numărului de exemplare. În cursul perioadei de împerechere este capturată în număr semnificativ la anumite adăposturi subterane, fapt care oferă o posibilitate pentru monitorizarea speciei, prin capturări efectuate în aceeași perioadă a fiecărui an.

## 6. Liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*)

**Taxonomia:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Miniopteridae*

**Identificarea speciei:** Are botul foarte scurt și o frunte bombată. Urechile sunt scurte și triunghiulare și nu depășesc vârful capului, care are o blăniță densă, scurtă și erectă, atingând spatele nasului. Blana de pe partea dorsală este gri-maronie, uneori maro sau negricioasă. Abdomenul are o nuanță de gri ceva mai deschis. Aripile sunt foarte lungi și înguste; în repaus al treilea și al patrulea deget sunt îndoite spre interior între prima și a doua falangă. Lungimea antebrăzului între 42.0-48.0 mm. Pintenul ajunge la o treime sau cel mult jumătate a uropatagiului, nu prezintă epiblemă.

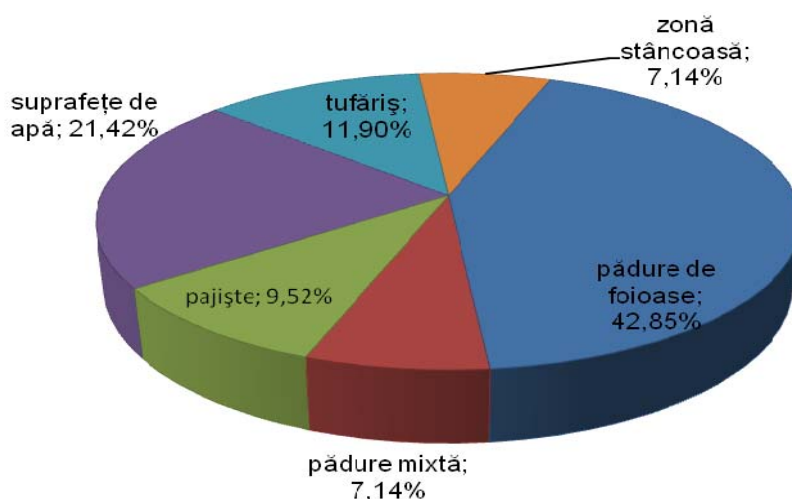
**Răspândire pe plan internațional:** Este o specie cu răspândire cuprinzând sudul și sud-vestul Europei, nordul și vestul Africii, Anatolia, Orientul Mijlociu, până în Caucaz. În general este întâlnit la altitudini de până la 1.400 m.

**Distribuția în România:** În România are efective semnificative în sudul și vestul țării, precum și în Dobrogea. Formează colonii de naștere de câteva mii de exemplare, uneori împreună cu liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*) sau cu liliacul cu picioare lungi (*Myotis capaccinii*) în partea de sud a țării. Un declin al acestei specii în cursul ultimelor decenii a devenit evident la limita nordică a ariei de distribuție și, de asemenea, în România. În țara noastră liliacul cu aripi lungi a dispărut din aproape jumătate din adăposturile unde a fost menționată în literatura de specialitate cu patru decenii în urmă.



#### Biologia și ecologia speciei:

**Adăposturi:** Coloniile de obicei se adăpostesc în peșteri pe tot parcursul anului, dar mai rar și în mine sau alte tipuri de adăposturi subterane. Preferă peșterile cu intrări mari, din regiunile carstice din zona de deal și de munte. Exemplare solitare sau grupuri mici pot fi întâlnite într-o varietate de adăposturi, în clădiri, în structura podurilor. Preferă zonele cu multe păduri.

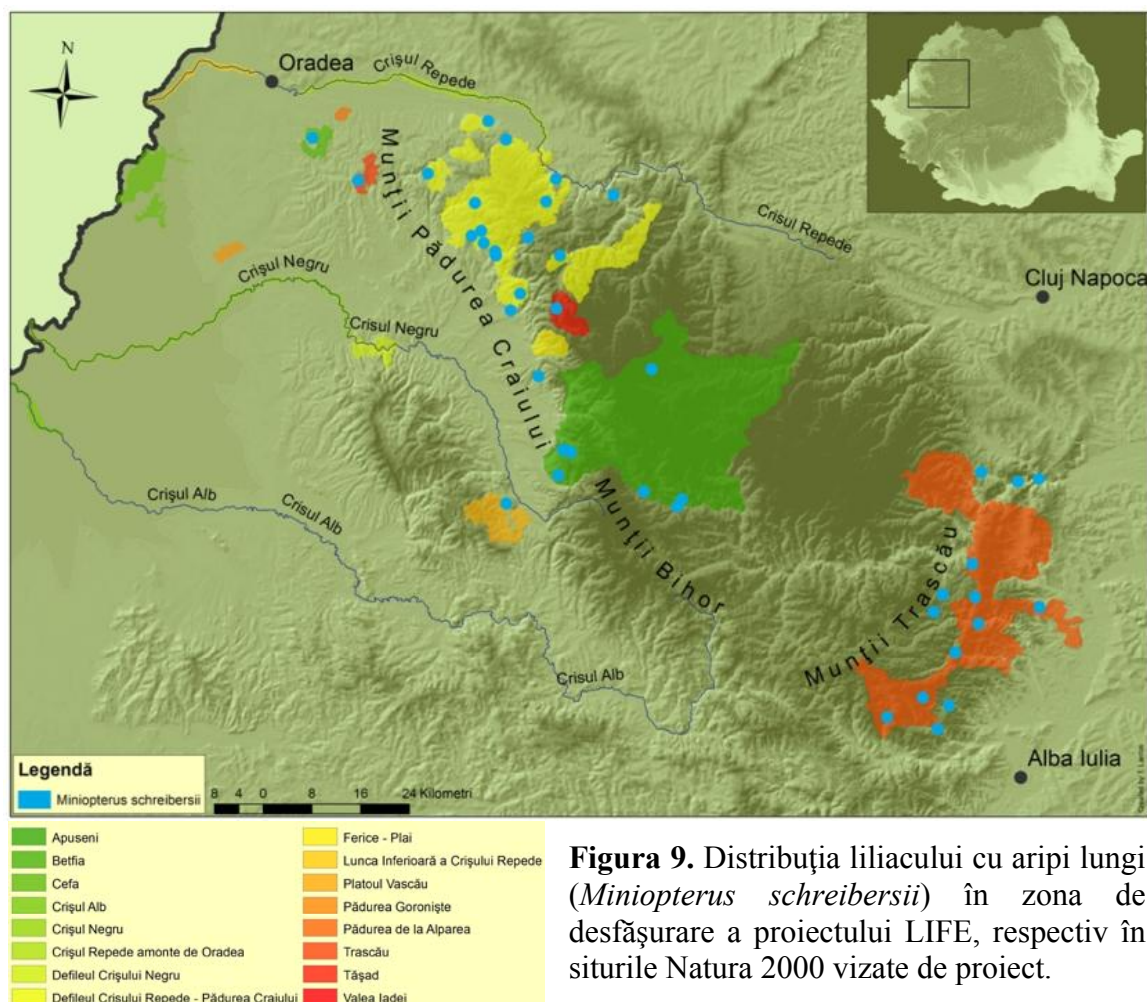


**Figura 8.** Tipurile de habitate în care a fost identificat liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*) în zona proiectului LIFE.

În zona proiectului are în general colonii alcătuite din mai multe sute sau câteva mii de exemplare, fiind astfel o specie foarte sensibilă la deranjarea mediului subteran. În Peștera

Huda lui Papară din Munții Trascău are o colonie de hibernare alcătuită din câteva zeci de mii de exemplare. În coloniile de maternitate, în general, poate fi întâlnită împreună cu liliacul comun (*Myotis myotis*), liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*).

**Habitat:** Preferă zonele cu un procentaj ridicat de acoperire cu păduri, cele mai importante elemente din structura peisajului fiind pădurile mature de foioase și suprafețele de apă.



**Figura 9.** Distribuția liliacului cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*) în zona de desfășurare a proiectului LIFE, respectiv în siturile Natura 2000 vizate de proiect.

**Reproducerea:** Este singura specie europeană de liliac la care, după împerecherea de toamnă, are loc imediat fecundarea, însă embrionul se dezvoltă numai primăvara, după trezirea din hibernare. Nașterea are loc pe parcursul lunii iunie sau în prima jumătate a lunii iulie. Poate forma colonii alcătuite din câteva mii de femele, în general în peșteri calde, cu intrări mari. Pe perioada nopții, când femelele se hrănesc, puii lăsați în adăposturi formează grupări mari, spectaculoase. Majoritatea femelelor ajung la maturitate sexuală în al doilea an.

**Hibernarea:** Hibernează, în general, din octombrie până martie, în adăposturi subterane, preferând peșterile mari, cu microclimat stabil. Preferă temperaturile situate între 4-10°C. În perioada hibernării poate schimba de câteva ori locul ocupat în cadrul aceluiași adăpost, sau poate căuta un alt adăpost pentru a găsi condiții microclimatice mai favorabile.

**Migrație:** În cursul deceniilor trecute, la nivel european, au fost inelate aproximativ 50.000 de exemplare din această specie, majoritatea în Spania și Franța. Liliacul cu aripi lungi poate fi considerată o specie care migrează pe distanțe medii, însă ocazional poate efectua





zboruri lungi de dispersare sau migrație, parcurgând sute de kilometri. În majoritate cazurilor adăposturile de vară și cele de iarnă sunt situate la distanțe de 40-100km. Cele mai lungi migrații documentate în Europa sunt de 422 km și 524 km în Franța, respectiv 833 km în Spania. Există un caz documentat din Peninsula Balcanică, când o migrație de 225 km a avut loc într-un interval de patru zile.

*Surse de hrană:* Datorită dentiției slabe și morfologiei craniului prada constă în mare măsură din insecte de talie mică, în primul rând lepidoptere (în unele cazuri peste 70%), neuroptere și diptere. Alte grupuri de insecte joacă ocazional un rol secundar. Are un zbor rapid și manevrabil. Vânează sub coronamentul pădurii sau la liziera acestuia, peste suprafețe de apă, în jurul stâlpilor de iluminat, precum și aproape de vegetație. Evită vegetația densă. Datorită mărimii coloniilor probabil exemplarele zboară distanțe considerabile în fiecare noapte, pentru a găsi habitate favorabile și hrană abundentă.

### **Statutul de protecție al speciei:**

Lista Roșie IUCN: NT (aproape amenințat)

Lista Roșie a Uniunii Europene: NT (aproape amenințat)

Cartea Roșie a Vertebratelor din România: vulnerabil

Directiva Habitate: Anexele II și IV

Populațiile europene ale speciei sunt amenințate de pierderea și fragmentarea habitatelor, folosirea pesticidelor și pierderea adăposturilor, datorită intensificării turismului speologic sau amenajărilor neadecvate de peșteri. Tendințele populațiilor variază în diferite părți ale ariei de răspândire. În sud-estul Europei și în Turcia populațiile sunt considerate stabile, dar în țările situate la limita nordică a distribuției europene a speciei începând din anii 1960 se observă un declin drastic. În Germania și Ucraina este considerat dispărut, iar în Austria și Elveția a ajuns la marginea extincției. În România coloniile speciei au dispărut din jumătatea adăposturilor, unde erau semnalate cu patru-cinci decenii în urmă.





**Tabel 30.** Factori de amenințare în cazul liliacului cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*) în cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, respectiv prioritatea lor în protecția speciei. Numerele reprezintă: 0 – fără prioritate, 1 – prioritate majoră, 2 – prioritate medie, 3 – prioritate minimă.

Factori de amenințare	AP	BE	CE	CA	CN	CRO	DCN	DCR	FP	LICR	PA	PG	PV	TD	TR	VI
Numărul ridicat al vizitatorilor în peșteri	1	1	-	-	-	-	-	1	0	-	-	-	2	2	1	0
Închiderea neadecvată a peșterilor și a galeriilor de mină	2	3	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	0	3	3	0
Amenajarea neadecvată a peșterilor turistice (iluminare, trasee turistice)	2	0	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	0	0	0	0
Captarea apelor subterane	3	0	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	0	0	0	0
Renovarea, reconstrucția clădirilor	0	0	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	0	0
Demolarea clădirilor	0	0	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	0	0
Tratarea structurilor de lemn din clădiri cu substanțe toxice	0	0	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	0	0
Distrugerea adăposturilor (tăierea arborilor bătrâni)	0	0	-	-	-	-	-	0	0	-	-	-	0	0	0	0
Pierderea adăposturilor din cauza modificării împrejurimilor acestora	2	2	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	3	2	2	2
Iluminarea artificială zonei intrării adăposturilor și a habitatelor de hranire	3	3	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	3
Zgomot și vibrații în apropierea adăposturilor (ex. datorită activității industriale)	3	0	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	0
Schimbarea condițiilor microclimatice în adăposturi	3	0	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	0
Defrișări	1	2	-	-	-	-	-	1	2	-	-	-	2	2	1	2
Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	2	3	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	3	2	2	2
Drenarea unor zone umede, regularizarea cursurilor de apă	2	0	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	0	0	2	2
Construcții pe scară largă (drumuri, rețele de telecomunicații etc.)	3	0	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	0
Agricultura intensivă	3	0	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	0
Înlocuirea pajiștilor și pășunilor cu terenuri arabile	3	0	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	0
Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor	2	3	-	-	-	-	-	2	0	-	-	-	3	3	2	3
Folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură	2	2	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	3	3	2	3
Poluarea resurselor de apă	2	3	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	2	3	2	2
Deschiderea de cariere, mine	3	0	-	-	-	-	-	3	0	-	-	-	0	0	3	0

**Notă:** Pentru prescurtarea denumirilor siturilor Natura 2000, consultați secțiunea de la începutul documentului.



**Tabel 31.** Măsuri generale de conservare pentru liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*).

Adăposturi	Habitate
<p>Protecția adăposturilor subterane, reducerea deranjării la minim în perioadele sensibile (perioada de iarnă și perioada de vară).</p> <p>Montarea unor grilaje sau garduri adecvate, tolerate de această specie, în cazul unor peșteri:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 130 mm spațiu de zbor între barele orizontale (= distanță mai mare între centrul barelor orizontale, depinzând de lățimea barelor)</li> <li>- peste 450 mm spațiu de zbor între barele verticale (max. 750 mm).</li> </ul> <p>Protecția strictă a adăposturilor subterane cu colonii importante.</p>	<p>Protecția habitatelor de hrănire în apropierea adăposturilor cunoscute.</p> <p>Conservarea pădurilor mature de foioase.</p> <p>Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.</p> <p>Reducerea folosirii pesticidelor.</p> <p>Prevenirea poluării apelor.</p> <p>Limitarea poluării fonice și luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor și habitatelor de hrănire.</p>
Alte măsuri	
<p>Identificarea în teren și cartarea celor mai importante adăposturi și habitate pentru specie.</p> <p>Organizarea de evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunităților, care locuiesc în apropierea unor adăposturi și habitate importante.</p> <p>Informarea turiștilor, speologilor și a altor grupuri țintă prin diverse tipuri de materiale informative (panouri de informare, broșuri, pliante).</p>	



**Tabel 32.** Măsuri specifice de conservare pentru liliacul cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*) în adăposturile subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de împerechere este perioada toamnei, între 15 august - 15 octombrie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie – 15 mai. Limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost și cod cadastru	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsuri de conservare aplicate	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade			
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coliboaia (3425/18)	1000 - 1800	-	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Închiderea cu grilaj necorespunzător speciei. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	2 - 1100	10 - 1838	tranzit, împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Drăcoaia (3425/56)	20	2 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Modificarea	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



					structurii vegetației în jurul adăpostului.		
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Măgura (3425/20)	700 - 2320	3 - 5	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Pișolca (3425/45)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă sau toamna asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Poarta lui Ionele (3403/83)	200 - 300	-	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Deșeurile acumulate datorită vizitării. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 2. Limitarea vizitării peșterii la galeria turistică. 3. Eliminarea deșeurilor din subteran.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioadele cele mai sensibile (hibernarea, respectiv nașterea și creșterea puilor). 2. Vizitarea adăpostului numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Smeilor de la Onceasa (3414/1)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele



					jurul adăpostului.		de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0008 Betfia	Avenul de la Betfia (3728/2)	1000 - 1200	300 - 400	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau în perioada de vară. 2. Acumularea unei cantități semnificative de deșeuri. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Închiderea intrărilor avenului cu grilaj corespunzător liliecilor. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Scoaterea deșeurilor din aven. 4. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la numărul de 3 ocazii pe parcursul unui an calendaristic; toate cele 3 ture nu pot fi în aceeași perioadă a ciclului biologic anual al liliecilor (perioada nașterii și creșterii puilor, respectiv perioada hibernării). 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de vară (mai-iulie) și 2 vizite în perioada de iarnă (decembrie-februarie); între turele efectuate cu scopul monitorizării liliecilor trebuie să fie cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 5. Prevenirea poluării fonice și luminoase în zona intrărilor adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Mină abandonată, în apropierea Peșterii cu Cristale din Mina Farcu (fără cod cadastru)	10	-	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Informarea persoanelor care intră în galeria de mină asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în apropierea intrării.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Calului (3700/6)	150 - 1750	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Acumularea de deșeuri. 4. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale.





