

**PLANUL DE MANAGEMENT
AL ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES NAȚIONAL 2.461 DEALUL
MELCULUI (FIRTUȘ)**

Cuprins

A. INTRODUCERE	6
A.1. Scopul planului de management	7
A.2. Baza legală a planului de management	9
B. DESCRIEREA ARIEI PROTEJATE.....	9
B.1. INFORMAȚII GENERALE	9
B.1.1. Localizare	9
B.1.2. Cadrul legal și administrativ pentru management.....	10
B.1.3. Procedura de elaborare, modificare și actualizarea Planului de Management.....	12
B.1.4. Procedura de implementare a planului de management.....	12
B.1.5. Drepturi de proprietate, administrare și folosință a terenurilor.....	13
B.1.6. Factorii interesați.....	13
B.1.7. Resurse pentru management și infrastructură	17
B.1.8. Planuri și programe relevante pentru managementul ariei protejate.....	18
B.1.9. Sistemul de planificare a activităților, monitorizare și raportare	19
B.2. MEDIUL FIZIC	20
B.2.1. Geologie - litologie.....	20
B.2.2. Relief	20
B.2.3. Hidrologia.....	21
B.2.4. Clima	21
B.2.5. Soluri	23
B.3. MEDIUL BIOTIC	24
B.3.1. Context biogeografic	24
B.3.2. Habitate	24
B.3.3. Flora și fauna	26
B.3.4. Procese naturale.....	27
B.4. Informații socio-economice și culturale.....	28
B.4.1. Comunități.....	28
B.4.2. Utilizarea terenurilor și resurselor.....	29
B.4.3. Economia locală	30
B.4.4. Informare, conștientizare, educare	33
B.5. Cercetare.....	33

B.6. Acțiuni de management majore desfășurate în aria protejată	33
C. EVALUAREA SITUAȚIEI ACTUALE	34
C.1. Valori.....	34
C.2. Presiuni și amenințări	35
C.3. Evaluarea tendințelor în starea valorilor ariei protejate	41
D. STRATEGIA DE MANAGEMENT	43
D.1. Viziunea	43
D.2. Organizarea teritorială a managementului	43
D.3. Strategia de management	46
D.4. Planul operațional	48
D.5. Activități și măsuri de management specifice pentru implementarea planului operațional.....	64
E. ASIGURAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT.....	64
E.1. Sistemul de luare a deciziilor	64
E.2. Resurse necesare pentru implementarea Planului de Management.....	64
E.3. Monitorizarea implementării Planului de Management	67
BIBLIOGRAFIE.....	68
Anexă 1 la planul de management - FIȘELE HABITATELOR, CU MĂSURILE SPECIFIC DE MANAGEMENT ALE ACESTORA	70
Anexa 2 la Planul de management – PLAN FINANCIAR.....	73
Anexa 3 la Planul de management – PLANUL DE MONITORING	79
Anexa 4 la Planul de management – LIMITELE ARIEI PROTEJATE DEALUL MELCULUI (FIRTUȘ)	90
Anexa 5 la Planul de management – ZONAREA INTERIOARĂ A ARIEI PROTEJATE DEALUL MELCULUI (FIRTUȘ)	91

Listă tabele

Tabel 1 Coordonate.....	10
Tabel 2 Analiza factorilor interesați identificați în procesul de realizare a planului de management.....	14
Tabel 3 Principalele planuri cu impact potențial asupra valorilor ariei protejate	19
Tabel 4 Tipuri de sol identificate în cadrul sitului	23

Tabel 5 Situația habitatelor de interes conservativ prezente în aria protejată la nivelul regiunii biogeografice și la nivel național.....	24
Tabel 6 Situația actuală a suprafețelor ocupate de habitatele de interes conservativ	25
Tabel 7 Situația actuală a habitatelor de interes de conservativ	25
Tabel 8 Speciile importante menționate în fișa ariei protejate	27
Tabel 9 Distribuția teritorială și demografică a comunei Corund.....	28
Tabel 10 Lista tipurilor de utilizări ale terenului în Comuna Corund la nivelul anului 2014 - sursa: INSSE - respectiv în aria protejată	29
Tabel 11 Efective de animale -sursa: INSSE.....	30
Tabel 12 Densitatea animalelor ce utilizează pășunea.....	31
Tabel 13 Descrierea obiectivelor turistice	31
Tabel 14 Valorile de geo/biodiversitate identificate în cadrul ariei protejate.....	34
Tabel 15 Presiuni și amenințări la adresa valorilor naturale.....	36
Tabel 16 Suprafețe cu restricții definite în aria protejată –vezi anexa 5.....	45
Tabel 17 Principalele direcții de management	50
Tabel 18 Necesarul de resurse financiare pentru managementul ariei protejate - total.....	65
Tabel 19 Necesar de personal pentru implementarea activităților critice de management.....	66

Abrevieri folosite în document

MMAP	Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor
SCI	Sit de Importanță Comunitară
APM	Agenția pentru Protecția Mediului
SMIS	Sistemul Unic de Management al Informației
UE	Uniunea Europeană
PUZ	Plan Urbanistic Zonal
ONG, NGO	Organizație Non Guvernamentală
OUG	Ordonanță de Urgență a Guvernului
UVM	Unitate Vită Mare
CE	Comunitatea Europeană
EEA Grants	Granturile EEA prin Mecanismul Financiar SEE finanțat de Islanda, Liechtenstein și Norvegia
ATV	All Terrain Vehicle
APIA	Agenția de Plăți și Intervenție pentru Agricultură
IUCN	International Union for Conservation of Nature
METT	Instrumentului de Evaluare a Eficienței de Management al WWF
UAT	Unitate administrativ-teritorială

A. INTRODUCERE

Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) din județul Harghita, numit în continuare rezervație, a fost desemnat pentru a proteja și conserva valori naturale geologice deosebite pentru România. Este o zonă foarte importantă, întrucât este printre puținele care oferă izvoare active ce depun travertine și modificări calcaroase ca aragonitul, cu habitatele specifice asociate.

Viziunea pe termen lung pentru această zonă a fost definită astfel:

Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) este un areal important pentru natură - în vecinătatea zonelor utilizate intens de om - cu o vegetație specifică și pajiștilor mezoxerofile dar și stâncăriilor calcaroase. Este un adăpost sigur pentru speciile ce viețuiesc sau sunt în pasaj în această zonă.

Pentru realizarea acestei viziuni este necesar ca toți cei care trăiesc în această zonă, toate autoritățile și instituțiile cu rol în managementul terenurilor și al resurselor, să înțeleagă cât este de important să se mențină și chiar să se îmbunătățească starea valorilor deosebite care se găsesc aici și să contribuie în mod activ la păstrarea lor.

Valorile identificate în această arie protejată nu sunt importante doar din punct de vedere strict al conservării naturii, dar și ca resurse naturale sau asigură servicii de mediu, care influențează condițiile de trai ale comunităților locale.

Pentru păstrarea acestor valori și capitalizarea responsabilă a acestora în folosul comunității vor fi planificate și realizate măsuri de management variate, grupate în următorul plan pe domenii, și anume:

- Programul 1. Managementul biodiversității: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru habitatele și speciile de interes conservativ, prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management, în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.
- Programul 2. Managementul rețelei hidrografice și a formelor geologice: Asigurarea apei la un nivel cantitativ și calitativ adecvat pentru menținerea stării de conservare favorabilă a stâncăriilor și a izvoarelor ce dau naștere acestor forme de precipitare a calcarelor travertinice prin reglementarea activităților de gospodărire a apelor.
- Programul 3. Ecoturism și promovare: integrarea ariilor protejate în strategia și programele de vizitare ale zonei și îmbunătățirea infrastructurii de vizitare, în vederea contribuției la conștientizarea importanței valorilor naturale și la dezvoltarea economică a comunităților locale.

- Programul 4. Informare, conștientizare, educație ecologică: creșterea nivelului de acceptare a ariei protejate și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale ariei protejate, prin activități de conștientizare, informare și educație ecologică, în colaborare cu comunitățile locale și alți factori interesați.
- Programul 5. Administrare/management: asigurarea unui management eficient și adaptabil al ariei protejate prin crearea și susținerea unei structuri funcționale de management, pe durata de implementare a planului de management.
- Programul 6. Monitorizare și evaluare: implementarea unui sistem de monitorizare a planului de management prin analiza și evaluarea periodică a acțiunilor și indicatorilor cheie în vederea adaptării planului de acțiune.

Realizarea acestor programe nu este doar responsabilitatea celui ce administrează aria protejată, respectiv a custodelui, ci și a autorităților și a tuturor proprietarilor și administratorilor de terenuri de pe raza sitului. Ca urmare este foarte important ca implementarea planului de management să se facă în parteneriat și prin colaborare cu factorii interesați.

Planul de management al ariei naturale protejate de interes național Dealul Melcului (Firtuș) conține o descriere succintă a ariei protejate, o prezentare a valorilor și amenințărilor identificate, o evaluare a tendințelor și, în baza acestora, stabilește în planul operațional, măsurile de management care se impun. Planul conține și o evaluare a resurselor financiare necesare implementării acestuia.

Planul de monitorizare stabilește cadrul pentru monitorizarea eficienței măsurilor de management, a administrării ariei protejate, urmând să ofere informații importante pentru adaptarea măsurilor de management pe viitor.

Planul se constituie într-un ghid extrem de important nu numai pentru administratorul ariei protejate, cât și pentru autorități, instituții, proprietarii și administratorii de terenuri.

A.1. Scopul planului de management

Planul de management a fost elaborat în vederea identificării strategiei de management a ariei naturale protejate de interes național Dealul Melcului (Firtuș) și stabilirea măsurilor de management și de monitorizare, astfel încât să se realizeze obiectivele pentru care a fost desemnată aria protejată. De asemenea se urmărește eliminarea și prevenirea activităților de exploatare sau utilizare a resurselor naturale care contravin obiectivului de conservare,

precum și asigurarea de condiții pentru activitățile educaționale, recreative și de cercetare științifică.

Gradul înalt de responsabilitate al managementului ariei protejate este dată în principal de:

- unicitatea valorilor pentru care a fost declarată ariei protejate,
- numeroasele presiuni și amenințări prezente în zonă,
- faptul că responsabilitatea pentru implementarea activităților și măsurilor de management nu revine numai custodelui ariei protejate ci și factorilor interesați,
- necesitatea definirii condițiilor în care comunitatea se poate dezvolta durabil cu menținerea valorilor și punerea responsabilă în valoare a serviciilor naturale, cel puțin la starea lor actuală sau chiar îmbunătățirea lor,
- caracterul neprevăzut al schimbărilor din natură și necesitatea adaptării la aceste schimbări.

Ca urmare, se impune o planificare atentă, asigurând-se cadrul necesar pentru un management adaptabil și participativ.

Managementul adaptabil se referă la posibilitatea adaptării soluțiilor de management la realitățile caracteristice fiecărui moment. Având în vedere că acest plan trebuie să stabilească măsuri de management pentru gestionarea unor valori naturale supuse unor modificări greu de anticipat, modificări ce pot apărea, atât din cauza unor factori naturali cât și din cauza unor factori antropici, planul operațional, a fost astfel stabilit încât să permită flexibilitate în stabilirea zonelor în care se fac intervențiile și în detalierea măsurilor de management, având astfel un caracter adaptabil.

Principiul managementului participativ impune implicarea factorilor interesați, atât în procesul de elaborare a planului, cât și în implementarea acestuia. Pe parcursul elaborării planului sunt organizate întâlniri și dezbateri cu factorii interesați, custodele depunând eforturi semnificative pentru a se asigura că toți cei interesați au fost informați și consultați în mod corespunzător, fie prin întâlnirile publice organizate, fie prin întâlniri cu specialiști de la instituțiile principale, cu responsabilități în zona sitului.

Strategia de management, respectiv viziunea, obiectivele specifice pe domenii și subdomenii, direcțiile de management și acțiunile, respectiv măsurile de management, au fost elaborate de către custode, în urma studierii bibliografiei, a studierii pe teren și a discuțiilor și consultărilor cu factorii interesați.

A.2. Baza legală a planului de management

Baza legală a Planului de management este constituită de Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011.

B. DESCRIEREA ARIEI PROTEJATE

B.1. INFORMAȚII GENERALE

Dealul Melcului (Firtuș) este situat pe Dealurile Târnavelor la contactul cu platoul vulcanic ale Gurghiului între comuna Corund și Ocna de Sus. Dealul Melcului (Firtuș) este rezultatul sedimentelor depuse de izvoarele cu ape sărate-calcaroase. Aceste depuneri sunt formate din cristale de aragonit și calcit. Datorită compoziției depunerilor, acestea prezintă diferite culori, de la alb la verde închis. Pe mai multe locuri s-au format depuneri geomorfologice deosebite: bazine tetaratice, depuneri ale vegetației calcificate.

B.1.1. Localizare

Perimetrul rezervației este situat pe teritoriul comunei Corund, județul Harghita la cca. 27 km de municipiul Odorheiu-Secuiesc și la 12 km de Sovata, pe cursul superior a râului Târnavă Mică. Accesul în localitatea Corund este asigurată prin șoseaua asfaltată DN13A Tg. Mures – Sovata – Odorhei.

Altitudinea medie: 600 m;

La nivel regional: aria naturală protejată este inclusă într-o singură regiune de dezvoltare, Regiunea de Dezvoltare Centru.

La nivel județean: aria naturală protejată este situată 100% pe teritoriul județului Harghita.

Tabell1 Coordonatele Rezervației naturale Dealul Melcului (Firtuș)

	N	S	E	V	Central	
Coordonate Geografice	Kovácsdomb					
	Lat.	46°29'31 .98	46°29'24 .39	46°29'31 .63	46°29'27 .91	46°29'28.46''
	Long.	25°10'28	25°10'31 .27	25°10'34 .85	25°10'22 .82	25°10'29.28''
	Sós-patak					
	Lat.	46°29'58 .86	46°29'49 .78	46°29'53 .37	46°29'58 .44	46°29'54.45''
	Long.	25°10'1. 34	25°10'6. 80	25°10'14 .12	25°10'00 .72	25°10'6.08''

Situl se poate accesa din următoarele localități: Corund, Ocna de Jos.

B.1.1.1. Limitele ariei protejate

Limitele ajustate prin programul național INSPIRE prin consultarea factorilor interesați sunt prezentate în Anexa nr. 4.

B.1.2. Cadrul legal și administrativ pentru management

Limitele și categoriile de management al Ariei naturale protejate de interes național Dealul Melcului (Firtuș)

Rezervația naturală Dealul Melcului (Firtuș) este arie protejată de interes județean și național, conform Hotărârii nr. 162/2005 al Consiliului Județean Harghita și al Legii nr. 5/2000.

Tipul rezervației: rezervație geologică. Limitele ariei naturale protejate au fost stabilite prin Legea 5/2000 și ajustate în 2015 prin măsurile de ajustare la nivel național cu consultarea Custodiilor și administratorilor de arie protejate. Menționăm că în urma cercetărilor în teren și documentărilor în literatura de specialitate recomandăm și susținem reintroducerea unui nou bloc la sud de blocul Kovácsdomb, unde am descoperit fenomene asemănătoare, stâncării și izvoare active. Acestui bloc introdus îi recomandăm numele de Alsó Sós-patak. Limitele modificate în cadrul programului INSPIRE au integrat recomandările, astfel în momentul avizării Planului de Management rezervația Dealul Melcului (Firtuș) este constituită din 3 blocuri. Vezi anexa nr. 2.

Ele se pot accesa în format GIS de pe platforma Ministerului Mediului, Apelor și Pădurilor:
<http://www.mmediu.ro/articol/date-gis/434>

Conform recomandărilor IUCN, orice arie protejată poate fi încadrată, în baza obiectivelor de management, într-una din cele șase categorii de management definite de IUCN. Având în vedere principalele obiective de management ale acestei arii protejate, se poate face o corespondență cu categoriile de management IUCN. Analizând obiectivele de management, se consideră că aria naturală protejată Dealul Melcului (Firtuș) desemnată pentru conservarea speciilor și a habitatelor de interes conservativ și național, corespunde în foarte mare măsură obiectivelor de management ale ariilor protejate din categoria III IUCN.

