**PLANUL DE MANAGEMENT**

**INTEGRAT**

**al**

**Parcului Natural Munţii Maramureşului și al siturilor Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului și ROSPA0131 Munții Maramureșului**

[CAPITOLUL 1. Introducere şi context…………………………………………………………………...5](#_Toc435516920)

[1.1 Scurtă descriere a planului 5](#_Toc435516921)

[1.2 Scurtă descriere a PNMM 5](#_Toc435516922)

[1.3 Cadrul legal referitor la PNMM şi la elaborarea planului de management 6](#_Toc435516923)

[1.4 Procesul de elaborare a planului de management 6](#_Toc435516924)

[1.5 Proceduri de modificare a planului de management 7](#_Toc435516925)

[1.6 Proceduri de implementare a planului de management 7](#_Toc435516926)

[1.7 Regulamentul ariei naturale protejate 7](#_Toc435516927)

[CAPITOLUL 2. Descrierea ariei naturale protejate 7](#_Toc435516928)

[2.1 Informaţii generale 7](#_Toc435516929)

[2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate 7](#_Toc435516930)

[2.1.2. Limitele ariei naturale protejate 7](#_Toc435516931)

[2.1.3. Zonarea internă a ariei naturale protejate 7](#_Toc435516932)

[2.1.4. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate 8](#_Toc435516933)

[2.2 Mediul abiotic 8](#_Toc435516934)

[2.2.1. Geomorfologie 8](#_Toc435516935)

[2.2.2. Geologie 9](#_Toc435516936)

[2.2.3. Hidrologie 10](#_Toc435516937)

[2.2.4. Clima 11](#_Toc435516938)

[2.2.5. Solul 11](#_Toc435516939)

[2.2.6. Descrierea substanţelor minerale utile din PNMM 12](#_Toc435516940)

[2.3 Mediul biotic 12](#_Toc435516941)

[2.3.1. Ecosistemele 12](#_Toc435516942)

[2.3.2 Habitate 13](#_Toc435516943)

2.3.2.1 Habitate Natura 2000……………………………………………………………………...14

2.3.2.2 Habitate după clasificarea națională....................................................................................22

[2.3.3 Flora de interes conservativ 23](#_Toc435516975)

2.3.3.1. Plante inferioare…………………………………………………………………………..23

[*Buxbaumia viridis – mușchiul de pământ* 23](#_Toc435516976)

[*Dicranum viride - mușchiul de pământ furculiță* 23](#_Toc435516977)

[*Meesia longiseta – mușchi de pământ cu sete lungi* 23](#_Toc435516978)

2.3.3.2 Plante superioare…………………………………………………………………………..23

[*Campanula serrata – clopoțel* 23](#_Toc435516979)

[*Ligularia sibirica – curechiu de munte* 23](#_Toc435516980)

[*Eleocharis carniolica - pipiriguț* 23](#_Toc435516981)

[*Cypripedium calceolus – papucul Maicii Domnului* 23](#_Toc435516982)

[*Liparis loeselii - moșișoare* 23](#_Toc435516983)

[*Tozzia carpathica – iarba gâtului* 23](#_Toc435516984)

[*Agrimonia pilosa - turiță* 24](#_Toc435516985)

[*Gentiana lutea – ghințură galbenă* 24](#_Toc435516986)

[2.3.4 Fauna de interes conservativ 24](#_Toc435516987)

2.3.4.1 Nevertebrate……………………………………………………………………………….24

[*Pseudogaurotina excellens* 24](#_Toc435516988)

[*Rosalia alpina – croitorul fagului* 24](#_Toc435516989)

[*Pholidoptera transsylvanica – cosaș transilvan* 24](#_Toc435516990)

[*Carabus hampei - carab* 24](#_Toc435516991)

[*Carabus zawadszkii - carab* 24](#_Toc435516992)

[*Colias myrmidone – albilița portocalie* 24](#_Toc435516993)

[*Lycaena dispar – fluturele de foc al măcrișului* 24](#_Toc435516994)

[*Chilostoma banaticum – melcul bănățean carenat* 24](#_Toc435516995)

2.3.4.2 Ihtiofauna………………………………………………………………………………….24

[*Eudontomyzon danfordi – chișcar* 24](#_Toc435516996)

[*Hucho hucho - lostriță* 24](#_Toc435516997)

[*Thymallus thymallus - lipanul* 24](#_Toc435516998)

[*Leuciscus souffia - clean dungat* 25](#_Toc435516999)

[*Gobio uranoscopus - porcușor de vad* 25](#_Toc435517000)

[*Barbus meridionalis - moioagă/jamlă* 25](#_Toc435517001)

[*Sabanejewia aurata - fâță/ câră* 25](#_Toc435517002)

[*Cottus gobio - zglăvoc* 25](#_Toc435517003)

2.3.4.3 Herpetofauna……………………………………………………………………………...25

[*Bombina variegata – buhai de baltă cu burta galbenă* 25](#_Toc435517004)

[*Triturus montandoni – triton carpatic* 25](#_Toc435517005)

[*Vipera berus – vipera comună* 25](#_Toc435517006)

2.3.4.4 Avifauna…………………………………………………………………………………..25

[*Bonasa bonasia – ieruncă* 25](#_Toc435517007)

[*Tetrao urogallus - cocoșul de munte* 25](#_Toc435517008)

[*Tetrao tetrix - cocoșul de mesteacăn* 26](#_Toc435517009)

[*Aquila chrysaetos - acvila de munte* 26](#_Toc435517010)

[*Circaetus gallicus - șerpar* 26](#_Toc435517011)

[*Pernis apivorus - viespar* 26](#_Toc435517012)

[*Falco peregrinus - șoimul călător* 26](#_Toc435517013)

[*Bubo bubo - buha* 26](#_Toc435517014)

[*Strix uralensis - huhurezul mare* 26](#_Toc435517015)

[*Aegolius funereus - minuniță* 26](#_Toc435517016)

[*Glaucidium passerinum - ciuvică* 26](#_Toc435517017)

[*Caprimulgus europaeus - caprimulg* 27](#_Toc435517018)

[*Dendrocopos leucotos - ciocănitoarea cu spatele alb* 27](#_Toc435517019)

[*Dryocopus martius - ciocănitoarea neagră* 27](#_Toc435517020)

[*Picoides tridactylus - ciocănitoarea de munte* 27](#_Toc435517021)

[*Picus canus - gheonoaie sură* 27](#_Toc435517022)

[*Ficedula albicollis - muscarul gulerat* 27](#_Toc435517023)

[*Ficedula parva - muscarul mic* 27](#_Toc435517024)

[*Aquila pomarina - acvila țipătoare mică* 27](#_Toc435517025)

[*Corvus corax - corbul* 27](#_Toc435517026)

[*Ciconia nigra – barza neagră* 27](#_Toc435517027)

[2.3.4.5 Mamifere 28](#_Toc435517028)

[*Lynx lynx - râsul* 28](#_Toc435517029)

[*Lutra lutra - vidra* 28](#_Toc435517030)

[*Rhinolophus hipposideros - liliacul mic cu potcoavă* 28](#_Toc435517031)

[*Rhinolophus ferrumequinum - liliacul mare cu potcoavă* 28](#_Toc435517032)

[*Myotis myotis - liliacul comun și Myotis oxygnatus - liliacul comun mic* 28](#_Toc435517033)

[*Ursus arctos - ursul brun* 28](#_Toc435517034)

[*Canis lupus - lupul* 29](#_Toc435517035)

[2.4 Informații socio-economice și culturale 29](#_Toc435517036)

[2.4.1. Comunităţile locale și factorii interesaţi 29](#_Toc435517037)

[2.4.2 Utilizarea terenurilor 29](#_Toc435517039)

[2.4.3. Situația juridică a terenurilor 30](#_Toc435517040)

[2.4.4. Administratori şi gestionari 30](#_Toc435517041)

[2.4.5. Infrastructură şi construcţii 32](#_Toc435517042)

[2.4.6. Patrimoniu cultural 33](#_Toc435517043)

[2.4.7. Peisajul 33](#_Toc435517044)

[CAPITOLUL 3. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor 33](#_Toc435517045)

[3.1 Evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ 33](#_Toc435517046)

[3.2 Evaluarea stării de conservare a speciilor de interes conservativ 40](#_Toc435517047)

[CAPITOLUL 4. Scopul și obiectivele planului de management 49](#_Toc435517048)

[4.1 Scopul planului de management 49](#_Toc435517049)

[4.2 Obiective generale, specifice şi activităţi 50](#_Toc435517050)

[4.2.1 Obiectivul general 50](#_Toc435517051)

[4.2.2. Obiective specifice 51](#_Toc435517052)

[4.2.3. Activităţile planului de management 52](#_Toc435517053)

[CAPITOLUL 5. Planul de acțiuni și monitorizarea acestora 53](#_Toc435517054)

[CAPITOLUL 6. Buget 65](#_Toc435517055)

[CAPITOLUL 7. Bibliografie si referințe 66](#_Toc435517056)

[CAPITOLUL 8. Anexe 68](#_Toc435517057)

# 

# CAPITOLUL 1. Introducere şi context

Munţii Maramureşului au fost declaraţi arie protejată de interes naţional, în categoria parcuri naturale, începând cu anul 2005. Principalele motive ale desemnării au fost: prezenţa ultimei populații naturale de lostriță din țara noastră ca endemit al bazinului Dunărean, prezența florei şi faunei emblematice pentru Carpaţi în cadrul unor ecosisteme stabile, existenţa habitatelor naturale pe întinderi mari, precum și un mod de viaţă tradiţional, direct dependent de resursele naturale şi încă păstrat într-o măsură semnificativă.

## 1.1 Scurtă descriere a planului

Planul de management integrat al Parcului Natural Munţii Maramureşului și al siturilor Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului și ROSPA0131 Munții Maramureșului, denumit în continuare „plan de management” este documentul oficial care stabileşte cadrul general de desfăşurare al acţiunilor necesare pentru îndeplinirea obiectivelor de conservare pe întreg teritoriul parcului, acest document stând la baza activităţilor Administraţiei Parcului Natural Munții Maramureșului, denumită în continuare ”APNMM”.

Teritoriul Parcului Natural Munții Maramureșului, denumit în continuare ”PNMM”, este reprezentat de aria naturală protejată, de interes național din categoria V IUCN și include integral atât ariile protejate declarate înainte de înființarea parcului, cât și cele două arii protejate de interes comunitar.

Respectarea planului de management şi a regulamentului este obligatorie pentru administratorul ariilor naturale protejate, pentru autorităţile care reglementează activităţi pe teritoriul ariilor naturale protejate, precum şi pentru persoanele fizice şi juridice care deţin sau care administrează terenuri şi alte bunuri şi/sau care desfăşoară activităţi în perimetrul şi în vecinătatea ariilor naturale protejate.

Durata de implementare a prezentului plan de management este de 5 ani de la intrarea acestuia în vigoare.

## 1.2 Scurtă descriere a PNMM

Situat în partea de nord a județului Maramureș, PNMM este o arie naturală protejată, destinată conservării peisajului şi tradiţiilor locale, protejării moştenirii naturale, spirituale şi culturale a zonei, gospodăririi durabile a pădurilor şi încurajării turismului bazat pe aceste valori. Suprafața acestuia este de 133.418 ha.

Teritoriul parcului include următoarele arii protejate de interes național: rezervaţia naturală faunistică Cornu Nedeii – Ciungii Bălăsânii, rezervaţia naturală Vf. Farcău – Lacul Vinderel – Vf. Mihăilecu, rezervaţia naturală Poiana cu narcise Tomnatec – Sehleanu și rezervaţia naturală Stâncariile Sâlhoi – Zâmbroslavele. Managementul acestora se face diferențiat, în funcție de obiectivele de conservare, prin măsuri/acțiuni care să asigure conservarea valorilor pentru care au fost constituite. De asemenea, peste suprafața parcului se suprapun, începând cu anul 2007, situl Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului cu suprafata de 106.909 ha și începând cu anul 2011 situl Natura 2000 ROSPA0131 Munții Maramureșului cu suprafata de 70.972 ha. Cele două arii protejate de interes comunitar necesită măsuri/acțiuni de management adecvate, legale, administrative sau contractuale în scopul menținerii, îmbunătățirii sau refacerii statutului favorabil de conservare a speciilor și/sau habitatelor pentru care au fost desemnate.

PNMM include un număr de 10 localități, din care șapte sunt amplasate de-a lungul râului Vișeu, iar trei de-a lungul văii Ruscovei - un afluent principal al acestuia. Populația totală este de apoximativ 90.000 de locuitori și s-a ocupat în mod tradițional de minerit, agricultură extensivă, respectiv silvicultură, exploatarea și prelucrarea lemnului. În condițiile falimentării mineritului, celelalte două domenii de activitate au preluat o parte din forța de muncă, dar și consecințele nefaste ale intensificării presiunii pe resursele naturale existente.

## 1.3 Cadrul legal referitor la PNMM şi la elaborarea planului de management

PNMM s-a constituit în baza Hotărârii Consiliului Județean nr. 27/18.03.2003, fiind apoi desemnată ca arie naturală protejată de interes național în baza Hotărârii de Guvern nr. 2151/2004 privind instituirea regimului de arie naturală protejată pentru noi zone. Situl Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului a fost desemnat prin Ordinul nr. 776/2007, modificat prin Ordinul nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie naturală protejată a siturilor de importanţă comunitară, ca parte integrantă a reţelei ecologice europene Natura 2000 în România. Prin Hotărârea de Guvern nr. 971/2011 a fost declarat situl Natura 2000 ROSPA0131 Munții Maramureșului. Rezervaţiile naturale de pe teritoriul PNMM au fost declarate ca arii naturale protejate de interes național prin Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului naţional – Secţiunea a III-a zone protejate.

Planul de management este un document oficial al unui proces continuu, capabil să asigure gospodărirea efectivă, eficientă şi adaptativă a ariei naturale protejate pentru care a fost elaborat. Elaborarea şi aprobarea acestuia se fac conform prevederilor Ordonanţei de urgenţă a Guvernului nr. 57 din 20 iunie 2007 actualizată, privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei şi faunei sălbatice, aprobată cu modificări şi completări prin Legea nr.49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

## 1.4 Procesul de elaborare a planului de management

Prezentul plan de management are la bază o primă variantă elaborată în cadrul proiectului GEF-UNDP nr. 41462 *“Întărirea sistemului de arii protejate din România prin demonstrarea parteneriatului public-privat în Parcul Natural Munţii Maramureşului”,* derulat în perioada iunie 2005 - iunie 2009, a cărui obiective, atât la nivel local cât şi naţional, au urmărit întărirea capacităţii de management şi constituirea unor modele de gospodărire a ariilor protejate. Prima variantă a planului de management nu a fost aprobată.

Prezentul plan de management se bazează, de asemenea, pe rezultatele studiilor realizate în cadrul proiectului *“Asigurarea unui management corespunzător în cadrul Parcului Natural Munții Maramureșului prin conservarea biodiversității, monitorizare, vizitare, informare şi conștientizare PM-PNMM”,* Cod SMIS-CSNR 43226. Astfel au fost realizate următoarele studii care au stat la baza întocmirii planului de managament:

1. Studiu socio-economic de fundamentare a măsurilor de conservare din planul de management, în conformitate cu prevederile art. 2 alin. 3 al Directivei Habitate şi art. 2 al Directivei Păsări, în cadrul ariei naturale protejate;
2. Studiu privind impactul, presiunile şi ameninţările asupra habitatelor şi speciilor de importanţă comunitară/naţională din cadrul ariei naturale protejate;
3. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru păsări;
4. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru mamifere;
5. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru amfibieni şi reptile;
6. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru peşti;
7. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru nevertebrate;
8. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru habitate;
9. Studiu de evaluare a stării de conservare, inventarieri și cartografieri pentru plante.

Planul de management a fost conceput ca un instrument care va permite asigurarea prezenţei şi conservării, în condiţii optime, a speciilor și habitatelor ce au determinat individualizarea acestei zone ca arie naturală protejată de interes național și comunitar. Planul a fost agreat de factorii interesaţi, datorită abordării participative care s-a manifestat pe tot parcursul elaborării acestuia. Existenţa unor obiective comune şi a consensului privind modalităţile de atingere a acestora, reprezintă condiţii fundamentale pentru implementarea cu succes a planului de management.

## Proceduri de modificare a planului de management

În cazul în care se impun schimbări în planul de management, competenţa aprobării acestora revine Ministerului Mediului Apelor și Pădurilor, cu respectarea procedurilor legale, dacă se impun modificări la nivel de obiective şi acţiuni, sau la nivelul regulamentului de funcţionare, cu respectarea procedurii de aprobare descrisă în secţiunea 1.4.

## 1.6 Proceduri de implementare a planului de management

Planul de lucru anual se elaborează de către APNMM şi are drept scop punerea în practică a prevederilor planului pentru fiecare obiectiv în parte, precum şi reanalizarea şi actualizarea, acolo unde este cazul, a unor prevederi cuprinse în planul de management, a unor priorităţi sau termene. Prin prezentarea planului de lucru anual şi analizarea în cadrul Consiliului Ştiinţific şi Consiliului Consultativ, se va realiza consultarea cu factorii interesaţi, referitor la modul de punere în aplicare a planului de management, a oportunităţii unor modificări şi respectiv a gradului de implicare a fiecărei instituţii, membre în Consiliul Consultativ pentru implementarea acţiunilor şi atingerea obiectivelor. Structura planului de lucru anual este prezentată în Anexa nr. 1.

## 1.7 Regulamentul ariei naturale protejate

Regulamentul PNMM a fost elaborat de către APNMM, în calitate de administrator conform prevederilor Contractului de administrare nr. 102707/SB/22.11.2005, încheiat între Regia Naţională a Pădurilor – Romsilva, în subordinea căreia se află APNMM şi autoritatea publică centrală pentru protecţia mediului. Regulamentul respectă prevederile legale în vigoare și a fost elaborat, de asemenea într-un proces participativ și consultativ cu implicarea factorilor interesați. Regulamentul PNMM este prezentat în Anexa nr. 2.

# CAPITOLUL 2. Descrierea ariei naturale protejate

## 2.1 Informaţii generale

### 2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate

Situaţi în partea nordică a Carpaţilor Orientali, Munţii Maramureşului se învecinează la est cu Munţii Ţibăului, la sud cu Munţii Rodnei, la sud-vest și vest cu Depresiunea Maramureşului, iar la nord cu Munţii Rahiv şi Cernahora din Ucraina. Suprafaţa totală a masivului, inclusiv zonele depresionare şi cele de dealuri marginale, este de circa 1.500 km2. Suprafaţa PNMM este de 133.418 ha. Harta localizării PNMM este prezentată în Anexa nr. 3.

### 2.1.2. Limitele ariei naturale protejate

Limitele PNMM sunt cele precizare în HG nr. 2151/2004. Harta limitelor PNMM este prezentată în Anexa nr. 4.

### 2.1.3. Zonarea internă a ariei naturale protejate

Zonarea internă aPNMM este realizată ţinând cont de nevoile de conservare a biodiversităţii şi peisajului, dar şi de dezvoltarea economică a zonei, prin activităţi cu impact redus asupra mediului. Harta zonării interne a PNMM este prezentată în Anexa nr. 5. Astfel, suprafața PNMM este împărţită în următoarele zone:

1. Zona de protecţie integrală - 17.638 ha, cuprinde cele mai valoroase bunuri ale patrimoniului natural din interiorul PNMM;
2. Zona de management durabil - 75.955 ha, face trecerea între zonele de protecţie integrală şi zonele de dezvoltare durabilă a activităţilor umane;
3. Zona de dezvoltare durabilă - 39.887 ha, cuprinde intravilanul localităţilor din parc, suprafeţele ocupate de căile de comunicaţii permanente: drumuri naţionale, drumuri judeţene, drumuri comunale, drumuri auto forestiere, căi ferate, căi ferate forestiere cu terasamentele aferente, păşunile montane din afara zonei de protecţie integrală, precum şi suprafeţele din extravilanul localităţilor, care au suferit modificări antropice prin desfăşurarea de activităţi tradiţionale sau prin exploatarea resurselor naturale neregenerabile, indiferent dacă sunt sau nu incluse în circuitul agricol sau silvic.

Zonele de conservare specială, definite conform HG nr. 2151/2004 sunt asimilate zonelor de protecție integrală, conform OUG nr. 57/2007 actualizată. Lista suprafeţelor de fond forestier din zona de protecţie integrală este prezentată în Anexa nr. 6. Lista trupurilor de păşuni montane incluse în zona de protecţie integrală şi coordonatele geografice ale acestora, în sistem de proiecţie Stereo 70 este prezentată în Anexa nr. 7.

Zonele tampon, definite conform HG 2151/2004 sunt asimilate zonelor de management durabil, conform OUG 57/2007 actualizată.

Activitățile permise a se desfăşura în cele trei zone ale PNMM sunt în conformitate cu prevederile Regulamentului parcului și ale OUG 57/2007 actualizată.

### 2.1.4. Suprapuneri cu alte arii naturale protejate

În interiorul PNMM sunt incluse integral următoarele arii naturale protejate:

1. Rezervaţia naturală faunistică Cornu Nedeii – Ciungii Bălăsânii;
2. Rezervaţia naturală Vârful Farcău – Lacul Vinderel – Vârful Mihailecu;
3. Rezervaţia naturală Poiana cu narcise Tomnatec – Sehleanu;
4. Rezervaţia naturală Stâncariile Sâlhoi – Zâmbroslavele;
5. Situl Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului cu suprafaţa de 106.909 ha;
6. Situl Natura 2000 ROSPA0131 Munții Maramureșului cu suprafaţa de 70.972 ha;
7. Suprapunerea ariilor naturale protejate menționate mai sus este evidențiată în Anexa nr. 4.

## 2.2 Mediul abiotic

### 2.2.1. Geomorfologie

Fragmentarea morfologică a masivului este o caracteristică a Munţilor Maramureşului, reţeaua hidrografică determinând o separare şi fragmentare a zonelor înalte ale acestuia. Substratul geologic variat determină şi o morfologie extrem de variată a zonelor înalte, ceea ce reprezintă un unicat în Carpaţi. Apar astfel:

1. Vârfuri dezvoltate pe roci metamorfice dure - Pop Ivan 1.937 m, Şerbanu 1.794 m , Greabăn 1.594 m - au pante extrem de accentuate şi sectoare de culmi pe alocuri cu aspect de custură, văile având frecvent sectoare de cascadă;
2. Vârfuri formate pe şisturi cristaline micacee - Jupania 1.853 m, Prislopul Cataramei 1.644 m, au aspect mai domol, cu pante mai line;
3. Vârfuri modelate în roci bazaltice mezozoice - Farcău 1.957 m, Mihailecu 1.918 m - sunt conturate de eroziune sub forma unor vârfuri proeminente, cu stânci şi rupturi de pantă, atractive şi unice în Carpaţi prin substrat şi altitudine;
4. Vârfuri modelate în roci eruptive neogene - Toroioaga 1.930 m, Piciorul Caprei 1.804 m, Ţiganu 1.736 m, Măgura 1.601 m - sunt vârfuri proeminente cu pante abrupte, cele mai înalte vârfuri formate din roci intruzive neogene din Carpaţi;
5. Vârfuri modelate pe calcare şi dolomite cristaline - Zâmbroslăviile 1.603 m, frecvente în Carpaţii Orientali, aici prezente pentru a sublinia varietatea morfologică remarcabilă a sectoarelor înalte ale Munţilor Maramureşului;
6. Vârfuri modelate în calcare eocene - Podul Cearcănului 1.507 m, Geamănu 1.539 m - au aspectul unor platouri, pentru că depunerea transgresivă a calcarelor peste formaţiunile mai vechi determină o nivelare a denivelărilor preexistente. Remarcabilă este cota ridicată la care apar aceste roci, comparativ cu cea a rocilor similare de pe rama nordică a depresiunii Transilvaniei, ceea ce reflectă o înălţare importantă post-eocenă - în mare parte cuaternară a Munţilor Maramureşului;
7. Vârfuri formate pe calcare şi dolomite triasice - Petriceaua 1.555 m - relief ruiniform cu ţancuri, custuri şi pereţi stâncoşi, extrem de spectaculos;
8. Vârfuri formate din gresii - Budescu 1.679 m, Pietrosu Bardăului 1.850 m, Stogu 1.651 m, Copilaşu 1.611 m, Corbu 1.636 m - vârfuri rotunjite, dar proeminente şi uneori cu versanţi abrupţi.