					5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Bulz (3721/4)	300 - 1000	15 - 222	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Refacerea barajului natural de la intrarea peșterii, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062	Peștera de la Aștileu (3727/7)	1500 - 2500	2 - 3	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară sau în perioada hibernării.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>3. Panou de informare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale.</li> <li>2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor).</li> <li>3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.</li> <li>4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</li> <li>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062	Peștera Gruiețului (3703/1)	-	-	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada împerecherii (toamna).</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montarea unui panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea activităților în subteran în perioada de iarnă; avizarea acestor activități numai dacă au un scop bine fundamentat.</li> <li>2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>3. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie.</li> <li>4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062	Peștera Meziad (3700/1)	3030 - 4500	924 - 1700	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară.</li> <li>2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran.</li> <li>3. Amenajări din interiorul adăpostului care ar putea deranja liliecii (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor).</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor.</li> <li>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic).</li> <li>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului,</li> </ol>



					4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		<p>pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</p> <p>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic.</p> <p>8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062	Peștera Moanei (3724/2)	-	2 - 3	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	1. Montarea unui panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062	Peștera Țiclului – Peștera de sub Stan (3708/20-24)	1500 - 4000	-	împerechere	<p>1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în partea de intrare al adăpostului.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</p> <p>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p> <p>3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</p>	<p>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor.</p> <p>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.</p> <p>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</p> <p>5. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ungurului (3726/30)	-	10 - 2045	-	<p>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară.</p> <p>2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran.</p> <p>3. Orientarea unor corpuri de iluminat către zonele ocupate de coloniile de lilieci.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a preveni intrarea vizitatorilor în sala și galeria ocupată de coloniile de lilieci în hibernare.</p> <p>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</p> <p>3. Modificarea iluminării adăpostului pentru a preveni deranjarea liliecilor.</p> <p>4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p>	<p>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor.</p> <p>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic).</p> <p>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</p> <p>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic.</p> <p>8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Vacii (3703/6)	1	-	-	<p>1. Deranjarea liliecilor.</p> <p>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	-	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 1 (3707/68)	-	-	împerechere	<p>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau în perioada împerecherii (toamna).</p> <p>2. Vandalism.</p>	-	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele</p>



					3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.		speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 2 (3707/69)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ferice (3439/1)	-	40 - 60	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0200 Platoul Vascău	Avenul Cămpeneasca (3613/3)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Acumularea de deșeuri în subteran. 3. Modificarea	-	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă. 2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran. 3. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării. 4. Informarea persoanelor care intră în peșteră asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în





					structurii vegetației în jurul adăpostului.		subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Tășad (3709/1)	2	-	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0253 Trascău	Huda lui Păpară (3221/9)	400 - 800	20000 - 58000	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Poluarea apei. 4. Acumularea de deșeuri în subteran. 5. Poluare fonică și luminoasă în apropierea intrării. 6. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului parcurs de vizitatori pentru a preveni intrarea vizitatorilor în zonele ocupate de coloniile de hibernare. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Montarea unui grilaj la intrarea adăpostului pentru a preveni intrarea neautorizată. 4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 5. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. Interzicerea accesului în adăpost în perioada de hibernare (15 octombrie-15 aprilie) pentru a preveni deranjarea coloniilor de hibernare. Notă: în această peșteră se adăpostește una dintre cele mai mari colonii de hibernare din Europa. 2. În perioada menționată pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite, la un interval de cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul recomandat al persoanelor din grupurile care realizează monitorizarea liliecilor este 4, ținând cont și de gradul de dificultate al peșterii. 4. Păstrarea interiorului adăpostului în formă neamenajată. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Reducerea posibilității de poluare a apelor în zona de ponor. 7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 8. Păstrarea tuturor tipurilor de habitate din împrejurimile peșterii în forma lor actuală, acestea fiind habitate de hrănire.
ROSCI0253 Trascău	Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei (3153/1)	240 - 450	2 - 200	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. În perioada de iarnă în cazul unor activități în subteran





## Metode de monitorizare recomandate

**A. Monitorizarea coloniilor de naștere:** Verificarea coloniilor de naștere trebuie efectuată în cursul lunilor mai-iulie, fiind recomandate două verificări în această perioadă:

1. Înaintea nașterii puilor, pentru estimarea numărului femelelor adulte din colonii. Această verificare trebuie efectuată în a doua jumătate a lunii mai sau prima parte a lunii iunie, însă depinde de adăpost, de altitudinea la care se află adăpostul respectiv și de condiții meteorologice din perioada respectivă.
2. la sfârșitul perioadei de naștere, înainte de destrămarea coloniilor, pentru estimarea numărului puilor născuți în anul respectiv. Această verificare trebuie realizată în perioada 10-31 iulie, însă și această perioadă depinde de factorii enumerați mai sus.

Ambele verificări trebuie efectuate rapid, în timpul zilei, înainte de întuneric (părăsirea adăposturilor de către lilieci, în vederea procurării hranei), respectiv fără deranjarea îndelungată al coloniilor. În cazul coloniilor mari, pentru reducerea timpului petrecut în adăpost și în apropierea coloniei este indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, pentru a îndeplini condițiile de siguranță, respectiv de obținerea/notarea datelor în mod eficient și rapid. În cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (de exemplu peșteri cu verticale, peșteri cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

**Table 33.** Perioade și metode de monitorizare în cazul liliacului cu aripi lungi (*Miniopterus schreibersii*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Metodă	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Monitorizare în adăposturi de vară												
Monitorizare în adăposturi de hibernare												

Ca o metodă complementară poate fi folosită numărarea exemplarelor la ieșirea din adăposturi. Această metodă poate fi folosită în cazul adăposturilor la care toate ieșirile utilizate de lilieci sunt cunoscute și nu sunt colonii foarte mari, alcătuite din mai multe specii. Numărarea liliecilor la ieșirea din adăpost trebuie efectuată în seri cu condiții meteorologice favorabile. Temperaturile scăzute, ploaia, vântul afectează negativ activitatea liliecilor, o parte a exemplarelor rămânând în adăpost.

**B. Monitorizarea adăposturilor de hibernare:** Această monitorizare trebuie realizată în perioada decembrie – februarie, având ca scop verificarea peșterilor importante de hibernare, pentru estimarea numărului indivizilor. Verificarea trebuie realizată de două ori pe parcursul acestei perioade, pentru a observa schimbarea mărimii efectivelor în hibernare pe parcursul iernii. Între cele două verificări trebuie să fie cel puțin trei săptămâni. Pentru a reduce la minim deranjarea liliecilor verificarea trebuie efectuată rapid, fără deranjarea coloniilor, în unele cazuri fiind indicată fotografierea coloniilor/grupurilor de lilieci și numărarea ulterioară pe calculator cu ajutorul unor programe specifice.

Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, însă în cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (peșteri cu verticale sau cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.



**C. Observații:** Evaluarea numărului exemplarelor în coloniile de naștere și cele de hibernare este metoda cea mai folosită pentru monitorizarea speciei. În cazul coloniilor mari realizarea unor fotografii și numărarea ulterioară a exemplarelor poate fi considerată o metodă bună, care reduce semnificativ timpul petrecut în adăpost și astfel deranjarea provocată. În cazul acestei specii 1m<sup>2</sup> al coloniei corespunde cu aproximativ 2.000 de exemplare.

Metodele acustice nu pot fi folosite cu succes în monitorizarea speciei unde trăiește simpatric cu liliacul pitic (*Pipistrellus pipistrellus*) și/sau cu liliacul pigmeu (*Pipistrellus pygmaeus*), pentru că frecvențele ultrasunetelor emise se suprapun. În zona studiată, frecvent formează colonii mixte cu liliacul comun (*Myotis myotis*) și liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*), fapt care îngreunează considerabil evaluarea corectă a efectivelor.

## 7. Liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*)



**Taxonomia:** Clasa *Mammalia*, Ordinul *Chiroptera*, Familia *Vespertilionidae*

**Identificarea speciei:** Urechi mai scurte de 20 mm, cu 5-6 pliuri orizontale. Urechile nu sunt pliate când se odihnește. Blana de pe partea dorsală negricioasă, mai deschisă la vârfuri. Lungimea antebrățului între 36.5-44.0 mm. Pintenul ajunge până la jumătatea uropatagiului și are epiblemă.

**Răspândire pe plan internațional:** Este o specie cu răspândire Vest-Paleartică; în Europa este prezentă în majoritatea țărilor din sudul, centrul și vestul continentului, la nord până în sudul Angliei, Irlanda, sudul Norvegiei și Suediei. Populațiile sunt fragmentate și legate de pădurile mature de foioase, habitat, care prezintă un declin serios pe continentul european. Pe majoritatea ariei de distribuție populațiile speciei sunt în declin.

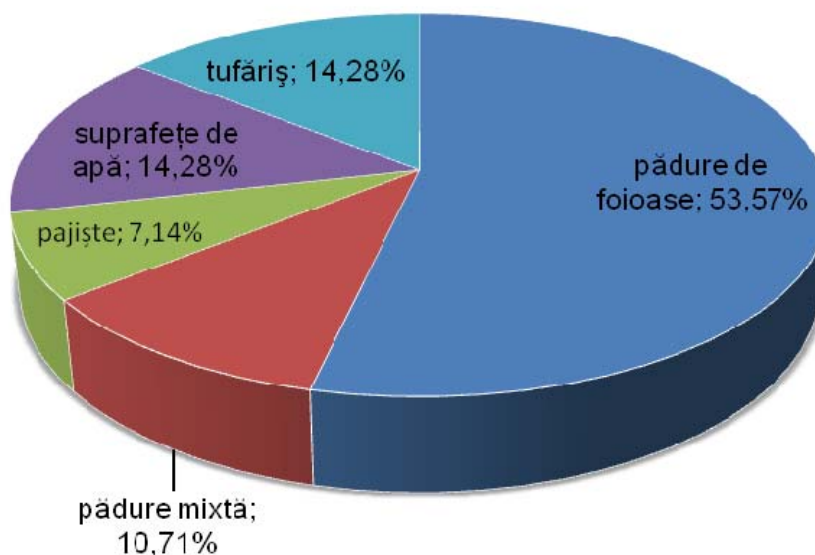
**Distribuția în România:** Din România există puține date referitoare la distribuția speciei, acestea provenind din diferite zone ale Carpaților. Majoritatea datelor disponibile din România sunt observații din perioada de hibernare, din adăposturi subterane, respectiv din timpul perioadei de împerechere de toamnă, date referitoare la exemplare capturate la intrarea unor adăposturi subterane. Probabil în habitate favorabile (păduri mature de foioase) nu este o specie atât de rară, cum era considerată anterior; numărul redus al datelor din țară poate fi considerată și ca rezultatul concentrării cercetărilor chiropterologice autohtone în primul rând la lilieci din peșteri.

## Biologia și ecologia speciei:

*Adăposturi:* Vara se adăpostesc în scorburi sau fisurile de sub scoarța arborilor bătrâni, mai rar în clădiri. Coloniile de naștere sunt formate de obicei din 10-15 femele. Hibernează în adăposturi subterane, peșteri, galerii de mină, pivnițe sau scorburi de copaci. Fiind foarte rezistent la frig, în peșteri poate fi întâlnit, în general, în apropierea intrării.

În zona proiectului poate fi întâlnită în peste zece adăposturi subterane în perioada hibernării. Datorită dimensiunilor mari a majorității peșterilor, și a faptului că exemplarele aflate în hibernare se retrag în fisuri, foarte probabil exemplarele găsite reprezintă numai o fracțiune a efectivelor prezente. În perioada împerecherii de toamnă poate fi capturată destul de frecvent în fața adăposturilor subterane.

*Habitat:* Este o specie caracteristică de pădure, care însă poate fi întâlnită și în grădini, situate în apropierea unor zone împădurite sau în zone cu tufărișuri. Compoziția de specii a pădurilor este mai puțin importantă pentru această specie, structura bogată și prezența mai multor grupuri de specii având o semnificație mai mare. Exemplarele pot parcurge distanțe de până la 4,5 km de la adăposturi până la habitatele de hrănire; masculii și indivizii subadultți vânează mai aproape de adăposturile coloniilor, în comparație cu femelele adulte.



**Figura 10.** Tipurile de habitate în care a fost identificată liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) în zona proiectului LIFE.

*Reproducerea:* Femelele nasc 1 sau 2 pui în a doua jumătate a lunii iunie sau prima parte a lunii iulie. Puii devin independenți la vârsta de 6 săptămâni. Majoritatea exemplarelor ajung la maturitate sexuală în primul lor an. Împerecherea are loc începând de la sfârșitul verii la adăposturile de împerechere, dar și iarna, în adăposturile ocupate pentru hibernare. Grupuri alcătuite dintr-un mascul și până la 4 femele pot fi observate în perioada împerecherii.

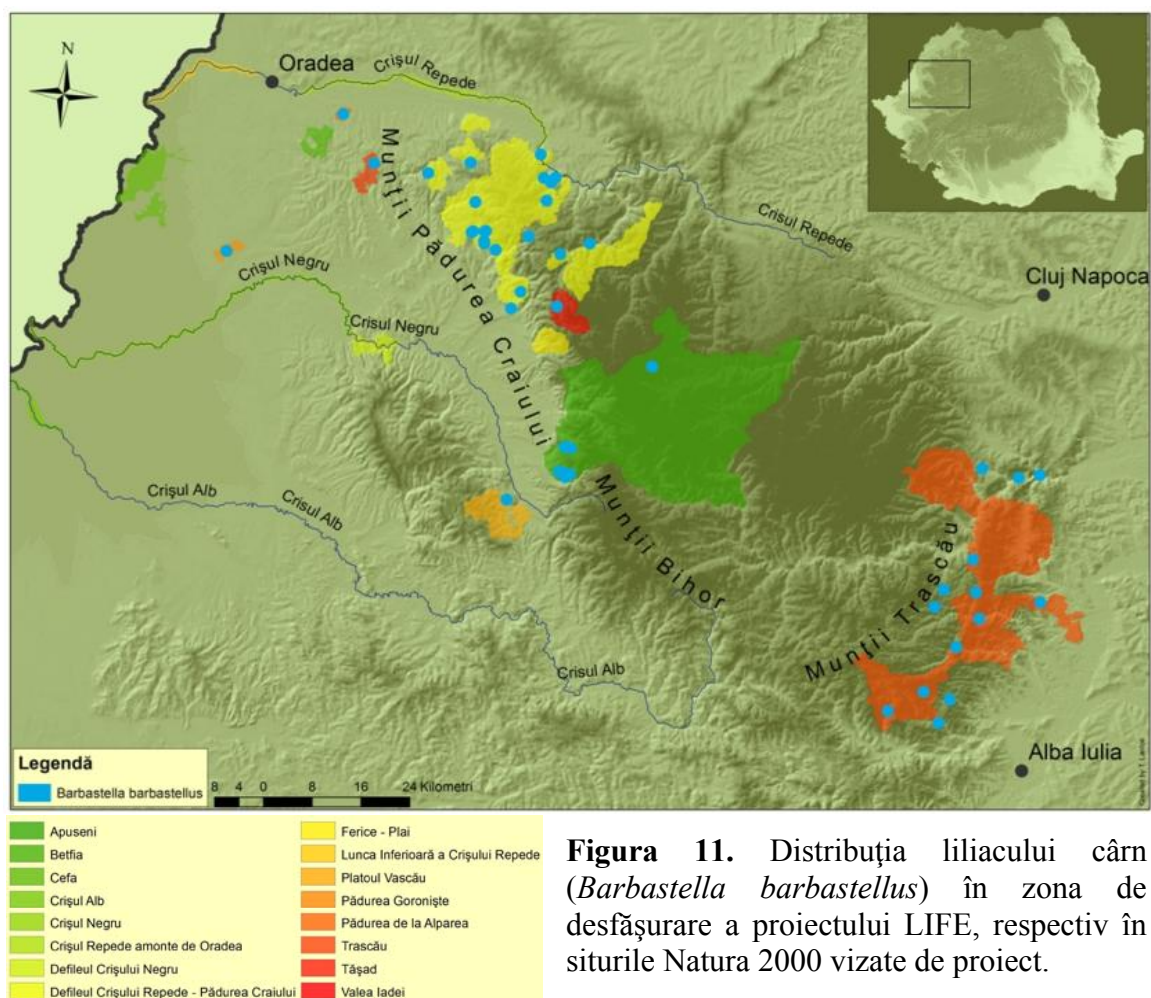
*Hibernarea:* Este o specie foarte rezistentă la frig, poate hiberna la temperaturi cuprinse între 0-5°C, uneori, pentru perioade scurte, chiar și la temperaturi sub 0°C. Hibernează în scorburi sau fisuri de sub scoarța arborilor bătrâni, peșteri, galerii de mină, tuneluri abandonate, fisuri de stâncă. În majoritatea cazurilor poate fi găsit solitar sau în grupuri mici, dar în partea de nord a Europei-Centrale (de exemplu în Slovacia) sunt cunoscute și



adăposturi cu peste 1.000 de exemplare. În România poate fi observată în adăposturile subterane, în primul rând, în perioada noiembrie-februarie.

**Migrație:** Este considerată o specie sedentară, a cărei adăposturi de vară și cele de iarnă, în general, sunt situate la distanțe care nu depășesc 20 km. La nivel european au fost inelate aproximativ 15.000 de exemplare, majoritatea în Cehia, Slovacia și Germania. Dintre aceste exemplare în număr foarte redus au fost confirmate migrații pe distanțe lungi. Numai patru recapturări sunt cunoscute, care au demonstrat migrații mai lungi de 100 km, cea mai lungă distanță parcursă fiind 290 km.

**Surse de hrană:** Având dentiția și musculatura maxilelor slabă vânează insecte de talie mică pe care le capturează, în primul rând, în zbor. Principala sursă de hrană sunt lepidopterele (*Arctiidae*, *Pyralidae*, *Noctuidae*), dar consumă și diptere, coleoptere mici, mai rar neuroptere, trichoptere sau homoptere. Specia începe să vâneze destul de devreme după apusul soarelui, are un zbor rapid și agil. Vânează în general aproape de vegetație, deasupra arborilor sau sub coronamentul pădurii, dar și la liziera pădurii sau de-a lungul unor structuri lineare de vegetație.



**Figura 11.** Distribuția liliacului cârn (*Barbastella barbastellus*) în zona de desfășurare a proiectului LIFE, respectiv în siturile Natura 2000 vizate de proiect.