Administrarea rezervației Dealul Melcului (Firtuș)

Custodia rezervației a fost exercitată între 2011 și 2016 de Societatea de Geografie Cholnoky Jenő în baza contractului de custodie nr. 208/29.03.2011., încheiată între aceasta și Ministerul Mediului și Pădurilor. În planul de management termenul de custode va fi înțeles pentru entitatea care la momentul dat exercită această funcție.

Legislație românească și Convenții internaționale ce vizează aria protejată:

- Legea nr. 5/2000 privind aprobarea Planului de amenajare a teritoriului național- Secțiunea a III-a - zone protejate;
- Convenția cu privire la peisajul European - Florența, 2001;
- Hotărârea Consiliului Județean Harghita nr. 162/2005.
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, cu modificările și completările ulterioare, aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea apelor nr. 107/1996 cu completările și modificările ulterioare;
- Legea nr. 46/2008 Codul Silvic, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 350/2001 privind amenajarea teritoriului și urbanismului cu modificările și completările ulterioare

B.1.3. Procedura de elaborare, modificare și actualizarea Planului de Management

Procesul de elaborare a Planului de Management a pornit de la analiza datelor conținute în studiile din literatura de specialitate și de experții cooptați de custode.

Au fost parcurse următoarele etape:

- Identificarea zonelor de management;
- Definirea scopului și a programelor de management în Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș)
- Analiza valorilor ariei protejate precum și a presiunilor și amenințărilor la adresa lor;
- Stabilirea obiectivelor de management pentru programele stabilite, identificarea indicatorilor și stabilirea priorităților;
- Identificarea celor mai bune acțiuni și măsuri de management pentru fiecare obiectiv;
- Identificarea acțiunilor de monitorizare a implementării Planului de management;
- Elaborare versiune spre consultare - text;

Planul de management se elaborează pentru o perioadă de 5 ani. După trecerea perioadei de valabilitate, acesta se revizuieste, printr-o procedură similară cu procedura de realizare a Planului de management. Varianta revizuită a Planului de management se va aviza de către APM Harghita, și se va aproba prin ordin al conducătorului autorității publice centrale pentru protecția mediului, cu avizul autorității publice centrale din domeniul culturii și consultarea autorităților publice centrale din domeniul dezvoltării regionale și administrației publice, agriculturii și silviculturii.

B.1.4. Procedura de implementare a planului de management

Planul de management stabilește responsabilitatea implementării măsurilor speciale de management, pentru conservarea sau utilizarea durabilă a resurselor naturale, impunând implicarea nu numai a custodelui, dar și a autorităților, în O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare. Ca urmare, Planul operațional detaliat, de la Capitolul D.4, stabilește responsabilitățile pentru implementarea acțiunilor de management.

Planul de management este un instrument important pentru a atrage atenția asupra importanței naturii și a resurselor naturale pentru dezvoltarea comunităților și a necesității menținerii acestor valori pentru generațiile viitoare minim în condițiile de conservare în care au fost identificate la elaborarea planului de management. În vederea asigurării bazelor pentru dezvoltare durabilă a zonei, prevederile Planului de management, vor fi integrate în planurile strategice relevante, conform O.U.G. nr. 57/2007 cu modificările și completările ulterioare:

B.1.5. Drepturi de proprietate, administrare și folosință a terenurilor

- Din punct de vedere al drepturilor de proprietate, administrare și folosință a terenurilor din Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) există o situație complexă, deoarece situl aparține de o singură Unitate administrativ-teritorială, adică comuna Corund, dar suprafața ariei protejate este în proprietatea mai multor persoane fizice. Situația exactă a acestora încă nu se cunoaște, cadastrul general fiind în curs de elaborare la nivel de Unitate administrativ-teritorială.

Terenurile cu drumuri de pe teritoriul ariei protejate au destinații diferite:

- drumurile publice, destinate circulației rutiere și pietonale reprezintă doar limita vestică a ariei, în scopul satisfacerii cerințelor generale de transport ale economiei naționale, ale populației, sunt gestionate de către autorități ale administrației publice centrale și locale;
- drumurile de utilitate privată la limita nordică, sudică și vestică, destinate satisfacerii cerințelor proprii de transport rutier și pietonal spre obiectivele agricole, sunt gestionate de proprietari respectiv administrația publică locală.

B.1.6. Factorii interesați

Principalii factori interesați pentru Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) sunt prezentate în Tabelul 2. Pe lângă aceștia, pe teritoriul ariei protejate au interese administrative, economice sau de altă natură și alte instituții și organizații. În tabelul de mai jos este prezentată lista instituțiilor și organizațiilor care au sarcini de aplicare a legislației, administrative, de gestionare a terenurilor și resurselor, economice sau interese de altă natură pe teritoriul ariei protejate.

Tabel2 Analiza factorilor interesați identificați în procesul de realizare a planului de management

Instituții, organizații, grupuri de interese pe categorii stabilite pe baza rolului și/sau a interesului în aria protejate	Rol/interes
Autorități de mediu, de reglementare și control activități	
Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor	Implementarea politicilor de mediu la nivel național, responsabil pentru sistemul de arii protejate, responsabil pentru fondul forestier național Autoritatea contractantă pentru administrarea Ariei naturale protejate de interes național Dealul Melcului (Firtuș)
Agenția pentru Protecția Mediului Harghita	Implementarea politicilor de mediu la nivel local
Ministerul Agriculturii - Direcția pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală Harghita - Direcția Agricolă	Reglementarea activităților agricole și de dezvoltare rurală
Administrația Națională Apele Române – Administrația Bazinală Mureș/Tisa - Sistemul de Gospodărire a Apelor Mureș	Administrarea apelor aflate în proprietatea statului, respectiv a albiilor minore, a digurilor și a zonelor de protecție ale cursurilor de apă
Agenția Națională pentru Resurse Minerale	Reglementarea activităților de utilizare a resurselor minerale - ape subterane, ape minerale
Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Harghita	Inspecție și control din punct de vedere al protecției mediului
Garda Forestieră Brașov	Inspecție și control în domeniul silvicultură și vânătoare Reglementarea managementului forestier în vegetația forestieră din afara fondului forestier

Instituții, organizații, grupuri de interese pe categorii stabilite pe baza rolului și/sau a interesului în aria protejate	Rol/interes
Inspectoratul de Poliție al Județului Harghita	Ordine publică, urmărire penală, și altele
Inspectoratul de Jandarmi Județean Harghita	Ordine publică
Acordarea și controlul plăților pe suprafață	
Agenția de Plăți și Intervenții Agricole Harghita	Derulează fondurile europene pentru implementarea măsurilor de sprijin finanțate din Fondul European pentru Garantare în Agricultură
Autorități ale administrației publice locale	
Consiliul Județean Harghita	Planificarea teritorială și strategică Administrarea drumurilor județene
Instituția Prefectului Județului Harghita	Asigură realizarea intereselor naționale, aplicarea și respectarea Constituției, a legilor, a hotărârilor și ordonanțelor Guvernului, a celorlalte acte normative precum și a ordinii publice
Primăria și Consiliul Local Corund	Rol în planificare teritorială și strategică
Comunități și grupuri de interese locale și regionale	
Populația locală din imediata vecinătate a ariei protejate	gestionari și/sau utilizatori de resurse
Ecoturiști, cicliști, elevi	Recreere, ecoeducație
Reprezentanți mass media	Informare, conștientizare
Biserici, grupuri religioase	Conștientizare
Administrare infrastructură	
Comuna Corund	Administrarea drumurilor comunale
Administrare resurse	

Instituții, organizații, grupuri de interese pe categorii stabilite pe baza rolului și/sau a interesului în aria protejate	Rol/interes
Administratori fonduri de vânătoare	Gestionarea fondurilor de vânătoare, managementul faunei de interes cinegetic
Educație	
Inspectoratul Școlar Harghita	Activități educative
Grupul Școlar tehnic Corund	Activități educative
Organizații neguvernamentale	
Asociația Societatea Carpatină Ardeleană	ONG de ecoturism și drumetii, constientizare protecția mediului
Asociația Microregională Sóvidék-Hegyalja	ONG pentru conservarea valorilor naturale și culturale din Ținutul Sării
Asociația turistică Sóvidék-Hegyalja	Ecoturism, promovare
Asociația Pro Biciclo Urbo	Ciclism responsabil, cicloturism
Asociația Turistică Corund	Operator Băile Unicum
Universități și alte unități de cercetare	
Universitatea Babes Bolyai Cluj Napoca	Cercetare aplicată
Universitatea Sapienția – Cluj Napoca și Miercurea Ciuc	Cercetare aplicată
Finanțatori	
Fundații, asociații, instituții ce gestionează fonduri nerambursabile sau sunt interesate în a sprijini activitatea ariei protejate	Sprijin pentru activități de conservare, educație, conștientizare și ecoturism, responsabilitate socio-economică

De asemenea, APIA, prin schemele voluntare de agromediu dar și prin politicile de încurajare a folosinței tradiționale a terenurilor, reprezintă un factor interesat important, de care trebuie să se țină seama în implementarea tuturor măsurilor de conservare a habitatelor.

B.1.7. Resurse pentru management și infrastructură

B.1.7.1. Administrare

Custodia rezervației a fost exercitată între 2011 și 2016 de Societatea de Geografie Cholnoky Jenő în baza contractului de custodie nr. 208/29.03.2011. În planul de management termenul de custode va fi înțeles pentru entitatea care la momentul dat exercită această funcție.

B.1.7.2. Personal - număr, poziție, responsabilități

Este recomandată ca echipa de custodie să funcționeze cu 3 membrii. Directorul îndeplinește atribuții de ranger, ghid, coordonator, manager proiecte, avizează rapoarte, monitorizează și face mentenanța infrastructurii de vizitare. Responsabilul de implementare îndeplinește atribuții de manager asistent, elaborează rapoarte, îndeplinește atribuții de ghid și mentenanță infrastructură. Responsabilul de imagine-conștientizare organizează concursuri pentru școlari, ghidează, participă la activități de educare nonformală, execută mentenanța site-ului web și a rețelelor de socializare, este responsabil de comunicarea cu partenerii, instituțiile din domeniu, asociațiile de profil, școlile, mass media.

B.1.7.3. Sistemul decizional

Deciziile privind managementul Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) sunt luate de echipa de administrare a ariei protejate. Deciziile finale, legate de realizarea oricăror investiții sau proiecte, sunt luate de către autoritățile de mediu, respectiv APM Harghita, în baza prevederilor legale în vigoare, prin eliberarea avizelor/acordurilor/autorizațiilor de mediu. Custodele, are obligația să analizeze impactul potențial și să își exprime punctul de vedere pentru toate activitățile, proiectele și planurile de pe teritoriul ariei protejate, care fac obiectul procedurilor de reglementare din punct de vedere al protecției mediului, solicitarea avizului acestuia fiind obligatorie, conform legislației în vigoare.

Custodele consultă factorii interesați în legătură cu deciziile și activitățile importante derulate pe suprafața ariei protejate prin intermediul internetului, anunțuri la primărie și școli, întâlniri tematice.

B.1.7.4. Resurse pentru management

Resursele necesare au acoperit minimumul de cheltuieli cu bursele voluntarilor, cu mentenanța infrastructurii de vizitare, cu organizarea concursurilor, mediatizare, promovare.

Resursele potențiale: venituri proprii din ghidaj și tarif de vizitare, donații de la persoane fizice și juridice, campania 2%, Consiliile județene, Consiliul local, Fundația pentru Parteneriat, Fondul de Mediu, Leader, și programe de finanțare naționale și comunitare, programe de social awareness ale companiilor mari.

B.1.8. Planuri și programe relevante pentru managementul ariei protejate

Menținerea, respectiv îmbunătățirea stării de conservare a elementelor de geodiversitate din Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș), nu este posibilă decât prin armonizarea tuturor planurilor care fac referire, sau pot avea impact asupra resurselor naturale, respectiv a biodiversității. Conform prevederilor legale, armonizarea planurilor și programelor de pe teritoriul ariei protejate, cu prevederile acestui plan de management, este foarte importantă. În acest capitol sunt prezentate unele planuri cu impact potențial asupra valorilor din aria protejată Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș).

Tabel3 Principalele planuri cu impact potențial asupra valorilor ariei protejate

Denumirea	Stadiul de elaborare sau actul prin care este aprobat	Perioada de valabilitate	Relevanța pentru ariei protejate
Revizuirea Planului Urbanistic General – comuna Corund	în curs	2015-2020	Măsurile strategice de dezvoltare locală pot influența semnificativ valorile din ariei protejate
Modernizarea drumurilor forestiere din Comuna Corund	2012	2015-2016	Există riscul apariției de specii invazive, în urma realizării lucrărilor de reabilitare Există riscul de drenare a habitatului mlăștinos Există riscul de distrugere de-a lungul drumurilor cauzate de echipamentele de lucru
Strategia de dezvoltare a turismului din Județul Harghita	2010	10 ani	Strategia trasează direcții specifice de dezvoltare axate pe turismul de nișă în grupuri mici, ecoturism.

B.1.9. Sistemul de planificare a activităților, monitorizare și raportare

Planificarea și monitorizarea activităților de management se realizează anual, de colectivul de lucru al custodelui, în cadrul unor ședințe de lucru. Prin Planul de management, se stabilește sistemul de monitorizare a eficienței managementului.

Raportarea activităților către autoritățile responsabile pentru protecția mediului, respectiv Agenția de Protecția Mediului Harghita și Ministerul Mediului, Apelor și Pădurilor se realizează anual.

B.2. MEDIUL FIZIC

Dealul Melcului (Firtuș) este considerat cea mai mare ocurență de aragonit din România, având statut de protecție națională încă din 1980.

Studiul aragonitului din zonă datează din secolele 18, 19. János Bányai (1938) susține că aceste depuneri de carbonați s-au format prin procese de precipitare din soluții sărate, carbogazoase cu temperatura scăzută.

Caracteristica acestor depozite constă în faptul că se precipită din soluții sărate, bicarbonatate. Ivirea de apă de la Dealul Melcului (Firtuș) se prezintă sub forma unui izvor natural, activ, cu scurgere lineară. La baza depunerilor carbonatice iese la iveală apa, barbotând gaze cu miros de hidrocarburi. Apa ce se scurge în evantai își construiește în continuu un con de aragonit de culoarea zerului de lapte.

B.2.1. Geologie - litologie

Din punct de vedere geologic, suprafața studiată cuprinde formațiuni de vârste neogene din etajul sarmațian și panonian, reprezentate prin contactul rocilor vulcanice, formațiuni vulcanogen sedimentare -conglomerate, tufuri vulcanice și răzleț curgeri de lave vulcanice-, cu depozitele ponțiene.

Vârsta sării ce întrepătrunde printre rocile superioare este apreciată a avea 14-20 milioane de ani, Badenian mediu. Peste formațiunea cu sare urmează Formațiunea șisturilor cu radiolari și Formațiunea marnelor cu *Spiratella*.

B.2.2. Relief

Dealul Melcului (Firtuș) în cele două locații ale sale apare sub forma unui deal sedimentat din apele carbogazoase, sărate și calcaroase, ce funcționează și în zilele noastre. Aspectul deluros a fost tăiat frecvent de filoanele de extracție a aragonitului de Corund, astfel în zilele noastre au aspectul unor stâncării cu relief accidentat înconjurat de acumulări secundare ale sterilului generat de exploatarea filoanelor de aragonit.

În jurul izvoarelor încă active se constată o generare continuă a stâncăriilor, a tetaratelor, a stalacmitelor, a crustelor calcaroase.

În multe cazuri aceste cruste pot prinde și petrificia alte elemente naturale, ca frunze căzute, moluște, sau alte elemente din faună, trupul acestora prezervându-se pentru sute sau mii de ani. Din acest punct de vedere relieful ciudat al ariei protejate Dealul Melcului (Firtuș) prezintă o valoare ridicată pentru cercetarea geocronologică, geologică, etc.

În blocul central Kovacsdomb se află canionul format din extracția aragonitului de la începutul secolului 20. Pe pereții abrupti ai canionului mai sunt rămășițe ale filoanelor de aragonit, calcar și travertin.