Reţeaua hidrografică străbate adesea prin roci mai dure, creând defilee atractive. În Munţii Maramureşului sunt prezente defilee în roci metamorfice, pe Vaser între Glâmboca-Cozia-Novicior şi Bardău-Botizu, în gresii cretacice, pe defileul Vişeului dintre Bistra şi confluenţa cu Tisa, sau în calcare pe Ţibău la Prestânci, pe valea Sâlhoi sub Vârful Sâlhoiul Mare 1.563 m.

Datorită faptului că cele mai înalte vârfuri ale Munţilor Maramureşului au altitudini mai mici de 2.000 m şi a fragmentării ce determină dispunerea izolată a masivelor mai înalte, relieful glaciar este mai slab reprezentat decât în masivele montane vecine, Rodna la sud și Cernahora la nord. Remarcabil este însă faptul că relieful glaciar este modelat pe un substrat geologic variat: şisturi cristaline – Jupania, gresii cretacice – Pietrosul Bardăului, bazalte mezozoice cu intercalaţii de calcare - Vârtop.

În PNMM se cunosc în prezent 48 de cavităţi- peşteri şi avene, cu o dezvoltare totală de 1.491,74 m şi o denivelare cumulată de +107,6 m şi –280,84 m. Raportând dezvoltarea totală la numărul cavităţilor, rezultă o medie de 31,08 m, ceea ce arată că peşterile din Munţii Maramureşului sunt în general de mici dimensiuni.

Cele mai importante cavităţi cercetate până în prezent sunt:

1. Avenul din Petriceaua- dezvoltare 216 m, denivelare 54,5 m, secţionează complet calcarele triasice până în rocile flişului negru, la contact litologic dezvoltându-se o galerie cu o lungime de cca 100 m;
2. Peştera Vasile Bologa din Geamănu- dezvoltare 120 m, denivelare –17,5 m, +2,0 m, frumos concreţionată: stalactite, stalagmite, cruste parietale, cu goluri şi septe de eroziune, potrivită pentru vizitare turistică organizată;
3. Peştera Mare din piatra Moloşnaia- dezvoltare 190 m, denivelare –7,5 m, +22,2 m cu depuneri de mondmilch ce se formează şi acum. Poate fi amenajată pentru a fi vizitată de turişti.

Lista peşterilor şi avenelor din PNMM și coordonatele lor geografice sunt prezentate în Anexa nr. 8.

### 2.2.2. Geologie

Munţii Maramureşului au o lungă istorie a cercetărilor geologice, majoritatea fiind realizate în a doua jumătate a secolului al douăzecilea. Acest masiv are un caracter destul de clar individualizat din punct de vedere geologic, prin structura lui extrem de complexă. Remarcabilă este concentrarea aici a unor roci cu geneză diferită: metamorfică, magmatică şi sedimentară, reprezentate prin suite foarte variate, atât ca litologie, cât şi ca vârstă. Varietatea mare de tipuri de roci determină şi o mare diversitate a aspectelor morfologice, ceea ce crează condiţiile necesare pentru existenţa unei mari varietăţi a florei.

Structura geologică a Munţilor Maramureşului este caracterizată de larga dezvoltare a pânzelor de şariaj de vârstă cretacică, pânze de soclu ce aparţin Unităţii Dacidelor Mediene.Aceasta este constituită din mai multe unităţi suprapuse prin şariaj, care de jos în sus sunt: pânzele infra-bucovinice, pânza sub-bucovinică şi pânza bucovinică. Studiul detaliat al geologiei şi geomorfologiei Munţilor Maramureşului poate fi consultat la APNMM.

### 2.2.3. Hidrologie

Reţeaua hidrografică este bine dezvoltată, după cum se poate observa în Anexa nr. 9 - Harta rețelei hidrologice din PNMM, asigurând o scurgere abundentă a apei, cu caracter permanent, tot timpul anului. Caracteristicile principalelor râuri de pe teritoriul parcului sunt prezentate în tabelul de mai jos.

**Tabelul nr. 1. Caracteristicile principalelor cursuri de apă din PNMM**

| Nr. crt. | Râul | Lungime -km- | Suprafaţa -kmp- | Debit mediu -mc/s- | Afluenţi principali | Afluenţi secundari |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. | Vişeu  Este unul dintre cei mai importanţi afluenţi ai râului Tisa. | 80 | 1.606 | 30,7 | Ţâşla | Valea Rea, Secu, Vinişoru, Ţâşlişoara, Bălăsâna |
| Vaser | Novăţ |
| Ruscova | 2 |
| Frumuşaua | Ialinca, Malonicu Mare, Malonicu Mic, Izvorul Pop Ivan, Hututeanca, Criva |
| Bistra | Hlubochi, Topoleu, Ardeleanca, Izvorul Şerban |
| 2. | Ruscova  Este cel mai mare afluent al râului Vişeu | 39 | 435 | 11,3 | Rica | Belinu Mic, Belinu Mare, Lublianei, Copilaşu, Tarniţa, Pietroşiţa |
| Socolău | Roşuşu Mic, Roşuşu Mare, Răchita, Copilaşu, Primăverii, Pauzen |
| Repedea | Scorodnâi, Hlubochii, Tomnatec, Plăic, Vinderel, Elma, Smerecini, Polanschi Pietriceaua |
| Bardiu | Iasânduschi Mare, Corouli, Medvedjii |
| Cvaşniţa | Voloşanca, Leurda |

Lacurile cele mai importante de pe suprafața PNMM sunt Vinderel şi Tăul Roşu.

Apele minerale sunt o mare bogăţie a Munţilor Maramureşului, cu o răspândire largă şi compoziţie chimică variată. Au fost inventariate 185 de izvoare minerale în PNMM, dintre cele 256 surse minerale ale Maramureşului. Este probabil cel mai bogat parc din România în această resursă. Harta izvoarelor minerale din PNMM este prezentată în Anexa nr. 10.

### 2.2.4. Clima

Munţii Maramureşului se încadrează în sectorul de climă continental moderată, fiind supuşi permanent influenţei advecţiei maselor de aer vestice de natură oceanică, ale căror caracteristici se reflectă în evoluţia tuturor elementelor climatice.

Luna cu cele mai scăzute temperaturi medii este luna ianuarie, cu valori între -6°C şi -10°C. Luna iulie are valori medii cuprinse între 18°C şi 20°C. Din aceste valori prezentate rezultă o amplitudine medie anuală între 24 - 30°C, valoarea moderată evidenţiind caracterul de climă continentală temperată moderată cu extreme termice puternice între vară şi iarnă. Regimul termic din PNMM este prezentat în Anexa nr. 11.

Valoarea medie anuală a precipitațiilor este de 1.100 mm. Anotimpul cel mai bogat în precipitaţii este vara, perioadă în care cad 61% din totalul precipitaţiilor. Cel mai sărac anotimp în precipitaţii este iarna cu 17% din totalul precipitaţiilor. Numărul anual al zilelor cu precipitaţii este de 150-170. Stratul de zăpadă poate sa apară încă din luna septembrie, iar ultima ninsoare se poate înregistra ca dată medie în ultima decadă a lunii martie. Stratul de zăpadă se menţine între 120-200 de zile, iar grosimea stratului este cuprinsă între 75 – 150 cm. Perioada de utilizare a păşunilor este limitată la trei luni: iunie, iulie, august. Regimul precipitațiilor în PNMM este prezentat în Anexa nr. 12.

### 2.2.5. Solul

În Munţii Maramureşului domină tipul de scoarţă de alterare autohtonă de mică grosime, din cauza fragmentării şi înclinării pronunţate a versanţilor, care favorizează deplasarea produselor dezagregate şi alterate, așa cum este precizat în Geografia Romaniei, 1983.

Din grupele mari de soluri, suprafeţe mari ocupă solurile brune acide. Acestea s-au format în zona montană, de la altitudinea de 450 m până la altitudinea de 1.937 m în masivul Pop Ivan, în condiţii de climă rece şi umedă, care face ca materia organică să fie numai parţial descompusă de către microorganisme, procesul foarte lent ducând la acidifierea accentuată a solului. Aceste soluri sunt ocupate de vegetaţie forestieră, fâneţe naturale, păşuni montane şi într-o mică măsură, suprafeţe izolate cultivate cu cartofi şi ovăz, fiind sărace în substanţe nutritive, determină o fertilitate naturală scăzută.

În grupa solurilor brune acide montane sunt două subtipuri, litice şi tipice, care cuprind întreg bazinul văii Ruscova, până la confluenţa văii Rica cu Socolău şi până la vest, de partea înaltă a masivelor Farcău – Mihăilecu, versantul de pe dreapta văii Vişeului, până la Vişeu de Sus. Aceste soluri s-au format pe roci metamorfice, eruptive, conglomerate, gresii, marne, calcare, şisturi bituminoase, roci cu caracter acid.

Extinderea pădurilor de răşinoase în dauna altor specii autohtone, în special a fagului, explică predominarea solurilor brune acide şi a solurilor brune feriiluviale- podzolice. Aceste soluri sunt extinse în partea inferioară a arealului, pe versanţi variat înclinaţi şi cumpene înguste, sub păduri de fag şi molid, în care apar uneori – mai ales în molidişurile superioare – *Vaccinium* sp. şi muşchi. Litosolurile sunt soluri neevoluate, scheletice, care s-au format pe roci eruptive şi metamorfice, ocupând masivele înalte, având o importanţă mică. Solurile brune podzolice au valoare mediocră, fiind mai importante din punct de vedere silvic şi pastoral. Sub pajiştile alpine aflate la peste 1.600 m, întâlnim solurile humico – silicatice. Aluviunile şi solurile aluvionale se întâlnesc pe luncile inundabile ale principalelor cursuri de apă, în special pe cursul văii Vişeului.

Învelişul de sol este constituit, predominant din: soluri brune acide, soluri brune şi brune feriiluviale - podzolice, substanţele minerale, iar capacitatea de reţinere a apei favorizează dezvoltarea optimă atât a vegetaţiei forestiere, cât şi a pajiştilor naturale, fâneţe şi păşuni montane, resurse naturale valorificate prin activităţile silvopastorale.

### 2.2.6. Descrierea substanţelor minerale utile din PNMM

Sunt prezente mineralizaţii piritoase, stratiforme de pirită cu zinc, plumb, cupru, intercalate în şisturile cristaline din zona Baia Borşa, mineralizaţii filoniene cuprifere +/- aur, dezvoltate în structura intruzivă Toroiaga-Ţiganu, indicaţii de mineralizaţii de fier, mangan, uraniu și aur.

Rocile utile inventariate în Munţii Maramureşului sunt: şisturi bituminoase, travertine și andezite exploatate în cariere la Baia Borşa, calcare naturale eocene prezente în zona marginală a depresiunii Maramureşului, exploatate în cariere la Valea Vişeului, Bistra şi Borşa, gresii, exploatate ocazional în carierele Hăjmaru Mare – zona Borşa - Fântâna şi Micluşa – Repedea.

## 2.3 Mediul biotic

### 2.3.1. Ecosistemele

Ecosistemele bine reprezentate pe suprafața parcului sunt: pajiștile, pădurile de fag, pădurile de amestec de fag cu rășinoase, pădurile de molid, tufărişurile montane, ecosistemele acvatice lotice, galeriile de arin, zonele umede ripariene, mlaştinile eutrofe, mlaştinile mezo-oligotrofe, mlaştinile oligotrofe (turbării), izvoarele reofile, tăurile și stâncăriile.

**Ecosistemele terestre** sus menţionate se distribuie la nivelul etajelor de vegetaţie, astfel: *etajul deluros de gorunete şi goruneto - făgete* situat în zona de deal, la altitudini cuprinse între 300-700 m, e*tajul montan-premontan* – face trecerea de la deal la munte, la altitudini cuprinse între 700-1.200 m, *etajul montan de amestecuri* – este situat la altitudini cuprinse între 1.000-1.400 m, e*tajul montan de molidişuri* - este situat la limita superioară a pădurii, la altitudini de peste 1.300 m, e*tajul subalpin* începe la limita superioară a pădurii cu tufărișuri montane de jneapăn, ienupăr și/sau amestec a celor două specii.

*Etajul montan* – vegetația caracteristică acestui etaj de vegetație joacă un rol foarte important pentru protecţia împotriva eroziunii solului şi limitarea efectelor viiturilor. Cel mai important rol al tufărișurilor montane este acela de prevenire a eroziunilor și reglarea regimul hidrologic. În plus, au o mare importanţă peisagistică şi recreativă. Cele mai întinse suprafețe cu jnepenişuri se întâlnesc pe masivele: Poloninca, Şerban, Pop Ivan, Pecealu, Bucovinca, Pietrosu Bardăului, Jupania. Caracteristice etajului subalpin sunt şi tufărișurile cu smârdar, care ocupă suprafețe întinse în masivele Poloninca, Şerban, Pop Ivan, Plai şi pâlcuri sub Vârfurile Toroioaga și Farcău. O importanţă deosebită o prezintă stâncăriile calcaroase, cu flora caracteristică. Dintre speciile mai valoroase amintim: *Leontopodium alpinum* și *Campanula carpatica*.

*Etajul alpin* apare doar fragmentar, ocupând vârfurile celor mai înalţi munţi, precum şi stâncăriile și abrupturile - îndeosebi cele orientate spre nord.

**Ecosistemele acvtice lotice** din PNMM fac parte din bazinul hidrografic Vişeu, respectiv bazinul hidrografic Tisa. Bazinul Vișeu are o suprafață de 1.606 km2, delimitată la nord și est de Munții Maramureșului, la sud de Munții Rodnei, iar la sud-vest și vest de Dealurile Maramureșului. Aria acestui bazin hidrografic relevă o mare diversitate a formelor de relief, fapt care induce o varietate ridicată a biotopurilor, biocenozelor și inclusiv a ihtiocenozelor, atât datorită complexității geologice și tectonice care au dat naștere unui relief glaciar, carstic sau exocarstic, cât și datorită climei.

Râul Vişeu este un tributar de ordinul doi al Dunării, prin intermediul râului Tisa, având 80 km lungime şi un debit multianual la confluenţa cu râul Tisa de 30.7 m3/s., cu izvoarele în Pasul Prislop, la altitudinea de 1.416 m și cu confluenţa cu râul Tisa în dreptul localității Valea Vișeului. Are o suprafaţă a bazinului de 1.606 km2. În partea sa superioară, de la izvoare și până în dreptul localității Moisei, cursul de apă Vișeu are o înclinare mare a pantei de 20-50 m/km și poartă denumirea locală de Borșa sau Vișeuț. De la localitatea Moisei, Vișeul intră în Depresiunea Maramureș, unde valea devine în general largă, deși mai există zone înguste cu chei: Cheile Rădeasa între Moisei și Vișeu de Sus, Cheile Oblaz între Vișeu de Jos și Leordina și Cheile Vișeului între localitățile Bistra și Valea Vișeului. Dezvoltarea bazinului Vișeu, în principal în zone montane (67%), induce existența unei densități mari a rețelei hidrografice de 0,7-1 km/km2 și a unuia dintre cele mai mari debite specifice din România, datorită unei cantități a precipitațiilor de peste 1.100 mm/an.

În Munții Maramureșului continuitatea sistemelor lotice este întreruptă natural, uneori prin cascade de dimensiuni semnificative și serii de praguri, mai mari, dintre acestea enumerăm: Criva, Tomnatec și Bardău.

În bazinul Vișeu, calitatea apei este influențată local de izvoare minerale (cu o compoziție relativ variată: bicarbonatate, feroase, sulfuroase sau sărate).

**Ecosistemele acvatice lentice** din PNMM sunt mai slab reprezentate. Dintre aceste amintim lacurile Lutoasa, Bârsănescu, Budescul Mare, Măgurii, Tăul Roșu și Vinderel.

**Zonele umede** din PNMM realizează tranziția între ecosistemele terestre și cele acvatice și sunt reprezentate de: zone umede ripariene, de-a lungul cursurilor de apă ce brăzdează parcul, cu diversitate relativ ridicată, izvoare reofile – a căror vegetație prezintă ca specie dominantă *Caltha laet,* mlaştini mezo-oligotrofe – prezintă în proporţii relativ egale speciile tipice de tinov precum *Sphagnum sp., Eriophorum vaginatum,* mlaştini oligotrofe (turbării) - edificate de *Sphagnum sp.*, *Eriophorum vaginatum*, *Drosera rotundifolia.*

### 2.3.2 Habitate

În formularul standard al Sitului Natura 2000 ROSCI0124 Munţii Maramureşului sunt citate următoarele 18 tipuri de habitate:

3220 Vegetaţie herbacee de pe malurile râurilor montane

3240 Vegetaţie lemnoasă cu *Salix elongens* de-a lungul râurilor montane

4030 Tufărişuri uscate europene

4060 Tufărişuri alpine şi boreale

4070\* Tufărişuri de *Pinus mugo* şi *Rhododendron myrtifolium*

4080 Tufărişuri cu specii sub-arctice de *Salix*

6150 Pajişti boreale şi alpine pe substrat silicios

6230\* Pajişti montane de *Nardus* bogate în specii pe substraturi silicioase

6410 Pajişti cu *Molinia* pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase - *Molinion ceruleae*

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

6520 Fâneţe montane

7110\* Turbării active

7220\* Izvoare petrifiante cu formare de traverin - *Cratoneurion*

8210 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci calcaroase

8220 Versanţi stâncoşi cu vegetaţie chasmofitică pe roci silicioase

8230 Comunităţi pioniere de *Sedo - Sclerothion* sau *Sedo albi- Veronicion* silicioase

91V0 Păduri dacice de fag - *Symphyto - Fagio*

9110 Păduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum*

În urma studiilor efectuate au mai fost identificate, pe lângă habitatele menţionate mai sus, un număr de 10 habitate după cum urmează:

6190 Pajişti panonice de stâncării - Stipo-*Festucetalia pallentis*

6440 Pajişti aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii*

7140 Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării mişcătoare

### 7230 Mlaştini alcaline

8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - *Thlaspietea rotundifolii*

9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum*

9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* pe substrate calcaroase

91D0\* Turbării cu vegetaţie forestieră

91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*

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

Habitatul *4030 Tufărişuri uscate europene*,nu a fost găsit la investigaţiile realizate pe teren. Harta habitatelor Natura 2000 este prezentată în Anexa nr. 13.

#### 2.3.2.1 Habitate Natura 2000

### *3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor motane*

Suprafața acoperită de acest tip de habitat este de 283 ha. Acest tip de habitat, în mod natural este o prezență comună în lungul pâraielor cu apă permanentă din etajul boreal până în cel alpin și subalpin. Totuși, în etajul subalpin al Munților Maramureșului acest habitat este aproape în întregime distrus din cauza pășunatului cu ovine. Se mai păstrează mici segmente în arealele acoperite încă de tufărișurile boreale și subalpine ale habitatelor 4060, 4070\* și 4080 sau pe pantele sudice foarte abrupte ale Toroiagei, acolo unde nu au intervenit lucrările miniere. Asociațiile identificate sunt: *Caradaminetum opizii*, *Chrysosplenio alpini - Saxifragetum stellaris* care se află pe suprafețe foarte mici la peste 1.700 m altitudine, numai în masivele foarte înalte: Pop Ivan, Farcău - Mihailecu, Toroiaga, Pietrosul Bardăului, în areale punctiforme protejate de tufărișuri subalpine. Fitocenozele asociației *Philonotido - Calthetum laetae* pot fi găsite mai frecvent, tot punctual, până în etajul boreal. Suprafața pierdută de fitocenoze din cadrul acestui habitat în cadrul PNMM, din cauza distrugerii tufărișurilor subalpine ce le adăposteau și a suprapășunatului cu ovine este foarte mare.

### *3240 Vegetație lemnoasă cu Salix elongens de-a lungul râurilor montane*

Din cadrul acestui habitat se găsesc pe aluviuni crude mici pâlcuri de fitocenoze arbustive ce pot fi atribuite asociației *Salicetum elaeagni - purpureae*, în lunca râurilor Ruscova, Repedea și Cisla. Suprafața însumată a acestora nu trece de 0,8 ha.

### *4030 Tufărişuri uscate europene*

Acest tip de habitat, menționat în formularul standard al sitului ROSCI0124 Munții Maramureșului, nu a fost găsit la investigațiile realizate pe teren. Fitocenozele asociației *Vaccinio-Callunetum vulgaris* sunt absente pe teritoriul Munților Maramureșului, iar acolo unde apare *Calluna vulgaris,* este cu totul subordonată speciilor de *Vaccinium,* care formează tufărișuri scunde, ce se încadrează habitatului 4060. De asemenea, există mici sectoare de covoare de *Calluna* care se află incluse în ecosisteme forestiere. Din familia *Ericaceae* o lipsă remarcabilă în flora Munților Maramureșului este *Bruckenthalia spiculifolia.* Este de altfel discutabil dacă landurile uscate europene, habitat arbustiv acidofil tipic atlantic chiar există pe teritoriul României. O particularitate a acestei zone este și lipsa unor fitocenoze clar conturate de *Spriaea ulmifolia* - *Calamagrostio-Spiraeetum ulmifoliae* care s-ar încadra habitatului arbustiv saxicol 40A0\*. Astfel de fitocenoze sunt de altfel comune în Carpați.

### *4060 Tufărişuri alpine şi boreale*

Este un habitat natural, larg răspândit în biotopuri naturale, care se întinde pe o suprafaţă estimată de 2.700 ha. Habitatul 4060 este intim amestecat cu habitatele 4070\* și 4080 cu limite sinuoase, mai ales, în cazul primelor două adesea neclare și nu pot fi delimitate cartografic. Când considerăm în cadrul habitatului 4060 tufărișurile cu *Juniperus sibirica* ce sunt foarte asemănătoare ca structură, aspect, funcții cu tufărișurile de *Pinus mugo* din habitatul 4070\* cu care cel mai adesea se amestecă intim. Astfel, pe harta tipurilor de habitate este precizată categoria „mozaic între habitatul 4060 cu *Juniperus sibirica* și habitatul 4070\*”.

