

CUPRINS

1. Introducere	3
1.1 Scurtă descriere a planului de management	3
1.2. Scurtă descriere a ariei naturale protejate.....	5
1.3. Cadrul legal referitor la aria naturală protejată și la elaborarea planului de management	5
1.4. Procesul de elaborare a planului de management.....	7
1.5. Procedura de modificare și actualizare a planului de management.....	8
1.6. Regulamentul.....	9
1.7. Procedura de implementare a planului de management	9
2. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE.....	10
2.1. Informații generale	10
2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate.....	10
2.1.2. Limitele ariei naturale protejate	10
2.2. Mediul Abiotic.....	10
2.2.1. Geologie.....	10
2.2.2. Relief și geomorfologie	11
2.2.3. Hidrografie.....	11
2.2.4. Clima.....	11
2.2.5. Soluri.....	12
2.3. Informații socio-economice și culturale	12
2.3.1. Comunitățile locale și factorii interesați	12
2.3.4. Infrastructură și construcții	24
2.3.5. Patrimoniul cultural	25
2.3.6. Peisajul.....	25
2.3.7. Obiective turistice	26

2.4 Mediul biotic.....	26
2.4.1. Ecosisteme	26
2.4.2. Habitate de interes conservativ din ROSCI0406 Zarandul de Est.....	37
2.4.3. Specii de floră de interes conservativ din ROSCI0406 Zarandul de Est.....	54
2.4.4. Specii de faună de interes conservativ din ROSCI0406 Zarandul de Est.....	56
2.4.5- Alte specii de floră și faună relevante pentru ROSCI0406 Zarandul de Est.....	127
3. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECIILOR ȘI TIPURILOR DE HABITATE.....	128
4. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT	132
4.1 Scopul planului de management.....	132
4.2. Obiective generale, măsuri generale, măsuri specifice/de management și activități.....	133
4.2.1 Viziune, teme, obiective generale și obiective specifice	133
5. PLANUL DE ACȚIUNE ȘI MONITORIZARE	136
6. BIBLIOGRAFIE.....	251
ANEXE	

1. INTRODUCERE

1.1 Scurtă descriere a planului de management

Scopul planului de management al sitului Natura 2000 ROSCI0406 Zarandul de Est este atingerea obiectivelor specifice de conservare a biodiversității și de susținere a dezvoltării durabile a comunităților locale.

Planul de management trebuie să ofere cadrul pentru un management participativ și adaptativ care să asigure armonizarea intereselor factorilor interesați din și din afara teritoriului sitului Zarandul de Est - proprietari și administratori de terenuri, autorități și instituții, agenți economici, turiști, specialiști, organizații neguvernamentale, public larg.

Planul de acțiune și regulamentul, componente ale planului de management, reprezintă instrumentul prin care se urmărește atingerea obiectivelor definite în planul de management.

Toate sectoarele care reglementează utilizarea resurselor naturale – silvicultură, agricultură, vânătoare, managementul apelor au ca obiective asumate și gestionarea sustenabilă a acestor resurse și protecția biodiversității. În siturile Natura 2000, înainte de a fi implementate, toate planurile, proiectele și activitățile sunt supuse unei evaluări adecvate a impactului acestora asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar, în situația evidențierii unui impact negativ semnificativ fiind obligatorii măsuri de evitare, reducere sau compensare a acestui impact.

Conform legislației în vigoare, planurile de management ale siturilor Natura 2000 sunt considerate prioritare în raport cu celelalte planuri - de amenajare a teritoriului, de dezvoltare locală și națională, planuri de exploatare/ utilizare a resurselor naturale, planuri care trebuie armonizate cu prevederile planurilor de management Natura 2000.

Măsurile impuse prin condițiile din actele de reglementare de mediu – avize, acorduri, regulamente sau prin măsuri ale planurilor de management Natura 2000 – pot fi interpretate ca restricții sau limitări în utilizarea proprietății și / sau a resurselor. În acest sens, trebuie făcute următoarele observații. Constituția României garantează și ocrotește proprietatea privată și o consideră inviolabilă. În același timp, statul recunoaște dreptul oricărei persoane la un mediu înconjurător sănătos și echilibrat ecologic, asigură cadrul legislativ pentru exercitarea acestui drept, refacerea și ocrotirea mediului înconjurător și menținerea echilibrului ecologic și

stipulează îndatorirea persoanelor fizice și juridice de a proteja și ameliora mediul înconjurător, specificând că dreptul de proprietate obligă la respectarea sarcinilor privind protecția mediului.

Prin acordarea statutului de sit Natura 2000, statul a recunoscut valoarea deosebită a acestor zone și și-a asumat necesitatea unui management special al acestora. Prin urmare, credem că statul trebuie să asigure și mecanisme de finanțare a implementării măsurilor adecvate de conservarea a biodiversității, cât și a dezvoltării sustenabile a comunităților locale, fără a impune costuri pentru locuitorii / proprietarii din aceste zone sau care i-ar defavoriza pe aceștia în raport cu cei din zonele neincluse în situri Natura 2000.

Punerea în aplicare a unui sistem echitabil și eficient de plăți compensatorii pentru restricții de orice natură impuse proprietarilor este esențială pentru atingerea obiectivelor rețelei Natura 2000.

Orice măsură care excede prevederile din legislația sectorială poate fi aplicată doar cu acordul voluntar al proprietarilor / administratorilor de terenuri sau în baza despăgubirii costurilor suplimentare și/sau a veniturilor nerealizate de proprietari, cu respectarea prevederilor legale.

În acest context, majoritatea măsurilor prevăzute în planul de management al sitului Zarandul de Est se circumscriu prevederilor / reglementărilor sau principiilor asumate prin legislația sectorială – mediu, silvicultură, agricultură, vânătoare, ape. Planul de management include și măsuri de fundamentare, evaluare și sprijin pentru acordarea plăților compensatorii pentru implementarea măsurilor de conservare. Considerând că responsabilitatea aplicării măsurilor de protejare a mediului ar trebui să fie proporționale cu beneficiile economice pe care le aduce proprietarului exploatarea resurselor naturale, pentru o serie de măsuri am făcut o distincție în raport cu mărimea proprietății și astfel aplicarea unora dintre măsuri a fost prevăzută ca fiind voluntară pe proprietățile mici.

Structura planului de management este următoarea:

- o parte introductivă, care descrie cadru legal, procesul elaborării sau modificării precum și procedura de implementare a planului de management – capitolul 1;
- o parte descriptivă, care prezintă contextul natural, socio-economic și cultural al sitului, habitatele și speciile protejate și impacturile cauzate de activitățile antropice – capitolul 2;

- o parte analitică, care prezintă evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ, viziunea și obiectivele fiecărei teme a planului de management – capitolele 3 și 4;
- o parte operațională – care include planul de acțiune pentru atingerea obiectivelor pe perioada de aplicabilitate a planului de management, regulamentul și planul de monitorizare a activităților – capitolele 5, 6 și 8.

1.2. Scurtă descriere a ariei naturale protejate

Situl ROSCI0406 Zarandul de Est are o suprafață de 20.256 ha și este situat în extremitatea estică a Munților Zarandului, include o zonă din vestul Munților Metaliferi și se suprapune pe teritoriul a două județe: Arad - 86% și Hunedoara - 14%.

În sit se regăsesc 9 tipuri de habitate și 27 specii Natura 2000, dintre care 3 habitate și 5 specii prioritare, precum și alte 52 de specii protejate sau rare.

Habitatele și speciile Natura 2000 sunt considerate rare sau periclitate la nivel european, rolul siturilor Natura 2000 fiind de a menține suprafețe ale habitatelor și populații reprezentative ale speciilor într-o stare de conservare favorabilă. Speciile și habitatele Natura 2000 trebuie privite și ca indicatori ai existenței unor ecosisteme naturale funcționale, care pot oferi servicii de mediu adecvate comunităților.

Situl Zarandul de Est face parte din rețeaua ecologică regională care asigură funcționalitatea unuia dintre cele mai importante coridoare ecologice din lanțul Carpatic, cel dintre Munții Apuseni și Carpații Meridionali.

O altă caracteristică a sitului este patrimoniul cultural remarcabil reprezentat de existența comunităților locale care au păstrat elemente valoroase de arhitectură tradițională, obiceiuri și tradiții străvechi, fiind considerate adevărate muzee vii.

Diversitatea și frumusețea cadrului natural potențate de patrimoniul cultural tradițional conferă zonei valențele unui peisaj natural și cultural valoros la nivel național și european.

1.3. Cadrul legal referitor la aria naturală protejată și la elaborarea planului de management

Situl Natura 2000 ROSCI0406 Zarandul de Est a fost desemnat în anul 2011, prin Ordinul ministrului mediului și dezvoltării durabile nr. 1964/2007 privind instituirea regimului de arie

naturală protejată a siturilor de importanță comunitară, cu modificările și completările ulterioare.

Planul de management și regulamentul sitului au fost elaborate în conformitate cu art. 21, alin. 2 al Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Principalele acte normative relevante în contextul aplicării planului de management sunt:

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 57/2007, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 49/2011, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea nr. 101/2011 pentru prevenirea și sancționarea unor fapte privind degradarea mediului, republicată;
- Ordinul ministrului mediului și schimbărilor climatice nr. 1052/2014 privind aprobarea Metodologiei de atribuire în administrare și custodie a ariilor naturale protejate, cu modificările ulterioare;
- Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010 pentru aprobarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar;
- Legea nr. 46/2008 - Codul silvic, republicată, cu modificările și completările ulterioare și legislația subsecventă, inclusiv regulamentul de exploatare a masei lemnoase;
- Legea nr. 407/2006 vânătorii și a protecției fondului cinegetic, cu modificările și completările ulterioare și legislația subsecventă;
- Hotărârea Guvernului nr. 1679/2008 privind modalitatea de acordare a despăgubirilor prevăzute de Legea vânătorii și a protecției fondului cinegetic nr. 407/2006, precum și obligațiile ce revin gestionarilor fondurilor cinegetice și proprietarilor de culturi agricole, silvice și de animale domestice pentru prevenirea pagubelor;

- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare;
- Hotărârea Guvernului nr. 1064/2013 privind aprobarea Normelor metodologice pentru aplicarea prevederilor Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 34/2013 privind organizarea, administrarea și exploatarea pajiștilor permanente și pentru modificarea și completarea Legii fondului funciar nr. 18/1991, cu modificările și completările ulterioare;
- Ordonanța de urgență a Guvernului nr. 3/2015 pentru aprobarea schemelor de plăți care se aplică în agricultură în perioada 2015 – 2020 și pentru modificarea art. 2 din Legea nr. 36/1991 privind societățile agricole și alte forme de asociere în agricultură, aprobată cu modificări și completări prin Legea nr. 104/2015, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea apelor nr. 107/1996, cu modificările și completările ulterioare;
- Legea apiculturii nr. 383/2013.

1.4. Procesul de elaborare a planului de management

Planul de management al sitului ROSCI0406 Zarandul de Est a fost elaborat de către Asociația Zarand, custodele sitului în baza convenției de custodie nr. 313/12.02.2014.

Procesul de elaborare a planului de management a plecat de la o etapă de colectare a informațiilor de interes pe toate palierele semnificative – istoric, geografic, socio-economic și cultural, managementul resurselor naturale, biodiversitate – și structurarea acestora într-o bază de date funcțională.

Studiile de biodiversitate, realizate de experți specializați pe grupe de specii și habitate, au presupus o fază preliminară, de interpretare a informațiilor existente, o fază de colectare a informațiilor din teren și o fază de interpretare și validare a rezultatelor.

Analiza impacturilor acțiunilor antropice asupra stării de conservare a speciilor și habitatelor a plecat de la cerințele / vulnerabilitățile acestora și interpretarea presiunilor și amenințărilor în sit. O serie de măsuri pentru evitarea sau diminuarea acestor presiuni și amenințări a fost propusă de specialiști pentru fiecare specie și habitat. Aceste măsuri au fost analizate prin

prisma implicațiilor în sectorul de activitate care le generează, încercându-se găsirea de soluții realiste, aplicabile în prezent și în orizontul următorilor 5 ani.

Măsurile de conservare și acțiunile au fost prezentate în prima variantă a planului de management supusă dezbaterii publice începând cu data de 1 martie 2015, separat pentru fiecare specie și habitat. Prima variantă a planului de management a fost transmisă în format tipărit și / sau electronic principalilor factori interesați și a fost publicată pe site-ul custodelui. De asemenea, factorii interesați sunt consultați și în cadrul procedurii de evaluare strategică de mediu - SEA, procedură derulată de Agenția pentru Protecția Mediului Arad.

Ca urmare revizuirii limitelor sitului și a includerii de noi specii în formularului standard în februarie 2016, pe parcursul anului 2016, custodele a derulat o nouă campanie de studii de teren, urmată de analize pentru completarea și finalizarea planului de management. Totodată, au fost integrate și comentarii și observații primite de la factorii interesați și APM Arad, inclusiv aceea de a produce o variantă sintetică a planului de acțiune, care să comaseze măsurile și acțiunile similare care vizează mai multe specii și/ sau habitate.

1.5. Procedura de modificare și actualizare a planului de management

Revizuirea planului de management se face la 5 ani de la aprobarea lui, competența aprobării versiunii revizuite revenind autorității publice centrale pentru protecția mediului, cu respectarea procedurii prevăzute de legislația în vigoare.

Planul de management fiind însă un instrument adaptativ, poate fi revizuit și pe parcursul celor 5 ani de implementare, în următoarele cazuri:

- când intervin modificări legislative care pot afecta implementarea planului de management;
- când este necesară adaptarea/ modificarea măsurilor și acțiunilor de conservare ca urmare a datelor noi rezultate în urma monitorizărilor, pentru a acționa eficient în vederea îmbunătățirii / menținerii stării favorabile de conservare a speciilor și habitatelor.

1.6. Regulamentul

Regulamentul sitului ROSCI0406 Zarandul de Est a fost elaborat de către Asociația Zarand în calitate de custode, a parcurs același proces de consultare a factorilor interesați ca și planul de management și constituie parte integrantă a acestuia, fiind prezentat în Anexa nr.1.

1.7. Procedura de implementare a planului de management

Planul de management și regulamentul sitului intră în vigoare o dată cu aprobarea lor prin ordin al autorității publice centrale pentru protecția mediului, respectarea prevederilor acestora devenind obligatorie.

Verificarea, controlul și sancționarea nerespectării prevederilor se face de către entitățile cu responsabilități în domeniu, inclusiv de către personalul custodelui, conform legii.

2. DESCRIEREA ARIEI NATURALE PROTEJATE

2.1. Informații generale

2.1.1. Localizarea ariei naturale protejate

Situl ROSCI0406 Zarandul de Est este inclus integral din regiunea biogeografică continentală și este situat în extremitatea estică a Munților Zarandului, incluzând și o zonă din vestul Munților Metaliferi.

Zarandul de Est este situat în partea de vest a României, pe teritoriul a două județe: Arad – 86% și Hunedoara – 14%. Situl se suprapune peste teritoriul următoarelor unități administrativ teritoriale: Petriș – 49%, Săvârșin – 19%, Brazii – 12%, Gurahonț – 2%, din județul Arad și Zam – 11%, Vața de Jos – 7%, din județul Hunedoara. În Anexa nr. 2 este prezentată localizarea sitului la nivel național și raportat la regiunile biogeografice, iar în Anexa nr.3 este prezentată localizarea sitului în raport cu unitățile administrativ-teritoriale și principalele căi de acces.

2.1.2. Limitele ariei naturale protejate

Limita sitului a fost revizuită în anul 2016 și este publicată pe pagina web a autorității publice centrale pentru protecția mediului ca vectori cu referință geografică în sistemul național de proiecție Stereografic 1970. Este de remarcat că, în proporție de peste 95%, zonele de intravilan au fost excluse din suprafața sitului. Situl nu se suprapune cu alte arii naturale protejate, dar are limite comune cu alte situri Natura 2000. În Anexa nr.4 sunt prezentate limitele sitului suprapuse pe harta topografică, iar în Anexa nr.5 este prezentat ROSCI0406 și relația cu siturile Natura 2000 adiacente.

2.2. Mediul Abiotic

2.2.1. Geologie

Substratul litologic este dominat de rocile vulcanice din familiile dioritelor și gabrourilor – 93%. Rocile magmatice, din familiile granitelor și granodioritelor, reprezintă 2%, iar rocile sedimentare din familiile calcarelor, șisturilor, nisipurilor și pietrișurilor reprezintă 5% din suprafața sitului. În Anexa nr. 6 este prezentată harta substratului litologic.

2.2.2. Relief și geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, situl ROSCI0406 Zarandul de Est se încadrează în grupa Munții Crișurilor - Munții Zarandului din Munții Apuseni. Altitudinea medie în sit este de 440 m, cu cea maximă de 816 m – Vârful Piatra Albă și cea minimă de 147 m – în valea Petrișului. Ponderea cea mai mare – 78% – o au altitudinile cuprinse în intervalul 300 – 600 m altitudine, altitudinile sub 300 m și peste 600 m reprezentând fiecare 12%.

Ponderea categoriilor de expoziții ale versanților este următoarea: parțial însorită – 52%, umbrită – 27% și însorită – 21%. În Anexa nr.7 este prezentată harta cu curbele de nivel și punctele de cotă, iar în Anexa nr.8 este prezentată harta expoziției versanților.

2.2.3. Hidrografie

Rețeaua hidrografică este relativ bine dezvoltată și este constituită din afluenți ai Mureșului, în partea de sud a sitului, și ai Crișului Alb, în partea de nord. Principalii afluenți ai Mureșului care au bazine de recepție în sit sunt pâraurile Almașului, Petriș, Valea Tocului și Troaș, iar cei ai Crișului Alb sunt pâraurile Vața, Honțișorului și Zeldiș. Toate cursurile de apă prezintă un debit variabil în cursul anului, înregistrându-se, destul de frecvent în sezonul de vară-toamnă, perioade în care multe cursuri de apă seacă. În Anexa nr.9 este prezentată harta rețelei hidrografice.

2.2.4. Clima

Situl se încadrează în zona climatică temperat-continentală, ținutul climatic de dealuri înalte, subținutul climatic Carpații Occidentali, districtul păduri, topoclimatul complex al Munțiilor Zarandului – Metaliferi.

Vânturile predominante sunt cele din direcția NV și SE, cu frecvențe variabile. Cele din NV prezintă o frecvență de 5,5% și o viteză medie anuală de 2 m/s, iar cele din SE înregistrează o frecvență de 5% și o viteză de 1 m/s.

Temperatura medie anuală este de 10°C, temperatura medie minimă -2°C, în ianuarie, temperatura medie maximă 20°C, în iulie. Valorile temperaturii scad cu creșterea altitudinii.

Precipitațiile însumează o cantitate medie anuală de 800 mm. Repartiția precipitațiilor în timpul anului este neuniformă, înregistrând un maxim în lunile mai-iunie și un minim în lunile septembrie-noiembrie. În Anexa nr. 10 este prezentată harta precipitațiilor medii multianuale.

2.2.5. Soluri

Ponderea cea mai mare a claselor de sol în sit o au cambisolurile – 54%, urmate de luvisoluri – 39% și protisoluri – 7%. În Anexa nr. 11 este prezentată harta solurilor.

2.3. Informații socio-economice și culturale

2.3.1. Comunitățile locale și factorii interesați

Comunitățile locale.

Situl Zarandul de Est se suprapune peste teritoriul următoarelor unități administrativ-teritoriale: Petriș – 49%, Săvârșin – 19%, Brazii – 12%, Gurahonț – 2%, din județul Arad și Zam – 11%, Vața de Jos – 7%, din județul Hunedoara. Zonele de intravilan, în proporție de peste 97 %, nu sunt incluse în situl Natura 2000.

Comunitățile locale care dețin / folosesc cele mai multe terenuri în sit sunt cele din comunele Petriș – cu satele aparținătoare Petriș, Seliște, Corbești, Roșia Nouă, Obârșia și Săvârșin – cu satele aparținătoare Troaș și Temeșești, din județul Arad; Zam – cu satele aparținătoare Cerbia, Pogănești și Almășel, din județul Hunedoara. Harta unităților administrativ teritoriale este prezentată în anexa nr.12.

Din punct de vedere demografic, la începutul anului 2016, populația celor trei comune – Petriș, Săvârșin și Zam – era de de 1382, 2925, respectiv 1680 locuitori, însemnând o densitate a populației locale de 11 locuitori pe km², cu mult sub media densității populației județelor Arad și Hunedoara, care este de circa 64 locuitori pe km². Dinamica demografică este negativă, înregistrându-se scăderi constante ale populației. Față de anul 1992, populația la începutul anului 2016 este mai mică cu 28,13% în comuna Petriș, cu 18,23% în Săvârșin și cu 28,60% în Zam.

O altă caracteristică demografică este îmbătrânirea populației, la începutul anului 2016 persoanele peste 60 de ani reprezentând aproximativ 30% din totalul locuitorilor celor trei comune, în timp ce persoanele sub 14 ani, doar 12%. Se observă și o ușoară tendință de accentuare a acestui dezechilibru față de anul 1992.

În contextul general al dinamicii demografice negative la nivelul țării, în zonă fenomenul este accentuat de lipsa oportunităților de angajare, de nivelul scăzut al unor servicii sociale, de accesul dificil la unitățile de învățământ superior, fapt ce a condus și conduce la depopularea satelor și la migrații ale persoanelor tinere în căutarea locurilor de muncă în și în afara țării.

Reducerea ponderii populației active va avea efecte nedorite, cauzând pe termen mediu schimbări la nivelul diferitelor grupe demografice - populația școlară, populația de vârstă fertilă și un impact negativ asupra potențialului socio-economic.

Din punctul de vedere al gradului de ocupare al populației și al ponderii în economia locală, sectorul dominant este cel agricol, urmat, la mare distanță, de sectorul prestărilor de servicii/ industrial.

Principala activitate economică desfășurată de către membrii comunităților locale pe teritoriul sitului este agricultura de semi-subzistență cu cele două componente, creșterea animalelor și cultura plantelor.

Venitul mediu pe locuitor este scăzut, în majoritatea gospodăriilor producția agricolă proprie reprezentând o componentă semnificativă a economiei familiale, completată de venituri salariale, pensii și ajutoare de sat și de subvențiile pe terenuri, culturi sau animale.

Potențialul agricol este influențat de caracteristicile naturale ale zonei – lipsa suprafețelor mari de terenuri – și accentuat de fărâmițarea accentuată a proprietății, fapt ce împiedică dezvoltarea agriculturii intensive. Pe de altă parte, profitabilitatea exploatațiilor agricole mici și mijlocii / gospodăriilor familiale tradiționale care ar putea produce produse de calitate, ecologice / organice / de nișă, valorificând calitatea mediului natural nepoluat, este limitată de lipsa infrastructurii de colectare, procesare și de promovare, precum și de capacitatea fermierilor de a-și moderniza fermele. În timp, acest fapt a condus atât la abandonarea terenurilor, cât și la diminuarea semnificativă a efectivului de animale - cu peste 50% în ultimii 5 ani.

În condițiile în care celelalte sectoare care exploatează resursele naturale locale – forestier, cinegetic – nu contribuie semnificativ la economia comunităților locale, iar lipsa unei forțe de muncă bine calificate în zonă nu poate susține investiții semnificative în sectorul industrial, considerăm că revigorarea producției agricole de nișă, asociată unui program de promovare și punere în valoare a patrimoniului local prin servicii turistice și conexe poate reprezenta o componentă principală a strategiei de dezvoltare durabilă a comunităților. Printre produsele locale tradiționale care ar putea fi valorificate economic se numără mierea, produsele din carne și lactatele, uleiurile, gemurile, siropurile și sucurile, fructele uscate, ceaiurile, cerealele, ciupercile și fructele de pădure.

Factorii interesați.

În procesul de realizare a planului de management al sitului ROSCI0406 Zarandul de Est au fost identificați principalii factori interesați. Aceștia, inclusiv administratorii și gestionarii de terenuri sunt prezentați în tabelul nr.1:

Factori interesați, administratori și gestionari de terenuri

Tabelul nr.1

Nr. crt.	Aria geografică / Nivel competență	Domeniul de competență	Statut juridic public / privat	Factori Interesați	Rol/Interes	Importanță
Ministere cu rol strategic						
1	Național	Mediu	Public	Ministerul Mediului	Implementarea politicilor de mediu la nivel național	Ridicată
2	Național	Mediu	Public	Ministerul Apelor și Pădurilor	Implementarea politicilor din domeniile gospodăririi apelor și managementului silvic	Ridicată
3	Național	Agricultură	Public	Ministerul Agriculturii	Reglementarea activităților agricole și de dezvoltare rurală	Ridicată
4	Național	Agricultură	Public	Ministerul Dezvoltării Regionale și Administrației Publice	Reglementează politica guvernamentală în următoarele domenii: dezvoltare regională și teritorială, coordonarea mecanismelor / instrumentelor /programei finanțate din fonduri externe nerambursabile, amenajarea teritoriului,	Ridicată
5	Național	Turism	Public	Ministerul Turismului	Elaborează și implementează strategia națională de dezvoltare turistică, politici de promovare și dezvoltare a turismului	Medie
6	Național	Economie	Public	Ministerul Economiei	Aplică strategia și programul de guvernare în domeniile economie, industrie, comerț, turism, .	Medie
7	Național	Infrastructura	Public	Ministerul Transportului	Autoritate de stat în domeniul transporturilor și al infrastructurii de transport	Medie

8	Național	Cultură	Public	Ministerul Culturii	Autoritatea publică centrală responsabilă de elaborarea și aplicarea strategiei și politicilor în domeniul culturii	Medie
Autorități cu rol de reglementare și de control						
9	Național	Mediu	Public	Agencia Națională pentru Protecția Mediului	Implementarea politicilor și legislației din domeniul protecției mediului	Ridicată
10	Județean	Mediu	Public	Agencia pentru Protecția Mediului Arad	Implementarea politicilor de mediu la nivel local	Ridicată
11	Județean	Mediu	Public	Agencia pentru Protecția Mediului Hunedoara	Implementarea politicilor de mediu la nivel local	Ridicată
12	Județean	Mediu	Public	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Arad	Inspecție și control din punct de vedere al protecției mediului	Ridicată
13	Județean	Mediu	Public	Garda Națională de Mediu – Comisariatul Județean Hunedoara	Inspecție și control din punct de vedere al protecției mediului	Ridicată
14	Regional	Silvicultură , Vânătoare	Public	Garda Forestieră Oradea - GFJ Arad	Implementarea și controlul aplicării regimului silvic și cinegetic	Ridicată
15	Regional	Silvicultură , Vânătoare	Public	Garda Forestieră Timișoara - GFJ Hunedoara	Implementarea și controlul aplicării regimului silvic și cinegetic	Ridicată
18	Regional	Ape	Public	Administrația Bazinală de Apă Mureș	Administrarea apele din domeniul public al statului, respectiv a albiilor minore, a digurilor și a zonelor de protecție ale cursurilor de apă	Ridicată
19	Județean	Ape	Public	Sistemul de Gospodărire a Apelor Arad (SGA)	Aplicarea unitară a strategiei naționale în domeniul gospodăririi resurselor de apă, pe teritoriul bazinului hidrografic Mureș, în județul Arad	Ridicată
20	Județean	Ape	Public	Sistemul de Gospodărire a	Aplicarea strategiei naționale în domeniul gospodăririi resurselor de	Ridicată

				Apelor Hunedoara (SGA)	apă, pe teritoriul bazinului hidrografic Mureș în județul Hunedoara	
21	Național	Resurse naturale	Public	Agenția Națională pentru Resurse Minerale	Reglementarea activităților de utilizare a resurselor minerale și a fondului geologic național	Medie
22	Județean	Agricultură	Public	Direcția pentru Agricultură Arad	Implementarea politicilor agricole la nivel local	Ridicată
23	Județean	Agricultură	Public	Direcția pentru Agricultură Hunedoara	Implementarea politicilor agricole la nivel local	Ridicată
24	Județean	Agricultură	Public	Agenția pentru Plăți și Intervenții Agricole Arad	Acordarea și controlul plăților pe suprafață	Ridicată
25	Județean	Agricultură	Public	Agenția pentru Plăți și Intervenții Agricole Hunedoara	Acordarea și controlul plăților pe suprafață	Ridicată
26	Național	Resurse naturale	Public	Academia Română	Expertiză tehnică asupra studiilor de evaluare a stării resurselor biologice din fauna și flora sălbatică. Avizează autorizația pentru recoltarea / capturarea plantelor și animalelor sălbatice	Ridicată
27	Județean	Servicii publice	Public	Direcția Sanitar Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Arad	Reglementare și control în domeniul sanitar-veterinar	Medie
28	Județean	Servicii publice	Public	Direcția Sanitar Veterinară și pentru Siguranța Alimentelor Hunedoara	Reglementare și control în domeniul sanitar-veterinar	Medie
29	Județean	Construcții	Public	Inspectoratul Județean în Construcții Arad	Organ tehnic specializat care exercită controlul de stat în domeniul construcțiilor	Medie
30	Județean	Construcții	Public	Inspectoratul Județean în Construcții Hunedoara	Organ tehnic specializat care exercită controlul de stat în domeniul construcțiilor	Medie

31	Județean	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul Județean Arad	Planificare teritorială și strategică	Ridicată
32	Județean	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul Județean Hunedoara	Planificare teritorială și strategică	Ridicată
33	Local	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul local Petriș	Rol deliberativ în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
34	Local	Regulamente locale/județene	Public	Consiliul local Săvârșin	Rol deliberativ în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
35	Local	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul local Brazii	Rol deliberativ în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
36	Local	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul local Vața de Jos	Rol deliberativ în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
37	Local	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul local Zam	Rol deliberativ în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
38	Local	Reglamente locale/județene	Public	Consiliul local Gurahonț	Rol deliberativ în planificarea teritorială și strategică	Ridicată
Proprietari de terenuri						
39	Local	Administrare domeniul public	Public	Comuna Petriș	Proprietar de teren - entitate de drept public	Ridicată
40	Local	Administrare domeniul public	Public	Comuna Săvârșin	Proprietar de teren - entitate de drept public	Ridicată

41	Local	Administra re domeniul public	Public	Comuna Gurahonț	Proprietar de teren - entitate de drept public	Ridicată
42	Local	Administra re domeniul public	Public	Comuna Brazii	Proprietar de teren - entitate de drept public	Ridicată
43	Local	Administra re domeniul public	Public	Comuna Zam	Proprietar de teren - entitate de drept public	Ridicată
44	Local	Administra re domeniul public	Public	Comuna Vața de Jos	Proprietar de teren - entitate de drept public	Ridicată
45	Național	Administra re domeniul public	Public	RNP Romsilva RA	Gospodărirea fondului forestier proprietate publica a statului	Ridicată
46	Național	Administra re domeniul public	Public	Administrația Bazinală de Apă Mureș	Administrarea apele din domeniul public al statului, respectiv a albiilor minore, a digurilor și a zonelor de protecție ale cursurilor de apă	Ridicată
47	Local	Administra re proprietati private	Privat	Composesorat Urbarial Petriș și Seliște	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
48	Local	Administra re proprietati private	Privat	Composesorat Urbarial Corbești	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
49	Local	Administra re proprietati private	Privat	Composesorat Urbarial Roșia Nouă și Obârșia	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
50	Local	Administra re proprietati private	Privat	Composesorat Urbarial Temeșești și Troaș	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
51	Local	Administra re proprietati	Privat	Composesorat Urbarial Troaș și Conlemn SRL	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată

		private				
52	Local	Administra re proprietati private	Privat	Asociația Composesorală Almășana - Almășel	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
53	Local	Administra re proprietati private	Privat	Casa Regală a României	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
54	Local	Administra re proprietati private	Privat	S.C. Forest One S.A.	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
55	Local	Administra re proprietati private	Privat	SC Business Trade SRL, SC Green Point Market Investment SRL, SC Westwood SRL	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
56	Local	Administra re proprietati private	Privat	Biserici, Școli, Societăți comerciale	Proprietar de teren - entitate de drept privat	Ridicată
57	Local	Administra re proprietati private	Privat	Diverși proprietari privați de terenuri	Proprietar de teren - persoane fizice	Ridicată
Instituții publice						
59	Județean	Servicii publice	Public	Instituția Prefectului Județului Arad	Reprezentantul Guvernului pe plan local, asigură respectarea legislației și a ordinii publice	Ridicată
60	Județean	Servicii publice	Public	Instituția Prefectului Județului Hunedoara	Reprezentantul Guvernului pe plan local, asigură respectarea legislației și a ordinii publice	Ridicată
61	Județean	Servicii publice	Public	Inspectoratul de Poliție al Județului Arad	Respectarea ordinii și liniștii publice, cercetare penală.	Medie
62	Județean	Servicii	Public	Inspectoratul de	Respectarea ordinii și liniștii	Medie

		publice		Poliție al Județului Hunedoara	publice, cercetare penală.	
63	Județean	Servicii publice	Public	Inspectoratul de Jandarmi Județean Arad	Controlul respectării legislației din domeniul forestier, cinegetic, protecția mediului și asigurarea ordinii publice	Ridicată
64	Județean	Servicii publice	Public	Inspectoratul de Jandarmi Județean Hunedoara	Controlul respectării legislației din domeniul forestier, cinegetic, protecția mediului și asigurarea ordinii publice	Ridicată
58	Județean	Servicii publice	Public	Serviciului Public Județean Salvamont Hunedoara si Arad	Reglementarea și gestionarea activității de salvare montană	Redusă
Administratori de terenuri și resurse naturale						
65	Județean	Silvicultură Vânătoare	Public	Direcția Silvică Arad	Gestionarea și managementul fondului forestier și cinegetic, coordonarea ocoalelor silvice de stat, controlul lucrărilor efectuate de ocoale	Ridicată
66	Județean	Silvicultură Vânătoare	Public	Direcția Silvică Hunedoara	Gestionarea și managementul fondului forestier și cinegetic, coordonarea ocoalelor silvice de stat, controlul lucrărilor efectuate de ocoale	Ridicată
67	Local	Silvicultură	Public	Ocolul Silvic Ilia	Management forestier	Ridicată
68	Local	Silvicultură Vânătoare	Public	Ocolul Silvic Brad	Management forestier Gestionarea fondului cinegetic 4 Birtin și managementul faunei de interes cinegetic	Ridicată
69	Local	Silvicultură Vânătoare	Public	Ocolul Silvic Săvârșin	Management forestier Gestionarea fondului cinegetic 67 Săvârșin, 66 Troaș și managementul faunei de interes cinegetic	Ridicată
70	Local	Silvicultură Vânătoare	Public	Ocolul Silvic Gurahonț	Management forestier Gestionarea fondului cinegetic 59 Mădrigești, 60 Dumbrava și managementul faunei de interes	Ridicată

					cinegetic	
71	Local	Silvicultură	Privat	Ocolul Silvic Abrud R.A.	Ocol Silvic privat - Management forestier	Ridicată
72	Local	Silvicultură	Privat	Ocolul Silvic Regal Săvârșin	Ocol Silvic privat - Management forestier	Ridicată
73	Local	Silvicultură	Privat	Ocolul Silvic Valea Muresului R.A.	Ocol Silvic privat - Management forestier	Ridicată
74	Local	Vânătoare	Privat	Asociația Vânătorilor Sportivi Ghioroc-Păuliș	Gestionarea fondului de vânătoare 66 Petriș și managementul faunei de interes cinegetic	Ridicată
75	Local	Vânătoare	Privat	Asociația Județeană a Vânătorilor și Pescarilor Sportivi Hunedoara	Gestionarea fondului de vânătoare 11 Micănești și managementul faunei de interes cinegetic	Ridicată
76	Local	Vânătoare	Privat	AVPS Cerbul Carpatin	Gestionarea fondului de vânătoare 3 Ciungani și managementul faunei de interes cinegetic	Ridicată
Administrații bazinale						
77	Regional	Ape	Public	Administrația Bazinală de Apă Mureș	Administrarea apei din domeniul public al statului, respectiv a albiilor minore, a digurilor și a zonelor de protecție ale cursurilor de apă	Ridicată
78	Județean	Ape	Public	Sistemul de Gospodărire a Apelor Hunedoara (SGA)	Aplicarea strategiei naționale în domeniul gospodăririi resurselor de apă, pe teritoriul bazinului hidrografic Mureș în județul Hunedoara	Ridicată
79	Județean	Ape	Public	Sistemul de Gospodărire a Apelor Arad (SGA)	Aplicarea unitară a strategiei naționale în domeniul gospodăririi resurselor de apă, pe teritoriul bazinului hidrografic Mureș în județele Arad și Timiș	Ridicată
Administrare infrastructură						

80	Național	Drumuri	Public	Compania Națională de Administrare a Infrastructurii Rutiere	Administrarea drumurilor naționale	Medie
81	Județean	Drumuri	Public	Consiliul Județean Arad	Administrarea drumurilor județene	Medie
82	Județean	Drumuri	Public	Consiliul Județean Hunedoara	Administrarea drumurilor județene	Medie
83	Local	Drumuri	Public	Primăria Petriș, Săvârșin, Gurahonț, Brazii, Vața de Jos, Zam	Administrarea drumurilor comunale	Medie
84	Local	Drumuri	Privat	Ocoalele Silvice	Administrarea drumurilor forestiere	Medie
85	Național	Utilitati	Public	Compania Națională de Transport al Energiei Electrice Transelectrica S.A.	Întreținerea și dezvoltarea infrastructurii electrice	Medie
86	Național	Utilitati	Privat	Telekom Romania, Orange, Vodafone	Întreținerea și dezvoltarea infrastructurii de telecomunicații	Medie
Comunități, structuri asociative locale și grupuri de interese locale/regionale						
87	Local	Comunitate	Privat	Petriș, Seliște, Corbești, Roșia Nouă, Obârșia, Troaș, Temeșești, Almășel, Cerbia, Pogănești, Căzănești	Utilizatori / beneficiari de resurse	Ridicată
88	Microregional	Dezvoltarea economiei locale	Public-Privat	Grupuri de Acțiune Locală	Implementarea planului de dezvoltare local	Medie
93	Local	Dezvoltarea economiei locale	Privat	Asociații ale apicultorilor	Dezvoltarea apiculturii la nivel local	Medie
94	Local	Dezvoltarea economiei locale	Privat	Asociații ale fermierilor	Exploatarea suprafețele agricole deținute de membrii asociației, efectuarea de lucrări de îmbunătățiri funciare și valorificarea produselor.	Ridicată
97	Național	Comunitate	Privat	Vizitatori	Turism	Medie

Instituții de învățământ						
98	Local	Educație	Public	Grădinița PN Petriș	Învățământ	Medie
99	Local	Educație	Public	Grădinița PN Roșia Nouă	Învățământ	Medie
100	Local	Educație	Public	Grădinița PN Săvârșin	Învățământ	Medie
101	Local	Educație	Public	Școala Gimnazială "Sabin Drăgoi" Petriș	Învățământ	Medie
102	Local	Educație	Public	Școala Gimnazială Zam	Învățământ	Medie
103	Local	Educație	Public	Liceul Tehnologic Săvârșin	Învățământ	Medie
Instituții de cultură și cult						
104	Județean	Cultură / culte	Public	Direcția pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național a județului Hunedoara	Protejarea patrimoniului cultural național și al valorificării și dezvoltării elementelor ce definesc identitatea culturală a colectivității locale.	Medie
105	Județean	Cultură / culte	Public	Direcția pentru Cultură, Culte și Patrimoniul Cultural Național a județului Arad	Protejarea patrimoniului cultural național și al valorificării și dezvoltării elementelor ce definesc identitatea culturală a colectivității locale.	Medie
106	Local	Cultură / culte	Privat	Biserici	Protejarea patrimoniului cultural local	Medie
Instituții științifice și de cercetare						
107	Național	Cercetare	Public	Academia Română	Expertiză tehnică asupra studiilor de evaluare a stării resurselor biologice din fauna și flora sălbatică. Avizează autorizația pentru recoltarea / capturarea plantelor și animalelor sălbatice	Medie
108	Regional	Cercetare	Public	Universități	Educație/cercetare/voluntariat	Medie
109	Național	Cercetare	Public	INCDS	Cercetare	Medie
Organizații neguvernamentale						
110	Internațional	Mediu	Privat	Fauna & Flora International	Sprijinirea activităților directe și indirecte de conservare, dezvoltare	Ridicată

					durabilă, conștientizare	
112	Microregional	Dezvoltarea economiei locale	Privat	Domus Caritatis	Promovarea potențialului natural și tradițional al localității Roșia Nouă.	Medie
Societăți comerciale						
113	Local	Dezvoltarea economiei locale	Privat	S.C./ S.A. / I.I. / P.F.A.	Dezvoltarea afacerilor, locuri de munca	Medie

2.3.2. Utilizarea terenului

Categoriile principale de utilizare a terenurilor în situl Zarandul de Est conform CORINE Landcover sunt: păduri, în mare majoritate, de foioase – 79%, pășuni – 14%, terenuri arabile – 5%, alte terenuri artificiale – 2%. Harta utilizării terenurilor este prezentată în anexa nr. 13.