În blocul nordic aspectul este mai deschis, se prezintă sub forma unor pereți abrupti ce oferă o secțiune interesantă în straturile edificatoare calcaroase.

În urma activității continue a izvoarelor din blocul nordic se formează permanent o suprafață de tatarata de câțiva zeci de metri lungime, cu un aspect peisagistic inedit.

Apele continue din blocul central alimentează Băile tradiționale Unicum de la poalele stâncăriilor, parte integrantă din aria protejată.

B.2.3. Hidrologia

Depozitele de acoperișale masivului sunt caracterizate printr-o permeabilitate relativ redusă.

Înfiltratiile de ape se datorează în cea mai mare parte precipitațiilor acumulate în formele negative de relief: antropocarsturi și zone cu alunecări de teren.

Se constată o densitate mare de izvoare, unele carbonatate, altele minerale carbogazoase, altele sărate sau complexe. Apele acestora sunt adunate de 2 pârâuri scurte, ce ajung în pârâul Corund.

O salinitate a apelor sub 200 mg/l se consideră mică, între 200 și 500 mg/l medie, între 500 și 1000 mg/l ridicată și peste valoarea de 1000 mg/l înaltă. Salinitatea pârâului Corund este direct influențată de aportul de izvoare minerale și sărate. Traseul pârâului este aflat exact pe o falie, deci sunt posibile ivirile de izvoare sărate-calcaroase direct în albia pârâului.

Salinitatea acestor râuri este maximă în perioadele de secetă, iar în timpul ploilor torențiale crește brusc volumul de diluare, dar și aportul de apă sărată, pe porțiunea care traversează masivul. Astfel salinitatea pârâului Corund se situează între valorile extreme de 200 - 2200 mg/l.

Regimul hidrologic se caracterizează prin debite maxime la începutul primăverii și minime iarna.

B.2.4. Clima

Clima, un geofactor important, este influențată de așezarea geografică, relief, prezența sau absența vegetației, ultimele două vor determina variații ale elementelor climatice.

În ceea ce privește regimul termic, temperaturile înregistrează constant valori mai scăzute decât în restul bazinului Transilvaniei, cauzate de microclimatul depresiunilor intramontane

din partea estică a acesteia. Specifice sunt verile mai călduroase și iernile mai lungi și mai reci, zăpada se menține pe sol în general 70 – 80 zile/an. Temperaturile medii a lunilor sunt: decembrie: -1,3 °C; ianuarie: -3,7 °C; februarie: -2,3 °C; aprilie: 8,6 °C; mai: 12,7 °C; iulie 19,5 °C; septembrie: 13,1 °C; octombrie: 8,2°C. Primăvara și toamna sunt frecvente inversiunile termice, ca urmare a stagnării aerului rece pe fundul depresiunii, producând ceață și apariția înghețului timpuriu de toamnă ori a înghețului târziu de primăvară. Temperaturile medii multianuale variază de la 6°C în partea estică, muntoasă la 8°C în partea vestică a teritoriului comunei. Urmărind temperatura medie lunară, se constată că luna cea mai rece este ianuarie, cu valori între -4°C și -8°C și cea mai caldă iulie, cu valori de peste 18°C. Anual numărul zilelor cu temperaturi peste 25°C este mai mic de 80. Temperatura maximă înregistrată a aerului este de +36,5°C în vara din 1952, iar temperatura minimă înregistrată a fost de -31°C în iarna 1985. În general valoarea amplitudinii termice este de 21,2°C, iar amplitudinea maximă între temperaturile extreme ale celor patru anotimpuri este de 60°C. Primele zile de îngheț apar în septembrie și ultimele zile de îngheț în jurul datei de 1 mai.

Nebulozitatea este cuprinsă între 0-10 zecimi, foarte variată în timpul zilei. Numărul mediu anual de zile cu cer acoperit este de 160–140, iar durata strălucirii soarelui este de 40–45 zile. Mersul anual al nebulozității prezintă un maxim secundar în perioada aprilie – mai, ultima cauzată de pătrunderea maselor de aer oceanice dinspre vest. Între cele două maxime se încadrează minime din august – septembrie și martie.

Referitor la regimul pluviometric se poate afirma că precipitațiile sunt puternic influențate de relief, de direcția perpendiculară a munților vulcanici față de masele de aer vestice, acestea acționând ca un paravan în fața maselor de aer umed. În zona Praidului, în anii ploioși cade o cantitate medie de precipitații între 800-1000 mm, iar în anii secetoși între 600-700 mm. Urmărind mersul multianual a precipitațiilor atmosferice, se constată o cantitate medie de precipitații de 778 mm. Distribuția precipitațiilor în cursul anului variază de la o lună la alta, înregistrând un maxim în luna iunie - 109 mm- și un minim în primele două luni ale anului - 35 mm/lună. Numărul zilelor cu precipitații este de 120–140 de zile, iar 70 % din cantitatea totală de precipitații cad în sezonul cald, între martie – septembrie. Intervalul octombrie – martie este cel mai uscat, media lunară cantitativă a precipitațiilor este mai mică de 35 mm. În anii cu activitate ciclonică foarte intensă cantitatea de precipitații poate depăși cu mult cantitatea medie multianuală sau media lunară. Astfel averse puternice au avut loc în anii 1912, când s-au înregistrat la Praid 1429 mm; în 1933, 1955, 1971, când s-au înregistrat 1428

mm, provocând revărsări de ape din albia râurilor. Cantitatea maximă de precipitații în 24 h poate fi și până la 56,3 – 66 mm - 19 iulie 1915. Numărul anual de zile ploioase este de 140-150. Numărul anual de zile cu ninsoare este de 30-40, stratul de zăpadă se menține pe sol în medie 80-120 zile. În lunile mai-august, care constituie perioada cea mai activă de vegetație, cad aproximativ 360-390 mm de precipitații. Valoarea umezelii relative a aerului este ridicată, cifrându-se în jurul valorii de 75-80 %.

B.2.5.Soluri

Cei mai importanți factori la formarea solurilor sunt factorii climatici, geologia, relieful și expunerea.

Astfel în zona Rezervației de interes național Dealul Melcului (Firtuș) solurile aparțin în categoria argiluvisolurilor, molisolurilor, erodisolurilor și solurilor sărăturate. Poziția geografică, diversitatea morfologică, și condițiile climatice au permis individualizarea a patru tipuri de sol în rezervație.

Tabel4 Tipuri de sol identificate în cadrul sitului

Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul	Suprafața totală -ha-
Luvisoluri	Luvosol		4 ha
Cambisoluri	Eutricambisol		0.4 ha
Salsodisoluri	Solonceac		0.5 ha
Protisoluri	Litosol	tipic	1.5 ha
	Aluvisol		0.6 ha

B.3. MEDIUL BIOTIC

B.3.1.Context biogeografic

B.3.1.1. Regiunea/regiunile biogeografice

Dealul Melcului (Firtuș) se află la limita dintre Regiunea Biogeografică Continentală și Alpină. Regiunea Biogeografică Continentală ocupă mare parte din teritoriul României, ca de altfel și mare parte a Europei Centrale și de Vest. În România această regiune biogeografică ocupă Transilvania, două treimi nordice ale Moldovei, două treimi vestice ale sudului țării. Mare parte din această arie a fost ocupată de păduri de foioase, care pe parcursul istoriei umane au fost transformate în terenuri agricole. Are specii și habitate caracteristice câmpiilor, dealurilor joase și dealurilor mai înalte.

B.3.2. Habitate

B.3.1.2.Habitate de interes conservativ prezente și situația lor la nivelul regiunii biogeografice și la nivel național

Situația habitatelor prezente în aria protejată, la nivelul regiunii biogeografice și la nivel național

Aria naturală protejată prezintă un habitat de interes conservativ național.

Tabelul de mai jos, redă situația habitatului.

Tabel5 Situația habitatelor de interes conservativ prezente în aria protejată la nivelul regiunii biogeografice și la nivel național

Habitat	Situația/importanța habitatului la nivel național și conservativ
R1518 Comunități ponto-sarmatice cu Salicornia (europaea) prostrata și Suaeda maritima	Statut de protecție național: Anexa 2. Tipuri de habitate a căror conservare necesită declararea ariilor de conservare. (Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor a florei și faunei sălbatice).

Situația actuală a habitatelor de interes conservativ din aria protejată a fost determinată prin documentarea de specialitate și inventarieri efectuate pe teren, în perioada 2013

Pe baza cercetărilor efectuate pe teren, s-au realizat baza de date despre habitatele prioritare, dar și despre flora și vegetația existentă. De asemenea s-au realizat fotografiile despre fiecare tip de habitat/specie.

Tabel6 Situația actuală a suprafețelor ocupate de habitatele de interes conservativ

Tip habitat	Aria conform inventarierilor	%in raport cu totalul aria protejată
R1518 Comunități ponto-sarmatice cu Salicornia (europaea) prostrata și Suaeda maritima	1 ha	12.5%

Legendă:

Procentul face referire la suprafața ocupată din suprafața totală a ariei protejate

Tabel7 Situația actuală a habitatelor de interes de conservativ

Nr crt	Denumire habitat	Acoperirea %	Reprezentativitatea	Supraf. Relativă	Starea de cons.
2	R1518 Comunități ponto-sarmatice cu Salicornia (europaea) prostrata și Suaeda maritima	12.5%	B	C	C

Explicații tabel:

Reprezentativitatea – gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului – exprimă măsura pentru cât de tipic este un habitat.

A – reprezentativitate excelentă

B – reprezentativitate bună

C – reprezentativitate semnificativă

D – prezență ne semnificativă

-Suprafața relativă – suprafața sitului acoperit de habitatul natural, raportat la suprafața totală acoperită de acel tip de habitat natural, în cadrul teritoriului național.

A – $100 \geq p > 15\%$

B – $15 \geq p > 2\%$

C – $2 \geq p > 0\%$

B.3.3. Flora și fauna

B.3.3.1. Flora

Vegetația din Dealul Melcului (Firtuș) aparține în cea mai mare parte zonei de nemorale. Flora spontană a rezervației Dealul Melcului (Firtuș) este reprezentată de asociații vegetale halofile și arbuști pe stâncării calcaroase.

În vecinătatea stâncilor calcaroase sărate dezvelite se aștern pajiște de deal *Agrostio-Festucion rubrae* Puscariu et al. 56 și pajiști xeromezofile *Festuceto-Caricetum humilis* Soó 48.

Specii caracteristice sunt: *Agrostis tenuis*, *Festuca pratensis*, *Festuca rubra*, *Cynosurus cristatus*,

Alte specii importante sunt *Trifolium medium*, *Campanula abietina*, *Phleum montanum*, *Phleum commutatum*.

La nivelul părâurilor se întind pajiști hidrofile cu stufiguri, rogozul (*Phragmition communis* W. Koch 26 em. Soó 47).

Pe teritoriul rezerveției au fost identificate multe de specii de plante, din care până în prezent 11 sunt considerate rare:

**Anthericum ramosum* L

Aster linosyris (L.) Bernh.

Cephalaria radiata Griseb. et Schenk

**Cirsium furiens* Griseb. et Schenk

**Dactylorhiza sambucina* (L.) Soó [*Orchis sambucina* L.]

Inula ensifolia L

Cirsium canum

Traunsteinera globosa.

Cephalantera longifolium,

Orchis militaris,

Orchis ustulata,

Eringium planum

B.3.3.2. Fauna

Specii de interes conservativ

În fișa ariei naturale protejate din arhiva APM Harghita au fost menționate o serie de specii semnalate în rezervație, astfel sunt în trecere sau găsesc adăpost următoarele specii:

Tabel8 Speciile importante menționate în fișa ariei protejate

<i>Capreolus capreolus</i>
<i>Cervus elaphus</i>
<i>Sus scrofa</i>
<i>Vulpes vulpes</i>
<i>Sciurus vulgaris</i>
<i>Lepus europaeus</i>
<i>Glis glis</i>
<i>Mustela putorius</i>

B.3.3.3. Specii alohtone și specii invazive

Un studiu concret, privind răspândirea speciilor alohtone și a celor cu caracter invaziv, nu a fost realizat încă, dar se semnalează **Amaranthus albus L.*

B.3.4. Procese naturale

Pe teritoriul Ariei naturale protejate Dealul Melcului (Firtuș), procesele naturale sunt accentuate ca prezență și intensitate, întrucât geografia arealului permite apariția acestora.

Principalele procese ecologice:

Sucesiunea

Sucesiunea este un proces natural, specific tuturor habitatelor, fiind deseori generat sau influențat de activitățile antropice. În cazul pășunilor și fânețelor, acest fenomen poate avea efecte negative dacă are lor ca urmare a abandonului terenurilor. Dacă trecerea lor se face controlat, într-o perioadă relativ lungă de timp, valoarea lor ecologică poate crește, prezența arborilor izolați ducând la creșterea biodiversității în aceste tipuri de habitate.

Eroziunea

Este un proces prezent foarte intens pe rocile cu fisuri ajunse la suprafață, generând forme spectaculoase de travertine și aragonite, care reprezintă obiective turistice. Totodată același fenomen contribuie la degradarea învelișului de sol, crescând suprafața decopertată, neproductivă din punct de vedere al vegetației și habitatelor.

Este necesar elaborarea unui studiu ce cuantifică și raportează, monitorizează cantitățile de sol și stânci erodate de pe părțile superioare ale versanților, dar care monitorizează noile suprafețe formate pe aluviunile de-a lungul pârâului.

Precipitățile calcaroase

Deși nu au debite mari, izvoarele calcaroase-sărate datorită continuității lor, formează noi suprafețe de tetarata sau înveliri travertinico-aragonitice, cu un aspect peisagistic aparte.

B.4. Informații socio-economice și culturale

B.4.1. Comunități

Întreaga suprafață este situată pe teritoriul județului Harghita, în regiunea Centru. Din punct de vedere al distribuției teritoriale, situl aparține în totalitate Comunei Corund.

În cadrul ultimului referendum, conform informațiilor oficiale, numărul de locuitori în Comuna Corund se prezintă astfel:

Tabel9 Distribuția teritorială și demografică a comunei Corund la nivelul anului 2013

Localitate	Suprafață – km ² -	Populație	Densitate populație/km ²
Corund	124.60	6135	49.2

În ceea ce privește dinamica temporară a factorilor demografici, se constată o tendință de stagnare a populației la nivelul comunei Corund. Tendința de stagnare demografică determină, cel puțin în plan teoretic, o tendință de stagnare a factorilor antropici asupra conservării speciilor și habitatelor.

B.4.2. Utilizarea terenurilor și resurselor

Tabelul de mai jos redă datele cu privire la utilizarea terenurilor la nivel de comună. Inventarierea de habitate, efectuate în perioada 2013-2014, permit stabilirea folosinței terenurilor doar în jurul suprafeței ariei protejate.

Tabel10-Lista tipurilor de utilizări ale terenului în Comuna Corund la nivelul anului 2013 - sursa: INSSE - respectiv în aria protejată

	Categoria de folosință	Total hectare comună	Total hectare aria protejată
Agricolă		7124	2,5
	Arabilă	1996	0
	Pășuni	2086	2,5
	Fânețe	3042	0
Terenuri neagricole total		4312	5,5

	Categoria de folosință	Total hectare comună	Total hectare aria protejată
	Păduri si altă vegetație forestieră	3614	0
	Ocupată cu ape, bălți	73	0,08
	Ocupată cu construcții	148	0,02
	Căi de comunicații si căi ferate	110	0
	Terenuri degradate și neproductive	367	5,4
TOTAL		11436	8

B.4.3.Economia locală

Analiza activităților economice a fost realizată în urma procesării datelor oficiale de la Oficiul Registrului Comerțului din Miercurea Ciuc.

Principalele activități economice relevante pentru obiectivele Planului de management:

- Agricultură
- Comerț
- Turism

Tabel11-Efective de animale în UAT Corund în 2013-sursa: INSSE

Bovine	1410
Porcine	540
Ovine	2800
Păsări	10000

Tabel12 Densitatea animalelor ce utilizează pășunea ún UAT Corund ún 2013

Suprafață pășune - Ha -	Nr. bovine și ovine	Densitate animale/ha pășune
2086	4210	2.018

Prin prelucrarea datelor de mai sus, a rezultat faptul că se înregistrează un echilibru la pășunare în jurul rezervației având în vedere normele stabilite de Măsura Agro-mediu 214, respectiv 1 UVM/ha. În comuna Corund se înregistrează 1690 UVM pe 2086 ha pășuni, adică sub limita impusă de Măsura 214.