### *4070\* Tufărişuri de Pinus mugo şi Rhododendron hirsutum (Mugo - Rhododendretum hirsuti)*

Este un habitat natural, larg răspândit, cu o suprafață estimată la 450 ha, a cărui asociaţii vegetale sunt reprezentate de *Rhododendro myrtifolii-Pinetum mugo*, *Calamagrostio villosae - Pinetum mugo* şi *Vaccinio myrtilli-Pinetum mugo*. Habitatul 4070\* lipsește din masivul Farcău - Mihailecu, dar este prezent, pe suprafețe mari pe toată culmea Munților Maramureșului, ce constituie granița cu Ucraina, la altitudini peste 1.500 m, ca și în culmea Țibăului din Vârful Cornedeia în Vârful Jupania, Pietrosul Bardăului și Toroiaga, unde este greu de delimitat de habitatul 4060 - faciesul cu *Juniperus sibirica*. Cele mai vaste și compacte întinderi se gasesc în Vârful Comanul

.

### *4080 Tufărişuri subarctice de Salix spp.*

Este un tip de habitat natural, larg răspândit în biotopuri caracteristice, în Munții Maramureșului fiind prezent pe o suprafață estimată de 40 ha. Asociațiile vegetale caracteristice acestui tip de habitat sunt: *Triseto fusci-Salicetum hastatae*; *Salicetum bicoloris; Salici-Alnetum viridis*. Habitatul 4080 are o dispunere extrem de fragmentară și suprafeţele ocupate sunt mici. Suprafața arinișurilor verzi cu salcie sileziană a fost foarte mult diminuată în ultimii 200 de ani. Grupuri compacte, izolate au fost întâlnite în masivul Farcău - Mihailescu, în timp ce în Pietrosul Bardăului, Pop Ivanul și Toroiaga sunt intim amestecate, dar bine delimitate cu habitatele 4060 cu *Juniperus sibirica* și 4070\*. O notă cu totul particulară este dată de către arinișul verde, de pe clina nordică a capătului de est al masivului Pietriceaua, unde ocupă o suprafață de circa 3 ha. Pe pante de peste 300 acest ariniș verde cu salcie sileziană, foarte bine conservat se distinge prin substratul calcaros unde abundă elemente calcifile precum *Scabiosa banatica.*

### *6150 Pajişti boreale şi alpine pe substrate silicatice*

Habitat natural ce ocupă o suprafață estimată de 350 ha, are ca specii caracteristice: *Juncus trifidus*, *Carex bigelowii*, *Carex curvula*; *Gnaphalium supinum, Potentilla ternate*. Acest habitat este reprezentat în cea mai mare parte de pajiștile subalpine și boreale secundare, dominate de *Deschampsia caespitosa* ce alcătuiesc fitocenoze ce pot fi încadrate asociației *Phleo alpini - Deschampsietum caespitosae*. Ele se mozaichează cu pajiștile degradate ale habitatului 6230 și cu faciesul scund din *Ericaceae* al habitatului 4060. Numai în jurul celor mai înalte vârfuri, de peste 1.850 m și pe umerii și platourile din jurul acestora se pot găsi suprafețe foarte restrânse de pajiști, ce pot fi identificate ca fitocenoze ale asociațiilor *Primulo-Caricetum curvulae*; *Oreochloo- Juncetum trifidi*, *Luzuletum alpino-pilosae*, *Soldanello hungaricae-Ranunculetum crenati*, *Nardo-Gnaphalietum supini*, *Poo supinae-Cerastietum cerastioidis*, *Luzuletum alpino-pilosae*. Toate sunt de mare valoare conservativă și diverse din punct de vedere floristic. Suprafața ocupată de acestea, din urmă nu trece astăzi de 5 ha în tot PNMM. Pe stâncăriile de bazalte triasice de pe versantul sud - sudestic al Vf. Farcău, la 1.700 – 1.800 m există fitocenoze ale asociației *Oreochloo - Juncetum trifidi,* ce conțin speciile extrem de rare *Trifolium lupinaster ssp. angustifolium, Ranunculus thora.* Acest areal trebuie să se mențină în viitor ca zonă de protecție integrală, eventual cu restricții la pășunat. De notat este prezența rară a unor specii de orhidee în aceste pajiști și care probabil indică existența, în trecut a unui alt tip de habitat de pajiști cu *Nardus* mai bogate în specii - 6230\*- și care au avut la un moment dat o valoare conservativă ridicată.

### *6190 Pajişti panonice de stâncării - Stipo-Festucetalia pallentis*

### *8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - Thlaspietea rotundifolii*

*8210 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitică pe roci calcaroase*

Aceste trei tipuri de habitate saxicol-calcifile vor fi tratate unitar deoarece se asociază întotdeauna foarte strâns în cadrul masivelor calcaroase, fiind foarte greu de delimitat cartografic. Dintre acestea doar habitatul 8210 este menționat în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0124 Munții Maramureșului. Stâncăriile calcaroase sunt o prezență comună în cadrul Munților Maramureșului, în bazinele Țibăului, Ursului, Sâlhoiului, în cel superior al Țâșlei și în bazinele Repedei și Ruscovei, dar doar sub forma unor insule mici. Cele mai reprezentative masive sunt Pietriceaua, din bazinul Repedei, din partea vestică a masivului Farcău-Mihailescu și Pietrele Sâlhoiului. Calcarele ocupă suprafețe mici, acolo unde lentilele de calcare eocene și cristaline din masele de roci metamorfice din axa orografică a munților au fost scoase la suprafață de către eroziunea diferențiată. Suprafața ocupată însumată este de circa 44,6 ha, dar habitatele calcifile saxicole sunt cele mai fragmentate din sit, datorită caracterului lor intrazonal, dependent de răspândirea fragmentară a substratului geologic de care depind strict.

### *6190 Pajişti panonice de stâncării - Stipo-Festucetalia pallentis*

Acest habitat nemenționat în fișa standard a sitului Natura 2000 Munții Maramureșului apare mozaicat cu precedentul pe suprafața masivelor calcaroase, acolo unde panta permite instalarea unei vegetații cu acoperire mai mare și a unui strat superficial de sol. În masivele calcaroase din estul Munților Maramureșului, au fost identificate comunități dintr-o singură asociație vegetală, *Thymo comosi - Festucetum rupicolae*. În masivele din centrul și vestul Munților Maramureșului apar, pe suprafețe mari comunități ale asociației *Seseli gracilis - Festucetum pallentis*, totuși fără prezența speciei diferențiate geografic *Seseli gracile,* absentă din Carpații nordici.

### *8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin - Thlaspietea rotundifoli*

Deși acest tip de habitat nu este amintit în fișa standard, habitatul 8210 nu poate exista fără a fi prezent și habitatul 8120, din motive evidente. Grohotișurile calcaroase sunt prezente sub forma unor trene largi, la baza abrupturilor calcaroase din toate masivele calcaroase, dar mai ales în Pietriceaua, Pietrele Sâlhoiului și Cearcănu. Habitatul este tipic, fiind prezentă specia caracteristică pentru acest tip de habitat, *Galium erectum,* în fitocenoze din cadrul celei mai răspândite și tipice asociații pentru habitatul 8120, *Thymo comosi - Galietum albi*. Structura fitocenozelor este destul de unitară în toți Munții Maramureșului. Foarte multe specii de plante migrează în acest habitat din cadrul celor două precedente, 8210 și 6190. Suprafața ocupată de acest tip de habitat este de 15 ha.

### *8210 Versanţi stâncoşi calcaroşi cu vegetaţie casmofitică*

În cadrul stâncăriilor calcaroase de joasă altitudine, se includ comunitățile dezvoltate în fisurile de stânci calcaroase din masivele insulare, mici, carbonatice ce apar risipite pe toată suprafața masivului. Fitocenoze aparținând celor mai comune două asociații calcifile saxifile, central europene sunt prezente și aici, respectiv *Asplenio - Cystopteridetum fragilis* în locurile mai puțin umbrite și mai puțin umede, iar în cele puternic umbrite aflate adesea chiar la liziera pădurilor care ating baza stâncilor, comunități din *Asplenio quadrivalenti - Poëtum nemoralis*. Aceste fitocenoze acoperă suprafața stâncăriilor din cel mai reprezentativ masiv calcaros al Munților Maramureșului, Pietriceaua. Micile masive calcaroase din nordul Munților Maramureșului, Piatra Arsă și Comanul Mic adăpostesc populații consistente de *Leontopodium alpinum* în cadrul fitocenozelor din aceleași asociații. Numai în masivele din jumătatea estică a Munților Maramureșului, respectiv din Cearcănul și bazinele Sâlhoiului și Țibăului, se află alături de fitocenozele din asociația precedentă și fitocenoze ale asociației endemice pentru Carpații nordici *Saxifrago luteo-viridis - Silenetum zawadzkii*. Flora calcifilă este destul de reprezentativă, cea mai caracteristică specie fiind endemismul regional al Carpaților nordici *Silene (Melandrium) zawadskii* care este abundentă, după cum precizam, pe stâncăriile din jumătatea estică a masivului. Din cauza relativei inaccesibilități, acest habitat este mult mai ferit ca pajiștile din jur de efectele suprapășunatului cu ovine. În mod deosebit sunt protejate masivele încojurate de centuri forestiere: Pietrele Sâlhoiului și Pietriceaua.

### *6230\* Pajiști montane de Nardus bogate în specii pe substraturi silicioase*

Pajiștile dominate de *Nardus stricta* apar între 1.570 – 1.900 m altitudine în etajele boreal și subalpin și în cea mai mare parte sunt secundare, provenind din defrișarea molidișurilor și a tufărișurilor subalpine din habitatele 4060 și 4070\*. Există o mozaicare clară a pajiștilor de *Nardus stricta* degradate cu cele dominate de *Deschampsia caespitosa* aparținând asociației boreale - subalpine *Phleo alpini - Deschampsietum caespitosae* care acoperă în Munții Maramureșului și în alte masive cristaline și vulcanice din Carpați suprafețe mari în etajul subalpin și în cel boreal. În măsura în care această asociație, larg răspândită nu este menționată de către ghidul național, consideram necesară încadrarea ei la habitatul 6150 al pajiștilor subalpine și alpine acidofile pe substrat silicatic. Dealtfel, consideram că în viitor, pajiștile degradate dominate de *Nardus stricta* ar trebui încadrate tot la habitatul 6150 fiind sărace și nu „bogate” în specii. Pe harta habitatelor, a fost delimitată categoria „mozaic al habitatelor 6230\*, 6150 și 4060 - facies cu specii de *Vaccinium*” pentru că cele trei categorii sunt imposibil de delimitat cartografic.

### *6410 Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (Molinion ceruleae)*

Speciile caracteristice sunt: *Molinia coerulea*, *Dianthus superbus*, *Selinum carvifolia*, *Cirsium tuberosum*, *Colchicum autumnale*, *Inula salicina*, *Silaum silaus*, *Sanguisorba officinalis*, *Serratula tinctoria*, *Tetragonolobus maritimus*. Suprafața ocupată este de 1,8 ha. Acest habitat a fost identificat în trei mici lacuri glaciare colmatate aflate între depozitele morenaice din vastul circ glaciar, de sub culmea Pietrosul Bardăului. Indivizii de *Molinia* sunt în asociere cu specii de *Sphagnum* și sunt mult mai scunzi decât cei de la altitudini mai mari și de aceea aceste fitocenoze trebuie descrise ca aparținând unei asociații noi. Nu considerăm că aceste moliniete de lac glaciar au vreo legătură cu fitocenozele de *Molinia* *coerulea* cu *Sphagnum compactum* din Carpații nordici, care sunt caracteristice versanților și platourilor subalpine din această regiune, *Sphagno compacti-Molinietum coeruleae*. În cadrul fitocenozelor se remarcă speciile de turbărie *Carex pauciflora, Carex limosa* și unele specii de *Sphagnum.* Molinietele, aparent uscate la suprafață, stau, spre deosebire de sfagnetele degradate din jur, nu pe un strat gros de turbă, ci sunt suspendate pe o „saltea” de apă. Natura deosebită a acestor fitocenoze, cu totul aparte din tăurile glaciare de sub Pietrosul Bardăului necesita un studiu ecologic special, dar ele trebuie ferite de drenare în viitor și conservate, prin înconjurarea lacurilor glaciare cu centuri compacte de tufărișuri de jneapăn.

### *6430 Comunităti de liziera cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan alpin*

Suprafața acestui habitat este de 2.891 ha. Aceste comunități înalte higrofile sunt foarte variate, din punct de vedere floristic și au un ecart ecologic foarte mare. Sunt alcătuite exclusiv din specii ierbacee înalte foarte viguroase, higrofile, instalate pe soluri aluvionare, crude bogate în nutrienți. Sunt greu de invadat de către specii străine, deoarece în interiorul fitocenozelor există între specii o competiție acerbă pentru lumină, spațiu și hrană*.* Din punct de vedere conservativ valoarea lor este mare, aici existând destul de multe specii endemice carpatine, nu numai dintre plante, dar și dintre nevertebrate. Fiind situate aproape exclusiv în lungul pâraielor montane, sunt destul de dificil de evaluat într-o proporție mare. O suprafață de circa 15% din cea ocupată pe teritoiul PNMM a fost evaluată din punctul de vedere al stării de conservare. Deși în Carpații Românești este o prezență frecventă pe pereții circurilor glaciare și glacio-nivale, fitocenozele asociației *Aconitetum taurici* nu au fost întânite pe pereții circurilor glaciare și glacio-nivale din masivele Pietrosul Bardăului, Farcău - Mihailecu, Pop Ivan, Toroiaga sau Fântâna Stanchii, în ciuda căutărilor insistente. Chiar și specia edificatoare este rar întâlnită în întregul areal - cauza fiind distrugerea lor prin călcare de către turmele de oi. O excepție importantă o constituie bazinul Țibăului, unde în lungul râului principal și al afluenților de dreapta ai acestuia, peste 60% din lungimea râurilor și pâraielor este ocupată de fitocenoze ale habitatului 6430.

### *6440 Pajişti aluviale ale văilor râurilor din Cnidion dubii*

Apar frecvent în etajul boreal în luncile râurilor montane și mai ales în depresiunea largă de la izvoarele Sâlhoiului și Ursului, în locul defrișărilor recente. Este vorba despre fitocenoze cu valoare conservativă relativ redusă la nivel regional și cu răspândire punctiformă, insulară în cadrul altor habitate, fapt care le face greu de cartografiat.

### *6520 Fânețe montane*

Acest habitat ocupa o suprafață de 11.379 ha. Acestea sunt pajiști secundare mezofile plasate într-un larg ecart altitudinal între 600 – 1.600 m. Cele folosite ca fânețe, în cadrul unui management tradițional, au o mare diversitate floristică care se reduce foarte mult în cazul pășunilor intensive de ovine. Aceste fânețe tradiționale trebuie să fie obiectul unor măsuri de conservare aparte, diferențiate în cadrul acestui habitat, ele având cu totul altă valoare față de pășunile încadrate tot aici. Apreciem că circa 15% din suprafața mare ocupată de pajiștile habitatului 6520 sunt reprezentate de fânețe tradiționale. Majoritatea fitocenozelor din cadrul habitatului 6520 aparțin asociației *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris,* iar suprafețe mai reduse pot fi atribuite asociațiilor *Poo-Trisetetum flavescentis*, *Trisetetum flavescentis* și *Anthoxantho - Agrostietum capillaris*.

Nu atribuirea fitocenologică a suprafețelor de pajiști din cadrul habitatul 6520 este însă importantă, ci găsirea suprafețelor cu pajiști montane bine conservate, cu grad de ruderalizare scăzut, cu o diversitate floristică ridicată, ceea ce implică și o diversitate faunistică ridicată. Acestea aparțin, după cum arătam mai sus **fânețelor tradiționale** din jurul vetrelor așezărilor umane. Prin contrast, pajiștile habitatului 6520, folosite ca **pășuni intensive** au o diversitate floristică și faunistică mult redusă. Cele două categorii, net diferite între ele ca valoare conservativă ale habitatului 6520 sunt ușor de deosebit.

**Fânețele tradiționale** sunt în Munții Maramureșului grupate pe suprafețe foarte mari în jurul așezărilor umane importante, pe munceii din jurul acestora și sunt împărțite în mici proprietăți private, despărțite prin garduri de lemn sau centuri de arbuști care, chiar ele constituie elemente de valoare ale peisajului rural tradițional. Fiecare astfel de propietate - parcelă de fâneață are un sălaș - locuință temporară- adiacentă. Bogăția floristică a acestor fânețe este foarte mare, dar ele vor fi greu de păstrat în viitor. Cele mai importante areale cu astfel de fânețe tradiționale, fragmentate în mici proprietăți cu sălașe, acoperind muncei întregi sunt următoarele:

a) clinele nordice ale culmii dintre Vf. Maxim -Vf. La Comandă - Vf. Mentalisa, la sud de Poienile de sub Munte;

b) clinele predominant însorite dintre Vișeul de Sus și Moisei la sud de aliniamentul Vf. Alacului - Vf. Arșița - Vf. Lazului - Vf. Cireșului - Vf. Ihoasa;

c) clinele însorite aflate la vest și est de Repedea.

Aceste areale cu fânețe de mare valoare conservativă din cadrul habitatului 6520 sunt incluse doar parțial în situl Natura 2000 Munții Maramureșului.

**Pășunile de ovine și bovine intensive** din cadrul habitatului 6520 ocupă suprafețe mari între 600 și 1.500 m. Pășunatul intensiv din ultimele decenii a dus la distrugerea structurii și compoziției floristice a pajiștilor și chiar la dizlocuirea fitocenozelor originale de pajiti montane *Festuco rubrae - Agrostietum capillaris* cu fitocenoze ubicviste de soluri tasate *Lolio - Trifolietum repentis*. Acestea din urmă sunt specifice drumurilor de pământ și cărărilor create de tranzitul oamenilor și animalelor domestice, de la câmpie până la altitudini de 1.900 m. În momentul în care solul din pășuni atinge un anumit nivel de tasare, fitocenozele originare de pajiști sunt înlocuite de către fitocenoze edificate de *Lolium perenne* și *Trifolium repens,* care se extind de la nivelul drumurilor și cărărilor și încep să ocupe suprafețe mai mari de pășuni, acompaniate de alte specii cu areal larg antropofile precum *Lotus corniculatus, Trifolium pratense, Pimpinella saxifraga, Medicago lupulina, Bellis perennis,* şi altele. Aceste fitocenoze sunt capabile să înlocuiască orice tip de pajiști naturale sau seminaturale sub presiunea pășunatului, fiind edificate de plante cu înălțime mică, foarte fibroase, rezistente la călcare, cu regenerare foarte rapidă după pășunare. Din punct de vedere conservativ și al valorii diversității biologice ele sunt însă de valoare foarte mică.

### *7110\* Turbării active*

Atitudinal acest tip de habitat este situat începând de la 950-2050 m. Suprafața habitatului este estimată la 0,15 ha. Prin natura lucrurilor, fitocenozele habitatelor 7110 și 7140 **-** Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării mişcătoare se mozaichează în toate tinoavele și turbăriile din Europa Centrală. Astfel, în turbăriile situate la peste 1400 de m altitudine, adeseori pernițele formate de sfagnete - *Sphagnetum recurvi, Sphagnetum magellanici* încadrate în habitatul 7110, alternează cu asociațiile de rogoz de turbării - *Caricetum limosae, Sphagno - Caricetum rostratae, Caricetum canescenti - nigrae* și altele, ce sunt încadrate în habitatul 7140.

Relieful puternic fragmentat și cu energie înaltă al Munților Maramureșului nu a permis dezvoltarea pe scară largă a tinoavelor. În estul acestor munți există un singur areal unde un tinov bombat de tip atlantic se poate instala și anume în depresiunea tectono-erozivă de la izvoarele Sâlhoiului și Ursului. Numeroase tinoave bombate active au existat în partea de vest a acestei depresiuni și au fost distruse în ultimii douăzeci de ani de exploatările forestiere rase, fiind înlocuite de pajiștile higrofile ale habitatelor 6430 și 6440. Dintre speciile rare în flora noastră am identificat aici pe *Carex magellanica ssp. irrigua.*

Cel mai reprezentativ tinov - totuși foarte slab bombat din PNMM este Tăul Băiței cu suprafața de 2 ha, la 1.450 m altitudine, din culmea ce duce spre Pietrosul Bardăulu, sub Vf. Băița. Dacă tinovul de la izvoarele Sâlhoiului este cel mai reprezentativ sub aspectul morfologiei, tinovul Tăul Băiței este cu siguranță cel mai prețios sub aspectul fitocenozelor și al speciilor pe care le conține. Aici se află o populație foarte bogată a speciei extrem de rare *Scheuczeria palustris,* apoi populații consistente ale speciilor rare: *Drosera rotundifolia, Carex limosa, Carex pauciflora, Vaccinium oxycoccos ssp. microcarpum, Andromeda polifolia, Empetrum nigrum, Carex canescens, Lycopodium innundatum.* În partea de nord a turbăriei există pâlcuri de *Pinus mugo*. Tăul Obcioarei aflat la izvoarele văii Obcioara Moiseiului, la sud de Vf. Lazului -1.120 m are aceleași specii ca și Tăul Băiței și în plus *Betula pubescens,* ca specie mai rară. Partea de sud-est este ocupată de moliniete turboase din habitatul 6410. Tăul Preluca Meșghii cu suprafața de 0,7 ha este situat la nord de Tăul Băiței, chiar lângă drumul forestier. Este ocupat de un sfagnet compact cu *Eriophorum vaginatum,* dar în afară de *Carex pauciflora* aici nu se mai regăsesc speciile rare de turbărie din Tăul Băiței. Turbăriile din valea Scradei la izvoarele văii Borcutului semnalate sumar de Emil Pop sunt astăzi distruse de pășunat, deși pâlcuri de *Eriophorum latifolium* mai există.

Specia relict glaciar rară *Carex magellanica ssp. Irrigua,* crescând lângă singurul ochi de apă rămas nedrenat în tinovul bombat-conic activ din parcela 45 B, UP VIII Ţibău, Ocolul Silvic Dragomirești. Specia este nouă pentru flora Munților Maramureșului - mai sunt cunoscute în țară populații doar în tinoavele din Munții Muntele Mare și Bihor și localități neconfirmate din Munții Rodnei, Călimani, Munții Cibin și Făgăraș. Populația acestei specii este puternic amenințată de drenarea lagg-ului tinovului, realizată în urma exploatării forestiere din parcela vecină de la nord 45 A, situată peste pârâul Sâlhoi.

### *7140 Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării mişcătoare*

Este reprezentat de comunităţi vegetale care formează turbă, dezvoltate la suprafaţa apelor oligotrofice până la mezotrofice, cu caracteristici intermediare între tipurile soligene şi ombrogene. Acestea prezintă o gamă largă de comunităţi de plante. Suprafața ocupată de acest tip de habitat este de sub 1 ha.

### *7220\* Izvoare petrifiante cu formare de traverin – Cratoneurion*

Acest habitat, deși foarte restrâns în Munții Maramureșului din cauza arealelor reduse ocupate de calcare, are o semnificație cu totul deosebită din cauza prezenței în cadrul său a unei specii endemice pentru grupa nordică a Carpaților Orientali, *Cochlearia borzaeana.* Aceasta este strict specifică pentru acest tip de habitat, ce în România se găsește pe suprafețe mici, fiind extins insular în toți Carpații, habitat ce este specific pentru bioregiunea alpină și continentală. O asociație echivalentă vicariantă cu *Cochlearia borzaeana* nu a fost descrisă încă in Carpații nordici românești. Suprafața ocupată de habitatul 7220\* cu *Cochlearia borzaeana* este de 0,19 ha. Starea de conservare a habitatului este foarte bună și constituie *locco classico* al speciei.