2.3.3. Situația juridică a terenurilor

Tipul de proprietate al terenurilor este mixt. Terenul agricol arabil, circa 5% din suprafața sitului, este fragmentat în parcele cu suprafețe mici și este folosit majoritar de fermierii locali pentru agricultura de semi-subzistență. Pajiștile, circa 14% din suprafața sitului, sunt folosite ca fânețe și/sau pășuni fiind în proprietate particulară, a primăriilor și a posesorilor urbariale. Pădurile, circa 79% din suprafața sitului, sunt în proprietatea statului, primăriilor, posesorilor urbariale, persoanelor fizice și juridice.

2.3.4. Infrastructură și construcții

Infrastructura rutieră în zona sitului Natura 2000 Zarandul de Est este constituită din drumuri județene, comunale și forestiere cu acces din drumurile naționale.

Accesul spre sit se poate face pe căi rutiere sau ferate, în sud, pe DN7 și calea ferată Arad – Deva, iar în nord, pe DN79A și pe calea ferată Ineu – Brad. Traversarea sitului de la sud la nord se poate face pe DJ 707 între Petriș și Căzănești, spre Vața de Jos. În partea sudică, accesul în sit se poate face și de pe drumurile comunale Săvârșin – Temeșești – Troaș, Toc, Zam – Cerbia – Pogănești – Almășel. Partea nordică a sitului este mai greu accesibilă, din DJ 708 Julița – Gurahonț, pe drumurile comunale Buceava – Șoimuș, Iacobini și Honțișor, continuând apoi pe drumuri forestiere.

Zonele construite se regăesc preponderent în intravilanul localităților, zone neincluse în sit. Alte construcții regăsite în sit sunt sălașele sau cabanele forestiere și/ sau de vânatoare. Harta infrastructurii de transport și a construcțiilor în sit este prezentată în Anexa nr.14.

2.3.5. Patrimoniu cultural

În zona sitului au fost identificate o serie de situri arheologice, așezări și fortificații datând din epocile bronzului și fierului.

Patrimoniul cultural contruit este bine reprezentat de clădirile datând din secolul al XIX-lea și prima jumătate a secolului trecut, reprezentative pentru civilizația tradițională, cu o serie de caracteristici originale - frontonul specific, prezent la aproape toate casele și la majoritatea șurilor din lemn, folosirea lemnului de gorun la construcții, cămărilor elevate pe picioare, specifice zonei Zarandului, învelitorile de paie, șurile cu laturile scurte poligonale.

Bisericile de lemn din satele Troaș, Corbești, Roșia Nouă, Pogănești, Ciungani, datând din secolele XVIII – XIX, sunt remarcabile prin arhitectură și pictura interioară, fiind clasate ca monumente istorice de clasă A. În zona sitului există și trei ansambluri arhitectonice de tip nobiliar datând din secolele XVIII – XIX: Castelul Salbek din Petriș, Castelul Nopcsa din Zam și Castelul Regal din Săvârșin.

În zona Zarandului se păstrează elemente valoroase ale patrimoniului material mobil – portul popular, unelte și instrumente tradiționale și ale patrimoniului imaterial – obiceiuri, tradiții și îndeletniciri populare.

Umblatul cu dubele este un obicei străvechi și spectaculos, specific pentru Valea Mureșului și care se mai practică și astăzi în satele comunelor Săvârșin, Petriș și Zam, în ajunul Crăciunului. Rugile erau legate de ridicarea și sfințirea unei cruci pe vârful dealurilor. Astăzi obiceiul se păstrează în mai multe sate, înseosebi în perioada verii când se organizează petreceri cu muzică populară, jocuri și târguri.

Șezătorile se fac de obicei iarna, la acestea participând femeii și fete care lucrează la războiul de țesut, cos, torc sau împletesc. Bărbații participă la întreținerea atmosferei specifice, cântând și spunând povești.

2.3.6. Peisajul

Peisajul natural divers, alternanța între zonele împădurite și pajiști, prezența văilor care formează bazine conferă zonei aspectul tipic de muneci. Frumusețea cadrului natural este potențată de elementele culturii rurale tradiționale care conferă zonei valențele unui peisaj

natural și cultural deosebit. Considerate adevărate muzee vii, satele din Zarand și peisajul înconjurător reprezintă o valoare patrimonială națională care trebuie păstrată și care, valorificată corect, poate susține dezvoltarea durabilă a comunităților locale. Includerea zonei în rețeaua Natura 2000 certifică o dată în plus semnificația la nivel European a valorilor naturale și culturale locale.

2.3.7. Obiective turistice

Zona sitului oferă oportunități turistice diverse, de la drumeții, cicloturism sau plimbări călare, la turismul cultural. Traseele turistice sunt accesibile de pe drumurile comunale sau forestiere și, majoritatea, converg către culmea principală a Zarandului, putându-se astfel organiza circuite de o zi sau pentru sfârșitul de săptămână.

Pentru turiștii interesați de cultura locală, bisericile de lemn, casele, sălașele tradiționale și morile de apă sunt elemente de interes. Întreg mediul rural păstrează farmecul unor muzee vii, în care vizitatorul poate observa sau participa la activitățile tradiționale din gospodării sau la obiceiurile locale.

În zonă există facilități de campare și custodele a început să promoveze cazarea turiștilor în camere de oaspeți ale localnicilor. Complexul castelului Salbek din Petriș, după renovare, poate deveni o emblemă a întregii zone, revitalizând totodată activitățile turistice și serviciile conexe.

Diversitatea floristică și lipsa poluării fac ca produsele locale să fie foarte apreciate. Custodele a dezvoltat un centru de procesare care va permite valorificarea în conformitate cu normele sanitar veterinar a produselor locale: mierea de albine, magiunul de prune, gemuri, dulceturi și siropuri, uleiul presat la rece de nucă și dovleac, fructele uscate, produsele lactate. Harta obiectivelor și a traseelor turistice este prezentată în anexa nr.15.

2.4 Mediul biotic

2.4.1. Ecosisteme

În sit sunt prezente următoarele tipuri de ecosisteme:

- Ecosistemul pădurilor;
- Ecosistemul pajiștilor;
- Ecosistemul acvatic reprezentat de cursurile de apă;
- Ecosistemul stâncăriilor, apare insular;
- Ecosistemul terenurilor cultivate extensiv;

- Ecosistemul antropizat reprezentat de zonele construite, inclusiv infrastructura, și de terenurile cultivate intensiv.

În Anexa nr. 16 este prezentată harta ecosistemelor.

Vegetația și flora:

Vegetația din estul Munților Zarand și vestul Munților Metaliferi aparține zonei nemorale, subzona pădurilor de cer și gârniță, respectiv etajului nemoral, subetajul pădurilor de gorun și subetajul pădurilor de fag. Dată fiind așezarea geografică, vegetația din teritoriul sitului are, pe fondul general al climatului temperat, anumite nuanțe submediteraneene, imprimate de specii precum cerul - *Quercus cerris*, gârnița - *Quercus frainetto*, mojdreanul - *Fraxinus ornus*, cornul - *Cornus mas*, ghimpele - *Ruscus aculeatus*, *R. hypoglossum*, sau *Aremonia agrimonoides*, *Potentilla micrantha*.

Pe teritoriul sitului au fost identificate 595 de specii de plante vasculare. Speciile de plante de interes conservativ – din Lista Roșie / Oltean et al. 1994; * - Anexa II la Directiva Habitare – sunt următoarele: *Carex brevicollis*, *Carex depauperata*, *Carlina acanthifolia*, *Cephalanthera damasonium*, *Cephalanthera longifolia*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis microphylla*, *Epipactis purpurata*, *Galanthus nivalis*, *Gymnadenia conopsea*, *Iris aphylla**, *Listera ovata*, *Luzula forsteri*, *Monotropa hypopitys*, *Notholaena marantae*, *Orchis mascula ssp. signifera*, *Orchis morio*, *Piptatherum virescens*, *Platanthera bifolia*, *Poa pannonica*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscus hypoglossum*, *Sempervivum marmoreum*, *Seseli osseum*.

Specii invazive sunt *Erigeron annuus* și *Robinia pseudaccacia*, iar speciile indigene problematice în succesioni sunt *Calamagrostis epigeios*, *Pteridium aquilinum*, *Rubus canescens*.

Speciile alohtone neinvazive identificate sunt *Picea abies*, *Larix decidua*, *Pinus sylvestris*, *Pinus nigra*, *Pseudotsuga sp.*

❖ Ecosistemul pădurilor

Vegetația forestieră din teritoriul sitului are un caracter preponderent semi-natural, fiind influențată mai mult sau mai puțin de intervenția omului. Deși apar pe suprafețe reduse, cele mai evidente intervenții antropice din această categorie sunt plantațiile cu specii alohtone - stejar roșu, salcâm, pin negru, duglas - sau din afara arealului - molid, pin silvestru, larice. Alte intervenții sunt cele care au condus la modificări ale compoziției unor arborete prin

controlul proporției speciilor - favorizarea esențelor valoroase economic - sau introducerea de elemente în afara nișei lor ecologice - cer sau gorun în stațiuni umbrite, specifice fâgetelor.

Pădurile naturale sunt edificate de arbori cu frunze căzătoare – gorun, cer, fag, carpen, tei argintiu. În zonele mai calde și uscate este optimul cerului, însoțit de gârniță sau mojdrean. Azonal apar păduri-galerii de anin negru.

Formațiile forestiere prezente, în ordinea crescătoare a gradientului hidric, sunt ceretele, gorunetele, făgetele, aninișurile.

- Pădurile de cer constituie elementul extrem xerofil al zonei, din stațiunile cele mai uscate pentru vegetația forestieră. În sit au un caracter extrazonal, fiind condiționate mai mult de relief decât de climat. Preponderent se întâlnesc în jumătatea sudică a sitului, pe culmi sau în partea superioară a versanților însoriți. Cerul, dominant, poate fi însoțit de gorun și/sau gârniță, mojdrean, jugastru. În parte, ceretele pot avea în această zonă un caracter antropogen – introducerea în cultură sau favorizarea cerului din amestecuri datorită periodicității mai mici a fructificației.
- În formația gorunetelor intră atât păduri pure de gorun - mai xerofile -, cât și șleauri - mai mezofile. Acestea din urmă constau din amestecuri în diverse proporții ale speciilor: gorun, carpen, tei argintiu, jugastru, arțar, cireș, la care se poate adăuga cer, gârniță sau fag. Ocupă versanți însoriți sau semiînsoriți; în stațiunile foarte uscate cedează locul ceretelor. La altitudini mici pădurile mezofile cu gorun, de tipul șleaurilor sau goruneto-cărpinetelor, ocupă versanții umbriți, în locul făgetelor.
- Pădurile de fag, pure sau amestecate, ocupă stațiunile mai umede din teritoriul sitului, pe versanți umbriți sau baza versanților însoriți; la altitudini mai mari – peste 600-700 m - se pot găsi și pe versanți însoriți. Arboretul este compus exclusiv din fag, în făgete pure de deal, sau din fag în amestec cu carpen, tei, arțar, frasin, cireș, gorun.
- Pădurile-galerii de anin sunt ecosisteme cu extindere în general liniară, mai mult sau mai puțin întreruptă, în lungul apelor curgătoare. Specia edificatoare este aninul negru - *Alnus glutinosa*, la care se adaugă salcia albă - *Salix alba*, salcia plesnitoare - *Salix fragilis*, frasinul - *Fraxinus excelsior*.

Habitatele Natura 2000 caracteristice ecosistemului sunt :

- 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen;
- 91V0 - Păduri dacice de fag - *Symphyto-Fagion*;
- 91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun;

- 9180* - Păduri din *Tilio-Acerion* pe versanți abrupti, grohotișuri și ravene;
- 91E0* - Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior-Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Silicion albae*;
- 7220* - Izvoare petrifiante cu formare de travertin – *Cratoneurion*.

În sit, speciile asociate ecosistemului sunt:

Mamifere: *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Ursus arctos*, *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Felis silvestris*, *Mustela putorius*, *Martes martes*, *Vulpes vulpes*, *Meles meles*, *Mustela nivalis*, *Mustela erminea*, *Cervus elaphus*, *Capreolus capreolus*, *Sus scrofa*, *Muscardinus avellanarius*, *Glis glis*, *Eptesicus serotinus*, *Myotis alcathoe*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus nathusii*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus pygmaeus*

Reptile: *Natrix natrix natrix*, *Elaphe longissima*

Amfibieni: *Bombina variegata*, *Triturus vulgaris ampelensis*, *Triturus cristatus*, *Salamandra salamandra*, *Bufo bufo bufo*, *Rana temporaria temporaria*

Nevertebrate: *Carabus variolosus*, *Lucanus cervus*, *Morimus funereus*, *Rosalia alpina**, *Chilostoma banaticum*, *Bolbelasmus unicornis*, *Graphoderus billineatus*, *Helix pomatia*

Plante: *Cephalanthera longifolia*, *Cephalanthera damasonium*, *Epipactis helleborine*, *Epipactis purpurata*, *Epipactis microphylla*, *Galanthus nivalis*, *Luzula forsteri*, *Monotropa hypopitys*, *Platanthera bifolia*, *Piptatherum virescens*, *Ruscus aculeatus*, *Ruscus hypoglossum*

Seviciile ecosistemice furnizate sunt:

- Sechestrarea carbonului;
- Retenția și filtrarea apei din precipitații;
- Lemnul;
- Polenizarea / producția meliferă;
- Plantele medicinale, fructele sălbatice și ciupercile;
- Baza trofică pentru animalele de interes cinegetic.
- Valoarea peisagistică și culturală

Principalele probleme de conservare; impacturi semnificative în sit sunt:

1. Nerespectarea regimului silvic la gospodărirea pădurii. Fărămițarea proprietății și existența unor suprafețe semnificative de pădure neamenajate sau nesupuse regimului silvic face dificilă gospodărirea acestora în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice. O

suprafață semnificativă în sit – de peste 3.000 ha – este acoperită de păduri neamenajate, multe dintre acestea provenind din păduri retrocedate sau foste pășuni împădurite care au devenit conform legislației în vigoare vegetație forestieră din fond forestier. Tăierile de pădure fără respectarea regimului silvic pot afecta zonele sensibile din punct de vedere ecologic – cu pante mari, sol mobil, benzile de protecție ale apelor, precum și habitate și specii protejate, inclusiv trupuri de pădure cu rol în asigurarea conectivității.

Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie;

2. Neadaptarea managementului silvic la funcția specială de protecție al pădurilor din sit și la cerințele de conservare ale habitatelor și speciilor poate afecta starea de conservare a acestora, cu precădere a habitatelor cu areal insular și a speciilor cu cerințe specifice față de habitat.

Impactul managementului silvic se manifestă prin afectarea structurii și compoziției arboretelor și perturbările cauzate de activitățile de exploatare. Intensitatea impactului a fost estimată în corelație cu tipul lucrărilor / tăierilor. Pentru lucrări prevăzute în amenajamentele în vigoare pe perioada de valabilitate a planului de management impacturile au fost considerate presiuni, iar pentru cele preconizate în următorul deceniu, impacturile au fost considerate amenințări.

Presiune și Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Variabilă local

2. Neadaptarea managementului silvic la rolul special de protecție al pădurilor din sit și la cerințele de conservare ale habitatelor și speciilor poate afecta starea de conservare a acestora, cu precădere a habitatelor cu areal insular și a speciilor cu cerințe specifice față de habitat.

Impactul managementului silvic se manifestă prin afectarea structurii și compoziției arboretelor și perturbările cauzate de activitățile de exploatare. Intensitatea impactului a fost estimată în corelație cu tipul lucrărilor / tăierilor. Pentru lucrări prevăzute în amenajamentele în vigoare pe perioada de valabilitate a planului de management impacturile au fost considerate presiuni, iar pentru cele preconizate în următorul deceniu, impacturile au fost considerate amenințări.

Presiune și Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Variabilă local

3. Scăderea suprafeței pădurilor bătrâne. Urmare a tăierilor masive de pădure de la sfârșitul secolului XVIII și începutul secolului XX, o mare parte a arboretelor au atins sau ating vârsta exploatabilității tehnice în următorul deceniu, ducând la concentrarea tăierilor de regenerare pe bazine. Consecința este trecerea unor suprafețe semnificative acoperite în prezent de arborete bătrâne cu valoare ridicată pentru biodiversitate, la arborete tinere. Pe termen mediu, acest

proces conduce la alterarea stării de conservare a habitatelor și speciilor asociate ecosistemului de pădure, raportat la valorile-prag de la momentul desemnării sitului.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Ridicată;

❖ Ecosistemul pajiștilor și rariștilor

Pajiștile de pe teritoriul sitului sunt preponderent secundare, rezultate ca urmare a defrișării în trecut a pădurilor. O parte din actualele pajiști s-au instalat pe locul fostelor terenuri agricole sau livezi ca urmare a abandonării acestor moduri de exploatare a terenurilor. Existența în timp a pajiștilor este condiționată de gospodărirea lor continuă, prin cosit sau pășunat, ori de perturbări antropice regulate – incendieri, deșteleniri. Abandonarea acestor practici lasă loc proceselor succesionale naturale, convergente spre vegetația forestieră. Pe suprafețe foarte mici se întâlnesc pajiști care pot constitui vegetația naturală potențială – terenuri stâncoase, prea uscate sau cu substrat prea instabil pentru a favoriza instalarea pădurii.

După condițiile staționale și implicit compoziția floristică, pajiștile se împart în două tipuri – unul mezoxerofil, care ocupă culmile și versanții însoriți, și altul mezofil – mezohigrofil care se dezvoltă în zona de luncă, terase sau versanți umbriți sau terenuri depresionare de pe versanți ori culmi.

Împreună cu insulele de vegetație lemnoasă – arbustivă și /sau arborescentă – pajiștile formează în sit ecosisteme complexe care includ zone de ecoton - de trecere spre ecosistemul de pădure, inclusiv cu aspect de rariști de pădure.

În pajiștile studiate s-au identificat următoarele grupe cenoecologice de plante:

- Gr. 11. *Arrhenatherum elatius-Crepis biennis*: *Arrhenatherum elatius*, *Crepis biennis*, *Dactylis glomerata*, *Festuca pratensis*, *F. rubra*, *Phleum pratense*, *Poa pratensis*, *Trisetum flavescens*, *Lathyrus pratensis*, *Trifolium pratense*, *Achillea millefolium*, *Carum carvi*, *Centaurea jacea*, *Leucanthemum vulgare*, *Cichorium intybus*, *Daucus carota*, *heracleum sphondylium*, *Tragopogon pratensis*. Se dezvoltă pe soluri fertile, revene, eu-mezobazice, moderat ori slab acide, afânate.
- Gr. 19. *Brachypodium pinnatum-Dorycnium herbaceum*: *Brachypodium pinnatum*, *Dorycnium herbaceum*, *Festuca valesiaca*, *Poa angustifolia*, *Fragaria viridis*, *Linum flavum*, *Origanum vulgare*, *Plantago media*.
- Gr. 21. *Agrostis capillaris*: *Agrostis capillaris*, *Anthoxanthum odoratum*, *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Festuca rubra*, *Poa pratensis*, *Coronilla varia*, *Genista tinctoria*, *Trifolium montanum*, *Leucanthemum vulgare*, *Filipendula vulgaris*, *Hypericum*

perforatum, Polygala comosa, Prunella vulgaris, Rhinanthus minor, Rumex acetosa, Salvia pratensis.

Habitatele Natura 2000 caracteristice ecosistemului sunt:

- 6210 - Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros *Festuco-Brometalia*.
- 6510 - Fânețe de joasă altitudine - *Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis*.

Speciile asociate ecosistemului sunt:

Mamifere: *Canis lupus, Lynx lynx, Ursus arctos, Felis silvestris, Mustela putorius, Vulpes vulpes, Meles meles, Martes foina, Mustela nivalis, Mustela erminea, Cervus elaphus, Capreolus capreolus, Sus scrofa, Lepus europaeus, Muscardinus avellanarius, Miniopterus schreibersii, Myotis dasycneme, Eptesicus serotinus, Myotis alcaethoe, Pipistrellus nathusii*

Amfibieni: *Bombina variegata, Triturus vulgaris ampelensis, Rana temporaria temporaria*

Reptile: *Lacerta viridis, Lacerta agilis, Podarcis muralis muralis, Anguis fragilis colchicus, Elaphe longissima, Coronella austriaca austriaca*

Nevertebrate: *Cerambyx cerdo, Lucanus cervus, Isophya costata, Isophya stysi, Pholidoptera transsylvanica, Lycaena dispar, Callimorpha quadripunctaria*, Helix pomatia*

Plante: *Iris aphylla ssp. Hungarica*, Carlina acanthifolia, Gymnadenia conopsea, Orchis mascula ssp. Signifera, Orchis morio.*

Seviciile ecosistemice generate sunt:

- Sechestrarea carbonului;
- Retenția și filtrarea apei din precipitații;
- Baza trofică pentru animale domestice – pășunat / nutreț;
- Polenizarea / producția meliferă;
- Plante medicinale, fructe sălbatice și ciuperci;
- Valoarea peisagistică și culturală;
- Baza trofică pentru animalele de interes cinegetic.

Principalele probleme de conservare, impacturi semnificative în sit sunt:

1. Succesiuni naturale favorizate de abandonarea managementului tradițional al terenurilor prin pășunat și cosit extensiv.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

2. Degradarea calității pajiștilor prin incendierea vegetației care favorizează instalarea speciilor cu caracter invaziv.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

3. Degradarea calității pajiștilor prin suprapășunat sau cosit intensiv.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie;

4. Reducerea biodiversității specifice prin afectarea elementelor de vegetație – arbori / grupe de arbori, tufărișuri –, sau microstațiunilor – zone umde.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie;

5. Diminuarea suprafeței acoperite de pajiști permanente prin schimbarea categoriei de folosință în terenuri arabile sau construite, se manifestă cu precădere în apropierea zonelor locuite.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicăta.

❖ Ecosistemul acvatic

Ecosistemul acvatic este reprezentat de cursurile de apă din sit. Râurile din sit sunt caracterizate de mărimi relativ mici și debite variabile în cursul anului. Substratul acestora este preponderent stâncos și pietros, devenind pietros-nisipos în sectoarele din avalul cursurilor principale. Debitele sunt influențate de cantitatea de precipitații, astfel izolat pot apărea viituri, iar în perioadele de secetă multe cursuri de apă seacă temporar. Cursurile de apă reprezintă un habitat important pentru speciile de pești care urcă din Mureș pentru depunerea icrelor sau ca refugiu.

Vegetația ripariană este importantă pentru funcționalitatea ecosistemului, oferind adăpost și hrană pentru speciile asociate, precum și reglarea condițiilor locale de mediu - regimul de lumină / insolație.

Habitatul Natura 2000 asociat marginal ecosistemului este:

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

În sit, speciile asociate ecosistemului sunt:

Mamifere: *Lutra lutra*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis dasycneme*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis alcathoe*

Reptile: *Natrix tessellata tessellata*, *Natrix natrix natrix*

Amfibieni: *Salamandra salamandra salamandra*, *Bufo bufo bufo*, *Rana temporaria temporaria*

Pești: *Barbus meridionalis*, *Rhodeus sericeus amarus*, *Sabanejewia aurata*, *Alburnoides bipunctatus*

Alburnus alburnus, *Barbatula barbatula*, *Barbus barbus*, *Gobio gobio*, *Perca fluviatilis*, *Phoxinus phoxinus*, *Squalius cephalus*, *Alburnoides bipunctatus*, *Alburnus alburnus*, *Barbatula barbatula*

Nevertebrate: *Carabus variolosus*, *Graphoderus billineatus*

Seviciile ecosistemice generate sunt:

- Resursa de apă;
- Valoarea peisagistică și culturală.

Principalele probleme de conservare; impacturi semnificative în sit sunt:

1. Afectarea calității apei prin antrenarea suspensiilor solide.
Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie;
2. Afectarea calității apei prin deversări de ape uzate și dejecții ale animalelor domestice.
Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;
3. Afectarea calității apei prin poluări accidentale și antrenarea substanțelor chimice folosite în agricultură.
Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicăță;
4. Afectarea calității ecosistemului prin degradarea vegetației ripariene.
Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Scăzută;
5. Afectarea gradului de naturalitate a sectoarelor cursurilor de apă prin lucrări hidro-tehnice. Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridicăță;

❖ Ecosistemul stâncăriilor

Ecosistemul stâncăriilor apare insular în sit pe suprafețe cu roca la suprafață sau cu sol neevoluat, mobil, pe care se dezvoltă vegetație pionieră - *Sedum hispanicum*, *Sedum acre*, *Alysum petraeum*, *Rumex acetosella*.

Habitatele Natura 2000 caracteristice ecosistemului sunt:

- 8230 - Comunități pioniere din *Sedo-Scleranthion* sau din *Sedo albi-Veronicion dilleni* pe stâncării silicioase.

În sit, speciile asociate ecosistemului sunt:

Reptile: *Anguis fragilis colchicus*, *Coronella austriaca austriaca*, *Lacerta viridis*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis muralis*;

Plante: *Iris aphylla ssp. hungarica*, *Carlina acanthifolia*, *Notholaena marantae*, *Poa pannonica*, *Sempervivum marmoreum*.

Principalele probleme de conservare; impacturi semnificative în sit sunt:

1. Afectarea substratului prin excavări de piatră, decopertări.
Amenințare: Grad de probabilitate: Scăzut; Intensitate: Medie;
2. Afectarea vegetației și mediului specific local prin plantări de specii lemnoase.
Amenințare: Grad de probabilitate: Scăzut; Intensitate: Ridicată;

❖ Ecosistemul terenurilor cultivate extensiv

Ecosistemul terenurilor cultivate extensiv este caracterizat de distribuția mozaică a culturilor pe parcele de mici dimensiuni și intercalarea acestora cu suprafețe acoperite de vegetație naturală – pajiști, tufărișuri, arbori sau trupuri de pădure, cursuri de apă.

În sit, speciile asociate ecosistemului sunt:

Mamifere: *Sus scrofa*, *Capreolus capreolus*, *Vulpes vulpes*, *Meles meles*, *Mustela putorius*, *Mustela nivalis*, *Lepus europaeus*, *Muscardinus avellanarius*, *Glis glis*, *Eptesicus serotinus*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis dasycneme*, *Rhinolophus hipposideros*

Amfibieni: *Bombina variegata*, *Triturus vulgaris ampelensis*

Reptile: *Lacerta viridis*, *Lacerta agilis*, *Podarcis muralis muralis*, *Anguis fragilis colchicus*, *Coronella austriaca austriaca*

Nevertebrate: *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*, *Lycaena dispar*, *Pholidoptera transsylvanica*.

Plante: *Orchis morio*.

Seviciile ecosistemice generate sunt:

- Resurse de hrană pentru fermierii locali;
- Baza trofică pentru animale domestice – pășunat / nutreț;
- Polenizarea / producția meliferă;
- Retenția și filtrarea apei din precipitații;
- Plante medicinale;
- Valoarea peisagistică și culturală;

Principalele probleme de conservare; impacturi semnificative în sit sunt:

1. Abandonarea managementului și culturilor tradiționale, cu pierderea diversității genetice și valorii culturale.

Presiune: Grad de acoperire: Mare; Intensitate: Medie;

2. Reducerea biodiversității specifice prin intensificarea cultivării și afectarea elementelor de vegetație – arbori / grupe de arbori, tufărișuri –, sau microstațiunilor – zone umede.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Scăzut;

- ❖ Ecosistemul antropizat – construit și/sau cultivat intensiv este reprezentat de zonele compacte construite și de infrastructura permanentă.

În sit, speciile asociate ecosistemului sunt:

Mamifere: *Barbastella barbastellus*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis dasycneme*, *Rhinolophus hipposideros*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Pipistrellus pipistrellus*.

Seviciile ecosistemice generate sunt:

- Valoarea peisagistică și culturală;

Principala problemă de conservare; impact semnificativ în sit este:

1. Degradarea elementelor de patrimoniu cultural.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridică;

2.4.2. Habitate de interes conservativ din ROSCI0406 Zarandul de Est

În situl ROSCI0406 Zarandul de Est au fost identificate 9 tipuri de habitate de interes conservative comunitar- 5 habitate de pădure, 2 habitate de pajiște, 1 habitat de izvoare mineralizate, 1 habitat de stâncării. În continuare prezentăm o scurtă descriere a acestora, vulnerabilitățile și impacturile semnificative identificate în sit.

❖ 91Y0 - Păduri dacice de stejar și carpen

a. Descriere sumară:

Habitatul, constituit din păduri de *Carpinus betulus* și diverse specii de *Quercus*, în mare parte este habitatul climax din sit, fiind cel mai bine adaptat specificului climatic regional; poate apărea atât pe culmi, versanți însoriți sau umbriți, acolo unde speciile de stejari - *Quercus petraea* sau *Q. cerris* - nu sunt nici dominante exclusiv, dar nici eliminate complet de competiția cu fagul. Asociații vegetale corespondente sunt *Lathyrus hallersteinii-Carpinetum*, *Carpino-Quercetum cerridis*.

Speciile edificatoare în sit sunt reprezentate de un amestec de specii mezofile și mezoxerofile – *Quercus petraea*, *Q. cerris*, *Carpinus betulus*, *Tilia tomentosa*, *T. cordata*, *Fagus sylvatica*, *Acer campestre*, *Prunus avium*. Se includ aici și arboretele formate numai din specii de amestec - carpen, tei, jugastru -, fără stejari, având în vedere că în accepțiunea fitosociologică, și implicit a clasificării habitatelor, nu se operează cu noțiunea de tip „derivat” în sensul folosit în silvicultură; teoretic, astfel de situații ar putea fi încadrate atât la 91Y0, cât și la 91V0; în aceste situații o analiză atentă a regenerării sau a compoziției arboretelor din stațiuni similare, ori identificarea tipului de stațiune au facilitat adoptarea soluției corecte de încadrare - 91Y0 sau 91V0. Având în vedere competitivitatea ridicată a fagului este puțin probabil ca acesta să fie complet eliminat din cauza unor greșeli de gospodărire.

Specii diagnostice în sit: *Carex pilosa*, *Galium schultesii*, *Helleborus purpurascens*, *Hepatica nobilis*.

Remarcă: Pădurile mezofile mixte de cvercinee din sit au fost încadrate la un singur tip de habitat, deși formularul standard din 2011 includea două tipuri – 9170 și 91Y0. S-a adoptat această soluție deoarece pentru suprafața studiată nu se pot găsi argumente nici pentru susținerea tipului 9170 și nici pentru diferențierea a două habitate de cvercete mezofile. Alegerea lui 91Y0 este justificată de prezența speciilor dacice, balcanice, submediteraneene sau sud-est carpatice: *Lathyrus hallersteinii*, *L. venetus*, *Helleborus purpurascens*, *Crocus*

banaticus, *Arum orientale*, *Tilia tomentosa*, *Aremonia agrimonoides*, *Erythronium dens-canis*, *Festuca drymeia*, *Quercus cerris*, *Q. frainetto*, *Carex depressa ssp. transsilvanica*, *C. brevicollis*, *Melampyrum bihariense*. Astfel se infirmă habitatul 9170, așa după cum este menționat în manualul de interpretare a habitatelor - Gafta et Mountford 2008: „pădurile de șleau de la noi, corespunzătoare acestui habitat 9170, ”prezintă ca particularități ...absența lui *Galium sylvaticum* și a speciilor diferențiale sud-est carpatice - *Lathyrus hallersteini*, *Arum orientale*, *Melampyrum bihariense*, *Tilia tomentosa*, *Fagus orientalis*, *F. taurica*”.

b. Arealul în sit:

Habitatul apere în tot cuprinsul sitului. La altitudini mici, sub 400 m, ocupă versanți umbriți, sau baza versanților însoriți, iar la altitudini mai mari trece pe versanții semiînsoriți sau chiar însoriți. Suprafața tipului de habitat la nivelul sitului: 7.520 ha. Harta distribuției habitatului se găsește în anexa nr. 17.

c. Vulnerabilități:

- Gospodărirea arboretelor neadaptată la cerințelor speciilor edificatoare de cvercinee - cu precădere a gorunului, mai ales în arboretele cu compoziții complexe, poate conduce la reducerea ponderii acestora și la afectarea caracteristicilor specifice habitatului.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin simplificarea structurii spațiale și compoziționale a arboretelor, cu reducerea ponderii în arborete a speciilor edificatoare. În multe situații, gorunul și cerul au participare mult redusă față de favorabilitatea stațională; de asemenea, arborii de vârste/dimensiuni mari lipsesc. Dintre speciile componente ale habitatelor 91Y0, gorunul și cerul au cea mai mare sensibilitate la regenerare, comparativ cu celelalte specii de amestec: carpen, tei, cireș, frasin, fag; perpetuarea cvercineelor este intens afectată de aplicarea neadaptată a tratamentelor, conducerea arboretelor după altă specie decât cea edificatoare, ignorarea anilor de fructificație sau neexecutarea lucrărilor de ajutorare a regenerării. Intensitatea impactului este considerată medie deoarece în cazul tipului 91Y0 sunt posibile diverse faciesuri, cu o proporție mai mică sau mai mare a speciilor de cvercinee. Acest fapt nu implică neglijarea lucrărilor de promovare a cvercineelor în compoziția viitoarelor arborete.

Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie;

Localizare: Tot arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea adaptată a tratamentelor, inclusiv la anii de fructificație abundentă; conducerea arboretelor după specia edificatoare; executarea lucrărilor de ajutorare a regenerării.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
 - J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat
- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin apariția speciilor nenative. Prezența speciilor alohtone modifică fizionomia caracteristică habitatului și pot influența negativ biochimismul solului și compoziția stratului ierbos. Dintre arborii nenativi în regiune au fost introduși prin plantații: salcâm, pin silvestru, stejar roșu, molid, larice, duglas. Impactul asupra menținerii habitatului nu este unul major, deoarece aceste specii nu se regenerează natural sau au doar o producție slabă de urmași, cu excepția salcâmului, în cazul căruia măsurile silvotehnice trebuie adaptate astfel încât să nu favorizeze regenerarea acestuia.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Scăzută;

Localizare: Punctual, în tot arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în promovarea tipurilor natural de pădure, aplicarea adaptată a lucrărilor de îngrijire și conducere și a tratamentelor pentru promovarea speciilor caracteristice.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat
- B02.01.02 - replantarea pădurii - arbori nenativi

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

a. Descriere sumară:

Păduri de *Fagus sylvatica* și *Fagus sylvatica-Carpinus betulus* din alianța *Symphyto cordati-Fagion*, cu specii tipice de *Fagetalia*, dezvoltate pe substrat neutru, bazice și uneori acide. Asociațiile vegetale corespondente sunt *Carpino betuli-Fagetum*, *Festuco drymeae-Fagetum*.

Specia edificatoare în sit este fagul - *Fagus sylvatica*; alături de care pot intra în amestec, dar fără a fi dominante, *Carpinus betulus*, *Tilia tomentosa*, *Acer pseudoplatanus*; gorunul și cerul lipsesc.

Specii diagnostice în sit: *Aconitum moldavicum*, *Crocus banaticus*, *Dentaria glandulosa*, *Euphorbia carniolica*, *Festuca drymeja*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*; specii diferențiale față de 91Y0 – *Galium odoratum*, *Dryopteris filix-mas*, *Lamium galeobdolon*; specii comune cu 91Y0 – *Helleborus purpurascens*, *Carex pilosa*. Stratul ierbos poate fi dominat de *Festuca drymeja*, *Carex pilosa*, *Rubus hirtus* sau dominantele pot să lipsescă.

Remarcă: Conform formularului standard din 2011, fâgetele din sit au fost încadrate la tipul de habitat 9130. Deși măsurile de conservare / management nu diferă după încadrarea într-unul sau celalalt dintre habitate, argumentele pentru încadrarea acestor fâgete la tipul 91V0 sunt următoarele:

- 91V0 este corespondent cu unitatea 41.1D2 a clasificării palearctice/ PalHab; aceasta include, printre altele, fâgetele cu carpen și *Carex pilosa* – subunitatea 41.1D22 - variantele cu *Lathyrus hallersteinii*, *Dentaria bulbifera*, sau *Galium schultesii*;

- conform manualului european de interpretare a habitatelor/ EUR28, arealul tipului 9130 poate ocupa Carpații de Vest / Western Carpathians, dar această unitate nu se referă la Munții Apuseni;

- definiția originală/ EUR28 a habitatului 91V0 nu exclude - așa cum este interpretată de autorii români - fâgetele de deal sau fâgetele cu carpen: „Păduri de *Fagus sylvatica*, *Fagus sylvatica-Abies alba*, *Fagus sylvatica-Abies alba-Picea abies* și *Fagus sylvatica-Carpinus betulus* din Carpații românești, ucraineni și din estul Serbiei, și din dealurile subcarpatice”;

- situl Zarandul de Est este localizat în regiunea fitogeografică a alianței *Symphyto-Fagion* = *Fagion dacicum*, după Soo 1964, Coldea 1991, Coldea et al. 2015; fâgetele din Munții Zarandului - Ghișa et al. 1971, Pop et al 1978 - și în particular cele din sit se încadrează la asociațiile *Festuco drymejae-Fagetum* și *Carpino-Fagetum* din alianța *Symphyto-Fagion*;

- prezența în fâgetele din sit a elementelor floristice cu areal dacic, carpatic sau balcanic: *Festuca drymeja*, *Helleborus purpurascens*, *Dentaria glandulosa*, *Pulmonaria rubra*, *Symphytum cordatum*, *Silene heuffelii*, *Aconitum moldavicum*, *Euphorbia carniolica*, *Tilia tomentosa*, *Lathyrus hallersteinii*, *Erythronium dens-canis*, *Crocus banaticus*.

- habitatele românești considerate corespondente pentru 9130 - Gafta et Mountford 2008, Doniță et al. 2005 - se potrivesc prin numele și conținutul lor cu 91V0: R4118 – Păduri dacice de fag și carpen cu *Dentaria bulbifera*, R4119 – Păduri dacice de fag și carpen cu *Carex pilosa*.

b. Arealul în sit:

Habitatul apare pe tot cuprinsul sitului, pe versanți umbriți; în interiorul masivelor forestiere și la altitudini peste 650 m poate apărea inclusiv pe versanți semiînsoriți sau chiar însoriți, pe soluri variate ca profunzime. Suprafața tipului de habitat în sit este de circa 7.470 ha. Harta distribuției habitatului se găsește în anexa nr. 18.

c. Vulnerabilități:

- Gospodărirea neadecvată a arboretelor poate afecta caracteristicile specifice habitatului.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin simplificarea structurii spațiale și compoziționale a arboretelor. În unele fitocenoze ale habitatului 91V0 se observă o simplificare a structurii spațiale și compoziționale.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate:Medie;

Localizare: Tot arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea adecvată a tratamentelor, lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor, lucrărilor de ajutorare a regenerării.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat

❖ 91M0 - Păduri balcano-panonice de cer și gorun

a. Descriere sumară:

Habitatul este reprezentat de păduri subcontinentale xero-termofile de *Quercus cerris*, *Q. petraea* sau *Q. frainetto*. Sunt distribuite în general la altitudini cuprinse între 250 și 600 - 800 m. În sit este un habitat cu un caracter predominant extrazonal, condiționat de particularități staționale locale – relief și sol; versanți însoriți, culmi, cu plus de căldură și deficit hidric; exclusiv pe forme de relief convexe - nu rezistă pe văi/ravene sau în depresiuni.

Speciile de arbori edificatoare în sit sunt: cerul - *Quercus cerris*, gorunul - *Q. petraea*, gărnița - *Q. frainetto*, monodominante sau în diverse proporții / amestecuri; mai poate fi prezent teiul

argintiu - *Tilia tomentosa* - uneori relativ abundent, sau carpenul - *Carpinus betulus* - în proporție redusă.

Speciile diagnostice sunt: mojdreanul - *Fraxinus ornus*, sorbul - *Sorbus torminalis*, scorușul - *Sorbus domestica*, cornul - *Cornus mas*; *Astragalus glycyphyllos*, *Calamintha menthifolia*, *Campanula persicifolia*, *Carex caryophylla*, *Carex polyphylla*, *Carex tomentosa*, *Digitalis grandiflora*, *Euphorbia cyparissias*, *Galium glaucum*, *Hieracium sabaudum*, *Lathyrus niger*, *Limodorum abortivum*, *Lithospermum purpureocaeruleum*, *Melittis melissophyllum*, *Piptatherum virescens*, *Potentilla micrantha*, *Pulmonaria mollis*, *Rosa gallica*, *Rubus canescens*, *Silene nutans*, *S. viridiflora*, *S. italica* ssp. *nemoralis*, *Tanacetum corymbosum*, *Trifolium medium*, *Vincetoxicum hirundinaria*. Alături de acestea, anumite specii care apar și în 91Y0 sau 91V0 întăresc încadrarea gorunetelor pure la 91M0: *Aremonia agrimonoies*, *Lathyrus venetus*, *Ruscus aculeatus*, *Scutellaria altissima*, *Tamus communis*.

b. Arealul în sit:

Habitatul este răspândit în tot situl, pe culmi și în treimea superioară a versanților însoriți, de regulă la altitudini sub 650 m. Suprafața tipului de habitat la nivelul sitului: 1.435 ha. Harta distribuției habitatului se găsește în anexa nr. 19.

c. Vulnerabilități:

- Gospodărirea arboretelor neadaptată cerințelor speciilor edificatoare de cvercinee - cu precădere a gorunului, mai ales în arboretele cu compoziții complexe, poate conduce la reducerea ponderii acestora și la afectarea caracteristicilor specifice habitatului.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin simplificarea structurii spațiale și compoziționale a arboretelor, cu reducerea ponderii în arborete a speciilor edificatoare. Dintre speciile componente ale habitatelor 91M0, gorunul și cerul au cea mai mare sensibilitate la regenerare, perpetuarea lor fiind afectată de aplicarea neadaptată a tratamentelor, conducerea arboretelor după altă specie decât cea edificatoare, ignorarea anilor de fructificație sau neexecutarea lucrărilor de ajutorare a regenerării. Intensitatea impactului este considerată medie deoarece în cazul tipului 91M0, ecologic, nu ar trebui să prolifereze speciile mezofile de arbori: carpen, fag, tei. Acest fapt nu implică neglijarea lucrărilor de promovare a cvercineelor în compoziția viitoarelor arborete.

Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie;

Localizare: Tot arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea adaptată a tratamentelor, inclusiv la anii de fructificație abundentă; conducerea arboretelor după specia edificatoare; executarea lucrărilor de ajutorare a regenerării.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
 - J03.01 - Reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat.
- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin apariția speciilor nenative. Prezența speciilor alohtone modifică fizionomia caracteristică habitatului și pot influența negativ biochimismul solului și compoziția stratului ierbos. Dintre arborii nenativi în regiune au fost introduși prin plantații: salcâm, pin silvestru, stejar roșu, molid, larice, duglas. Impactul asupra menținerii habitatului nu este unul major, deoarece aceste specii nu se regenerează natural sau au doar o producție slabă de urmași, cu excepția salcâmului, în cazul căruia măsurile silvotehnice trebuie adaptate astfel încât să nu favorizeze regenerarea acestuia.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Scăzută;

Localizare: Punctual, în tot arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în promovarea tipurilor natural de pădure, aplicarea adaptată a lucrărilor de îngrijire și conducere și a tratamentelor pentru promovarea speciilor caracteristice.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat
- B02.01.02 – replantarea pădurii - arbori nenativi

❖ 9180* - Păduri de *Tilio-Acerion* pe versanți, grohotișuri și ravene

a. Descriere sumară:

Habitat prioritar, este reprezentat de păduri mixte formate din specii de amestec - *Acer pseudoplatanus*, *Fraxinus excelsior*, *Ulmus glabra*, *Tilia cordata* - de pe grohotișuri, versanți stâncoși abrupti sau coluvii grosiere ale versanților, în special pe substrat calcaros, dar și pe

substraturi silicatică - *Tilio-Acerion*. Pădurile asemănătoare care aparțin de *Carpinion* nu au fost incluse aici.

Speciile de arbori edificatoare în sit sunt *Acer pseudoplatanus*, *A. platanoides*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia tomentosa*, *T. platyphyllos*, *T. cordata*, *Ulmus glabra*. Specii diagnostice: *Asplenium scolopendrium*/ *Phyllitis scolopendrium*, *Polystichum aculeatum*, *P. setiferum*, *Lunaria rediviva*; alături de care sunt prezente nitrofilele *Lamium maculatum*, *Geranium robertianum*, *Scrophularia nodosa*.

b. Arealul în sit:

Arealul habitatului este insular, cu o răspândire mai mare în partea vestică a sitului, la obârșia văilor, pe ravene sau pe versanți cu înclinare mare, cu grohotișuri, roca la suprafață, sol schelet sau foarte slab consolidat - mobil. Suprafața tipului de habitat la nivelul sitului: 107 ha. Harta distribuției habitatului se găsește în anexa nr.20.

c. Vulnerabilități:

Fiind un habitat dezvoltat în stațiuni grele, este vulnerabil la factori externi perturbatori, în special la managementul forestier neadaptat.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin intervenții necorepunzătoare în arborete.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridică;

Localizare: Arborete din întreg arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în conducerea arboretelor în regim special de conservare.

Impacturi:

- B07 Alte activități silvice
- J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat

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

a. Descriere sumară:

Habitat prioritar, este reprezentat de păduri de luncă de *Fraxinus excelsior* și *Alnus glutinosa*, sau galerii arborescente formate din exemplare de *Salix alba*, *S. fragilis* din albiile și luncile inundabile ale pâraielor cu debit permanent. Apare pe soluri aluviale grele, în general bogate în depozite aluviale, inundate periodic de creșterea nivelului râului sau pârâului cel puțin o dată pe an, însă altfel bine drenate și aerate în perioada în care debitul apei este scăzut.

Speciile de arbori edificatoare în sit sunt: *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior*; *Salix alba*, *S. fragilis*. Specii diagnostice: *Telekia speciosa*, *Aegopodium podagraria*, *Stellaria nemorum*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Impatiens noli-tangere*, *Carex pendula*, *C. remota*, *Chrysosplenium alternifolium*, *Caltha palustris*, *Lycopus europaeus*.

b. Arealul în sit:

Este un habitat cu distribuție azonală, în lungul apelor curgătoare cu debit permanent tot timpul anului. Suprafața tipului de habitat la nivelul sitului este de 48 ha. Harta distribuției habitatului se găsește în anexa nr.21.

c. Vulnerabilități:

Fiind un habitat cu lățime redusă, orice modificare în structura arboretului prin tăierea arborilor sau afectarea integrității albiei sau malurilor are efecte majore asupra specificului ecologic acestui habitat. Habitatul este vulnerabil la factori externi perturbatori, în special la managementul forestier neadaptat și la intervenții care afectează regimul hidric specific.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului prin intervenții necorepunzătoare în arborete. Intensitatea impactului este una medie deoarece, prin măsuri adecvate de management, habitatul se poate reabilita.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

Localizare: Arborete din întreg arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în gospodărirea în regim silvic cu conducerea arboretelor în regim special de conservare; gospodărirea trupurilor de habitat din afara fondului forestier național în concordanță cu rolul de protecție a apelor, conform Legii apelor.

Impacturi:

- B07 Alte activități silvice
- J03.01 - reducerea sau pierderea de caracteristici specifice de habitat.

- Reducerea caracteristicilor specifice habitatului și afectarea regimului hidric prin intervenții asupra cursurilor de apă care alimentează habitatul.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridicată;

Localizare: Arborete din întreg arealul

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în respectarea legislației cu privire la intervențiile asupra cursurilor de apă .

Impacturi:

- J02.03 Canalizare și deviere de apă
- J02.10 - Managementul vegetatiei acvatice și de mal

❖ 6210 - Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros *Festuco-Brometalia*

a. Descriere sumară:

Habitatul este reprezentat de pajiști calcarose, xerofile până la mezoxerofile, din clasa *Festuco-Brometea*. Habitatul este constituit în sit, pe de o parte, din pajiști stepice sau subcontinentale, *Festucetalia valesiaca* și, pe de altă parte, din pajiști caracteristice regiunilor sub-mediteraneene și mai oceanice, *Brometalia erecti*.

Speciile edificatoare sunt: *Brachypodium pinnatum*, *Calamagrostis epigeios*, *Dichanthium ischaemum*, *Festuca valesiaca*, *F. rupicola*; în faciesul cu tufărișuri: *Prunus spinosa*, *Crataegus monogyna*, *Rubus canescens*, *Rosa gallica*; variante ale habitatului sunt, în parte, câmpurile dominate de *Pteridium aquilinum*.

Speciile diagnostice sunt *Carex caryophyllea*, *C. tomentosa*, *Carlina vulgaris*, *Danthonia alpina*, *Dianthus carthusianorum*, *Dorycnium pentaphyllum*, *Elymus hispidus*, *Linum flavum*, *Filipendula vulgaris*, *Sanguisorba minor*, *Scabiosa columbaria*, *Teucrium chamaedrys*.

Remarcă: Fitocenozele dominate de *Festuca valesiaca* și/sau *Botriochloa ischaemum* pot fi încadrate la tipul 6240* Pajiști stepice subpanonice; definiția acestuia din manualul de interpretare a habitatelor - Eur28 - se suprapune cu cea a habitatului 6210, de vreme ce ambele indică sintaxoni din ordinul *Festucetalia valesiaca*; se poate deduce însă că diferențierea majoră e dată de bioregiunea geografică; reținerea noastră față de tipul 6240* este justificată de caracterul secundar al pajiștilor din sit și lipsa unui nucleu de specii de nuanță stepică - *Stipa sp.*, *Carex humilis*.

Abandonarea acestor pajiști, prin încetarea activităților pastorale, conduce la instalarea tufărișurilor termofile, cu un stadiu intermediar de vegetație termofilă de lizieră - *Trifolio-Geranietea*.

b. Arealul în sit:

În sit, habitatul ocupă culmile și versanții însoriți sau semiînsoriți, pe toate etajele altitudinale, pe o suprafață de circa 2.960 ha. Arealul habitatului este prezentat în Anexa nr.22.

c. Vulnerabilități:

- Abandonarea practicilor tradiționale – pășunatul extensiv – favorizează fenomenul de succesiune naturală a vegetației, de la pajiști la tufărișuri și păduri.
- Diversitatea floristică poate fi redusă ca urmare a incendierilor, care favorizează și proliferarea speciilor alohtone invazive.
- Competiția speciilor caracteristice tipului de habitat 6510, favorizate de cositul intensiv.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Degradarea calității habitatului prin succesiunea naturală a vegetației. Această presiune este de fapt un efect al abandonării practicilor tradiționale de exploatare a pajiștilor. În sit, habitatul 6210 este în cea mai mare parte reprezentat prin vegetație secundară, de aceea neîntreținerea sa lasă loc proceselor naturale de succesiune spre vegetația primară – tufărișuri și pădure; procesul avansează dinspre porțiunile mezofile – liziere, depresiuni, versanți nordici – spre cele aride.

Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie;

Localizare: Suprafețe însemnate, în aproape toate poligoanele.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în favorizarea managementului activ al suprafețelor de teren, susținut de revigorarea fermelor de tip familial sau comunal, cu practicarea pășunatului extensiv.

Impacturi:

- A04.03 - Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului
 - K02.01 - Schimbarea compoziției de specii/ succesione
- Degradarea calității habitatului ca urmare a incendiarii vegetației. Practica incendiarii vegetației este folosită în mod regulat de proprietarii terenurilor, chiar dacă nu afectează anual aceleași suprafețe. Efectul negativ al incendiarii este declanșarea unor succesiuni spre comunități sărace în specii, dominate exclusivist de feriga țolul lupului - *Pteridium aquilinum*. Această plantă are capacitate mai mare de refacere după ardere, eliminând speciile competitori atât prin alelopatie - eliberează în sol substanțe inhibitoare pentru creșterea altor plante, cât și prin umbrirea produsă de coronamentul dens. Mai afectate sunt variantele habitatului cu afinități mezofile. În categoria speciilor ierboase problematice intră și trestioara - *Calamagrostis epigeios* și murul - *Rubus canescens*.

Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie;

Localizare: Suprafețe însemnate, în aproape toate poligoanele. Incendierea vegetației se practică cu precădere pe suprafețele din apropierea localităților, a sălașelor locuite și pe suprafețele incluse în sistemul de plăți pe suprafață unde nu se cosește/curăță vegetația cu mijloace mecanice. Proliferarea ferigii este corelată cu fostele terenuri cultivate și acum abandonate și cu incendierea repetată a terenurilor. În primul caz, *Pteridium* este favorizată de caracterul său pionier, iar în cel de-al doilea, de rezistența mai mare la ardere.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în favorizarea managementului activ al suprafețelor de teren, susținut de revigorarea fermelor de tip familial sau comunal, cu practicarea pășunatului extensiv; respectarea normelor de eco-condiționalitate; aplicarea de măsuri active de combatere a speciilor invazive.

Impacturi:

- J01.01- Incendii
- I02- Specii native / indigene problematice
- K02.01- Schimbarea compoziției de specii / succesione

❖ 6510 - Fânețe de joasă altitudine - *Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*.

a. Descriere sumară:

Habitatul este reprezentat de fânețe bogate în specii, pe soluri slab până la moderat fertilizate, din zona de câmpie până în etajul submontan, aparținând alianțelor *Arrhenatherion* și *Brachypodio-Centaureion nemoralis*. Aceste pajiști sunt bogate în plante cu flori atunci când sunt exploatate extensiv și dacă nu sunt cosite înainte ca gramineele să înflorească, iar după aceea, cosite numai încă o dată sau de două ori pe an.

Speciile edificatoare sunt: *Agrostis capillaris*, *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius*, *Festuca rubra*, *Trisetum flavescens*, iar cele diagnostice: *Cynosurus cristatus*, *Daucus carota*, *Holcus lanatus*, *Knautia arvensis*, *Leucanthemum vulgare*, *Tragopogon pratense*, *Trifolium pratense*.

Remarcă: În acest habitat au fost incluse doar acele fitocenoze bogate în specii - plante cu flori, cu un regim de exploatare extensiv; în privința încadrării pajiștilor cu *Festuca rubra* și *Agrostis capillaris* există diferențe de abordare: în versiunea românească a manualului de interpretare a habitatelor - Gafta et Mountford 2008 - asociația *Festuco rubrae-Agrostietum capillaris* a fost dată în corespondență pentru tipul 6520, însă Doniță et al. - 2006 - include respectiva asociație la 6510; am optat pentru a doua variantă deoarece este un punct de vedere împărtășit și de experții din alte țări: în Germania pajiștile din alianța *Cynosurion* sunt propuse pentru subordonare la 6510.

b. Arealul în sit:

Ocupă stațiuni cu regim hidric moderat până la umed, versanți umbriți sau terenuri plane, poieni. În situl ROSCI0406 Zarandul de Est, habitatul se dezvoltă în stațiunile mai umede: pe versanți umbriți, în lunci sau la baza versanților. Suprafața ocupată de habitat în sit este de circa 667 ha. Arealul habitatului este prezentat în Anexa nr. 23.

c. Vulnerabilități:

- Abandonarea practicilor tradiționale – cositul și pășunatul extensiv – favorizează fenomenul de succesiune naturală a vegetației, de la pajiști la tufărișuri și păduri.
- Diversitatea floristică poate fi redusă ca urmare a cositului și pășunatului intensiv, care favorizează și proliferarea speciilor alohtone invazive. Aceste pajiști sunt bogate în plante

cu flori atunci când sunt exploatate extensiv și dacă nu sunt cosite înainte ca gramineele să înflorească, iar după aceea, cosite numai încă o dată sau de două ori pe an.

- Reducerea arealului prin schimbarea categoriei de folosință, din pajiște permanentă în teren arabil sau construit.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Degradarea calității habitatului prin succesiunea naturală a vegetației – de la pajiști la tufărișuri și păduri – favorizată de abandonarea practicilor tradiționale – cositul și pășunatul extensiv. Pe culmile dealurilor și pe versanții însoriți, abandonarea cosirii duce, într-un prim stadiu, la înlocuirea tipului 6510 cu 6210, situație în care impactul este mai greu de sesizat.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

Localizare: Abandonarea cosirii pajiștilor se poate observa în poligoane ale acestui habitat aflate mai departe de localități.

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în favorizarea managementului activ al suprafețelor de teren, susținut de revigorarea fermelor de tip familial sau comunal, cu practicarea cositului non-intensiv.

Impact: A03.03 - Abandonarea / lipsa cosirii.

- Degradarea calității habitatului prin pășunatul intensiv care are ca efect reducerea diversității floristice naturale a pajiștilor și creșterea vulnerabilității la proliferarea speciilor alohtone invazive - *Erigeron annuus*, ambele efecte afectând și calitatea resursei naturale pentru pășunat și/sau pentru nutreț.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut / vaci – Mediu/oi; Intensitate: Medie.

Localizare: Impactul acestei presiuni este variabil, fiind mare în jurul satelor și redus în rest. Se manifestă insular în cazul pășunatului cu vaci - atunci când animalele sunt ținute în perimetre îngrădite, și pe suprafețe mai întinse, în cazul pășunatului cu oi.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea prevederilor legislației specifice în privința încărcării maxime pe pășune și a normelor de eco-condiționalitate.

Impacturi:

- A04.01.01 – pășunatul intensiv al vacilor
- A04.01.02 – pășunatul intensiv al oilor

- Reducerea arealului habitatului prin schimbarea categoriei de folosință, din pajiște permanentă în teren arabil sau construit. Prin cultivarea terenului este eliminată integral vegetația specifică pajiștilor; habitatul de poate reface, natural, în timp, trecând prin diverse faze de succesiune, dacă ulterior cultivarea este abandonată; în cazul zonelor construite, pierderea arealului este definitivă.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Mare;

Localizare: În apropierea localităților. Notă: În habitat nu au fost incluse terenuri abandonate aflate în prezent într-o fază incipientă a procesului de succesiune spre pajiști.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea prevederilor legislației privind schimbarea categoriei de folosință a pajiștilor permanente, autorizarea construcțiilor.

Impact: A02.03 – înlocuirea pășunii cu terenuri arabile

❖ 7220* - Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros - *Cratoneurion*

a. Descriere sumară:

Habitat prioritar este reprezentat de izvoarele de apă dură, cu formare activă de travertin sau tuf calcaros, dominate de briofite - *Cratoneurion commutati*. Specia edificatoare și caracteristică este *Cratoneuron commutatum*. Habitatele au suprafețe restrânse, punctiforme sau liniare. Pentru a conserva acest habitat cu extindere spațială foarte limitată este esențială menținerea habitatelor învecinate și a întregului sistem hidrologic aferent.

Habitatul a fost identificat, în jurul izvoarelor sau în lungul pâraielor cu formare activă de tuf calcaros, exclusiv în partea nordică și nord-vestică a sitului unde substratul geologic e format din calcare; comunitățile identificate sunt în interiorul pădurii, în fâgete. Debitul observat al izvoarelor respective, în luna octombrie, este unul redus, ceea ce poate implica o dependență mai mare a habitatului față de protecția pădurii, pentru asigurarea unei umidități atmosferice optime supraviețuirii speciilor edificatoare.

b. Arealul în sit:

În sit, habitatul ocupă suprafețe restrânse, de circa 0,04 ha în total, în trei trupuri distincte, două în partea nordică și unul în partea nord-vestică a sitului. Arealul habitatului este prezentat în Anexa nr.24.

c. Vulnerabilități:

- Habitatul 7220* ocupă suprafețe restrânse și este strict dependent de sursa de apă. Orice perturbare a cursului sau debitului izvoarelor/ pâraielor, dar și a regimului de lumină va avea ca efect pierderea habitatului în locul respectiv.
- Același efect îl are călcarea sau erodarea substratului/albiei, depunerea sau abandonarea de material lemnos sau alte materiale.

Notă: Manualul de interpretare - Eur28 - face în mod explicit recomandarea de a conserva nu doar suprafața efectivă a habitatului 7220*, ci întreg ecosistemul care în care acesta este înglobat.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului și modificarea condițiilor locale de mediu prin lucrări silvotehnice și de exploatare a masei lemnoase. Trupurile de habitat fiind situate în interiorul pădurii, sunt direct afectate de ansamblul lucrărilor efectuate în pădure: exploatare, plantare, lucrări de conducere și îngrijire a arboretelor.

Presiune: Grad de acoperire: Mare; Intensitate: Ridicată;

Localizare: Întreg arealul habitatului, o bandă de vegetație perimetrală lată de minim 25 m, precum și sursele de apă;

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în excluderea de la parcurgerea cu orice lucrări a benzilor de vegetație de protecție și respectarea regulamentului de exploatare a masei lemnoase în privința protejării apelor, solului și depozitării de orice fel de materiale.

Impact: B07 – Alte activități silvice

- ❖ 8230 - Stâncării silicaticice cu vegetație pionieră din *Sedo-Scleranthion* sau *Sedo albi-Veronicion dillenii*

a. Descriere sumară:

Habitatul este constituit din comunități de plante pioniere din alianțele *Sedo-Scleranthion* sau *Sedo albi-Veronicion dillenii*, care colonizează solurile superficiale ale stâncăriilor silicaticice. Ca urmare a deficitului hidric, această vegetație deschisă este caracterizată de mușchi, licheni și plante suculente - *Crassulaceae*. Ecosistemul pe care îl edifică este unul puțin productiv, dar constituie un important nucleu de biodiversitate fitocenotică, floristică, faunistică. Speciile diagnostice sunt *Sedum hispanicum*, *Sedum acre*, *Alysum petraeum*, *Rumex acetosella*. Unele

specii rare de plante sunt conservate aici, precum *Iris aphylla ssp. hungarica* sau *Notholena maranthae*.

b. Arealul în sit:

Habitatul fiind condiționat de prezența rocii la suprafață sau de solul neevoluat, mobil, apare în areale de tip insular, de regulă în vecinătatea habitatului 6210. Arealul în Zarandul de Est este concentrat în extremitatea nordică și în vestul sitului și izolat în partea centrală. Ocupă suprafețe restrânse, de circa 15 ha. Arealul habitatului este prezentat în Anexa nr.25.

c. Vulnerabilități:

Fiind un habitat de tip insular, este foarte vulnerabil la acțiuni care afectează substratul, vegetația specifică și condițiile locale de mediu:

- Excavări ale solului / rocii.
- Plantarea de specii lemnoase.

d. Impacturi semnificative pentru habitat în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului prin afectarea substratului. Prezența rocii la suprafață poate reprezenta un risc pentru desfășurarea unor activități de mică amploare de excavare a materialului de construcție. Riscul este mai mare în zone accesibile, în apropierea traseelor unor drumuri auto existente sau propuse.

Amenințare: Grad de probabilitate: Scăzut; Intensitate: Medie;

Localizare: Întreg arealul habitatului

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în respectarea legislației care reglementează exploatarea resurselor minerale, evitarea deschiderii de drumuri de tractor în / în apropierea habitatului.

Impact: C01.07 - Alte activități de extragere: decopertări, excavări piatră.

- Afectarea vegetației specifice prin plantare de specii lemnoase. Riscul demarării unor activități de „reconstrucție ecologică”, ameliorare a terenurilor degradate, instalarea de culturi energetice . pe suprafețele ocupate de habitatul 8230 a fost interpretat ca o amenințare cu probabilitate mică de apariție, habitatul nefiind amplasat pe suprafețele cele mai productive. Cu toate acestea, intervențiile antropice odată apărute pot duce la

distrugerea completă a habitatului. Teoretic, dacă microclimatul nu este afectat prin culturi lemnoase, habitatul are capacitatea de autorefacere, fiind alcătuit din multe specii pioniere.

Amenințare: Grad de probabilitate: Scăzut; Intensitate: Ridicăta;

Localizare: Întreg arealul habitatului

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în includerea habitatelor în unități amenajistice în care nu se reglementează producția și nu se propun lucrări de împădurire.

Impact: B01 – plantarea de pădure pe teren deschis.

2.4.3. Specii de floră de interes conservativ din ROSCI0406 Zarandul de Est

❖ 4097* - *Iris aphylla ssp. hungarica* - stânjenel

a. Descriere sumară:

Specie prioritară, stânjenelul este o plantă perenă cu rizom lung. Are tulpina înaltă de 15 - 35 cm, ramificată sub mijloc, frunze de lungimea tulpinii și late de 2 - 3 cm, adesea pronunțat arcuite, cu 5 - 6 nervuri evidente. Florile, câte 2 - 4, sunt de culoare închis violacee, lungi de 5 - 6 cm, la bază cu un spat cu foliole umflate, violet nuanțate. Ovarul este trimuchiatic, adânc 3-brăzdat. Fructul brun, de 3 - 5 cm lungime, așezat pe un peduncul de 5 - 15 mm, are semințe ruginii, de 4 - 5 mm.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Este întâlnită în habitate de pajiște sau tufărișuri, în locuri pietroase, însorite. Înflorște în mai - iunie și uneori și în august - septembrie.

c. Distribuția în sit:

Specia a fost identificată în partea nordică și vestică a sitului, în poieni cu stâncării, tufărișuri, liziere de pădure sau pajiști. Mărimea populației în sit este estimată la 200 – 300 de exemplare. Arealul speciei este prezentat în Anexa nr.26.

d. Vulnerabilități:

- Amenințările directe sunt reprezentate de colectarea exemplarelor și supra-pășunatul localizat.

- Specia este vulnerabilă la degradarea habitatului specific, prin incendieri, suprapășunat, succesiuni naturale spre pădure, decopertări, excavări, depozitarea de materiale de orice fel.

Perioadele critice: sunt cele de înflorire, mai – iunie și august – septembrie, când riscul colectării directe este cel mai mare.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului speciei prin incendieri, suprapășunat, succesiuni naturale spre pădure, decopertări, excavări, depozitarea de materiale de orice fel. Notă: Impacturile care vizează habitatul speciei precum și soluțiile de evitare au fost prezentate la habitatele de pajiști și stâncării – 6210, respectiv 8230.
- Colectarea sau distrugerea exemplarelor speciei ca urmare a colectării și supra-pășunatului localizat. Specia, fiind atractivă, este vulnerabilă la colectarea din teren, mai ales în perioada înfloririi. Având în vedere numărul mic de subpopulații și de exemplare, intensitatea impactului poate fi ridicată, mai ales în situația colectării exemplarelor cu tot cu rizomi.

Amenințare: Grad de probabilitate: Mediu; Intensitate: Ridicăta.

Localizare: Întreg arealul specie, pentru colectare - cu precădere în apropierea traseelor turistice; pentru suprapășunat - cu precădere în arealul de sub Vârful Tufari.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în informarea localnicilor și a turiștilor cu privire la statutul de protecție care nu permite culegerea exemplarelor speciei, inclusiv a a rizomilor; aplicarea normelor cu privire la pășunat, informarea proprietarilor / fermierilor, măsuri active de management al habitatului speciei.

Impacturi:

- F04.02.02 - Colectare manuală;
- A04.01 - Pășunatul intensiv.

2.4.4. Specii de faună de interes conservativ din ROSCI0406 Zarandul de Est

Specii de nevertebrate. În sit au fost identificate 11 specii de nevertebrate de interes conservativ, după cum urmează:

❖ 4057 - *Chilostoma banaticum* - melc bănăţean

a. Descriere sumară:

Melc cu cochilie mare, 15 - 20 mm înălţime şi 25 - 35 mm lăţime, turtit-lentiformă, solidă, rezistentă, neregulat striată, brun-roşcată până la brun-gălbuie, uneori cu nuanţe verzui, cu o bandă brun-roşcată la periferie şi cu o carenă mediană mult mai evidentă în stadiu juvenil. Corpul este de culoare cenuşie sau brună.

b. Specific biologic şi cerinţe ecologice:

Preferă habitate umbrite şi umede, împădurite sau cel puţin cu vegetaţie abundentă: păduri, tufărişuri şi formaţiuni vegetale dintre cele mai diverse, adeseori în apropierea apelor.

c. Distribuţia în sit:

Specie larg răspândită în sit, identificată în habitate umede şi umbrite din lungul cursurilor de apă, dar şi în staţiuni cu umiditate crescută de pe versanţii umbriţi împăduriţi. Harta arealului potenţial al speciei este prezentat în Anexa nr.27.

d. Vulnerabilităţi:

- Specia este afectată de creşterea insolaţiei locale cauzată de alterări ale structurii vegetaţiei şi de modificări ale regimului hidric local.
- Având o mobilitate redusă, impacturile care conduc la alterarea calităţii habitatelor pot cauza şi fragmentarea acestora.
- În perioada de activitate maximă, aprilie-iulie, în special în timpul ploii şi după ploaie, noaptea şi dimineaţa devreme, poate fi întâlnită chiar pe drumurile din apropierea habitatelor, fiind vulnerabilă atât la prădarea excitată de păsări, mamifere mici, cât şi la mortalitatea cauzată de autovehicule.

Perioada critică este aprilie-iulie, perioada de maximă activitate.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea și fragmentarea habitatelor favorabile prin îndepărtarea vegetației arborescente și arbustive, deschiderea de drumuri de tractor, depozitarea materialelor de orice fel.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridicată.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea prevederilor legale cu privire la protejarea benzilor de vegetație cu rol de protecție a apelor, protejarea micro-stațiunilor umede din pădure; respectarea normelor de eco-condiționalitate pe pajiști.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice;
- A10.01 - Îndepărtarea crângurilor sau tufișurilor.