Totuși, având în vedere faptul că datele de referință sunt valori medii la nivel de comună, nu este cunoscută încărcătura de animale per hectar de pășune în exacta vecinătate a ariei protejate. În acest sens, este necesar un studiu elaborat, pentru determinarea gradului de suprapășunare a habitatelor din exacta vecinătate a sitului.

Tabel13 Descrierea obiectivelor turistice

Nr	Localitate din Unitatea administrativ- teritorială Corund	Obiective turistice	Tip obiectiv turistic	Observații
1	Corund	Dealul Melcului (Firtuș)	rezervație geologică	Băi comunale în rezervație.
2	Corund	Muzeul de aragonit	muzeu	Unicat european
3	Corund	Moara cu apă	Clădire monument	
4	Corund	Casa tradițională Muzeul Satului	Expoziție permanentă	
5	Corund	Biserica catolică	Monument	
6	Corund	Biserica unitariană	Monument	
7	Valea lui Pavel	Biserica catolică	Monument	
8	Fântâna Brazilor	Biserica capelă unitariană	Monument	

Nr	Localitate din Unitatea administrativ- teritorială Corund	Obiective turistice	Tip obiectiv turistic	Observații
9	Valea lui Pavel	Viața autentică de subzistență în gospodării.	Gospodărie privată	Există programe turistice ce le integrează
10	Fântâna Brazilor	Viața autentică de subzistență în gospodării.	Gospodărie privată	Există programe turistice ce le integrează
11	Fântâna Brazilor	Tinovul ROSCI0244	Sit natura2000	Potecă tematică interpretativă
12	Corund	4 izvoare cu apă minerală potabilă Dióvápai, Cseredombi, Árcsó, Szőlómáli	Avut public	Sunt frecventate atât de turiști, dar și de localnici
13	Fântâna Brazilor	Poieni cu narcise	Obiective vizitate sezoniere	Nu sunt declarate arii protejate
14	Corund	Ateliere meșteșugărești / olărit	Atelier cu prezentare	Există programe turistice care oferă prezentări în ateliere
15	Corund	Ateliere meșteșugărești / prelucrare de iască	Atelier cu prezentare	Există programe turistice care oferă prezentări în ateliere
16	Corund	Ateliere meșteșugărești / țesătorie	Atelier cu prezentare	Există programe turistice care oferă prezentări în ateliere
17	Corund	Atelier experimental didactic de olărit		Conceput pentru cei care doresc să cunoască personal experiența olăritului

Nr	Localitate din Unitatea administrativ- teritorială Corund	Obiective turistice	Tip obiectiv turistic	Observații
18	Corund	Expoziție permanentă cu vânzare la DN 13A		Shopping în tranzit
19	Calonda	Piatra Likas	Monument	Element megalitic cu semnificații astronomice și culturale
20	Calonda	Păstrăvărie		

Turismul din zonă, se bazează în special pe tradițiile meșteșugărești, pe viața rurală autentică și pe valorificarea apelor feruginoase-carbogazoase și cele calcaroase-sărâte. Acesta este un factor pozitiv pentru dezvoltarea comunităților, dar, exploatarea lor nerațională, poate reprezenta o amenințare pentru habitatele din sit și pentru formele geologice inedite.

B.4.4. Informare, conștientizare, educare

Informarea cu privire la Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) se realizează, în principal, prin: intermediul paginii web, articole în presa scrisă, tipărită și online, panouri informative, dar și prin activități și programe turistice ce integrează vizita în aria protejată.

B.5. Cercetare

Nu există infrastructură destinată exclusiv cercetării. Cercetarea se efectuează expedițional de către 2 universități: Universitatea Sapiientia - geologie și mineralogie UBB Cluj microclimă și ape minerale..

B.6. Acțiuni de management majore desfășurate în aria protejată

- Asigurarea pazei ariei protejate și implementarea legislației în vigoare pentru menținerea valorilor de geodiversitate, pentru care a fost declarată aria protejată;
- Activități eco-educative, concursuri anuale ale biodiversității
- Dezvoltarea și mentenanța infrastructurii de vizitare

C. EVALUAREA SITUAȚIEI ACTUALE

În această secțiune sunt prezentate principalele valori și amenințări din aria protejată și este analizată situația valorilor identificate, respectiv amenințările care afectează starea acestora în prezent, sau le pot afecta pe viitor. Aceste analize, stau la baza definirii măsurilor de management.

C.1. Valori

Principalele valori ale ariei protejate sunt reprezentate de:

- Geodiversitatea și unicitatea fenomenelor de precipitare a aragonitului și stâncăriile calcaroase
- speciile și habitatele de interes conservativ, prezentate/descrie la capitolul B3;

Pe lângă acestea, au fost identificate și alte valori importante pentru zonă, mai ales cele ce se constituie în resurse pentru localnici și dezvoltarea zonei. De exemplu, se menționează băile tradiționale cu nămol din blocul nordic, băile tradiționale sărate Unicum renovate de curând din blocul central. Valoarea fotografică a peisajului în diferite anotimpuri, spectaculozitatea formelor de eroziune și precipitare a aragonitei, travertinelor, care pot constitui atracții turistice, sau valori care sunt importante pentru comunitățile locale. Acestea, dacă sunt păstrate și valorificate, ajută la dezvoltarea locală și la obținerea unui sprijin real din partea autorităților și a localnicilor pentru implementarea măsurilor de management.

Tabella 14 - Valorile de geo/biodiversitate identificate în cadrul ariei protejate

Valoarea identificată în sit și vecinătatea acestuia	Prezența în aria protejată	Importanța pentru aria protejată/comunitate
Geologice: Ivirile de aragonit Stâncăriile de travertină Izvoarele încă funcționale Nămolul terapeutic	4 ha	Este un ansamblu în continuă formare datorită izvoarelor calcaroase. Stâncăriile se erodează natural din cauza înghețului și dezghețului. Unde apa sărată calcaroasă poposește în băltoaci, acolo se formează un nămol pe bază mineral, cu efecte terapeutice apreciate de localnici.
Specii		
Mamifere		

Valoarea identificată în sit și vecinătatea acestuia	Prezența în aria protejată	Importanța pentru aria protejată/comunitate
Pisica sălbatică <i>Felis silvestris</i>	min 1 individ	Stâncării și cursul de apă.
Vulpea <i>Vulpes vulpes</i>	6 indivizi	Specia a fost detectată în numeroase puncte, dispersate pe tot teritoriul ariei naturale protejate. Foarte probabil câteva exemplare sunt rezidente, adăpostindu-se în micile galerii formate în travertină.
Căprioara <i>Capreolus capreolus</i>	6	Specia a fost detectată în numeroase puncte de prezență, dispersate pe tot teritoriul ariei naturale protejate. Căprioarele frecventează aceste locuri adesea cu scopul de a se alimenta cu săruri minerale.
Cerb <i>Cervus elaphus</i>	2	Specia a fost detectată în câteva puncte de prezență, Se pare că cerbii frecventează aceste locuri cu scopul de a se alimenta cu săruri minerale.
Iepurele <i>Lepus europaeus</i>	5	Specia își găsește condiții de trai preponderent în habitatele de pajiști, fiind identificat mai ales în zonele nordice și estice

C.2. Presiuni și amenințări

Identificarea și evaluarea presiunilor și amenințărilor a fost realizată în cadrul grupului de lucru și a întâlnirilor cu factorii interesați, utilizând clasificarea IUCN. Amenințările din fișă pot fi ușor asimilate cu cele din clasificarea IUCN. Această clasificare internațională, realizată pentru amenințările din arii protejate, permite o analiză mai ușoară a categoriilor de amenințări.

Legendă:

Impact mic	Impact mediu	Impact major
Necesită monitorizare dar nu și acțiuni specifice de management	Necesită acțiuni specifice de management cât mai curând posibil	Necesită acțiuni de management cu prioritate
1	2	3

Tabel15 Presiuni și amenințări la adresa valorilor naturale

Amenințare A / Presiune P	Valoarea amenințată	Explicații:	Nivel impact estimat	
			P	A
1. Dezvoltările rezidențiale și comerciale.				
Case de locuit exact la limita ariei protejate	Toate habitatele și speciile de interes conservativ și formele de geodiversitate	Pierdere permanentă de habitat, izolare în cazul secțiunilor de apă curgătoare și a coridoarelor verzi. Efectul lor poate fi resimțit la distanțe mari. Construcțiile și împrejurimile acestora, ocupă permanent habitatul speciilor pradă, contribuind la fragmentarea habitatelor și, în mod indirect, la producerea de pagube și conflicte între carnivorele mari și om.	2	2
Zone comerciale și industriale	peisajul, habitatul R1518 și speciile de mamifere	Exploatarea nisipului lângă blocul sudic se efectuează de către Primărie. Există o fabrică de cherestea și case prefabricate între cele 2 blocuri ale ariei naturale protejate	1	1

Amenințare Presiune P	A /	Valoarea amenințată	Explicații:	Nivel impact estimat	
				P	A
Infrastructură pentru turism și recreere		peisajul aflorimentele de aragonit	<p>Amenințarea constă în posibilitatea ca unii vizitatori să părăsească poteca în lipsa unui ghidaj responsabil.</p> <p>Băile tradiționale cunămol din blocul nordic sunt amenajate sumar, și sunt folosite mai ales de localnici, fără o prezență de supraveghere a custozilor..</p> <p>Băile tradiționale sărate Unicum, recent renovate vor atrage un număr crescut de turiști, care mai mult ca sigur vor vizita și blocul sudic al ariei naturale protejate.</p>	1	1
2. Agricultură și Acvacultură					
Agricultură					
Creșterea animalelor și zootehnia		peisajul, habitatul R1518	Pășunatul nu respectă limitele ariei naturale protejate, se intră des și cu bovine și ovine, deci sunt amenințate toate habitatele și speciile	3	3
5. Utilizarea resurselor biologice și afectarea acestora					

Amenințare Presiune P	Valoarea amenințată	Explicații:	Nivel impact estimat	
			P	A
Vânătoare, uciderea și colectarea animalelor terestre, legal sau ilegal	specii de mamifere mari,	Vânătoarea de selecție elimină tocmai acele specimene de ungulate care, cu probabilitate mare, ar cădea pradă speciei <i>Canis lupus</i> sau altor carnivore. Vânătoarea unguatelor și a iepurilor scade baza trofică pentru carnivore, contribuind la reducerea disponibilității de pradă și la generarea conflictelor cu omul. Vânătoarea este practică mai ales în zona de pădure din jurul sitului.	3	3
Colectarea plantelor terestre și a produselor din plante, altele decât cheresteaua.	peisajul rezervației are de suferit habitatul R1518	Specii de plante rare a căror colectare poate afecta grav populațiile din sit.	1	1
6. Intruziune umană și perturbări				
Activități de recreere și turism	peisajul habitatul R1518	Sunt afectate zonele apătoase, stâncăriile incluse în traseu. Deși există infrastructură de vizitare, totuși unii vizitatori, în lipsa unui ghid, părăsesc poteca, exercitând o presiune asupra speciilor din habitate.	2	2

Amenințare Presiune P	Valoarea amenințată	Explicații:	Nivel impact estimat	
			P	A
Alte forme de perturbări: pătrunderea ilegală, accesul, vandalismul și altele.	Toate stâncăriile	Se întâmplă de-a lungul zonelor de dezvoltare turistică- poteci. și este vizibilă pe stâncile și aflorimentele de aragonit și travertine	2	2
7. Modificări ale sistemelor naturale				
Incendii și stingerea acestora	Speciile de plante, mamifere și habitatul R1518	Efectul incendiilor repetate poate fi major asupra regenerării naturale dar și asupra stării de conservare a habitatelor. Se alterează relațiile de dominanță între specii, se mărește abundența speciilor invazive.	3	3
Baraje, management hidrologic și gestionarea/utilizarea resurselor de apă	Toate stâncăriile, tatarata,	Desecările, amenajările hidrice conduc la schimbarea regimul hidric, ce stă la baza habitatului, este vital pentru habitat. Dacă izvoarele calcaroase scad în debit, și rata de dezvoltare a formațiunilor calcaroase scade	3	3
8. Specii și gene invazive și alte specii și gene problematice				
Plante invazive străine/ care nu sunt native	peisajul, habitatul R1518	Specii alohtone ca <i>Rudbeckia laciniata</i> , <i>Ammorpha fruticosa</i> , <i>Bryonia dioica</i>	3	3
Specii native problematice		Stuful se răspândește agresiv	3	3
9. Poluarea, provenită din surse din afara ariei sau generată în interiorul ariei protejate				

Amenințare Presiune P	A / Valoarea amenințată	Explicații:	Nivel impact estimat	
			P	A
Ape uzate de la gospodăria și din canalizarea urbană	Poluarea cu ape uzate din fosa băilor tradiționale Unicum	Reprezintă un pericol în timpul verii când debitul pâraului scade, gradul de troficitate crește brusc.	2	2
Gunoși și deșeuri solide	Peisaj Toate habitatele, și speciile	Constituie o problemă pe toată suprafața ariei protejate. Există deșeuri provenite din depozite ilegale, și deșeurile duse de vizitatori	2	2
12. Amenințări la adresa valorilor sociale și culturale specifice				
Pierderea legăturilor culturale, cunoștințelor și/sau a practicilor de management tradiționale	Peisaj habitatul R1518	incendieri Presiunea se manifestă și prin expansiunea terenurilor arabile în jurul sitului chiar și în locul fânețelor utilizate extensiv.	3	3

C.3. Evaluarea tendințelor în starea valorilor ariei protejate

Analiza rezultatelor, în corelație cu presiunile existente și amenințările preconizate, au dus la stabilirea direcțiilor principale de management, respectiv a acțiunilor și măsurilor ce trebuiesc realizate pentru menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare.

Inventarierea efectuată arată că starea habitatelor de interes conservativ în general este stabilă. Având în vedere acest lucru, respectiv faptul că situl are o suprafață relativ mică, cu posibilități reduse de reconstrucție ecologică și de refacere a proceselor naturale, custodele are sarcina extrem de dificilă de a se asigura că proprietarii și gestionarii de terenuri respectă legislația existentă, dar și eventualele restricții suplimentare stabilite prin Planul de management.

Speciile și habitatele dependente de corpurile de apă din sit, respectiv de apele curgătoare sau stătătoare, sunt acelea care se regăsesc, în primul rând, în stare de conservare nefavorabilă. În același timp, suprafețele reduse de habitate umede naturale sunt afectate de o serie de presiuni și amenințări cu impact major, cum ar fi, pășunatul la limita sitului, colectarea agresivă a florilor și vandalizarea aflorimentelor de aragonit, extinderea speciilor invazive și a speciilor native problematice, în urma unui management defectuos al terenurilor sau prin extindere din zonele învecinate.

Se observă o posibilitate de creștere alarmantă a amenințărilor la adresa speciilor de mamifere mari în pasaj, în special în urma eventualei extinderi a zonelor de intravilan, respectiv a zonelor construite din vecinătatea sitului, dar și prin posibila fragmentare, dacă se îndesește infrastructura de transport.

Una dintre amenințările majore este constituită de incendiile provocate pentru îndepărtarea vegetației nedorite de către proprietarii și gestionarii terenurilor. Acestea se dovedesc a avea impact major nu numai asupra habitatelor dar și a speciilor de faună, în special prin distrugerea cuiburilor, a locurilor de adăpost și odihnă. Ca urmare, colaborarea dintre instituțiile responsabile pentru a controla și sancționa acest tip de activitate și custode este esențială pe teritoriul și vecinătatea sitului.

Pe lângă amenințările majore, identificate în capitolul C2, există riscul apariției și aici a unor amenințări identificate clar în alte zone ale țării, cum ar fi, de exemplu, utilizarea terenurilor pentru activități tip off-road. Situl, fiind situat în apropierea unui drum național, cu acces ușor și în condițiile creșterii numărului de persoane care practică acest sport, este necesar să se prevină apariția unei asemenea amenințări.