### Statutul de protecție al speciei:

Lista Roșie IUCN: NT (aproape amenințat)

Lista Roșie a Uniunii Europene: VU (vulnerabil)

Cartea Roșie a Vertebratelor din România: vulnerabil

Directiva Habitate: Anexele II și IV



În perioada 1950-1970 a fost observată o reducere dramatică a populațiilor în adăposturile de hibernare la nivel european. Acest lucru, probabil, în cea mai mare măsură se datorează folosirii pesticidelor în silvicultură, cauzând un colaps a surselor de hrană consumate de această specie puternic specializată. După această tendință negativă în perioada respectivă, specia se recuperează într-un ritm foarte lent. Cel mai important factor de amenințare pentru această specie reprezintă silvicultura intensivă, prin folosirea pesticidelor și prin faptul că lasă puțini arbori bătrâni și o cantitate redusă de lemn mort în pădure. În afară de acest aspect și deranjarea sau pierderea adăposturilor reprezintă un important factor de amenințare pentru această specie.



**Tabel 34.** Factori de amenințare în cazul liliacului cârn (*Barbastella barbastellus*) în cele 16 situri Natura 2000 vizate de proiectul LIFE, respectiv prioritatea lor în protecția speciei. Numerele reprezintă: 0 – fără prioritate, 1 – prioritate majoră, 2 – prioritate medie, 3 – prioritate minimă.

Factori de amenințare	AP	BE	CE	CA	CN	CRO	DCN	DCR	FP	LICR	PA	PG	PV	TD	TR	VI
Numărul ridicat al vizitatorilor în peșteri	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	0	3	2	2	0
Închiderea neadecvată a peșterilor și a galeriilor de mină	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	0	0	3	2	0
Amenajarea neadecvată a peșterilor turistice (iluminare, trasee turistice)	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	0	0
Captarea apelor subterane	3	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	0	0	0	0	0
Renovarea, reconstrucția clădirilor	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Demolarea clădirilor	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Tratarea structurilor de lemn din clădiri cu substanțe toxice	0	-	-	-	-	-	-	0	-	-	0	0	0	0	0	0
Distrugerea adăposturilor (tăierea arborilor bătrâni)	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1
Pierderea adăposturilor din cauza modificării împrejurimilor acestora	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3	3	2	2	2	2
Iluminarea artificială zonei intrării adăposturilor și a habitatelor de hrănire	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0
Zgomot și vibrații în apropierea adăposturilor (ex. datorită activității industriale)	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0
Schimbarea condițiilor microclimatice în adăposturi	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0
Defrișări	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	1	1	1	1
Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	2	2	2	2
Drenarea unor zone umede, regularizarea cursurilor de apă	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	0	0	0	2	3
Construcții pe scară largă (drumuri, rețele de telecomunicații etc.)	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0
Agricultura intensivă	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0
Înlocuirea pajiștilor și pășunilor cu terenuri arabile	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0
Îndepărtarea gardurilor vii și a tufișurilor	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	0	0	2	2	2	2
Folosirea pesticidelor în agricultură și silvicultură	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	3	3	2	3
Poluarea resurselor de apă	2	-	-	-	-	-	-	2	-	-	2	2	2	3	2	3
Deschiderea de cariere, mine	3	-	-	-	-	-	-	3	-	-	0	0	0	0	3	0

**Notă:** Pentru prescurtarea denumirilor siturilor Natura 2000, consultați secțiunea de la începutul documentului.



**Tabel 35.** Măsuri generale de conservare pentru liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*).

Adăposturi	Habitate
<p>Protecția adăposturilor subterane în perioada hibernării și în cursul perioadei de împerechere de toamnă (august-octombrie).</p> <p>În cazul închiderii adăposturilor subterane montarea unor grilaje sau garduri adecvate, tolerate de această specie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 130 mm spațiu de zbor între barele orizontale (= distanță mai mare între centrul barelor orizontale, depinzând de lățimea barelor)</li> <li>- peste 450 mm spațiu de zbor între barele verticale (max. 750 mm)</li> </ul> <p>Protecția pădurilor mature de foioase, păstrarea arborilor bătrâni cu scorburi, care pot servi ca adăposturi.</p> <p>Păstrarea în pădure a arborilor uscați pe picior.</p>	<p>Protecția pădurilor mature de foioase și mixte, ele fiind habitate de hrănire și adăposturi în perioada activă a anului.</p> <p>Păstrarea unei diversități naturale cu arbori și arbuști din specii autohtone.</p> <p>Menținerea în pădure a lemnului mort.</p> <p>Păstrarea elementelor lineare de vegetație (garduri vii, șiruri de arbori), ca elemente de conexiune între adăposturi și habitate de hrănire.</p> <p>Reducerea folosirii pesticidelor, în primul rând în vegetația din jurul suprafețelor de apă și la liziera pădurilor.</p> <p>Prevenirea poluării surselor de apă.</p> <p>Limitarea poluării fonice și luminoase în apropierea adăposturilor, rutelor de zbor și habitatelor de hrănire.</p>
Alte măsuri	
<p>Identificarea în teren și cartarea celor mai importante adăposturi și habitate pentru specie.</p> <p>Organizarea de evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunităților, care locuiesc în apropierea unor adăposturi și habitate importante.</p> <p>Informarea turiștilor, speologilor și a altor grupuri țintă prin diverse tipuri de materiale informative (panouri de informare, broșuri, pliante).</p>	



**Tabel 36.** Măsuri specifice de conservare pentru liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) în adăposturile subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Perioada de vară se referă la perioada de naștere dintre 15 mai - 15 august. Perioada de iarnă se referă la perioada de hibernare, dintre 15 octombrie - 15 aprilie. Perioada de împerechere este perioada toamnei, între 15 august - 15 octombrie. Perioada de tranzit se referă la perioada de primăvară, dintre 15 aprilie – 15 mai. Limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost și cod cadastru	Efective observate (exemplare)			Factori de amenințare	Măsuri de conservare aplicate	Măsuri de conservare recomandate
		Vară	Iarnă	Alte perioade			
ROSCI0002 Apuseni	Mina lui Tibi (fără cod cadastru)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare și în perioada împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.	-	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate vizite numai cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 3 persoane. 2. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Băița (fără cod cadastru)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă sau vară asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Cetățile Ponorului (3441/18)	-	2 - 4	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Deșeuri acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.





							5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera din Secătura (3423/8)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate maxim 2 vizite cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 4 persoane. 2. În afară de aceste vizite pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada decembrie-februarie, cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 4. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Drăcoia (3425/56)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apușeni	Peștera Măgura (3425/20)	-	1 - 3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Galeria de mină inferioară din Cheile Albioarei (fără cod cadastru)	-	2 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Galeria de mină superioară din Cheile Albioarei (fără cod cadastru)	-	1-8	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Calului (3700/6)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Acumulare de deșeuri. 4. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Organizarea unor evenimente de educație ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera care Cântă (3703/5)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ciur Izbuc (3704/18)	-	2 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, respectiv 2 vizite în perioada de vară. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței



							lilieciilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ciur Ponor (3704/17)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	-	2 - 4	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Refacerea barajului natural de la intrarea adăpostului, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Întorsuri (3704/15)	-	3	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Izvor (3724/5)	-	3	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, la un interval de cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.



							5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Izvorul lui Gabor (3708/22)	-	1	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Devențului nr. 3 (3726/68)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Grotă Mare din Valea Iadei (fără cod cadastru)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Gruietului (3703/1)	-	1 - 4	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de împerechere (toamna). 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea activităților în subteran în perioada de iarnă; avizarea acestor activități numai dacă au un scop bine fundamentat. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Izbândiș (3726/46)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice sau luminoase în apropierea intrării adăpostului. 4. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera lui Cotuna (3724/3)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Meziad (3700/1)	-	1 - 5	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Amenajări din interiorul adăpostului care ar putea deranja liliecii (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor). 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Moanei (3724/2)	-	4 - 17	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.





ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Napiștileu (3726/34)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Țiclului – Peștera de sub Stan (3708/20-24)	-	1 - 9	împerechere	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în partea de intrare a adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ungurului (3726/30)	-	1 - 3	-	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Orientarea unor corpuri de iluminat către zonele ocupate de coloniile de lilieci. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a preveni intrarea vizitatorilor în sala și galeria ocupată de coloniile de lilieci în hibernare. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Modificarea iluminării adăpostului pentru a preveni deranjarea liliecilor. 4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic. 8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Vacii (3703/6)	-	1 - 2	-	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 1 (3707/68)	-	-	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	-	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 2 (3707/69)	-	1 - 2	împerechere	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau împerecherii (toamna). 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0200 Platoul Vascău	Avenul Cămpeneasca (3613/3)	-	2 - 3	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau în perioada de împerechere (toamna).</li> <li>2. Acumularea de deșeuri în subteran.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă.</li> <li>2. Prevenirea acumulării de deșeuri în subteran.</li> <li>3. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Huda lui Papară (3221/9)	-	1 - 36	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Poluarea apei.</li> <li>4. Acumularea de deșeuri în subteran.</li> <li>5. Poluare fonică și luminoasă în apropierea intrării.</li> <li>6. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului parcurs de vizitatori pentru a preveni intrarea vizitatorilor în zonele ocupate de coloniile de hibernare.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Montarea unui grilaj la intrarea adăpostului pentru a preveni intrarea neautorizată.</li> <li>4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>5. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interzicerea accesului în adăpost în perioada de hibernare (15 octombrie-15 aprilie) pentru a preveni deranjarea coloniilor de hibernare. Notă: în această peșteră se adăpostește una dintre cele mai mari colonii de hibernare din Europa.</li> <li>2. În perioada menționată pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</li> <li>3. Numărul recomandat al persoanelor din grupurile care realizează monitorizarea liliecilor este 4, ținând cont și de gradul de dificultate al peșterii.</li> <li>4. Păstrarea interiorului adăpostului în formă neamenajată.</li> <li>5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>6. Reducerea posibilității de poluare a apelor în zona de ponor.</li> <li>7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării.</li> <li>8. Păstrarea tuturor tipurilor de habitate din împrejurimile peșterii în forma lor actuală, acestea fiind habitate de hrănire.</li> </ol>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei (3153/1)	-	2 - 8	împerechere	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</li> <li>4. În perioada de iarnă în cazul unor activități (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării.</li> <li>5. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului..</li> </ol>



## Măsuri specifice de conservare pentru liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) în habitate forestiere

- Protecția pădurilor de foioase, ele oferind cele mai importante habitate de hrănire și adăposturi pentru această specie.
- Dacă sunt efectuate tăieri acest lucru trebuie realizat în mod selectiv.
- Păstrarea elementelor lineare de vegetație (șiruri de arbori, garduri vii), care oferă conexiune între diferite blocuri de pădure.
- Menținerea unui număr de 25-30 adăposturi (scorburi) pe hectar, acesta însemnând 7-10 copaci cu scorburi pe hectar.
- Trebuie marcați și protejați copacii care oferă adăposturi liliecilor.
- Susținerea unui coronament cu producție mare de hrană, favorizarea speciilor de foioase specifice locului, de ex. stejar, fag, carpen (specii cu abundență mare de insecte).
- Păstrarea unei diversități naturale cu arbori și arbuști din specii autohtone.
- Menținerea lemnului mort în pădure – acest lucru favorizează diversitatea de insecte.
- Păstrarea în pădure a arborilor uscați pe picior.
- Pentru această specie este extrem de importantă diversitatea mare de lepidoptere în pădure.
- Menținerea suprafețelor de apă stătătoare și curgătoare în păduri – acestea servesc atât ca habitate de hrănire și surse de apă, cât și rute de zbor.
- Restabilirea zonelor umede din păduri prin închiderea drenajelor și/sau schimbarea cursurilor de curgere.
- Prevenirea poluării surselor de apă.
- Reducerea folosirii pesticidelor.

**Tabel 37.** Păduri și zone importante pentru liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*) în aria de desfășurare a proiectului LIFE. Mențiune: această listă nu poate fi considerată exhaustivă. În zona de desfășurare a proiectului sunt cu siguranță și alte zone importante pentru specie. În general un management al pădurilor, care favorizează menținerea diversității biologice este benefic și pentru conservarea speciei.

Denumire pădure/zonă	Denumire sit Natura 2000
Pădurea de la Alparea	ROSCI0145 Pădurea de la Alparea
Pădurea Goroniște	ROSCI0155 Pădurea Goroniște
Pădurea Socodor	ROSCI0048 Crișul Alb
Valea Sighiștelului	ROSCI0002 Apuseni
Zona Peșterilor Fânațe și Secătura	ROSCI0002 Apuseni
Valea Leșului	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului
Pădurea din zona Peșterii Țiclului	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului
Pădurile din zona Tășad-Poiana Tășad-Stracoș	ROSCI0240 Tășad
Cheile Ampoitei	ROSCI0253 Trascău
Cheile Întregalde	ROSCI0253 Trascău
Cheile Feneșului	ROSCI0253 Trascău
Cheile Râmețului	ROSCI0253 Trascău
Zona Iezerului Ighiel	ROSCI0253 Trascău
Pădurea Sloboda	ROSCI0253 Trascău



## Metode de monitorizare recomandate

**A. Monitorizarea adăposturilor de împerechere:** Trebuie realizată pe parcursul toamnei, principala perioadă de împerechere a liliecilor. Perioada propusă: 20 august-15 octombrie. Trebuie efectuată în seri cu condiții meteorologice favorabile, temperaturile scăzute, ploaia, vântul afectând semnificativ activitatea liliecilor. La un adăpost capturarea liliecilor poate fi efectuată pe parcursul a maxim trei nopți consecutive. Plasele, capcanele trebuie montate întotdeauna în fața adăpostului și nu în interiorul acestuia. Pentru capturare pot fi folosite plase chiropterologice și capcane tip harpă, întotdeauna având grijă ca acestea să fie corect montate, pentru a preveni rănirea exemplarelor capturate. Durata: cel puțin 3 ore, începând de la apusul soarelui; dacă activitatea liliecilor indică acest lucru, poate fi continuată pe durata întregii nopți. Necesită un număr minim de patru persoane, în vederea efectuării eficiente a activității (scoaterea din plasă/măsurarea liliecilor/eliberarea rapidă): 2 persoane pentru scoaterea liliecilor din plase, 2 persoane pentru măsurarea liliecilor. După determinarea speciei, vârstei, sexului și efectuarea măsurărilor necesare, exemplarele capturate trebuie eliberate, perioada maximă de ținere în captivitate nu poate depăși 30 de minute.

**B. Monitorizarea adăposturilor de hibernare:** Această monitorizare trebuie realizată în perioada decembrie – februarie, având ca scop verificarea peșterilor importante de hibernare, pentru estimarea numărului indivizilor. Verificarea trebuie realizată de două ori pe parcursul acestei perioade, pentru a observa schimbarea mărimii efectivelor în hibernare pe parcursul iernii. Între cele două verificări trebuie să fie cel puțin trei săptămâni. Pentru a reduce la minim deranjarea liliecilor verificarea trebuie efectuată rapid. Pentru verificare este necesar un număr minim de trei persoane, însă în cazul adăposturilor subterane cu grad de dificultate mai ridicat (peșteri cu verticale sau cu galerii active greu de parcurs), din motive de siguranță, este recomandată alcătuirea unor echipe din patru persoane.

**Tabel 38.** Perioade și metode de monitorizare pentru liliacul cârn (*Barbastella barbastellus*). Prescurtările reprezintă lunile anului.

Metodă	Ian	Feb	Mar	Apr	Mai	Iun	Iul	Aug	Sep	Oct	Noi	Dec
Monitorizare la adăposturi de împerechere												
Monitorizare în adăposturi de hibernare												

**C. Observații:** Liliacul cârn emite ultrasunete destul de caracteristice, pe baza cărora, în majoritatea cazurilor, poate fi identificat cu succes. Metoda acustică poate fi folosită pentru monitorizarea speciei, însă identificarea corectă necesită experiență și este nevoie de selectarea atentă a habitatelor parcurse cu ocazia transectelor pentru a furniza date relevante. Coloniile de naștere schimbă frecvent adăposturile folosite, lucru care îngreunează identificarea acestor colonii și evaluarea numărului de exemplare.

În zona studiată este o prezență caracteristică în adăposturi subterane în perioada hibernării, respectiv toamna poate fi capturată în număr semnificativ la mai multe peșteri. Pentru aceste motive metodele propuse pentru monitorizarea speciei sunt cele care se bazează pe evaluarea efectivelor în adăposturile de hibernare și respectiv la cele de împerechere.





## 7. Cele mai importante adăposturi subterane pentru lilieci în zona de desfășurare a proiectului LIFE

**PEȘTERA CETĂȚILE PONORULUI:** Prin amploarea ei poate fi considerată formațiunea carstică cea mai importantă din țară. Portalul cu o înălțime de 70 m reprezintă poate cea mai extraordinară formă din geometria carstului românesc. Peștera prezintă o galerie unică de 2.000 m lungime, străbătută de un râu cu debit mare, care, împreună cu somptuoșitatea portalului, reprezintă cea de-a doua resursă atractivă a Cetăților Ponorului, fiind unul dintre cele mai puternice râuri subterane din țară. Morfologia peșterii este dominată de prezența formelor de coroziune-eroziune (lingurițe de coroziune, terase, lapiezuri subterane, marmite, septe), concrețiunile fiind foarte rare.

**PEȘTERA BĂIȚA:** Peșteră de mici dimensiuni, situată în Munții Bihor, în apropierea localității Băița, în Valea Mare. Are o dezvoltare de 55 m. După sala de intrare se continuă cu o galerie bogată în concrețiuni.