❖ 4048 - *Isophya costata* - cosaș

a. Descriere sumară:

Este un cosaș cu corpul de culoare verde, cu antenele gălbui, lung de aproximativ 23 - 27 mm, femela fiind ușor mai mare decât masculul. Aripile la mascul sunt late, mai scurte decât pronotul, ating al doilea tergite abdominal, iar marginea aripii formează un unghi drept. La femelă, aripile sunt rotunjite. Sunetele sunt produse la mișcarea de închidere a aripilor, stridulația constând în silabe izolate sau grupuri de până la 10 silabe, fiecare silabă fiind compusă dintr-o serie compactă de 100 - 130 impulsuri, urmată de un grup de 1 - 20 impulsuri terminale.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Este o specie strict dependentă de prezența pajiștilor naturale mezofile și mezo-xerofile, bogate în dicotiledonate, cu care se hrănește. Specia este micropteră, incapabilă să zboare, astfel că, atunci când este amenințată, sare spre baza plantelor. Acest comportament de apărare nu este eficient față de animalele care pasc în turmă, utilajele agricole, incendieri. Depune pontele în sol, la adâncimi mici, de 1 cm.

c. Distribuția în sit:

Este o specie cu distribuție confirmată extrem de restrânsă în țară. În sit, specia a fost identificată pe o suprafață insulară de circa 50 m². Aceasta este doar a 10-a locație confirmată la nivelul țării, până în prezent. Arealul potențial al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.28.

d. Vulnerabilități:

- Specia este afectată de degradarea calității sau de pierderea habitatului prin schimbarea folosinței pajiștilor naturale, incendieri, suprapășunat, succesiuni naturale spre pădure sau tufărișuri, decopertări, excavări, depozitarea de materiale de orice fel. Este vulnerabilă la extincții locale - prezența speciei este confirmată în 10 populații izolate care ocupă areale mici.
- Adulții sunt vulnerabili la mortalitatea directă cauzată de animalele domestice care pasc în turme sau de utilaje agricole - în perioadele cu ploi abundente, când solul este umed, acestea pot cauza distrugerea pontelor depuse în sol la adâncimi mici.
- Specia poate fi afectată și de tratamentele / amendamentele chimice aplicate pe pășuni sau, indirect, de substanțele folosite pentru combaterea dăunătorilor culturilor agricole din apropiere sau ai pădurii.

Perioadele critice sunt sfârșitul lunii martie - începutul lunii aprilie când eclozează juveniii și mai – iunie, perioada de maximă activitate a adulților.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea calității sau pierderea habitatului prin incendieri, suprapășunat, succesiuni naturale spre tufărișuri, decopertări, excavări, depozitarea de materiale de orice fel.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridică.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea reglementărilor cu privire la încărcarea pășunilor; respectarea normelor de eco-condiționalitate și a legislației cu privire la depozitarea / abandonarea materialelor de orice fel. În arealul cert – 50 m² – se va evita pășunatul și se va aplica un management adecvat pentru conservare.

Impacturi:

- A04.01.02 – Pășunatul intensiv al oilor;
- J01.01 – Incendii
- C01.07 - Alte activități de extragere: decopertări, excavări piatră.

- Degradarea calității sau pierderea habitatului prin intensificarea cosirii, schimbarea categoriei de folosință a pajiștilor.

Amenințare: Grad de probabilitate: Scăzut; Intensitate: Ridicăta.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în executarea cositului după 20 iunie și evitarea utilizării utilajelor mecanizate grele în perioadele în care solul este umed.

În arealul cert – 50 m² – cositul se va executa cu utilaje ușoare, cu sprijinul custodelui; menținerea folosinței actuale de fânețe sau pășuni a terenurilor din arealul speciei.

Impacturi:

- A03.01 - Cosire intensivă sau intensificarea cosirii;
- A02.03 - Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile.

❖ 4050 - *Isophya stysi* - cosaș

a. Descriere sumară:

Este un cosaș cu corpul de culoare verde, antenele adesea verzui sau gălbui, lung de aproximativ 19 -24 mm. Aripile masculului au aproximativ aceeași lungime cu pronotul, marginea din dreapta aripii formează un unghi obtuz în dreptul nervurii stridulante. Aripile femelei sunt scurte și rotunjite. Sunetele sunt produse la mișcarea de închidere a aripilor. Stridulația constă din grupuri mici de 2 - 8 silabe, fiecare silabă fiind compusă dintr-o suită de 25 - 60 impulsuri, precedată de 1 - 5 impulsuri distincte.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Isophya stysi este o specie dependentă de prezența pajiștilor naturale mezofile și higro-mezofile. Se hrănește cu frunzele plantelor ierbacee dicotiledonate. Specia este micropteră, incapabilă să zboare, astfel că, atunci când este amenințată, sare spre baza plantelor. Acest comportament de apărare nu este eficient față de animalele care pasc în turmă, utilajele agricole, incendieri. Depune pontele în sol, la adâncimi mici, de 0,5 - 1 cm.

c. Distribuția în sit:

Este o specie relativ comună în sit, fiind prezentă în pajiști higro-mezofile – pășuni, fânețe, poieni și margini de pădure. Arealul potențial al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.29.

d. Vulnerabilități:

- Specia este afectată de degradarea calității sau de pierderea habitatului prin schimbarea folosinței pajiștilor naturale, incendieri, suprapășunat, succesiuni naturale spre tufărișuri, decopertări, excavări, depozitarea de materiale de orice fel.
- Adulții sunt vulnerabili la mortalitatea directă cauzată de animalele domestice care pasc în turme sau de utilaje agricole - în perioadele cu ploii abundente, când solul este umed, acestea pot cauza distrugerea pontelor depuse în sol la adâncimi mici.
- Specia poate fi afectată și de tratamentele / amendamentele chimice aplicate pe pășuni sau, indirect, de substanțele folosite pentru combaterea dăunătorilor culturilor agricole din apropiere sau ai pădurii.

Perioade critice sunt în aprilie-mai când eclozează juvenili și perioada de activitate maximă a adulților, în iunie-iulie.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului specific prin distrugerea vegetației ierbacee prin incendieri, succesiuni cauzate de abandonarea pășunatului extensiv și mortalitatea indivizilor prin incendieri.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în managementul adecvat al pajiștilor cu respectarea normelor de eco-condiționalitate. Se vor evita incendiile, chiar și cele controlate, în perioada critică aprilie – mai.

Impacturi :

- J01.01 - Incendii
- A04.03 - Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului.

- Mortalitatea indivizilor prin intensificarea utilizării pajiștilor – cosire mecanizată, pășunatul intensiv al oilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în managementul adecvat al pajiștilor cu respectarea normelor de eco-condiționalitate și de încărcare maximă a pășunilor; executarea cositului pe suprafețe compacte mai mari de 30 ha după 31 iulie și evitarea folosirii utilajelor mecanizate grele în perioadele în care solul este umed.

Impacturi:

- A03.01 - Cosire intensivă sau intensificarea cosirii
- A04.01.02 - Pășunatul intensiv al oilor

- Reducerea arealului prin schimbarea categoriei de folosință a pajiștilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicată;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în respectarea legislației cu privire la diminuarea suprafeței pajiștilor permanente.

Impacturi:

- A02.03 - Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile
- E04.01 - Infrastructuri agricole, construcții în peisaj

❖ 4054 - *Pholidoptera transsylvanica* - cosaș transilvan

a. Descriere sumară:

Este un cosaș cu corpul de culoare brună sau cenușie, adesea cu o bandă transversală deschisă la culoare pe frunte. Lungimea corpului este de aproximativ 18 - 25 mm la masculi și de 21 - 30 mm la femele. Stridulația constă în strofe tri- sau tetra-silabice, izolate și este produsă de mișcările de deschidere și închidere ale aripilor.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Pholidoptera transsylvanica este o specie dependentă de prezența pajiștilor naturale mezofile și higro-mezofile cu vegetație arbustivă.

Specia este activă în perioada aprilie-noiembrie, are mobilitate redusă, iar atunci când este amenințată, sare spre baza plantelor. Acest comportament de apărare nu este eficient față de animalele care pasc în turmă, utilajele agricole, incendieri. Depune ponte în sol, la adâncimi mici, de 1,5 - 2 cm.

c. Arealul de distribuție în sit:

Este o specie relativ comună, prezentă în pajiștile mezofile și higro-mezofile – pășuni, fânețe, poieni cu vegetație arbustivă și margini de pădure. Arealul potențial al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.30.

d. Vulnerabilități:

- Specia este afectată de degradarea calității sau de pierderea habitatului prin schimbarea folosinței pajiștilor naturale, incendieri, suprapășunat, succesiuni naturale spre pădure sau tufărișuri compacte, eliminarea totală a tufărișurilor de pe și de la marginea pajiștilor, decopertări, excavări, depozitarea de materiale de orice fel.
- Adulții sunt vulnerabili la mortalitatea directă cauzată de animalele domestice care pasc în turme sau de utilaje agricole - în perioadele cu ploii abundente, când solul este umed, acestea pot cauza distrugerea pontelor depuse în sol la adâncimi mici.
- Specia poate fi afectată și de tratamentele/ amendamentele chimice aplicate pe pășuni sau, indirect, de substanțele folosite pentru combaterea dăunătorilor culturilor agricole din apropiere sau ai pădurii.

Perioade critice sunt aprilie - mai, când eclozează juvenilii, și iulie - august, perioada de maximă activitate a adulților.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului specific prin distrugerea vegetației ierbacee prin incendieri, curățarea intensivă a pajiștilor și mortalitatea indivizilor prin incendieri.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în managementul adecvat al pajiștilor cu respectarea normelor de eco-condiționalitate și cu protejarea lizierelor de pădure și a benzilor de vegetație de protecție a cursurilor de apă. Se vor evita incendierile, chiar și cele controlate, în perioada critică aprilie – mai.

Impacturi:

- J01.01 - Incendii
- A03 - Cosire/tăiere a pășunii

- Mortalitatea indivizilor prin intensificarea utilizării pajiștilor – cosire mecanizată, pășunatul intensiv al oilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în managementul adecvat al pajiștilor cu respectarea normelor de eco-condiționalitate și de încărcare maximă a pășunilor; executarea cositului pe suprafețe compacte mai mari de 30 ha după 31 iulie și evitarea folosirii utilajelor mecanizate grele în perioadele în care solul este umed.

Impacturi:

- A03.01 - Cosire intensivă sau intensificarea cosirii
- A04.01.02 - Pășunatul intensiv al oilor

- Reducerea arealului prin schimbarea categoriei de folosință a pajiștilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicată;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în respectarea legislației cu privire la diminuarea suprafeței pajiștilor permanente.

Impacturi:

- A02.03 - Înlocuirea pășunii cu terenuri arabile
- E04.01 - Infrastructuri agricole, construcții în peisaj

❖ 4014 - *Carabus variolosus* - gândacul amfibiu

a. Descriere sumară:

Carabus variolosus este un gândac relativ mare. Corpul are lungimea de 20 - 33 mm și culoarea neagră. Elitrele sunt puternic convexe, cu unghiul humeral proeminent și cu o sculptură caracteristică formată din câte patru rânduri de rugozități puternice și gropițe mari și adânci pe fiecare elită, de unde și denumirea de *variolosus*.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Este o specie foarte specializată, stenobiotică, strict dependentă de mediul umed specific pâraielor permanente și zonelor mlăștinoase din pădurile naturale de foioase și amestec. Adulții

vânează și se hrănesc cu nevertebrate acvatice sau de zone umede, dar și cu larve de amfibieni. Se deplasează și vânează pe sol sau pe vegetația acvatică, dar și în apă; pot sta sub apă 20 – 30 minute. Se adăpostesc sub pietre sau trunchiuri.

Împerecherea are loc în mai, sub apă, iar depunerea ouălor are loc în iunie. Dezvoltarea larvei durează circa 35 de zile, fără diapauză. Larva este prădătoare, se hrănește cu nevertebrate acvatice sau de zone umede. Împuparea are loc vara, în sol umed. Adulții apar în august și ierneză, activitatea maximă fiind înregistrată în primăvara următoare, în perioada 1 mai – 20 iunie. Durata de viață se întinde pe două veri.

Deplasarea adulților se face doar pe sol și este limitată la distanțe mici față de locul nașterii. Specia nu folosește coridoare de migrație sau “stepping-stones”, astfel că dispersia se face doar gradual, în habitate favorabile adiacente. Pentru a se asigura conectivitatea populațiilor este obligatoriu ca habitatele favorabile să fie continue. Probabilitatea colonizării unor noi habitate situate la distanțe relativ mici - 2.5 km - este scăzută, chiar dacă există zone ripariene care, aparent, ar putea servi ca și culcuare de migrație, dar nu sunt habitate favorabile. Se consideră că populații noi sunt fondate cu o frecvență foarte scăzută, iar populațiile separate de mai mult de 2,5 km pot fi considerate izolate și vulnerabile la extincții.

Habitatul favorabil este cel al pâraielor cu debit permanent și lent, sau al apelor stătătoare, sub un coronament arborescent aproape închis și cu maluri acoperite cu un strat continuu / cvasi-continuu de litieră de foioase. Evită solurile acide, deci și compoziții majoritar din specii de rășinoase în etajul arborescent, precum și solul acoperit preponderent cu vegetație ierboasă, lăstăriș sau cu aglomerări de rocă sau lemn. Are nevoie de lemn mort în și în imediata apropiere a apei.

c. Distribuția în sit:

Arealul potențial este reprezentat pâraiele permanente cu maluri împădurite și coronamentul închis deasupra luciului de apă. Arealul potențial al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.31.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecifice - prădare, parazitare, boli specifice.

- Specia este vulnerabilă la pierderea habitatului specific – cursuri de apă, zone umede permanente – din cauze naturale – secetă sau antropice – captări, regularizări, dragări, barări, desecări.
- Este afectată de degradarea habitatului favorabil prin îndepărtarea vegetației arborescente cu caracter de masiv de pe malurile apei, perturbarea solului, malurilor, acumularea de material excavat și/sau resturi de lemn și prin degradarea calității apei, în special creșterea turbidității cauzată de scăderea capacității de retenție a vegetației în bazinele de recepție, de colectarea, transportul, depozitarea materialului lemnos în albiile minore ale cursurilor de apă, poluare.
- Din cauza deplasării limitate, specia este extrem de vulnerabilă la fragmentarea arealului speciei cauzată de degradarea acestora. În cazul degradărilor ireversibile, riscul izolării genetice și a extincțiilor locale este semnificativ.
- Accesul auto pe cursurile de apă precum și excavările de materiale minerale cu utilaje mecanizate pot conduce la mortalitatea indivizilor.

Perioadele critice sunt 1 mai – 20 iunie - perioada de maximă activitate a adulților, și august - apariția noii generații.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatelor și fragmentarea arealului și mortalitatea directă. Prin intervenții asupra vegetației arborescente de pe malurile cursurilor de apă este afectat regimul local de lumină, favorizându-se dezvoltarea stratului ierbaceu și a lăstărișului; prin afectarea cursurilor de apă și a albiilor minore în procesul de colectare a materialului lemnos sau prin lucrări de amenajare hidrotehnică.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridicată;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în gospodărirea în regim special de conservare a vegetației de pe malurile cursurilor de apă, conform normelor tehnice în silvicultură; respectarea regulamentului de exploatare a masei lemnoase în privința protejării apelor, solului, depozitării de orice fel de materiale și gestionării deșeurilor și substanțelor poluante; respectarea reglementărilor privind afectarea cursurilor de apă, evaluarea adecvată pentru orice plan / proiect care poate conduce la afectarea stării

favorabile a cursurilor de apă, executarea de intervenții de prevenire a inundațiilor doar în zone unde sunt imperios necesare și fundamentate de un studiu de risc de detaliu.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
 - J02.03 - Canalizare și deviere de apă
- Degradarea habitatelor și mortalitatea directă prin accesul autovehiculelor în albiile minore ale cursurilor de apă și exploatarea cu utilaje mecanizate a materialelor minerale din albiile minore.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie.

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea reglementărilor cu privire la accesul auto în afara drumurilor publice și a exploatării în regim intensiv a resurselor minerale.

Impacturi:

- G01.03.02 - Conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate
- C01.01 - Extragere de nisip și pietriș

❖ 1088 - *Cerambyx cerdo* - croitorul mare al stejarului

a. Descriere sumară:

Cerambyx cerdo este printre cele mai mari coleoptere din Europa. Corpul, lung de 24-55 mm, este robust și alungit. Antenele sunt foarte lungi - depășesc lungimea corpului, la masculi și ajung până la vârful elitrei, la femelă. Pronotul este puternic rugos, prezentând lateral câte un tubercul ascuțit. Vârful elitrelor este prelungit într-un spin sutural. Corpul și picioarele sunt negre, cu excepția elitrelor, care sunt brun-roșcate apical. Primul și al doilea articol al tarsului posterior au pe partea ventrală o linie îngustă lucioasă și glabră - tarsul la partea ventrală este acoperit în rest cu peri deși ce maschează tegumentul, iar abdomenul pare lucios, întrucât pubescența este fină și rară.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Cerambyx cerdo este o specie saproxilică, asociată cu stejarii seculari din habitate deschise - păduri rare, pășuni împădurite, liziere. Adulții sunt predominant crepusculari și nocturni,

perioada de activitate fiind de 2 - 4 luni pe an, începând din iunie. Sunt mai mult sedentari și stau de regulă pe trunchiul unde a fost depusă ponta. În timpul zilei și în zilele cu temperaturi scăzute, stau ascunși. Zboară doar după apusul soarelui, atunci când temperatura depășește 18°C și când umiditatea este ridicată. Se hrănesc cu sevă din rănilor scoarței sau cu sucul fructelor coapte. Iernează ca adulți.

Dispersia speciei este puțin cunoscută. Ținând cont de durata scurtă de viață a adulților și de zborul lor limitat de condiții atmosferice, se apreciază că specia are o capacitate redusă de dispersie. Distanța dintre arborii maturi favorabili în habitat influențează direct probabilitatea colonizării. După Schiegg, fragmentarea habitatului în cazul speciilor de coleoptere saproxilice se produce la o distanță de sub 150 m.

După împerechere, femelele depun 60 – 100, până la 300 de ouă, izolat, în rănilor sau în crăpăturile scoarței. Durata medie a dezvoltării embrionare este 10 - 14 zile, maxim 21.

Diametrul mediu al stejarilor ocupați de specie este de peste 0,65 m. Gradul de expunere al arborilor la soare influențează cantitatea de radiație solară ce ajunge la trunchi și dezvoltarea larvelor. Sunt preferați arborii expuși în plin soare, viabili, dar cu număr mare de ramuri moarte, mai groase de 10 cm, sau cu porțiuni de scoarță uscată sau lipsă. O vitalitate prea scăzută a coronamentului și trunchiului - mai exact o cantitate mare de lemn mort - reflectă un habitat impropriu pentru *Cerambyx cerdo*, aceasta tocmai ca urmare a modului de hrănire al larvelor. Hrănindu-se inițial cu lemn viu ele produc modificări în propriul habitat pentru generațiile viitoare. Același arbore este folosit timp de mai multe generații, care se întind pe o perioadă de câțiva zeci de ani.

În România larvele se dezvoltă de obicei în *Quercus robur* sau *Q. petraea*, dar în sudul arealului și în alte specii de cvercinee - *Q. pubescens*, *Q. ilex*, *Q. suber*, *Q. cerris* și *Castanea sativa*.

Larvele se dezvoltă inițial în scoarță, iar pe măsură ce cresc, pătrund în lemnul viu - alburn și apoi în duramenul trunchiului și ramurilor celor mai groase, săpând galerii. Cantitatea și calitatea nutrienților necesară dezvoltării larvelor este disponibilă doar în țesutul viu. Durata stadiului larvar este de 4 - 5 ani.

Metamorfoza are loc, începând de la sfârșitul verii până în toamnă, în camere pupale săpate în lemn și închise cu un opercul calcaros. Găurile de emergență ale adulților sunt mari, ovale sau ovoide. Numărul și densitatea găurilor de emergență descrește spre vârful trunchiului. Prezența găurilor mai mult în partea de jos a trunchiurilor este de fapt un indiciu al preferinței speciei pentru lemnul de dimensiuni cât mai mari. Adulții apar în primăvara sau vara anului următor,

începând din iunie până în august. În condițiile din România, perioada de activitate maximă este 1 iunie – 20 iulie .

Arborii colonizați de *Cerambyx cerdo* adăpostesc multe alte specii aflate pe liste roșii sau incluse în categorii International Union of Conservation Nature. Astfel, *Cerambyx cerdo* este considerată un „*ingenier al ecosistemului*”, favorizând supraviețuirea altor specii de nevertebrate saproxilice asociate stejarilor.

c. Distribuția în sit:

Zarandul de Est se află la limita distribuției speciei în țară. Habitatul potențial este reprezentat de pajiștile cu arbori/ grupe de arbori de stejari – gorun, cer, stejar, rariști/ pășuni împădurite, liziere/ margini de masiv din stațiuni însorite. Arealul potențial al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.32.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecificice - prădare, parazitare, boli specifice.
- Specia este vulnerabilă la pierderea habitatului specific prin extragerea arborilor favorabili.
- Favorabilitatea habitatului este afectată de împădurirea naturală a rariștilor și a pajiștilor pe care există arbori izolați sau grupe de arbori favorabili.
- Prin exploatarea arborilor bătrâni care sunt folosiți pentru deplasare, apare riscul fragmentării habitatelor, mai ales în peisajele deschise și într-o mai mică măsură în fond forestier.
- Prin extragerea arborilor colonizați este afectată specia în mod direct prin eliminarea fazelor pre-adulte.
- Adulții pot fi afectați de combaterea chimică a dăunătorilor pădurii și de colectarea indivizilor. Notă: dintre speciile de coleoptere saproxilice protejate, *Cerambyx cerdo* este singura care poate afecta arborii de interes economic. În sit, impactul speciei este nesemnificativ, densitatea speciei fiind redusă.

Perioadele critice sunt 1 mai – 20 iunie - perioada de maximă activitate a adulților și august - apariția noii generații.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatelor și distrugerea fazelor pre-adulte din arborii colonizați, prin extragerea arborilor favorabili.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridicăta.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în aplicarea prevederilor din normele tehnice în silvicultură: protejarea arborilor pre-existenți, păstrarea de arbori-rezervă în arealul speciei, în special pe culmi și pe liziere, în stațiuni însorite; respectarea normelor de eco-condiționalitate pe terenurile agricole, cu păstrarea arborilor izolați sau în grupele de arbori a exemplarelor colonizate sau favorabile.

Impacturi:

- B02.04 - Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare și a lemnului mort
- B07- Alte activități silvice

- Degradarea habitatelor prin umbrirea trunchiurilor arborilor favorabili ca urmare a împăduririi naturale a habitatelor de pajiște.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în managementul adecvat al pajiștilor, cu respectarea normelor de eco-condiționalitate pe terenurile agricole, favorizarea managementului activ al terenurilor; curățarea vegetației pe terenurile pentru hrana vânatului în fond forestier, cu respectarea măsurilor de conservare;.

Impacturi:

- A03 - Cosire/ tăiere a pășunii
- A04.01 - Pășunatul intensiv
- K02.01 - Schimbarea compoziției de specii / succesiune

- Mortalitatea indivizilor adulți prin combaterea chimică a dăunătorilor pădurii. Notă: Combaterea chimică a dăunătorilor pădurii poate afecta pe lângă speciile vizate, foarte multe alte specii de insecte și indirect specii de pești, amfibieni, reptile, păsări, chiroptere și alte specii de mamifere insectivore.

Amenințare: Probabilitate de apariție: Scăzută; Intensitate: Scăzută;

Localizare: Tot arealul potențial al speciei / suprafețele acoperite cu pădure și cele adiacente.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în favorizarea combaterii biologice a dăunătorilor pădurii; combaterea chimică se va face doar cu aviz de mediu și se va evita în perioadele critice pentru adulți: mai – iunie.

Impact: B04 - Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure

❖ 1083 *Lucanus cervus* - rădașcă

a. Descriere sumară:

Lucanus cervus este un coleopter dimensiuni mari, masculii putând ajunge până la 80 - 90 mm. Femelele sunt mai mici, uneori de doar 20 mm. Corpul este alungit, masiv, de culoare neagră sau brun-închis, cu luciu mat în special la femele, iar în cazul masculului, mandibulele și elitrele au culoarea brun-castanie.

Specia prezintă un accentuat dimorfism sexual. Masculii au capul masiv, mai lat ca pronotul, iar mandibulele, foarte bine dezvoltate, lungi și ramificate, au aspectul unor coarne de cerb. Mandibulele, care la exemplarele foarte mari pot atinge jumătate din lungimea corpului, sunt bifide la extremități și prevăzute cu un dinte median sau postmedian pe partea internă. Femelele, mai mici ca masculii, au pronotul mult mai lat comparativ cu capul, mandibulele mai scurte decât capul și picioarele anterioare adaptate pentru săpat.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Lucanus cervus este o specie saproxilică, asociată cu prezența speciilor de cvercinee, habitatul principal al speciei fiind reprezentat de păduri, rariști, pajiști cu arbori maturi. Caracteristicile comune ale tuturor habitatelor favorabile speciei sunt caracterul lor deschis - arbori maturi / bătrâni spațiați - ce favorizează zborul și încălzirea acestor insecte massive - și prezența lemnului mort sub nivelul solului - cioate, bușteni îngropați parțial în sol, arbori morți pe picior cu rădăcini putrede, stejari scorburoși cu humus în scorburi.

Adulții au o perioadă de activitate ce se întinde pe 3 luni; masculii apar înaintea femelelor, cei mai mulți dintre ei la finalul lunii mai. Uneori adulții, și în special masculii, se pot hrăni cu seva ce se scurge din rănilor stejarilor.

Adulții se deplasează zilnic pe distanțe de aproximativ 70 m, prin zbor. Distanța medie de dispersie a adulților este de sub 900 m pentru masculi și de 400 m pentru femele.

În condițiile României, perioada de maximă activitate a adulților este 20 mai - 20 iulie, când are loc și împerecherea. În Zarandul de Est, apreciem că perioada de activitate maximă este în cursul lunii iunie. Depunerea pontei are loc în sol, în apropierea unei surse de lemn putred.

Larvele exclusiv xilofage se dezvoltă timp de 1 până la 6 ani, în medie 4 ani, în funcție de gradul de insolație și de calitatea lemnului, timp în care trec prin 3 până la 5 stadii larvare. Supraviețuirea larvelor și dezvoltarea completă până la stadiul de pupă depinde de cantitatea, calitatea și dimensiunile lemnului mort, precum și de energia calorică înmagazinată în lemn. Lemnul colonizat poate fi folosit de generații succesive de larve dacă oferă condiții favorabile din perspectiva cantității și calității hranei.

Împuparea are loc în sol, într-un cocon ce poate ajunge până la 7 cm, la sfârșitul verii sau începutul toamnei, cel mai frecvent la final de iulie, specia iernând ca adult.

c. Distribuția în sit:

Păduri, rariști, pășuni și alte terenuri cu arbori din specii de cvercinee. Habitatul optim este reprezentat de suprafețele pe care cvercineele ocupă mai mult de 40% din etajul arborescent, cu vârsta arborilor de peste 100 de ani, cu o consistență semi-deschisă și cu o cantitate însemnată de lemn mort de dimensiuni mari - peste 30 cm în diametru - cioate, bușteni îngropați parțial în sol, arbori morți pe picior cu rădăcini putrede, arbori scorburoși cu humus în scorburi. Arealul potențial al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.33.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecifice - prădare, parazitare, boli specifice.
- Specia este vulnerabilă la pierderea habitatului specific, prin exploatarea exemplarelor de cvercinee la vârste sub cele la care devin favorabile speciei.
- Favorabilitatea habitatului este afectată de împădurirea naturală a rariștilor și a pajiștilor pe care există arbori izolați sau grupe de arbori.
- Prin exploatarea arborilor bătrâni care sunt folosiți pentru deplasare apare riscul fragmentării habitatelor, mai ales în peisajele deschise și într-o mai mică măsură în fond forestier.
- Prin extragerea arborilor scorburoși și colectarea lemnului mort de pe sol este diminuată favorabilitatea habitatului și poate fi afectată specia în mod direct prin eliminarea pontelor și larvelor aflate în materialul lemnos.
- Fazele pre-adulte, și în mai mică măsură adulții, pot fi afectate de incendii.
- Adulții pot fi afectați de combaterea chimică a dăunătorilor pădurii și de colectarea, în special, a masculilor.

Perioada critică este 20 mai - 20 iulie, perioada de maximă activitate a adulților, când are loc și împerecherea.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatelor specifice prin extragerea arborilor de cvercinee favorabili și a lemnului mort.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în aplicarea prevederilor din normele tehnice în silvicultură cu privire la conducerea arboretelor, în special a șleaurilor, după speciile edificatoare de cvercinee; conservarea pădurilor cvasi-virgine; gospodărirea arboretelor în regim special de conservare; protejarea arborilor pre-existenți; păstrarea de arbori-rezervă în arealul speciei, în special pe culmi și pe liziere, în stațiuni însorite; păstrarea unei cantități minime de lemn mort în arborete; respectarea normelor de eco-condiționalitate pe terenurile agricole, cu păstrarea arborilor izolați sau în grupele de arbori a exemplarelor favorabile.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- B02.04 - Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare și a lemnului mort

- Mortalitatea indivizilor adulți prin combaterea chimică a dăunătorilor pădurii.

Notă: Combaterea chimică a dăunătorilor pădurii poate afecta pe lângă speciile vizate, foarte multe alte specii de insecte și indirect specii de pești, amfibieni, reptile, păsări, chiroptere și alte specii de mamifere insectivore.

Amenințare: Probabilitate de apariție: Scăzută; Intensitate: Scăzută;

Localizare: Tot arealul potențial al speciei/ suprafețele acoperite cu pădure și cele adiacente.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în favorizarea combaterii biologice a dăunătorilor pădurii; combaterea chimică se va face doar cu aviz de mediu și se va evita în perioadele critice pentru adulți: mai – iulie.

Impact: B04 - Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure

❖ 1089 *Morimus funereus* - croitorul de piatră

a. Descriere sumară:

Morimus funereus este un croitor de dimensiuni mari, cu lungimea de 16 - 38 mm. Deși culoarea de fond a corpului este neagră, acesta este acoperit aproape în întregime de o pubescență foarte deasă, de culoare cenușiu-argintie. Partea anterioară a capului, începând cu fruntea, este îndreptată abrupt în jos formând cu vertexul un unghi aproape drept. Antenele au articole neinelate. Pronotul prezintă numeroase rugozități neregulate, iar lateral câte un dinte puternic și ascuțit apical. Elitrele sunt cenușii, cu granule fine și lucioase, mai puternice la bază, iar pe fiecare elită pot fi remarcate câte 2 pete negre, catifelate și bine delimitate. Dintre acestea, una este situată în treimea anterioară, iar cealaltă este postmediană. La masculi, antenele sunt de 1.5 ori mai lungi decât elitrele, iar la femele antenele au aproximativ aceeași lungime cu elitrele.

Coleopterele din familia Cerambycidae pot emite sunete stridente - stridulații - prin frecarea părții posterioare a pronotului de mezonot care prezintă o placă striată fin - „*pars stridens*”. Sunetele emise astfel seamănă cu scârțâitul unor foarfece ruginite, ceea ce explică numele popular al speciilor, acela de “forfecari” sau “croitori”.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Morimus funereus este o specie silvicolă, saproxilică, caracteristică pădurilor de foioase din Europa de sud-est. Habitatul specific este reprezentat de păduri naturale bătrâne caracterizate de starea permanentă de masiv, cu prezența arborilor ajunși la vârsta limitei fiziologice și de o structură multietajată care asigură permanența elementelor importante pentru dezvoltarea speciei - obligat xilofagă în faza larvară: un mediu constant semi-umbrit / semi-însorit, consistențe locale ale arboretului de 0.6 – 0.8 care asigură temperatura optimă dezvoltării larvelor, lemn mort de dimensiuni mari, pe picior și căzut pe sol în diverse stadii de colonizare / descompunere. Astfel, habitatul optim al speciei este reprezentat de pădurile naturale aflate în faza de climax ecologic. Este o specie polifagă, cu preferințe pentru fag, urmat de cvercinee și alte specii de amestec. Poate fi găsită doar extrem de rar în păduri de rășinoase.

Adulții apar în perioada primăverii și verii și pot fi observați frecvent, după-amiaza sau noaptea, pe cioate și bușteni recent tăiați și depozitați în pădure sau deplasându-se pe sol. Adulții se hrănesc în principal cu scoarța ramurilor tinere. Capacitatea de deplasare este limitată, indivizii deplasându-se doar pe sol. Nu există studii privind demografia populațiilor sau dispersia la *Morimus funereus*, însă studii pe specii înrudite cu biologie similară atestă că

între fragmentele de habitat separate pe distanțe de sub 100 m există schimb frecvent de indivizi, însă habitatele favorabile separate prin distanțe mai mari de 500 m sunt izolate.

În condițiile climatice din România, perioada de activitate maximă este între 10 mai și 20 iulie. În condițiile climatice ale sitului Zarandul de Est, apreciem că perioada de activitate maximă este în cursul lunii iunie.

Înmulțirea are loc în perioada mai – iulie, atunci când grupuri de masculi și femele pot fi văzute pe arbori, pe sol sau pe grămezi de bușteni recent tăiați. Femelele sunt atrase de kairomonii produși de arborii proaspăt tăiați sau loviți. Femelele depun ouăle imediat după acuplare în fisurile scoarței lemnului mort, neatacat sau puțin atacat de fungi, în trunchiuri proaspăt tăiate sau căzute precum și în arbori bătrâni, la baza trunchiurilor. Sunt preferate trunchiurile groase parțial însorite, cu scoarța nedesprinsă încă și cu diametrul de peste 25 cm, cioate de dimensiuni mari sau trunchiuri căzute neintrate încă în descompunere.

Larvele, exclusiv xilofage, se dezvoltă preferențial în lemn de fag, mai rar de specii de *Quercus*, *Populus*, *Tilia*, *Acer*, *Alnus*, *Salix*, *Carpinus*, și extrem de rar de conifere, în rădăcini ale arborilor bătrâni sau trunchiuri căzute de dimensiuni mari. Specia utilizează lemnul din stadiul 1 de colonizare - lemn mort recent, până în stadiul 3 de colonizare - de la 6 la 10 ani de la moartea arborelui.

Dezvoltarea larvară durează mai mulți ani. Cu cât cantitatea de lemn mort disponibil ca hrană este mai mare, probabilitatea dezvoltării complete a unui număr mai mare de larve crește, iar durata ciclului de dezvoltare scade, oferind șanse crescute de supraviețuire subpopulațiilor locale.

Arborii în care se dezvoltă larvele trebuie să fie parțial însoriți, dar nu expuși total razelor solare. Trunchiurile colonizate pot fi folosite de generații succesive de larve dacă oferă condiții favorabile din perspectiva cantității și calității lemnului. Întrucât larva se dezvoltă în lemn mort de dimensiune mare și sub 10 ani vechime, viabilitatea populațiilor speciei depinde de permanența pădurilor mature, cu arbori de peste 120 de ani, caracterizate de permanența unei cantități mari de lemn mort - trunchiuri căzute, cioate, arbori uscați pe picior.

Metamorfoza are loc în camere săpate în lemn, dar în apropierea scoarței, similar cu alte specii de *Cerambycidae*. Găurile de emergență ale adulților au 1 - 2 cm diametru și sunt ovale, dar nu pot servi pentru recunoașterea speciei, putând fi confundate cu cele ale altor specii xilofage de talie mare.

c. Distribuția în sit:

Specia este comună în arboretele de fag, fâgete amestecate, șleauri, cvercete amestecate sau pure, mature și bătrâne în care există cantități mari de lemn mort - trunchiuri căzute, cioate, arbori uscați pe picior. Arealul probabil al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.34.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecifice - prădare, parazitare, boli specifice.
- Specia este afectată de reducerea habitatului specific - păduri bătrâne compacte.
- Având o capacitate redusă de dispersie, specia este vulnerabilă la riscul izolării subpopulațiilor și la extincția locală. Exploatarea arboretelor pe suprafețe întinse are ca rezultat nu numai reducerea suprafeței habitatului, ci și fragmentarea acestuia prin dispariția coridoarelor permanente de deplasare, a insulelor - porțiuni de arboret - care ar putea susține nuclee de populaționale și a arborilor și grupelor de arbori care pot asigura supraviețuirea locală a unei generații și facilitează deplasarea indivizilor. Fără protejarea minimumului de habitat favorabil interconectat prin coridoare de dispersie, există riscul ca habitate care devin favorabile prin înaintarea în vârstă a arboretelor să nu poată fi repopulate sau, după repopulare, populația nou-instalată să fie eliminată în decurs de câteva generații prin exploatarea arboretelor respective.
- Reducerea cantității de lemn mort de dimensiuni mari în pădure diminuează favorabilitatea habitatelor, iar extragerea arborilor colonizați afectează specia în toate fazele de dezvoltare pre-adulte.
- Preferința speciei de a depune pontele pe trunchiuri proaspăt-doborâte este o vulnerabilitate specială, astfel că atunci când arborii tăiați în perioada de reproducere nu sunt colectați rapid din arealul speciei, prin îndepărtarea acestora după depunerea pontelor poate fi afectată semnificativ rata de înmulțire a subpopulațiilor locale.
- Adulții pot fi afectați direct prin mortalitate cauzată de traficul auto pe drumurile forestiere din arealul speciei, precum și de tratamente chimice pentru combaterea dăunătorilor pădurii.