Având în vedere faptul că potențialul de reconstrucție ecologică a habitatelor, cu suprafețe mici este foarte redus, efortul de management va fi orientat în principal pe menținerea stării de conservare a valorilor de geodiversitate, a proceselor hidrice.

D. STRATEGIA DE MANAGEMENT

D.1. Viziunea

Peisajul, tradițiile dar și valorile de bio- și geodiversitate reprezintă fundamentul dezvoltării comunităților locale din zona aria protejată. Deși interesele de dezvoltare și tendința de antropizare a mediului sunt mari, efortul coordonat al celor ce trăiesc în zonă poate contribui la menținerea peisajului caracteristic acestui peisaj aparte, asigurând un minim de resurse și procese naturale necesare pentru condiții de viață bune și dezvoltare echilibrată, pentru a menține aceste valori de geodiversitate unice în țară – aflorimentele de aragonit, izvoarele ce depun aragonitul în continuare-. Ca urmare, viziunea pentru aceste arie, definită în procesul de elaborare a planului, este următoarea:

Aria naturală protejată de interes național Dealul Melcului (Firtuș) este un refugiu important pentru natură - în vecinătatea zonelor utilizate tradițional de om - cu un mozaic de stâncării calcaroase-travertinice cu aflorimente de aragonit, respectiv habitate sărăturate asociate stâncilor și izvoarelor foarte complexe - constituie un adăpost sigur pentru speciile de amfibieni, reptile și mamifere care viețuiesc sau sunt în pasaj pentru a avea acces la sarea liberă în aflorimente în această zonă.

D.2. Organizarea teritorială a managementului

În baza analizei măsurilor de management, necesare pentru menținerea sau îmbunătățirea stării de conservare a valorilor de biodiversitate și geodiversitate, se consideră că este oportună indicarea clară a activităților permise în diferitele zone ale ariei protejate.

Au fost definite suprafețe cu reguli specifice din punct de vedere al managementului așa cum reiese din tabelul de mai jos.

Măsurile de management, respectiv restricțiile pentru fiecare categorie de suprafață vor fi stabilite prin planul operațional și Regulamentul ariei protejate. Principalele prevederi sunt:

- I. Suprafețe protejate: reprezintă în principal zonele umede ale izvoarelor petrifiante, stâncăriile abrupte ce reprezintă adăpost habitat de reproducere pentru cervide și zonă importantă pentru unele reptile și amfibieni. În această zonă nu sunt permise lucrări de construcții civile și/sau industriale, iar extragerea de material lemnos este permis doar cu motive de conservare. Turismul este permis doar pe poteca de vizitare. Aici sunt permise intervenții de management ce vizează speciile invazive. Tot aici intră toți versanții cu aflorimente de aragonit și travertine.

II. Suprafețe cu management durabil: pe lângă activitățile de management activ se pot efectua lucrări de mentenanță și reparații pentru infrastructura de agrement a Băilor tradiționale Unicum, podețuri, infrastructură de vizitare. Aici sunt permise intervenții ce vizează speciile invazive.

Tabell6 Suprafețe cu restricții definite în aria protejată –vezi Anexa 5.

Denumirea suprafeței cu măsuri specifice de conservare	procent din suprafața ariei	Restricții, măsuri speciale de management	Suprafețe ce se includ
	%		
I. Suprafețe protejate	92.5	<p>În suprafețele ocupate cu vegetație arbustivă, este interzisă exploatarea de masă lemnoasă, respectiv îndepărtarea arbuștilor. Regenerarea se va face prin procese naturale, permițându-se inclusiv succesiunea naturală.</p> <p>Va fi interzis pășunatul, indiferent de gradul de încărcare sau de specie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Turismul este permis doar pe poteca special amenjată. • Este interzis orice colectare a eșantioanelor de travertină, calcare sau aragonit. • Este interzis incendierea vegetației de orice fel 	Suprafețe ce exclud celelaltă categorie

<p>II. Suprafețe cu management durabil</p>	<p>7.5</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pe lângă activitățile de management activ se pot efectua lucrări de mentenanță și reparații pentru utilități publice, cum ar fi, de exemplu: drenajul drumurilor sau incinta Băilor Unicum, drumuri, poduri, diguri infrastructură de vizitare. Acestea trebuie lucrate în mod durabil, în conformitate cu măsurile de conservare stabilite pentru asigurarea protecției speciilor protejate și a habitatelor vecine. • Aici sunt permise intervenții pentru managementul speciilor invazive. 	<p>În blocul nordic doar arealul de 15 m diametru din jurul băilor cu nămol.</p> <p>În blocul central fâșia îngustă de-a lungul drumului de acces de la DN13A, incinta îngărduită a Băilor Unicum și infrastructura de vizitare, respectiv prelevarea de apă pentru bazine.</p>
--	------------	--	---

D.3. Strategia de management

Având în vedere valorile ariei protejate și amenințările identificate la adresa lor, precum și tendințele descrise prin evaluarea acestora, pentru realizarea viziunii, managementul ariei protejate se va integra în cadrul a șase programe de management, după cum urmează:

Programul 1. Managementul geo - și biodiversității

Scop: Menținerea/refacerea stării favorabile de conservare pentru stâncăriile calcaroase, habitatele și speciile de interes conservativ, prin aplicarea și îmbunătățirea măsurilor de management, în colaborare cu proprietarii/administratorii de terenuri și resurse naturale.

Asigurarea condițiilor necesare pentru conservarea geodiversității este principalul obiectiv al ariei protejate. Acțiunile de management vor fi orientate spre menținerea sau refacerea stării favorabile de conservare a stâncărilor, speciilor și habitatelor, respectiv gestionarea ecosistemelor, astfel încât să fie îmbunătățite caracteristicile naturale și serviciile de mediu în zonă. Măsurile de management vor fi orientate cu precădere spre diminuarea/eliminarea cauzelor, care au fost identificate pentru presiunile și amenințările de intensitate și extindere mare și medie. În situațiile în care cauzele nu pot fi influențate de către administratori și partenerii de management, vor fi stabilite măsuri care să reducă impactul amenințărilor asupra valorilor de biodiversitate.

Programul 2. Managementul hidrografic

Scop: Asigurarea apei, la nivel cantitativ și calitativ adecvat, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a geodiversității, habitatelor și speciilor de interes conservativ prin reglementarea regimului izvoarelor sărate/calcaroase.

Programul 3. Managementul resurselor naturale

Scop: Reducerea impactului conservativ al activităților de utilizare a resurselor naturale din aria protejată, asupra stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ, prin asigurarea utilizării durabile a acestor resurse și identificarea de soluții alternative, în colaborare cu autoritățile competente pentru protecția mediului, pe durata implementării planului.

Programul 4. Turism și promovare

Scop: Integrarea ariei protejate în Strategia de dezvoltare a turismului a județului Harghita și a Ținutului Sării și în mai multe programe de vizitare ale zonei și îmbunătățirea infrastructurii de vizitare, în vederea contribuției la conștientizarea importanței valorilor naturale și la dezvoltarea economică a comunităților locale.

Sub-programul 4.1. Infrastructură de vizitare

Obiectiv: Îmbunătățirea infrastructurii de vizitare existente - potecă - pentru a facilita accesul în siguranță a vizitatorilor. .

Sub-programul 4.2. Turism și vizitare

Obiectiv: Creșterea atractivității zonei prin promovarea valorilor naturale și culturale ale zonei, prin evenimente și programe elaborate în colaborare cu autoritățile locale și turoperatori.

Programul 5. Informare, conștientizare, educație ecologică

Scop: Creșterea nivelului de acceptare a ariei protejate și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale ariei protejate, prin activități de conștientizare, informare și educație ecologică în colaborare cu comunitățile locale și alți factori interesați.

Sub-programul 5.1. Infrastructură pentru programe educative

Obiectiv: Realizarea unei infrastructuri corespunzătoare pentru informarea, educarea, conștientizarea continuă a elevilor, și a publicului larg - spații existente în clădiri ai factorilor interesați.

Sub-programul 5.2. Informare și conștientizare

Obiectiv: Creșterea cu cel puțin 10% a nivelului de conștientizare și acceptare a statutului de arie protejate în următorii cinci ani.

Sub-programul 5.3. Educație ecologică

Obiectiv: Realizarea de activități educative pe tema conservării naturii în cel puțin două unități de învățământ din comunitățile relevante pentru aria protejată.

Programul 6. Administrare/management

Scop: Asigurarea unui management eficient și adaptabil al ariei protejate, prin crearea și susținerea unei structuri funcționale de management, pe durata de implementare a planului de management.

D.4. Planul operațional

Pentru implementarea strategiei de management, prezentată la capitolul anterior, s-au definit principalele direcții de management pentru primii cinci ani de implementare a Planului de management. Direcțiile descriu ceea ce trebuie realizat de către gestionarii terenurilor și resurselor de pe teritoriul ariei protejate și ceea ce trebuie să urmărească custodele, pentru a realiza obiectivele de management pentru programele și sub-programele definite în cadrul strategiei. Activitățile detaliate vor fi stabilite prin Planul de lucru anual. O parte dintre activități sunt descrise în Capitolul D.5.

Având în vedere resursele limitate de care dispune custodele, precum și faptul că în prezent nici un administrator de arie protejată nu are asigurat un sprijin financiar continuu, direcțiile de management au fost prioritizate după cum urmează:

- prioritatea 1 – direcțiile de management care sunt foarte importante pentru realizarea obiectivelor și pentru realizarea cărora custodele trebuie să facă tot posibilul să identifice resursele necesare;

- prioritatea 2 – direcțiile importante de management, dar a căror realizare nu este critică pentru atingerea obiectivelor. Custodele va depune eforturi pentru a le realiza;
- prioritatea 3 – direcții care pot contribui la realizarea obiectivelor, dar nerealizarea lor nu va influența în mod negativ aria protejată. Se vor realiza doar dacă apar oportunități pentru atragerea resurselor necesare.

Tabel17 Principalele direcții de management

Programul 1: Managementul geo- și biodiversității								
Sub-programul 1.1. Managementul stâncărilor și și a speciilor legate de aceste habitate Obiectiv: Menținerea din punct de vedere hidric al alimentării habitatelor cu apele sărate-calcaroase ale izvoarelor prin reglementarea activităților cu impact.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
1.1.1. Reglementarea/limitarea pășunatului	2,5 ha pășunate	1	√	√	√	√	√	Custode, proprietari de terenuri
1.1.2. Reglementarea accesului vizitatorilor și managementul resurselor pentru asigurarea integrității geodiversității	km poteci acces	2	√	√	√	√	√	Custode, Investitori, primării
1.1.3. Menținerea izvoarelor neamenajate existente pentru a proteja zonele apătoase cu valoare conservativă, care există în sit.	nr. izvoare neamenajate	1	√	√	√	√	√	Custode, investitori, primării,

Sub-programul 1.1. Managementul stâncărilor și habitatului R1518 Obiectiv: Menținerea din punct de vedere hidric al alimentării habitatelor cu apele sărate-calcaroase ale izvoarelor prin reglementarea activităților cu impact.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
1.1.4. Interzicerea incendierii, cu orice scop, a vegetației din aria protejată	hectare incendiate	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode, Proprietari /administratori, primăriei, Garda Națională de Mediu, Inspectoratul pentru Situații de Urgență

Sub-programul 1.2. Managementul speciilor invazive Obiectiv: Determinarea impactului speciilor invazive asupra habitatelor și speciilor de interes conservativ și stabilirea de măsuri de prevenire și combatere prin monitorizarea răspândirii acestora, studii și proiecte model.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
1.2.1. Prevenirea extinderii și reducerea răspândirii speciilor invazive noi pe teritoriul aria protejată.	0 ha afectate de specii invazive, peste cele existente	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode, Apele Române, Agenția Națională de Îmbunătățiri Funciare, proprietari de terenuri
1.2.2. Realizarea unui studiu privind prezența și tendința speciilor invazive și stabilirea de măsuri de prevenire și combatere.	Studiu	3		✓	✓			Custode

Programul 2: Managementul hidrografic Scop: Asigurarea apei la nivel cantitativ și calitativ adecvat, pentru menținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor și speciilor de interes conservativ, prin reglementarea activităților de gospodărire a apelor.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
2.1. Reglementarea managementului rețelei hidrografice astfel încât să se asigure condițiile necesare conservării geodiversității, peisajului	0,5 ha habitate umede refăcute	1	✓	✓	✓	✓	✓	Apele Române în colaborare cu custodele
2.2. Menținerea integrității și a proceselor naturale în cursurile de ape prin menținerea cursurilor naturale ale apelor.	0 avize pentru lucrări care pot afecta aceste zone	1	✓	✓	✓	✓	✓	Apele Române în colaborare cu custodele, Agenția pentru Protecția Mediului, proprietari de terenuri

<p>Programul 3: Managementul resurselor naturale Scop: Reducerea impactului negativ al activităților de utilizare a resurselor naturale din aria protejată, asupra stării de conservare a speciilor și habitatelor de interes conservativ, prin asigurarea utilizării durabile a acestor resurse și identificarea de soluții alternative, în colaborare cu autoritățile competente pentru protecția mediului, pe durata implementării planului.</p>	<p>Indicator de finalizare</p>	<p>Prioritate</p>	<p>An 1</p>	<p>An 2</p>	<p>An 3</p>	<p>An 4</p>	<p>An 5</p>	<p>Responsabilitatea principală pentru implementare</p>
<p>3.1. Asigurarea respectării legislației cu privire la impozitul pe teren, în cazul în care se impun restricții de utilizare cu scop de conservare prin avizarea solicitărilor din partea proprietarilor/administratorilor de terenuri.</p>	<p>Nr. Sesizări</p>	<p>1</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>Custode, Autorități locale</p>

Programul 4: Turism și promovare Scop: Integrarea ariei protejate în strategia și mai multe programe de vizitare ale zonei și îmbunătățirea infrastructurii de vizitare în vederea contribuției la conștientizarea importanței valorilor naturale și la dezvoltarea economică a comunităților locale.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
4.1. Infrastructură de vizitare								
4.1.1. Proiectarea și reamenajarea de trasee turistice interpretative, cu prioritate cele ce îndeplinesc condițiile pentru ecoturism, pe teritoriul ariei protejate și în vecinătate, cu legături, dacă este posibil și relevant, cu trasee din alte zone importante pentru conservare.	Cel puțin un km	3	√	√	√	√	√	Custode, Consiliul Județean, Organizații Neguvernamentale
4.1.2. Amenajarea durabilă a intrării în aria protejată cu popas, bănci, locuri de parcare, camere de înregistrare flux turiști	3 camere video 10 bănci 5 locuri de parcare cu impact minim 10 locuri de parcare biciclete	1	√	√	√	√	√	Asociația turistică Corund și Custodie
4.1.3. Menținerea și dezvoltarea durabilă a incintei și activităților de recreere oferite de Băile tradiționale Unicum pe principiile ecoturistice	nr de vizitatori, m ² amenajate	1	√	√	√	√	√	Asociația turistică Corund

Programul 4: Turism și promovare Scop: Integrarea ariei protejate în strategia și mai multe programe de vizitare ale zonei și îmbunătățirea infrastructurii de vizitare în vederea contribuției la conștientizarea importanței valorilor naturale și la dezvoltarea economică a comunităților locale.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
4.2. Turism și vizitare								
4.2.1. Promovarea includerii valorilor naturale în strategiile de turism ale județului și regiunii.	Nr. participări la întâlniri de planificare strategică locale sau regionale	3	√	√	√	√	√	Custode
4.2.2 Identificarea de potențiali parteneri și inițierea și implementarea de proiecte/programe pentru promovarea zonei în programe turistice.	Cel puțin un proiect include și componentă de promovare turistică	3	√	√	√	√	√	Custode
4.2.3. Încurajarea realizării de pachete de programe turistice care integrează valorile ariei protejate și le promovează, în parteneriat cu factorii interesați relevanți.	Cel puțin trei pachete de programe turistice integrează aria protejată	3	√	√	√	√	√	Turoperatori din zonă

Programul 5: Informare, conștientizare, educație ecologică

Scop: Creșterea nivelului de acceptare a ariei protejate și obținerea sprijinului factorilor interesați în vederea realizării obiectivelor de conservare ale ariei protejate prin activități de conștientizare, informare și educație ecologică în colaborare cu comunitățile locale și alți factori interesați.