**PEȘTERA COIBA MARE:** Este o peșteră activă, străbătută de un râu subteran. Intrarea în peșteră este reprezentată de un portal de 47 m înălțime și 74 m lățime, cel mai mare din Munții Bihor. Intrarea dă într-o sală vastă, Sala Mare, care apoi se îngustează ca o pâlnie. Pereții acestei săli sunt perforați de mai multe deschideri prin care se poate ajunge în sectorul fosil al golului subteran, așa-numitul Marele Labirint, care totalizează peste 3.800 m și care se desfășoară, la rândul lui, pe două niveluri de carstificare. Din acest labirint de săli și galerii, cele mai importante sunt Sala Winkler și Galeria Urșilor. Din partea vestică a Sălii Mari se comunică cu Sala René Jeannel, a doua ca mărime din rețeaua celor două Coibe. Din această sală se urcă printr-o pantă abruptă, prin Marele Tobogan, în Sala Albă, în latura dreaptă a căreia se află Micul Labirint, cu o dezvoltare de doar 438 m. Din Sala René Jeannel se ajunge, printr-o galerie înaltă de 10-15 m, în Sala Confluenței, iar la 386 m de această sală, galeria se termină cu Lacul Morții.

**PEȘTERA COLIBOAI:** Este una dintre cele mai interesante cavități naturale din România. Este o peșteră activă, cu un curs de apă subteran. Peștera are o lungime totală de 750 m, iar galeria principală, inițial descendentă, prezintă în treimea terminală o frumoasă zonă cu scurgeri parietale, stalactite și stalagmite. Tavanul galeriei coboară de câteva ori până la nivelul apei formând sifoane greu de depășit. La începutul anului 2010 în această peșteră au fost descoperite mai multe picturi cu o vechime de 23.000-35.000 de ani. Este pentru prima dată când în Europa Centrală se atestă arta parietală atât de timpurie. Numite și picturi negre, ele reprezintă diferite animale, printre care un bizon, un cal, o felină, unul sau două capete de urs.

**PEȘTERA DE LA FÂNAȚE:** Este constituită dintr-o galerie unică, orizontală, inactivă, cu o lungime totală de 450 m; în cea mai mare parte, dimensiunile acesteia sunt considerabile, ajungând până la 15-20 m lățime și 10-25 m înălțime. Podeaua peșterii este constituită dintr-o argilă fosfatică de 1,5-3 m grosime. Deși concrețiunile au fost complet distruse de către turiștii care au vizitat de-a lungul timpului peștera, ea prezintă un interes istoric, fiind una dintre primele peșteri descrise de pe teritoriul României, cu o bogată faună cavernicolă.

**PEȘTERA DIN SECĂTURĂ:** Este situată în zona Văii Sighiștelului, una din zonele cele mai bogate în peșteri din țară. Peștera este situată în versantul drept al văii Măgura, la



altitudinea de 970 m. Peștera, având o lungime de 850 m, este activă, adâncimea ei ajungând până la -125 m.

**PEȘTERA DIN PĂRĂUL HODOBANEI:** Este situată în versantul drept al Pârâului Hodobana la 220 m amonte de confluența cu Sohodolul la altitudinea 980 m. Peștera are o rețea foarte complicată de galerii, fiind etajată pe 8 nivele, explorarea ei dovedindu-se extrem de dificilă. Morfologia galeriilor este de o complexitate remarcabilă. Predomină formele tipice regimului înecat de curgere, parțial remodelate în regim vados și afectate local de tectonica activă. Formele structurale sunt de asemenea larg reprezentate. Peștera este în general slab concreționată fiind semnalate pe alocuri doar speleoteme clasice.

**PEȘTERA DRĂCOAIA:** Este situată în versantul stâng al Văii Sighiștelului, la altitudinea absolută de 470 m. Este o peșteră fosilă, ascendentă de 747 m lungime și 75 m denivelare totală. Intrarea este semicirculară având 14 m înălțime și 12 m lățime prin care se accede într-o sală mare cu tavan ogival. Aceasta se continuă cu o galerie puternic ascendentă care prezintă în partea finală un mic horn care debușează într-un horn descoperit recent. Peștera nu prezintă formațiuni concreționare spectaculoase, cu excepția unei scurgeri parietale în partea finală a peșterii.

**PEȘTERA GHEȚARUL DE LA SCĂRIȘOARA:** Este situat în versantul drept al văii Gârda Seacă; intrarea în ghețar este reprezentată de un aven în formă de pâlnie cu un diametru la gură de 60 m și o adâncime de 48 m. Baza avenului este acoperită cu un strat gros de gheață în tot cursul anului. Aceasta se prelungește sub forma unui portal impresionant până în peștera propriu zisă, sub forma unui cavernament descendent dezvoltat în lungul unei diaclaze. Un bloc de gheață perenă imens delimitează patru săli. Fața superioară a blocului alcătuiește planșeul orizontal al Sălii Mari; pe partea opusă portalului se găsesc trei coloane masive de gheață numite „eschimoșii”. În latura nord-vestică a Sălii Mari se coboară în cea de-a doua sală numită Biserica, unde apar primele stalagmite mari de gheață permanente. În partea dreaptă a Sălii Mari se realizează accesul în Rezervația Mică, iar pe flancul sudic al blocului se coboară în Rezervația Mare, căreia îi revine aproape o treime din lungimea peșterii.

**PEȘTERA MARE DIN VALEA FIRII (SISTEMUL CARSTIC HUMPLEU):** Sistemul carstic Humpleu reunește un număr de trei peșteri, având o dezvoltare totală de 40 km, și anume: Peștera Mare din Valea Firei, Avenul din Poieniță și Peștera cu Apă din Valea Firei (sau Peștera de la Abri). Cel mai remarcabil aspect în ceea ce privește acest sistem carstic îl constituie volumul foarte mare al sălilor pe care le adăpostește. De asemenea, este de remarcat extraordinara varietate de speleoteme, unele întâlnite doar aici, dintre care megacristalele scalenoedrice de calcit (cele mai mari pe plan mondial, formate în mediu subteran), cu o lungime de până la 80 cm și greutate de peste 30 kg. Rețelele subterane sunt de tip dendritic, având însă și porțiuni labirintice, în special în zona intrării. Din cele peste 20 de săli descoperite, patru sunt cele mai mari din România, iar cea mai mare, Sala Giganților, e a doua ca mărime din Europa, cu un volum de peste 2.800.000 m<sup>3</sup>.

**PEȘTERA MĂGURA:** Cunoscută și sub numele de Peștera de la Măgura Bihorului, este dezvoltată sub forma unui labirint de galerii, cu o lungime totală de 1.885 m. Este o peșteră orizontală, fosilă (lipsită de un curs de apă actual), bogată în formațiuni de mari dimensiuni, care îi conferă un farmec aparte. Galeria de la intrare, spațioasă și rectilinie, conduce, după depășirea unei coloane groase de calcar, în Sala Mare de unde se desprind spre dreapta Galeria Vălului, Galeria Gururilor și Sala Minunilor, bogate în concrețiuni, iar spre stânga, pe sub bolta joasă a Galeriei Șanțurilor, se ajunge într-o îmbinare de săli mari, frumos



concreționate. Ultimul sector cuprinde Sala Liliecilor, Sala Gururilor și Galeria Urșilor, în care au fost găsite mărturii ale activității ursului de cavernă.

**PEȘTERA POARTA LUI IONELE:** Situată în versantul drept al Văii Ordâncușa, prezintă o intrare sub forma unui portal de dimensiuni impresionante (20 m înălțime și 15 m lățime), deschis la baza unui amfiteatru stâncos. Portalul se continuă cu o galerie activă doar la viituri, cu o lungime de 130 m și lățime cuprinsă între 5-7 m; acest sector al peșterii este lipsit de concrețiuni. Galeria care compune sectorul superior al peșterii sunt dispuse pe două niveluri, conectate între ele prin câteva puțuri.

**PEȘTERA SMEILOR DE LA ONCEASA:** Numele peșterii vine de la portalul, sau podul natural, Poarta Smeilor care se află la 15 m de intrarea în peșteră. Cu o lungime totală de 340 m, Peștera Smeilor de la Onceasa a devenit renumită atât în țară cât și peste hotare datorită cantității extrem de mari de rămășițe ale ursului de peșteră (*Ursus spelaeus*) descoperite aici. După intrare se coboară o pantă accentuată de 67 m acoperită cu grohotiș, care se lărgeste în Sala Domului, aceasta având dimensiuni considerabile. Porțiunea terminală a sălii este bogat concreționată. În partea dreaptă peștera continuă printr-o galerie orizontală, frumos concreționată, prezentând zăcăminte bogate de oase de urs. Cea mai remarcabilă formațiune din această zonă o constituie un planșeu stalagmitic suspendat, indicând prezența aici, în trecut, a unui etaj.

**AVENUL DE LA BETFIA:** Ambele intrări în Avenul de la Betfia au fost deschise prin dinamitare, cea dintâi în anul 1898 și cea de-a doua în anul 1957. În anii 40' peștera a fost folosită ca depozit de muniții de către germani. Adâncimea maximă a fost stabilită la -86 m. Intrarea principală este formată printr-un puț de 54 m adâncime, la baza căruia se află un con de dărâmături, situat într-o sală de mari dimensiuni. Spre sud-vest, Sala Mare se desface în două galerii puternic descendente, având în total 264 m lungime și o denivelare totală de 85 m. Prima galerie are orientare sudică, bogată în depozite argiloase, iar a doua galerie are aspect de sală, mult alungită (38 x 21 x 10 m), separată de Sala Mare printr-un plan înclinat pe care se află o serie de blocuri. Printre acestea s-a constituit o albie drenată în partea finală, printr-un curs de apă temporar, care dispăre la cota de -85 m. Avenul de la Betfia este sărac în formațiuni stalagmitice, însă prezintă numeroase prăbușiri.

**PEȘTERA DE LA STRACOȘ:** Situată în versantul stâng al Văii Peșterii, este formată dintr-o galerie unică cu două intrări, una în amonte și una în aval. Golul subteran este reprezentat printr-o galerie temporar-activă de 788 m lungime, cu desfășurare meandrată. Peștera este greu accesibilă datorită lacurilor și numeroaselor strâmtori, și prezintă tavane dezvoltate în lungul fețelor de strat, marmite, hornuri, mai multe sectoare bogate în speloteme, câteva tronsoane de galerii fosile, suspendate.

**PEȘTERA DE LA TĂȘAD:** Peștera s-a format sub acțiunea apelor din Valea Peșterii, captate în subteran printr-un ponor impenetrabil situat amonte de intrarea în peșteră. Golul subteran, cu o dezvoltare de 308 m, este reprezentat de o galerie unică, cu desfășurare ușor meandrată, din ce în ce mai îngustă, drenată de un curs de apă. Peștera este dezvoltată pe fețe de strat, care dau naștere unor tronsoane cu tavan plan-orizantal. Peștera prezintă mai multe nivele de eroziune, formațiuni stalagmitice și argile nisipoase, câteva hornuri închise și o podea acoperită cu depozite aluvionare, în care se schițează albia temporar-activă.

**PEȘTERA BĂTRÂNULUI:** Numită și Peștera de la Zece Hotare, se dezvoltă pe mai multe nivele, din care nivelul superior, dezvoltat pe o lungime totală de aprox. 500 m, este bogat



concreționat. Nivelul inferior este străbătut de un pârâu subteran cu debit redus. Partea cea mai spectaculoasă a peșterii o reprezintă Sala Mare unde dimensiunilor mari li se adaugă și concrețiuni extrem de interesante: stalactite (baldachine, curgeri parietale, draperii, coralite), stalagmite, domuri, gururi, coloane. Acestea sunt completate de cursul subteran presărat cu forme de eroziune, cascadele din zona intrării și alte galerii bogat concreționate. Lungimea totală a peșterii este de 1.633 m.

**PEȘTERA CARE CÂNTĂ:** Este situată în versantul stâng al Cheilor Cuților. Intrarea, suspendată cu 3-4 m deasupra albiei văii actuale, are o formă ovală. După 5 m de la intrare, galeria de acces se termină brusc deasupra unui puț surplombat, de 6 m adâncime, la baza căruia se dezvoltă o sală circulară. Din această sală se desprind două galerii; cea din dreapta ajunge într-o sală circulară de mari dimensiuni care, la viituri, adăpostește un lac subteran. De aici pornesc cinci galerii, din care două sunt mai importante: una activă cu sifon, accesibilă doar în perioadele de secetă îndelungată și alta temporar-activă, avînd o lungime de 39 m. Peștera fiind situată sub albia cursului de apă de la suprafață, se presupune că peștera s-a format sub acțiunea apelor din Valea Cuților.

**PEȘTERA CIUR IZBUC:** Parte componentă a sistemului Ciur Ponor-Toplița de Roșia, peștera se desfășoară pe două nivele suprapuse: unul superior, fosil, și altul inferior, temporar-activ. Nivelul superior este alcătuit din două tronsoane de galerii: unul în amonte, format dintr-o succesiune de săli largi și înalte, separate de spații înguste și mai puțin înalte iar al doilea tronson, dezvoltat în partea din aval a peșterii, prezintă numeroase gururi și formațiuni stalagmitice. Peștera a devenit celebră prin descoperirea, în anii '60, a primelor amprente plantare ale omului preistoric într-o peșteră din România, urmele fiind datate de acum aproximativ 15.000 ani (Paleoliticul Superior). Peste unele dintre urmele plantare se suprapun urme de urs de peșteră (*Ursus spelaeus*), precum și numeroase resturi scheletice, vetre de adăpostire și bärrenschliff-uri (suprafețe ce rezultă prin frecarea cu blana animalelor). Toate acestea atestă vechimea urmelor, mamiferul dispărînd din fauna terestră, acum aproximativ 10.000-12.000 ani.

**PEȘTERA CIUR PONOR:** Peștera este dezvoltată pe platoul carstic Runcuri din perimetrul comunei Roșia. Peștera Ciur Ponor este una din cele mai lungi peșteri din țară avînd o dezvoltare de 14,9 km. Un alt parametru de excepție îl constituie și lungimea cursului subteran, fiind de 10 km, cea mai mare din țară. Rețeaua Ciur Ponor este străbătută de opt sifoane înșirate în Galeria Sifoanelor. Aspectele morfologice ale peșterii sunt contrastante, astfel ca sălile impunătoare (Sala Mare, Sala Speranței, Sala Paragina) sunt separate prin galerii înguste, uneori greu accesibile, iar sectoarele intens concreționate alternează cu lungi sectoare modelate în regim freatic.

**PEȘTERA CU APĂ DIN VALEA LEȘULUI:** Intrarea în Peștera cu apă din Valea Leșului se deschide la baza unui abrupt surplombat sub care apele subterane formează un lac. Este o peșteră activă, desfășurată sub forma unei galerii unice meandrate, drenată de un curs de apă cu caracter permanent. Morfologia majoră a peșterii este reprezentată de meandre, fragmente de terase aluvionare și galerii cu tavan plan-orizantal. Cele mai importante depozite adăpostite în această peșteră sunt cele paleontologice, în unele coridoare laterale fiind păstrate câteva resturi scheletice ale ursului de peșteră (*Ursus spelaeus*).

**PEȘTERA DE LA AȘTILEU:** Este o peșteră activă, caracterizată de o morfologie de tip corozivo-eroziv, a cărei evoluție a fost influențată semnificativ de intervenția antropică. Peștera prezintă o dezvoltare totală de 5.080 m, însă din anul 1957 a fost amenajată în scopul



captării de apă pentru necesitățile comunei Aștileu. Intrarea se deschide la baza unui abrupt înalt de circa 15 m și facilitează accesul într-o galerie spațioasă, cu numeroși bolovani. La circa 50 m de la intrare se află un baraj antropic, din beton armat, în spatele căruia apele formează un lac subteran. Apa din lac este dirijată, printr-o galerie laterală, la suprafață, în bazinele de decantare-tratare. La viituri, surplusul de apă se deversează peste baraj, reluându-și traseul natural prin peșteră după care apare la zi într-o vale adâncă cu numeroase praguri și marmite.

**PEȘTERA DE LA VADU CRISULUI:** Este una dintre cele mai cunoscute și studiate peșteri din România, cu o faună cavernicolă extrem de bogată. Peștera este parcursă de un curs de apă subteran; este constituită dintr-o galerie unică, lipsită aproape în totalitate de diverticole, a cărei direcție este imprimată de o diaclază. De aceea galeria este, în cea mai mare parte, relativ îngustă dar cu bolta ridicată, uneori până la 20 m. Sectorul plasat la aproximativ 100 m de la intrare prezintă numeroase concrețiuni și scurgeri parietale. Lungimea totală a galeriei, de la intrare până în punctul terminal al peșterii, este de circa 1.000 m, din care traseul turistic reprezintă aproximativ 500 m.

**PEȘTERA GRIUETULUI:** Peștera este situată în versantul stâng al văii cu același nume. Intrarea, mascată de o vegetație arborescentă, se găsește la obârșia unui pîrîu, temporar-activ, ce deșează la suprafață cu circa 25 m deasupra albiei văii amintite. Golul subteran este format din două galerii: una principală, temporar-activă, ce se închide cu un sifon impenetrabil, dezvoltată în lungul unei diaclaze, și alta secundară, fosilă, situată la un nivel superior, cu desfășurare meandrată ce se termină cu o mică sală. Prima galerie se caracterizează prin prezența câtorva nivele de eroziune, plaje și terase aluvionare, arcade și hornuri, iar cea de-a doua adăpostește importante cantități de depozite aluvionare, numeroase formațiuni stalagmitice și câteva gururi.

**PEȘTERA IGRÎȚA:** Este situată la sud-vest de satul Peștera, comuna Aștileu. Potențialul atractiv este redus, datorită distrugerii acestuia de-a lungul multelor decenii scurse de la prima explorare. Peștera este constituită dintr-o galerie unică extrem de ramificată, tip labirint, cu numeroase diverticule care se închid, toate, în fund de sac. În timp ce galeriile din sectorul central al peșterii se mențin aproape la același nivel, cele dinspre ieșire și, mai ales, dinspre Sala Oaselor, sunt descendente, situându-se cu 2-3 m, și chiar 10 m mai jos decât primele. Un însemnat depozit de oase de urs de peșteră (*Ursus spelaeus*) din această peșteră au luat drumul spre cele mai mari muzee ale lumii.