### *7230 - Mlaştini alcaline*

Toate fitocenozele din cadrul acestui habitat au fost încadrate la asociația larg răspândită de turbărie eutrofă *Carici flavae - Eriophoretum latifolii*. Aceste fitocenoze apar frecvent la periferia turbăriilor unde se mozaichează fitocenozele habitatelor 7110 și 7140, dar și ca numeroase mici areale de câteva zeci de metri pătrați, răspândite în tot etajul nemoral și boreal, uneori și subalpin, între 800 și 1.600 m altitudine. Aceste mici areale nu sunt decelabile cartografic.

### *8220 Versanți stâncosi cu vegetație chasmofitică pe roci silicioase*

Este un tip de habitat cu dispunere fragmentară, foarte frecvent în arealul șisturilor cristaline din axa Munților Maramureșului, apărând atât la baza versanților, deasupra văilor cât și ca mici masive stâncoase pe frontul versanților și pe culmi din etajul montan la altitudini cuprinse între 700 – 1.600 m, cât și în etajul subalpin și alpin, la altitudini cuprinse între 1.600 – 1.900 m, bineînțeles având compoziții floristice și fitocenologice foarte diferențiate. Este greu de estimat suprafața ocupată de acest tip de habitat, fiind apreciată la circa 25 ha - extrem de diseminată, dar starea de conservare este cu siguranță pe cel puțin 97% din suprafață bună din cauza relativei inaccesibilități și greutăți în exploatare. În plus, este singurul tip de habitat a cărui suprafață este extinsă considerabil în mod direct prin activitatea antropică, prin excavarea bazei versanților pentru trasarea drumurilor forestiere în lungul văilor montane. Cel mai frecvent se întâlnesc pe teritoriul PNMM fitocenozele asociațiilor central europene saxicole acidofile *Asplenio trichomanis - Poëtum nemoralis* și *Hypno – Polypodietum,*  între 600 – 1.600 m altitudine.

### *8230 Comunități pioniere de Sedo - Sclerothion sau Sedo albi- Veronicion silicioase*

Suprafața habitatului este estimată la 10 ha. Acest tip de habitat ocupă stâncăriile silicoase însorite, cu micromedii aride de la altitudini joase, sub 1.200 m. „Ca urmare a deficitului hidric, această vegetaţie deschisă, este caracterizată de muşchi, licheni şi plante suculente - *Crassulaceae*”. Este întotdeauna mozaicat cu habitatele 8220 și 8110 fiind practic imposibil de delimitat cartografic. Atât la nivel fitocenologic cât și în ghidurile naționale, asociațiile ce sunt de inclus în acest tip de habitat sunt foarte slab descrise. Totuși, semnalăm fitocenoze ale asociațiilor *Alyssetum muralis -* identificată până acum numai pe stâncăriile silicatice de joasă altitudine din Munții Gilău și *Sedo acri - Poetum compressae -* asociație nouă pentru România, pe stâncăriile silicioase, aride de joasă altitudine de pe bordura sudică a Munților Maramureșului. Suprafața ocupată de acest habitat este dificil de estimat. Starea de conservare este bună, datorită inaccesibilității habitatului, putând fi afectată doar punctual de către cariere. În ghidul național se include în acest habitat asociația *Sileno rupestris - Sedetum annuui,* care în România apare numai pe teritoriul Munților Maramureșului, fiind de aceea extrem de importantă la nivel național. Această încadrare la habitatul 8230 este însă greșită, deoarece atât autorul care a publicat asociația pentru prima dată pe teritoriul României cât și autorii unei sinteze naționale fitocenologice sau autori străini care au studiat asociația în Franța, subliniază că este vorba despre fitocenoze de grohotișuri silicioase, așa cum am constatat și noi pe valea Cisla, deci încadrate la habitatul 8110.

### *91D0\* Turbării cu vegetaţie forestieră*

Acesta este un tip de habitat prioritar, având astfel o valoare conservativă foarte ridicată și cuprinde fitocenoze aflate la altitudini de peste 1.000 m, formate din specii boreale, oligotrofe, mezo-oligoterme, higrofite, acidofile. Habitatul se găsește în zone cu păduri de conifere şi foioase pe substrat turbos, umed până la ud, cu un nivel permanent ridicat al pânzei freatice, uneori chiar mai înalt decât în zonele din vecinătate. Apa este întotdeauna săracă în nutrienţi. Comunităţile vegetale sunt în general dominate de *Picea abies*, *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, diverse alte specii caracteristice turbăriilor sau, mai general, biotopurilor oligotrofe, precum *Vaccinium spp*., *Sphagnum spp*., *Carex spp*.

Reprezintă zona de graniță între două habitate distincte, în cadrul parcului fiind prezent izolat, dar în stare naturală, cu o distribuție fragmentară și cu o suprafață ce însumează 80,89 ha. În ciuda stabilității și coexistenței îndelungate este un habitat senzitiv care la orice modificare precum: alterarea cursurilor de apă, drenaj, tăieri de arbori, pășunatul intensiv, plantări de alte specii decât cele locale, din habitatul învecinat, poate duce la o schimbare a gradului de aport hidric. Este un habitat care nu are o diversitate vegetală mare, dar are un rol foarte important în conservarea de specii rare sau relicte.

### *91E0\* Păduri aluviale cu Alnus glutinosa și Fraxinus excelsior, Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*

În cadrul PNMM, habitatul este prezent în lungul rețelei hidrografice din zona montană inferioară şi mijlocie, pe luncile inundabile ale văilor, râurilor şi pârâurilor sau terenurilor cu exces de umiditate, ce asigură condiţii optime de dezvoltare a speciilor hidrofile de plante, la altitudini între 400 şi 1.400 m, pe terase joase şi maluri de râuri şi pârâuri, în luncile montane înguste, pe versanţi umezi, pe grindurile nisipoase din preajma albiei râurilor şi pârâurilor, pe luncile dintre grindurile de mal şi locurile de sub terasă, pe terasele joase din marile lunci, în care apa stagnează timp mai îndelungat. Este un habitat prioritar cu valoare conservativă foarte ridicată și cu răspândire largă, în parc ocupând o suprafață de 80,17 ha. Râurile și pârâurile montane din Munții Maramureșului, din cauza activităților forestiere au suferit modificări mari în arealul albiei lor majore sau pe talveg, acolo unde se instalează de obicei acest habitat.

### *91V0 Păduri dacice de fag - Symphyto - Fagion*

Suprafața ocupată de acest tip de habitat, de importanță conservativă foarte mare este de 38.006 ha. Speciile ce diferențiază biogeografic și fitocenologic făgetele carpatice ale habitatului 91V0 sunt: *Dentaria glandulosa, Symphitum cordatum, Pulmonaria rubra, Helleborus purpurascens, Euphorbia carniolica, Aconitum moldavicum, Hieracium rotundatum, Asplenium scolopendrium,* toate specii endemice carpatice sau carpato-balcanice. Lipsa acestor elemente, de obicei este asociată unor insule de făgete acidofile sau bazifile de tip central - european din habitatele 9110 sau 9130, care sunt dominante în arealele de dealuri înalte din România. Deși tratate ca un habitat unitar pe baza speciilor diferențiale, făgetele carpatice cuprind mai multe tipuri de fitocenoze, destul de diferite din punct de vedere ecologic, diferențiate, în primul rând după caracteristicile fizice și geochimice ale substratului. Făgetele dacice pot fi separate în cele acidofile și respectiv neutrofile. Primele, pot fi identificate pe baza prezenței speciei carpato-balcanice acidofile *Hieracium rotundatum* alcătuind fitocenoze încadrate asociației *Hieracio rotundati - Fagetum*. Natura predominant stâncoasă a substratului și pantele mari, este reflectată de prezența unor specii ale alianței *Moehringio - Acerenion* ale pădurilor de surduc, ce reflectă interferența cu fitocenozele asociației *Phyllitidi - Fagetum* și cu alte asociații de păduri de surduc, separate de aceasta din urmă în habitatul 9180\*. Spre limita cu etajul boreal sau în văile adânci afectate de inversiuni termice, în făgete și făgeto - brădete se amestecă un număr de elemente boreale, provenite din molidișuri.

### *9110 Păduri de fag de tip Luzulo – Fagetum*

Acest tip de habitat natural reprezintă pădurile de amestec de molid, cu fag şi brad, cu vulturică, pădurile de fag şi brad cu *Festuca drymeia*, pădurile de fag şi brad cu vulturică, pădurile de fag şi brad cu afin ori pădurile de fag cu *Festuca drymeia*. Valoarea conservativă a acestui tip de habitat este redusă, suprafața ocupată de acesta în PNMM fiind de 6.893 ha. Asociaţii vegetale ce pot fi asociate acestui habitat în parcelele investigate sunt: *Festuco drymeiae-Fagetum Morariu*; *Hieracio rotundati-Fagetum, Deschampsio flexuosae-Fagetum*. Stratul arborilor este reprezentat de specii precum: *Fagus sylvatica, Abies alba, Picea abies, Acer pseudoplatanu.* În stratul arbuştilor se întâlnesc specii precum: *Corylus avellana, Rubus hirtus, Rubus idaeus.* Stratul herbaceu este reprezentat de specii precum:*Hieracium rotundatum, Luzula luzuloides, Prenanthes purpurea, Athyrium filix-femina, Dryopteris dilatata, Dryopteris filix-mas, Calamagrostis arundinacea, Doronicum austriacum, Polygonatum verticillatum, Galium odoratum, Lamium galeobdolon, Carex sylvatica, Mycelis muralis, Phegopteris connectilis.*

### *9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum*

Acest tip de habitat natural reprezintă pădurile dacice de fag şi carpen cu *Cardamine bulbifera, Carex pilosa*, ori cu *Galium odoratum*. Pădurile din acest tip de habitat sunt distribuite în etajul colinar şi subetajul montan inferior, mai rar în subetajul montan mijlociu al Carpaţilor româneşti, la altitudini cuprinse între 200-300 şi 850-1.000 m, pe versanţi în general umbriţi, slab până la mediu înclinaţi, cu expoziţii diferite, pe culmi şi platouri, pe roci de tipul molaselor - argile, nisipuri, pietrişuri- pe marne, gresii calcaroase, calcare, şisturi cristaline. Valoarea conservativă a acestuia este redusă, iar suprafața identificată a acestui habitat este de 1.412 ha. Asociaţiile vegetale ce pot fi asociate acestui habitat în parcelele investigate sunt: *Carpino-Fagetum; Galio schultesii-Fagetum; Lathyro venetus-Fagetum*. Stratul arborilor este reprezentat de specii ca:*Fagus sylvatica, Fagus sylvatica juv., Picea abies, Picea abies juv., Abies alba, Abies alba juv., Quercus petraea, Quercus petraea juv., Acer pseudoplatanus, Acer pseudoplatanus juv., Populus tremula, Populus tremula juv., Betula pendula, Salix caprea.* În stratul arbuştilor sunt întâlnite specii precum:*Corylus avellana, Sambucus racemosa, Rubus hirtus, Rubus chloocladus, Rubus idaeus, Vaccinium myrtillus.* Stratul herbaceu cuprinde speciile:*Galium odoratum, Symphytum cordatum, Athyrium filix-femina, Circaea lutetiana, Dryopteris filix-mas, Luzula luzuloides, Aegopodium podagraria, Gymnocarpium robertianum, Sanicula europaea, Myosotis sylvatica, Cardamine impatiens, Mycelis muralis, Gentiana asclepiadea, Moehringia trinervia, Silene vulgaris.*

### *9150 Păduri medio-europene de fag din Cephalanthero-Fagion pe substrate calcaroase*

Acest tip de habitat natural reprezintă pădurile xero-termofile de fag dezvoltate pe soluri calcaroase, adesea superficiale, de obicei pe versanţi abrupţi, din domeniile medio-european şi atlantic ale Europei occidentale şi Europei centrale şi central-nordice, în general cu subarboret şi strat herbaceu relativ bine dezvoltat, cu rogozuri - *Carex alba*, *C. flacca*, *C. montana*, *C. digitate*, graminee - *Sesleria albicans*, *Brachypodium pinnatum*, orhidee - *Cephalanthera spp*., *Neottia nidus-avis*, *Epipactis leptochila*, *E. helleborine*. În cadrul PNMM habitatul ocupă o suprafață de 27,95 ha.

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

Habitat ce include păduri de conifere subalpine și alpine în care sunt cuprinse două subtipuri: păduri de molid subalpine și păduri de molid perialpine. Ca structură, conține un strat al arborilor, compus exclusiv din molid sau cu puțin amestec cu scoruș de munte și paltin de munte. Stratul arbustiv lipsește sau este slab dezvoltat. Acest habitat natural reprezintă păduri montane acidofile de molid şi de amestec cu brad şi fag, la altitudini cuprinse între 1.000 m şi 1.850 m, situate pe versanţi aflaţi în variate expoziţii, pe soluri podzolice superficiale, acide, dezvoltate pe roci silicioase sau calcaroase. Stratul herbaceu este reprezentat de specile: *Oxalis acetosella*, *Soldanella hungarica*, *Vaccinium myrtillus*, *Hyloconium spp*., *Politrichum spp*, oferind habitatului o valoare conservativă mare. În interiorul PNMM acest tip de habitat are o răspândire largă, ocupând o suprafață de 37.254 ha.

#### 2.3.2.2 Habitate după clasificarea națională

Plecând de la corespondenţa între tipurile de pădure naturale, descrise de Paşcovchi şi Leandru în 1958 şi Habitatele Natura 2000, s-a efectuat identificarea habitatelor Natura 2000, conform lucrării „Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România şi Bulgaria la Directiva Habitate 92/43/EEC” de Doniţă et al.2005b. Această corespondenţă, precum și tipurile de pădure, stațiune și sol în cadrul suprafeței sitului Munții Maramureșului sunt prezentate în tabelul din Anexa nr. 14. Harta habitatelor conform clasificarii naționale este prezentată în Anexa nr. 15.

### 

### 2.3.3 Flora de interes conservativ

#### 2.3.3.1. Plante inferioare

### *Buxbaumia viridis – mușchiul de pământ*

Specia este prezentă la Bistra, Crasna Vișeului, Valea Vaserului, Repedea, în cenoze muscinale, asociată în mod constant cu *Hypnum cupressiforme.*

### 

### *Dicranum viride - mușchiul de pământ furculiță*

Au fost inventariate cel puțin 100 de suprafețe de probă cu cenoze muscinale corticole. Dintre acestea, specia a fost identificată în 8 puncte, situate pe Valea Vaserului și în zona Pasului Prislop.

### 

### *Meesia longiseta – mușchi de pământ cu sete lungi*

Specia a fost căutată în habitatele favorabile, în sfagnetele instalate pe pantele și versanții umezi cu substrat acidofil. Cu toate că s-au identificat astfel de habitate în cel puțin 10 puncte, în special pe valea Vaserului și zona pasului Prislop, la Șesuri, specia a fost găsită într-un singur trasect în 2 puncte din cele analizate. În sezonul de vegetație 2015 a fost identificată într-un singur trasect, în zona Comanu, pe Valea Vaserului.

#### 2.3.3.2 Plante superioare

### *Campanula serrata – clopoțel*

Este o specie frecventă în pajiștile de tip fâneață de pe teritoriul PNMM. Specia a fost identificată în pajiști din zona Repedea – Farcău – Vinderel, în zona estică a parcului spre pasul Prislop, Valea Crasnei, Bistra.

### 

### *Ligularia sibirica – curechiu de munte*

În urma investigațiilor desfășurate, atât pe parcursul campaniei de cercetare din vara anului 2015, cât și cu alte ocazii, această specie nu a fost găsită.

### 

### *Eleocharis carniolica - pipiriguț*

Această specie citată de I. Resmeriță în lucrarea sa ”Flora și vegetația din Maramureș cu unele aspecte de ecologie și bioproducție”, 1975 – 1987 ca fiind prezentă în zona Vișeu de Sus, la 451 m altitudine, nu a fost gasită în campania de cercetare desfășurată în vara anului 2015.

### 

### *Cypripedium calceolus – papucul Maicii Domnului*

În sezonul de vegetație 2015 pe peritoriul PNMMau fost cercetate habitatele cunoscute drept favorabile apariţiei acestei specii, din zona Bistra, dar nu a fost identificată. Această specie este citată în literatura de specialitate ca fiind prezentă în zona Bistra – Zaslău și Lunca la Tisa însă prezența ei pe suprafața PNMM este incertă.

### 

### *Liparis loeselii - moșișoare*

Deși au fost cercetate habitatele posibil favorabile, specia nu a fost găsită în sezonul 2015. Citarea ei în formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI0124 este posibil să se fi făcut dintr-o eroare.

### 

### *Tozzia carpathica – iarba gâtului*

Specia a fost identificată peValea Vaserului la Preluca Mejdii.

### 

### *Agrimonia pilosa - turiță*

A fost identificată la Repedea, în buruienișurile de la marginea drumului de piatră ce coboară de la Farcău.

### 

### *Gentiana lutea – ghințură galbenă*

În PNMM a fost găsită în zona Tomnatec, la Toroiaga, Piatra Albă, Pop Ivan și Șerban la Șuri.

Harta distribuției speciilor de plante din PNMM este prezentată în Anexa nr. 16.

### 2.3.4 Fauna de interes conservativ

#### 2.3.4.1 Nevertebrate

### *Pseudogaurotina excellens*

Prezența speciei a fost semnalată la poalele Vârfului Toroiaga, într-o răritură de molid, la o altitudine de 1.442 m.

### 

### *Rosalia alpina – croitorul fagului*

A fost semnalatăînPNMM ca fiind prezentă pe Valea Hututeanca - Crasna Vişeului, Valea Bistra – u.a. 73A, izvorul Pop Ivan - u.a. 19, din UP I Bistra, O.S. Poieni.

### 

### *Pholidoptera transsylvanica – cosaș transilvan*

Cercetările de teren evidenţiază pentru PNMM o prezenţă accidentală.

### 

### *Carabus hampei - carab*

Specia a fost identificată în zona Bistra, la liziera pădurilor de fag.

### 

### *Carabus zawadszkii - carab*

Specia nu a fost găsită, deşi este citată ca prezentă în Munții Maramureșului.

### 

### *Colias myrmidone – albilița portocalie*

Specia nu a fost găsită, deşi este citată ca prezentă în Munții Maramureșului.

### 

### *Lycaena dispar – fluturele de foc al măcrișului*

Prezența speciei este semnalată înhabitatele caracteristice din zona Farcău – Vinderel.

### 

### *Chilostoma banaticum – melcul bănățean carenat*

Prezența speciei a fost semnalată pe Valea Repedea, Valea Vaserului la Bardău și Făina și la Crasna Vișeului.

Harta distribuției speciilor de nevertebrate din PNMM este prezentată în Anexa nr. 17.

#### 2.3.4.2 Ihtiofauna

### *Eudontomyzon danfordi – chișcar*

Specia a fost identificată în sectoare ale râurilor: Vișeu, Ruscova, Vaser, Frumușaua și Bistra.

### 

### *Hucho hucho - lostriță*

Specie rezidentă în râurile Vișeu și în tributarii Vaser, Ruscova și Frumușaua.

### 

### *Thymallus thymallus - lipanul*

Rezident continuu, în ultimul secol, în bazinul Vișeu și în unii tributari.

### 

### *Leuciscus souffia - clean dungat*

Specia a fost identificată în sectoarele râurilor Vișeu, Ruscova, Vaser și Novăț.

### 

### *Gobio uranoscopus - porcușor de vad*

Specia a fost identificată în șase sectoare ale râului Vișeu.

### 

### *Barbus meridionalis - moioagă/jamlă*

Specia are populaţii stabile în râurile: Vișeu, Ruscova, Repedea, Vaser, Novăț și Frumușaua.

### 

### *Sabanejewia aurata - fâță/câră*

Aceasta a fost semnalată de la Vișeul de Jos până la confluența râului Vișeu cu râul Tisa. Situația este schimbată în prezent, doar din punct de vedere calitativ, în cursul mijlociu și inferior al râului, prezentând populații stabile, specia găsindu-se în 20 de stații.

### 

### *Cottus gobio - zglăvoc*

Specia *Cottus gobio* a fost semnalată în Vișeu, de la izvoare până la confluența cu râul Tisa și în toți tributarii, aproape de zonele de confluență cu Vișeul. Zona superioară a Vișeului este problematică în prezent, iar în tributarii săi se găsește și mai în amonte decât se cunoștea în trecut.

Harta distribuției speciilor de peşti din PNMM este prezentată în Anexa nr. 18.

#### 2.3.4.3 Herpetofauna

### *Bombina variegata – buhai de baltă cu burta galbenă*

Specia a fost semnalată în următoarele zone: Crasna Vişeului, Valea Rica, Valea Socolău, Valea Rea-Vaser, Făina- Vaser, Valea Babei-Vaser, Fântâna Stanchii –Prislop.

### 

### *Triturus montandoni – triton carpatic*

Specia a fost semnalată în următoarele zone: Crasna Vişeului, Valea Rica, Valea Socolău, Valea Rea-Vaser, Făina-Vaser, Valea Babei-Vaser.

### 

### *Vipera berus – vipera comună*

Specia este frecventă şi abundentă, mai ales în forme melanice în Munţii Maramureşului, în următoarele zone: Crasna Vişeului, Drahmirov, Făina-Vaser, Comanu–Vaser.

Harta distribuției speciilor de amfibieni si reptile din PNMM este prezentată în Anexa nr. 19.

#### 2.3.4.4 Avifauna

### *Bonasa bonasia – ieruncă*

În cadrul parcului cuibărește în habitatele specifice, respectiv păduri de foioase și amestec, dar și la nivelul jnepenișurilor, în zona de limită a pădurilor de conifere. Harta distribuției speciei *Bonasa bonasia* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 20.

### 

### *Tetrao urogallus - cocoșul de munte*

Pe suprafața parcului cuibărește în zona pădurilor de molid și la limita cu jnepenișurile, având mai multe locuri de rotit pe cuprinsul ariei, în special pe culmile înalte. Harta distribuției speciei *Tetrao urogallus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 21.

### 

### *Tetrao tetrix - cocoșul de mesteacăn*

Specia poate fi întâlnită în răriștile și tufărișurile de altitudine din estul parcului, în rezervația special constituită pentru această specie. Harta distribuției speciei *Tetrao tetrix* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 22.

### 

### *Aquila chrysaetos - acvila de munte*

Specia poate fi întâlnită pe toată suprafața parcului, cuibărind punctiform în habitatele forestiere – păduri întinse mature/bătrâne, eventual cu stâncărie la suprafață. Vânează mai ales pe terenurile deschise și semi-deschise. Harta distribuției speciei *Aquila chrysaetos* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 23.

### 

### *Circaetus gallicus - șerpar*

Cuibărește în pădurile compacte și utilizează pentru hrănire terenurile deschise, fiind întâlnită în păduri de foioase și pajiști. Harta distribuției speciei *Circaetus gallicus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 24.

### *Pernis apivorus - viespar*

Specia poate fi întâlnită în păduri de foioase și pajiști, cuibărind în pădurile mature, iar ca terenuri de hrănire preferă habitatele deschise, de tipul poienilor sau pajiștilor. Harta distribuției speciei *Pernis apivorus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 25.