Perioade critice: Riscul mortalității la adulți și distrugerii pontelor proaspăt-depuse în materialul lemnos doborât este maxim în intervalul mai – iulie, corespunzător perioadei de împerechere.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea și fragmentarea habitatelor prin exploatarea arboretelor pe suprafețe mari fără protejarea insulelor de habitat, a arborilor/grupelor de arbori și a coridoarelor de deplasare.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau protejarea de nuclee populaționale și coridoare de deplasare în fiecare bazin, prin respectarea reglementărilor cu privire la gospodăririi arboretelor și a porțiunilor din acestea în regim special de conservare; menținerea arborilor preexistenți și a arborilor-rezervă; menținerea unei cantități minime de lemn mort în aborete.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- B02.04 - Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare

- Mortalitatea directă prin colectarea materialului lemnos exploatat în perioada de reproducere, după depunerea pontelor.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridică.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în colectarea rapidă din teren a materialului lemnos în perioada de reproducere a speciei.

Impact : B07 - Alte activități silvice.

- Diminuarea suprafeței habitatelor favorabile - păduri bătrâne compacte.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Ridică.

Localizare: Arealul potențial al speciei

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în respectarea reglementărilor cu privire la conservarea pădurilor cvasi-virgine; a gospodăririi arboretelor în regim special de conservare și a conducerii arboretelor după speciile edificatoare – fag sau cvercinee.

Impact : B07 - Alte activități silvice

- Mortalitatea indivizilor adulți prin combaterea chimică a dăunătorilor pădurii.

Notă: Combaterea chimică a dăunătorilor pădurii poate afecta pe lângă speciile vizate, foarte multe alte specii de insecte și indirect specii de pești, amfibieni, reptile, păsări, chiroptere și alte specii de mamifere insectivore.

Amenințare: Probabilitate de apariție: Scăzută; Intensitate: Medie;

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în favorizarea combaterii biologice a dăunătorilor pădurii; combaterea chimică se va face doar cu aviz de mediu și se va evita în perioadele critice pentru adulți: mai – iulie.

Impact : B04 - Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure

❖ 1087* - *Rosalia alpina* - croitorul fagului

a. Descriere sumară:

Specie prioritară, *Rosalia alpina* este un croitor de talie mare, cu lungimea de 15 - 38 mm, inconfundabil datorită coloritului și antenelor caracteristice. Corpul este gri-albăstrui până la albastru deschis, pronotul și elitrele cu un desen variabil de pete și benzi transversale negre. Pronotul de obicei cu o pată mediană la marginea anterioară, iar elitrele cu câte o pată în partea anterioară, o pată sau o bandă transversală mediană și o pată mică în partea posterioară. Antenele sunt lungi, cu articolele 1 și 2 negre, iar articolele 3 până la 6 albastre cu smocuri apicale de peri negri. Foarte rar pot fi întâlnite specimene cu petele negre de pe elitre mult reduse sau cu elitrele aproape complet negre. Prezintă dimorfism sexual, masculii au antenele de două ori mai lungi decât corpul, iar la femele acestea sunt doar puțin mai lungi decât corpul. Emite sunete stridente – stridulații – prin frecarea părții posterioare a pronotului de mezonot care prezintă o placă striată fin - „*pars stridens*”.

Nimfa este gălbuie, cu picioare, antene și rudimente de aripi bine vizibile, acestea nefiind lipite de corp. Poate fi deosebită în teren de alte nimfe de *Cerambycidae* prin dimensiunea mare, similară cu cea a adultului – 15 - 38 mm și antene lungi, răsucite în spirală pe suprafața corpului. Poate fi găsită în lemn, cu precădere de fag, în loje nimfale conectate la suprafața trunchiului prin galerii de emergență săpate de larve înainte de împupare.

Larva are corpul cilindric, lung până la 40 mm și cu diametrul de până la 9 mm, de culoare albicioasă, cu capsula cefalică brun-roșcată, puternic chitinizată. Abdomenul prezintă ampule proeminente și picioare rudimentare. Este asemănătoare cu larvele multor altor specii din familia *Cerambycidae*. Dimensiunea mare și dezvoltarea în lemn de fag fac posibilă

identificarea corectă în teren cu o mare probabilitate, dar certitudinea este oferită doar de examinarea sub microscop.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Rosalia alpina este o specie saproxilică, cvasi-specializată, dependentă de prezența pădurilor naturale dominate sau codominate de fag, caracterizate de starea permanentă de masiv, cu prezența arborilor ajunși la vârsta limitei fiziologice și de o structură multietajată care asigură permanența elementelor importante pentru dezvoltarea speciei - obligat xilofagă în faza larvară: un mediu constant semi-umbrit / semi-însorit, deci consistențe locale ale arboretului de 0.7 – 0.8, lemn mort neatacat de fungi și lumbricide, de dimensiuni mari, pe picior și căzut pe sol, goluri naturale în interiorul masivului, arbuști fructiferi și specii de umbelifere caracteristice făgetelor și amestecurilor cu fag. Astfel, habitatul optim al speciei este reprezentat de pădurile naturale co/dominate de fag, în fază de climax ecologic.

Distribuția speciei în centrul Europei este corelată predominant cu arealul pădurilor de fag din zonele montane și submontane, unde specia poate fi local comună. Se întâlnește mai rar și în păduri de amestec, inclusiv șleauri cu fag. În nordul Europei, specia este asociată exclusiv cu pădurile de fag, dar în sudul Europei este semnalată și în zonele de joasă altitudine fără păduri de fag unde are alte plante-gazdă: *Acer*, *Juglans*, *Fraxinus*, *Tilia*, *Carpinus*, *Ulmus*, *Salix*, *Alnus*, *Crataegus*. În România, specia este asociată strict cu fagul, arealul principal este suprapus peste pădurile montane și sub-montane de fag, dar specia poate fi întâlnită și în păduri din zonele deluroase, mai ales făgete sau amestecuri cu fag, putând să coboare până la altitudini de 200 m.

Adulții apar în iunie - septembrie și pot fi observați pe ramurile și trunchiurile arborilor, în zonele expuse la soare, și uneori și pe arbuștii sau plantele ierboase cu flori - în special umbelifere - din apropiere. Durata medie de viață este de 3 – 8 zile. Adulții se hrănesc în principal cu seva care se prelinge din arbori sau cu fructe coapte, sau nu se hrănesc deloc.

Posibilitatea de deplasare a speciei este caracteristică doar fazei adulte iar capacitatea de dispersie este extrem de limitată în timp - sub 4 luni pe an per generație și maxim 8 zile pentru indivizi - și spațiu - adulții se deplasează, în zbor și mers, în medie sub 100 de metri pe durata vieții și maxim 1,5 km.

În condițiile climatice din România, perioada de activitate maximă este între 10 iunie și 20 august, în condițiile climatice ale sitului Zarandul de Est, apreciem că perioada de activitate maximă este în cursul lunii iunie.

Înmulțirea are loc în perioada iunie – august, atunci când grupuri de masculi și femele pot fi văzute pe arbori, pe sol sau pe grămezi de bușteni recent tăiați. Femelele sunt atrase de kairomonii produși de arborii proaspăt tăiați sau loviți. Femelele depun ouăle imediat după acuplare în fisurile scoarței lemnului mort, neatacat sau puțin atacat de funghi, în trunchiuri proaspăt tăiate sau căzute precum și în arbori bătrâni - în zonele uscate din trunchi sau în ramurile groase moarte. Sunt preferate trunchiurile parțial înSORITE, cu scoarța nedesprinsă încă și cu diametrul de peste 25 cm și crengile groase cu diametrul peste 15 cm.

Larvele, exclusiv xilofage, se dezvoltă în lemnul mort, căzut sau pe picior, dar tare, neatacat de funghi. Inițial larvele sapă galerii sub scoarță și în alburn după care pătrund în inima lemnului. Nu aruncă rumegușul rezultat în exterior, ci îl compactează în interiorul galeriei. Supraviețuirea larvelor și dezvoltarea completă până la stadiul de pupă depinde de cantitatea, calitatea și dimensiunile lemnului mort, precum și de energia calorică înmagazinată în lemn. Dezvoltarea completă a larvelor durează 2 - 4 ani în funcție de gradul de insolație și de calitatea lemnului. Cu cât cantitatea de lemn mort disponibil ca hrană este mai mare și de calitate crescută, probabilitatea dezvoltării complete a unui număr mai mare de larve crește, iar durata ciclului de dezvoltare scade, oferind șanse crescute de supraviețuire sub/populațiilor locale. Arborii în care se dezvoltă larvele trebuie să fie parțial înSORIȚI, dar nu complet expuși razelor solare. Trunchiurile colonizate pot fi folosite de generații succesive de larve dacă oferă condiții favorabile din perspectiva cantității și calității lemnului.

Nimfele apar între sfârșitul primăverii și începutul verii. Larvele construiesc sub scoarță o lojă nimfală și o galerie de ieșire verticală pe care o astupă cu un dop de rumeguș. Găurile de emergență ale adulților au între 4 - 15 mm lungime și 3 - 8 mm lățime, cu axul longitudinal paralel cu cel al trunchiului sau al ramurii. Durata de la împupare la emergența adulților este de 2 - 3 luni, cu variații de la individ la individ.

c. Distribuția în sit:

Distribuția este corelată cu prezența arboretelor mature dominate sau codominate de fag, astfel că arealul probabil are un aspect concentrat în partea nordică, nord-estică și nord-vestică și, datorită heterogenității condițiilor staționale, un aspect franjurat în restul sitului. Arealul potențial al speciei este prezentat în Anexa nr.35.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecifice - prădare, parazitare, boli specifice.
- Specia este afectată de reducerea habitatului specific – păduri bătrâne compacte dominate / codominate de fag.
- Având o capacitate redusă de dispersie, specia este vulnerabilă la riscul izolării subpopulațiilor și la extincția locală. Exploatarea arboretelor pe suprafețe întinse are ca rezultat nu numai reducerea suprafeței habitatului, ci și fragmentarea acestuia prin dispariția coridoarelor permanente de deplasare, a insulelor - porțiuni de arboret - care ar putea susține nuclee populaționale și a arborilor și grupelor de arbori care pot asigura supraviețuirea locală a unei generații și facilitează deplasarea indivizilor. Fără protejarea minimului de habitat favorabil interconectat prin coridoare de dispersie, există riscul ca habitate care devin favorabile prin înaintarea în vârstă a arboretelor să nu poată fi repopulate sau, după repopulare, populația nou-instalată să fie eliminată în decurs de câteva generații prin exploatarea arboretelor respective.
- Reducerea cantității de lemn mort de dimensiuni mari în pădure diminuează favorabilitatea habitatelor, iar extragerea arborilor colonizați afectează specia în toate fazele de dezvoltare pre-adulte.
- Preferința speciei de a depune pontele pe trunchiuri proaspăt-doborâte este o vulnerabilitate specială, astfel că atunci când arborii tăiați în perioada de reproducere nu sunt colectați rapid din arealul speciei, prin îndepărtarea după depunerea pontelor poate fi afectată semnificativ rata de înmulțire a subpopulațiilor locale.
- Adulții pot fi afectați direct prin mortalitate cauzată de traficul auto pe drumurile forestiere din arealul speciei, de colectarea indivizilor precum și de tratamente chimice pentru combaterea dăunătorilor pădurii.
- Perioade critice: riscul mortalității la adulți și distrugerii pontelor proaspăt-depuse în materialul lemnos doborât este maxim în intervalul iunie – august, corespunzător perioadei de împerechere.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea și fragmentarea habitatelor prin exploatarea arboretelor pe suprafețe mari fără protejarea insulelor de habitat, a arborilor/grupelor de arbori și a coridoarelor de deplasare.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau protejarea de nuclee populaționale și coridoare de deplasare în fiecare bazin, prin respectarea reglementărilor cu privire la gospodăririi arboretelor și a porțiunilor din acestea în regim special de conservare; menținerea arborilor preexistenți și a arborilor-rezervă; menținerea unei cantități minime de lemn mort în aborete.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- B02.04 - Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare

- Mortalitatea directă prin extragerea arborilor favorabili și colectarea materialului lemnos exploatat în perioada de reproducere, după depunerea pontelor.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridică.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în păstrarea în arborete a unui număr minim de arbori favorabili pe picior prin protejarea arborilor pre-existenți, limitarea tăierilor de igienă în arboretele de peste 85 de ani; păstrarea în arboret a unei cantități suficiente de lemn mort de dimensiuni mari pe sol în arealul speciei; colectarea rapidă din teren a materialului lemnos în perioada de reproducere a speciei.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- B02.04 - Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare .

- Diminuarea suprafeței habitatelor favorabile - păduri bătrâne compacte.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Ridică.

Localizare: Tot arealul potențial al speciei

Soluțiile de evitare/ reducere a efectelor negative constau în respectarea reglementărilor cu privire la conservarea pădurilor cvasi-virgine; a gospodăririi arboretelor în regim special de conservare și a conducerii arboretelor după specia edificatoare – fag.

Impact : B07 - Alte activități silvice

- Mortalitatea indivizilor adulți prin combaterea chimică a dăunătorilor pădurii. Notă: Combaterea chimică a dăunătorilor pădurii poate afecta pe lângă speciile vizate, foarte

multe alte specii de insecte și indirect specii de peși, amfibieni, reptile, păsări, chiroptere și alte specii de mamifere insectivore.

Amenințare: Probabilitate de apariție: Scăzută; Intensitate: Medie;

Localizare: Tot arealul potențial al speciei.

Soluțiile de evitare / reducere a efectelor negative constau în favorizarea combaterii biologice a dăunătorilor pădurii; combaterea chimică se va face doar cu aviz de mediu și se va evita în perioadele critice pentru adulți: iunie – august.

Impact : B04 - Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor în pădure

❖ 1060 - *Lycaena dispar* - fluturașul purpuriu

a. Descriere sumară:

Fluture de talie medie, cu anvergura aripilor de 33 - 42 mm, specia prezintă un pronunțat dimorfism sexual, subliniat și de numele științific. Astfel, masculii au extradusul aripilor de culoare roșie-arămie strălucitoare, cu pete discale clare, alungite și cu bordura marginală de culoare neagră. Femelele au talia relativ mai mare și extradusul aripii anterioare de culoare roșie, cu pata prediscală, pata discală și o serie de pete mediane de culoare neagră; bordura marginală de culoare neagră este mai extinsă ca la mascul.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Preferă habitate umede - pajiști umede-mlăștinoase, mlaștini, zone inundabile, maluri de râuri, chiar în apropierea zonelor antropizate, pentru că depune ouăle și larvele trăiesc pe specii de măcriș - *Rumex hydrolapathum*, *Rumex aquaticus*, plante mai abundente în habitatele antropizate.

Pontele sunt depuse în trei intervale pe an: începutul - mijlocul lunii iunie, sfârșitul lunii iulie - începutul lunii august și mijlocul lui septembrie. Adulții hibernează ca nimfe.

c. Distribuția în sit:

Specia apare pe pajiști mezo-higrofile cu *Rumex sp.* și în benzile de vegetație higrofilă de pe malurile râurilor. Harta arealului potențial este prezentată în Anexa nr.36.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecifice - prădare, parazitare, boli specifice.

- Specia este vulnerabilă la degradarea habitatului specific prin schimbarea folosinței pajiștilor în teren arabil sau construit, desecări locale, succesiuni naturale spre pădure sau tufărișuri, incendieri.
- Pontele și larvele pot fi afectate de incendieri, pășunatul intensiv sau cosirea vegetației în perioadele de după depunerea pontelor.
- Adulții sunt afectați de combaterea chimică a dăunătorilor culturilor agricole sau ai pădurii.

Perioadele critice: pentru adulți sunt, în condițiile climatice ale sitului Zarandul de Est, începutul lunii iunie - generația I, mijlocul lunii iulie - generația a II-a și începutul lunii septembrie - generația a III-a. Perioada critică pentru ponte este din iunie până în octombrie.

d. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului specific prin distrugerea vegetației ierbacee, depozitarea de materiale / deșeuri și afectarea regimului hidrologic local pe parcursul exploatării masei lemnoase sau prin deschiderea de drumuri de tractor, prin supra-pășunat, incendieri.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Scăzută;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în respectarea regulamentului de exploatare a masei lemnoase în privința protejării apelor, solului și depozitării de orice fel de material și a normelor de eco-condiționalitate.

Impacturi:

- J01.0 – Incendii
- A04.01 – Pășunatul intensiv
- B07 – Alte activități silvice

❖ 1078* - *Callimorpha quadripunctaria* - fluture vărgat

a. Descriere sumară:

Este un fluture de talie medie - anvergura de 40 - 60 mm, fără dimorfism sexual evident, cu un aspect extrem de caracteristic, practic imposibil de confundat. Toracele este de culoare neagră, cu două benzi longitudinale de culoare alb-cremoasă. În repaus, adulții au o formă triunghiulară, cu aripile anterioare aduse înapoi, acoperind complet aripile posterioare. Aripile anterioare sunt de culoare neagră, cu o ușoară tentă albastruie sau verzuie la exemplarele

proaspăt eclozate. Pe suprafața aripilor anterioare există o serie de benzi oblice de culoare albă sau alb-gălbuie. Două dintre aceste benzi crează în regiunea subterminală a aripii anterioare un desen caracteristic în forma literei “V”. Pe suprafața aripilor posterioare există 3 - 4 pete de culoare neagră, cu contur neregulat.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Specie termo-higrofilă este întâlnită în stațiuni umede cu vegetație abundentă, preferă zonele în care specia-gazdă *Eupatorium cannabinum* este abundentă. Adulții se hrănesc cu nectarul din florile de *Eupatorium* și depun ouăle pe acestea în luna august. Larvele se hrănesc cu părți ale plantelor de *Eupatorium*, dar și cu frunze ale plantelor din aceeași fitocenoză - *Echium*, *Lithospermum*.

Larvele eclozează toamna, iar specia hibernează în stadiul de larvă. Adulții sunt activi în perioada august- septembrie.

c. Distribuția în sit:

Specia apare în pajiști umede cu tufărișuri, în stațiuni umede din luminișuri, la liziera pădurilor de foioase, pe malurile cursurilor de apă cu vegetație bogată, în tufărișuri cu vegetație abundentă. Harta arealului potential este prezentată în Anexa nr.37.

d. Vulnerabilități:

- Specia este vulnerabilă la degradarea habitatului specific prin schimbarea folosinței pajiștilor în teren arabil sau construit, desecări locale, succesiuni naturale spre pădure, incendieri.
- Pontele și larvele pot fi afectate de incendieri, pășunatul intensiv sau cosirea vegetației în perioadele de după depunerea pontelor.
- Adulții sunt afectați de combaterea chimică a dăunătorilor culturilor agricole sau ai pădurii.

Perioada critică în condițiile climatice ale sitului Zarandul de Est este august - octombrie.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea habitatului specific prin distrugerea vegetației ierbacee, depozitarea de materiale / deșeuri și afectarea regimului hidrologic local pe parcursul exploatării masei lemnoase sau prin deschiderea de drumuri de tractor, prin supra-pășunat, incendieri. Specia preferă zonele unde planta *Eupatorium cannabinum* este abundentă. Aceasta formează

insule compacte pe suprafețe mici, de numai câțiva metri pătrați dar care nu sunt utilizabile pentru hrana animalelor domestice, astfel că pe pășuni / fânețe aceste zone pot fi cosite/tăiate înainte de înflorirea plantelor sau înainte de eclozarea pontelor, respectiv până la sfârșitul lunii iulie.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicată;

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile pentru eliminarea efectelor negative constau în respectarea normelor de eco-condiționalitate cu protejarea zonelor cu *Eupatorium cannabinum* - având în vedere suprafața redusă a acestora, excluderea voluntară de la cosit a zonelor acoperite de *Eupatorium* nu conduce la excluderea suprafețelor agricole de la plata subvențiilor; respectarea regulamentului de exploatare a masei lemnoase în privința protejării apelor, solului și depozitării de orice fel de materiale.

Impacturi:

- A03.01 - Cosire intensivă sau intensificarea cosirii
- B07 - Alte activități silvice
- J01.0 - Incendii
- A04.01 - Pășunatul intensiv

Pești. În sit au fost identificate 3 specii de pești de interes comunitar - *Barbus meridionalis*, *Rhodeus amarus* și *Sabanejewia aurata*. Ultimele două specii sunt prezente sporadic. Măsurile de conservare pentru *Barbus meridionalis* acoperă și cerințele speciilor *Rhodeus amarus* și *Sabanejewia aurata*.

❖ 1138 - *Barbus meridionalis* – mreană vânătă, moioagă

a. Descriere sumară:

Moioaga este ruda mai mică a mreanei - *Barbus barbus*, având o lungime corporală de până la 25 -28 cm. În general nu atinge mai mult de 300 - 400 g în greutate, excepțional 1,5 kg. Corpul este alungit și îndesat, cu solzi mici. Îi lipsește ultima radie zimțată a înotătoarei dorsale, spre deosebire de mreana mare. Spatele este cenușiu - vânăt, laturile și burta argintii. Corpul este punctat cu pete negre. Gura este inferioară și prezintă 2 perechi de mustăți, ca la *Barbus barbus*. Dimorfismul sexual se manifestă prin înotătoarea anală care este mai lungă la masculi.

În România este prezentă în special în vestul țării, dar se observă o extindere a arealului în râurile din centrul și sudul țării. Trăiește în apele de munte - dar lipsește din zona păstrăvului, în partea superioară a regiunilor deluroase, coborând însă și la șes, până la Dunăre. Zona piscicolă în aval de zona păstrăvului prezintă habitate tipice speciei, iar această zonă este denumită zona lipanului și a moioagii.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Specie dulcicolă caracteristică râurilor de munte și de zonă colinară, preferă cursurile cu un curent viou, bogat în oxigen și cu substrat pietros, dar este întâlnită și pe substrat nămolos, în ape cu nivel de oxigen mai scăzut. Este întâlnită adesea împreună cu *Romanogobio uranoscopus*, mai ales în parte inferioară a zonei lipanului și a moioagii. Nu întreprinde migrații. Adulții se hrănesc în special din larve de insecte acvatice, viermi, crustacee mici și resturi vegetale.

Depune icrele mai târziu decât mreana mare, în perioada mai - iulie, fără să urce mult în amonte, formează doar grupuri mici și depune icrele în zona malurilor, pe substrat pietros, nisipos.

Nu se cunoaște biologia larvară, dar oxigenarea corespunzătoare a apei și lipsa suspensiilor în masa apei sunt de regulă cruciale pentru dezvoltarea larvară.

Puietul preferă zonele litorale, repezișurile cu apă oxigenată, și duce o viață bentonică. Se hrănește cu micro-nevertebrate, plancton și detritus organic.

c. Distribuția în sit:

Specia a fost identificată pe văile Troaș, Pietroasa, Crăciunească, Petriș, Corbească, Valea Roșia, Timișoia, Zeldiș, Valea Omeagului. Arealul probabil al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.38.

d. Vulnerabilități:

- Specia este vulnerabilă la întreruperea conectivității longitudinale prin bararea cursurilor de apă, captări care împiedică deplasarea indivizilor sau poate duce chiar la izolarea populațiilor. Vulnerabilitatea este accentuată de perioadele de secetă din ce în ce mai frecvente și mai prelungite.
- Este afectată de scăderea favorabilității habitatului prin reducerea diversității hidromorfologice a cursurilor de apă, cauzată de regularizări ale cursurilor naturale.

- Creșterea turbidității apei afectează indivizii prin blocarea branhiilor și colmatarea substratului pietros-nisipos unde specia depune icrele.
- Este vulnerabilă la afectarea calității apei prin modificarea chimismului, pH-ul și al gradului de oxigenare. În perioadele cu debite reduse, calitatea apei devine critică.
- Specie de interes redus din perspectiva pescuitului sportiv, este afectată de braconajul cu folosirea curentului electric.

Perioada critică: mai - septembrie când au loc reproducerea și metamorfoza, precum și perioadele de secetă mai frecvente, când favorabilitatea habitatelor poate scădea semnificativ. Perioada critică în condițiile climatice ale sitului Zarandul de Est este august – octombrie când are loc dezvoltarea puietilor.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Afectarea calității apei prin:
 - creșterea turbidității prin antrenarea de suspensii solide în apă, cauzată de eroziunea solului prin exploatarea forestiere, deschiderea de drumuri de tractor în zone predispuse la eroziune, devierea cursurilor de apă pe drumuri de pământ, incendierea pajiștilor pe versanți cu pantă mare și sol superficial, care este apoi spălat de ploi afectează indivizii prin blocarea branhiilor și colmatarea substratului pietros-nisipos unde specia depune icrele.
 - reducerea gradului de oxigenare a apei cauzată de depozitarea materialului lemnos/ abandonarea resturilor și deșeurilor lemnoase în și în apropierea albiei minore sau de angrenarea în apă a îngrășămintelor chimice;
 - modificarea chimismului și pH-ului din cauza antrenării suspensiilor solide din substratul de origine vulcanică și magmatică, al aportului crescut de substanțe organice în apă având ca sursă deșeurile menajere, dejecțiile animalelor domestice, angrenarea în apă a pesticidelor, erbicidelor și a altor substanțe poluante – detergenți, carburanți, uleiuri.

Presiune: Grad de acoperire: Medie; Intensitate: Medie

Localizare: Întreg habitatul în sit

Soluțiile de evitare / reducere a impactului constau în:

- respectarea regulamentului de exploatare a masei lemnoase privind protejarea apelor, solului și depozitării de orice fel de materiale, poluarea apelor și solului, respectarea

normelor de eco-condiționalitate și reglementărilor privind incendierea vegetației; asigurarea unui grad de retenție ridicat a apelor din precipitații în fiecare bazin.

- respectarea prevederilor privind folosirea substanțelor chimice periculoase, a legislației cu privire la managementul deșeurilor, implementarea de metode alternative pentru filtrarea apelor menajere în zonele unde nu se pot implementa proiecte de canalizare a apelor menajere.

Impacturi:

- B07 – Alte activități silvice
 - H01 – Poluarea apelor de suprafață
 - A07 – Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice.
- Braconajul cu folosirea curentului electric duce atât la mortalitatea directă cât și la afectarea capacității de reproducere a indivizilor care supraviețuiesc.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Mare

Localizare: cu precădere în apropierea localităților.

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în respectarea reglementărilor privind controlul pescuitului sportiv, combaterea braconajului, informarea publicului.

Impact : F05.04 Braconaj piscicol

- Afectarea caracteristicilor naturale ale cursurilor de apă prin
- întreruperea conectivității longitudinale – prin bararea cursurilor de apă sau captări care împiedică migrațiile / deplasările sezoniere, pot duce chiar la izolarea populațiilor;
- reducerea diversității hidromorfologice prin regularizări ale sectoarelor naturale duce la scăderea favorabilității habitatului.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: pe cursul văilor principale în sit prevăzute în planurile de prevenire a inundațiilor

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în respectarea reglementărilor privind afectarea cursurilor de apă, evaluarea adecvată pentru orice plan / proiect care poate conduce la afectarea stării favorabile a cursurilor de apă, intervențiile de prevenire a inundațiilor se vor executa doar în zone unde sunt imperios necesare și fundamentate de un studiu de risc de detaliu.

Impact : J02.03 - Canalizare și deviere de apă

❖ 1134 - *Rhodeus sericeus amarus* - boartă

a. Descriere sumară:

Este un pește mic, de până la 8 cm. Corpul este înalt și puternic comprimat lateral. Partea dorsală a corpului și capul sunt cenușii-gălbui, uneori bătând în verzui, flancurile albe, fără luciu metalic. Prezintă dimorfism sexual, masculii fiind mai mari, au corpul mai înalt și colorat mai intens, iar femelele au o papilă genitală alungită sub forma unui ovopozitor lung de 5 - 8 mm. În perioada de reproducere, în lunile aprilie – august, dimorfismul sexual se accentuează: masculii capătă un colorit deosebit de frumos, cu partea anterioară a jumătății dorsale violet sau albastrui, pieptul și partea anterioară a abdomenului devin portocalii sau roze, iar dunga din lungul corpului devine verde. La nivelul buzei superioare, respectiv deasupra ochilor, devine vizibilă o masă de butoni albi. La femele, papila genitală se alungește și capătă o culoare portocalie.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Preferă apele stătătoare sau lin curgătoare, dar este întâlnită frecvent și în plin curent, ajungând chiar până în zona păstrăvului. Preferă substraturile nisipoase și pietroase, evitându-le pe cele măloase. Reproducerea este dependentă de prezența scoicilor de râu din genul *Unio*, deoarece ponta este depusă prin intermediul ovopozitorului în cavitatea branhială a scoicilor unde are loc și fecundarea.

c. Distribuția în sit:

Specia apare în sit este sporadic, aceasta folosind cursurile de apă din sit ca zone de refugiu, venind din râul Mureș.

d. Vulnerabilități:

- Prin dependența reproductivă de scoicile din genul *Unio*, specia este indirect dependentă de calitatea ridicată a apei.

❖ 1146 - *Sabanejewia aurata* - dunariță

a. Descriere sumară:

Este o specie de talie mică, de regulă cu o lungime totală de 8 - 10 cm. Corpul este alungit, moderat-comprimat lateral, cu spatele arcuit. Are solzi mici, ce se acoperă unii pe alții. Gura

este inferioară și prezintă 3 perechi de mustăți. Ochii sunt mici, foarte apropiați de frunte. Coloritul este de obicei alb-gălbui sau auriu, cu pete brun-negricioase.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Preferă apele curgătoare a căror facies este format din prundiș amestecat cu nisip și argilă, distribuția nu este influențată de altitudine.

Un comportament tipic este acela de a se îngropa în substratul ecosistemului acvatic. Perioada de reproducere este în lunile mai - august.

c. Distribuția în sit:

Specia apare în sit sporadic, venind din râul Mureș.

d. Vulnerabilități:

- Degradarea habitatului specific prin exploatare de balast și nisip din albie.

Amfibieni. În sit au fost identificate 2 specii de amfibieni de interes comunitar – *Triturus vulgaris ampelensis* și *Bombina variegata*.

❖ 1193 - *Bombina variegata* - izvoraș cu burta galbenă

a. Descriere sumară:

Specia are un habitus mai puternic și mai îndesat decât *Bombina bombina* – specia înrudită. Lungimea medie a adulților depășește rar 5 cm. Capul este mai lat decât lung, botul este rotunjit, cu limba circulară, imobilă, aderentă la planșeul bucal. Ochii sunt mari, cu pupila cordiformă, timpanul nu este vizibil. Dacă se îndoaie picioarele în unghi drept față de axul corpului, articulațiile tibio-tarsale se ating, iar lungimea tibiei este egală cu cea a femurului.

Grosimea pielii, mai mare decât la *Bombina bombina*, reprezintă o adaptare la utilizarea mai frecventă a mediului terestru. Pielea este verucoasă, fiind acoperită de negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici, cu spini.

Coloritul părții dorsale este cenușiu închis, pământiu sau măsliniu, pătat cu negru. De obicei, are o pereche de pete deschise între umeri și o singură pată la mijlocul spatelui. Partea ventrală este marmorată, cu pete galbene pe fond negru sau gri închis, foarte rar cu puncte albe. Petele galbene sunt cel mai adesea unite și ocupă peste 50% din colorația ventrală - spre deosebire de *Bombina bombina*, la care predomină pigmentul închis. Petele sunt prezente și pe membre; prezintă și o pată palmară care se întinde pe primul deget până la vârful, vârful degetelor fiind

întotdeauna galbene.

Masculii au, în general, corpul mai scurt decât femelele. Membrele lor anterioare sunt mai groase, iar în timpul împerecherii apar calozități nupțiale închise la culoare pe partea internă a degetelor și a brațului. Masculul nu are saci vocali.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

În România este comună în regiunile colinare, de deal și de munte, de la 150 m până la aproape 2000 m. Astfel se produce și o separare ecologică de *Bombina bombina* în privința arealului, aceasta din urmă ocupând exclusiv zona de șes.

Bombina variegata este relativ puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate, chiar și cu concentrații mari de hidrogen sulfurat sau săruri, cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu un curs mai lin, izvoare, chiar și în apa strânsă în urme lăsate de roțile autovehiculelor. Este printre primele specii de amfibieni care ocupă zonele deteriorate de activitățile umane. În perioadele de secetă se ascunde în locuri umede, până ce ploile refac bălțile.

Adulții consumă atât animale acvatice – crustacee, amfipode, gasteropode, larve de diptere -, cât și terestre - himenoptere, homoptere, heteroptere, coleoptere. S-a documentat hrănirea și cu vertebrate mici, inclusiv mormoloci.

Prezența vegetației ierboase în imediata apropiere a suprafeței acvatice este un factor important, întrucât asigură mediul de hrănire pentru exemplarele adulte. Litiera are rol similar în perioada activă, oferind hrană pentru adulții care folosesc băltoacele temporare din pădurea de foioase, iar în sezonul rece asigură adăpostul pentru perioada de hibernare.

Specia este extrem de bine adaptată la condițiile de habitat oferite de bălțile temporare, fiind aproape singura - *Bombina bombina*, ruda ei apropiată are aceleași adaptări - care se împerechează pe tot parcursul primăverii și verii - martie – august - depunând de mai multe ori - de fapt după fiecare ploaie mai importantă care umple "rezervoarele de apă" ale bălților/băltoacelor - grupuri mici de ouă, măbind astfel considerabil „fitness”-ul speciei, comparativ cu celelalte specii de anure, care depun o singură dată, un număr foarte mare de ouă.

Stadiul larvar durează 6 - 8 săptămâni, durata acestuia fiind influențată de factorii de mediu - în principal de temperatura apei și cantitatea de hrană avută la dispoziție. În stadiul larvar specia este fitofagă/detritivoră. Se întâlnesc uneori cazuri de necrofagie. Sunt semnalate cazuri când

mormolocii nu reușesc să se metamorfozeze și trec peste iarnă în acest stadiu. Șansele acestora de supraviețuire sunt dependente de adâncimea apei și duritatea iernii.

Perioadele critice sunt lunile de primăvară și vară în care au loc reproducerea și metamorfoza, precum și perioadele de secetă, în care suprafețele acvatice se reduc, respectiv martie – septembrie.

c. Distribuția în sit:

Este o specie comună, larg răspândită în sit. Arealul potențial cu favorabilitate crescută este reprezentat de zonele cu pantă redusă, în apropierea surselor de apă permanente de suprafață, cu pânza freatică la suprafață și/ sau în apropierea habitatelor cu vegetație arbustivă/ arborescentă, care favorizează menținerea habitatelor acvatice favorabile și oferă habitat de hrănire și adăpost pe durata hibernării. Arealul probabil al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.39.

d. Vulnerabilități:

- Nu se cunosc factori limitativi semnificativi pentru specie din categoria relațiilor interspecifice - prădare, parazitare, boli specifice.
- Schimbările climatice pot reprezenta o amenințare pentru specie. Pe termen scurt, sezoanele secetoase pot afecta succesul reproductiv al populațiilor, mai ales în zone unde nu există habitate care pot asigura refugiu – acumulări de apă care să persiste în perioadele secetoase, situație întâlnită și în situl Zarandul de Est.
- Deși este o specie foarte rezilientă și adaptabilă, fiind dependentă de habitate umede, este vulnerabilă la reducerea suprafeței acestora. Astfel, este potențial afectată de regularizări / canalizări, dragări, devieri, captări, barări ale cursurilor de apă sau de drenări, desecări, colmatări ale zonelor mlăștinoase – intervenții care conduc la limitarea inundării luncilor naturale sau la limitarea stagnării naturală a apei.
- Habitatele locale pot fi degradate până la dispariție prin colmatarea, drenarea, devierea cursurilor de apă sau a apei stagnante, ca rezultat al acțiunilor de amenajare a terenurilor, depozitării sau abandonării de materiale, deschidere de drumuri tehnologice.
- Prin degradarea elementelor de vegetație specifice habitatului speciei – arbori, arbuști, iarbă, litieră, lemn mort – ca urmare a managementului silvic, curățării sau incendierii vegetației de pe pajiști, afectarea benzilor de vegetației de pe malurile corpurilor de apă

prin exploatarea forestieră sau deschiderea de drumuri de tractor, sunt afectate condițiile locale de adăpost și hrănire și, prin creșterea insolației locale, apare riscul secării rapide a bălților temporare.