Sub-programul 5.1 Infrastructură de educare Obiectiv: Realizarea unei infrastructuri corespunzătoare pentru informarea continuă și educarea vizitatorilor și a publicului larg.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
5.1.1. Dezvoltarea de infrastructură specifică pentru informare, conștientizare, fie în clădiri special destinate, fie în clădiri deținute de factori interesați relevanți.	Cel puțin un centru, o incint de educare, conștientizare, informare	2		√	√	√	√	Custode, Agenția pentru Protecția Mediului, Organizați Neguvernamentale

Sub-programul 5.2 Informare și conștientizare Obiectiv: Creșterea cu cel puțin 10% a nivelului de conștientizare și acceptare a statutului de aria protejată în următorii 5 ani.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
5.2.1. Întocmirea unui plan de comunicare pentru identificarea celor mai eficiente metode și acțiuni de comunicare cu diferitele grupuri de factori interesați.	Plan de comunicare	1	✓					Custode
5.2.2. Oferirea de posibilități pentru consultare la birou și pe teren a factorilor interesați legat de managementul ariei protejate.	Minim 1 zi/lună	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
5.2.3. Informarea continuă a publicului larg cu privire la managementul ariei protejate și la oportunități de finanțare legate de conservarea habitatelor și speciilor prin mass media și pagina web a ariei protejate.	Minim 3 apariții/an în presă Min 3 știri pe an pe pagina web	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
5.2.4. Amplasarea de panouri informative despre aria protejată și managementul acesteia în localități, pe limite, în zone importante de pe teritoriul ariei protejate.	3 panouri	2	✓	✓	✓	✓	✓	Custode

<p>Sub-programul 5.2 Informare și conștientizare</p> <p>Obiectiv: Creșterea cu cel puțin 10% a nivelului de conștientizare și acceptare a statutului de aria protejată în următorii 5 ani.</p>	<p>Indicator de finalizare</p>	<p>Prioritate</p>	<p>An 1</p>	<p>An 2</p>	<p>An 3</p>	<p>An 4</p>	<p>An 5</p>	<p>Responsabilitatea principală pentru implementare</p>
<p>5.2.5. Organizarea de evenimente de conștientizare legate de ariei protejate și de promovare a acesteia.</p>	<p>Minimuneveniment/an</p>	<p>3</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>Custode</p>
<p>Sub-programul 5.3 Educație ecologică</p> <p>Obiectiv: Realizarea de activități educative pe tema conservării naturii în cel puțin 3 unități de învățământ din comunitățile relevante pentru ariei protejate.</p>	<p>Indicator de finalizare</p>	<p>Prioritate</p>	<p>An 1</p>	<p>An 2</p>	<p>An 3</p>	<p>An 4</p>	<p>An 5</p>	<p>Responsabilitatea principală pentru implementare</p>
<p>5.3.1. Pregătirea de pachete educative și identificarea colaboratorilor/partenerilor pentru realizarea de evenimente educative în școli.</p>	<p>Minimdouă pachete educative Minimtrei școli partenere</p>	<p>3</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>Custode</p>
<p>5.3.2. Prezentări organizate pentru diferite grupe de vârstă în școlile din comunitățile locale.</p>	<p>Minimdouă prezentări/an</p>	<p>2</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>Custode</p>
<p>5.3.3. Organizarea activități practice de educație ecologică pe teren.</p>	<p>Minimo activități educativă/an</p>	<p>1</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>√</p>	<p>Custode</p>

Programul 6: Administrarea ariei protejate Scop: Asigurarea unui management eficient și adaptabil al ariei protejate prin crearea și susținerea unei structuri funcționale de management, pe durata de implementare a planului de management.

Sub-programul 6.1 Reglementare Obiectiv: Asigurarea respectării măsurilor de management în aria protejată, prin analiza documentațiilor legate de programe, proiecte și activități.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
6.1.1. Emiterea de puncte de vedere în cadrul procedurii de reglementare din punct de vedere al protecției mediului a planurilor/proiectelor/activităților.	Nr. puncte de vedere	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.1.2. Identificarea neconcordanțelor din legislația sectoarelor relevante și legislația de mediu și arii protejate și promovarea de propuneri de soluții pentru managementul ariilor protejate similare.	Raport și scrisoare de poziție	3		✓	✓	✓	✓	Custode
6.1.3. Corelarea/actualizarea limitelor Ariei naturale protejate de interes național Dealul Melcului (Firtuș) cu distribuția actuală a valorilor de geo -și biodiversitate.	Ha habitate de interes conservativ introduse în sit	3	✓	✓				

Sub-programul 6.2 Control Obiectiv: Asigurarea integrității ariei protejate și a respectării prevederilor Regulamentului și Planului de Management prin controale periodice.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
6.2.1. Verificarea implementării/respectării măsurilor de management ale valorilor ariei protejate, inclusiv a respectării condițiilor stabilite în cazul lucrărilor și proiectelor avizate.	Nr. contravenții	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.2.2. Observarea/verificarea modului în care se face managementul terenurilor și a resurselor naturale, în zonele unde impactul potențial asupra valorilor poate fi semnificativ	Cel puțin patru patrulări pe lună în medie	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.2.3. Colaborarea cu autoritățile competente pentru realizarea de controale periodice în aria protejată.	Cel puțin o patrulare comună pe an	2	✓	✓	✓	✓	✓	Custode, Inspectoratul Teritorial de Regim Silvic si Vânătoare, Garda de Mediu, Apele Române

Sub-programul 6.3 .Resurse umane, financiare și materiale Obiectiv: Asigurarea unui minim de personal calificat pentru managementul ariei protejate și asigurarea resurselor financiare și materiale pentru aria protejată și managementul eficient al acestora pentru implementarea planului de management.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
6.3.1. Identificarea de surse de finanțare, elaborarea de proiecte și managementul acestora, pentru asigurarea resurselor necesare pentru menținerea unei echipe minime de management a ariei protejate și pentru implementarea măsurilor de management.	Minim două persoane cu contract permanent de muncă	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.3.2. Asigurarea instruirii periodice a personalului implicat în administrarea aria protejată.	Minim uncurs/schimb de experiență pe an	2	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.3.3. Cooptarea și managementul eficient al voluntarilor pentru realizarea de activități specifice.	Cel puțin 10 voluntari cooptați	3	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.3.4. Întreținerea echipamentelor și materialelor aflate în dotare.	Valoare reparații / întreținere	1	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.3.5. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități. ONG-ri și alte entități.	Cel puțin trei parteneriate	3	✓	✓	✓	✓	✓	Custode
6.3.6. Identificarea temelor prioritare pentru cercetare și asigurarea resurselor necesare pentru efectuarea acestora în colaborare cu instituții relevante.	Lista temelor identificate Cel puțin o temă în curs de cercetare	3	✓	✓	✓	✓	✓	Custode

Sub-programul 6.4. Managementul activităților curente Obiectiv: Asigurarea condițiilor de lucru pentru echipa de management, în vederea realizării eficiente a măsurilor de management.	Indicator de finalizare	Prioritate	An 1	An 2	An 3	An 4	An 5	Responsabilitatea principală pentru implementare
6.4.1. Asigurarea spațiului necesar pentru birou și depozitarea echipamentelor din dotare.	Un sediu	1		√	√	√	√	Custode
6.4.2. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lui după necesități.	Un plan de lucru pe an	1	√	√	√	√	√	Custode
6.4.3. Asigurarea mijloacelor de transport necesare pentru activitățile de teren.	Cel puțin un mijloc de transport dat în folosință	1	√	√	√	√	√	Custode

D.5. Activități și măsuri de management specifice pentru implementarea planului operațional

Pentru realizarea obiectivelor stabilite prin Planul Operațional este necesar să fie planificate și realizate activități de management, să fie stabilite măsuri specifice, respectiv să se asigure aplicarea legislației de mediu. În acest subcapitol, se prezintă acțiuni și măsuri specifice, ce se vor implementa de către custodele ariei protejate.

Activitățile specifice vor fi incluse în planurile anuale, iar măsurile specifice se vor reflecta în Regulamentul ariei protejate.

În baza prevederilor din Planul Operațional vor fi definite și alte activități și măsuri, care vor fi incluse în planurile anuale de lucru. În măsura în care, în perioada de implementare, vor fi stabilite activități și măsuri care necesită acordul și colaborarea factorilor interesați, custodele se obligă să se consulte cu aceștia.

E. ASIGURAREA IMPLEMENTĂRII PLANULUI DE MANAGEMENT

E.1. Sistemul de luare a deciziilor

Deciziile, privind implementarea Planului de Management, vor fi luate de către custode, cu respectarea legislației în vigoare, așa cum este prezentată în Capitolul B.1.5.

Pentru toate acțiunile de management, respectiv pentru inițierea și implementarea de proiecte pe teritoriul ariei protejate, custodele se va consulta cu proprietarii și administratorii de terenuri.

Pentru asigurarea respectării prevederilor Planului de management, custodele va colabora cu autoritățile ce au responsabilități de control și cu autoritățile locale, care trebuie să asigure, conform legii, respectarea statutului de arie protejată.

E.2. Resurse necesare pentru implementarea Planului de Management

Suma minimă necesară pentru managementul ariei protejate este de 735.042 lei pentru următorii cinci ani. Pentru realizarea în condiții optime a măsurilor de management este necesară o sumă de 995. 827 lei, pentru primii 5 ani.

Aceste valori din bugetul planificat și din Tabelul 18 sunt orientative, generate după experiența altor custozi și o aproximare după 5 ani de experiență pe teren. Valorile corecte urmează a fi stabilite pe măsură ce se vor realiza documentațiile legal prevăzute în cazul fiecărei activități propuse în parte (studii de pre- și de fezabilitate, proiecte tehnice și alte asemenea. Finanțarea implementării Planului de Management se va efectua din surse externe, linii de finanțare, proiecte.

Tabel18 Necesarul de resurse financiare pentru managementul ariei protejate - total

ACȚIUNI	PRIORITATE	SALARI I - LEI -	CHELTUIELI OPERATION ALE - LEI -	TOTAL - LEI -	MEDIU ANUAL - LEI -
NIVEL OPTIM					
TOTAL BUGET PLAN MANAGEMENT RON		660408	335419	995827	199165
TOTAL BUGET PLAN MANAGEMENT EURO				226324	45264
NIVEL CRITIC					
TOTAL BUGET PLAN MANAGEMENT RON		477157	257885	735042	147008
TOTAL BUGET PLAN MANAGEMENT EURO				167055	33411
DISPONIBIL	OPTIM			25000	5000
	CRITIC			25000	5000
DIFERENȚĂ ACOPERIT	OPTIM			970827	194165
	CRITIC			710042	142008

Planul Operațional este elaborat pentru o perioadă de cinci ani, necesarul financiar este estimat pentru perioada de implementare a Planului Operațional.

Necesarul de resurse financiare a fost calculat estimându-se cheltuielile recurente, precum și cele necesare pentru realizarea măsurilor de management și pentru activitățile administrative. Sumele necesare pentru realizarea acțiunilor importante, considerate prioritate 1 și 2, în Planul Operațional, sunt considerate importante pentru managementul eficient al ariei protejate. Sumele estimate pentru acțiunile încadrate la prioritatea 3 sunt importante și sunt incluse în necesarul stabilit pentru nivelul optim de finanțare. Acțiunile cu prioritate 1 sunt cele pentru care este necesar să fie asigurate resurse financiare la nivel critic.

Evaluarea necesarului financiar pentru activitatea de monitorizare a fost făcută pornind de la periodicitatea activităților de monitoring. Monitorizările ce se efectuează cu o periodicitate de zece ani nu au fost bugetate în acest plan financiar, urmând a fi bugetate pentru următorul ciclu operațional.

Având în vedere faptul că unele cheltuieli se fac punctual, pentru o anumită măsură într-un anumit an sau serie de ani, estimarea necesarului mediu anual a fost făcută plecând de la necesarul pe toată perioada de implementare a Planului Operațional, împărțindu-se la numărul de ani.

Anexa nr. 2- Plan Financiar, prezintă estimarea resurselor financiare necesare pentru implementarea acțiunilor din Planul de management.

Pentru a implementa Planul de management, la nivel minim, este recomandat angajarea a unui director executiv, a unui ranger de specialitate geolog, a unui responsabil de proiecte, a unui contabil și a unui comunicator.

Valorile din tabelul 19 sunt orientative, urmând ca custozii rezervației să decidă asupra structurii de personal conform necesităților proprii.

Tabel19 Necesari de personal pentru implementarea activităților critice de management

Postul	Grad de ocupare a postului – nivel minim
Director executiv	1,00
Ranger	0,5
Responsabil implementare proiecte	0,5
Contabilitate	0,5
Relații publice, conștientizare, comunicare	0,5

E.3. Monitorizarea implementării Planului de Management

Pentru a fi urmărit, în mod continuu și coerent, modul în care, prin acțiunile de management planificate se realizează obiectivele ariei protejate, a fost elaborat Planul de monitoring. Vezi Anexa nr 3.

Întrucât resursele de management sunt limitate, acest plan prevede, în principal, monitorizarea aspectelor legate de geodiversitate și de principalele activități umane, care sunt sau pot deveni presiuni/amenințări la adresa valorilor de biodiversitate.

Situația de referință, pentru indicatorii identificați în acest plan, a fost stabilită prin colectarea informațiilor pe perioada elaborării Planului de Management. Pentru acțiunile la care nu există date privind situația de referință, se recomandă realizarea de studii pentru stabilirea acestora. Indicatorii de succes sunt cei menționați în planul operațional.

Planul de monitoring este structurat pe baza periodicității acțiunilor de monitoring.

BIBLIOGRAFIE

1. Cambroux, I., Schwoerer C., 2007 – Evaluarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar din România – ghid metodologic, Editura Balcanio, Timișoara, România.
2. Chiriță C., (1967), Solurile României : cu un determinant în culori, Editura Agro-Silvică, București.
3. Chapin, F. S., E. S. Zavaleta, et al. 2000: Consequences of changing biodiversity 242p.
4. Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I., 2005: Habitatele din România, Bucuresti, 496p.
5. Doniță N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I. A. 2006. Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC). Ed. Tehnică Silvică, București, 95 p.
6. Frăsineanu Mihaela, (2008), Râurile României, Edit. Fundației România de Măine, București.
7. Gafta Dan, Owen Mouthford-coord: Manualul de interpretare a habitatelor natura2000 din România”, Risoprint, Cluj Napoca, 2008
8. Grigoraș, C., Vlăduț, Alina, Boengiu, S., Grigoraș, Elena Narcisa, (2006), Solurile României, Edit. Universitaria, Craiova.
9. Iordan I., (2009), Geografia utilizării terenurilor (categorii geografice de terenuri), Edit. Fundației România de Măine, București.
10. Kovács J. Attila - Pálfalvi Pál: Adatok Székelyföld edényes flórájának és növényföldrajzának ismeretéhez (Kelet-Erdély, Románia)1. Kanitzia 19:115-178. Szombathely, 2012 Journal of Botany
11. Kovács J. Attila - Pálfalvi Pál: Adatok Székelyföld edényes flórájának és növényföldrajzának ismeretéhez (Kelet-Erdély, Románia)2. Kanitzia 20: 119-182, Szombathely, 2013
12. Lazăr.G, ș.a., 2007: ”Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România” Amenințări potențiale, Brașov, 199p
13. Mihăilescu V., (1969), Geografia fizică a României, Edit. Științifică, București.
14. Oprea Ad., N. Ștefan, I. Sârbu, C. Lăcătușu: A natural habitat (7220*) threatened in romania. Analele științifice ale universității “Al. I. Cuza” Iași Tomul LIII, s. Ila. biologie vegetală, 2007

15. Petrisor A.-I., (2010), Using Geographical Information Systems to assess the coverage of wetland biodiversity by Natura 2000 sites within the biogeographical regions of Romania, *Environmental Engineering and Management Journal* 9(2):269-273.
16. Rusu I., (2004), *Pedologie: solurile României*, Edit. Eurobit, Timișoara.
17. Sârbu A., Sârbu I., Oprea Ad., Negrean G., Cristea V., Coldea Gh., Cristurean I., Popescu Gh., Oroian S., Tănase C., Bartók K., Gafta D., Anastasiu P., Crișan Fl., Costache I., Goia I., Marușca Th., Oțel V., Sămărghișan M., Hențea S., Pascale G., Răduțoiu D., Baz Ad., Boruz v., Pușcas M., Hirițiu M. & Frink J. 2007. *Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România*. București, Ed. Victor B. Victor, 396 p.
18. Stanciu, E., și Florescu, F., 2009: *Ariile protejate din România, Noțiuni introductive*, Brasov, 84p.
19. Thiry, E., 2007: *Ghid metodologic pentru realizarea planurilor de management pentru siturile Natura 2000*, Timișoara, 113p.
20. Ujvari I., (1972), *Geografia apelor României*, Edit. Științifică, București.
21. Ujvari. I., (1959), *Hidrografia R.P.R*, Edit. Științifică, București.
22. WWF International & The World Bank (2007), "Management Effectiveness Tracking Tool – Reporting Progress at Protected Area Sites: A II a ediție. The Management Effectiveness Tracking Tool (METT) a fost dezvoltat de Sue Stolton, Marc Hockings, Nigel Dudley, Kathy MacKinnon, Tony Whitten și Fiona Leverington.
23. *** (1987), *Geografia României*, vol. III.