**PEȘTERA IZBÂNDIȘ:** Peștera se află în munții Pădurea Craiului, în versantul drept al Văii Măgura-Izbândiș, în extremitatea de sud-vest a comunei Șuncuiuș, în imediata apropiere a Izbucului Izbândiș. Golul subteran, accesibil prin escaladarea unui perete vertical de circa 10 m, este format dintr-o galerie descendentă, având o înălțime de cca. 5 m, cu o lățime care variază între 0,5-1 m, cu desfășurare dendritică, lipsită de formațiuni stalagmitice, colmatată, în mare măsură, cu depozite aluvionare (argile și nisipuri), în care s-au găsit resturi scheletice de urs de peșteră (*Ursus spelaeus*) și de cerb (*Cervus elaphus*). După un laminor se ajunge într-o galerie de dimensiuni apreciabile (80 x 6 x 4 m). Pe podeaua galeriei, printr-o succesiune de puțuri mai mici care se întâlnesc la un nivel inferior, s-au găsit 3 pâraie care debusează într-un lac adânc de 3 m.

**PEȘTERA LUI COTUNA:** Este situată în versantul drept al Văii Luncilor, cu 45 m deasupra Peșterii Moanei. Are o singură intrare, după care se dezvoltă o galerie fosilă, cu desfășurare meandrată, cu o lungime de 139 m. Morfologia peșterii trădează o origine freatică





cu trecere spre un regim de curgere vadoasă, fapt demonstrat de existența depozitelor aluvionare doar în tronsonul dinspre aval, de succesiunea unor spații foarte largi, în alternanță cu spații foarte înguste. Peștera este săracă în concrețiuni. În general, Peștera lui Cotuna se găsește într-un stadiu avansat de evoluție endohtona, este relativ săracă în concrețiuni, adăpostește câteva formațiuni parietale grosiere și un număr restrâns de gururi, parte din ele pe cale de degradare.

**PEȘTERA MEZIAD:** Este situată în bazinul superior al Văii Peșterii, afluent de dreapta al Văii Meziadului. Intrarea se prezintă sub forma unei arcade impresionante (19 x 15 m); peștera se dezvoltă pe o lungime de 4.750 m. Peștera se desfășoară pe două niveluri de carstificare, distincte atât prin lungimea lor cât și prin aspectul pe care îl prezintă. Nivelul inferior însumează 1.542 m. O primă însușire a Peșterii Meziad derivă din spațialitatea galeriilor sale, cu lățimi de 20-30 m și înălțimi de 15-20 m. Sala Mare, Sala Liliecilor sau Sala Piramidei sunt doar câteva exemple elocvente în acest sens. După 400 m, cavernamentul se reduce brusc nivelul inferior prelungindu-se prin două galerii greu accesibile. Nivelul superior totalizează 3.208 m, galeriile care intră în componența acestui nivel caracterizându-se printr-o topografie mult mai labirintică și un grad ridicat de concreționare. Peștera Meziad oferă condiții prielnice pentru lilieci pe tot parcursul anului.

**PEȘTERA MOANEI:** Peștera este situată în versantul drept al Văii Luncilor, la altitudinea de 485 m. Dimensional, Peștera Moanei este inclusă în rândul cavităților mijlocii ale Munților Pădurea Craiului, lungimea sa totală atingând 1.170 m. Peștera Moanei se desfășoară sub forma unui uriaș Y. La 500 m de la intrare galeria se bifurcă, pe brațul din dreapta se poate ajunge într-o sală mare cu dărâmături, aluviuni și câteva concrețiuni. În amonte peștera atinge chiar și 10 m înălțime cu plaje de nisip, cascade, lacuri subterane, prăbușiri și câteva concrețiuni. Stalactitele-macaroane atârna din abundență din tavanul galeriilor; alături de acestea, stalagmitele, coloanele și scurgerile parietale – renumită fiind “Fanionul”, decorează pereții și porțiuni întinse din planșeul peșterii. Sala Mare, situată la extremitatea cea mai adâncă a golului carstic, este dominată de baldachine și domuri.

**PEȘTERA OSOI:** Peștera este situată în versantul drept al Văii Poienii, în raza comunei Vârciorog. La nivelul luncii se schițează o deschidere aparent lipsită de importanță (1,20 x 0,75 m), care continuă cu o galerie îngustă și scundă, drenată de un mic curs de apă. Lungimea cavernamentului atinge 3.177 m. Sectorul dinspre aval al rețelei este alcătuit dintr-un labirint de galerii fosile, ascendente, bogat concreționate, cu săli de mari dimensiuni (Sala Mare 37 x 31 x 12 m, Sala Pădurii Împietrite 31 x 16 x 6 m, Sala Mijlocie 32 x 19 x 17 m), separate de spații când înguste și scunde, când largi și înalte, dezvoltate, în cea mai mare parte a lor, pe stânga galeriei active. Sectorul din amonte de confluența cu Galeria cu Bornă este format dintr-o singură galerie, temporar-activă, cu desfășurarea meandrată. Formarea peșterii poate fi artibuită apelor din Valea Poienii care au drenat, succesiv, galeriile ce se dezvoltă înspre versantul drept al acestei văi.

**PEȘTERA PONORAȘ:** Este situată în partea de nord-est a depresiunii cu același nume; are o lungime de 3.851 m și o denivelare de 186 m. Ca urmare a explorărilor reluate în 2001, lungimea peșterii a ajuns la 6.051 m. Intrarea se face târâș printr-o aglomerare de blocuri prăbușite, după care se pătrunde în sala Mamut care, după cum îi spune și numele, are dimensiuni considerabile (60 x 20 m). Înaintarea se face printre blocuri de prăbușire cu o dispunere haotică, pe care se află formațiuni cu diferite orientări. În afara bine cunoscutelor stalactite întâlnim coralite și pisolite. Printr-o galerie laterală ajungem în Sala Fotografilor. Aici întâlnim o formațiune destul de rară, calcitul flotant. Într-un culoar lateral de dreapta se



află cele mai interesante formațiuni din peșteră, având aspectul unor ciuperci, care dovedesc existența unui lac în trecut, devenit astăzi fosil. Urmează Sala Confluenței care continuă cu Galeria Fetiței, galerie care iese în Sala Prăbușirilor. După această sală ajungem în Sala Fetiței, denumită astfel datorită unei stalagmite foarte asemănătoare cu înfățișarea unei fetei; speleotemele din această sală sunt foarte variate, găsim aici scurgeri parietale, coloane etc. După o galerie orientată în direcția nord-sud, a cărei lățime este foarte variabilă (1-12 m), întâlnim apa ponorului. Aici ne apare în drum un nou obstacol, o cascadă de 15 m. Revenind în Sala Confluenței, putem face un ocol în Sala Bazinelor, unde putem găsi gururi a căror mărime este rar întâlnită în alte peșteri. Ca fenomen endocarstic, această peșteră are o valoare științifică deosebită prin morfologia ei, varietatea speleotemelor, a formelor de eroziune și corozivitate.

**PEȘTERA ȚICLULUI:** Cu o lungime inițială de 270 m și o denivelare de 34 m (-30m, +4m) Peștera Țiclului prezintă o intrare spectaculoasă de 18 x 8 m, care se continuă cu o sală alungită (69x18x11m), pardosită cu depozite de umplutură care, prin dimensiunile sale, sugerează existența unui mare gol subteran. După 70 m de la intrare, cursul de apă care străbate peștera se angajează pe o galerie rectilinie (de 2 x 2,5 m) unde, în partea finală, urmează o cascadă de 1 m înălțime. Apele străbat apoi o marmită circulară și deversează într-o altă cascadă, de 12 m. De aici continuă o galerie joasă, de aproximativ 20 m, a cărei finalitate o reprezintă un sifon impenetrabil. Cunoscând legătura hidrologică a Peșterii Țiclului cu Peștera de sub Stan, demonstrată prin marcarea cu fluoresceină, s-a reușit, în iunie 2000, să jonctioneze cele două peșteri, ca urmare a numeroase acțiuni de explorare și cartare. În prezent se știe că întregul sistem carstic Țiclu-Stan atinge 3.260 m dezvoltare și 128 m denivelare (-108 m, +20 m). Jonctiunea se face prin parcurgerea unui strâmtori dure, de 14 m lungime, prin argilă îmbibată cu apă, la care se ajunge după urcarea unei trepte de 1,5 m, situată în continuarea morfologică a galeriei rectilinii din Peștera Țiclului, înaintea primei cascade. După strâmtoare urmează o sală de unde, printr-o galerie de legătură, argiloasă, cu numeroase săritori de mici dimensiuni, se ajunge la galeria principală a sistemului Țiclu-Stan. Astfel, Peștera Țiclului reprezintă punctul de captare în subteran al Văii Țiclului, devenită acum o vale seacă ca urmare a subteranizării cursului său de apă.

**PEȘTERA UNGURULUI:** Peștera impresionează prin măreția și frumusețea portalului, de 30 x 20 m, și prin încărcătura istorică datorată vestigiilor numeroase, transformând peștera într-un muzeu neconvențional; în interior au fost găsite numeroase rămășițe umane, unelte de piatră: lame din piatră cioplită, fragmente delame, piese confecționate din piatră șlefuită. În anul 1999, din cei peste 2 km de galerii ai peșterii, aproximativ 200 m au fost amenajați și oferiți spre vizitare. Resursele atractive ale peșterii, lungă de peste 500 m, sunt cavernamentul grandios cu portalul înalt, vestigiile arheologice, sala de intrare lungă de 146 m urmați de alți 350 m cu o morfologie austeră, cu prăbușiri de blocuri. Ultima și cea mai importantă descoperire din peșteră este constituită de necropola din galeria finală, ce se află încă în curs de cercetare și care a oferit un bogat material arheologic. Tavanul și pereții etajelor inferioare sunt căptușiți în întregime cu lungi cristale transparente de calcită, cu tentă aurie. Celebra sală a podoabelor se prezintă ca un imens cavou umed și rece presărat cu o imensă puzderie de forme cristaline bogate încărcate cu țepi și lame. Cele mai vechi descoperiri din peșteră aparțin epocii neolitice, acestea se concentrează în zona portalului și sunt foarte consistente.

**PEȘTERA VACII:** Este situată în versantul drept al Văii Cuților, în sectorul dinspre amonte al cheilor cu același nume, comuna Roșia. Intrarea impunătoare este suspendată la circa 10 m deasupra albiei Văii Cuților. După intrare se desfășoară o sală de mari dimensiuni, aproximativ orizontală, din care se desprinde, spre dreapta, o galerie îngustă și scundă, la



capătul căreia se ajunge deasupra unei săli impresionante. După o coborâre de 22 m, se pătrunde într-un gol subteran dezvoltat paralel cu valea de la suprafață. Din această sală se desprind o serie de galerii, ascendente spre dreapta și descendente spre stânga. Peștera dispune de o gamă largă de formațiuni stalagmitice: scurgeri parietale, stalagmite și stalactite, masive stalagmitice, microgururi, perle de cavernă etc.

**PEȘTERA VÂNTULUI:** Este cea mai lungă peșteră din țară cu peste 45 km de galerii cartate. Peștera Vântului este unică nu numai pentru lungimea ei, ci și pentru morfologia proprie, pentru geomorfologia și „colecția de cristale” rare pe care o are. Este formată dintr-o galerie activă, fragmentată de o serie de sifoane închise, deasupra căreia se desfășoară trei nivele de galerii, unite între ele prin puțuri și coridoare de legătură. Dispunerea elicoidală a peste 35 terase săpate în rocă pe cei doi pereți ai galeriei, totul etajat pe o verticală de peste 60 m. Galeriai principale sunt: Galeria Activă, Etajul I, Etajul II, Galeria Albă, Galeria Roșie, Galeria cu Lacuri. Majoritatea sălilor s-au format la întâlnirea a două falii, sau ca urmare a prăbușirilor din zona faliilor. Așa sunt Sala Titanilor, Sala Mare, Amfiteatrul, Sala Neagră, Sala Ascunsă. În comparație cu mărimea peșterii formațiunile sunt puține, totuși pe alocuri întâlnim stalactite, stalagmite, coloane, draperii, coralite, scurgeri parietale, gururi, helictite, cristale de aragonit și gips cu forme florale (anthodite), monocristale.

**PEȘTERA VIDUȚA NR. 2:** Numită și Peștera Vizu 2, este situată în versantul stâng al văii cu același nume, afluent de stânga al Văii Vida, satul Luncasprie. Intrarea se află cu 3-4 m deasupra albiei văii și este reprezentată printr-o arcadă larg deschisă, sub care se află un con de dărâmături. Golul subteran este reprezentat prin două galerii distincte: una fosilă, suspendată, și una temporar-activă, inferioară. Prima galerie este constituită din două săli alungite: prima sală este lipsită de formațiuni stalagmitice iar a doua sală (28x10m) se încheie printr-o masivă scurgere stalagmitică, prezintă câteva formațiuni parietale și numeroase gururi. Cea de-a doua galerie este străbătută la viituri de un curs de apă cu un debit destul de important.

**PEȘTERA DIN VALEA LUNCII:** Denumită și Peștera Dumbrăvița, este situată în Bazinul Văii Hăigașului, în versantul drept al Văii Luncii, la o altitudine relativă de 10 m față de talvegul văii. Intrarea este relativ mică, de circa 1.5 x 2 m, iar accesul la cele două galerii principale ale peșterii se face printr-o galerie puternic descendentă, la o diferență de nivel de -22 m. Galeria sudică este parcursă de un pârâu subteran care apare la nivelul unor fracturi orientate pe direcția nord-sud, la contactul dintre calcarele negre și argile. Debitul acestuia este suplimentat de apa din infiltrații iar traseul său se continuă și în Galeria Nordică, frumos concreționată și cu un traseu sinuos. Pârâul subteran, după ce parcurge întreaga galerie nordică, se pierde printre blocurile de prăbușire din zona finală a peșterii. Lungimea totală a peșterii este de 311 m, cu o denivelare negativă de -25 m.

**PEȘTERA BISERICUȚA:** Este o peșteră fosilă de mici dimensiuni din Munții Trascău. Este situată la 15 m sub nivelul Platoului Ciurnena. Intrarea dă acces direct într-o sală de 15 x 10 m, înaltă de 4 m. Continuă cu un culoar în forma de Z care dă acces într-o nouă sală. Aici apar primele formațiuni. După un alt culoar se ajunge în Sala Neagră, cu scurgeri parietale. În partea stângă se deschide Puțul Negru care dă acces într-o săliță, iar în dreapta, un puț strâmt prin care se ajunge în Sala Urșilor. Între aceste două săli există o conexiune pe sub galeria principală.

**PEȘTERA HUDA LUI PAPARĂ:** Cu o dezvoltare totală de 5.200 m, este considerată cea mai importantă peșteră din Munții Trascău, deoarece adăpostește unele dintre cele mai mari



colonii de lilieci din Europa. Peștera se prezintă sub forma unei galerii larg arcuite în plan, cu puține ramnificații laterale. Vizitarea peșterii se dovedește dificilă datorită, în special, cursului de apă care străbate peștera. Lacul este urmat imediat de Cascada Evantai, un bloc de piatră peste care alunecă întregul debit de apă al pârâului și care trebuie escaladat. Imediat după aceasta se desprinde din tavan un sept de calcar numit Inima de Piatră de care se poate trece doar prin apă. Cea mai spectaculoasă zonă a peșterii este reprezentată de Sala Minunilor, situată în latura din dreapta a galeriei, având dimensiunea de 56 x 92 m și o înălțime de +102 m. Sala, urcând în pantă accentuată, este închisă în fund de sac, fiind unul din puținele exemple de goluri subterane cunoscute în carstul din România în care se produc înmagazinări de aer cald, temperatura ajungând în această zonă până la 20°C.

**PEȘTERA LILIECILOR DIN CHEILE AMPOIȚEI:** Peștera are o dezvoltare de 311 m și o denivelare pozitivă de 13 m. Prezintă două deschideri, intrarea principală realizându-se printr-un portal larg, promițător. Cu toate acestea galeria principală se îngustează și conduce spre o sală de 10 x 12 m, cu podea ascendentă, care la rândul său continuă spre nord cu o galerie puternic ascendentă, care se termină după 15 m într-o diaclază cu hornuri înguste. Peștera nu este spectaculoasă, fiind lipsită de formațiuni deosebite. Pe planșeu și pe pereți predomină argila și guano de la coloniile de lilieci.

**PEȘTERA PUCULEA:** Este situată în Cheile Vălișoarei, în partea de nord a cheilor, la 300 m de șosea. Peștera are o sală de intrare, care se continuă într-o diaclază greu accesibilă.



**Tabel 39.** Date generale despre adăposturile subterane, cele mai importante din punctul de vedere al liliecilor, din zona de desfășurare a proiectului LIFE. Notă: accesul în peșteri clasificate este posibil doar după obținerea autorizării de la Comisia Patrimoniului Speologic, respectiv avizul custodelui sau administratorului sitului Natura 2000.