- Local, specia este afectată de degradarea calității apei prin poluare directă cu substanțe chimice – carburanți, uleiuri.
- Deplasarea speciei poate fi afectată de bariere artificiale reprezentate de parapeteți, rigole, canale care nu pot fi depășite de indivizi.
- Afectarea habitatului prin secare, colmatare, poluare, incendiere poate duce la mortalitatea semnificativă a indivizilor atunci când aceștia nu se pot salva, aflându-se în faze de dezvoltare cu mobilitate redusă – ponte, larve sau în timpul hibernării.
- O vulnerabilitate specifică este cea reprezentată de apariția unor habitate locale artificiale - gropi pe drumuri, șanțuri, rigole - care, după ce sunt populate, devin capcane de mortalitate prin afectarea habitatului sau impactul direct al autovehiculelor.

Perioada critică este martie – septembrie, respectiv lunile de primăvară și vară, martie – august, în care au loc împerecherea, depunerea ouălor, dezvoltarea larvelor și metamorfoza și perioadele de secetă frecvente, în care suprafețele acvatice se reduc.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea calității habitatelor acvatice prin colmatarea, drenarea, devierea cursurilor de apă sau a apei stagnante, ca rezultat al acțiunilor de amenajare a terenurilor, depozitării sau abandonării de materiale, deschidere de drumuri tehnologice sau prin poluare directă cu substanțe chimice – carburanți, uleiuri.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei

Soluțiile de diminuare a impactului constau în protejarea cursurilor de apă, respectarea regulilor privind exploatarea forestieră, respectarea legislației privind gestionarea deșeurilor, reglementarea folosirii substanțelor toxice, interzicerea deversărilor, poluării solului și apelor cu carburanți, uleiuri, interzicerea spălării utilajelor, autovehiculelor, în albia sau pe malul pâraielor, reglementarea deversării apelor menajere în albia pâraielor.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- H01 - Poluarea apelor de suprafață limnice.

- Degradarea calității habitatelor terestre prin îndepărtarea etajului arborescent, arbustiv, ierbos din jurul habitatului acvatic precum și degradarea litierei, ca urmare a lucrărilor de exploatare a masei lemnoase, deschiderii de drumuri de tractor, incendiilor, suprapășunatului, curățirii intensive a vegetației de pe pajiști.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei

Soluțiile de evitare / diminuare a impactului constau în protejarea albiilor minore și a vegetației de pe maluri, conform normelor tehnice în silvicultură; respectarea reglementărilor cu privire la incendieri și a normelor de eco-condiționalitate.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J01.01 - Incendierea pajiștilor
- A04.01 - Pășunatul intensiv
- E04 - Infrastructuri, construcții în peisaj
- A10.01 - Îndepărtarea crângurilor sau tufișurilor

- Mortalitatea în apropierea drumurilor auto prin apariția capcanelor de mortalitate în bălți și rigole afectate de traficul auto, de lucrări de mentenanță a infrastructurii, colmatare.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicată

Localizare: În luncile cursurilor de apă principale traversate de drumuri.

Soluțiile de evitare/ diminuare a impactului constau în întreținerea cu regularitate a carosabilului și rigolelor pentru a nu permite acumularea apei; în cazul în care rigolele sunt inundate, curățarea acestora să se facă numai după ce apa seacă din cauze naturale; crearea de bălți în zonele de risc.

Impacturi:

- D01 - Drumuri - mentenanță
- G01.03.01 - Conducerea obișnuită a vehiculelor motorizate

- Reducerea arealului potențial prin drenarea zonelor umede, colmatarea acumulărilor de apă, regularizarea, canalizarea și orice intervenții asupra cursurilor de apă care afectează meandrarea și inundarea naturală - sezonieră și de mică amploare a luncilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Luncile cursurilor de apă principale

Soluțiile de evitare/ diminuare a impactului constau în respectarea legislației privind evaluarea impactului pentru toate planurile/ proiectele/ activitățile care afectează apele de suprafață.

Impacturi:

- J02.12 - Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități
- J02.03.02 - Canalizare
- J02.06 - Captarea apelor de suprafață.

- Fragmentarea arealului potențial prin neadaptarea infrastructurii de transport și a lucrărilor hidrotehnice. Neaplicarea soluțiilor de evitare/reducere/compensare a impactului poate duce la crearea de bariere pentru deplasarea indivizilor sau /și la dispariția habitatelor acvatice permanente, prin construcția de rigole ce colectează apele superficiale și le dirijează în aval spre pâraie rezezi nefavorabile ca habitate de reproducere pentru specie.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei, amplasamentul lucrărilor de infrastructură.

Soluțiile de evitare/ diminuare a impactului constau în respectarea legislației privind evaluarea impactului pentru toate planurile/ proiectele/ activitățile de construire/ mentenanță a infrastructurii și de amenajare hidrotehnică; adaptarea soluțiilor tehnice.

Impacturi:

- D01 - Drumuri
- J02.03.02 - Canalizare

❖ 4008 - *Triturus vulgaris ampelensis* - tritonul comun transilvănean

a. Descriere sumară:

Specia este endemică pentru Transilvania, posibilă prezentă și în Carpații Ucrainieni.

Triturus vulgaris ampelensis este cea mai mică specie de triton din fauna noastră, lungimea totală fiind de aproximativ 9 - 10 cm. Corpul este zvelt, capul alungit spre vârf, botul fiind ascuțit la masculi și mai rotunjit la femele. Membrele sunt subțiri și aproximativ egale ca dimensiuni. Coadă este mai lungă sau cel puțin egală cu restul corpului și comprimată lateral. În secțiune, trunchiul este elipsoidal, cu muchii dorso-laterale evidente, dar nu atât de proeminente ca la *Triturus montandoni*. Cuta gulară lipsește.

Masculii se deosebesc de femele prin faptul că sunt de obicei mai mari și au coada mai lungă decât trunchiul. În perioada de reproducere, dezvoltă o creastă tegumentară median-dorsală ușor vălurită, de 2 - 4 mm, care începe din regiunea occipitală și se sfârșește în vârful cozii. Înălțimea maximă a acesteia la masculii în haină nupțială este atinsă în prima jumătate a cozii. Aceasta se termină de obicei într-un vârf ascuțit, un filament caudal lung de câțiva milimetri. Creasta se prelungește și pe partea inferioară a cozii, unde este mai puțin vălurită. Cloaca masculilor este umflată și închisă la culoare, iar degetele membrelor posterioare au palmura bine dezvoltată.

Triturus vulgaris ampelensis prezintă dicromism sexual. Dorsal și lateral, masculii au coloritul de fond galben-brun, măsliniu, pământiu, cenușiu, cu pete mai mari sau mai mici de culoare închisă, dispuse de obicei liniar-longitudinal, care se continuă și pe partea ventrală într-un model neregulat; creasta dorsală mai deschisă la culoare, este brăzdată cu 20 - 30 de benzi verticale închise. Creasta caudală ventrală este mai viu colorată, având o bandă longitudinală albastru-deschis, mărginită ventral de una portocalie. Benzile pot fi brăzdate de dungi verticale închise. Ventral, coloritul masculilor este galben-pal cu o dungă mediană portocalie. Pe cap prezintă 7 dungi negre caracteristice.

Femelele sunt mai uniform colorate, de obicei brun deschis până la brun-gălbui, cu abdomenul galben-pal până la alb. Dorso-lateral pot exista două dungi brun-închise începând de deasupra ochilor, care se continuă și pe coadă; petele apar de obicei doar pe partea ventrală și sunt mai mici și mai rare decât cele ale masculilor. Adesea prezintă o dungă galbenă, începând de la maxilarul superior și continuându-se la limita dintre flancuri și abdomen. Dunga portocalie median-ventrală se continuă pe cloacă și pe partea ventrală a cozii.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Este o specie prezentă la altitudini cuprinse între 300 și 1.200 m, asociată cu habitatele forestiere, dar poate fi întâlnită și în grădini, parcuri. Preferă habitate acvatice de dimensiuni reduse: bălți permanente sau temporare, canale, șanțuri, cursuri line de apă, chiar și în ape calcaroase, zone mlăștinoase, însorite și cu vegetație care să-i ofere posibilități diverse de adăpostire. Nu este deloc pretențioasă în ceea ce privește calitatea apei, putând fi observată în ape reci, cu pH acid sau poluate organic - cu dejecții de la ferme zootehnice. De obicei, nu trăiește în lacuri unde există populații de pești. Prezența unei populații de triton comun într-o baltă este de multe ori asociată cu prezența tufelor de *Juncus sp.* pe malul acesteia, indicator al apei freatică la suprafață.

În mediul terestru, preferă litiera pădurilor de foioase din apropierea bălților de reproducere, unde stă ascuns pe timpul zilei și își poate găsi cu ușurință hrana în timpul nopții. Hibernează pe uscat, rar și în apă.

Adulții, în faza acvatică, sunt activi și ziua, iar în faza terestră, sunt crepuscular-nocturni. Ziua se refugiază în litieră, sub bușteni, în mușchi. Preferă un mediu umed în apropierea locurilor de reproducere.

Este o specie oportunistă, hrănindu-se cu o mare varietate de nevertebrate - lumbricide, crustacee, gasteropode, aranee, acarieni, colebole, coleoptere, diptere sau lepidoptere, ouă sau larve de amfibieni de talie redusă. Când împarte habitatul cu alte specii de tritoni, de obicei se dovedește a fi prevalent nectonic, având teritoriul de hrănire în apropierea malurilor bazinului acvatic, în ape puțin adânci și mai calde. Juvenilii proaspăt metamorfozați se hrănesc pe uscat. Masculii și femelele au uneori strategii de capturare diferite, cei dintâi fiind mai abili în obținerea hranei în mediul acvatic, datorită crestei dorsale. Femelele petrec mai mult timp în vegetația abundentă din apropierea malului pentru depunerea ouălor. În cazul acestora este larg răspândit canibalismul – femelele sunt oofage și își pot consuma uneori chiar propria pontă.

Dezvoltarea larvară are loc în bălțile folosite pentru reproducere. La naștere, larvele au 6 - 8 mm, la metamorfozare ajungând până la 21 - 40 mm. Bălțile trebuie să aibă zone cu apă puțin adâncă, cu vegetație acvatică abundentă, care să fie expuse razelor solare măcar o parte a zilei. Larvele, inițial se hrănesc cu gălbenușul oului, apoi cu microcrustacee; pe măsură ce se dezvoltă, consumă prăzi mai mari, de obicei moluște acvatice și insecte. Secarea bălților duce la distrugerea larvelor.

c. Distribuția în sit:

Arealul potențial cu favorabile crescută este reprezentat de zonele cu pantă redusă, în apropierea surselor de apă permanentă de suprafață – în albia majoră a râurilor și pâraielor și/sau în zone cu pânza freatică la suprafață, unde apare în bălți, băltoace temporare sau permanente, șanțuri, rigole, mici captări de apă. Este mai puțin răspândit în sit decât tritonul de munte. Arealul probabil al speciei în sit este prezentat în Anexa nr.40.

d. Vulnerabilități:

- În apele populate cu pești prădarea poate fi un factor limitativ semnificativ.
- Schimbările climatice pot reprezenta o amenințare pentru specie. Pe termen scurt, sezoanele secetoase pot afecta succesul reproductiv al populațiilor, mai ales în zone unde

nu există habitate care pot asigura refugiu – acumulări de apă care să persiste în perioadele secetoase, situație întâlnită și în situl Zarandul de Est.

- Deși este o specie foarte rezilientă și adaptabilă, fiind dependentă de habitate umede, este vulnerabilă la reducerea suprafeței acestora. Astfel, este potențial afectată de regularizări / canalizări, dragări, devieri, captări, barări ale cursurilor de apă sau de drenări, desecări, colmatări ale zonelor mlăștinoase – intervenții care conduc la limitarea inundării luncilor naturale sau la limitarea stagnării naturală a apei.
- Habitatele locale pot fi degradate până la dispariție prin colmatarea, drenarea, devierea cursurilor de apă sau a apei stagnante, ca rezultat al acțiunilor de amenajare a terenurilor, depozitării sau abandonării de materiale, deschidere de drumuri tehnologice.
- Prin degradarea elementelor de vegetație specifice habitatului speciei – arbori, arbuști, iarbă, litieră, lemn mort – ca urmare a managementului silvic, curățării sau incendierii vegetației de pe pajiști, afectarea benzilor de vegetației de pe malurile corpurilor de apă prin exploatarea forestieră sau deschiderea de drumuri de tractor, sunt afectate condițiile locale de adăpost și hrănire și, prin creșterea insolației locale, apare riscul secării rapide a bălților temporare.
- Local, specia este afectată de degradarea calității apei prin poluare directă cu substanțe chimice – carburanți, uleiuri.
- Deplasarea speciei poate fi afectată de bariere artificiale reprezentate de parapetei, rigole, canale care nu pot fi depășite de indivizi.
- Afectarea habitatului prin secare, colmatare, poluare, incendiere poate duce la mortalitatea semnificativă a indivizilor atunci când aceștia nu se pot salva, aflându-se în faze de dezvoltare cu mobilitate redusă – ponte, larve sau în timpul hibernării.
- O vulnerabilitate specifică este cea reprezentată de apariția unor habitate locale artificiale - șanțuri, rigole - care, după ce sunt populate, devin capcane de mortalitate prin afectarea habitatului sau impactul direct al autovehiculelor.

Perioada critică este martie – septembrie, respectiv lunile de primăvară și vară, martie – august, în care au loc împerecherea, depunerea ouălor, dezvoltarea larvelor și metamorfoza și perioadele de secetă, în care suprafețele acvatice se reduc.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea calității habitatelor acvatice prin colmatarea, drenarea, devierea cursurilor de apă sau a apei stagnante, ca rezultat al acțiunilor de amenajare a terenurilor, depozitării sau abandonării de materiale, deschidere de drumuri tehnologice sau prin poluare directă cu substanțe chimice – carburanți, uleiuri.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei

Soluțiile de diminuare a impactului constau în protejarea cursurilor de apă, respectarea regulilor privind exploatarea forestieră, respectarea legislației privind gestionarea deșeurilor, reglementarea folosirii substanțelor toxice, interzicerea deversărilor, poluării solului și apelor cu carburanți, uleiuri, interzicerea spălării utilajelor, autovehiculelor, în albia sau pe malul pâraielor, reglementarea deversării apelor menajere în albia pâraielor.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- H01 - Poluarea apelor de suprafață limnice

- Degradarea calității habitatelor terestre prin îndepărtarea etajului arborescent, arbustiv, ierbos din jurul habitatului acvatic precum și degradarea litierei, ca urmare a lucrărilor de exploatare a masei lemnoase, deschiderii de drumuri de tractor, incendiilor, suprapășunatului, curățirii intensive a vegetației de pe pajiști.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei

Soluțiile de evitare/ diminuare a impactului constau în protejarea albiilor minore și a vegetației de pe maluri, conform normelor tehnice în silvicultură; respectarea reglementărilor cu privire la incendieri și a normelor de eco-condiționalitate.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J01.01 - Incendierea pajiștilor
- A04.01 - Pășunatul intensiv
- E04 - Infrastructuri, construcții în peisaj
- A10.01 - Îndepărtarea crângurilor sau tufișurilor

- Mortalitatea în apropierea drumurilor auto prin apariția capcanelor de mortalitate în bălți și rigole afectate de traficul auto, de lucrări de mentenanță a infrastructurii, colmatare.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicată

Localizare: În luncile cursurilor de apă principale traversate de drumuri.

Soluțiile de evitare / diminuare a impactului constau în întreținerea cu regularitate a rigolelor pentru a nu permite acumularea apei; în cazul în care rigolele sunt inundate, curățarea acestora să se facă numai după ce apa seacă din cauze naturale; crearea de bălți în zonele de risc.

Impacturi:

- D01 - Drumuri - mentenanță
- G01.03.01 - Conducerea obișnuită a vehiculelor motorizate

- Reducerea arealului potențial prin drenarea zonelor umede, colmatarea acumulărilor de apă, regularizarea, canalizarea și orice intervenții asupra cursurilor de apă care afectează meandrarea și inundarea naturală - sezonieră și de mică amplitudine a luncilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Luncile cursurilor de apă principale

Soluțiile de evitare / diminuare a impactului constau în respectarea legislației privind evaluarea impactului pentru toate planurile/ proiectele/ activitățile care afectează apele de suprafață.

Impacturi:

- J02.12 - Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități
- J02.03.02 - Canalizare
- J02.06 - Captarea apelor de suprafață.

- Fragmentarea arealului potențial prin neadaptarea infrastructurii de transport și a lucrărilor hidrotehnice. Neaplicarea soluțiilor de evitare/reducere/compensare a impactului poate duce la crearea de bariere pentru deplasarea indivizilor sau /și la dispariția habitatelor acvatice permanente, prin construcția de rigole ce colectează apele superficiale și le dirijează în aval spre pâraie rezezi nefavorabile ca habitate de reproducere pentru specie.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei, amplasamentul lucrărilor de infrastructură.

Soluțiile de evitare/ diminuare a impactului constau în respectarea legislației privind evaluarea impactului pentru toate planurile/ proiectele/ activitățile de construire/ mentenanță a infrastructurii și de amenajare hidrotehnică; adaptarea soluțiilor tehnice.

Impacturi:

- D01 - Drumuri
- J02.03.02 - Canalizare

Mamifere – lilieci. În sit au fost identificate patru specii Natura 2000 de lilieci - *Barbastella barbastellus*, *Myotis dasycneme*, *Rhinolophus hipposideros*, *Miniopterus schreibersii*.

❖ 1308 - *Barbastella barbastellus* - liliac cârn

a. Descriere sumară:

Este un liliac de talie medie, adulții cântărind circa 10 gr. Lungimea antebrațului este între 36 – 44 mm. Pintenul ajunge până la jumătatea uropatagiului și are epiblemă. Urechile, mai scurte de 20 mm, cu 5 - 6 pliuri orizontale, nu sunt pliate când se odihnește. Blana de pe partea dorsală este negricioasă, cu vârful firelor de păr mai deschis la culoare.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Este o specie caracteristică pădurilor naturale bătrâne unde găsește o densitate mare de arbori bătrâni scorburoși sau cu crăpături în / sub scoarța groasă. Colonia este fidelă zonei de hrănire și de reproducere, dar schimbă frecvent arborii în care se adăpostește – o colonie poate ocupa până la 30 de arbori scorburoși într-un sezon.

Având dentiția și musculatura maxilelor slabă, vânează insecte de talie mică pe care le capturează mai ales în zbor. Principala sursă de hrană sunt lepidopterele - *Arctiidae*, *Pyalidae*, *Noctuidae*, dar consumă și diptere, coleoptere mici, mai rar neuroptere, trichoptere sau homoptere. Este o specie care începe să vâneze destul de devreme după apusul soarelui. Are un zbor rapid și agil și vânează de regulă aproape de vegetație, deasupra arborilor sau sub coronament, dar și la liziera pădurii sau de-a lungul unor elemente liniare de vegetație.

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

Fiind o specie foarte rezistentă la frig, poate hiberna la temperaturi cuprinse între 0 și 5°C, uneori, pentru perioade scurte, chiar și la temperaturi sub 0°C. Hibernează în scorburi sau fisuri

de sub scoarța arborilor bătrâni, peșteri, galerii de mină, tuneluri abandonate, fisuri de stâncă. În majoritatea cazurilor poate fi găsit solitar sau în grupuri mici.

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

Exemplarele pot parcurge distanțe de până la 4,5 km de la adăposturi până la habitatele de hrănire; masculii și indivizii subadultți vânează mai aproape de adăposturile coloniilor, în comparație cu femelele adulte.

Este considerată o specie sedentară, a cărei adăposturi de vară și de iarnă sunt situate la distanțe care nu depășesc în general 20 km.

c. Distribuția în sit:

Arealul de hrănire și adăpost este reprezentat de zonele împădurite, vegetația ripariană reprezintă coridoare de zbor. Poate folosi și adăposturi în zone construite. Harta arealului potențial al speciei este prezentat în Anexa nr.41.

d. Vulnerabilități:

- Specia este vulnerabilă în perioadele de hibernare și de maternitate, distrugerea sau perturbarea adăposturilor putând conduce inclusiv la mortalitatea indivizilor.
- Specia este vulnerabilă la reducerea suprafețelor compacte de pădure bătrână și la simplificarea structurii arboretelor, habitatul specific fiind cel al pădurilor naturale bătrâne care îi oferă adăpost – prin prezența arborilor bătrâni / scorburoși – și hrană – prin diversitatea ecosistemului caracteristic.
- Hrana speciei constă exclusiv în nevertebrate, iar abundența acestora depinde de diversitatea și naturalețea habitatelor - influențate de managementul terenurilor, dar și de factori antropogenici direcți: combaterea chimică a insectelor.
- Specia are nevoie de habitate cu rol de coridor care să îi faciliteze zborul între adăposturi și habitatele de hrănire, fiind afectată de degradarea vegetației care formează coridoare, în special de-a lungul cursurilor de apă.

Perioadele critice pentru specie sunt mai – iulie, pentru coloniile de maternitate, și decembrie – februarie, în perioada de hibernare.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Distrugerea sau perturbarea adăposturilor speciei aflate în clădiri - poduri și pivnițe. Adăposturile de vară din podurile construcțiilor pot fi distruse sau deveni improprii ca urmare a degradării construcțiilor părăsite - apariția golurilor/spărturilor în structuri conduce la alterarea micro-climatului, sau a renovării / demolării construcțiilor existente. În perioada critică mai - iulie - în care puii sunt dependenți de mame, perturbările cauzate de activitățile de construcții pot duce inclusiv la abandonarea și moartea acestora. Adăposturile de iarnă din pivnițele construcțiilor proprii pentru hibernare sunt puține iar lucrările de construcții nu se desfășoară de regulă în perioada rece a anului.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Zonele construite din și din apropierea sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în creșterea gradului de informare a publicului cu privire la statutul și cerințele de conservare a speciei; informarea proprietarilor / administratorilor imobilelor cu privire la cerințele de conservare a speciei; acordarea de asistență cu privire la perioada și modul în care renovările construcțiilor se pot face cu impact minim asupra speciei; asigurarea de asistență pentru salvarea exemplarelor rănite sau a puilor abandonați; construirea sau menținerea unor spații adecvate pentru adăpostul speciilor, în cadrul proiectelor de renovare a clădirilor de patrimoniu local; construirea de adăposturi supraterane dedicate, dacă este cazul.

Impacturi:

- E06.01 - Demolarea de clădiri și structuri umane
- E06.02 - Reconstrucția, renovarea clădirilor
- H06.01 - Zgomot, poluare fonică
- H06.02 - Poluare luminoasă

- Distrugerea sau perturbarea adăposturilor din arbori. Colonia este fidelă zonei de hrănire și de reproducere, dar schimbă frecvent arborii în care se adăpostește – o colonie poate ocupa până la 30 de arbori scorburoși într-un sezon.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei în sit.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în păstrarea unui număr minim de arbori bătrâni în arborete; protejarea arborilor în care au fost descoperite adăposturi, iar dacă este

necesar, cu extragerea arborilor respectivi doar în afara perioadelor critice; construirea de adăposturi supraterane dedicate, dacă este cazul.

Impact : B02.04 - Îndepărtarea arborilor uscați sau în curs de uscare.

- Afectarea coridoarelor de zbor prin tăierea vegetației lemnoase din afara fondului forestier. Impactul se manifestă prin tăierea vegetației lemnoase – galerii sau șiruri de arbori, vegetație arbustivă de pe marginea cursurilor de apă – care ghidează zborul liliecilor, asigură conexiunea între adăposturi și habitatele de hrănire, oferind și protecție împotriva condițiilor meteorologice nefavorabile și a prădătorilor în timpul zborului.

Presiune: Grad de acoperire: Scăzută; Intensitate: Medie

Localizare: Coridoarele de deplasare din afara fondului forestier amenajat.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea legislației în privința schimbării categoriei de folosință a terenurilor; protejarea elementelor de vegetație de pe malurile apelor, conform legii apelor; managementul adecvat pentru conservarea habitatului 91E0* în afara fondului forestier; protejarea insulelor, benzilor de vegetație naturală pe terenurile agricole, conform normelor de eco-condiționalitate.

Impacturi:

- J02.10 - Managementul vegetației acvatice și de mal
- J03.02 - Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice.

- Degradarea calității habitatelor de pădure prin reducerea semnificativă a suprafeței arboretelor bătrâne și simplificarea structurilor la nivel de arboret.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Ridicată

Localizare: Arealul speciei.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în conducerea arboretelor cvasivirgine în regim de protecție; conducerea arboretelor și zonelor din arborete în regim special de conservare – inclusiv a vegetației de pe malurile apelor permanente, conform normelor silvice în silvicultură și legii apelor; protejarea vegetației de pe malurile cursurilor de apă; adoptarea principului precauției și sustenabilității în gospodărirea pădurii conform încadrării în grupa I funcțională; managementul adecvat pentru conservarea habitatului 91E0* în fond forestier; protejarea / refacerea lizierelor și managementul adecvat al marginilor de masiv.

Impact : B07 - Alte activități silvice.

- Distrugerea sau perturbarea adăposturilor speciei aflate în galerii de mină abandonate. Perturbarea galeriilor de mină abandonate prin activități de orice fel nu este un fenomen semnalat în prezent, dar atunci când s-ar manifesta în perioada de hibernare poate conduce inclusiv la mortalitatea indivizilor. Exploatarea sau degradarea vegetației din apropierea galeriilor poate perturba indivizii sau afecta menținerea condițiilor de micro-climat din interiorul adăposturilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicată

Localizare: galeriile de mină abandonate.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în creșterea gradului de informare a publicului cu privire la statutul și cerințele de conservare a speciei; informarea factorilor interesați cu privire la localizarea galeriilor de mină și cu măsurile de conservare necesare; evitarea perturbării galeriilor de mină și a intrărilor acestora; controlul accesului neautorizat în galeriile de mină populate prin instalarea de grilaje corespunzătoare, dacă este cazul.

Impacturi:

- H06.01 - Zgomot, poluare fonică
- H06.02 - Poluare luminoasă.

- Diminuarea resurselor de hrană. Hrana speciei constă exclusiv în nevertebrate iar abundența acestora depinde de diversitatea și naturalețea habitatelor, influențate de factori climatici, succesiuni naturale, de managementul terenurilor, dar și de factori antropogenici cu impact direct: tratamente chimice contra dăunătorilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei în sit.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea legislației în privința schimbării categoriei de folosință a terenurilor; managementul adecvat al habitatelor Natura 2000 de pajiști și stâncării – 6510, 6210, 8230 din apropierea trupurilor de pădure; protecția și managementul adecvat al lizierelor, ca zone de ecoton care să includă inclusiv arbori bătrâni; protejarea micro-stațiunilor - zonelor umede, stâncăriilor - din fondul forestier; menținerea unui număr minim de arbori bătrâni în arborete; menținerea unei cantități minime de lemn mort pe picior și pe sol în arborete; protejarea insulelor, benzilor de vegetație naturală pe pajiști, conform normelor de eco-condiționalitate; menținerea calității apelor de suprafață; evitarea tratamentelor chimice contra dăunătorilor pădurii.

Impacturi:

- A04.03 – Abandonarea sistemelor pastorale, lipsa pășunatului
- J01.01 – Incendii
- B07 – Alte activități silvice
- B04 – Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor

❖ 1318 - *Myotis dasycneme* - Liliac de iaz

a. Descriere sumară:

Este o specie de talie medie, lungimea antebrațului depășind 42 mm, de obicei între 43 - 50 mm. Tragus relativ scurt - mai scurt decât jumătate din lungimea urechii - și, neobișnuit pentru o specie a genului *Myotis*, rotunjit la vârf. Plagiopatagiul se inseră pe călcâi. Uropatagiul prezintă fire de păr albicioase, foarte fine, pe partea inferioară, de-a lungul tibiei până la pinten. Piciorul este foarte mare, cu peri lungi; lungimea piciorului este mai mare decât jumătate din lungimea tibiei. Pintenul măsoară cam o treime din lungimea uropatagiului, dar de la două treimi până la trei sferturi din lungimea acestei membrane există o întrerupere clară, asemănător cu vârful pintenului - uneori acesta este denumit lob terminal. Marginea posterioară a urechii nu prezintă indentație distinctă. Blana este deasă și de culoare gri-marونیu pe partea dorsală și gri-alb pe cea ventrală.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Vânează peste suprafețe calme de apă, râuri, canale late, lacuri, iazuri. Are un zbor mai rapid, iar deasupra apei zboară la o înălțime mai mare decât liliacul de apă. Preferă luncile neîmpădurite. Mai rar, poate fi observat vânând și deasupra pajiștilor sau la marginea pădurilor. Hrana constă în primul rând din diptere - chironomide - și trichoptere, care sunt capturate cu ajutorul picioarelor și al uropatagiului de pe suprafața apei. Într-o măsură mai mică se hrănește și cu coleoptere și lepidoptere, capturate la liziera pădurilor sau deasupra pajiștilor.

Nașterile au loc începând de la mijlocul lunii iunie. Majoritatea femelelor ajung la maturitate sexuală în al doilea an de viață. Perioada de împerechere începe de la mijlocul lunii august, când masculii ocupă adăposturi de împerechere în clădiri sau în scorburi, și poate continua și iarna, în adăposturile de hibernare.

Hibernează în adăposturi subterane naturale și artificiale - peșteri, mine, tuneluri, pivnițe -, la temperaturi cuprinse între 1 și 7°C.

Adăposturile de vară sunt situate în clădiri, poduri, turnuri de biserici, fisuri ale zidurilor dar și în scorburi. Vara poate fi întâlnit aproape exclusiv la altitudini mici, în zona de șes, însă în perioada de hibernare apare și în zona montană.

Liliacul de iaz migrează pe distanțe medii. În general populațiile din zonele situate la altitudini joase migrează spre adăposturi de hibernare situate în zone montane. Dacă în apropierea adăposturilor de vară sunt adăposturi adecvate pentru hibernare, populațiile rămân parțial sedentare.

c. Distribuția în sit:

Arealul potențial de hrănire este reprezentat de cursurile principale de apă și de luncile deschise ale acestora. Pentru adăpost folosește zonele împădurite, dar și zone construite. Harta arealului potențial al speciei este prezentat în Anexa nr.42.

d. Vulnerabilități:

- Specia este vulnerabilă în perioadele de hibernare și de maternitate, distrugerea sau perturbarea adăposturilor putând conduce inclusiv la mortalitatea indivizilor.
- Specia este vulneabilă la degradarea vegetației ripariene arborescente de pe malurile cursurilor de apă principale cu rol de habitat de hrănire, adăpost și coridor de zbor.
- Hrana speciei constă exclusiv în nevertebrate, iar abundența acestora depinde de diversitatea și naturalețea habitatelor - influențate de managementul terenurilor, dar și de factori antropogenici direcți: poluarea mediului sau combaterea chimică a insectelor.

Perioadele critice pentru specie sunt iunie – august, pentru coloniile de maternitate, și decembrie – februarie, în perioada de hibernare.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Degradarea calității habitatelor de pădure prin simplificarea structurilor la nivel de arboret.
Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie
Localizare: Arealul speciei în fond forestier.
Soluțiile de diminuare a impactului constau în conducerea arboretelor cvasivirgine în regim de protecție; conducerea arboretelor și zonelor din arborete în regim special de conservare – inclusiv a vegetației de pe malurile apelor permanente, conform normelor silvice în silvicultură și legii apelor; protejarea vegetației de pe malurile cursurilor de apă;

managementul adecvat pentru conservarea habitatului 91E0* în fond forestier; protejarea / refacerea lizierelor și managementul adecvat al marginilor de masiv.

Impacturi: B07 - Alte activități silvice

- Distrugerea sau perturbarea adăposturilor speciei aflate în clădiri - poduri și pivnițe. Adăposturile de vară din podurile construcțiilor pot fi distruse sau deveni improprii ca urmare a degradării construcțiilor părăsite - apariția golurilor/spărturilor în structuri conduce la alterarea micro-climatului, sau a renovării / demolării construcțiilor existente. În perioada critică – iunie – august – în care puii sunt dependenți de mame, perturbările cauzate de activitățile de construcții pot duce inclusiv la abandonarea și moartea acestora. Adăposturile de iarnă din pivnițele construcțiilor proprii pentru hibernare sunt puține iar lucrările de construcții nu se desfășoară de regulă în perioada rece a anului.

Presiune: Grad de acoperire: Medie; Intensitate: Medie

Localizare: Zonele construite din și din apropierea sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în creșterea gradului de informare a publicului cu privire la statutul și cerințele de conservare a speciei; informarea proprietarilor / administratorilor imobilelor cu privire la cerințele de conservare a speciei; acordarea de asistență cu privire la perioada și modul în care renovările construcțiilor se pot face cu impact minim asupra speciei; asigurarea de asistență pentru salvarea exemplarelor rănite sau a puilor abandonăți; construirea sau menținerea unor spații adecvate pentru adăpostul speciilor, în cadrul proiectelor de renovare a clădirilor de patrimoniu local; construirea de adăposturi supraterane dedicate, dacă este cazul.

Impacturi:

- E06.01 - Demolarea de clădiri și structuri umane
 - E06.02 - Reconstrucția, renovarea clădirilor
 - H06.01 - Zgomot, poluare fonică
 - H06.02 - Poluare luminoasă
- Degradarea calității habitatelor prin afectarea vegetației lemnoase din afara fondului forestier. Impactul se manifestă prin tăierea vegetației lemnoase – grupe de arbori, galerii sau șiruri de arbori, vegetația arborescentă și arbustivă de pe marginea cursurilor de apă, garduri vii sau haturile dintre parcele de teren, de pe marginea drumurilor – care reprezintă habitate de hrănire, adăpost sau formează elemente liniare de peisaj care ghidează zborul

lilieciilor, asigură conexiunea între adăposturi și habitatele de hrănire, oferind și protecție împotriva condițiilor meteorologice nefavorabile și a prădătorilor în timpul zborului.

Presiune: Grad de acoperire: Medie; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei în afara fondului forestier.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea legislației în privința schimbării categoriei de folosință a terenurilor; protejarea elementelor de vegetație de pe malurile apelor, conform legii apelor; managementul adecvat pentru conservarea habitatului 91E0* în afara fondului forestier; protejarea insulelor, benzilor de vegetație naturală pe terenurile agricole, conform normelor de eco-condiționalitate.

Impacturi:

- J02.10 - Managementul vegetației acvatice și de mal.
- J03.02 - Reducerea conectivității de habitat, din cauze antropice.

- Distrugerea sau perturbarea adăposturilor speciei aflate în galerii de mină abandonate. Perturbarea galeriilor de mină abandonate prin activități de orice fel nu este un fenomen semnalat în prezent, dar atunci când s-ar manifesta în perioada de hibernare poate conduce inclusiv la mortalitatea indivizilor. Exploatarea sau degradarea vegetației din apropierea galeriilor poate perturba indivizii sau afecta menținerea condițiilor de micro-climat din interiorul adăposturilor.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Ridicat

Localizare: galeriile de mină abandonate.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în creșterea gradului de informare a publicului cu privire la statutul și cerințele de conservare a speciei; informarea factorilor interesați cu privire la localizarea galeriilor de mină și cu măsurile de conservare necesare; evitarea perturbării galeriilor de mină și a intrărilor acestora; controlul accesului neautorizat în galeriile de mină populate prin instalarea de grilaje corespunzătoare, dacă este cazul.

Impacturi:

- H06.01 - Zgomot, poluare fonică
- H06.02 - Poluare luminoasă

- Diminuarea resurselor de hrană. Hrana speciei constă exclusiv în nevertebrate iar abundența acestora depinde de diversitatea și naturalețea habitatelor, influențate de factori

climatici, succesiuni naturale, de managementul terenurilor, dar și de factori antropogenici cu impact direct: tratamente chimice contra dăunătorilor, poluarea corpurilor de apă.

Amenințare: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie

Localizare: Arealul speciei în sit.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea legislației în privința schimbării categoriei de folosință a terenurilor; managementul adecvat al habitatelor Natura 2000 de pajiști - 6510, 6210; protecția și managementul adecvat al lizierelor, ca zone de ecoton care să includă inclusiv arbori bătrâni; menținerea unui număr minim de arbori bătrâni în arborete; menținerea unei cantități minime de lemn mort pe picior și pe sol în arborete; protejarea insulelor, benzilor de vegetație naturală pe terenurile agricole, conform normelor de eco-condiționalitate; menținerea calității apelor de suprafață; evitarea tratamentelor chimice contra dăunătorilor pădurii; sprijinirea agriculturii ecologice.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J01.01 - Incendii
- H01.08- Poluarea difuză a apelor de suprafață cauzată de apa de canalizare menajeră și de ape uzate
- A07 - Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice - în agricultură
- B04 - Folosirea biocidelor, hormonilor și chimicalelor - în pădure

❖ 1303 - *Rhinolophus hipposideros* - Liliac mic cu potcoavă

a. Descriere sumară:

Este cel mai mic dintre lilieci cu potcoavă, lungimea antebrăzului fiind sub 43 mm - în general, între 36 și 41 mm. Văzută din profil, partea inferioară a șei este clar mai lungă decât proeminența superioară, terminându-se într-un vârf ascuțit. Blana este moale și rară, de culoare gri pe partea dorsală la exemplare juvenile și maronie, la adulți. Ultrasunetele emise sunt de frecvență constantă și pot fi recepționate în gama de 108 - 115 kHz.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Specia folosește un complex de habitate cu vegetație lemnoasă - zone împădurite, galerii de vegetație ripariană, tufărișuri /garduri vii, inclusiv zonele locuite în care există livezi sau grădini cu pomi fructiferi, arbuști, dar evită zonele deschise.