### *Falco peregrinus - șoimul călător*

Poate cuibări în unele zone cu stâncărie, dar este observat în perioada de pasaj prin exemplare izolate, vânând mai ales pe terenurile deschise, pajiști și în zona lizierelor, observându-se pe toată suprafața parcului. Harta distribuției speciei *Falco peregrinus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 26.

### *Bubo bubo - buha*

Specia poate fi întâlnită pe toată suprafața parcului, cuibărind în zonele forestiere, cu păduri mature/bătrâne, unde poate exista și stâncărie. Locațiile de cuibărit se pot modifica în funcție de modificările structurii pădurii. Vânează și pe terenuri deschise de tipul pajiștilor, sau semi-deschise- liziere, pășuni împădurite. Harta distribuției speciei *Bubo bubo* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 27.

### *Strix uralensis - huhurezul mare*

Cuibărește în zonele forestiere, cu păduri mature/bătrâne, fie în păduri de foioase, fie mixte sau de rășinoase. Locațiile de cuibărit se pot modifica în funcție de modificările structurii pădurii. Vânează și pe terenuri deschise de tipul pajiștilor, sau semi-deschise în liziere sau pășuni împădurite, fiind întâlnită pe toate suprafețele forestiere ale parcului. Harta distribuției speciei *Strix uralensis* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 28.

### *Aegolius funereus - minuniță*

Specia cuibărește în zonele forestiere, cu păduri mature/bătrâne, mai ales de rășinoase și poate fi întâlnită în toate pădurile de foioase și molidișuri din parc. Harta distribuției speciei *Aegolius funereus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 29.

### *Glaucidium passerinum - ciuvică*

Cuibărește în pădurile de rășinoase – molidișuri, până la limita superioară a pădurii, putând fi intâlnită în toate pădurile de molid din parc. Harta distribuției speciei *Glaucidium passerinum* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 30.

### *Caprimulgus europaeus - caprimulg*

Specia poate fi întâlnită în toate pădurile și pajiștile din parc, aceasta cuibărește în diverse păduri rare, cu poieni și alte deschideri. Harta distribuției speciei *Caprimulgus europaeus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 31.

### *Dendrocopos leucotos - ciocănitoarea cu spatele alb*

Caracterizează pădurile de fag mature/bătrâne din parc, mai ales unde există suficient lemn mort, fiind întâlnită în toate pădurile de foioase de pe suprafața ariei protejate. Harta distribuției speciei *Dendrocopos leucotos* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 32.

### *Dryocopus martius - ciocănitoarea neagră*

Este răspândită în toate pădurile mature din parc, unde există arbori mari și lemn mort. Harta distribuției speciei *Dryocopus martius* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 33.

### *Picoides tridactylus - Ciocănitoarea de munte*

Preferă molidișurile bătrâne, care au lemn mort suficient, putând fi întâlnită în toate pădurile de molid din parc. Harta distribuției speciei *Picoides tridactylus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 34.

### *Picus canus - gheonoaie sură*

Cuibărește în toate pădurile de foioase mature cu lemn mort, mai ales în cele joase, dar și în luncile apelor curgătoare. Harta distribuției speciei *Picus canus* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 35.

### *Ficedula albicollis - muscarul gulerat*

Specia poate fi întâlnită în toate pădurile de fag din parc, cuibărind frecvent în toate pădurile mature de foioase sau amestec, care le oferă condiții prielnice, lemn mort, arbori groși, scorburoși, partial sau total uscați. Harta distribuției speciei *Ficedula albicollis* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 36.

### *Ficedula parva - muscarul mic*

Specia poate fi întâlnită în toate pădurile de fag din parc, aceasta cuibărind în pădurile mature/bătrâne de fag, ce au arbori groși, scorburoși și lemn mort pe picior. Preferă porțiunile mai deschise ale pădurii, inclusiv cu subarboret sau regenerare. Harta distribuției speciei *Ficedula parva* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 37.

### *Aquila pomarina - acvila țipătoare mică*

Cuibărind în păduri de foioase, mai ales în cele de cvercinee, pe terenurile deschise și semi-deschise, liziere, poieni din păşuni, specia se poate întâlni la limita inferioară a pădurilor de fag și în gorunete. Harta distribuției speciei *Aquila pomarina* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 38.

### *Corvus corax - corbul*

Specia poate fi întâlnită pe toată suprafața parcului, cuibărind în orice tip de pădure, căutându-și hrana în orice tip de habitat, mai ales pe terenurile deschise, liziere sau în jurul localităților. Harta distribuției speciei *Corvus corax* în PNMM este prezentată în Anexa nr. 39.

### *Ciconia nigra – barza neagră*

Studiile efectuate au evidențiat că habitatul speciei nu se suprapune peste PNMM, citarea ei în această arie naturală protejată fiind probabil o eroare.

### 2.3.4.5 Mamifere

### *Lynx lynx - râsul*

Prezența acestei specii în interiorul parcului este certă în zona Piatra Socolăului, Lutoasa, Pietrosul Bardău, Culmea Făget. Specia frecventează majoritatea habitatelor din interiorul parcului, evitând însă drumurile forestiere intens circulate sau zonele în care activitatea umană este mai intensă: exploatări forestiere, zona adiacentă orașului, localităților, pășunile subalpine.

### 

### *Lutra lutra - vidra*

Specia ocupă 100% din habitatele optime din cadrul parcului, fiind prezentă pe toate râurile mari și pe majoritatea afluenților permanenți ai acestora. Acest fapt duce la concluzia unei tendințe pozitive, de refacere a populațiilor de pești din rețeaua hidrografică a parcului – puternic afectate în trecut, mai ales de poluarea minieră și ulterior de rumeguș. Specia ocupă permanent bazinul Vișeului, unde s-au putut identifica pe tot parcursul anului diverse semne ale prezenței speciei: lăsături, amprente plantare, marcaje teritoriale. De-a lungul râului Vișeu au fost identificate 8 familii, specia mai fiind prezentă și pe Bistra, Topoleu, Frumușaua, Pop Ivan, Ruscova, Repedea, Tomnatec, Socolau, Rica, Vaser, afluenții Țâșlei, Izvorul Ursului, Șesuri. Lipsește din zonele puternic afectate de baraje și/sau poluare cu ape de mină, cum ar fi Cisla inferioară.

### 

### *Rhinolophus hipposideros - liliacul mic cu potcoavă*

Specia a fost identificată în mai multe locuri, atât în adăposturi, cât şi în habitate de hrănire. Numărul, în nici unul dintre adăposturile găsite nu depășea 20 de exemplare. Foloseşte adăposturi în care poate accede prin zbor. A fost identificat în biserici, școli, case/adăposturi părăsite din Bistra, Valea Vișeului, Valea Zatisnena – casă părăsită, Topoleu, Runcu, Valea Bistrei, Peștera Tocarnea, Peștera Coreniuc – Valea Senderschi, culmea Făgetului.

### 

### *Rhinolophus ferrumequinum - liliacul mare cu potcoavă*

Liliacul mare cu potcoavă necesită un mozaic de habitate cu structură variată, incluzând păduri de foioase, păşuni, livezi, legate între ele de structuri lineare, şiruri de arbori, garduri vii, specia beneficiind de aceste habitate în cadrul parcului. Întâlnit în Poenile de Sub Munte – biserica veche, Piatra Socolăului, Boșotin și în culmea Făgetului.

### 

### *Myotis myotis - liliacul comun și Myotis oxygnatus - liliacul comun mic*

Liliacul comun, *Myotis myotis*,şi liliacul comun mic, *Myotis oxygnathus*, sunt foarte asemănătoare din punct de vedere morfologic, identificarea lor nu este posibilă în cazul exemplarelor observate de la distanţă sau în colonii. În zona parcului, formează colonii mixte care au fost identificate în diverse clădiri din Valea Vişeului, Petrova, Crasna Vișeului, Repedea, Ruscova, Leordina – Petrova, Poienile de Sub Munte, Vișeu de Jos. Prezente 100-200 exemplare adulte în aproape toate locațiile, la care se adaugă un număr variabil de pui. Apar și în peștera de sub Vârful Tocarnea și în celelalte peșteri din parc, însă puțini ca număr din cauza substratului litologic.

### 

### *Ursus arctos - ursul brun*

Specia poate utiliza toate habitatele de la nivelul parcului, de la pășunile, livezile și pădurile din preajma așezărilor umane până la pășunile subalpine aflate la altitudini de peste 1.400 m. Altitudinal, cele mai numeroase efective sunt prezente în limitele a 700-1.300 m, aceasta fiind zona de păduri de importanță pentru specie. În perioada de primăvară și toamnă exemplarele coboară la altitudini mai mici, la 500-1.000 m, pentru a se hrăni, iar pe parcursul verii urcă la altitudini de 1.000-1.300 m. Pereții stâncoși din zonele calcaroase ale parcului oferă numeroase zone de odihnă și adăpost. Întâlnit frecvent în zona Socolău, Rica, Valea Morii, Bardău, Valea Rea, Comanu Mic.

### 

### *Canis lupus - lupul*

Specia este prezentă în aproape toate habitatele PNMM, cu precădere în jumătatea vestică a acestuia, unde numărul de exemplare este mai mare, ca de altfel și conectivitatea habitatului cu alte arii unde activitățile umane sunt limitate. Teritoriile haitelor de lupi cuprind suprafețe mari, ce se extind din zona pășunilor subalpine până în văile Bistrei, Frumușelei, Ruscovei sau a Vaserului. Pe suprafața parcului se estimează a fi prezente aproximativ 80 de exemplare.

Harta distribuției speciilor de mamifere din PNMM este prezentată în Anexa nr. 40.

## 2.4 Informații socio-economice și culturale

### 2.4.1. Comunităţile locale și factorii interesaţi

PNMM include intravilanul a 10 localități, din care Bistra, Petrova, Leordina, Vișeu de Jos, Vișeu de Sus, Moisei și Borșa, sunt amplasate de-a lungul râului Vișeu iar Ruscova, Repedea și Poienile de Sub Munte, comunități de etnici ucrainieni, de-a lungul văii Ruscovei - afluent principal de dreapta al Vișeului. Dintre cele 10 localități, Borșa și Vișeul de Sus sunt orașe, iar celalalte 8 sunt comune. Singura comuna cu sate aparținătoare este comuna Bistra cu satele: Bistra, Valea Vișeului și Crasna Vișeului. Analiza datelor statistice existente la nivelul comunităţilor din zona PNMM relevă situaţia prezentată în Tabelul nr. 2.

**Tabelul nr. 2 Situația comunităților din zona PNMM**

| **Nr.crt.** | **Comună/Oraș** | **Atestare documentară** | **Suprafață (ha)** | **Număr locuitori** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Vișeu de Sus | secolul al XVIII-lea | 44.038 | 15.037 |
| 2 | Borșa | 1353 | 32.670 | 27.611 |
| 3 | Bistra (Valea Vișeului, Crasna Vișeului) | Secolul al XV - lea | 13.247 | 4.405 |
| 4 | Leordina | 1373 | 2.739 | 2.893 |
| 5 | Moisei | 1213 | 11.263 | 9.264 |
| 6 | Petrova | 1411 | 4.205 | 2.525 |
| 7 | Poienile de sub Munte | 1353 | 29.336 | 10.073 |
| 8 | Repedea | 1350 | 11.525 | 4.716 |
| 9 | Vișeu de Jos | 1353 | 5.600 | 5.515 |
| 10 | Ruscova | 1360 | 4.099 | 5.541 |

### Harta unitaților administrativ-teritoriale de pe suprafaţa parcului este prezentată în Anexa nr. 41.

Analiza și consultarea factorilor interesați de regimul de arie protejată al PNMM este atât o obligație legală cât și o necesitate. Necesitatea derivă din importanța conștientizării publice și din nevoia de asumare și participare la eforturile de implementare a acestui regim. Beneficiile analizei factorilor interesaţi sunt:

1. Reducerea riscului de a omite un factor interesat, plecându-se de la o listă exhaustivă a acestora;
2. Clasificarea factorilor interesați în funcție de criteriile de impact și influențare a respectării regimului de arie protejată.

Lista factorilor interesați din PNMM și clasificarea acestora este prezentată în Anexa nr. 42.

### 2.4.2 Utilizarea terenurilor

În urma analizei spectrale a imaginilor satelitare/aeriene de înaltă rezoluție, s-a efectuat identificarea categoriilor de folosință de pe suprafața sitului ROSCI0124, situație prezentată în Tabelul nr. 3.

**Tabelul nr. 3. Categorii de folosință pe suprafața sitului ROSCI0124**

| **Categorii de habitate** | **Suprafaţa (ha)** |
| --- | --- |
| CC – Curți Construcții, elemente de infrastructură, zone industriale | 338,84 |
| CP – Culturi permanente altele decât viile: livezi şi altele | 3,28 |
| DR – Drumuri și căi ferate, chiar fiind mai multe de unul, având intercalate fâșii cu alte folosințe nu mai late de 4 m, dar nu pentru folosința agricolă, totul reunit într-un singur poligon | 277,00 |
| HB – Luciu de apă | 16,33 |
| HN – Terenuri neproductive acoperite cu stuf sau papură, vegetație de mlaștină | 1.903,74 |
| HR – Ape curgatoare | 659,14 |
| MX – Mixtă sau altele (ex. grădini de legume) | 0,85 |
| PA – Vegetație forestieră, arbuști, tufișuri | 85.563,10 |
| PN – Pietriș, nisipuri, stânci, halde steril, gropi gunoi şi altele | 226,96 |
| PP – Pășuni permanente | 13.855,03 |
| TA – Teren arabil | 2.264,24 |
| **Total** | **105.108,51** |

Distribuția acestor categorii de folosință la nivelul unităților administrativ-teritoriale, de pe suprafața ROSCI0124 este prezentată în Anexa nr. 43. Restul suprafeței, până la nivelul de 133.418 ha cât însumează parcul, este ocupată, în principal de intravilanul localităților.

### 2.4.3. Situația juridică a terenurilor

Situația juridică a terenurilor la nivelul PNMM se prezintă în Anexa nr. 44. Repartiţia intravilanului şi extravilanului din parc, pe unităţi administrativ-teritoriale este prezentată în Tabelul nr. 4.

**Tabelul nr. 4. Repartiţia intravilanului şi extravilanului din parc pe unităţi administrativ-teritoriale.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Localitatea** | **Intravilan** | **Extravilan** | **Total** |
| Borşa | 3.356,55 | 23.934,56 | 27.291,11 |
| Moisei | 2.001,76 | 1.267,43 | 3.269,19 |
| Vişeu de Sus | 2.279,33 | 39.671,29 | 41.950,62 |
| Poienile de Sub Munte | 1.831,52 | 27.189,56 | 29.021,08 |
| Vişeu de Jos | 110,95 | 3.390,05 | 3.501,00 |
| Leordina | 203,68 | 706,90 | 910,58 |
| Ruscova | 786,92 | 3.296,99 | 4.083,91 |
| Repedea | 686,89 | 10.908,81 | 11.595,70 |
| Bistra | 466,68 | 10.739,71 | 11.206,39 |
| Rona de Sus | 0,00 | 226,54 | 226,54 |
| Bocicoiu Mare | 0,00 | 80,22 | 80,22 |
| Petrova | 0,00 | 21,95 | 21,95 |
| **Total** | 11.724,28 | 121.434,01 | 133.158,29 |

### 2.4.4. Administratori şi gestionari

Administrarea terenurilor din PNMM este strâns legată de dreptul de proprietate al acestora. În ceea ce priveşte fondul forestier de pe suprafața PNMM, situaţia se prezintă conform tabelului nr. 5. Restul suprafeței până la nivelul de 133.418 ha cât însumează parcul, este ocupată în principal de intravilanul localităților.

**Tabelul nr. 5 Dreptul de proprietate și administrare al fondului forestier din PNMM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tip proprietate** | **Ocoale silvice care administrează sau prestează servicii silvice** | **Suprafaţa (ha)** |
| Fondul forestier proprietate publică a statului | Ocolul Silvic Poieni | 23.233,70 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 28.230.43 |
| Ocolul Silvic Dragomireşti | 1.488,60 |
| **Total** | \* | **52.952,73** |
| Fondul forestier proprietate publică a unităţilor administrativ-teritoriale | Ocolul Silvic Poieni | 4.492.80 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 3.960.50 |
| Ocolul Silvic Alpina Borşa | 4.975,40 |
| **Total** | \* | **13.428,70** |
| Fondul forestier proprietate privată a unităţilor de cult şi de învăţământ | Ocolul Silvic Poieni | 46.80 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 1.159,80 |
| Ocolul Silvic Silva Borşa | 7,90 |
| Ocolul Silvic Dragomiresti | 76,60 |
| **Total** | \* | **1.291,10** |
| Fondul forestier proprietate privată indiviză a persoanelor fizice | Ocolul Silvic Vişeu | 430,10 |
| Ocolul Silvic Composesoral Vişeu | 9.444.41 |
| Ocolul Silvic Silva Borşa | 5.322,50 |
| **Total** | \* | **15.197,01** |
| Fondul forestier proprietate privată a persoanelor fizice | Ocolul Silvic Poieni | 2.554,30 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 3.694,80 |
| Ocolul Silvic Dragomireşti | 2.630,40 |
| Ocolul Silvic Alpina Borşa | 116,06 |
| **Total** | \* | **8.995,56** |
| **TOTAL GENERAL** | **91.865,1** | |

Situaţia fondului forestier de pe suprafaţa PNMM, inclus în zona de protecție integrală, este prezentată în tabelul de mai jos.

**Tabelul nr. 6. Situația fondului forestier de pe suprafața PNMM, inclus în zona de protecție integrală**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tip proprietate** | **Ocoale silvice care administrează sau prestează servicii silvice** | **Suprafaţa (ha)** |
| Fondul forestier proprietate publică a statului | Ocolul Silvic Poieni | 6.837,40 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 2.470,10 |
| Ocolul Silvic Dragomireşti | 760,70 |
| **Total** | \* | **10.068,2** |
| Fondul forestier proprietate publică a unităţilor administrativ-teritoriale | Ocolul Silvic Poieni | 1.223,2 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 0,0 |
| Ocolul Silvic Alpina Borşa | 350,4 |
| **Total** | \* | **1.573,6** |
| Fondul forestier proprietate privată a unităţilor de cult şi de învăţământ | Ocolul Silvic Poieni | 0,0 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 0,0 |
| Ocolul Silvic Borşa | 1,0 |
| **Total** | \* | **1,0** |
| Fondul forestier proprietate privată indiviză a persoanelor fizice | Ocolul Silvic Poieni | 232,9 |
| Ocolul Silvic Vişeu | 110,0 |
| Ocolul Silvic Composesoral Vişeu | 632,7 |
| Ocolul Silvic Silva Borşa | 166,9 |
| **Total** | \* | **1.142,5** |
| Fondul forestier proprietate privată a persoanelor fizice | pe raza OS Poieni | 533,6 |
| pe raza OS Vişeu | 47,8 |
| pe raza OS Dragomirești | 139,2 |
| **Total** | \* | **720,6** |
| **TOTAL GENERAL** | **13.505,9** | |

### 

### 2.4.5. Infrastructură şi construcţii

PNMM include şi intravilanul localităţilor de pe raza lui, adică inclusiv mediul construit. Clădirile situate în intravilan sunt de o mare diversitate arhitecturală. Se întâlnesc încă tradiţionalele case din lemn, majoritatea vechi şi destul de prost conservate, case din zidărie construite conform proiectelor tip din perioada comunistă şi tot mai des case din zidărie, cu vizibile influenţe vest europene, datorate în principal migraţiei forţei de muncă şi conservatorismului privitor la modul de investire a banilor câştigaţi. Faimoasele biserici din lemn sunt prezente în număr mare, alături de cele din piatră. Pentru păstrarea specificității ținutului maramureșan, împreuna cu o echipa de arhitecți cu experiența, s-au identificat o serie de recomandări de constuire:

1. folosirea acoperişurilor tradiţionale în două şi patru ape cu pante repezi;
2. folosirea cu generozitate a lemnului;
3. folosirea tehnicilor tradiţionale de lucru în lemn:îmbinări în “coadă de rândunică”;
4. ancadramente la uşi, grinzi;
5. folosirea împletiturilor de nuiele;
6. perpetuarea ideii prispei, ca element de tranziţie între interior şi exterior;
7. folosirea obloanelor pentru protejarea ferestrelor şi a uşilor;
8. folosirea materialelor de finisaj recomandate;
9. pentru elevație -construcţii, împrejmuiri se vor folosi placaj sau zidării de piatră, tencuieli cu praf de piatră;
10. pentru pereţi, se vor folosi tencuieli simple sau speciale, lemn;
11. pentru tâmplărie, se va folosi lemn;
12. pentru balustrade sau împrejmuiri, se vor folosi materiale vopsite cu vopsitorii mate, lemn, împletituri de nuiele;
13. pentru învelitoare, se va folosi ţiglă ceramică, ţiglă de beton, lemn - şiţa, şindrilă.

De asemenea, au fost identificate elemente care nu se încadrează în specificul locului și care ar trebui evitate:

1. folosirea materialelor strălucitoare: inox, aluminiu, tablă zincată;
2. folosirea învelitoarelor de azbociment şi a oricărui material este lucios sau strălucitor;
3. amplasarea construcţiilor faţă de limitele laterale şi posterioare, la o distanţă mai mică de 1,50 metri. Se vor respecta distanţele între clădiri, impuse de “Normativul de Siguranţă la Foc a construcţiilor”, astfel încât să nu fie necesară prevederea zidului antifoc;
4. ridicarea împrejmuirilor dinspre circulaţiile publice, la o înălţime mai mare de 1,50 metri, cu excepţia porţilor, care pot fi mai înalte;
5. realizarea împrejmuirilor opace înspre circulaţiile publice. Partea plină, opacă nu va depăşi înălţimea de 60 cm;
6. folosirea culorilor intense pe suprafeţe mari ale faţadelor care depăşesc 20% din suparafaţă.

### 

### 2.4.6. Patrimoniu cultural

Încă de la începutul secolului al XIV-lea şi până în 1920, Maramureşul avea ca hotare Carpaţii Păduroşi şi Munţii Rodnei, Lăpuşului, Oaşului şi Bârjavei, iar câmpia Tisei se întindea până la Teceu. În secolele XIII-XIV, voievodatul Maramureş era organizat în 7 cnezate, aşezate pe văile râurilor cnezate de vale, acestea fiind: Cnezatul Cuhea al Bogdăneştilor, Cnezatul Cosăului, Cnezatul Marei, Cnezatul Câmpulungului, Cnezatul Talaborului, Cnezatul Bârjavei şi Cnezatul Varaliei sau sub cetate. Maramureşul, ca și nume este foarte vechi, pierzându-se în limba unui popor dispărut în negura istoriei, atestat documentar în 1199, când vine în contact cu ungurii.

Începând din secolul al XIV-lea, vecinul de la apus, regalitatea maghiară îşi face din ce în ce mai mult simţită prezenţa şi în această zonă, infiltrând primele comunităţi de oaspeţi pe valea Tisei. Modelul de organizare politică şi militară al voievodatelor şi cnezatelor de vale a dus la afirmarea identităţii etnice a românilor maramureşeni, care în secolele al XIV-lea şi al XV-lea, în luptele duse împotriva tătarilor şi altor năvălitori, se dovedesc a fi buni organizatori şi oşteni, fiind recunoscuţi în proprietăţile lor din moşi-stramoşi de către regii maghiari, care deja şi-au întins jurisdicţia pe aceste meleaguri. Majoritatea covârşitoare a satelor din Maramureş sunt dintotdeauna româneşti, locuitorii acestora având statut de oameni liberi, la care s-a adăugat rangul de “nemeşi”, adică de mici nobili.