Anexă 1 la planul de management - FIȘELE HABITATELOR, CU MĂSURILE SPECIFIC DE MANAGEMENT ALE ACESTORA

Habitat identificate în urma ieșirilor pe teren:

1. 1310 *Salicornia* și alte specii anuale care colonizează regiunile mlăștinoase sau nisipoase

Corespondențe:

- **NATURA 2000:-** 1310 *Salicornia* and other annual colonising nud and sand

- **HABITATELE ROMÂNIEI: R1518** - Comunități ponto-sarmatice cu *Salicornia (europaea) prostrata* și *Suaeda maritima*

- **EMERALD:-** 15.A Continental salt steppe and marshes

- **CORINE:-** 15. 11 Glasswort *Salicornia*, *Suaeda* swards

- **PAL. HAB.:-** 15. 115211 Western Pontic glasswort swards

- **EUNIS:-** E6.224 Western pontic solonchak communities

- **ASOCIAȚII VEGETALE:-** *Salicornietum prostratae* Soó (1947) 1964, *Suaedetum - Salicornietum patulae* (Brulo et Fumari 1976) Gehu 1984

Statut de protecție național:

Anexa 2. Tipuri de habitate naturale a căror conservare necesită declararea ariilor speciale de Conservare - Legea nr. 49/2011 pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

Structura: *Fitocenoze edificate de plante obligatoriu halofile dintre care cele mai cunoscute sunt: Salicornia prostrata, Suaeda maritima, Bassia hirsuta, Aster tripolium ssp. tripolium, Salsola soda, Puccinellia limosa, Halimione (Obione) pedunculata. Toate acestea realizează un*

etaj al vegetației cu înălțimea de circa 30 cm. Etajul inferior, de cele mai multeori întins pe sol, este realizat de speciile: Spargularia salina, Spargularia rubra, Crispis aculeatus, Aeluropus littoralis.

Valoare conservativă: mare.

Specii edificatoare

Salicornia prostrata, Bassia hirsuta, Suaeda maritima

Specii caracteristice

Salicornia patula, Salicornia prostrata

Alte specii importante

Petrosimonia triandra, Plantago maritima, Artemisia campestris, Artemisia vulgaris, Taraxacum officinale, Puccinellia intermedia, Lotus tenuis, Plantago tenuiflora, Aster tripolium ssp. tripolium, Chenopodium glaucum, Atriplex littoralis, Atriplex prostrata, Atriplex hortensis.

Flora habitatului – *Crataegus monogyna, Pinus sylvestris, Aster tripolium, Salicornia europaea, Plantago maritima, Inula ensifolia, Phragmites australis, Puccinellia distans, Atriplex hortensis, Calamagrostis epigeios, Daucus carota, Peucedanum cervaria, Lolium perenne, Dorycnium herbaceum, Poa compressa, Tussilago farfara, Erigeron planum, Agrostis stolonifera, Asyneuma canescens, Bupleurum falcatum, Teucrium canadense, Sanguisorba minor, Carlina vulgaris, Veronica spicata.*

Observații legate de starea habitatului:

S-a înregistrat o extindere a populației de stuf *Phragmites australis* în comunitățile halofile.

Măsurile de conservare/de management pentru aceste habitate

- Evitarea oricăror activități care ar afecta cursul pâraielor sărate sau ar putea modifica echilibrul hidric al zonei
- monitorizarea populațiilor speciilor de plante protejate la nivel național sau a celor cu efectiv populațional redus în cadrul ariei naturale protejate
- promovarea managementului conservativ (regenerări naturale)
- limitarea extinderii a populației de stuf (*Phragmites australis*) în comunitățile halofile
- evitarea extinderii speciilor adventive: *Rudbeckia laciniata, Ammorpha fruticosa, Bryonia dioica* și propunerea unor măsuri de eliminare ale acestora la existența în pondere importantă în habitat
- conservarea tufărișurilor de ecoton cu *Crataegus monogyna, Prunus spinosa, Ulmus campestris, Viburnum opulus* care joacă un rol antieroziv important
- interzicerea/limitarea perturbării suprafețelor sărăturoase și a zonelor umede din cauza extragerii necontrolate de sare
- eliminarea pășunatului ilegal și a suprapășunatului dezvoltarea unor scheme de pășunat adaptată habitatului
- menținerea sau creșterea bogăției de specii edificatoare pentru aceste tipuri de

habitate prin evitarea cosirii mai devreme de sfârșitul lunii iulie, moment în care majoritatea speciilor componente au fructificat

Anexa 2 la Planul de management – PLAN FINANCIAR

Direcții de management definite în Planul operațional	prioritate	salarii - lei -	operationale - lei -	total plan management cheltuieli directe - lei -
1.1.1. Reglementarea/limitarea pășunatului,	1	23040	1132	24172
1.1.2. Reglementarea accesului vizitatorilor și managementul resurselor pentru asigurarea geodiversității	2	23040	7340	30380
1.1.3. Menținerea izvoarelor neamenajate existente pentru a proteja zonele de mare valoare conservativă, care există în sit.	1	21360	1698	23058
1.1.4. Interzicerea incendierii, cu orice scop, a vegetației din aria protejată – O.U.G. nr. 195/2005, art. 98 alin. (1)	1	31440	566	32006
1.2.1. Prevenirea extinderii și reducerea răspândirii speciilor invazive noi pe teritoriul aria protejată	1	21360	1698	23058
1.2.2. Realizarea unui studiu privind prezența și tendința speciilor invazive și stabilirea de măsuri de prevenire și combatere	3	2761	14226	16987
2.1. Reglementarea managementului rețelei hidrografice astfel încât să se asigure condițiile necesare conservării geodiversității, peisajului	1	4400	14698	19098
2.2. Menținerea integrității și a proceselor naturale în apele din	1	4400	14698	19098

Direcții de management definite în Planul operațional	prioritate	salarii - lei -	operationale - lei -	total plan management cheltuieli directe - lei -
rezervație, prin menținerea cursurilor naturale ale apelor.				
3.1 Asigurarea respectării legislației cu privire la impozitul pe teren, în cazul în care se impun restricții de utilizare cu scop de conservare prin avizarea solicitărilor din partea proprietarilor/ administratorilor de terenuri.	1	21360	1132	22492
4.1.1. Proiectarea și amenajarea de trasee turistice, cu prioritate cele ce îndeplinesc condițiile pentru ecoturism, pe teritoriul ariei protejate și în vecinătate, cu legături, dacă este posibil și relevant, cu trasee din alte zone importante pentru conservare	2	25110	123000	148110
4.1.2. Amenajarea durabilă a intrării în aria protejată cu popas, bănci, locuri de parcare, camere de înregistrare flux turiști	2	10470	23000	33470
4.1.3. Menținerea și dezvoltarea durabilă a incintei și activităților de recreere oferite de Băile tradiționale Unicum pe principiile ecoturistice	2	10470	23000	33470
4.2.1. Promovarea includerii valorilor naturale în strategiile de turism ale județului și regiunii	3	28020	2264	30284
4.2.2. Identificarea de potențiali parteneri și inițierea de proiecte/	3	28020	1698	29718

Direcții de management definite în Planul operațional	prioritate	salarii - lei -	operationale - lei -	total plan management cheltuieli directe - lei -
programe pentru promovarea zonei în programe turistice				
4.2.3. Încurajarea realizării de pachete de programe turistice care integrează valorile ariei protejate și le promovează, în parteneriat cu factori interesați relevanți	3	21300	2264	23564
5.1.1. Realizarea de infrastructură specifică pentru informare, conștientizare, fie în clădiri special destinate, fie în clădiri deținute de factori interesați relevanți, respectiv amenajarea unui centru de vizitare și a unor puncte de informare pentru aria protejată	3	10177	14329	24506
5.2.1. Întocmirea unui plan de comunicare pentru identificarea celor mai eficiente metode și acțiuni de comunicare cu diferitele grupuri de factori interesați	1	5300	226	5526
5.2.2. Oferirea de posibilități pentru consultare, la birou și pe teren, a factorilor interesați legat de managementul ariei protejate	1	18020	2264	20284
5.2.3. Informarea continuă a publicului larg cu privire la managementul ariei protejate și la oportunitățile de finanțare legate de conservarea habitatelor și speciilor	1	11340	1132	12472

Direcții de management definite în Planul operațional	prioritate	salarii - lei -	operationale - lei -	total plan management cheltuieli directe - lei -
prin mass media și prin pagina web				
5.2.4. Amplasarea de panouri informative despre aria protejată și managementul acesteia în localități, pe limite, în zone importante de pe teritoriul ariei protejate	2	5042	5226	10268
5.2.5. Organizarea de evenimente de conștientizare legate de aria protejată și de promovare a acesteia	3	16420	13396	29816
5.3.1. Pregătirea de pachete educative și identificarea colaboratorilor, partenerilor pentru realizarea de evenimente educative în școli	3	21617	339	21956
5.3.2. Prezentări organizate pentru diferite grupe de vârstă în școlile din comunitățile locale	2	15210	1698	16908
5.3.3. Organizare de activități practice de educație ecologică pe teren	1	14760	12264	27024
6.1.1. Emiterea de puncte de vedere, în cadrul procedurii de reglementare, din punct de vedere al protecției mediului pentru planuri/proiecte/activități	1	36000	283	36283
6.1.2. Identificarea neconcordanțelor din legislația sectoarelor relevante și legislația de mediu și arii protejate și promovarea de propuneri de soluții pentru managementul ariilor protejate similare.	3	5621	7000	12621

Direcții de management definite în Planul operațional	prioritate	salarii - lei -	operationale - lei -	total plan management cheltuieli directe - lei -
6.1.3. Corelarea/actualizarea limitelor Ariei naturale protejate Dealul Melcului (Firtuș) cu distribuția actuală a valorilor de geodiversitate.	3	4664	21452	26116
6.2.1. Verificarea implementării/respectării măsurilor de management ale valorilor ariei protejate, inclusiv a respectării condițiilor stabilite în cazul lucrărilor și proiectelor avizate	1	16800	283	17083
6.2.2. Observarea/verificarea modului în care se face managementul terenurilor și a resurselor naturale, în zonele unde impactul potențial asupra valorilor poate fi semnificativ	1	16800	283	17083
6.2.3. Colaborarea cu autoritățile competente pentru realizarea de controale periodice în aria protejată	2	16800	283	17083
6.3.1. Identificarea de surse de finanțare, elaborarea de proiecte și managementul acestora în vederea asigurării resurselor necesare pentru menținerea unei echipe minime de management a ariei protejate și pentru implementarea măsurilor de management	1	25980	0	25980
6.3.2. Asigurarea instruirii periodice a personalului implicat în administrarea ariei protejate	2	26655	21698	48353

Direcții de management definite în Planul operațional	prioritate	salarii - lei -	operationale - lei -	total management cheltuieli directe - lei -
6.3.3. Cooptarea și managementul eficient al voluntarilor, pentru realizarea de activități specifice	3	27960	283	28243
6.3.4. Întreținerea echipamentelor și a materialelor aflate în dotare	1	24640	0	24640
6.3.5. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, ONG-uri și alte entități, în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementarea planului de management	3	11360	283	11643
6.3.6. Identificarea temelor prioritare pentru cercetare și asigurarea resurselor necesare pentru efectuarea acestora, în colaborare cu instituții relevante	3	5331	0	5331
6.4.1. Asigurarea spațiului necesar pentru birou și depozitarea echipamentelor din dotare	1	11360	0	11360
6.4.2. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lui, în funcție de necesități	1	21360	0	21360
6.4.3. Asigurarea mijloacelor de transport necesare pentru activitățile de teren	1	14640	283	14923

Anexa 3 la Planul de management – PLANUL DE MONITORING

Directii de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
1.1.1. Reglementarea /limitarea pășunatului, inclusiv a târlitului în aria protejată	Va scădea suprafața afectată de activitățile în cauză?	Ha afectate de pășunat	Nu sunt date	Rapoarte de teren	Control pe teren	Ranger	lunar	1
1.1.2. Reglementarea accesului vizitatorilor și managementul resurselor pentru asigurarea integrității stâncărilor	Va scădea lungimea potecilor ce se abat de la traseul de vizitare?	m poteci	Nu sunt date	Rapoarte de teren	Control pe teren	Ranger	anual	1
1.1.3. Menținerea izvoarelor neamenajate existente pentru a proteja generarea de stâncării	Se va menține zona umedă din jurul izvoarelor?	Nr de izvoare ce alimentează permanent zona apătoasă di jur	Studiile de inventariere	Rapoarte de teren	Control pe teren	Ranger	anual	1
1.1.4. Interzicerea incendierii, cu orice scop, a vegetației din aria	Va scădea suprafața afectată de incendii?	Nr cazuri de incendiere	Nu sunt date	Rapoarte de teren	Control pe teren	Ranger	lunar	1

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
protejată – O.U.G. nr. 195/2005, art. 98 alin. (1)								
1.2.1. Prevenirea extinderii și reducerea răspândirii speciilor invazive noi pe teritoriul ariei protejate	Crește suprafața afectată de specii invazive?	ha/categoriile de teren sau tipuri de habitat afectate de prezența speciilor invazive	nu sunt date	Rapoarte cercetare	Inventariere specii invazive pe suprafețele de probă	Expert extern	Sezon de vegetație	anual
2.2. Menținerea integrității și a proceselor naturale în apele din rezervație, prin menținerea cursurilor naturale ale apelor.			Nu sunt date	Rapoarte de teren	Control pe teren	Ranger	anual	1
2.3. Reglementarea accesului la apă pentru animalele domestice și restricționarea adăpării animalelor	Scade lungimea potecilor afectate de animale domestice?	m poteci bătute de bovine în	nu sunt date	Raport de activitate	Observații în teren	Ranger	Sezon de vegetație	anual

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
în zonele în care este necesară menținerea/refacerea habitatelor de interes conservativ		jurul izvoarelor					e	
4.1.1. Proiectarea și amenajarea de trasee turistice, cu prioritate cele ce îndeplinesc condițiile pentru ecoturism, pe teritoriul ariei protejate și în vecinătate, cu legături, dacă este posibil și relevant, cu trasee din alte zone importante pentru conservare	Creste conectivitatea aria protejată cu alte destinații ecoturistice?	Km trasee turistice	37	Rapoarte anuale	birou	Resp Ap	Tot anul	1
4.1.2. Amenajarea durabilă a intrării în ariei protejate cu popas, bănci, locuri de parcare, camere de inregistrare flux turiști	aria protejată oferă on "bun venit" organizat, civilizat, în siguranță?	Nr de bănci, parcări.	0	Rapoarte anuale	Control teren	Resp aria protejată	Tot anul	1
4.1.3. Menținerea și dezvoltarea durabilă a incintei și activităților			Nu sunt date	Rapoarte de teren	Control pe teren	Ranger	anual	1