Adăpost	Cod cadastru	Sit Natura 2000	Clasificare	Administrator/Custode - contact
Peștera Cetățile Ponorului	3441/18	ROSCI0002 Apuseni	B (zona turistică: C)	Administrația Parcului Natural Apuseni ( <a href="mailto:office@parcapuseni.ro">office@parcapuseni.ro</a> )
Peștera Coliboaia	3425/18		-	
Peștera de la Fănațe	3423/17		-	
Peștera din părâul Hodobanei	3406/44		B	
Peștera din Secătura	3423/8		-	
Peștera Drăcoia	3425/56		-	
Peștera Ghețarul de la Scărișoara	3448/8		A (zona turistică: B)	
Peștera Măgura	3425/20		-	
Peștera Poarta lui Ionele	3403/83		C	
Peștera Smeilor de la Onceasa	3414/1		A	
Peștera Șura Boghii	3434/1		-	
Peștera Mare din Valea Firii	3416/15		A	
Peștera Coiba Mare	3404/16		B	
Avenul de la Betfia	3728/2	ROSCI008 Betfia	-	Muzeul Țării Crișurilor ( <a href="mailto:contact@mtariicrisurilor.ro">contact@mtariicrisurilor.ro</a> )
Peștera Bătrânului	3711/8	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	-	Centrul pentru Arii Protejate și Dezvoltare Durabilă – Bihor ( <a href="mailto:contact@capdd-bihor.org">contact@capdd-bihor.org</a> )
Peștera care Cântă	3703/5		-	
Peștera Ciur Izbuc	3704/18		A	
Peștera Ciur Ponor	3704/17		A	
Peștera cu Apă din Valea Leșului	3720/3		B	
Peștera de la Aștileu	3727/7		-	
Peștera de la Vadu Crișului	3726/61		-	
Peștera Gruiețului	3703/1		B	
Peștera Igrîța	3727/9		B	
Peștera Izbândiș	3726/46		-	
Peștera lui Cotuna	3724/3		-	
Peștera Meziad	3700/1		-	
Peștera Moanei	3724/2		-	





Tabel 39. (continuare)

Adăpost	Cod cadastru	Sit Natura 2000	Clasificare	Custode și contact
Peștera Osoi	3708/2	ROSCI0062 Defileul Crișului Repede - Pădurea Craiului	B	Centrul pentru Arii Protejate și Dezvoltare Durabilă – Bihor ( <a href="mailto:contact@capdd-bihor.org">contact@capdd-bihor.org</a> )
Peștera Ponorăș	3712/13		-	
Peștera Țiclului	3708/20		-	
Peștera Ungurului	3726/30		-	
Peștera Vacii	3703/6		B	
Peștera Vântului	3726/37		A	
Peștera Viduța nr. 2	3707/69		-	
Peștera de la Stracoș	3709/2	ROSCI0240 Tășad	-	Muzeul Țării Crișurilor ( <a href="mailto:contact@mtariicrisurilor.ro">contact@mtariicrisurilor.ro</a> )
Peștera de la Tășad	3709/1		-	
Peștera din Valea Luncii	3634/2	ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	-	Asociația Pescarilor Sportivi AQUA CRISIUS ( <a href="mailto:contact@aquacrisius.ro">contact@aquacrisius.ro</a> )
Peștera Huda lui Păpară	3221/9	ROSCI0253 Trascău	A (galeria activă: B)	Grupul de Acțiune Locală - Munții Metaliferi, Trascău, Muntele Mare ( <a href="mailto:contact@n2000trascrau.ro">contact@n2000trascrau.ro</a> )
Peștera Bisericuța	3200/12		-	
Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei	3153/1		-	
Peștera Puculea	(fără cod cadastru)		-	
			-	



**Tabel 40.** Efectivele de lilieci (număr de exemplare) din speciile țintă în cele mai importante adăposturi din siturile vizate de proiectul LIFE. Abrevieri: P – primăvara, V – vara, T – toamna, I – iarna.

Adăpost	R. ferr	R. hipp	M. myo / M. oxy	M. bec	B. bar	M. sch
Peștera Cetățile Ponorului	-	I; 1-6	I; 3-15	-	I; 2-4	-
Peștera Coliboaia	V, I; 2-103	V, I; 12	I; 3	-	-	V; 1.800
Peștera de la Fănațe	P, V, T, I; 1-279	V, T, I; 2-55	P, V, T, I; 2-4	T	T	P, V, T, I; 2-1.838
Peștera din părau Hodobanei	-	I; 1	I; 4-5	-	-	-
Peștera din Secătura	T, I; 13-19	T, I; 26-53	T, I; 2	T	I; 1	-
Peștera Drăcoia	V; 5	I; 2-3	-	T	I; 1	V, T, I; 3-20
Peștera Ghețarul de la Scărișoara	-	-	I; 28	-	-	-
Peștera Măgura	V, T, I; 2-206	I, P; 17-81	P, V, T, I; 1-700	T	T	P, V, T, I; 3-2.320
Peștera Poarta lui Ionele	I; 1-11	I; 1	I; 1-5	-	-	V, 300
Peștera Smeilor de la Onceasa	T, I; 6-8	T, I; 5	T, I; 1.000-2.500	T	T	T
Peștera Șura Boghii	I; 4	I; 1	I, 6	-	-	-
Peștera Mare din Valea Firii	V; 1-3	I; 2-4	V, I; 2-5	-	-	-
Peștera Coiba Mare	I; 1-2	V, I; 2-3	I; 15-24	-	-	-
Avenul de la Betfia	T, I; 86-102	T, I; 2-12	V, T, I; 154-2.000	T	-	V; T, I; 350-1.000
Peștera Bătrânului	T, I; 73-592	T, I; 7-17	T, I; 114-250	T, I; 1	-	-
Peștera care Cântă	-	I; 1	I; 2	-	I; 1	-
Peștera Ciur Izbuc	V, I; 6-10	V, I; 3-10	V; 3	-	I; 2	-
Peștera Ciur Ponor	I; 1-3	V, I; 1-2	-	-	I; 1	-
Peștera cu Apă din Valea Leșului	V, T, I; 476-774	I; 2-4	V, T; 1-2.820	V, T	V, T	V, T
Peștera de la Aștileu	T, I; 2-3	T, I; 1	V, T, I; 4-4.500	-	-	V, T, I; 2-2500
Peștera de la Vadu Crișului	T, I; 51-205	I; 1-17	T; 1	T	-	-
Peștera Gruiețului	T, I; 7-18	I; 3-9	T, I; 3-9	-	T, I; 1-4	T
Peștera Igrîța	I; 34-90	I; 6-11	I; 4-11	-	-	-
Peștera Izbândiș	I; 1-8	I; 1-2	I; 3-19	-	I; 1-3	-
Peștera lui Cotuna	I; 1-2	I; 3-10	I; 3-4	I; 1	I; 1-3	-
Peștera Meziad	V, I; 1-422	V, I; 1-85	V, I; 6-2.000	I; 1	I; 1-4	V, I; 924-4.500
Peștera Moanei	I; 86-260	I; 1	I; 17-60	-	I; 4-17	I, 2



Tabel 40. (continuare)

Adăpost	R. ferr	R. hipp	M. myo / M. oxy	M. bec	B. bar	M. sch
Peștera Osoi	I; 1	I; 2	I; 13	I, 1	-	-
Peștera Ponorăș	I; 20-32	I; 2-10	I; 40-70	-	-	-
Peștera Țiclului	V, T, I; 1-4	T, I; 1-2	V, T, I; 2-3.500	V, T	V, T, I; 9	V, T; 1.500-4.000
Peștera Ungurului	V, I; 58-201	V, I; 1-3	V, I; 1-4	-	I; 1-2	I; 1-2.045
Peștera Vacii	I; 2-257	I; 1-2	I; 5-183	-	I; 1	V; 1
Peștera Vântului		I, 1-11	-	-	-	-
Peștera Viduța nr. 2	V, I; 1-107	I; 6-7	I; 11	-	I; 1	I; 1
Peștera de la Stracoș	I; 2-9	V, I; 1-15	I; 1-3	-	-	-
Peștera de la Tășad	-	I; 3	V, T, I; 1-2	-	-	V; 2
Peștera din Valea Luncii	I; 1-20	I; 1-7	-	-	-	-
Peștera Huda lui Păpără	I; 23-825	I; 48-168	V, I, 2.622-5.000	-	V, I	V, I, 400-58.000
Peștera Bisericuța	I; 2	I; 3-4	I; 60-88	-	-	-
Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei	T, I; 1-3	T	P, V, T, I; 1-5	T	T, I; 2-8	P, V, T, I; 2-454
Peștera Puculea	-	V; 10	V, T, I; 1-3	-	-	-



**Tabel 41.** Măsuri de conservare propuse în cazul celor mai importante adăposturi subterane din siturile Natura 2000 vizate de proiectul LIFE. Notă: limitarea accesului în adăposturile subterane nu este valabilă în cazul intervențiilor salvaspeo.

Sit Natura 2000	Denumire adăpost	Factori de amenințare	Măsuri de conservare aplicate	Măsuri de conservare recomandate
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Cetățile Ponorului (3441/18)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coiba Mare (3404/16)	1. Deranjarea liliecilor. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Coliboaia (3425/18)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0002 Apuseni	Peștera de la Fânațe (3423/17)	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Deșeurile acumulate. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Pârâul Hodobanei (3406/44)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. În cazul închiderii adăpostului folosirea unui tip de grilaj necorespunzător.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de speciile de lilieci.</li> <li>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera din Secătura (3423/8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Închiderea cu grilaj necorespunzător.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea vizitării în perioada de iarnă; în această perioadă pot fi efectuate maxim 2 vizite cu scop bine fundamentat (de exemplu cercetare științifică) și pentru grupuri alcătuite din maxim 4 persoane.</li> <li>2. În afară de aceste vizite pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada decembrie-februarie, cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>4. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Ghețarul de la Scărișoara (3448/8)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Poziționarea și orientarea incorectă a unor corpuri de iluminat.</li> <li>3. Deșeurile acumulate datorită vizitării adăpostului.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea iluminării în adăpost, pentru a preveni deranjarea liliecilor.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Montarea unui panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitarea adăpostului numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</li> <li>3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Mare din Valea Firii (3416/15)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Închiderea cu grilaj necorespunzător.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>3. Panou de informare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>





ROSCI0002 Apuseni	Peștera Măgura (3425/20)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Deșeurile acumulate.</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>4. Panou de informare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Poarta lui Ionele (3403/83)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Deșeurile acumulate .</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Limitarea vizitării adăpostului la galeria turistică.</li> <li>3. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitarea adăpostului numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</li> <li>3. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Smeilor de la Onceasa (3414/1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare sau de împerechere (toamna).</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> <li>3. Panou de informare.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0002 Apuseni	Peștera Șura Boghii (3434/1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0008 Betfia	Avenul de la Betfia (3728/2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau în perioada de vară.</li> <li>2. Acumularea unei cantități semnificative de deșeuri.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Închiderea intrărilor adăpostului cu grilaj corespunzător liliecilor.</li> <li>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la numărul de 3 ocazii pe parcursul unui an calendaristic; toate cele 3 ture nu pot fi în aceeași perioadă a ciclului biologic anual al liliecilor (perioada nașterii și creșterii puilor, respectiv perioada hibernării).</li> </ol>



		3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	3. Scoaterea deșeurilor din adăpost. 4. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de vară (mai-iulie) și 2 vizite în perioada de iarnă (decembrie-februarie); între turele efectuate cu scopul monitorizării liliecilor trebuie să fie cel puțin 3 săptămâni. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului. 5. Prevenirea poluării fonice și luminoase în zona intrărilor adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Bătrânului (3711/8)	1. Deranjarea liliecilor în perioada de hibernare. 2. Închiderea cu grilaj necorespunzător. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera care Cântă (3703/5)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj acceptat de specie. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ciur Izbuc (3704/18)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii, respectiv 2 ocazii în perioada de vară, pe parcursul unui an calendaristic. 2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, respectiv 2 vizite în perioada de vară. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ciur Ponor (Sistemul Ciur Ponor – Toplița de Roșia) (3704/17)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera cu Apă din Valea Leșului (3720/3)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Vandalism. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Refacerea barajului natural de la intrarea adăpostului, ridicând astfel nivelul apei în zona de intrare. 3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 4. Panou de informare.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Aștileu (3727/7)	1. Deranjarea liliecilor în perioada de vară sau în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Lucrări legate de captarea de apă din adăpost și întreținerea acesteia. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Panou de informare.	1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunității locale. 2. Programarea lucrărilor legate de întreținerea sistemului de captare a apei din adăpost în afara perioadelor sensibile pentru lilieci (perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor). 3. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 4. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 5. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera de la Vadu Crișului (3726/61)	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Orientarea unor corpuri de iluminat către coloniile de lilieci. 3. Grilaj necorespunzător liliecilor. 4. Acumularea de deșeuri	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de colonia de lilieci. 2. Modificarea iluminării pentru a evita deranjarea	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.



		datorită vizitării adăpostului subteran. 5. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	lilieciilor. 3. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 4. Eliminarea deșeurilor din subteran. 5. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 6. Montarea unui panou de informare în apropierea intrării adăpostului.	4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 7. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Gruiețului (3703/1)	1. Deranjarea liliecilor în hibernare. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea activităților în subteran în perioada de iarnă; avizarea acestor activități numai dacă au un scop bine fundamentat. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Igrîța (3727/9)	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Vandalism. 3. Montarea unui grilaj necorespunzător la intrarea adăpostului subteran. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării. 2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 5. În cazul închiderii peșterii, montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Izbândiș (3726/46)	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Poluare fonică sau luminoasă în apropierea intrării adăpostului. 3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării. 2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 3. Prevenirea poluării fonice sau luminoase în apropierea intrării adăpostului. 4. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie. 5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.



ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera lui Cotuna (3724/3)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, cercetare științifică etc.) evitarea deranjării liliecilor și limitarea acestor activități în perioada hibernării.</li> <li>2. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>3. În cazul închiderii adăpostului subteran montarea unui tip de grilaj acceptat de specie.</li> <li>4. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Meziad (3700/1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară de către vizitatori.</li> <li>2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran.</li> <li>3. Amenajări din interiorul peșterii care ar putea deranja liliecii (de exemplu iluminare în apropierea coloniilor).</li> <li>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a îndepărta ruta parcursă de vizitatori la o distanță cât mai mare de coloniile de lilieci.</li> <li>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</li> <li>3. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor.</li> <li>2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării, respectiv 2 ocazii în perioada de vară (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic).</li> <li>3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic.</li> <li>6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic.</li> <li>8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Moanei (3724/2)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</li> <li>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>





ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Osoi (3708/2)	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost. 3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ponoraș (3712/13)	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării. 2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Țiclului (Sistemul Țiclu - Stan) (3708/20-24)	1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului. 2. Vandalism. 3. Adăpostirea animalelor domestice sau aprinderea de focuri în partea de intrare a adăpostului. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului. 2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului. 3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării, respectiv perioada nașterii și creșterii puilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară. 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4. 5. Informarea persoanelor care intră în adăpost în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran. 6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Ungurului (3726/30)	1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării, sau în perioada de vară. 2. Acumularea de deșeuri datorită vizitării adăpostului subteran. 3. Orientarea unor corpuri de iluminat către zonele ocupate de coloniile de lilieci. 4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.	1. Modificarea traseului turistic cu scopul de a preveni intrarea vizitatorilor în sala și galeria ocupată de coloniile de lilieci în hibernare. 2. Eliminarea deșeurilor din subteran. 3. Modificarea iluminării adăpostului pentru a preveni deranjarea liliecilor. 4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	1. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea deranjării liliecilor. 2. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării (valabil pentru sectoarele de peșteră situate în afara traseului turistic). 3. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele. 4. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4. 5. Vizitarea peșterii numai sub supravegherea ghidului, pentru a asigura vizitarea numai pe traseul turistic. 6. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor;



				<p>respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>7. Prevenirea deranjării liliecilor de amenajările interioare ale peșterii și de traseul turistic.</p> <p>8. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Vacii (Cheile Cuților) (3703/6)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</li> <li>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Vântului (3726/37)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării.</li> <li>2. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>2. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0062 Defileul Crișului Repede Pădurea Craiului	Peștera Viduța nr. 2 (3707/69)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor în perioada hibernării sau împerecherii (toamna).</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</li> <li>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</li> <li>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</li> <li>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</li> <li>5. În cazul închiderii adăpostului, montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</li> <li>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</li> </ol>
ROSCI0084 Ferice-Plai	Peștera Ferice (3439/1)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului.</li> <li>2. Vandalism.</li> <li>3. Modificarea structurii</li> </ol>	-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organizarea unor evenimente de educare ecologică și conștientizare în rândul comunităților locale din zonă.</li> <li>2. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor</li> </ol>



		vegetației în jurul adăpostului.		<p>activități în perioada hibernării.</p> <p>3. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>4. În cazul închiderii peșterii montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în adăpost.</p> <p>5. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Stracoș (3709/2)	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară.</p> <p>2. Grilaj necorespunzător montat la intrarea adăpostului.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. Montarea unui tip de grilaj adecvat pentru speciile de lilieci prezente în peșteră.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0240 Tășad	Peștera de la Tășad (3709/1)	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de vară.</p> <p>2. Grilaj necorespunzător.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</p> <p>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p> <p>3. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</p>	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. În cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării, respectiv a nașterii și creșterii puilor.</p> <p>5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0061 Defileul Crișului Negru	Peștera Dumbrăvița (3634/2)	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare sau în perioada de toamnă.</p> <p>2. Grilaj necorespunzător.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	-	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice sau a celor organizate cu scopul unor cercetări științifice efectuate în adăpost la 2 ocazii pe perioada iernii.</p> <p>2. În afară de ture speologice pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite în perioada de iarnă, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p>