Instituţia de bază a societăţii maramureşene este *neamul*: neamul mare, care cuprinde pe toţi cei înrudiţi pe linie consangvină şi poartă acelaşi nume de familie şi neamul mic - familia restrânsă. În general, marile neamuri sunt înrudite între ele în cadrul aceleiaşi comunităţi, prin căsătorii între parteneri de acelaşi rang social, iar în situaţia că un neam nu-şi găseşte partener de rangul lui în cadrul comunităţii de origine, trece în altă comunitate. Această particularitate a avut o mare importanţă în menţinerea devălmăşiei asupra proprietăţilor forestiere nemeşeşti.

### 

### 2.4.7. Peisajul

Un element important al peisajului în cadrul PNMM, îl reprezintă mozaicul habitatelor, categoriilor de folosință, dovada utilizării responsabile a resurselor naturale de către comunitățiile locale. PNMM este situat într-o zonă de graniţă, fapt care i-a asigurat conservarea habitatelor şi speciilor, teritorii întinse de pădure rămânând nefragmentate. Accesul limitat şi lipsa infrastructurii au făcut însă ca suprafaţa parcului să fie greu accesibilă turiştilor. Deasemenea, lipsa hărţilor turistice şi a marcajelor îngreunează accesul turiştilor în parc, localnicii care cunosc zonele nefiind interesaţi de această activitate. Pe Valea Vaserului se înregistrează anual un număr tot mai mare de turişti. Aceştia sunt atraşi, în principal de trenul cu aburi care se deplasează pe o cale ferată îngustă cu ecartament de 760 mm, dar şi de peisajele naturale şi sălbăticia locurilor. Călătoria pe Valea Vaserului este adesea comparată cu o întoarcere în timp. Numărul turiştilor pe Valea Vaserului este în continuă creştere, înregistrându-se aproximativ 25.000 de turişti în 2013, 30.000 în 2014 şi 25.000 în 2015. Preponderenţi pe timpul verii sunt turiştii români veniţi din întreaga ţară, iar în lunile de toamnă septembrie – octombrie, proporţia majoritară o deţin străinii - germani, elveţieni, austrieci și britanici. Infrastructura este aproape inexistentă în partea de vest a parcului, insuficientă în zona Văii Vaserului şi haotic dezvoltată în partea estică – zona Borşa, Borşa Complex.

# 

# CAPITOLUL 3. Evaluarea stării de conservare a speciilor și habitatelor

## 

## 3.1 Evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ

Evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ din PNMM din punct de vedere al suprafeței acoperite, al structurii și funcțiilor specifice și din punct de vedere al perspectivelor habitatului, este prezentată sintetic în tabelul nr. 7. Informații detaliate privind evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ, încadrarea acestora într-o anumită categorie a stării de conservare sunt prezentate în Anexa nr. 45.

**Tabelul nr. 7. Evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ**

| **Tipul de habitat** | **Starea de conservare din punct de vedere a** | | | **Amenințări identificate** | **Măsuri de management propuse** | **Suprafața (ha)** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **suprafeţei acoperite** | **structurii şi funcţiilor specifice** | **perspectivelor** |
| 3220 Vegetație herbacee de pe malurile râurilor montane | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Suprapășunatul și extragerile ilegale de arbori | Transformarea pășunatului intensiv de pe pășunile alpine - subalpine în pășunat tradițional extensiv; | 283 |
| 3240 Vegetație lemnoasă cu *Salix elongens* de-a lungul râurilor montane | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | Drenarea;  Modificări ale albiei râului;  Construcțiile hidrotehnice;  Balastierele; | Neautorizarea deschiderii de balastiere în perimetrul habitatului;  Neautorizarea de lucrări în albie, în perimetrul habitatului; | 0,8 |
| 4060 Tufărişuri alpine şi boreale | Favorabilă | Favorabilă | Nefavorabilă - inadecvată | Extragerile ilegale de arbori şi arbuşti pentru obținerea de terenuri de pășunat;  Suprapășunatul; | Limitarea acțiunilor de defrișare și/sau incendiere, pentru recâștigarea suprafețelor acoperite cu tufărișuri;  Limitarea realizării de drumuri și cărări pentru tranzitul sau pășunatul turmelor de animale în interiorul habitatului; | 2.700 |
| 4070\* Tufărişuri de Pinus mugo şi Rhododendron hirsutum (Mugo - *Rhododendretum hirsuti*) | Favorabilă | Favorabilă | Nefavorabilă – rea | Extragerile ilegale de arbori și arbuști pentru obținerea de terenuri de pășunat | Limitarea acțiunilor de defrișare și/sau incendiere, pentru recâștigarea suprafețelor acoperite cu tufărișuri;  Limitarea realizării de drumuri și cărări, pentru tranzitul sau pășunatul turmelor de animale în interiorul habitatului; | 450 |
| 4080 Tufărişuri subarctice de *Salix spp*. | Favorabilă | Favorabilă | Nefavorabilă - inadecvată | Extragerile ilegale de arbori pentru obținerea de terenuri de pășunat | Limitarea acțiunilor de defrișare și/sau incendiere pentru recâștigarea suprafețelor acoperite cu tufărișuri;  Limitarea realizării de drumuri și cărări pentru tranzitul sau pășunatul turmelor de animale în interiorul habitatului; | 40 |
| 6150 Pajişti boreale şi alpine pe substrate silicatice | Nevaforabilă – rea | Nefavorabilă – rea | Nefavorabilă – rea | Suprapășunatul cu ovine; | Transformarea pășunatului intensiv în pășunat extensiv, de tip tradiţional;  Monitorizarea extinderii speciilor invazive și a suprafețelor de fitocenoze invazive *Lolio - Trifolietum repentis;* | 350 |
| 6190 Pajişti panonice de stâncării (*Stipo-Festucetalia pallentis*) | Nevaforabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Pășunatul, exploatări de piatră;  Ruderalizarea | Scutirea de la pășunat a celor mai reprezentative suprafețe,  Neautorizarea de deschideri de cariere, monitorizarea invaziilor unor specii ruderale; | 14,8 |
| 6230\* Pajiști montane de Nardus, bogate în specii pe substraturi silicioase | Nevaforabilă - inadecvată | Nefavorabilă – rea | Nefavorabilă – rea | Suprapășunatul cu ovine | Transformarea pășunatului intensiv în pășunat extensiv, de tip tradiţional;  Monitorizarea extinderii speciilor invazive și a suprafețelor de fitocenoze invazive *Lolio - Trifolietum repentis;* | 1.700 |
| 6410 Pajiști cu Molinia pe soluri calcaroase, turboase sau argiloase (*Molinion ceruleae*) | Favorabilă | Favorabilă | Nefavorabilă – rea | Suprapășunatul | Controlul periodic în vederea depistării eventualelor drenaje;  Scutirea strictă de la pășunat a arealelor ocupate de habitat;  Urmărirea periodică a efectivului speciilor țintă pentru conservare; | 1,80 |
| 6430 Comunități de lizieră cu ierburi înalte higrofile de la nivelul câmpiilor, până la cel montan, alpin | Nevaforabilă - inadecvată | Favorabilă | Nefavorabilă - inadecvată | Desțelenirea pajiștilor și transformarea lor în arabil;  Suprapășunatul; | Descurajarea lucrărilor de-a lungul albiilor și luncilor râurilor de munte sau în lungul talvegurilor de drenaj ale torenților;  Stabilirea de puncte fixe de trecere peste pâraie și albiile râurilor montane, pentru turmele de animale domestic; | 2.891 |
| 6440 Pajişti aluviale ale văilor râurilor din *Cnidion dubii* | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | Amenințările sunt nesemnificative | Nu necesită măsuri de conservare; |  |
| 6520 Fânețe montane | Nefavorabilă – rea | Nefavorabilă – rea | Nefavorabilă - inadecvată | Suprapășunatul și abandonarea practicilor agricole tradiționale; | Menținerea acestei forme de proprietate și împiedicarea disoluției și fuzionării fânețelor în vaste pășuni intensive în viitor;  Transformarea pășunatului intensiv în pășunat extensiv, de tip tradiţional;  Urmărirea extinderii speciilor invazive și a suprafețelor de fitocenoze invazive *Lolio - Trifolietum repentis;* | 11.379 |
| 7110\* Turbării active | Nevaforabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Suprapășunatul, drenarea, exploatarea centurilor forestiere din jurul turbăriilor; | Controlul periodic pentru depistarea eventualelor drenaje;  Scutirea strictă de pășunat a arealelor ocupate de habitat;  Urmărirea periodică a efectivului speciilor țintă pentru conservare; | 0,15 |
| 7140 Mlaştini turboase de tranziţie şi turbării mişcătoare | Nevaforabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Suprapășunatul;  Drenarea;  Exploatarea forestieră în habitatele învecinate; | Controlul periodic pentru depistarea eventualelor drenaje;  Scutirea strictă de pășunat a arealelor ocupate de habitat;  Urmărirea periodică a efectivului speciilor țintă pentru conservare; | < 1 ha |
| 7220\* Izvoare petrifiante cu formare de travertin (*Cratoneurion*) | Favorabilă - adecvată | Favorabilă | Nefavorabilă - inadecvată | Intervenții în habitatele din jur;  Extragerile ilegale de arbori;  Suprapășunatul; | Controlul periodic pentru depistarea eventualelor drenaje;  Scutirea strictă de pășunat a arealelor ocupate de habitat;  Urmărirea periodică a efectivului speciilor țintă pentru conservare; | 0,19 |
| 7230 Mlaştini alcaline | Nevaforabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Suprapășunatul, drenarea și tăierile necontrolate de arbori în habitatele învecinate; | Controlul periodic pentru depistarea eventualelor drenaje;  Scutirea strictă de la pășunat a arealelor ocupate de habitat;  Urmărirea periodică a efectivului speciilor țintă, pentru conservare; |  |
| 8110 – Grohotişuri silicatice din etajul montan până în etajul nival (*Androsacetalia alpinae* şi *Galeopsietalia ladani*) | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | Suprapășunatul;  Exploatări de piatră; | Scutirea de la pășunat a celor mai reprezentative suprafețe;  Neautorizarea de deschideri de cariere;  Monitorizarea invaziilor unor specii ruderale; | 16 |
| 8120 Grohotişuri calcaroase şi de şisturi calcaroase din etajul montan până în cel alpin (*Thlaspietea rotundifolii*) | Nevaforabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Pășunatul; Exploatări de piatră;  Ruderalizarea; | Scutirea de la pășunat a celor mai reprezentative suprafețe;  Neautorizarea de deschideri de cariere;  Monitorizarea invaziilor unor specii ruderale; | 15 |
| 8210 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitica | Nevaforabilă – rea | Nefavorabilă - inadecvată | Nefavorabilă - inadecvată | Pășunatul;  Exploatări de piatră;  Ruderalizarea; | Scutirea de la pășunat a celor mai reprezentative suprafețe;  Neautorizarea de deschideri de cariere;  Monitorizarea invaziilor unor specii ruderale; | 14,8 |
| 8220 Versanți stâncoși cu vegetație chasmofitica pe roci silicioase | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | Pășunatul;  Exploatări de piatră;  Lucrările de întreținere la drumurile forestiere; | Scutirea de la pășunat a celor mai reprezentative suprafețe;  Neautorizarea de deschideri de cariere;  Monitorizarea invaziilor unor specii ruderale; | 25 |
| 8230 Comunități pioniere de *Sedo – Sclerothio*n sau *Sedo albi* – *Veronicion silicioase* | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | Pășunatul;  Exploatări de piatră;  Lucrările de întreținere la drumurile forestiere; | Scutirea de la pășunat a celor mai reprezentative suprafețe;  Neautorizarea de deschideri de cariere;  Monitorizarea invaziilor unor specii ruderale; | 10 |
| 91E0\* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*, *Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae* | Favorabilă | Nevaforabilă – rea | Nefavorabilă - inadecvată | Extragerile ilegale de arbori;  Numeroasele lucrări de amelioare inginerești - silvice a eroziunii în albie;  Activități forestiere localizate pe malul apelor; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 80,17 |
| 91D0\* Turbării cu vegetaţie forestieră | Favorabilă | Nevaforabilă – rea | Favorabilă | Modificarea cursurilor de apă,  Drenaj,  Tăieri de arbori,  Pășunatul intensiv în aceste zone;  Plantări de alte specii decât cele locale; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 80,89 |
| 91V0 Păduri dacice de fag (*Symphyto - Fagion*) | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | Tăierile necontrolate de arbori;  Tehnologii de exploatare a lemnului neadecvate ; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 38.006 |
| 9110 Paduri de fag de tip *Luzulo – Fagetum* | Favorabilă | Nevaforabilă - inadecvată | Favorabilă | Tehnologii de exploatare a lemnului neadecvate ; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 6.893 |
| 9130 Păduri de fag de tip *Asperulo-Fagetum* | Favorabilă | Nevaforabilă - inadecvată | Favorabilă | Tăierile necontrolate de arbori;  Tehnologii de exploatare a lemnului neadecvate; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 1.412 |
| 9150 Păduri medio-europene de fag din *Cephalanthero-Fagion* pe substrate calcaroase | Favorabilă | Nevaforabilă - inadecvată | Favorabilă | Tăierile necontrolate de arbori;  Construirea de noi drumuri forestiere;  Tehnologii de exploatare a lemnului neadecvate; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 27,95 |
| 9410 Păduri acidofile de molid (*Picea abies*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio - Piceetea*) | Favorabilă | Nevaforabilă – rea | Nefavorabilă - inadecvată | Tăieri ilegale de arbori la ras;  Tehnologiile forestiere neadecvate de exploatare a lemnului;  Afectarea pe termen lung a covorului vegetal caracteristic acestui tip de habitat; | Aplicarea unui management silvic bazat pe promovarea regenerărilor naturale și a unei structuri a arboretelor care să mențină habitatul, atât ca structură și funcții, cât și ca suprafață;  Controlul şi interzicerea totală a deplasării vehiculelor cu motor în afara drumurilor special amenajate; | 37.254 |

Măsurile specifice de management pentru habitatele forestiere sunt prezentate detaliat în Anexa nr. 46.

## 

## 3.2 Evaluarea stării de conservare a speciilor de interes conservativ

Evaluarea stării de conservare a speciilor de plante și animale de interes conservativ din PNMM din punct de vedere al populației speciei, al acoperirii habitatului și al perspectivelor speciei în viitor este prezentată sintetic în tabelul nr. 8. Informații detaliate privind evaluarea stării de conservare a speciilor de interes conservativ, încadrarea acestora într-o anumită categorie a stării de conservare sunt prezentate în Anexa nr. 47.

**Tabelul nr. 8. Evaluarea starii de conservare a speciilor de interes conservativ**

| **Specia** | | **Starea de conservare din punct de vedere a** | | | **Amenințări identificate** | **Măsuri de management propuse** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Populaţiei** | **Habitatului acoperit** | **Perspectivelor speciei în viitor** |
| **Plante** | | | | | | |
| *Buxbaumia viridis –* mușchi de pământ | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | menținerea habitatelor ripariene;  menţinerea de lemn mort în habitatele forestiere din zona ripariană |
| *Dicranum viride –* mușchi de pământ furculiță | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | menținerea habitatelor ripariene;  menţinerea de lemn mort în habitatele forestiere din zona ripariană |
| *Meesia longiseta –* mușchi de pământ cu sete lungi | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | menținerea habitatelor ripariene;  menţinerea de lemn mort în habitatele forestiere din zona ripariană |
| *Campanula serrata -* clopoțel | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | utilizarea pajiștilor ca fânețe;  evitarea suprapăşunatului; |
| *Ligularia sibirica -* curechiu de munte | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea zonelor mlăștinoase și controlul factorilor perturbatori reprezentați în zonele mlăștinoase |
| *Eleocharis carniolica –* pipiriguț | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea zonelor mlăștinoase și controlul factorilor perturbatori reprezentați în zonele mlăștinoase |
| *Liparis loeselii -* moșișoare | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea zonelor mlăștinoase și controlul factorilor perturbatori reprezentați în zonele mlăștinoase |
| *Cypripedium calceolus –* papucul doamnei | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea în vederea conservării habitatului speciei |
| *Tozzia carpathica -* iarba gâtului | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea în vederea conservării habitatului speciei |
| *Agrimonia pilosa -* turiță | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea în vederea conservării habitatului speciei |
| *Gentiana lutea –* ghințură galbenă | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea în vederea conservării habitatului speciei |
| **Nevertebrate** | | | | | | |
| *Chilostoma banaticum -* melcul bănățean carenat | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | monitorizarea în vederea conservării habitatului speciei |
| *Pholidoptera transsylvanica -* cosaș transilvan | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | păstrarea unor enclave - habitate de poiană, conectate între ele prin coridoare de comunicare, pentru a permite migrarea indivizilor și menținerea integrității populațiilor |
| *Carabus hampei -* carab | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | limitarea tăierilor rase a vegetaţiei forestiere;  menținerea arborilor căzuți, menţinerea lemnului mort |
| *Carabus zawadszkii -* carab | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | limitarea tăierilor rase a vegetaţiei forestiere; menținerea arborilor căzuți, menţinerea de lemn mort |
| *Rosalia alpina –* croitorul fagului | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | limitarea tăierilor rase a vegetaţiei forestiere;  menținerea arborilor căzuți, menţinerea de lemn mort |
| *Colias myrmidone -* albilița portocalie | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | păstrarea destinației terenurilor - habitate de pajiști mezofile secundare, cu grad moderat de pășunare |
| *Lycaena dispar -* fluturele de foc al măcrișului | | necunoscut | necunoscut | necunoscut | necunoscut | pastrarea destinației terenurilor - zone umede unde vegetează specii de Rumex sp., caracteristice malurilor de ape curgătoare sau stătătoare și zonelor înmlăştinite |
| **Ihtiofauna** | | | | | | |
| *Eudontomyzon danfordi- chișcar* | | Nefavorabilă – inadecvată | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  modificarea morfodinamicii naturale a albiei minore și fragmentarea habitatelor/izolarea populaţiilor;  perturbarea regimului natural al debitelor lichide şi solide; distrugerea vegetaţiei ripariene, arboricole şi arbustive;  poluare asociată mineritului, poluare organică | limitarea amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje;  pragurile construite în apele mici să nu fie mai înalte de 10-15 cm;  captarea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor;  transportul sarcinilor de lemn, în zona parchetelor de exploatare, se va face, pe cât posibil prin suspendare sau peste praguri pereate;  interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană |
| *Hucho hucho -* lostrița | | Nefavorabilă – inadecvată | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  modificarea morfodinamicii naturale a albiei minore și fragmentarea habitatelor/izolarea populaţiilor;  perturbarea regimului natural al debitelor lichide şi solide;  distrugerea vegetaţiei ripariene arboricole şi arbustive;  poluare asociată mineritului, poluare organică | limitarea amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje;  pragurile construite în apele mici să nu fie mai înalte de 10-15 cm;  captarea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor;  transportul sarcinilor de lemn, în zona parchetelor de exploatare, se va face, pe cât posibil prin suspendare sau peste praguri pereate;  interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană |
| *Thymallus thymallus -* lipanul | | Nefavorabilă – inadecvată | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  modificarea morfodinamicii naturale a albiei minore și fragmentarea habitatelor/izolarea populaţiilor;  perturbarea regimului natural al debitelor lichide şi solide; distrugerea vegetaţiei ripariene arboricole şi arbustive;  poluare asociată mineritului, poluare organică;  „spălarea” peștilor la viitură | limitarea amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje; pragurile construite în apele mici să nu fie mai înalte de 10-15 cm;  captarea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor;  transportul sarcinilor de lemn în zona parchetelor de exploatare se va face, pe cât posibil prin suspendare sau peste praguri pereate; interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană |
| *Leuciscus souffia -* clean dungat | | Nefavorabilă – inadecvată | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  modificarea morfodinamicii naturale a albiei minore și fragmentarea habitatelor/izolarea populaţiilor; perturbarea regimului natural al debitelor lichide şi solide; distrugerea vegetaţiei ripariene arboricole şi arbustive;  poluare asociată mineritului, poluare organică;  „spălarea” peștilor la viitură | limitarea amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje; pragurile construite în apele mici să nu fie mai înalte de 10-15 cm;  captarea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor;  transportul sarcinilor de lemn în zona parchetelor de exploatare se va face, pe cât posibil prin suspendare sau peste praguri pereate; interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană |
| *Gobio uranoscopus -* porcușor de vad | | Nefavorabilă – inadecvată | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  modificarea morfodinamicii naturale a albiei minore și fragmentarea habitatelor/izolarea populaţiilor; perturbarea regimului natural al debitelor lichide şi solide; distrugerea vegetaţiei ripariene arboricole şi arbustive;  poluare asociată mineritului, poluare organică | limitarea amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje; pragurile construite în apele mici să nu fie mai înalte de 10-15 cm;  captarea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor;  transportul sarcinilor de lemn, în zona parchetelor de exploatare se va face, pe cât posibil prin suspendare sau peste praguri pereate; interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană |
| *Barbus meridionalis -* moioagă/jamlă | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  poluare asociată mineritului, poluare organică | verificări în vederea combaterii braconajului; crearea de rețele de canalizare și stații de epurare a apei, pentru toți utilizatorii de apă de pe teritoriul parcului |
| *Sabanejewia aurata -* fâță/ câră | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | poluare asociată mineritului, poluare organică | verificări în vederea combaterii braconajului; crearea de rețele de canalizare și stații de epurare a apei pentru toți utilizatorii de apă de pe teritoriul parcului |
| *Cottus gobio - z*glăvoc | | Nefavorabilă – inadecvată | Favorabilă | Favorabilă | braconajul;  modificarea morfodinamicii naturale a albiei minore și fragmentarea habitatelor/izolarea populaţiilor; perturbarea regimului natural al debitelor lichide şi solide; distrugerea vegetaţiei ripariene arboricole şi arbustive;  poluare asociată mineritului, poluare organică | limitarea amenajărilor hidrotehnice: diguri, microhidrocentrale, baraje; pragurile construite în apele mici să nu fie mai înalte de 10-15 cm;  captarea a nu mai mult de 33% din debitele medii ale râurilor;  transportul sarcinilor de lemn în zona parchetelor de exploatare se va face, pe cât posibil prin suspendare sau peste praguri pereate; interzicerea lucrărilor de „curățare” a malurilor cursurilor de apă de vegetația ripariană |
| **Herpetofauna** | | | | | | |
| *Bombina variegata* – buhai de baltă cu burta galbenă | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | trecerea vehiculelor prin bălţile în care sunt larvele sau sunt prezenţi adulţii, în perioadele de reproducere;  modificarea/ dispariţia habitatelor de reproducere | limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apa;  păstrarea bălţilor şi a ochiurilor de apă în care sunt prezente larve sau adulţi, în perioada de reproducere |
| *Triturus montandoni* – triton carpatic | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | trecerea vehiculelor prin balţile în care sunt larvele sau sunt prezenţi adulţii în perioadele de reproducere; modificarea/  dispariţia habitatelor de reproducere | limitarea intervențiilor asupra cursurilor de apa;  păstrarea bălţilor şi a ochiurilor de apă în care sunt prezente larve sau adulţi în perioada de reproducere |
| *Vipera berus* – vipera comună | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | pășunatul intensiv;  alte activități generatoare de eroziuni și degradarea habitatelor | limitarea intervențiilor asupra habitatului speciei |
| **Avifauna** | | | | | | |
| *Tetrao urogallus –* cocoșul de munte | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a terenurilor cu vegetație forestieră; pășunat;  alte activități sportive și recreative;  braconaj | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere şi respectiv a regulamentului de păşunat pe păşunile incluse în habitatul speciei |
| *Tetrao tetrix* – cocoșul de mesteacăn | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; pășunat;  alte activități sportive și recreative;  braconaj | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere şi respectiv a regulamentului de păşunat pe păşunile incluse în habitatul speciei |
| *Bonasa bonasia* – iernucă | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere şi respectiv a regulamentului de păşunat pe păşunile incluse în habitatul speciei |
| *Aquila chrysaetos* - acvila de munte | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Circaetus gallicus* - șerpar | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Pernis apivorus*- viespar | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Falco peregrinus* - șoimul călător | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Bubo bubo*-  buha | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Strix uralensis* - huhurezul mare | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Aegolius funereus* - minuniță | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Glaucidium passerinum* - ciuvică | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Caprimulgus europaeus* -caprimulg | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier;  pașunat | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere şi respectiv a regulamentului de păşunat pe păşunile incluse în habitatul speciei |
| *Dendrocopos leucotos* - ciocănitoarea cu spatele alb | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei; menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Dryocopus martius* - ciocănitoarea neagră | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei; menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Picoides tridactylus* - ciocănitoarea de munte | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei; menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Picus canus* - gheonoaie sură | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei; menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Ficedula albicollis* - muscarul guler | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei; menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Ficedula parva* - muscarul mic | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier; îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei; menținerea a minim 3 arbori groși, scorburoși sau iescari mari la ha pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Aquila pomarina* - acvila țipătoare mică | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| *Corvus corax* - corbul | | Favorabilă | Favorabilă | Favorabilă | gestionarea inadecvată a fondului forestier | respectarea regimului silvic pe suprafeţele forestiere incluse în habitatul speciei |
| **Mamifere** | | | | | | |
| *Ursus arctos* – ursul brun  circa 80 de exemplare | Favorabilă | | Favorabilă | Favorabilă | întreruperea conectivitîții prin schimbări ale folosinței terenurilor;  îndepărtarea vegetaţiei arbustive pioniere – asociaţiilor vegetale de lizieră sau a tufișurilor; îndepărtarea arborilor uscaţi sau în curs de uscare;  dezvoltarea rețelelor de comunicații;fragmentarea habitatului prin urbanizare; dezvoltare rezidenţială și comercială; braconaj;  intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | limitarea activităților în zonele de abrupt și stâncării, care reprezintă principalele locuri unde specia își localizează adăposturile de iarnă |
| *Canis lupus* – lupul  circa 80 de exemplare | Favorabilă | | Favorabilă | Favorabilă | întreruperea conectivității prin schimbări ale folosinței terenurilor;  îndepărtarea arborilor uscaţi sau în curs de uscare; îndepărtarea lăstărișului; dezvoltarea rețelelor de comunicații;fragmentarea habitatului prin urbanizare; dezvoltare rezidenţială și comercială; braconaj;intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | limitarea activităților în zonele de abrupt și stâncării, care reprezintă principalele locuri unde specia își localizează vizuinele |
| *Lynx lynx* – râsul  18 – 22 exemplare | Favorabilă | | Favorabilă | Favorabilă | întreruperea conectivității prin schimbări ale folosinței terenurilor; îndepărtarea crângurilor sau a tufișurilor;  îndepărtarea arborilor uscaţi sau în curs de uscare; îndepărtarea lăstărișului; dezvoltarea rețelelor de comunicații;fragmentarea habitatului prin urbanizare; dezvoltare rezidenţială și comercială; braconaj;  intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | limitarea activităților în zonele de abrupt și stâncării, care reprezintă principalele locuri unde specia își localizează vizuinele |
| *Lutra* lutra – vidra  80 – 100 exemplare | Favorabilă | | Favorabilă | Favorabilă | întreruperea conectivității;  fragmentarea habitatului prin urbanizare; dezvoltare rezidenţială;  intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | prevenirea şi combaterea activităților ilegale de recoltare a amfibienilor și a peștilor |
| *Rhinolophus hipposideros* -liliacul mic cu potcoavă  între 2 – 14 exemplare / localitate | Favorabilă | | Favorabilă | Favorabilă | schimbări ale categoriilor de folosință a terenurilor; îndepărtarea arborilor uscaţi sau în curs de uscare;  intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | păstrarea habitatelor existente în jurul intrării adăposturilor subterane, pe cât posibil în starea lor originală;  asigurarea permanenţei adăposturilor antropice utilizate de lilieci;  menţinerea habitatelor de hrănire pentru speciile care vânează în spaţii deschise |
| *Rhinolophus ferrumequinum* *-* liliacul mare cu potcoavă  între 2 – 4 exemplare / localitate | Nefavorabilă - inadecvată | | Favorabilă | Favorabilă | schimbări ale categoriilor de folosință a terenurilor;  îndepărtarea arborilor uscaţi sau în curs de uscare;  intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | păstrarea habitatelor existente în jurul intrării adăposturilor subterane, pe cât posibil în starea lor originală; asigurarea permanenţei adăposturilor antropice utilizate de lilieci;  menţinerea habitatelor de hrănire pentru speciile care vânează în spaţii deschise |
| *Myotis myotis* - liliacul comun și *Myotis oxygnatus* - liliacul comun mic  între 100 – 200 exemplare / localitate | Favorabilă | | Favorabilă | Favorabilă | schimbări ale categoriilor de folosință a terenurilor;  îndepărtarea arborilor uscaţi sau în curs de uscare;  intruziuni și dezechilibre provocate de factori antropici | păstrarea habitatelor existente în jurul intrării adăposturilor subterane, pe cât posibil în starea lor originală;  asigurarea permanenţei adăposturilor antropice utilizate de lilieci;  menţinerea habitatelor de hrănire pentru speciile care vânează în spaţii deschise |