Hrănirea are loc aproape exclusiv în zone acoperite de vegetație arborescentă sau arbustivă, preferă trupurile de pădure din apropierea corpurilor de apă. Vânează foarte aproape de vegetație, chiar și în coronamentul dens, parte a insectelor fiind capturate direct de pe vegetație. Hrana constă în primul rând în diptere și molii de talie mică, himenoptere, neuoreptere, trihoptere, dar ocazional vânează și coleoptere mici sau păianjeni.

De regulă, împerecherea are loc toamna, în adăposturi subterane, dar și iarna, în adăposturile de hibernare. Ponderea femelelor reproductive este de 50 - 70% din total, într-o colonie de naștere care de obicei este alcătuită din 50 – 70 de indivizi. Liliicii mici cu potcoavă nasc un singur pui anual; nașterea are loc între jumătatea lunii iunie și jumătatea lunii iulie. Puii pot efectua primele zboruri la vârsta de 3 săptămâni și devin independenți la vârsta de 6 săptămâni. Majoritatea masculilor și femelelor ajung la maturitate sexuală în al doilea an.

Hibernează în adăposturi subterane - peșteri, galerii de mină sau pivnițe, în general la temperaturi cuprinse între 6-9 °C, de obicei în grupuri mici. Ocupă adăposturile de hibernare începând din octombrie / uneori din septembrie și le părăsește în cursul lunii aprilie.

Adăposturile de iarnă utilizate sunt de regulă peșterile sau galeriile de mină, dar poate folosi și pivnițe. Ca adăposturi de vară poate folosi și podurile clădirilor, inclusiv pentru coloniile de maternitate, care de obicei sunt mici, putând fi observate și femele gestante solitare.

Liliacul mic cu potcoavă poate fi considerată o specie sedentară, deplasările zilnice, de la adăposturile de vară la habitatele de hrănire, se fac de regulă pe distanțe cuprinse între 5 și 10 km iar deplasările sezoniere între adăposturile de iarnă/hibernare și cele de vară se fac de regulă pe distanțe cuprinse între 5 și 20 km.

c. Distribuția în sit:

Arealul potențial de hrănire este reprezentat terenurile cu vegetație lemnoasă. Pentru adăpost folosește cavități subterane dar și zone construite. Harta arealului potențial al speciei este prezentat în Anexa nr.43.

d. Vulnerabilități:

- Specia este vulnerabilă în perioadele de hibernare și de maternitate, distrugerea sau perturbarea adăposturilor putând conduce inclusiv la mortalitatea indivizilor.
- Specia are nevoie de habitate care să îi faciliteze zborul, să asigure protecția în timpul zborului și oportunități de vânătoare, fiind vulnerabilă la degradarea calității și la

fragmentarea habitatelor favorabile – păduri cu structuri apropiate de cele naturale, vegetație lemnoasă din afara fondului forestier, în special în apropierea cursurilor de apă.

- Hrana speciei constă exclusiv în nevertebrate, iar abundența acestora depinde de diversitatea și naturalețea habitatelor - influențate de managementul terenurilor, dar și de factori antropogenici direcți: poluarea mediului sau combaterea chimică a insectelor.

Perioadele critice pentru specie sunt iunie-august pentru coloniile de maternitate, și decembrie – februarie, în perioada de hibernare.

❖ 1310 - *Miniopterus schreibersii* - Liliac cu aripi lungi

a. Descriere sumară:

Lungimea antebrațului este între 42 - 48 mm. Pintenul ajunge la o treime sau cel mult jumătate a uropatagiului, nu prezintă epiblemă. Are botul foarte scurt și o frunte bombată. Urechile sunt scurte și triunghiulare și nu depășesc vârful capului, care are o blană deasă, scurtă și erectă. Aripile sunt foarte lungi și înguste; în repaus al treilea și al patrulea deget sunt îndoite spre interior între prima și a doua falangă. Blana de pe partea dorsală este gri-maronie, uneori maron sau negricioasă. Abdomenul este ceva mai deschis la culoare, în nuanțe de gri.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Preferă zonele împădurite, cele mai importante elemente de habitat fiind pădurile bătrâne de foioase și corpurile de apă, dar poate vâna în zone deschise și semi-deschise, zone antopizate.

Are un zbor rapid și agil, astfel că vânează aproape de vegetație, sub coronamentul pădurii sau la liziera acesteia, la suprafața corpurilor de apă, în jurul stâlpilor de iluminat. Evită vegetația densă din arborete tinere sau tufărișuri.

Datorită dentiției slabe și morfologiei craniului, prada principală este reprezentată de insecte de talie mică, în primul rând lepidoptere- în unele cazuri reprezentând peste 70%-, neuroptere și diptere. Ocazional, consumă și alte grupuri de insecte.

Este singura specie europeană de liliac la care după împerecherea de toamnă are loc imediat fecundația, însă embrionul se dezvoltă numai primăvara, după trezirea din hibernare. Nașterea are loc pe parcursul lunii iunie sau în prima jumătate a lunii iulie. Poate forma colonii alcătuite din câteva mii de femele, în general în peșteri calde, cu intrări mari. Pe perioada nopții, când

femelele se hrănesc, puii lăsați în adăposturi formează grupări mari, spectaculoase. Majoritatea femelelor ajung la maturitate sexuală în al doilea an.

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

Coloniile de obicei se adăpostesc în peșteri pe tot parcursul anului, mai rar și în mine sau alte tipuri de adăposturi subterane. Preferă peșterile cu intrări mari, din regiunile carstice din zona de deal și de munte. Vara, exemplare solitare sau grupuri mici pot fi întâlnite într-o varietate de adăposturi, în clădiri sau poduri.

Deplasările zilnice, de la adăposturile de vară la habitatele de hrănire sunt probabil și pe distanțe mari - datorită mărimii coloniilor probabil exemplarele zboară distanțe considerabile în fiecare noapte, pentru a găsi habitate favorabile și hrană abundentă.

În majoritate cazurilor, adăposturile de vară și cele de iarnă sunt situate la distanțe de 40 – 100 km între ele, liliacul cu aripi lungi putând fi considerată o specie care migrează pe distanțe medii.

c. Distribuția în sit:

Arealul potențial de hrănire este reprezentat terenurile cu vegetație lemnoasă. Pentru adăpost folosește cavități subterane dar și zone construite. Harta arealului potențial al speciei este prezentat în Anexa nr.44.

d. Vulnerabilități:

- Specia este vulnerabilă în perioada de maternitate, distrugerea sau perturbarea adăposturilor putând conduce inclusiv la mortalitatea indivizilor.
- Specia are nevoie de habitate care să îi faciliteze zborul, să asigure protecția în timpul zborului și oportunități de vânătoare, fiind vulnerabilă la degradarea calității și la fragmentarea habitatelor favorabile – păduri cu structuri apropiate de cele naturale, vegetație lemnoasă din afara fondului forestier, în special în apropierea cursurilor de apă.
- Hrana speciei constă exclusiv în nevertebrate, iar abundența acestora depinde de diversitatea și naturalețea habitatelor - influențate de managementul terenurilor, dar și de factori antropogenici direcți: poluarea mediului sau combaterea chimică a insectelor.

Mamifere - carnivore

❖ 1352* - *Canis lupus* - lup

a. Descriere sumară:

Lupul este un mamifer de talie mare din familia canidelor, masculii având o greutate de 20 – 60 kg, iar femelele de 15 – 55 kg. Se deosebește de câine prin o serie de caracteristici: ochii sunt așezați oblic, mai distanțați decât la câine, urechile sunt mai mici și cu vârful ascuțit, întotdeauna îndreptate în sus, gâtul este mai scurt și mai puternic. Blana este în general cenușiu-căruntă, dar se pot întâlni și exemplare cu blană de culoare roșcată, neagră sau chiar albă. Lupul trăiește 15 -16 ani, însă în sălbăticie rar depășește 10 ani. Vârsta se poate aprecia cu oarecare aproximație în funcție de uzura dentiției.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Lupul trăiește în grupuri familiale – haite – structurate ierarhic, teritoriale, dar există și indivizi izolați. În România, de regulă, haitele sunt compuse din 3 – 5 indivizi. Mărimea teritoriilor variază, în funcție de disponibilitatea și de mărimea speciilor-pradă, cu o medie pentru România de circa 250 km².

Împerecherea are loc în ianuarie – martie. De obicei doar perechea dominantă se reproduce, femela dând naștere, în martie – mai, la 1 până la 11 pui, de regulă 3 – 6.

Preponderent carnivor, lupul se hrănește în principal cu specii de ungulate sălbatice, dar și cu mamifere de talie mică, amfibieni, nevertebrate, stârvuri, fructe sau animale domestice. Are un rol ecologic important prin controlul efectivelor și comportamentului speciilor-pradă de ierbivore și al mezo-prădătorilor, reglând astfel relațiile trofice în ecosistem.

c. Distribuția în sit:

Munții Zarandului și Metaliferi sunt o zonă centrală pentru lup, iar situl Zarandul de Est include sectoare ale rutelor principale de deplasare pe direcțiile nord-sud între Munții Apuseni și Carpații Meridionali și est-vest între Munții Zarandului și Munții Metaliferi. Lupul ocupă tot teritoriul sitului, evită zonele locuite, dar folosește zonele de trecere dintre localități. Harta distribuției speciei este prezentată în Anexa nr.45.

d. Vulnerabilități:

- Având nevoie de teritorii mari, specia este afectată de restrângerea și fragmentarea arealului.
- Deși este o specie adaptabilă, este afectată de perturbarea favorizată de accesibilizarea crescută a fondului forestier și intensificarea activităților de exploatare forestieră, pășunat, vânătoare, activități auto de tip tot-teren, colectarea intensivă a fructelor de pădure și a ciupercilor.
- Degradarea calității habitatelor, braconarea unguțelor și câinii hoinari afectează abundența speciilor-pradă. Specia poate fi afectată și direct de folosirea lațurilor pentru braconarea speciilor de unguțate.
- Atitudinea negativă poate conduce la acțiuni directe împotriva speciei – braconaj, inclusiv prin otrăvire.
- Câinii hoinari sunt un vector de transmitere a bolilor care afectează puii și juvenalii.

Perioadele critice sunt în primele săptămâni de viață ale puilor când aceștia sunt dependenți de mamă și în primul an, când puii și juvenalii sunt mai vulnerabili la bolile transmise de câini.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Impactul câinilor fără stăpân sau nesupravegheați în afara intravilanului este semnificativ prin prădarea și perturbarea speciilor-pradă, dar mai ales prin transmiterea bolilor care provoacă la lup mortalitatea semnificativă a puilor / juvenalilor.

Presiune: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Ridicată

Localizare: Presiunea se manifestă pe tot teritoriul sitului, cu precădere în apropierea zonelor locuite, pe și în zonele limitrofe pășunilor.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea reglementărilor cu privire la câini în fondurile cinegetice, a pășunatului, facilitarea accesului crescătorilor de animale la câini de rasă specializați, vaccinarea câinilor.

Impacturi:

- K03 - Relații interspecifice faunistice,
 - K03.03 - Introducere a unor boli
- Braconajul afectează abundența speciilor-pradă dar, prin folosirea lațurilor, poate afecta direct și specia. Braconajul direct poate să apară ca o încercare de eliminare a lupilor percepuți ca fiind un competitor pentru speciile de vânat, un pericol pentru crescătorii de

animale sau, într-o mai mică măsură, pentru trofee. Efectul cel mai puternic îl are folosirea otrăvii, de regulă după atacurile asupra animalelor domestice. Atacurile au loc atunci când animalele domestice sunt lăsate nesupravegheate sau fără o pază eficientă, cu precădere noaptea și în pădure. Numărul atacurilor înregistrate până în prezent este mic, dar prin emoția pe care o crează, astfel de incidente pot genera sau accentua atitudinea negativă față de specie.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Braconajul cu lațuri este larg răspândit, dar de regulă concentrat în zonele limitrofe așezărilor și sălașelor, pe pășuni și în apropierea acestora.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în eliminarea cauzelor – prevenirea apariției atacurilor prin respectarea reglementărilor cu privire la pășunatul în pădure, informarea crescătorilor de animale cu privire la metodele eficiente de pază și la procedurile de obținere a plăților compensatorii pentru pagube și în implementarea la nivelul sitului a unui plan comun de prevenire și combatere a braconajului.

Impacturi: F03.02.03 Capcane, otrăvire, braconaj.

- Reducerea funcționalității coridoarelor este cauzată de modificări structurale ale peisajului prin schimbarea folosinței terenurilor, împrejmuirea suprafețelor mari de teren, dezvoltarea / reabilitarea infrastructurii fără a se lua măsuri de asigurare a permeabilității, sau de activitățile cu impact perturbator.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat, în zonele critice; Intensitate: Ridicată.

Localizare: Zonele de micro-coridor, zonele cele mai expuse în cadrul coridoarelor ecologice.

Soluțiile de prevenire / limitare a impacturilor constau în respectarea legislației cu privire la schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, realizarea evaluării adecvate pentru împrejmuirea suprafețelor mari de teren, implementarea soluțiilor de evitare/ reducere/ compensare a fragmentării în planificarea/ proiectarea/ executarea lucrărilor de infrastructură, inclusiv cele de amenajări hidrotehnice, managementul adecvat al terenurilor și activităților în zonele de micro-coridor.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- A02.01 - Agricultură intensivă
- E04.01 - Infrastructuri agricole, construcții în peisaj

- D01 - Drumuri
- J02.12 - Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități
-
- Perturbarea cauzată de diverse activități favorizate de accesibilizarea crescută a fondului forestier și care pot avea inclusiv un efect cumulat: exploatarea forestieră, vânătoarea, activități de tip auto tot-teren, recoltarea fructelor de pădure și a ciupercilor în regim intensiv, pășunatul intensiv sau perturbarea cauzată de câinii nesupravegheați.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Impacturile localizate pot avea efect cumulat și conduc la scăderea favorabilității generale la nivelul sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea reglementărilor privind zonele unde se pot executa drumuri de tractor, a celor cu privire la arboretele sau zone din arborete care trebuie gospodărite în regim special de conservare, a perioadelor de non-intervenție în arborete; corelarea perioadelor și zonelor de liniște / non-intervenție pentru silvicultură, vânătoare și colectarea intensivă a ciupercilor și fructelor de pădure; respectarea reglementărilor privind pășunatul, accesul auto în afara drumurilor publice, câinii hoinari.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- F03.01 - Vânătoare
- F04.02 - Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure
- G01.03.02 - Conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate
- Degradarea calității habitatului pentru specie și pentru speciile-pradă cauzată de scăderea ponderii suprafețelor compacte de pădure bătrână la nivelul sitului, simplificarea compoziției și structurii arboretelor, pierderea zonelor de ecoton – liziere și rariști de pădure – ca urmare a managementului forestier sau de degradare a calității pajiștilor ca urmare a unui management neadecvat.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie.

Localizare: Impacturile localizate la nivel de arboret sau parcelă se reflectă în scăderea favorabilității generale la nivelul sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea condițiilor de sustenabilitate și precauție la elaborarea amenajamentelor silvice, asigurarea unui management adecvat pentru pădurile cu funcții speciale de protecție, protejarea marginilor de masiv, respectarea reglementărilor cu privire la arboretele sau zone din arborete care trebuie gospodărite în

regim special de conservare sau de non-intervenție; asigurarea unui management adecvat pentru pajiști, menținerea rariștilor de pădure în starea caracteristică.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J01- Focul și combaterea incendiilor.

❖ 1361 - *Lynx lynx* – râs

a. Descriere sumară:

Râsul este cea mai mare specie de felină de pe continent, masculii cântărind 18 – 25 kg, iar femelele 12 – 16 kg. Blana, cu peri deși și moi, alungiți pe laturile capului care îi conferă aspectul caracteristic de favoriți, este în mod obișnuit sur-roșiatică, pătată cu alb pe spate și cu numeroase puncte roșii sau sur-întunecate pe cap, spate și gât. Partea ventrală, partea anterioară a picioarelor, partea de sus a gâtului, buzele și partea din jurul ochilor sunt albe. Urechile sunt albe în interior, cu o dungă neagră sau cafenie pe laturi, cu smocuri de păr negru, caracteristice. Coada de la vârf până la jumătate este neagră, iar către bază neclar inelată. Culoarea variază de la individ la individ, după vârstă, sex și anotimp - femela mai roșcată și cu favoriții mai scurți, blana de vară mai mult roșcată, cu peri scurți, cea de iarnă mai sură și cu peri mai lungi.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Râsul este un animal solitar și teritorial. Teritoriile indivizilor de același sex de regulă nu se suprapun. Teritoriul unui mascul se suprapune peste teritoriile mai multor femele. Mărimea teritoriilor masculilor este în medie de 150 – 250 km², iar a femelelor de 50 – 150 km².

Împerecherea are loc în februarie – martie, femela naște în mai – iunie de regulă 2 – 3 pui pe care îi crește până la vârsta de 1 an.

Specie strict carnivoră, hrana principală a râsului este reprezentată de căprior, dar vânează și capre negre, cerbi, porci mistreți, iepuri, șoareci, păsări și, rar, animale domestice.

Habitatul tipic este reprezentat de pădurile din zonele montane și de dealuri înalte, cu hrană abundentă și zone de refugiu.

c. Distribuția în sit:

Munții Zarandului și Metaliferi sunt o zonă centrală pentru râs, iar situl Zarandul de Est include sectoare ale rutelor principale de deplasare pe direcțiile nord-sud între Munții Apuseni și Carpații Meridionali și est-vest între Munții Zarandului și Munții Metaliferi. Râsul poate

apărea pe tot teritoriul sitului, dar evită apropierea de zonele locuite. Harta distribuției speciei este prezentată în Anexa nr.46.

d. Vulnerabilități:

- Având nevoie de teritorii mari, specia este afectată de restrângerea și fragmentarea arealului.
- Este afectată de perturbarea favorizată de accesibilizarea crescută a fondului forestier și intensificarea activităților de exploatare forestieră, pășunat, vânătoare, activități auto de tip tot-teren, recoltarea intensivă a fructelor de pădure și a ciupercilor.
- Degradarea calității habitatelor, braconarea unguțelor și câinii hoinari afectează abundența speciilor-pradă. Specia poate fi afectată și direct de folosirea lașurilor pentru braconarea speciilor de unguțate.
- Atitudinea negativă poate conduce la acțiuni directe împotriva speciei – braconaj, inclusiv prin otrăvire.

Perioadele critice: sunt în primele săptămâni de viață ale puilor – circa 50% dintre pui nu supraviețuiesc după această perioadă. Pentru subadultii perioada critică este cea în care părăsesc teritoriul mamei – circa 80% din indivizii tineri care devin independenți nu supraviețuiesc până în al doilea an de viață.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Impactul câinilor fără stăpân sau nesupravegheați în afara intravilanului este semnificativ prin prădarea și perturbarea speciilor-pradă.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Presiunea se manifestă pe tot teritoriul sitului, cu precădere în apropierea zonelor locuite, pe și în zonele limitrofe pășunilor.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea reglementărilor cu privire la câini în fondurile cinegetice, a pășunatului, facilitarea accesului crescătorilor de animale la câini de rasă specializați.

Impact : K03 - Relații interspecifice faunistice

- Braconajul afectează abundența speciilor-pradă dar, prin folosirea lațurilor, poate afecta direct și specia. Braconajul direct poate să apară ca o încercare de eliminare a râsului perceput ca fiind un competitor pentru speciile de vânat.
 Presiune: Grad de acoperire: Scăzut; Intensitate: Medie
 Localizare: Braconajul cu lațuri este concentrat mai mult în afara teritoriului speciei - în zonele limitrofe așezărilor și sălașelor, pe pășuni și în apropierea acestora.
 Soluțiile de diminuare a impactului constau în implementarea la nivelul sitului a unui plan comun de prevenire și combatere a braconajului.
 Impact : F03.02.03 - Capcane, otrăvire, braconaj.
- Reducerea funcționalității coridoarelor este cauzată de modificări structurale ale peisajului prin schimbarea folosinței terenurilor, împrejmuirea suprafețelor mari de teren, dezvoltarea / reabilitarea infrastructurii fără a se lua măsuri de asigurare a permeabilității, sau de activitățile cu impact perturbator.
 Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat, în zonele critice; Intensitate: Ridicată.
 Localizare: Zonele de micro-coridor, zonele cele mai expuse în cadrul coridoarelor ecologice.
 Soluțiile de prevenire / limitare a impacturilor constau în respectarea legislației cu privire la schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, realizarea evaluării adecvate pentru împrejmuirea suprafețelor mari de teren, implementarea soluțiilor de evitare/reducere/compensare a fragmentării în planificarea /proiectarea /executarea lucrărilor de infrastructură, inclusiv cele de amenajări hidrotehnice, managementul adecvat al terenurilor și activităților în zonele de micro-coridor.
 Impacturi:
 - B07 - Alte activități silvice
 - A02.01 - Agricultură intensivă
 - E04.01 - Infrastructuri agricole, construcții în peisaj
 - D01 - Drumuri
 - J02.12 - Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități
- Perturbarea cauzată de diverse activități favorizate de accesibilizarea crescută a fondului forestier și care pot avea inclusiv un efect cumulat: exploatarea forestieră, vânătoarea, activități de tip auto tot-teren, recoltarea fructelor de pădure și a ciupercilor în regim intensiv, pășunatul intensiv sau perturbarea cauzată de câinii nesupravegheați.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Impacturile localizate pot avea efect cumulativ și conduc la scăderea favorabilității generale la nivelul sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea reglementărilor privind zonele unde se pot executa drumuri de tractor, a celor cu privire la arboretele sau zone din arborete care trebuie gospodărite în regim special de conservare sau de non-intervenție, a perioadelor de non-intervenție în arborete; corelarea perioadelor și zonelor de liniște / non-intervenție pentru silvicultură, vânătoare și colectarea intensivă a ciupercilor și fructelor de pădure; respectarea reglementărilor privind pășunatul, accesul auto în afara drumurilor publice, câinii hoinari.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
 - F03.01 - Vânătoare
 - F04.02 - Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure
 - G01.03.02 - Conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate
- Degradarea calității habitatului pentru specie și pentru speciile-pradă cauzată de scăderea ponderii suprafețelor compacte de pădure bătrână la nivelul sitului, simplificarea compoziției și structurii arboretelor, pierderea zonelor de ecoton – liziere și rariști de pădure – ca urmare a managementului forestier sau de degradare a calității pajiștilor ca urmare a unui management neadecvat.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Ridicat.

Localizare: Impacturile localizate la nivel de arboret sau parcelă se reflectă în scăderea favorabilității generale la nivelul sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea condițiilor de sustenabilitate și precauție la elaborarea amenajamentelor silvice, asigurarea unui management adecvat pentru pădurile cu funcții speciale de protecție, protejarea marginilor de masiv, respectarea reglementărilor cu privire la arboretele sau zone din arborete care trebuie gospodărite în regim special de conservare sau de non-intervenție; asigurarea unui management adecvat pentru pajiști, menținerea rariștilor de pădure în starea caracteristică.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- J01 - Focul și combaterea incendiilor

❖ 1354* - *Ursus arctos* - urs brun

a. Descriere sumară:

Ursul brun este cel mai mare carnivor din spațiul Carpatic. Înălțimea la greabăn, la exemplarele mature, variază între 90 - 150 cm. Înălțimea în picioare, este de până la 250 cm. Este o specie plantigradă, ghearele sunt curbate, nonretractile, mai scurte la labele din spate și mai lungi la cele din față. Craniul este masiv și lung, fruntea bombată, cu bot proeminent și mușchi faciali puternici. Dentiția este caracteristică unui animal carnivor cu unele modificări specifice omnivorelor - caninii puternici, folosiți pentru apărare, omorârea prăzii dar și dezmembrarea carcaselor, premolarii mici, postcarnasierii cu zone mari de contact sunt adaptați unei diete constând în principal în hrană vegetală și nevertebrate. Culoarea blănii variază de la brun-deschis până la brun-închis.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Consumă mai ales vegetale, hoituri, insecte, ocazional animale mai mari, inclusiv domestice. Regimul trofic omnivor îl face să prefere pădurile întinse, de amestec, din zona de deal și de munte. Primăvara sau la începutul verii consumă cu precădere ierburi și muguri, iar vara și la începutul toamnei consumă ciuperci și fructe - zmeură, mure, afine, mere, prune și pere, pentru ca toamna să caute pădurile cu fructificație bogată de jir și ghindă.

Zonele de carst, stâncăriile sau doborâturile de vânt îi asigură locurile de bârlog în care se retrage timp de 2 – 5 luni în timpul iernii, în funcție de disponibilitatea hranei și condiții climatice.

Ursul trăiește circa 25 – 30 ani și ajunge la maturitatea sexuală la vârste ridicate, femelele dând naștere primilor pui la 4 – 6 ani. Împerecherea are loc în mai – iunie, femela naște în timpul somnului de iarnă 1 – 4 pui, cel mai adesea 2 – 3, care o însoțesc în primii ani de viață.

Este un animal solitar, ocupă teritorii întinse – peste 100 km² masculii și 50 km² femelele. Se deplasează pe distanțe mari, fie în căutarea hranei când se pot înregistra concentrări de exemplare, fie în dispersie.

c. Distribuția în sit:

Situl Zarandul de Est include sectoare ale rutelor principale de deplasare pe direcțiile nord-sud între Munții Apuseni și Carpații Meridionali. Ursul apare sporadic pe întreg teritoriul sitului în timpul dispersiei sau în perioada premergătoare somnului de iarnă, în zonele cu fructificație abundentă de jir sau ghindă. Harta distribuției speciei este prezentată în Anexa nr.47.

d. Vulnerabilități:

- Având nevoie de teritorii mari, specia este afectată de restrângerea și fragmentarea arealului.
- Deși este o specie adaptabilă, este afectată de perturbarea prin accesibilizarea crescută a fondului forestier și intensificarea activităților de exploatare forestieră, pășunat, vânătoare, activități auto de tip tot-teren, recoltarea intensivă a fructelor de pădure și a ciupercilor.
- Degradarea calității habitatelor, braconarea unguțelor și câinii hoinari afectează abundența hranei. Specia poate fi afectată și direct de folosirea lașurilor pentru braconarea speciilor de unguțate.
- Atitudinea negativă poate conduce la acțiuni directe împotriva speciei – braconaj, inclusiv prin otrăvire.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Braconajul afectează abundența speciilor-pradă dar, prin folosirea lașurilor, poate afecta direct și specia. Braconajul direct poate să apară motivat de capturarea unei specii rare în zonă.

Presiune: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie

Localizare: Braconajul cu lașuri este concentrat în zonele limitrofe așezărilor și sălașelor, pe pășuni și în apropierea acestora.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în eliminarea cauzelor - prevenirea apariției atacurilor prin respectarea reglementărilor cu privire la pășunatul în pădure, informarea crescătorilor de animale cu privire la metodele eficiente de pază și la procedurile de obținere a plăților compensatorii pentru pagube și în implementarea la nivelul sitului a unui plan comun de prevenire și combatere a braconajului.

Impact :F03.02.03 - Capcane, otrăvire, braconaj.

- Reducerea funcționalității coridoarelor este cauzată de modificări structurale ale peisajului prin schimbarea folosinței terenurilor, împrejmuirea suprafețelor mari de teren, dezvoltarea / reabilitarea infrastructurii fără a se lua măsuri de asigurare a permeabilității, sau de activitățile cu impact perturbator.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat, în zonele critice; Intensitate: Ridicată.

Localizare: Zonele de micro-coridor, zonele cele mai expuse în cadrul coridoarelor ecologice.

Soluțiile de prevenire / limitare a impacturilor constau în respectarea legislației cu privire la schimbarea categoriei de folosință a terenurilor, realizarea evaluării adecvate pentru împrejmuirea suprafețelor mari de teren, implementarea soluțiilor de evitare/reducere/compensare a fragmentării în planificarea /proiectarea /executarea lucrărilor de infrastructură, inclusiv cele de amenajări hidrotehnice, managementul adecvat al terenurilor și activităților în zonele de micro-coridor.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- A02.01 - Agricultură intensivă
- E04.01 - Infrastructuri agricole, construcții în peisaj
- D01 - Drumuri
- J02.12 - Stăvilare, diguri, plaje artificiale, generalități
- Perturbarea cauzată de diverse activități favorizate de accesibilizarea crescută a fondului forestier și care pot avea inclusiv un efect cumulat: exploatarea forestieră, vânătoarea, activități de tip auto tot-teren, recoltarea fructelor de pădure și a ciupercilor în regim intensiv, pășunatul intensiv sau perturbarea cauzată de câinii nesupravegheați.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Medie.

Localizare: Impacturile localizate pot avea efect cumulat și conduc la scăderea favorabilității generale la nivelul sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea reglementărilor privind zonele unde se pot executa drumuri de tractor, a celor cu privire la arboretele sau zone din arborete care trebuie gospodărite în regim special de conservare sau de non-intervenție, a perioadelor de non-intervenție în arborete; corelarea perioadelor și zonelor de liniște / non-intervenție pentru silvicultură, vânătoare și colectarea intensivă a ciupercilor și fructelor de pădure; respectarea reglementărilor privind pășunatul, accesul auto în afara drumurilor publice, câinii hoinari.

Impacturi:

- B07 - Alte activități silvice
- F03.01 - Vânătoare
- F04.02 - Colectarea de ciuperci, licheni, fructe de pădure
- G01.03.02 - Conducerea în afara drumului a vehiculelor motorizate

- Degradarea calității habitatului pentru specie și pentru speciile-pradă cauzată de scăderea ponderii suprafețelor compacte de pădure bătrână la nivelul sitului, simplificarea compoziției și structurii arboretelor, pierderea zonelor de ecoton – liziere și rariști de pădure ca urmare a managementului forestier sau de degradare a calității pajiștilor ca urmare a unui management neadecvat.

Amenințare: Grad de acoperire: Ridicat; Intensitate: Medie.

Localizare: Impacturile localizate la nivel de arboret sau parcelă se reflectă în scăderea favorabilității generale la nivelul sitului.

Soluțiile de diminuare a impactului constau în respectarea condițiilor de sustenabilitate și precauție la elaborarea amenajamentelor silvice, asigurarea unui management adecvat pentru pădurile cu funcții speciale de protecție, protejarea marginilor de masiv, menținerea rariștilor de pădure în starea caracteristică, respectarea reglementărilor cu privire la arboretele sau zone din arborete care trebuie gospodărite în regim special de conservare sau de non-intervenție, păstrarea lemnului mort în pădure, asigurarea unui management adecvat pentru pajiști.

Impacturi:

- A04.01 - Pășunatul intensiv
- B07 - Alte activități silvice
- J01 - Focul și combaterea incendiilor

❖ 1355 - *Lutra lutra* – vidră

a. Descriere sumară:

Mamifer de talie mijlocie, vidra este cel mai mare mustelid semiacvatic din România. Greutatea variază între 6 și 15 kg, femela fiind mai mică decât masculul. Culoarea blănii este brun-închis pe spate, pe cap și pe laturile corpului și mai deschisă pe gât, piept și abdomen. Urechile sunt mici, rotunde. Picioarele sunt scurte în raport cu corpul, labelle au degetele unite printr-o membrană și adaptate pentru înot, la fel ca și coada puternică.

b. Specific biologic și cerințe ecologice:

Specie adaptată la modul de viață semi-acvatic, habitatul vidrei este reprezentat de corpurile de apă și de fâșia de vegetație de pe malurile acestora. Vizuina și-o construiește în cavități din mal, sub rădăcinile arborilor, între bolovani sau trunchiuri căzute.

Este o specie teritorială, masculii adulți ocupă teritorii mai mari și mai favorabile, care se suprapun peste teritoriile femelelor. Se pare că masculii adulți ocupă cu precădere teritorii pe râurile principale, iar femelele și masculii subadulți tind să folosească mai mult afluenții. Indivizii în dispersie sunt obligați să folosească teritorii mai puțin favorabile. În căutarea de teritorii, se pot deplasa pe distanțe lungi, inclusiv pe uscat, chiar dintr-un bazin hidrografic în altul.

Specie preponderent solitară, adulții nu se asociază decât în perioada de reproducere. Femelele și puii formează grupuri familiale. Maturitatea sexuală este atinsă la 18 luni în cazul adulților și 2 ani în cazul femelelor. Împerecherea poate avea loc pe tot parcursul anului, dar cel mai adesea are loc la sfârșitul iernii sau primăvara devreme. Femelele nasc între 1 și 5 pui, cel mai adesea 2 – 3, pe care îi alăptează până la vârsta de 3 luni. Puii stau cu mama până la vârsta de 14 luni, iar durata de viață este de circa 17 ani.

Hrana principală constă în pește, dar vânează și insecte acvatice, crustacee, amfibieni, reptile, păsări și mamifere mici.

c. Distribuția în sit:

Cursurile de apă principale din situl Zarandul de Est sunt habitate marginale pentru vidră, aceasta apărând în sit sporadic, din râurile mari – Mureșul și Crișul Alb unde specia este prezentă permanent. Harta arealului potențial este prezentată în Anexa nr.48.

d. Vulnerabilități:

Fiind o specie specializată, vidra este vulnerabilă la orice modificare a habitatului acvatic și semiacvatic:

- Canalizarea și bararea râurilor.
- Distrugerea vegetației naturale de pe maluri.
- Scăderea abundenței speciilor de pești.
- Poluarea apei.
- Poate cauza pagube în pescării și, ca urmare, braconajul este un risc pentru specie.
- Pescuitul sau braconajul piscicol cu plase este un factor de mortalitate și pentru specie.
- În dispersie poate parcurge distanțe lungi, inclusiv pe uscat, astfel mortalitatea cauzată de traficul auto sau prădători este un risc.

e. Impacturi semnificative pentru specie în situl Zarandul de Est:

- Afectarea calității apei prin poluarea cu dejecții ale animalelor domestice, angrenarea în apă a pesticidelor, ierbicidelor și a altor substanțe poluante - detergenți, carburanți, uleiuri.

Presiune: Grad de acoperire: Mare; Intensitate: Scăzută

Localizare: Întreg habitatul în sit.

Soluțiile de prevenire/ limitare a impacturilor constau în respectarea reglementărilor privind exploatarea masei lemnoase, intervențiile în albiile minore, a normelor de eco-condiționalitate, a legislației privind deversările și utilizarea produselor cu efect poluant.

Impacturi:

- H01 – Poluarea apelor de suprafață
- A07 – Utilizarea produselor biocide, hormoni și substanțe chimice

- Afectarea caracteristicilor naturale ale cursurilor de apă prin regularizări ale sectoarelor naturale duce la scăderea favorabilității habitatului.

Amenințare: Grad de acoperire: Mediu; Intensitate: Ridică

Localizare: pe cursul văilor principale în sit prevăzute în planurile de prevenire a inundațiilor cu lucrări de canalizare/regularizare.

Soluțiile de evitare a efectelor negative constau în respectarea reglementărilor privind afectarea cursurilor de apă; evaluarea adecvată pentru orice plan / proiect care poate afecta semnificativ starea favorabilă a cursurilor de apă; intervențiile de prevenire a inundațiilor doar în zone unde sunt imperios necesare și fundamentate de un studiu de risc de detaliu.

Impact :

- J02.03 - Canalizare și deviere de apă
- J02.10 - Managementul vegetației acvatice și de mal

2.4.5- Alte specii de floră și faună relevante pentru ROSCI0406 Zarandul de Est

Lista speciilor de floră și faună relevante pentru ROSCI0406 Zarandul de Est se regăsește în Anexa nr.47.

3. EVALUAREA STĂRII DE CONSERVARE A SPECILOR ȘI TIPURILOR DE HABITATE

La nivel european se folosește un sistem de codificare pe culori a stării de conservare, astfel:

- roșu pentru „nefavorabil-rău” - pentru situațiile în care tipul de habitat sau specia este în pericol de a dispărea în viitorul previzibil,
- portocaliu pentru „nefavorabil-inadecvat” - pentru situațiile în care este necesară o schimbare a managementului pentru a aduce tipul de habitat sau specia în stare de conservare favorabilă, dar nu există nici un pericol de dispariție în viitorul previzibil,
- verde pentru „favorabil”;
- gri pentru „necunoscut” - pentru toate situațiile în care nu există suficiente informații pentru a realiza o evaluare corespunzătoare.