				<p>5. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile prezente.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0253 Trascău	Huda lui Păpără (3221/9)	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Poluarea apei.</p> <p>4. Acumularea de deșeuri în subteran.</p> <p>5. Poluare fonică și luminoasă în apropierea intrării.</p> <p>6. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Modificarea traseului parcurs de vizitatori pentru a preveni intrarea vizitatorilor în zonele ocupate de coloniile de hibernare.</p> <p>2. Eliminarea deșeurilor din subteran.</p> <p>3. Montarea unui grilaj la intrarea adăpostului pentru a preveni intrarea neautorizată.</p> <p>4. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p> <p>5. Montarea unui panou de informare în apropierea adăpostului.</p>	<p>1. Interzicerea accesului în adăpost în perioada de hibernare (15 octombrie-15 aprilie) pentru a preveni deranjarea coloniilor de hibernare. Notă: în această peșteră se adăpostește una dintre cele mai mari colonii de hibernare din Europa.</p> <p>2. În perioada menționată pot fi efectuate cu scopul monitorizării liliecilor 2 vizite, la un interval de cel puțin 3 săptămâni.</p> <p>3. Numărul recomandat al persoanelor din grupurile care realizează monitorizarea liliecilor este 4, ținând cont și de gradul de dificultate al peșterii.</p> <p>4. Păstrarea interiorului adăpostului în formă neamenajată.</p> <p>5. Informarea persoanelor care intră în adăpost asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>6. Reducerea posibilității de poluare a apelor în zona de ponor.</p> <p>7. Prevenirea poluării fonice și luminoase în apropierea intrării adăpostului.</p> <p>8. Păstrarea tuturor tipurilor de habitate din împrejurimile peșterii în forma lor actuală, acestea fiind habitate de hranire.</p>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Bisericuța (3200/12)	<p>1. Deranjarea liliecilor în hibernare.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Închiderea peșterii cu grilaj necorespunzător.</p> <p>4. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p>	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada hibernării.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice și activitățile de cercetare științifică (inclusiv cele de monitorizare a liliecilor) este de maxim 4.</p> <p>4. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul în perioada de iarnă asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>5. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile prezente.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Liliecilor din Cheile Ampoitei (3153/1)	<p>1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului.</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	<p>1. Montarea unui grilaj adecvat liliecilor la intrarea adăpostului.</p> <p>2. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.</p> <p>3. Montarea unui panou de informare în apropierea</p>	<p>1. Limitarea numărului turelor speologice și a celor organizate cu scop științific (incluzând pe cele de monitorizare a liliecilor) la 2 ocazii în perioada de vară.</p> <p>2. Vizitele de monitorizare a liliecilor trebuie realizate cu un interval de cel puțin 3 săptămâni între ele.</p> <p>3. Numărul persoanelor din grupurile participante în turele speologice sau cele organizate pentru monitorizarea liliecilor este maxim 4.</p>



			adăpostului.	<p>4. În perioada de iarnă în cazul unor activități în subteran (ture speologice, speoturistice, cercetare științifică) evitarea zonelor ocupate de lilieci; limitarea acestor activități în perioada hibernării.</p> <p>5. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>6. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>
ROSCI0253 Trascău	Peștera Puculea (fără cod cadastru)	<p>1. Deranjarea liliecilor pe tot parcursul anului (în primul rând vara).</p> <p>2. Vandalism.</p> <p>3. Modificarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>	1. Panou de avertizare la intrarea adăpostului.	<p>1. Informarea persoanelor care vizitează adăpostul asupra prezenței liliecilor; respectarea conduitei adecvate în subteran.</p> <p>2. În cazul montării unui grilaj la intrarea adăpostului folosirea unui tip de grilaj corespunzător pentru speciile de lilieci.</p> <p>3. Păstrarea structurii vegetației în jurul adăpostului.</p>





## 8. Cadrul acțiunilor din viitor

**Viziunea cadrului:** conservarea pe termen lung a tuturor speciilor de lilieci de interes comunitar din Munții Pădurea Craiului, Bihor și Trascău. Viziunea poate fi atinsă prin realizarea **scopului**, care este definit astfel: Prevenirea declinului populațional al speciilor de lilieci prin stabilirea mecanismelor de coexistență corespunzătoare dintre lilieci și om. **Scopul** va fi atins în termen de 25 de ani prin realizarea următoarelor **obiective**:

1. Asigurarea conservării speciilor de lilieci prin legislație potrivită și politici naționale;
2. Asigurarea unor măsuri de conservare adecvate speciilor de lilieci;
3. Asigurarea unor măsuri de conservare adecvate adăposturilor folosite de lilieci;
4. Asigurarea unor măsuri de conservare adecvate habitatelor folosite de lilieci;
5. Asigurarea activității de supraveghere și monitorizare, cercetare;
6. Asigurarea activității de educație, avertizare publică și consiliere;
7. Asigurarea comunicărilor, colaborărilor și contactelor cu alte organizații.

**Obiectivele** vor fi atinse în termen de 5 ani prin **obiectivele operaționale**. Pentru a ajunge la obiective operaționale trebuie parcurse **activitățile**, care sunt menționate în matricea logică a planului regional de acțiune, în tabelul de mai jos. **Prioritățile** apar în matricea logică fiind cele mai importante activități care trebuie realizate.

**Tabel 42.** Matricea logică a cadrului pentru acțiunile viitoare.

Obiective	Obiective operaționale	Activități	Priorități
1. Legislație și politică	1.1. Să se asigure că există o legislație potrivită pentru protecția liliecilor și a habitatelor lor;	1.1.1. Să semnaleze cazurile studiate pentru a demonstra unde sunt necesare îmbunătățiri ale legislației sau punerii sale în aplicare;	Să organizeze întâlniri de lucru pentru personalul silvic, pe o perioadă de timp de 2 ani.
	1.2. Să se asigure că politicile naționale care afectează populațiile de lilieci (ex. agricultura, fondul forestier, controlul apei, exploatarea miniere, turismul speologic) iau în considerare potențialul lor impact asupra liliecilor;	1.2.1. Să asigure înțelegerea legislației de către public și să se asigure că penalizările au fost aplicate corespunzător;	
	1.3. Să se asigure că mecanismele sunt adecvate pentru implementarea legislației și politicii.	1.3.1. Să dezvolte cursuri și acordări de licențe pentru cei care lucrează cu lilieci.	Să dezvolte cursuri de instruire și acordare de licențe, pentru cei care lucrează în scopul protecției liliecilor, pe o perioadă de timp de 5 ani.
		1.3.2. Să mențină o comunicare constantă între personalul guvernamental (ex. ministerul mediului, pădurilor, apelor, agriculturii) și ONG-uri;	
	1.3.3. Să se asigure că necesitățile de conservare ale liliecilor sunt recunoscute în cadrul managementului și utilizării publice a pădurilor și a arealelor protejate;		
		1.3.4. Să organizeze workshop-uri pentru custozi (ex. personal silvic, turism speologic).	
2. Conservarea speciilor	2.2. Să asigure celorlalte specii de lilieci un statut favorabil de conservare.	2.2.1. Să completeze distribuția și statutul (inventarierea) speciilor de lilieci;	Să completeze distribuția și raportul privind statutul (inventarul) speciilor de lilieci, pe o perioadă de timp de 5 ani.
		2.2.2. Să dezvolte mecanisme pentru conservarea speciilor de lilieci din toate tipurile de habitate și adăposturi;	
		2.2.3. Să fie completat setul de date privind statutul speciilor de lilieci.	



			Să dezvolte un set de date privind statutul speciilor de lilieci, pe o perioadă de timp de 5 ani.
3. Conservarea adăposturilor	3.1. Să fie protejate adăposturile cheie;	3.1.1. Să fie adunate toate informațiile disponibile;	Să adune toate informațiile disponibile, pe o perioadă de timp de 2 ani.  Să investigheze arealele cu date lipsă, pe o perioadă de timp de 5 ani.
		3.1.2. Să supravegheze arealele din care lipsesc date;	
		3.1.3. Să stabilească criteriile de identificare a adăposturilor cheie și să le asigure protecție;	
		3.1.4. Să stabilească coduri practice pentru managementul unor adăposturi importante pentru lilieci (managementul și turismul peșterilor și managementul altor adăposturi, precum arbori, clădiri);	
		3.1.5. Să monitorizeze siturile subterane neprotejate pentru a le menține disponibile liliecilor.	
	3.2. Să se asigure că relevanța altor adăposturi utilizate de lilieci (ex. arbori, biserici, peșteri) este cunoscută de cei ale căror activități pot afecta liliecii.	3.2.1. Să fie adunate toate informațiile disponibile și comunicate către cei ale căror activități pot afecta liliecii;	
		3.2.2. Să supravegheze arealele din care lipsesc date;	
		3.2.3. Să stabilească criteriile de identificare a adăposturilor cheie și să le asigure protecție;	
		3.2.4. Să stabilească coduri practice pentru managementul unor adăposturi importante pentru lilieci (managementul și turismul peșterilor și managementul altor adăposturi, precum arbori, clădiri);	
		3.2.5. Să monitorizeze adăposturile subterane neprotejate pentru a le menține disponibile liliecilor.	
4. Conservarea habitatelor	4.1. Să mențină și să îmbunătățească calitatea habitatelor de vânătoare pentru lilieci;	4.1.1. Să identifice habitatele importante pentru hrănire (și acelea care sunt în pericol);	Să identifice habitatele importante pentru hrănire (și pe cele în pericol) unde sunt date disponibile, pe o perioadă de timp de 5 ani.
		4.1.2. Să dezvolte politica reducerii impactului uman asupra habitatelor importante de hrănire;	
		4.1.3. Să includă liliecii în strategii de planificare/dezvoltare;	
		4.1.4. Să identifice areale cheie pentru conservare (areale importante pentru diversitate sau populații cheie);	
		4.1.5. Să dezvolte linii directoare pentru managementul corespunzător al habitatelor importante pentru lilieci (ex. păduri, zone umede).	
	4.2. Să mențină și să reabiliteze structura peisajului corespunzător pentru hrănirea liliecilor.	4.2.1. Să identifice habitatele importante pentru hrănire (și acelea care sunt în pericol) care trebuie restaurate.	Să includă liliecii în strategii de dezvoltare, pe o perioadă de timp de 3 ani.
		4.2.2. Să reducă impactul uman negativ asupra habitatelor importante de hrănire;	
		4.2.3. Să includă liliecii în strategii de planificare/dezvoltare;	
		4.2.4. Să identifice areale cheie pentru conservare (areale importante pentru diversitate sau populații cheie);	
		4.2.5. Să dezvolte linii directoare pentru	



		managementul corespunzător al habitatelor importante pentru lilieci (ex. păduri, zone umede).	
5. Supraveghere și monitorizare, cercetare	5.1. Să mențină la zi evaluarea statutului și distribuției liliecilor;	5.1.1. Să dezvolte o bază de date (inventar) a adăposturilor subterane și a liliecilor din aceste adăposturi;	Să dezvolte o bază de date (inventar) a adăposturilor subterane și a liliecilor, pe o perioadă de timp de 3 ani.
		5.1.2. Să dezvolte o bază de date cu identificarea altor tipuri de adăposturi și a altor semnalări de teren (incluzând areale ne-carstice);	
	5.2. Să monitorizeze tendința populațiilor speciilor țintă;	5.2.1. Să dezvolte o schemă de monitorizare națională a populațiilor speciilor țintă (unde e posibil în relație cu habitatul utilizat);	Să dezvolte o bază de date cu identificarea adăposturilor și a altor semnalări din teren (inclusiv zonele ne-carstice), pe o perioadă de timp de 5 ani.
		5.2.2. Să dezvolte un protocol de monitorizare;	
		5.2.3. Să se asigure de voluntari pentru acțiuni de monitorizare;	
	5.3. Să pună în practică cercetări care să asiste aspectele menționate în planul de acțiune și alte aspecte ale conservării speciilor de lilieci.	5.3.1. Să adopte acțiuni în cadrul planurilor de acțiune globale/europene și a altor inițiative;	Să dezvolte o schemă a unei rețele naționale de monitorizare pentru speciile din peșteri, considerate specii țintă, pe o perioadă de timp de 3 ani.
5.3.2. Să investigheze pădurile pentru a identifica acele areale importante, caracteristicile calității unor terenuri bune de hrănire, potențialul de monitorizare;			
5.3.3. Să investigheze zonele umede pentru a identifica arealele importante, caracteristicile calității unor terenuri bune de hrănire, potențialul de monitorizare.			
6. Educație, conștientizare publică și consiliere	6.1. Să informeze și să educe publicul larg, în special copiii, în ceea ce privește liliecii și conservarea lor	6.1.1. Să avertizeze autoritățile asupra necesității conservării liliecilor;	Să organizeze acțiuni de popularizare interactive. Pe o perioadă de timp de 2 ani.
		6.1.2. Să contribuie la schimbarea atitudinii negative cu privire la lilieci;	
		6.1.3. Să producă și să distribuie materiale informative: fluturași, broșuri și pliante informative;	
		6.1.4. Să organizeze acțiuni de popularizare interactive: carnaval, festivalul liliecilor, Noaptea Europeană a Liliecilor;	
		6.1.5. Să dezvolte programe educaționale pentru studenți (inclusiv conferințe, workshop-uri);	
		6.1.6. Să furnizeze postere, panouri informative la intrarea peșterilor;	
	6.2. Să conștientizeze acele corporații precum industria, comerțul și alți factori majori a căror activități pot afecta populațiile de lilieci, privind problemele referitoare la conservarea liliecilor.	6.2.1. Să avertizeze autoritățile asupra necesității conservării liliecilor;	Să dezvolte un mecanism pentru informarea personalului silvic, personalului agențiilor de mediu, speologilor și altor persoane interesate de protecția liliecilor, pe o perioadă de timp de 5 ani.
		6.2.2. Să dezvolte bune relații cu proprietarii clădirilor;	
		6.2.3. Să dezvolte un mecanism pentru informarea personalului silvic, personalului agențiilor de mediu, speologilor și altor persoane interesate de protecția liliecilor.	
7. Comunicări, colaborări și organizații	7.1. Să facă disponibile datele privind statutul și conservarea liliecilor și să faciliteze schimburile de informații cu alți specialiști;	7.1.1. Să asigure un cadru prin care datele privind statutul și conservarea liliecilor pot fi consultate;	Să organizeze conferințe naționale de chiropterologie, pe o perioadă de timp de 3 ani.
	7.2. Să contribuie la interconectarea și colaborarea	7.2.1. Să stabilească rețele de comunicare între oameni și organizații implicate în	



	proiectelor (naționale și internaționale) corespunzătoare;	conservarea liliecilor (inclusiv internet, liste de discuții electronice, publicații); 7.2.2. Să îmbunătățească cooperarea la nivel regional, național și internațional; 7.2.3. Să organizeze conferințe naționale pentru cei care se ocupă de protecția liliecilor; 7.2.4. Să înființeze un centru/centre de informare;	
	7.3. Să caute și să permită sprijinul și asistența din partea altor grupuri sau organizații (naționale și internaționale, de lilieci sau altele asemănătoare) pe cerințele cheie ale conservării liliecilor.	7.3.1. Să organizeze cursuri de instruire pentru aceștia; 7.3.2. Să dezvolte posibilități de schimb de experiență cu specialiști din alte țări pentru activități de teren și deplasări de studiu; 7.3.3. Să organizeze ieșiri pe teren cu scopul armonizării unor practici de teren.	
8. Revizuirea planului	8.1. Actualizarea datelor (ex. raport anual).	8.1.1 Să dezvolte un raport anual prin actualizarea datelor	Să actualizeze planul de acțiune pe o perioadă de 5 ani.
	8.2. Revizuirea lor (ex. la fiecare 5 ani pentru a le aduce la zi și a propune noi ținte).	8.2.1. Să revizuiască datele periodice 8.2.2. Să propună noi ținte prin actualizarea bazei de date	

## 9. Priorități pentru următorii 5 ani

### *Legislație și politici:*

- Să organizeze întâlniri de lucru pentru personalul silvic. Perioada de timp 2 ani.

### *Managementul speciilor:*

- Să completeze distribuția și raportul privind statutul (inventarul) speciilor de lilieci. Perioada de timp: 5 ani.
- Să dezvolte un set de date privind statutul speciilor de lilieci. Perioada de timp: 5 ani.

### *Conservarea adăposturilor:*

- Să adune toate informațiile disponibile. Perioada de timp: 2 ani.
- Să investigheze arealele cu date lipsă. Perioada de timp: 5 ani.
- Să stabilească criteriile de identificare a adăposturilor cheie și să asigure protecția lor. Perioada de timp: 1 an.

### *Conservarea habitatelor:*

- Să identifice habitate importante pentru hrănire (și pe cele în pericol) unde sunt date disponibile. Perioada de timp: 5 ani.
- Să includă liliecii în planuri/strategii de dezvoltare. Perioada de timp: 3 ani.

### *Supraveghere și monitorizare, cercetare:*

- Să dezvolte o bază de date (inventar) a adăposturilor subterane și a liliecilor. Perioada de timp: 3 ani.
- Să dezvolte o bază de date cu identificarea adăposturilor și a altor semnalări din teren (inclusiv zonele ne-carstice). Perioada de timp: 5 ani.
- Să dezvolte o schemă a unei rețele naționale de monitorizare pentru speciile din peșteri, considerate specii țintă;

### *Educație, avertizare publică și consiliere:*

- Să organizeze acțiuni de popularizare interactive. Perioada de timp: 2 ani.



- Să dezvolte un mecanism pentru informarea personalului silvic, personalului agențiilor de mediu, speologilor și altor persoane interesate de protecția liliecilor. Perioada de timp: 5 ani.

*Comunicări, colaborări și organizare:*

- Să organizeze conferințe naționale de chiropterologie. Perioada de timp: 3 ani.

*Revizuirea planului*

- Să actualizeze planul de acțiune pe o perioadă de 5 ani.