# 

# CAPITOLUL 4. Scopul și obiectivele planului de management

## 4.1 Scopul planului de management

Pe baza informaţiilor prezentate în capitolele anterioare şi a evaluării efectuate referitor la nevoile de conservare ale ariilor naturale protejate, acest capitol descrie structura şi conţinutul componentei operaţionale a planului de management. Având în vedere domeniile variate care necesită a fi abordate, în efortul de păstrare şi promovare a valorilor PNMM, acestea au fost separate în obiective generale, distincte. Obiectivele generale sunt apoi împărţite în obiective specifice - SMART şi lista acţiunilor care trebuiesc implementate în vederea atingerii obiectivelor specifice de conservare. Mai jos este prezentată structura planului operaţional.

Scopul planului de management

Obiectiv general 1

Obiectiv general 3

Obiectiv general 4

Obiectiv specific 1.2 - SMART

Obiectiv specific 1.3 - SMART

**Anexe**

Rapoarte şi planuri tehnice detaliate în sprijinul realizării activităţilor

**Documente de sprijin**

Planurile anuale de lucru

Strategii detaliate şi documente tehnice

Obiectiv specific 1.1 - SMART

**Activitatea 1.1.1**

Prioritate, indicatori, perioada, responsabil

**Activitatea 1.1.2**

Prioritate, indicatori, perioada, responsabil

**Activitatea 1.1.3**

Prioritate, indicatori, perioada, responsabil

**Activitatea 1.1.4.**

Prioritate, indicatori, perioada, responsabil

Obiectiv general 2

**Scopul**/obiectivul pe termen lung al PNMM este: *„Atingerea și menținerea unei stări favorabile de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ din PNMM, conservarea peisajului, respectiv încurajarea păstrării tradițiilor și a dezvoltării locale pe baza acestor valori”.*

## 

## 4.2 Obiective generale, specifice şi activităţi

### 4.2.1 Obiectivul general

Pentru atingerea scopului planului de management s-au identificat patru obiective generale:

1. **Managementul diversității biologice;**
2. **Managementul responsabil al resurselor naturale;**
3. **Conștientizare publică și dezvoltare locală;**
4. **Management și administrare.**

Fiecare dintre aceste obiective generale are câte un obiectiv strategic. Pentru o mai bună structurare a activităţilor, precum şi pentru identificarea mai clară a resurselor materiale şi umane necesare implementării, în cadrul obiective generale s-au conturat obiective specifice - caracterizate prin omogenitatea domeniului vizat şi prin caracteristica SMART pentru fiecare dintre acestea. În tabelul nr. 9 sunt incluse obiectivele generale şi ţintele de atins pentru fiecare dintre acestea, stabilite pentru perioada de aplicare a planului de management.

**Tabelul nr. 9 Obiective generale şi ţintele de atins**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiectivele generale** | | | |
| A. Managementul diversităţii biologice | B. Managementul responsabil al resurselor naturale | C.Conștientizare publică și dezvoltare locală | D. Management și administrare |
| **Ţintele de atins pentru obiectivele generale** | | | |
| Menţinerea/ameliorarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ de pe suprafața PNMM, pe durata aplicării planului de management. | Reglementarea, monitorizarea şi controlul activităţilor de utilizare a resurselor naturale din PNMM, în conformitate cu obiectivele de conservare şi nevoile comunităţilor locale. | Comunitățile locale și publicul larg sunt informați cu privire la valorile PNMM, iar dezvoltarea locală se sprijină pe aceste valori. | Întărirea capacităţii administrative și perfecționarea profesională a personalului. |

### 4.2.2. Obiective specifice

În tabelul nr. 10 sunt incluse obiectivele specifice ale fiecărui obiectiv general. Pentru atingerea acestora se vor dezvolta activităţi distincte, în funcţie de complexitatea obiectivului specific.

Tabelul nr. 10 Obiectivele specifice ale planului de mangement

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Obiective specifice** | | | |
| A1. Cercetare: Identificarea, cartarea și descrierea speciilor și habitatelor de interes conservativ citate în formularele standard și care nu au fost identificate până în prezent din PNMM. | B1. Managementul forestier: Respectarea regimului silvic și practicarea unui management forestier responsabil, pe perioada de implementare a planului de management. | C1. Comunicare: Asigurarea unui cadru de comunicare formală și facilă cu comunitățile locale. | D1. Personal: Asigurarea necesarului de personal și perfecționarea profesională a acestuia în vederea implementării planului de management. |
| A2. Monitorizare: Elaborarea şi implementarea unui sistem de monitorizare pentru evaluarea permanentă a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ din PNMM. | B2. Produse accesorii ale pădurii: Colectarea sustenabilă a produselor accesorii ale pădurii, cu prioritate de către comunităţile locale. | C2. Promovare: Promovarea obiectivelor de conservare ale parcului. | D2. Echipament și infrastructură de funcționare: Asigurarea dotărilor necesare pentru administrarea PNMM. |
| A3. Măsuri specifice de protecţie: Menținerea/ ameliorarea stării de conservare pentru speciile și habitatele care necesită intervenţii speciale de management. | B3. Vânătoare şi pescuit: Asigurarea și menținerea nivelului optim al resurselor piscicole și cinegetice. | C3. Obiceiuri şi tradiţii: Încurajarea tradiţiilor şi a practicilor care sprijină valorile naturale şi culturale ale PNMM. | D3. Relaţionare cu alte instituţii: Dezvoltarea şi menţinerea de parteneriate cu instituţii cheie pentru implementarea planului de management și promovarea valorilor PNMM. |
|  | B4. Păşuni şi şeptel:Exploatarea pașunilor la nivelul capacității de suport. | C4. Educație ecologică și biologică: Dezvoltarea și implementarea unui program de educație ecologică în PNMM și conștientizare a populației, privind utilizarea resurselor naturale nevalorificate. | D4. Finanţare: Identificarea și accesarea unor surse de finanțare suplimentare, în vederea completării nevoilor de administrare și a îndeplinirii obiectivelor propuse. |
|  | B5. Resurse minerale: Reglementarea exploatării resurselor minerale, în acord cu obiectivele de conservare ale PNMM. | C5. Servicii de turism: Menținerea infrastructurii uşoare de vizitare şi asigurarea serviciilor de turism specifice - informare si promovare. | D5. Implementarea şi monitorizarea planului de management: Asigurarea transparenţei și eficienţei activităţilor de management. |

### 4.2.3. Activităţile planului de management

Activităţile sunt cele mai simple şi explicite prevederi ale planului de management, acestea contribuind în mod nemijlocit la atingerea obiectivelor specifice ale planului. Obiectivele pot necesita pentru a fi realizate, una sau mai multe acţiuni, în funcţie de complexitate. Acţiunile pot fi de asemenea mai simple sau mai complexe însă trebuie sa fie caracterizate de următorii indicatori:

1. *Indicatorul de realizare***.** Acesta va facilita monitorizarea implementării planului prin precizarea modului în care aplicarea cu succes poate fi măsurată. Orice acţiune trebuie să aibă un indicator clar, simplu, care spune dacă aceasta a fost realizată sau nu.
2. *Un indicator al priorităţii (P).* Este folosit un sistem de prioritate pe trei nivele, după cum urmeză:
3. *Prioritatea 1*: Acţiuni decisive pentru atingerea obiectivelor planului. Aceste acţiuni trebuie realizate;
4. *Prioritatea 2*: Acţiuni care sunt importante pentru atingerea obiectivelor. Trebuie depuse toate eforturile pentru realizarea acestei acţiuni. Trebuie să existe motive întemeiate pentru eşuarea realizării acesteia.
5. *Prioritatea 3*: Acţiuni de dorit a fi realizate, dar nu critice pentru atingerea ţintei şi a obiectivelor planului. Investiţiile pentru realizarea acestor acţiuni trebuie făcute doar atunci când există certitudinea că acţiunile prioritate 1 şi 2 vor fi realizate.
6. *Un reper de implementare în timp* care indică în ce an/ani trebuie implementată acţiunea.
7. *O asumare a responsabilităţilor*. Aceasta include organizaţia responsabilă de implementare şi partenerii esenţiali pentru aceasta.

Activităţile sunt prezentate în capitolul următor, împreună cu toţi indicatorii care le definesc.

# CAPITOLUL 5. Planul de acțiuni și monitorizarea acestora

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Obiectiv general** | **A.** Managementul diversităţii biologice | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Menţinerea/ameliorarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ de pe suprafața PNMM, pe durata aplicării planului de management. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | A1. Cercetare: Identificarea, cartarea și descrierea speciilor și habitatelor de interes conservativ de pe suprafața PNMM. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note |
| A1.1 Confirmarea/infirmarea prezenței pe suprafața PNMM a speciilor citate în formularele standard și care nu au fost identificate până în prezent | Lista actualizată a speciilor de interes conservativ din PNMM și formularele standard actualizate | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  |
| A1.2. Cartarea speciilor confirmate la acțiunea A1.1, descrierea lor și evaluarea statutului de conservare | Harta actualizată a distribuției speciilor de interes conservativ și statutul lor de conservare | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  |
| **Obiectiv general** | **A.** Managementul diversităţii biologice | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Menţinerea/ameliorarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ de pe suprafața PNMM, pe durata aplicării planului de management | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | A2. Monitorizare: Elaborarea şi implementarea unui sistem de monitorizare pentru evaluarea permanentă a stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ din PNMM | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note |
| A2.1 Realizarea reţelei de monitorizare, inclusiv a protocoalelor, pentru habitatele de interes conservativ | Rețea de monitorizare materializată pe teren și baza de date asociată | 1 | X | X |  |  |  | *APNMM, ABAST* |  |
| A2.2 Realizarea reţelei de monitorizare, inclusiv a protocoalelor, pentru speciile de interes conservativ | Rețea de monitorizare stabilită și baza de date asociată | 1 | X | X |  |  |  | *APNMM, ABAST* |  |
| A2.3 Monitorizarea speciilor și habitatelor de interes conservativ pe baza protocoalelor și a rețelelor stabilite | Baza de date actualizată anual | 1 |  | X | X | X | X | *APNMM, ABAST habitate acvatice, gestionării fondurilor cinegetice și piscicole* |  |
| A2.5 Monitorizarea efectivelor de ungulate, în vederea fundamentării cu acuratețe sporită a cotelor de recoltă | Cote de recoltă stabilite în conformitate cu realitatea pentru creșterea la nivelul potențialului a bazei trofice pentru carnivorele mari | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM, Gestionarii fondurilor cinegetice de pe suprafața PNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | **A.** Managementul diversităţii biologice | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Menţinerea/ameliorarea stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ de pe suprafața PNMM, pe durata aplicării planului de management. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | A3. Măsuri specifice de protecţie: Menținerea/ ameliorarea stării de conservare pentru speciile și habitatele care necesită intervenţii speciale de management | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| A.3.1 Desemnarea zonelor de non-intervenție din bazinul hidrografic Vișeu, pentru asigurarea protecției speciilor *Hucho hucho* și *Cottus poecilopus.* | Harta zonelor de protecție încorporată în planul de management bazinal al bazinului Someş-Tisa | 1 | X | X |  |  |  | *APNMM,*  *ABAST* |  | |
| A.3.2 Monitorizarea permanentă a suprafețelor acoperite de habitatul 6150 *Pajişti boreale şi alpine pe substrate silicatice* de pe pantele sudice ale vârfului Farcău și 6410 *Pajişti cu Molinia coerulea pe soluri carbonatice, turboase sau luto-argiloase* de sub culmea Pietrosul Bardăului - Bucovinca și restricționarea pășunatului pe aceste suprafețe. | Statut de conservare favorabil pentru habitatele 6150 și 6410 | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, APIA, CL Repedea și Poienile de Sub Munte* |  | |
| A 3.3 Monitorizarea permanentă a suprafeţelor ocupate de habitatul *7110\* Turbării active,* situate înparcela forestieră 45 B de pe raza OS Dragomirești, UP VIII Țibău, în vederea luării măsurilor necesare menținerii statutului favorabil de conservare. | Statut de conservare favorabil pentru habitatul 7110 | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| A.3.4. Monitorizarea permanentă a suprafeţelor ocupate de habitatul 7230 *Mlaştini alcaline* din zona Tăul Băiței, în vederea luării măsurilor necesare menținerii statutului favorabil de conservare. | Statut de conservare favorabil pentru habitatul 7230 | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| A3.5 Monitorizarea zonelor umede situate la baza versantului Pop Ivan, în zona estică propuse a fi desemnate sit RAMSAR. | Fișe de monitorizare | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| A3.6 Realizarea unui plan de acţiune pentru reducerea suprafeței ocupate de specia invazivă *Falopia japonica* și testarea acestuia . | Plan de acțiune testat | 2 |  |  | X | X | X | *APNMM, ICB, ABAST* |  | |
| A3.7 Marcarea limitelor ZPI și a PNMM | Lungime limită marcată | 1 | X | X | X |  |  | *APNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | B. Managementul responsabil al resurselor naturale | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Reglementarea, monitorizarea şi controlul activităţilor de utilizare a resurselor naturale din PNMM, în conformitate cu obiectivele de conservare şi nevoile comunităţilor locale. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | B1. Managementul forestier : Respectarea regimului silvic și practicarea unui management forestier responsabil, pe perioada de implementare a planului de management. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| B.1.1 Armonizarea amenajamentelor silvice cu statutul de arie protejată și verificarea anuală a aplicării acestora, cu precădere în habitatele forestiere aflate în stare nefavorabilă de conservare, sub aspectul structurii și funcțiilor, respectiv al perspectivelor. | Amenajamente silvice armonizate cu PM, acte de constatare și fișe de monitorizare | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, OS, Garda Forestieră* |  | |
| B.1.2 Verificarea bianuală, cu ocazia inspecțiilor de fond, a stării de conservare și a respectării regimului silvic în habitatele forestiere incluse în zona de protecție integrală. | Procese verbale de constatare, acte de inspecție | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, OS, Garda Forestieră* |  | |
| B.1.3 Elaborarea studiului de fezabilitate pentru reconstrucția ecologică a habitatelor forestiere cu statut nefavorabil de conservare, sub aspectul structurii și funcțiilor | Studiu de fezabilitate | 2 |  |  | X | X | X | *APNMM, OS,Garda Forestieră, proprietarii de pădure* |  | |
| B.1.4 Verificarea respectării prevederilor art. 9 din Regulamentul PNMM, atât de către ocoalele silvice cât și de către agenții economici care operează pe raza PNMM. | Procese verbale de constatare, acte de inspecție | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, OS, agenți economici* |  | |
| B.1.5 Dezvoltarea participativă a documentelor suport necesare respectării prevederilor art. 9 din Regulamentul PNMM. | Documente elaborate | 1 | X |  |  |  |  | *APNMM, OS* |  | |
| **Obiectiv general** | B. Managementul responsabil al resurselor naturale | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Reglementarea, monitorizarea şi controlul activităţilor de utilizare a resurselor naturale din PNMM, în conformitate cu obiectivele de conservare şi nevoile comunităţilor locale. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | B2. Produse accesorii ale pădurii: Colectarea sustenabilă a produselor accesorii ale pădurii, cu prioritate de către comunităţile locale. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| B.2.1 Avizarea cantităților de produse accesorii destinate colectării, ținând cont de zonarea internă a PNMM. | Cantități avizate în conformitate cu bonitatea și statutul PNMM | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM, APM, ICB* |  | |
| **Obiectiv general** | B. Managementul responsabil al resurselor naturale | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Reglementarea, monitorizarea şi controlul activităţilor de utilizare a resurselor naturale din PNMM, în conformitate cu obiectivele de conservare şi nevoile comunităţilor locale. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | B3. Vânătoare şi pescuit: Asigurarea și menținerea nivelului optim al resurselor piscicole și cinegetice. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| B.3.1 Menținerea și/sau refacerea nivelului optim al resurselor de interes cinegetic. | Avizarea cotelor anulale de recoltă | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, APM, gestionarii fondurilor cinegetice, Garda Forestieră* |  | |
| B.3.2 Menținerea și/sau refacerea nivelului optim al resurselor de interes piscicol. | Avizarea autorizațiilor de pescuit eliberate de către ANPA și verificarea permiselor de pescuit | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, ANPA, APM, GNM, Jandarmeria Română* |  | |
| B.3.3 Organizarea de acţiuni comune cu instituțiile abilitate pentru combaterea braconajului, minim de două ori pe an. | Procese verbale de constatare | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, Gestionarii FC, OS, Jandarmeria montană* |  | |
| **Obiectiv general** | B. Managementul responsabil al resurselor naturale | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Reglementarea, monitorizarea şi controlul activităţilor de utilizare a resurselor naturale din PNMM, în conformitate cu obiectivele de conservare şi nevoile comunităţilor locale. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | B4. Păşuni şi şeptel:Exploatarea pășunilor la nivelul capacității de suport. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| B.4.1 Avizarea și verificarea anuală a respectării amenajamentelor pastorale și a regulamentelor de pășunat, cu prioritate în zonele de interes conservativ. | Avize, acte de constatare | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, Agenția Județeană pentru Ameliorare și reproducție în Zootehnie, Primării* |  | |
| **Obiectiv general** | B. Managementul responsabil al resurselor naturale | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Reglementarea, monitorizarea şi controlul activităţilor de utilizare a resurselor naturale din PNMM, în conformitate cu obiectivele de conservare şi nevoile comunităţilor locale. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | B5. Resurse minerale: Reglementarea exploatării resurselor minerale în acord cu obiectivele de conservare ale PNMM. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| B.5.1 Avizarea și verificarea regimului de exploatare a resurselor minerale, regenerabile și neregenerabile. | Avize, acte de constatare | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, SGAMM, APM, GNM, ANRM* |  | |
| **Obiectiv general** | C.Comunitățile locale și publicul larg sunt informați cu privire la valorile PNMM iar dezvoltarea locală se sprijină pe aceste valori | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Valorile locale sunt recunoscute, conservate și promovate. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | C1. Comunicare: Asigurarea unui cadru de comunicare formală și facilă cu comunitățile locale. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| C1.1 Realizarea de minim 2 întâlniri anuale cu factorii interesați. | Liste de participanți și minutele | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, CC* |  | |
| C1.2 Actualizarea paginii de web și a reţelelor de socializare a APNMM. | Pagina web și de socializare actualizate | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | C.Comunitățile locale și publicul larg sunt informați cu privire la valorile PNMM iar dezvoltarea locală se sprijină pe aceste valori | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Valorile locale sunt recunoscute, conservate și promovate. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | C2. Promovare: Promovarea obiectivelor de conservare ale parcului. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| C2.1 Realizarea de materiale informative și comunicate de presa și diseminarea lor în mass-media. | Materiale de promovare si informare, realizate și distribuite | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | C.Comunitățile locale și publicul larg sunt informați cu privire la valorile PNMM iar dezvoltarea locală se sprijină pe aceste valori | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Valorile locale sunt recunoscute, conservate și promovate. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | C3. Obiceiuri şi tradiţii: Încurajarea tradiţiilor şi a practicilor care sprijină valorile naturale şi culturale ale PNMM. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| C3.1 Sprijinirea unor modele de exploatare sustenabilă a păşunilor, din punct de vedere al reglementărilor legale și a practicilor tradiționale. | Minim un model de exploatare funcțională | 2 |  |  | X | X | X | *APNMM, proprietari/*  *administratorii de pășune* |  | |
| C3.2 Instruirea responsabililor de urbanism din localităţile de pe raza PNMM referitor la impactul și necesitatea respectării recomandărilor arhitecturale din planul de managemet. | Mimin 2 sesiuni de instruire organizate | 1 |  | X |  | X |  | *APNMM, OAR-NV* |  | |
| **Obiectiv general** | C.Comunitățile locale și publicul larg sunt informați cu privire la valorile PNMM iar dezvoltarea locală se sprijină pe aceste valori | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Valorile locale sunt recunoscute, conservate și promovate. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | C4. Educație ecologică și biologică: Dezvoltarea și implementarea unui program de educație ecologică în PNMM și conștientizare a populației privind utilizarea resurselor naturale nevalorificate. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| C4.1 Realizarea anuală a minim 13 activităţi de educaţie ecologică și consțientizare a cel puțin 200 de persoane din PNMM – instruiri, concursuri, prezentări. | Rapoarte ale activităților desfăşurate | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, profesori din şcolile de pe raza PNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | C.Comunitățile locale și publicul larg sunt informați cu privire la valorile PNMM, iar dezvoltarea locală se sprijină pe aceste valori. | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Valorile locale sunt recunoscute, conservate și promovate. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | C5. Servicii de turism: Menținerea infrastructurii ușoare de vizitare şi asigurarea serviciilor de turism specifice - informare si promovare. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| C5.1 Menținerea și îmbunătățirea celor 11 trasee turistice, 4 tematice și două de bicicletă din PNMM. | Starea corespunzătoare a traseelor | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM, Serviciu Salvamont* |  | |
| C5.2 Amenajarea și/sau întreținere refugiilor montane în vederea utilizării acestora în circuitul turistic. | Refugiu montan amenajat | 3 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| C5.3 Monitorizarea numărului anual de vizitatori prin identificarea gradului de ocupare a facilităților de cazare din PNMM precum și a numărului vizitatorilor Văii Vaserului și a altor zone de interes turistic. | Număr anual de vizitatori | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM, Jandarmeria montană* |  | |
| **Obiectiv general** | D. Management și administrare | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Întărirea capacităţii de administrare și perfecționarea profesională a personalului. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | D1. Personal: Asigurarea necesarului de personal și perfecționarea profesională a acestuia în vederea implementării planului de management. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| D1.1 Recrutarea de personal calificat, menţinerea şi perfecţionarea acesuia. | Organigrama completă cu personal calificat | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| D1.2 Evaluarea structurii și capacității optime de personal pentru buna administrare a PNMM. | Evaluare realizată și recomandări | 1 | X |  | X |  | X | *APNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | D. Management și administrare | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Întărirea capacităţii administrative și perfecționarea profesională a personalului. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | D2. Echipament și infrastructură de funcționare: Asigurarea dotărilor necesare pentru administrarea PNMM. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| D2.1 Asigurarea de echipament necesar bunei funcționări a APNMM. | Echipamente achiziţionate | 2 |  | X | X | X |  | *APNMM* |  | |
| D2.2 Întreținere și reparații pentru clădirile care deservesc nevoile de funcționare ale APNMM. | Cladiri reparate/  întreținute | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| **Obiectiv general** | D. Management și administrare | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Întărirea capacităţii administrative și perfecționarea profesională a personalului. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | D3. Relaţionare cu alte instituţii: Dezvoltarea şi menţinerea de parteneriate cu instituţii cheie pentru implementarea planului de management și promovarea valorilor PNMM. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| D3.1 Întocmirea unui protocol de colaborare în vederea realizării de acțiuni comune cu Jandarmeria Montană. | Protocol de colaborare semnat | 2 | X | X | X | X | X | *APNMM, Jandarmeria Motană* |  | |
| D3.2 Întocmirea unor protocoale de colaborarea cu centre universitare, institute de cercetare, muzee, grădini botanice, ONG-uri în vederea realizării de studii şi cercetări pe suprafaţa PNMM. | Protocoale de colaborare semnate | 3 | X | X | X | X | X | *APNMM, Universități* |  | |
| D3.3 Întocmirea unui protocol de colaborare cu ABAST pentru facilitarea transferului de date de monitorizare, respectiv de corelare a măsurilor de management pe cursurile de apă din PNMM. | Protocol de colaborare semnat | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, ABAST* |  | |
| D3.4 Întocmirea de protocoale de colaborare cu administrațiile de arii protejate limitrofe parcului în vederea armonizării măsurilor de conservare a biodiversității. | 2 protocoale de colaborare semnate – APNMR, CBR | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM, APNMR, CBR* |  | |
| D3.5 Întocmirea și depunerea documentației pentru obținerea statutului de Rezervație a Biosferei pentru PNMM. | Documentație depusă la comitetul MaB UNESCO | 2 | X | X | X | X | X | APNMM, APL |  | |
| **Obiectiv general** | D. Management și administrare | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Întărirea capacităţii administrative și perfecționarea profesională a personalului. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | D4. Finanţare: Identificarea și accesarea unor surse de finanțare suplimentare în vederea completării nevoilor de administrare și a îndeplinirii obiectivelor propuse. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| D4.1 Elaborarea unei propuneri de proiect în vederea implementarii măsurilor propuse în prezentul plan de management. | Propunere de proiect întocmită și depusă | 1 |  | X |  |  |  | *APNMM, parteneri* |  | |
| **Obiectiv general** | D. Management și administrare | | | | | | | | | |
| **Ţinta** | Întărirea capacităţii administrative și perfecționarea profesională a personalului. | | | | | | | | | |
| **Obiectiv specific** | D5. Implementarea şi monitorizarea planului de management: Asigurarea transparenţei și eficienţei activităţilor de management. | | | | | | | | | |
| ACŢIUNI | Indicator | P | AN1 | AN2 | AN3 | AN4 | AN5 | Responsabili pentru implementare | Note | |
| D5.1 Publicarea anuală a raportului de activitate pe pagina web a APNMM. | Raport anual de activitate publicat | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |
| D5.2 Informarea anuală a CC al PNMM asupra activităților desfășurate în anul anterior. | Raport anual de activitate prezentat CC | 1 | X | X | X | X | X | *APNMM* |  | |