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
de recreere oferite de Băile tradiționale Unicum pe principiile ecoturistice								
4.2.1. Promovarea includerii valorilor naturale în strategiile de turism ale	Crește implicarea custodelui în promovarea obiectivelor turistice ale ariei protejate?	Nr participări la întâlniri de planificare strategică locale sau regionale	0	Rapoarte ale autorităților	participări	Director	Tot anul	
4.2.2. Identificarea de potențiali parteneri și inițierea de proiecte/ programe pentru promovarea zonei în programe turistice	Crește capacitatea de atragere de fonduri prin proiecte?	Nr proiecte ce includ și componentă de promovare turistică	0	Rapoarte anuale	Elaborare de proiecte	Resp ariei protejate	Tot anul	
4.2.3. Încurajarea realizării de pachete de programe turistice care integrează valorile ariei protejate	Crește vizibilitate ariei protejate pe piața turistică?	Nr de programe turistice ce	1	Analiză web	birou	Resp Ap	Tot anul	1

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
și le promovează, în parteneriat cu factori interesați relevanți		integrează vizita în aria protejată						
5.1.1. Realizarea de infrastructură specifică pentru informare, conștientizare, fie în clădiri special destinate, fie în clădiri deținute de factori interesați relevanți, respectiv amenajarea unui centru de vizitare și a unor puncte de informare pentru aria protejată	Se dezvoltă infrastructura specifică pentru informare?	Nr centru de informare	0	rapoarte	teren	Resp aria protejată	Anual	1
6.1.1. Emiterea de puncte de vedere, în cadrul procedurii de reglementare, din punct de vedere al protecției mediului pentru planuri/proiecte/activități	Creste nivelul de participare al echipei de custodie in activitatea de reglementare?	Nr solicitări de acțiuni / proiecte în aria protejată / nr puncte de	1	Raportele autorităților	Birou corelat cu cerc in teren	Resp aria protejată	anual	1

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
		vedere emise de custode/an						
6.1.2. Identificarea neconcordanțelor din legislația sectoarelor relevante și legislația de mediu și arii protejate și promovarea de propuneri de soluții pentru managementul ariilor protejate similare.	Creste nivelul de participare al echipei de custodie in activitatea de reglementare?	Nr raport	0	Comunicare oficială	birou	Responsaria protejată	anual	1
6.1.3. Corelarea/actualizarea limitelor Ariei naturale protejate Dealul Melcului (Firtuș) cu distribuția actuală a valorilor de geodiversitate.	Se implementează măsurile din PM?	Nr de motivații pentru ajustări ale limitelor	0	Rapoarte ale autorităților	birou	Responsaria protejată	anual	1
6.2.1. Verificarea implementării/respectării măsurilor de management ale valorilor ariei	Se implementează măsurile din PM?	Nr. patrulări/lună Nr.	0	Procese verbale de	Control teren	ranger	anual	0

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează mzonitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
protejate, inclusiv a respectării condițiilor stabilite în cazul lucrărilor și proiectelor avizate		contravenții		contravenție				
6.2.2. Observarea/verificarea modului în care se face managementul terenurilor și a resurselor naturale, în zonele unde impactul potențial asupra valorilor poate fi semnificativ	Se implementează măsurile din PM?	Nr patruleări pe lună.	0	Rapoarte de activitate	Control teren	Resp ariei protejate	saptam anal	1
6.2.3. Colaborarea cu autoritățile competente pentru realizarea de controale periodice în aria protejată	Se implementează măsurile din PM?	Nr patruleări comune pe an	0	Rapoarte de teren/activitate. Rapoarte ale autorităților	Control teren	Resp aria protejată	Tot anul	1

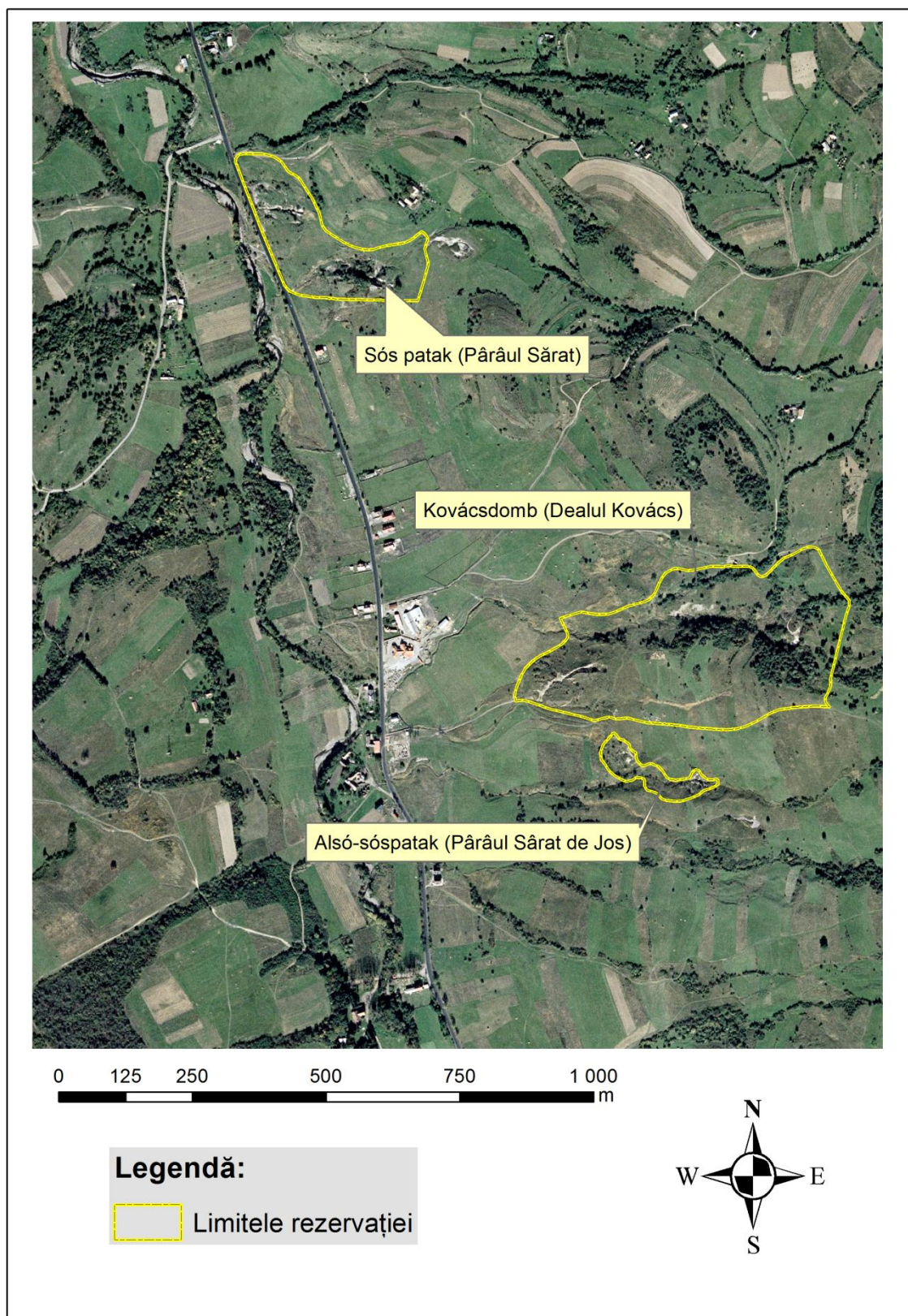
Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
6.3.1. Identificarea de surse de finanțare, elaborarea de proiecte și managementul acestora în vederea asigurării resurselor necesare pentru menținerea unei echipe minime de management a ariei protejate și pentru implementarea măsurilor de management	Este asigurat necesarul financiar pentru personalul necesar custodiei ariei protejate?	Nr persoane cu contract de muncă	0	Rapoarte anuale	birou	Responsaria protejată	Tot anul	1
6.3.2. Asigurarea instruirii periodice a personalului implicat în administrarea ariei protejate	Crește capacitatea de management a ariei protejate?	Nr cursuri/schimburi de experiență pe an	0	Rapoarte anuale	birou	Responsaria protejată	Tot anul	1
6.3.3. Cooptarea și managementul eficient al voluntarilor, pentru realizarea de activități specifice	Crește capacitatea de management a ariei protejate?	Nr de voluntari implicați	0	Rapoarte de activități	birou	Responsaria protejată	Tot anul	1

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
6.3.4. Întreținerea echipamentelor și a materialelor aflate în dotare	Sunt asigurate fondurile pentru întreținerea echipamentelor/ materialelor din dotare?	Valoare reparații / întreținere	0	inventare	inventariere	Responsaria protejată	Tot anul	1
6.3.5. Încheierea de contracte de parteneriat cu universități, ONG-ri și alte entități, în vederea eficientizării asigurării resurselor necesare pentru management și implementare a PM	Creste capacitatea de atragere de fonduri prin proiecte?	Nr contracte de parteneriat semnate.	0	Rapoarte anuale	birou	Responsaria protejată	Tot anul	1
6.3.6. Identificarea temelor prioritare pentru cercetare și asigurarea resurselor necesare pentru efectuarea acestora, în colaborare cu instituții relevante	Creste capacitatea de atragere de fonduri prin proiecte?	Nr teme de cercetare identificate.	0	Rapoarte anuale	birou	Responsaria protejată	Tot anul	1

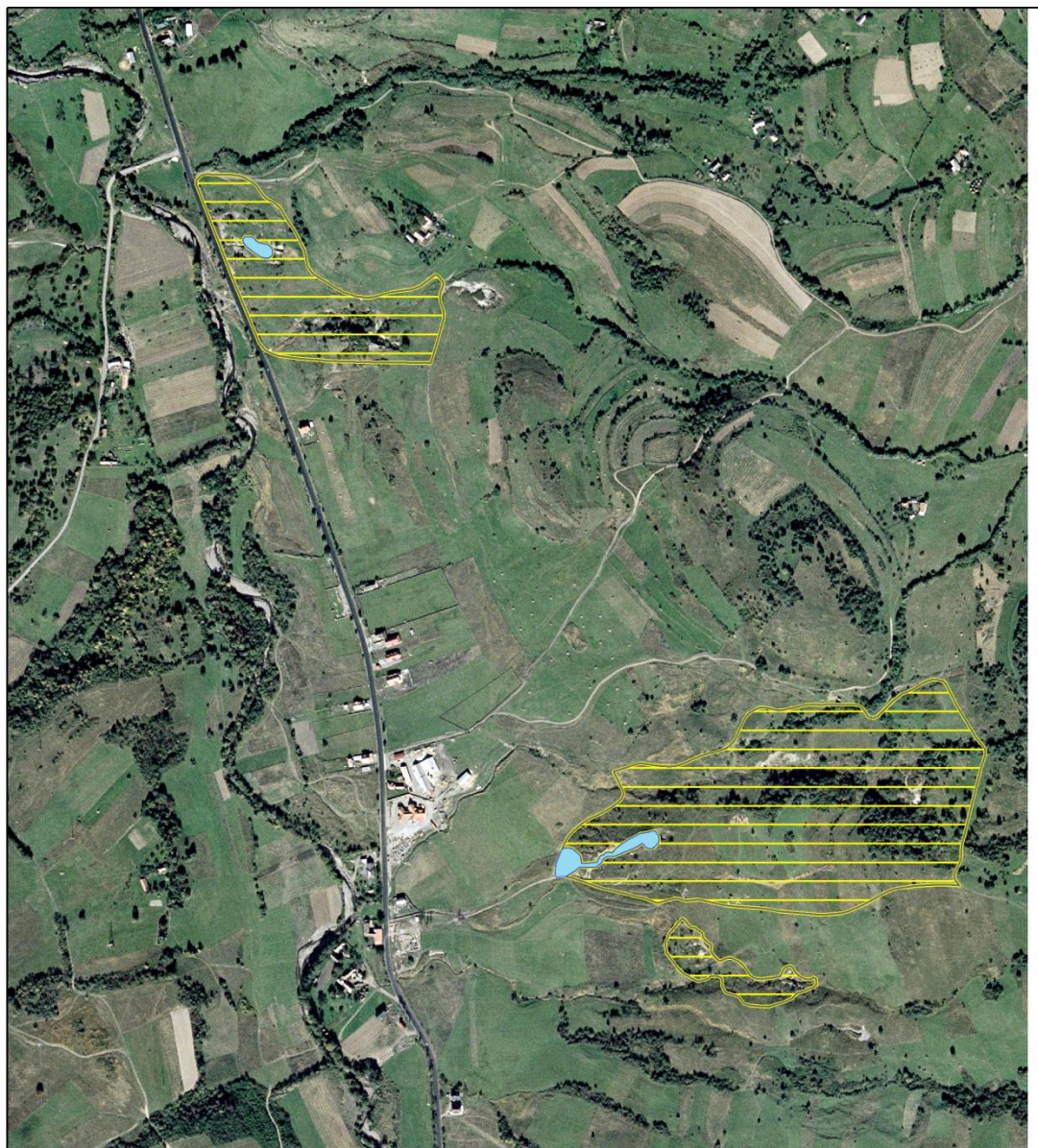
Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
6.4.1. Asigurarea spațiului necesar pentru birou și depozitarea echipamentelor din dotare	Se asigură necesarul financiar pentru închirierea unui spațiu pentru birou și depozitarea echipamentelor din dotare?	Suprafața spațiu birou.	25	Facturi, contracte		Responsabil protejată	Tot anul	1
6.4.2. Elaborarea planurilor anuale de lucru și revizuirea lor	Crește capacitatea de management a ariei protejate?	Nr plan de acțiune și revizuirii	0	Rapoarte anuale	birou	Responsabil protejată	Anual	1
6.4.3. Asigurarea mijloacelor de transport necesare pentru activitățile de teren	Se asigură necesarul financiar pentru achiziționarea și utilizarea mijloacelor de transport?	Nr mijloace de transport	1	inventar		Responsabil protejată	Tot anul	1
Nu necesită monitoring								
1.2.2. Realizarea unui studiu privind prezența și tendința speciilor invazive și stabilirea de măsuri de prevenire și combatere								

Direcții de management definite în Planul operațional	Scopul monitorizării / Întrebarea de monitorizare	Indicator	Situația de referință	Sursa de verificare a datelor	Metoda de monitorizare	Cine efectuează monitorizarea	Perioada de monitorizare	Frecvența
2.1.	Reglementarea managementului rețelei hidrografice astfel încât să se asigure condițiile necesare conservării și regenerării continue a stâncăriilor calcaroase							
3.1.	Asigurarea respectării legislației cu privire la impozitul pe teren, în cazul în care se impun restricții de utilizare cu scop de conservare prin avizarea solicitărilor din partea proprietarilor/ administratorilor de terenuri							
5.2.1.	Întocmirea unui plan de comunicare pentru identificarea celor mai eficiente metode și acțiuni de comunicare cu diferitele grupuri de factori interesați							
5.2.2.	Oferirea de posibilități pentru consultare, la birou și pe teren, a factorilor interesați legat de managementul ariei protejate							
5.2.3.	Informarea continuă a publicului larg cu privire la managementul ariei protejate și la oportunitățile de finanțare legate de conservarea habitatelor și speciilor prin mass media și prin pagina web							
5.2.4.	Amplasarea de panouri informative despre aria protejată și managementul acesteia în localități, pe limite, în zone importante de pe teritoriul ariei protejate							
5.2.5.	Organizarea de evenimente de conștientizare legate de aria protejată și de promovare a acesteia							
5.3.1.	Pregătirea de pachete educative și identificarea colaboratorilor, partenerilor pentru realizarea de evenimente educative în școli							
5.3.2.	Prezentări organizate pentru diferite grupe de vârstă în școlile din comunitățile locale							
5.3.3.	Organizare de activități practice de educație ecologică pe teren							



Anexa 4 la Planul de management – LIMITELE ARIEI PROTEJATE DEALUL MELCULUI (FIRTUȘ)



Anexa 5 la Planul de management – ZONAREA INTERIOARĂ A ARIEI PROTEJATE DEALUL MELCULUI (FIRTUȘ)



Legendă:

-  Suprafața protejată
-  Suprafața cu management activ