## 9. Glosar de termeni

adăposturi de iarnă (adăposturi de hibernare) – adăposturi, în general situate în subteran (peșteri, galerii de mină, pivnițe), care sunt folosite de exemplare sau colonii de lilieci în perioada hibernării. În majoritatea cazurilor aceste adăposturi sunt caracterizate de temperaturi constant scăzute și umiditatea relativă a aerului ridicată.

adăposturi de vară (adăposturi de naștere) – adăposturi folosite de lilieci în perioada de vară, unde formează colonii pentru nașterea și creșterea puilor

adăposturi de tranzit – adăposturi folosite de lilieci pentru perioade mai scurte, în cursul migrației de primăvară sau de toamnă

adăposturi de toamnă (adăposturi de împerechere) – adăposturi ocupate de lilieci toamna, unde se formează grupuri și colonii cu scopul împerecherii, înainte de ocuparea adăposturilor de hibernare

colonie de hibernare – colonie alcătuită din exemplare aparținând la unu sau mai multe specii, care se formează în perioada iernii în adăposturile favorabile pentru hibernare

colonie de naștere – colonie alcătuită în primul rând din femele, din unu sau mai multe specii, care se formează în perioada de vară cu scopul nașterii și creșterii puilor

colonie de tranzit – colonie, care se formează pentru perioade mai scurte, primăvara sau toamna, în adăposturile de tranzit folosite în cursul migrației

habitat de hrănire (zone de hrănire) – habitate, care indiferent de structură și compoziție, sunt folosite constant sau periodic, în anumite perioade a anului, pentru procurarea hranei de către lilieci

perioada de vară (V) – perioada în care liliecii formează colonii de naștere în diferite tipuri de adăposturi, cu scopul nașterii și creșterii puilor. În funcție de altitudine și regiune acoperă în general perioada cuprinsă între mijlocul lunii mai și mijlocul lunii august.

perioada de iarnă (I) - perioada în care liliecii formează colonii de hibernare, în general în adăposturi subterane. În funcție de altitudine, regiune și condițiile meteorologice din anul respectiv acoperă în general perioada cuprinsă între mijlocul lunii octombrie și mijlocul lunii aprilie.

perioada de toamnă (T) – perioada premergătoare hibernării, când liliecii, în cursul migrației de toamnă, ocupă pentru perioade mai scurte adăposturi de tranzit și de împerechere (pot fi același adăposturi). În funcție de altitudine, regiune și condițiile meteorologice din anul respectiv acoperă în general perioada cuprinsă între jumătatea lunii august și jumătatea sau sfârșitul lunii octombrie.

perioada de primăvară (P) – perioada următoare hibernării, când în migrația dintre adăposturile de hibernare și cele de vară liliecii ocupă pentru perioade mai scurte adăposturi de tranzit. În funcție de altitudine, regiune și condițiile meteorologice din anul respectiv acoperă în general perioada aprilie-mai.

adăpost de importanță ridicată – adăpost, care datorită prezenței unor colonii semnificative sau a numărului ridicat de specii, reprezintă prioritate pentru conservare



colonie de importanță ridicată – colonie de naștere sau de hibernare, care datorită numărului de exemplare și/sau speciilor prezente în ele, reprezintă prioritate pentru conservare

sit de importanță comunitară (SCI) – arie naturală protejată desemnată pe baza Directivei Habitate (Directiva 92/43/EEC), cu scopul asigurării stării de conservare favorabilă pentru habitatele și speciile enumerate în anexele Directivei

adăpost subteran – adăposturi naturale sau artificiale situate în subteran (peșteri, galerii de mină, pivnițe), care dispun de faună de lilieci pe tot parcursul sau în anumite perioade a unui an

adăpost antropic – adăposturi situate în construcții realizate de om, care datorită anumitor caractere pot găzdui exemplare sau colonii de lilieci (clădiri vechi, turnuri, poduri, fisurile blocurilor etc.)

adăpost artificial – adăposturi realizate și montate cu scopul de a oferi adăpost pentru exemplare sau colonii de lilieci

lucrări de renovare – ansamblul de lucrări tehnice, generale sau parțiale, care au ca scop întreținerea sau ameliorarea unei construcții, fără a schimba destinația principală

rute de zbor – rutele folosite de lilieci în cursul deplasărilor între adăposturi și habitatele de hrănire, sau în cursul migrațiilor sezoniere

vegetație din jurul adăpostului – totalitatea plantelor situate în jurul unui adăpost folosit de lilieci, care oferă protecție exemplarelor la ieșirea din adăpost și habitate pentru procurarea hranei

element linear – structuri ale peisajului care asigură conexiunea între adăposturile și habitatele folosite de lilieci. De exemplu: șiruri de arbori sau arbuști, vegetația de la malul cursurilor de apă.

deranjarea liliecilor - orice activitate antropică care poate să influențeze exemplarele și coloniile de lilieci sau mediul lor de viață, prin sunete, contact direct, căldură și/sau lumină

vandalism – distrugerea mediului de viață a liliecilor, rănirea sau uciderea intenționată a unor exemplare

deșeu – deșeuri menajere sau periculoase, care ajung în mediul subteran și contribuie semnificativ la poluarea acestuia

poluare fonică (zgomot) – zgomot excesiv în apropierea unor adăposturi sau habitate folosite de lilieci, care are efecte negative asupra acestor viețuitoare

poluare luminoasă (iluminare excesivă) – excesul de lumină, care datorită intensității sau orientării perturbă echilibrul ecosistemelor, exercitând efecte negative asupra activității liliecilor: pierderea unor habitate, modificări în comportament, ieșirea întârziată din adăposturi

poluarea apelor – orice tip de poluare asupra apelor de suprafață sau subterane, care poate afecta mediul de viață a liliecilor

închidere cu grilaj necorespunzător – montarea unor porți sau grilaje la intrarea adăposturilor subterane, care împiedică intrarea liliecilor sau exercită efecte negative asupra activității lor



conduită adecvată în subteran – comportament corespunzător, care respectă condițiile de siguranță în peșteri și contribuie la păstrarea valorilor mediului subteran

modificarea structurii vegetației din jurul adăpostului – intervenții care afectează negativ structura și compoziția specifică a vegetației din împrejurimile unui adăpost folosit de lilieci. De exemplu: tăierea unor arbori sau înlăturarea gardurilor vii.

APLR – Asociația pentru Protecția Liliecilor din România: organizație nonprofit, apolitică, care reunește acele persoane din România care se ocupă de studiul și ocrotirea liliecilor. APLR are ca scop promovarea cercetărilor chiropterologice (studiul și ocrotirea liliecilor) în România, precum și protecția mediului și a naturii în general.

CPS – Comisia Patrimoniului Speologic: organism științific și de autorizare în domeniul explorării, protecției și conservării peșterilor, în sprijinul administrării bunurilor patrimoniului speologic. CPS a fost înființată în baza Ordinului ministrului mediului și pădurilor nr. 2410/2012 și funcționează în baza Regulamentului aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 1044/2012.

ISER – Institutul de Speologie „Emil Racoviță” al Academiei Române, acreditat conform HG 551/2007, și recunoscut prin Decizia ANCS nr. 9634/2008 ca unitate componentă a sistemului de cercetare-dezvoltare de interes național

APM - Agenție pentru Protecția Mediului: instituție de specialitate a administrației publice, aflată în subordinea Ministerului Mediului și Schimbărilor Climatice, cu competențe în implementarea politicilor și legislației din domeniul protecției mediului

LIFE - instrumentul financiar al Uniunii Europene pentru sprijinirea proiectelor de conservare a mediului și a naturii în întreaga Uniune Europeană

intervenție salvaspeo - intervenții pentru salvări subterane și activități efectuate pentru prevenirea accidentelor subterane – amenajarea și întreținerea traseelor, reabilitarea echipărilor pentru parcurgere și salvare așa cum sunt ele definite în Legea 402/2006, art. 2



## Bibliografie

- Agnelli P., Martinoli A., Patriarca E., Russo D., Scaravelli D., Genovesi, P. (2006): Guidelines for bat monitoring: methods for the study and conservation of bats in Italy. Quad. Cons.Natura, 19 bis, Min. Ambiente, 1st. Naz. Fauna Selvatica, Rome and Ozzano dell' Emilia (Bologna), Italy. pp. 193.
- Altringham J. D. (1998): Bats: Biology and Behaviour. Oxford University Press, Oxford.
- Appleton M. R. (2001): Procesul de elaborare a planurilor de management pentru arii protejate din România, manual elaborat în cadrul Proiectului Managementul Conservării Biodiversității din România, facilitare și asistență tehnică în schimbările instituționale, proiectul Băncii Mondiale RO-GE-44176.
- Aulagnier S., Hutson A.M., Spitzenberger F., Juste J., Karataş A., Palmeirim J., Paunovic M. (2008): *Rhinolophus ferrumequinum*. in: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2., www.iucnredlist.org, downloaded on 11 December 2012.
- Bat Conservation Trust (2008): Bats and lighting in the UK. Bats and the Built Environment Series. pp. 1-10.
- Battersby J. (2010): Guidelines for Surveillance and Monitoring of European bats. EUROBATS Publication Series No. 5. UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany, pp. 95.
- Bihari Z. (1996): Denevérhatározó és denevérvédelem. Magyar Madártani és Természetvédelmi Egyesület, Budapest.
- Borda, D. & Borda, C. (2005): Chiropterele – relații cu omul și mediul înconjurător. Editura NAPOCA STAR, Cluj-Napoca. pp. 164.
- Boye P., Dietz M. (2005): Development of good practice guidelines for woodland management for bats. English Nature Research Reports. pp. 89.
- Decu V., Murariu D., Gheorghiu V. (2003): Chiroptere din România. Institutul de Speologie „Emil Racoviță” al Academiei Române, Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipă”. București. pp. 521.
- Dietz C., Von Helversen, O. (2004): Illustrated identification key to the bats of Europe. Electronic Publication, Version 1.0, Tübingen. pp. 72.
- Dietz C., Von Helversen, O., Nill, D. (2009): Bats of Britain, Europe & Northwest Africa. A & C Black. London. pp. 399.
- Emery M. (2008): Effects of street lighting on bats. Urbis Lighting Ltd., Marea Britanie. pp. 1-24.
- Entwistle A.C., Harris S., Hutson A.M., Racey P.A., Walsh A., Gibson S.D., Hepburn I., Johnston J. (2001): Habitat management for bats. A guide for land managers, land owners and their advisors. Joint Nature Conservation Committee. pp. 47.
- Hundt L. (2012): Bat Surveys: Good Practice Guidelines. 2nd Edition. Bat Conservation Trust, London. pp. 96.



- Hutson A.M., Mickleburgh, S.P., Racey, P.A. (2001): Microchiropteran bats: global status survey and conservation action plan. IUCN/SSC Chiroptera Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. pp. 258.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Aulagnier S., Coroiu I., Karataş A., Juste J., Paunovic M., Palmeirim J., Benda P. (2008): *Myotis myotis*. in: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2, [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 12 December 2012.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Aulagnier S., Juste J., Karataş A., Palmeirim J., Paunović M. (2008): *Myotis blythii*. in: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 12 December 2012.
- Hutson A.M., Spitzenberger F., Tsytsulina K., Aulagnier S., Juste J., Karataş A., Palmeirim J., Paunović M. (2008): *Myotis bechsteinii*. in: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 12 December 2012.
- Hutson, A.M., Aulagnier, S. & Spitzenberger, F. (2008): *Barbastella barbastellus*. In: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 12 December 2012.
- Hutson A.M., Aulagnier S., Benda P., Karataş A., Palmeirim J., Paunović M. (2008): *Miniopterus schreibersii*. in: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 12 December 2012.
- Hutterer R., Ivanova T., Meyer-Cords C., Rodrigues L. (2005): Bat migrations in Europe - A review of banding data and literature. Federal Agency for Nature Conservation, Bonn. pp. 162.
- Jacobs D., Cotterill F.P.D., Taylor P.J., Aulagnier S., Juste J., Spitzenberger F., Hutson, A.M. (2008): *Rhinolophus hipposideros*. in: IUCN 2012. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2012.2. [www.iucnredlist.org](http://www.iucnredlist.org). Downloaded on 12 December 2012.
- Jones G., Rydell J. (1994): Foraging strategy and predation risk as factors influencing emergence time in echolocating bats. *Philosophical Transactions: Biological Sciences* 346(1318): 445-455.
- Kunz T.H., Fenton M.B. (2003): Bat Ecology. The University of Chicago Press, Chicago.
- Kunz T.H., Parsons S. (2009): Ecological and Behavioral Methods for the Study of Bats. Second Edition. The John Hopkins University Press, Baltimore.
- Kunz T.H., Racey P.A. (1999): Bat Biology and Conservation. Smithsonian Institution Press, Washington.
- Mitchell-Jones A.J. (2004): Bat mitigation guidelines. *English Nature*. pp. 74.
- Mitchell-Jones A.J., McLeish A.P. (2004): Bat workers' manual. Joint Nature Conservation Committee, 3rd edition. pp. 178.





- Mitchell-Jones A.J., Bihari Z., Masing M., Rodrigues L. (2007): Protecting and managing underground sites for bats. EUROBATS Publication Series No. 2 (English version). UNEP/EUROBATS Secretariat, Bonn, Germany. pp. 38.
- Murariu D. (2005): *Mammalia* (Mamifere). in: Botnariuc N. & Tatole V. (eds.): Cartea roșie a vertebratelor din România. Academia Română - Muzeul Național de Istorie Naturală „Grigore Antipa”. București. pp. 11-85.
- Ransome R.D. (1990): The natural history of hibernating bats. Christopher Helm, London. pp. 235.
- Ransome R.D., Hutson A.M. (2000): Action plan for the conservation of the greater horseshoe bat (*Rhinolophus ferrumequinum*) in Europe. Nature and Environment, No. 109, Council of Europe Publishing.
- Reiter G., Zahn A. (2006): Bat roosts in the alpine area: guidelines for the renovation of buildings. Interreg III B. Living space network. pp. 131.
- Russ J. (2012): British Bat Calls - A guide to species identification. Pelagic Publishing. pp. 192.
- Schofield H.W. (2008): The Lesser Horseshoe Bat - Conservation Handbook. The Vincent Wildlife Trust. pp. 78.
- Temple H. J., Terry A. (2007): The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. pp. 60.
- Terraz L., Chaput E. (2007): Ghid metodologic pentru realizarea planurilor de management pentru siturile Natura 2000. Editura Balcanic, Timișoara.
- Topál Gy. (1969): Denevérek - Chiroptera. in: *Fauna Hungariae* XXII. pp. 81.
- Valenciuc N. (2002): Fauna României. Mammalia. Vol. XVI., Fasc. 3, *Chiroptera*. Editura Academiei Române, București. pp. 166.
- Wilson D.E., Reeder D.M. (2005): Mammal Species of the World. A Taxonomic and Geographic Reference, Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Yavruyan E., Rakhmatulina I., Bukhnikashvili A., Kandaurov A., Natradze I. & Gazaryan S. (2008): Bats conservation action plan for the Caucasus. Publishing House Universal, Tbilisi.



## Anexă

**Tabel 43.** Lista speciilor de lilieci din România și statutul lor de conservare.

Numele speciilor	Prioritate națională			Monitorizare națională	Statut IUCN
<i>Rhinolophus blasii</i> <sup>1,2</sup>		M			LC
<i>Rhinolophus euryale</i> <sup>1,2</sup>		M			NT
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> <sup>1,2</sup>	R			MP	LC
<i>Rhinolophus hipposideros</i> <sup>1,2</sup>	R			MP	LC
<i>Rhinolophus mehelyi</i> <sup>1,2</sup>	R				VU
<i>Myotis bechsteinii</i> <sup>1,2</sup>	R				NT
<i>Myotis oxygnathus</i> <sup>1</sup>		M		MP	LC
<i>Myotis capaccinii</i> <sup>1,2</sup>		M			VU
<i>Myotis dasycneme</i> <sup>1,2</sup>	R			MA	NT
<i>Myotis daubentonii</i>			S	MD	LC
<i>Myotis emarginatus</i> <sup>1,2</sup>		M			LC
<i>Myotis brandtii</i>			S		LC
<i>Myotis alcaethoe</i>			S		DD
<i>Myotis myotis</i> <sup>1</sup>		M		MP	LC
<i>Myotis mystacinus</i>			S		LC
<i>Myotis nattereri</i>		M			LC
<i>Vespertilio murinus</i>			S		LC
<i>Eptesicus nilsonii</i>			S		LC
<i>Eptesicus serotinus</i>			S	MD	LC
<i>Pipistrellus nathusii</i> <sup>2</sup>		M		MA	LC
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			S	MD	LC
<i>Pipistrellus kuhlii</i>			S		LC
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>			S	MD	LC
<i>Hypsugo savii</i>			S		LC
<i>Nyctalus lasiopterus</i> <sup>2</sup>		M			NT
<i>Nyctalus leisleri</i> <sup>2</sup>		M			LC
<i>Nyctalus noctula</i>			S	MD	LC
<i>Plecotus auritus</i>			S		LC
<i>Plecotus austriacus</i>			S		LC
<i>Barbastella barbastellus</i> <sup>1,2</sup>	R			MA	NT
<i>Miniopterus schreibersii</i> <sup>1,2</sup>	R			MP	NT

**Notă:** Prioritate națională: R – ridicată, M – medie, S – scăzută. Monitorizare națională: MP - monitorizare națională în peșteri, MD - monitorizare națională cu detector de ultrasunete, MA – monitorizare națională cu alte metode. VU – vulnerabil; NT- aproape amenințat; LC – risc scăzut; DD – date insuficiente. <sup>1</sup>EU DH Anexa II, <sup>2</sup>EUROBATS



**Contact:**

**Agenția pentru Protecția Mediului Bihor**

410464 Oradea, B-dul Dacia nr. 25A

Tel: 0259 444 590, Fax: 0259 406 588

E-mail: [office@batlife.ro](mailto:office@batlife.ro), Web: [www.batlife.ro](http://www.batlife.ro)

**Asociația pentru Protecția Liliecilor din România**

440014 Satu Mare, str. I. B. Deleanu nr. 2

Tel/fax: 0261-711395, Fax: 0261-711395

E-mail: [office@aplr.ro](mailto:office@aplr.ro), Web: [www.aplr.ro](http://www.aplr.ro)

**Academia Română, Filiala Cluj-Napoca, Institutul de Speologie “Emil Racoviță”**

400006 Cluj Napoca, str. Clinicilor nr. 5

Tel/fax: 0264 595 954

Email: [iser@iser-cluj.org](mailto:iser@iser-cluj.org), Web: [www.iser-cluj.org](http://www.iser-cluj.org)

Conținutul acestei publicații nu reprezintă în mod necesar poziția oficială a Comisiei Europene. Întreaga răspundere asupra corectitudinii și coerenței informațiilor prezentate revine autorilor publicației.