# CAPITOLUL 6. Buget

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Aria naturală protejată** | | | | **Sume în lei** |
| **Programe şi sub-programe** | **NECESAR DE FINANŢARE** | | | |
| **Scenariu critic\*** | | **Scenariu optim\*\*** | |
| **Ore lucru** | **Fonduri** | **Ore lucru** | **Fonduri** |
| **P1 Managementul biodiversităţii** |  |  |  |  |
| 1.1. Inventariere şi cartare | 1.840 | 65.147 | 4.600 | 144.480 |
| 1.2. Monitorizarea stării de conservare | 7.360 | 126.275 | 12.880 | 385.500 |
| 1.3. Paza, implementare reglementărilor şi măsurilor specifice de protecţie | 9.200 | 181.807 | 10.120 | 220.500 |
| 1.4. Managementul datelor | 1.840 | 69.331 | 2.760 | 92.731 |
| 1.5. (Re)introducere specii (extincte) |  |  |  |  |
| 1.6. Reconstrucţie ecologică |  |  |  |  |
| Subtotal P1 costuri operaţionale anuale | 20.240 | 442.560 | 30.360 | 843.211 |
| Investiţii P1 - 5 ani (durata planului de management) |  | 194.000 |  | 831.000 |
| **P2 Turism** |  |  |  |  |
| 2.1. Infrastructura de vizitare | 2.760 | 77.183 | 3.680 | 108.000 |
| 2.2. Servicii, facilităţi de vizitare şi promovarea turismului | 1.288 | 24.780 | 2.576 | 45.080 |
| 2.3. Managementul vizitatorilor | 1.104 | 42.600 | 1.656 | 51.300 |
| Subtotal P2 costuri operaţionale anuale | 5.152 | 144.563 | 7.912 | 204.380 |
| Investiţii P2 - 5 ani (durata planului de management) |  | 63.000 |  | 126.000 |
| **P3 Conştientizare, conservare tradiţii şi comunităşi locale** |  |  |  |  |
| 3.1. Tradiţii şi comunităţi | 920 | 14.500 | 1.840 | 29.000 |
| 3.2. Conştientizare şi comunicare | 920 | 17.052 | 1.840 | 31.552 |
| 3.3. Educaţie ecologică | 1.288 | 25.634 | 1.840 | 34.334 |
| Subtotal P3 costuri operaţionale anuale | 3.128 | 57.186 | 5.520 | 94.886 |
| Investiţii P3 - 5 ani (durata planului de management) |  |  |  |  |
| **P4 Management şi Administrare** |  |  |  |  |
| 4.1. Echipament şi infrastructură de funcţionare | 239,2 | 132.854 | 552 | 202.784 |
| 4.2. Personal conducere, coordonare, administrare | 5.096,8 | 83.330 | 5.704 | 92.900 |
| 4.3. Documente strategice şi de planificare | 920 | 14.500 | 2.760 | 43.500 |
| 4.4. Instruire personal | 184 | 32.900 | 552 | 58.700 |
| Subtotal P4 costuri operaţionale anuale | 6.440 | 263.584 | 9.568 | 397.884 |
| Investiţii P4 - 5 ani (durata planului de management) |  | 67.000 |  | 67.000 |
| **Total costuri operaţionale anuale** | **34.960** | **907.893** | **53.360** | **1.540.361** |
| **Investiţii totale (5ani)** |  | **324,000** |  | **1.024.000** |
| **TOTAL FINANŢARE PLAN DE MANAGEMENT (5ANI)** |  | **4.863.465** |  | **8.725.805** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| \*Scenariu critic = Nivelul de finanţare pentru misiunea critică este acela care permite atingerea cerinţelor de bază pentru funcţionarea ariei protejate. Funcţiile misiunii critice sunt acele activităţi care sunt obligatorii conform legii; obligatorii pentru îndeplinirea unui anumit mandat; obligatorii pentru a asigura o experienţă plăcută şi în siguranţă a vizitatorilor în aria protejată; obligatorii pentru a asigura protecţia resurselor naturale şi culturale la un nivel de bază. | | | | |
| \*\*Scenariu optim = Nivelul de finanţare pentru misiunea optimă este acela care permite atingerea în întregime a scopurilor şi obiectivelor fiecărui program. Trebuie să fie scopuri şi obiective realiste care să se poată atinge în condiţiile în care fondurile ar fi disponibile. Ele trebuie să reflecte starea ideală care depăşeşte cerinţele minime impuse legal, se ridică la nivelul aşteptărilor finanţatorilor, îmbunătaţesc starea resurselor naturale şi culturale în AP şi ating pe deplin obiectivele arie protejate. | | | | |

# CAPITOLUL 7. Bibliografie şi referințe

1. Ardelean G., Bereş I.,Fauna de vertebrate a Maramureşului, Editura Dacia, 2000
2. Ardelean, G., Beres,I., Indexul speciilor de nevertebrate şi vertebrate din depresiunea

Maramureş şi zonele limitrofe - Gavril Ardelean, Iosif Bereş, Editura Vasile Goldiş University Press Arad, 2011

1. Bereş Iosif, Contribuţii la cunoaşterea faunei amfibienilor şi reptilelor din depresiunea Maramureşului şi protecţia lor, Revista Nymphaea, 1997, XXIII-XXV
2. Bereş Iosif, Cherecheş Dorel, Galiforme (Galliformes) în Maramureş, Revista Naturalia - Studii şi cercetări, vol. IV-V, 2000
3. Bereş Iosif, Consideraţii generale asupra ornitofaunei actuale din Carpaţii Orientali maramureşeni, Revista Naturalia - Studii şi cercetări, vol. IV-V, 2000
4. Borza Alexandru, Iva xanthifolia Nutt. In Maramureş (Karpaten Nordrumaniens), Revista Revue Roumaine de Biologie, 1964
5. Cernescu Nicolae, Asvadurov Hacic, Predel F., Chiţu C., Tutunea C., Vasilescu P., Şerbănescu Ion, Turcu Gheorghe, Roman Nicolae, Condiţiile naturale şi solurile Depresiunii Baia-Mare, Cercetări de Pedologie, 1961
6. Ciocarlan Vasile, Flora ilustrată a României, Editura Ceres, 2009
7. Coldea Gheorghe, Plămadă Emanuel, Pînzaru Gheorghe, Spărchez Zeno, Studii comparative asupra productiviţăţii unor ecosisteme primare (jnepenişuri) şi secundare (nardete) din Munţii Maramureşului, Revista Studii şi Cercetări de Biologie, 1977
8. Coldea Gheorghe, Pînzaru Gheorghe, Aspecte floristice şi fitocenologice din rezervaţiile botanice Piatra Ţibăului şi Stâncăriile Sâlhoi-Zâmbroslavele (Munţii Maramureşului), Revista Ocrotirea Naturii şi a Mediului Înconjurător, 1987
9. Coman Artur, Contribuţii la flora reg. Baia Mare, Contribuţii Botanice 1958
10. Cucu Vasile, Ştefan Marian, Judeţul Maramures, Ghid-Atlas al Monumentelor Istorice, 1970
11. Dima Sorin, Penculescu Lucia, Studii de preparare cu minereul complex de la Burloaia, Cercetări Metalurgice şi Miniere, 1960
12. Doniţă N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriş I.-A., Habitatele din România, Editura Tehnică Silvică, Bucureşti, 2005
13. Frank R., Lostriţa (Hucho hucho L.) în apele Maramureşului, Ocrotirea Naturii, 1972
14. Ghiurca Virgil, Valaczkai Tiberiu, "Diamante" de Maramureş - mineralogeneză şi gemology, Studii şi Cercetări, 1996
15. Gridan Teofil, Gurău Andrei, Macaleţ Viorel, Consideraţii structural-genetice privind mineralizaţiile de sulfuri polimetalice din masivul subvulcanic Toroiaga, perimetrul Piciorul Ţiganului (Munţii Maramureş), Studii şi Cercetări de Geologie, 1979
16. Homei Vasile, Fauna piscicolă a rîului Vişeu şi importanţa ocrotirii ei, Ocrotirea Naturii, 1963
17. Iacob Gheorghe, Dezvoltarea agriculturii în "Ţara" Maramureşului, Probleme de Geografie, 1963
18. Iacob Gheorghe, Aspecte geografice privind studiul creşterii animalelor în Ţara Maramureşului, Studii şi Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie, 1974
19. Iacob Gheorghe, Aspecte geografice privind evoluţia şi perspectivele de dezvoltare ale căilor de comunicaţie şi transporturilor în Ţara Maramureşului, Studii şi Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie, 1976
20. Iacob Gheorghe, Aspecte geografice privind valorificarea principalelor resurse naturale ale Munţilor Maramureşului, Studii şi Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie, 1980
21. Iacob Gheorghe, Depresiunea Maramureşului, Geografia României, 1987
22. Iacob Gheorghe, Munţii Maramureşului, Geografia României, 1987
23. Iacob Gheorghe, Rolul mineritului în dezvoltarea unor aşezări maramureşene, Studii şi Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie, 1987
24. Iacob Gheorghe, Repere geografice privind revitalizarea economiei Maramureşului, Studii şi Cercetări de Geologie, Geofizică, Geografie, 1994
25. Iliescu Gheorghe, Iliescu Maria, Georgescu Dan, Georgescu Lenuţa, Cretacicul Superior din partea de Nord a Bazinului Maramureş, Studii şi Cercetări de Geologie, 1968
26. Istvan Dumitru, Mănescu Sanda, Jurcă Maria, Study on Moonmilk from Peştera Mare, Piatra Moloşnaia Repedea, Maramureş Mountains, Romania, Theoretical and Applied Karstology, 1995
27. Marinescu Ion, Asupra vârstei flişului de Corbu din Maramureş (Carpaţii Orientali), Studii şi Cercetări de Geologie, 1978
28. Momeu Laura, Peterfi Leontin, Comunităţile algale sfagnofile din mlaştinile oligotrofe şi de trecere situate în Munţii Maramureşului, Contribuţii Botanice, 1985
29. Nădişan Ioan, Bandula Octavian, Maramureş, Ghid turistic al judeţului, 1980
30. Pitulea George, Formaţiunile paleozoice metamorfozate din extremitatea Nord-Vestică a Munţilor Maramureş (Bazinul Văii Bistra), Studii şi Cercetări de Geologie, 1972
31. Pitulea George, Visarion Adina, Asupra prezenţei unor formaţiuni Devonian superioare - Carbonifer inferioare, metamorfozate, din Bazinul Văii Bistra (Maramureş) - Notă preliminară, Studii şi Cercetări de Geologie, 1972
32. Resmeriţă Ion, Fitocenoze edoficate de Alnus viridis pe muntele Toroiaga-Maramureş, Contribuţii Botanice, 1982
33. Resmeriţă Ion, Recherches sur la flore et la vegetation de la montagne Toroioaga, Maramureş, Acta Botanica Horti Bucurestiensis, 1984
34. Resmeriţă Ion, Cercetări floristice cenotice-ecologice pe muntele Cearcănu (Maramureş), Contribuţii Botanice, 1985
35. Sălăgeanu Anişoara, Contribuţii la cunoaşterea macromicetelor din bazinul superior al Lăpuşului, Contribuţii Botanice, 1969
36. Szoke Amalia, Studiu asupra plagioclazilor din masivul subvulcanic de la Toroiaga, Baia-Borşa, Studii şi Cercetări de Geologie, 1960
37. Ştefureac Traian, Pânzaru Gheorghe, Staţiunea cu Cochilearia pyrenaica Dc de la Sălhoi (Maramureş) şi ocrotirea sa, Ocrotirea Naturii şi a Mediului Înconjurător, 1978
38. Zincenco Dan, Stratigrafia Seriei de Tulgheş în bazinele văilor Cisla şi Vaser (versantul stîng) - Maramureş, Studii şi Cercetări de Geologie, 1971
39. Zvunka Maria, Olos Elisabeta, O nouă staţiune cu Leontopodium alpinum Cass. în Maramureş, Ocrotirea Naturii şi a Mediului Înconjurător, 1977

# CAPITOLUL 8. Anexe

Anexa nr. 1 Sturctura planului de lucru anual al PNMM

Anexa nr. 2 Regulamentul Parcului Natural Munţii Maramureşul

Anexa nr. 3 Harta localizării PNMM

Anexa nr. 4 Harta limitelor şi arii protejate

Anexa nr. 5 Harta zonării interne a PNMM

Anexa nr. 6 Lista suprafeţelor de fond forestier din zona de protecţie integrală

Anexa nr. 7 Lista trupurilor de păşuni montane incluse în ZPI

Anexa nr. 8 Lista peşterilor şi avenelor din PNMM

Anexa nr. 9 Harta reţelei hidrografice

Anexa nr. 10 Harta izvoarelor minerale din PNMM

Anexa nr. 11 Regimul termic din PNMM

Anexa nr. 12 Regimul precipitaţiilor in PNMM

Anexa nr. 13 Harta habitatelor Natura 2000

Anexa nr. 14 Corespondenţa dintre Habitatele din România şi Habitatele N2000

Anexa nr. 15 Harta habitatelor conform clasificării naţionale

Anexa nr. 16 Harta distribuţiei speciilor de plante

Anexa nr. 17 Harta distribuţiei speciilor de nevertebrate

Anexa nr. 18 Harta distribuţiei speciilor de peşti

Anexa nr. 19 Harta distribuţiei speciilor de amfibieni şi reptile

Anexa nr. 20 Harta distribuției speciei Bonasa bonasia

Anexa nr. 21 Harta distribuției speciei Tetrao urogallus

Anexa nr. 22 Harta distribuției speciei Tetrao tetrix

Anexa nr. 23 Harta distribuției speciei Aquila chrysaetos

Anexa nr. 24 Harta distribuției speciei Circaetus gallicus

Anexa nr. 25 Harta distribuției speciei Pernis apivorus

Anexa nr. 26 Harta distribuției speciei Falco peregrinus

Anexa nr. 27 Harta distribuției speciei Bubo bubo

Anexa nr. 28 Harta distribuției speciei Strix uralensis

Anexa nr. 29 Harta distribuției speciei Aegolius funereus

Anexa nr. 30 Harta distribuției speciei Glaucidium passerinum

Anexa nr. 31 Harta distribuției speciei Caprimulgus europaeus

Anexa nr. 32 Harta distribuției speciei Dendrocopos leucotos

Anexa nr. 33 Harta distribuției speciei Dryocopus martius

Anexa nr. 34 Harta distribuției speciei Picoides tridactylus

Anexa nr. 35 Harta distribuției speciei Picus canus

Anexa nr. 36 Harta distribuției speciei Ficedula albicollis

Anexa nr. 37 Harta distribuției speciei Ficedula parva

Anexa nr. 38 Harta distribuției speciei Aquila pomarina

Anexa nr. 39 Harta distribuției speciei Corvus corax

Anexa nr. 40 Harta distribuţiei speciilor de mamifere

Anexa nr. 41 Harta UAT-urilor de pe suprafaţa PNMM

Anexa nr. 42 Lista factorilor interesaţi din PNMM

Anexa nr. 43 Distribuţia categoriilor de folosinţă pe UAT-uri

Anexa nr. 44 Situaţia juridică a terenurilor

Anexa nr. 45 Evaluarea stării de conservare a habitatelor de interes conservativ

Anexa nr. 46 Măsuri specifice de management pentru habitatele forestiere

Anexa nr. 47 Evaluarea stării de conservare a speciilor de interes conservativ