Tabelul nr.2

Starea de conservare a habitatelor de interes comunitar din ROSCI0406 Zarandul de Est

Habitatul	Parametrii pentru evaluarea stării de conservare			
	Suprafața ocupată	Structură și funcții	Perspectivă de viitor ale habitatului	Starea globală
6210 Pajiști xerofile seminaturale și facies cu tufișuri pe substrat calcaros <i>Festuco Brometalia</i>	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
6510 Fânețe de joasă altitudine <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>	nefavorabilă - inadecvată	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă-inadecvată
7220* Izvoare mineralizate încrustante cu formare de tuf calcaros <i>Cratoneurion</i>	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată
8230 Stâncării silicatică cu vegetație pionieră din <i>Sedo-Scleranthion</i> sau <i>Sedo albi-</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă

<i>Veronicion dillenii</i>				
9180* Păduri de <i>Tilio-Acerion</i> pe versanți, grohotișuri și ravene	favorabilă	favorabilă	necunoscută	favorabilă
91E0* Păduri aluviale de <i>Alnus glutinosa</i> și <i>Fraxinus excelsior</i> - <i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	necunoscută	nefavorabilă-inadecvată
91M0 Păduri balcano-panonice de cer și gorun	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
91V0 Păduri dacice de fag <i>Symphyto-Fagion</i>	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen	favorabilă	nefavorabilă - inadecvată	favorabilă	nefavorabilă-inadecvată

Tabelul nr.3

Starea de conservare a speciilor de interes comunitar din

ROSCI0406 Zarandul de Est

Specia	Parametrii pentru evaluarea stării de conservare			
	Populația speciei	Habitatul speciei	Perspectivă de viitor ale speciei	Starea generală
Plante				
* <i>Iris aphylla ssp. Hungarica</i> (stânjenei)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
Nevertebrate				
<i>Chilostoma banaticum</i> (melc bănățean)	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată	nefavorabilă-inadecvată

<i>Isophya costata</i> (cosaș)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
<i>Isophya stysi</i> (cosaș)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
<i>Pholidoptera transsylvanica</i> (cosaș transilvan)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Carabus variolosus</i> (croitor)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
<i>Cerambyx cerdo</i> (croitor mare)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
<i>Lucanus cervus</i> (rădașca)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
<i>Morimus funereus</i> (croitor de piatră)	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
* <i>Rosalia alpina</i> (croitorul fagului)	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
<i>Lycaena dispar</i> (fluturașul purpuriu)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
* <i>Callimorpha quadripunctaria</i> (fluture vărgat)	favorabilă	favorabilă	favorabilă	favorabilă
Pești				
<i>Barbus meridionalis</i> (mreană)	favorabilă	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
Amfibieni				
<i>Triturus vulgaris ampelensis</i> (tritonul comun)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată

<i>Bombina variegata</i> (buhai de baltă cu burta galbenă)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
Mamifere - carnivore				
* <i>Canis lupus</i> (lup)	favorabilă	favorabilă	necunoscută	necunoscută
<i>Lynx lynx</i> (râs)	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
* <i>Ursus arctos</i> (urs)	favorabilă	favorabilă	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
Mamifere- liliaci				
<i>Barbastella barbastellus</i> (liliac cârn)	nefavorabilă- inadecvată	favorabilă	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată
<i>Myotis dasycneme</i> (liliac cărămiziu)	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată	nefavorabilă- inadecvată

4. SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PLANULUI DE MANAGEMENT

4.1 Scopul planului de management

Scopul planului de management al sitului ROSCI0406 Zarandul de Est este asigurarea stării favorabile de conservare pentru speciile și habitatele de interes comunitar și facilitarea dezvoltării durabile a comunităților locale.

Pentru aceasta, planul de management tratează cinci teme principale, stabilește pentru acestea obiective realiste plecând de la valorile și problemele specifice și propune măsuri și acțiuni eficiente pentru atingerea obiectivelor, toate subsumate unei viziuni comune.

Viziunea trebuie să se bazeze pe realitatea existentă și să propună o țintă pentru un orizont de timp mediu-lung. Pentru viziunea propusă am plecat de la caracteristica principală a sitului Zarandul de Est: diversitatea factorilor și elementelor naturale și antropice.

Interferența influențelor macro-climatice, relieful și micro-climatele variate au favorizat o mare diversitate a speciilor și habitatelor naturale, de multe ori atipice. Peisajul forestier cu bazine în care s-au păstrat suprafețe mari cu păduri bătrâne, compacte, precum și zonele modelate în timp de activitatea omului ca un mozaic alcătuit din terenuri cultivate, pașiști secundare, livezi și trupuri de pădure sunt remarcabile atât din punct de vedere naturalistic, cât și peisager.

Micile comunitățile locale, considerate pe vremuri muzee-vii, păstrează încă farmecul satului tradițional, însă declinul demografic, îmbătrânirea populației și lipsa oportunităților locale face ca, la nivel de comunitate, sentimentul pierderii identității să fie din ce în ce mai pregnant. Experiențele negative, reticența istorică la asociere și accesul limitat la informație adecvată limitează și mai mult oportunitățile de creștere a bunăstării populației și aprecierea la adevărata valoare a patrimoniului local - cultural sau natural.

Efectele schimbărilor politice și sociale sunt evidente și aici, regimul de proprietate asupra terenurilor este divers și, de multe ori, încă neclarificat. Putem spune că și din perspectivă socio-economică situația este extrem de diversă, într-un spectru ce include gospodării familiale care supraviețuiesc în regim de semi-subsistență, mici întreprinzători locali, dar și mari proprietari privați de terenuri.

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

4.2.1 Viziune, teme, obiective generale și obiective specifice

Plecând de la principul că valorile naturale și culturale pentru care a fost desemnat situl Natura 2000 reprezintă elemente importante în sine, recunoscute la nivel național și european, dar și fundament pentru dezvoltarea durabilă a comunităților locale, viziunea pe termen mediu-lung pe care o propunem este următoarea: *teritoriul sitului ROSCI0406 Zarandul de Est reprezintă un peisaj natural și cultural divers, gestionat sustenabil și echitabil care să asigure conservarea biodiversității și să ofere premisele dezvoltării durabile a comunităților locale.*

Temele planului de management reflectă clar cele două dimensiuni interconectate: mediul natural, cu componentele sale principale - biodiversitatea, asigurarea serviciilor de mediu și resurselor naturale -, și mediul antropic, cu componentele sale socială, culturală și economică.

Planul de management abordează următoarele 5 teme:

- Managementul sustenabil al resurselor naturale – T1,
- Conservarea biodiversității – T2,
- Dezvoltarea durabilă a comunităților locale – T3,
- Implicarea factorilor interesați prin informare, conștientizare și educație – T4,
- Administrarea și managementul sitului Zarandul de Est – T5.

Logica diferențierii acestor teme este următoarea:

- Aplicarea unui management sustenabil al resurselor naturale, implementând principiile și reglementările sectoriale este o condiție pentru asigurarea servicii de mediu adecvate pentru comunitățile locale și pentru publicul larg, dar și premisele unui impact limitat asupra biodiversității.
- Măsurile pentru conservarea biodiversității privesc cerințe specifice de conservare a speciilor și habitatelor.
- Măsurile pentru dezvoltarea durabilă a comunităților locale sunt importante pentru facilitarea unor variante de dezvoltare care să nu afecteze protecția patrimoniului natural și cultural ci, din contră, să le valorizeze.
- Acțiunile informare, conștientizare și educație sunt esențiale pentru a implica cu succes și a co-interesa factorii interesați în aplicarea planului de acțiune.
- Administrarea și managementul sitului Zarandul de Est cuprin acțiunile necesare pentru implementarea, monitorizarea, susținerea și revizuirea planului de management.
- Pentru cele cinci teme ale planului de management a fost formulat câte un obiectiv general și unul sau mai multe obiective specifice sau măsuri generale, după cum urmează:

TEMA 1. MANAGEMENTUL SUSTENABIL AL RESURSELOR NATURALE

OBIECTIVUL GENERAL 1. Managementul resurselor naturale este sustenabil și nu afectează calitatea serviciilor de mediu.

Obiectivul specific 1-1. Menținerea sau creșterea suprafeței ocupate de pădurea supusă regimului silvic și gospodărirea acesteia în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice, cu respectarea principiilor sustenabilității și al precauției.

Obiectivul specific 1-2. Menținerea sau creșterea suprafeței ocupate de pajiști, gospodărirea pajiștilor și terenurilor agricole în conformitate cu normele de eco-condiționalitate APIA.

Obiectivul specific 1-3. Menținerea sau creșterea calității apei și a stării corpurilor de apă.

Obiectivul specific 1-4. Asigurarea permanenței resurselor melifere în zonele utilizate de apicultorii locali.

Obiectivul specific 1-5. Protejarea zonelor și elementelor cu valoare peisagistică importantă.

Obiectivul specific 1-6. Prevenirea și combaterea efectelor activităților cu impact negativ asupra fondului forestier și pajiștilor.

Obiectivul specific 1-7. Realizarea de studii și evaluări-suport pentru atingerea obiectivului general .

TEMA 2. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

OBIECTIVUL GENERAL 2. Starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate se menține favorabilă sau se îmbunătățește.

Obiectivul specific 2-1. Aplicarea principiului precauției în realizarea planurilor și proiectelor cu impact potențial negativ asupra biodiversității.

Obiectivul specific 2-2. Asigurarea unui management adecvat pentru conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar și evitarea /reducerea impactului activităților cu impact potențial negativ asupra acestora.

Obiectivul specific 2-3. Asigurarea conectivității pentru speciile de mamifere.

Obiectivul specific 2-4. Evaluarea stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar și monitorizarea periodică a parametrilor acesteia.

Obiectivul specific 2-5. Refacerea stării de conservare a habitatelor degradate și a conectivității.

Obiectivul specific 2-6. Elaborarea documentației-suport pentru implementarea măsurilor de conservare și modificarea/ actualizarea planului de management.

TEMA 3. DEZVOLTAREA DURABILĂ A COMUNITĂȚILOR LOCALE

OBIECTIVUL GENERAL 3. Comunitățile locale se dezvoltă durabil.

Obiectivul specific 3-1. Valorificarea eficientă și sustenabilă a resurselor locale.

Obiectivul specific 3-2. Păstrarea și revitalizarea patrimoniului material și imaterial local, consolidarea identității locale.

Obiectivul specific 3-3. Promovarea valorilor naturale, culturale, produselor și serviciilor locale.

Obiectivul specific 3-4. Realizarea de studii și evaluări-suport pentru atingerea obiectivului general.

TEMA 4. IMPLICAREA FACTORILOR INTERESAȚI PRIN INFORMARE, CONȘTIENTIZARE ȘI EDUCAȚIE

OBIECTIVUL GENERAL 4. Gradul de informare a factorilor interesați susține un management eficient al sitului Natura 2000.

Obiectivul specific 4-1. Informarea corespunzătoare a factorilor interesați.

TEMA 5. ADMINISTRAREA ȘI MANAGEMENTUL SITULUI ROSCI0406 ZARANDUL DE EST

OBIECTIVUL GENERAL 5. Managementul sitului este eficient.

Obiectivul specific 5-1. Asigurarea funcționalității echipei de management și îndeplinirea prevederilor contractuale legate de custodia sitului.

Măsurile specifice și acțiunile constituie planul de acțiune.

5. PLANUL DE ACȚIUNE ȘI MONITORIZARE

T1. MANAGEMENTUL RESURSELOR NATURALE

OG.1. Managementul resurselor naturale este sustenabil și nu afectează calitatea serviciilor de mediu

OS. 1-1. Menținerea sau creșterea suprafeței ocupate de pădurea supusă regimului silvic și gospodărirea acesteia în concordanță cu obiectivele ecologice și social-economice, cu respectarea principiilor sustenabilității și al precauției

Notă: P1- importanță ridicată, P2- importanță medie, P3- importanță scăzută

Tabelul 4

Măsura M1	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru protejarea pădurilor virgine și cvasivirgine, zone importante pentru biodiversitate, a. Suprafețele de pădure care corespund criteriilor pădurilor virgine și cvasivirgine vor fi identificate, incluse în catalogul național al pădurilor virgine și cvasivirgine și protejate conform prevederilor legislației relevante.	Suprafața încadrată, din total potențial	P 1	x					Proprietar Proiectant Adminstrator Custode Garda Forestieră
b. În suprafețele de pădure care corespund criteriilor pădurilor virgine și cvasivirgine dar care nu sunt incluse în catalogul național, nu se vor executa niciun fel de lucrări până la avizarea studiilor de fundamentare, conform prevederilor legislației relevante.	Suprafața pe care se aplică, din total potențial	P 1	x	x	x	x	x	Adminstrator Custode Garda Forestieră

Tabelul 5

MĂSURA M1					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0		<i>Chilostoma banaticum</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
91V0			<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
			<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	<i>Ursus arctos*</i>
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 6

Măsura M2	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru conservarea biodiversității și asigurarea funcțiilor speciale de conservare de către arborete sau părți din acestea,</p> <p>a. Arboretele încadrate în SUP M precum și suprafețele cu pante mai mari de 35^g, cu stâncării, grohotișuri sau situate în benzi de minim 5 m lățime pe malurile cursurilor de apă din arborete în care este reglementată producția de masă lemnoasă vor fi gospodărite în regim special de conservare.</p>	Suprafața pe care se aplică, din total potențial	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant Adminstrator Gardă forestieră Custode
<p>b. La elaborarea planurilor de recoltare de produse principale se va exclude din producție suprafața zonelor gospodărite în regim special de conservare.</p>	Suprafața pe care se aplică, din total potențial	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant Adminstrator ACP Gardă forestieră Custode
<p>c. Pe suprafețele gospodărite în regim special de conservare se va da prioritate opțiunii de excludere de la orice fel de exploatare de lemn sau de alte produse.</p>	Suprafața pe care se aplică, din total potențial	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant Adminstrator Custode

<p>d. În situația în care trebuie intervenit pentru asigurarea funcțiilor de protecție, suprafețele gospodărite în regim special de conservare pot fi parcurse numai cu lucrări speciale de conservare, igienă sau de recoltare a produselor accidentale, după caz. Intervențiile trebuie să respecte principiul precauției, să aibă intensități cât mai mici iar impactul acestora să fie evaluat periodic. Se va da prioritate menținerii în teren a arborilor doborâți, ca lemn mort pe sol, inclusiv din considerente legate de impactul tehnologiilor de exploatare și de colectare a masei lemnoase în arborete situate în stațiuni cu condiții grele.</p> <p>Prin lucrări speciale de conservare se înțelege ansamblul de intervenții având ca scop menținerea sau îmbunătățirea stării fitosanitare, asigurarea permanenței pădurii și îmbunătățirea continuă a exercitării de către arborete a funcțiilor de protecție atribuite; lucrările speciale de conservare se pot aplica în arborete cu funcții speciale de protecție, inclusiv habitatele forestiere de interes comunitar prioritar, în cele situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, în arborete în care nu este posibilă sau admisă recoltarea de masă lemnoasă prin tăieri de regenerare obișnuite, precum și în arborete din grupa I funcțională în care structurile necesare pentru îndeplinirea optimă a funcțiilor ce le sunt atribuite nu pot fi menținute sau realizate prin tratamentele prevăzute.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant Adminstrator Custode Firme de exploatare</p>
---	---	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	--

<p>e. Periodicitatea lucrărilor speciale de conservare va fi de minim 7-10 ani, pentru a nu se strica echilibrul ecologic al arboretelor respective. Se va urmări menținerea permanenței etajului arborilor maturi, iar înlăturarea elementelor necorespunzătoare din vechiul arboret se va face treptat și numai pe măsura preluării de către noua generație a funcțiilor de protecție, cu valorificarea corespunzătoare a nucleelor de semințiș sau tineret. Se va urmări, cu precădere, extragerea arborilor vătămați și a celor de calitate scăzută, rău conformați sau cu defecte tehnologice evidente.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant Adminstrator Gardă forestieră Custode</p>
<p>f. Intensitatea intervențiilor, în deceniul de aplicare a unui amenajament silvic, nu va depăși 10% din volumul arboretului. În cazul arboretelor situate pe terenuri cu panta de peste 40^g, pe stâncării, grohotișuri, pe terenuri înmlăștinate și altele de acest fel, volumul de extras va fi minim și nu va depăși 1m³/an/ha. Volumul de extras prevăzut de amenajamente este maximal și nu obligatoriu.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant Adminstrator Gardă forestieră Custode</p>

Tabelul 8

MĂSURA M2					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0		<i>Chilostoma banaticum</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
91V0			<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
91M0			<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus ampelensis</i> <i>vulgaris</i>	<i>Ursus arctos*</i>
9180*			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
91E0*		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 9

Măsura M3	Indicator	Calendar	Responsabili
<p>Pentru respectarea principiului precauției și sustenabilității în gospodărirea pădurii,</p> <p>a. În cazul unităților de gospodărire cu restricții funcționale - arborete din grupa I funcțională pentru care se reglementează procesul de producție - și cu excedent de arborete exploatabile, posibilitatea adoptată nu va depăși mărimea indicatorului de posibilitate prin intermediul creșterii indicatoare - pCi^I -, ponderate cu suprafața din sit, indiferent de mărimea excedentului de arborete exploatabile.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p> <p>x x x x x</p>	<p>Proiectant ACP Proprietar Adminstrator Garda Forestieră ACM Custode</p>
<p>b. Suprafața periodică în rând nu va depăși suprafața periodică normală, ponderate cu suprafața din sit.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p> <p>x x x x x</p>	<p>Proiectant ACP Proprietar Adminstrator Garda Forestieră ACM Custode</p>
<p>Notă 1: măsura este mai puțin limitativă decât prevederile NT5/86.</p>			

MĂSURA M3					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0					<i>Canis lupus*</i>
91V0			<i>Lucanus cervus</i>		<i>Lynx lynx</i>
91M0			<i>Morimus funereus</i>		<i>Ursus arctos*</i>
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	

Tabelul 10

Măsura M4	Indicator	Calendar	Responsabili
<p>Pentru aplicarea unui management silvic adecvat pădurilor cu funcții speciale de protecție:</p> <p>a. La alegerea tratamentelor se va da prioritate celor cu perioade lungi de regenerare și care pot fi aplicate local, urmărind crearea de arborete cu structuri diversificate care asigură un echilibru corespunzător între aspectele de ordin ecologic, social și economic.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 1 x x x x x</p>	<p>Proiectant Proprietar Administrator ACP Custode</p>
<p>b. Tratamentele vor fi adaptate la cerințele speciilor edificatoare pentru tipurile naturale de pădure astfel încât acestea să fie conduse la vârste corespunzătoare ecologic și să se asigure regenerarea acestora pe cale naturală. Toate arboretele având minim 3 specii și vârsta peste 60 de ani vor fi conduse după specia de bază care definește tipul de pădure, dacă proporția de participare a speciei de bază în compoziția actuală este de minim 20%.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 1 x x x x x</p>	<p>Proiectant Proprietar Administrator ACP Custode</p>
<p>c. În habitate forestiere Natura 2000 vor fi alese compoziții-țel de regenerare alcătuite exclusiv din specii autohtone, adaptate condițiilor staționale și conforme tipului de pădure.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 1 x x x x x</p>	<p>Proiectant Proprietar Administrator ACP Custode</p>

<p>d. Este recomandată folosirea materialului forestier de reproducere de proveniență locală și este obligatorie respectarea regulilor de transfer al materialului forestier de reproducere și a certificării acestuia, conform legislației; este recomandată înființarea pepinierelor la nivel de Ocol Silvic și recoltarea ghindelor de gorun în anii de fructificație.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Administrator Custode Garda Forestieră</p>
<p>e. La introducerea pe cale artificială a cvercineelor și a altor specii de valoare care lipsesc sau sunt puțin reprezentate în arboretul bătrân, realizarea și lărgirea ochiurilor, în vederea efectuării plantațiilor sau semănăturilor directe, se va face ca și atunci când se urmărește obținerea regenerării naturale, ținându-se seama de exigențele ecologice ale speciilor care se introduc și de condițiile staționale din punctele de regenerare respective.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Administrator Garda Forestieră Custode</p>
<p>f. În habitate forestiere Natura 2000 se va urmări limitarea distribuției speciilor alohtone, după caz, prin interzicerea împăduririlor cu aceste specii, extragerea cu prioritate a acestora prin lucrări de îngrijire și conducere sau regenerare, adaptarea tuturor intervențiilor silvotehnice pentru a nu favoriza regenerarea speciilor cu caracter invaziv – salcâmul.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total potențial</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant Administrator Custode Firme exploatare</p>

Tabelul 11

MĂSURA M4					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0					
91V0					
91M0					

Tabelul 12

Măsura M5	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru aplicarea unui management silvic adecvat pădurilor cu funcții speciale de protecție, în cazul tăierilor unice:</p> <p>a. Alegerea tratamentelor cu tăieri unice - tăieri rase și tăieri în crâng simplu - va avea caracter de excepție.</p>	Suprafața pe care se aplică, din total sit/bazin/UP	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant ACP Custode
<p>b. În cazul arboretelor parcurse cu tăieri rase de refacere sau substituire și al salcâmetelor parcurse cu tăieri în crâng se vor excepta de la tăiere, dacă există, exemplarele speciilor de bază - fag, cvercinee - și de amestec valoroase, corespunzătoare tipului natural de pădure - paltini, frasin, ulm, sorb, cireș, păr și măr sălbatic ., urmărindu-se și maximizarea potențialului de regenerare naturală a acestora.</p>	Suprafața conformă, din total potențial	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant ACP Administrator Garda Forestieră Custode
<p>c. Subarboretul va fi menținut în arboretele parcurse cu tăieri în crâng și, în măsura în care acesta nu împiedică regenerarea noului arboret, și în arboretele parcurse cu tăieri rase.</p>	Suprafața conformă, din total potențial	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant Administrator Garda Forestieră Custode Firme exploatare

d. Se va evita efectuarea de tăieri rase în arborete situate pe pante de peste 25 ^g .	Suprafața conformă, din total potențial	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant ACP Administrator Garda Forestieră Custode
--	--	--------	---	---	---	---	---	--

Tabelul 13

MĂSURA M5					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0					
91V0					
91M0					

Tabelul 14

Măsura M6	Indicator	Calendar	Responsabili
<p>Pentru aplicarea unui management silvic adecvat pădurilor cu funcții speciale de protecție, în cazul tratamentelor cu tăieri repetate:</p> <p>a. Se va respecta perioada medie de regenerare stabilită pentru fiecare arboret, inclusiv între amenajări succesive.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P x x x x x 2</p>	<p>Proiectant, Gardă Forestieră, Custode</p>
<p>b. Se va parcurge întreaga suprafață a arboretului cu fiecare gen de tăiere indiferent de suprafața pe care este instalat semințișul sub arboretul matur, cu excepția eventualelor suprafețe care impun doar efectuarea lucrărilor speciale de conservare.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P x x x x x 2</p>	<p>Administrator, Gardă Forestieră, Custode</p>
<p>c. Numărul ochiurilor, mărimea, forma și repartizarea acestora se stabilesc în raport cu caracteristicile ecologice ale speciilor de promovat și cu evoluția procesului de regenerare, diametrul ochiurilor nou-create putând varia între 0,5 până la 2 înălțimi de arbore, indiferent de suprafața grupelor de semințiș existente.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P x x x x x 2</p>	<p>Administrator, Gardă Forestieră, Custode</p>
<p>d. Tăierile se vor efectua obligatoriu corelat cu anii de fructificație abundentă a speciilor de bază din compoziția de regenerare, sau în anul următor fructificației, dacă se menține o concentrație satisfăcătoare de plantule viabile.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P x x x x x 2</p>	<p>Administrator, Gardă Forestieră, Custode</p>

e. Tăierile de lărgire a ochiurilor și luminare a semințișurilor se vor aplica numai după ce regenerarea este asigurată pe minimum 30% din suprafața arboretului, cu respectarea perioadei speciale de regenerare.	Suprafața pe care se aplică, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Gardă Forestieră, Custode
f. La tăierile de deschidere a ochiurilor, de lărgire a ochiurilor și luminare a semințișurilor se va urmări menținerea a cât mai multor arbori din speciile principale.	Suprafața pe care se aplică, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Gardă Forestieră, Custode
g. Tăierile de racordare se vor aplica numai după ce regenerarea este asigurată pe minimum 70% din suprafața arboretului, cu respectarea perioadei speciale de regenerare.	Suprafața pe care se aplică, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Gardă Forestieră, Custode

<p>h. Se vor menține cât mai mulți arbori din speciile de bază și de amestec valoroase din etajele inferioare, fără se fie afectat procesul de regenerare și exploatare a arboretului matur.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant, Administrator, Gardă Forestieră, Custode, Firme exploatare</p>
<p>i. Subarboretul din afara ochiurilor nu va fi extras.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Administrator, Gardă Forestieră, Custode, Firme exploatare</p>
<p>j. Perioada dintre intervenții, pe aceeași suprafață, va fi cel puțin egală cu perioada specială de regenerare - stabilită de normele tehnice în vigoare - corespunzătoare speciilor de bază din compoziția de regenerare. În această perioadă, prin tăierile de igienă nu se vor extrage arborii rămași în interiorul sau pe perimetrul ochiurilor deschise sau pe liziera arboretului, chiar dacă acești arbori prezintă părți din coroană uscate.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant, Administrator, Gardă Forestieră, Custode</p>

Tabelul 15

MĂSURA M6					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0			<i>Cerambyx cerdo</i>		
91V0			<i>Lucanus cervus</i>		
91M0			<i>Morimus funereus</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	

Tabelul 16

Măsura M7	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru aplicarea unui management silvic adecvat pădurilor cu funcții speciale de protecție, în cazul lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor:</p> <p>a. Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se va urmări, în principal, conservarea și ameliorarea biodiversității precum și creșterea capacității de protecție și a calității factorilor de mediu, fără a se neglija însă obiectivele secundare referitoare la creșterea producției de lemn și a calității acesteia.</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant, Adminstrator Gardă Forestieră, Custode	
<p>b. Prin efectuarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor se vor promova structuri verticale cât mai diversificate, inclusiv prin menținerea subetajului și a subarboretului, corespunzător condițiilor staționale și de arboret. Nu vor fi extrași arborii preexistenți, în afara cazurilor în care măsurilor fito-sanitare de protecție o impun.</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant, Adminstrator Gardă Forestieră, Custode	
<p>c. Nu se vor efectua rărituri în arborete cu vârsta actuală peste $\frac{3}{4}$ din vârsta exploatabilității tehnice și în zone cu pantă de peste 40^g.</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant, Adminstrator Gardă Forestieră, Custode	

<p>d. Cu ocazia realizării răriturilor se va evita înlăturarea fără discernământ a plafonului inferior, urmărindu-se menținerea de suficiente exemplare din speciile principale de amestec și ajutătoare, menținerea lor impunându-se din considerente ecologice, chiar dacă ele nu corespund din punct de vedere al formei și calității; subarboretul trebuie menținut și îngrijit.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Adminstrator Gardă Forestieră, Custode</p>
<p>e. Îngrijirea și consolidarea marginii masivului se va face pe lățimi între 25 și 50 de metri, conform prevederilor normelor tehnice. Tăierea fâșiei de pădure de la marginea masivului, rezistentă la vânt, ca și deschiderea unor noi margini de masiv, sunt contraindicate în arborete ce au depășit vârsta de 30 ani. Se va favoriza dezvoltarea coroanelor arborilor de pe liziera pădurii, urmând ca și dintre aceștia să fie aleși viitori arbori-rezervă. Consolidarea marginilor de masiv trebuie asigurată și cu ocazia construirii drumurilor forestiere.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant, Adminstrator Gardă Forestieră, Custode</p>
<p>f. Se vor adopta tehnologii adecvate de colectarea a lemnului în funcție de condițiile de pantă și substrat, conform prevederilor legale în vigoare. În cazul răriturilor efectuate începând cu stadiul de pariș este recomandată colectarea materialului lemnos cu ajutorul atelajelor.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Adminstrator Firme de exploatare, Gardă Forestieră, Custode</p>

g. Căile de acces și colectare vor respecta condițiile impuse de reglementarea expoatării masei lemnoase cu privire la panta terenului și substrat, incluse și în Regulamentul sitului, anexă la Planul de management.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Adminstrator Firme de exploatare, Gardă Forestieră, Custode
h. Se vor parcurge cu lucrări de îngrijire și conducere toate arboretelor care necesită astfel de lucrări. Exceptarea de la parcurgerea unor suprafețe poate fi justificată doar de asigurarea cerințelor speciilor de interes conservativ sau cinegetic.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Proiectant, Adminstrator Gardă Forestieră, Custode
i. Revenirea cu tăieri de igienă în arboretele cu vârsta de peste 85 de ani se va face la un interval de minim 5 ani.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Adminstrator Gardă Forestieră, Custode
j. În urma tăierilor de igienă se va menține necesarul cantitativ și calitativ de lemn mort pe picior și căzut, conform măsurii M26.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Adminstrator Custode

Tabelul 17

MĂSURA M7					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0			<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
91V0			<i>Lucanus cervus</i>		<i>Lynx lynx</i>
91M0			<i>Morimus funereus</i>		<i>Ursus arctos*</i>
9180*			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
91E0*				<i>Myotis dasycneme</i>	

OS. 1-3. Menținerea sau creșterea calității apei și a stării corpurilor de apă

Tabelul 18

Măsura M8	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru asigurarea unei gospodării sustenabile a apelor de suprafață,</p> <p>a. Planurile, proiectele și lucrările de amenajare hidrotehnică - îndiguiri, apărări și consolidări de maluri și alpii, rectificări și reprofilări de alpii, lucrări de dirijare a apei, regularizarea scurgerii pe versanți, corectări de torenți, desecări și asanări, dragări, baraje permanente, captări ale cursurilor de apă - se pot executa doar în baza avizului de gospodărire a apelor cu respectarea principiului de nedeteriorare a stării ecologice a corpurilor de apă, cu asigurarea accesului comunităților locale la resursa naturală și cu aviz de mediu în baza evaluării impactului asupra speciilor și habitatelor, conform legislației în vigoare.</p>	Lungimi cursuri de apă conforme, din total	P 1	x	x	x	x	x	SGA ACM APM Custode Proiectant Constructor
<p>b. Planurile sau proiectele de amenajare hidrotehnică pentru prevenirea riscurilor de inundații vor fi efectuate doar în zonele critice, fundamentate prin studii și modelări ale riscului la nivel local, cu folosirea tehnologiilor și materiale adecvate specificului local. În afara acestor zone nu se va afecta caracterul natural al cursurilor de apă prin regularizări, canalizări și îndiguiri, permițându-se meandrarea naturală, inclusiv ca măsură de prevenire a inundațiilor în zone construite din aval.</p>	Lungimi cursuri de apă conforme, din total	P 1	x	x	x	x	x	APE ACM APM Custode Proiectant Constructor

Tabelul 19

MĂSURA M8					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
		<i>Chilostoma banaticum</i>		<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Canis lupus*</i>
				<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
	7220*			<i>Triturus ampelensis</i> <i>vulgaris</i>	<i>Ursus arctos*</i>
91E0*		<i>Carabus variolosus</i>			<i>Lutra lutra</i>

Tabelul 20

Măsura M9	Indicator		Calendar						Responsabili
<p><i>Pentru limitarea impactului activității de exploatare a masei lemnoase,</i></p> <p>a. Proiectele și execuția drumurilor forestiere se vor face cu aviz de mediu, conform legislației în vigoare.</p>	Lungime drumuri conforme, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Proprietar Administrator Proiectant Constructor APM Custode
	<p>a. În fond forestier, este recomandată proiectarea unor rețele de drumuri de scos-apropiat cu tractoare la nivel de bazin, proiectul urmând a fi supus procedurii de autorizare de mediu.</p>	Lungime drumuri conforme, din total Suprafața afectată conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x

b. Administratorul fondului forestier / proprietarul terenului va lua măsuri de protecție împotriva eroziunii și eliminare a efectelor negative generate de activitatea de exploatare a masei lemnoase.	Lungime	P	x	x	x	x	x	Proprietar Administrator APM Custode
	drumuri pe care se aplică, din total necesar	1						

Tabelul 21

MĂSURA M9					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
				<i>Barbus meridionalis</i>	
					<i>Lutra lutra</i>

OS. 1-4. Asigurarea permanenței resurselor melifere în zonele utilizate de apicultorii locali

Tabelul 22

Măsura M10	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru asigurarea resurselor melifere în zonele importante pentru comunitățile locale, se vor implementa acțiunile</p> <p>a. Se va urmări ca, prin consultări cu apicultorii locali, planificarea tăierilor în salcâmete să asigure continuitatea producției melifere.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Firme exploatare, Gardă forestieră	
<p>b. În cazul arboretelor incluse în habitate Natura 2000 în a căror compoziție salcâmul participă cu mai puțin de 40%, se recomandă menținerea exemplarelor de salcâm până la limita fiziologică a capacității lor de drajonare / lăstărire și adaptarea metodelor de intervenție în arboret pentru a evita stimularea regenerării vegetative a salcâmului.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Firme exploatare, Gardă forestieră	

c. Alegerea tratamentelor cu tăieri repetate în teșuri.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră
d. Promovarea și menținerea a cât mai multor arbori din speciile melifere importante autohtone – tei, măr și păr sălbatic, castan comestibil – la vârste corespunzătoare producerii de nectar / polen.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant Administrator Custode Gardă forestieră
e. Prioritizarea aplicării acțiunilor care vizează menținerea și promovarea subarboretului.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant Administrator Custode Firme exploatare Gardă forestieră

f. Prioritizarea aplicării acțiunilor care vizează menținerea /refacerea calității pajiștilor.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant Administrator Custode Proprietar Utilizator pajiște
--	-------------------------------	--------	---	---	---	---	---	---	---

OS. 1-5. Protejarea zonelor și elementelor cu valoare peisagistică importantă

Tabelul 22

Măsura M11	Indicator		Calendar					Responsabili
În vederea protejării zonelor cu valoare peisagistică importantă, aici se va prioritiza	Suprafața conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	La acț. resp.
a. Aplicarea reglementărilor privind exploatarea masei lemnoase.	Suprafața conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	La acț. resp.
b. Aplicarea acțiunilor care vizează îngrijirea lizierelor și consolidarea marginii masivului.	Suprafața conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	La acț. resp.
c. Aplicarea normelor de ecocondiționalitate APIA cu privire la păstrarea arborilor / grupelor de arbori pe pajiști și incendierea vegetației.	Suprafața conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	La acț. resp.
d. Aplicarea legislației și a acțiunii M37 care vizează accesul cu vehicule motorizate în afara drumurilor publice și forestiere.	Suprafața conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	La acț. resp.

e. Evitarea amplasării de construcții provizorii, inclusiv stâne sau stupine în pastoral în apropierea traseelor turistice marcate.	Suprafața conformă, din total Construcții cu autorizații conforme	P 3	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Diversi, Custode, Consilii locale
f. Prioritizarea acțiunilor de restaurare a construcțiilor tradiționale.	Proiecte realizate	P 3	x	x	x	x	x	Consilii locale Proprietari, Custode, Diverși
g. Elaborarea și aplicarea unui regulament urbanistic care să protejeze zonele importante din punct de vedere arhitectural și peisagistic în zonele construite, în colaborare cu consiliile locale.	Regumente conforme	P 3	x	x	x	x	x	Consilii locale Proprietari, Custode, Diverși

OS. 1-6. Prevenirea și combaterea efectelor activităților cu impact negativ asupra fondului forestier și pajiștilor

Tabelul 23

Măsura M12	Indicator		Calendar						Responsabili
Pentru prevenirea și combaterea efectelor activităților cu impact negativ pentru fondul forestier și pajiști: a. Se vor planifica acțiuni în parteneriat cu toți factorii responsabili / interesați, pentru prevenirea, controlul și monitorizarea efectelor activităților cu impact negativ pentru fondul forestier și pajiști – delictesilvice, incendieri ilegale, pășunat excesiv, degradări de orice fel.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Proprietari, Administratori Autorități de control, Custode, Diverși

Tabelul 24

MĂSURA M12					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0	6210	<i>Chilostoma banaticum</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Canis lupus*</i>
91V0	6510	<i>Isophya costata</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
91M0	7220*	<i>Isophya stysi</i>	<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	<i>Ursus arctos*</i>
9180*	8230	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Lutra lutra</i>
91E0*	<i>Iris aph. ssp. hungarica*</i>	<i>Carabus variolosus</i>	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
			<i>Callimorpha quadripunctaria*</i>		

OS. 1-7. Realizarea de studii și evaluări-suport pentru atingerea obiectivului general

Tabelul 25

Măsura M13	Indicator		Calendar					Responsabili
Realizarea de studii și evaluări-suport pentru atingerea obiectivului specific: a. Realizarea de studii și evaluări privind sustenabilitatea planurilor, proiectelor și activităților derulate în sit;	Studii, Rapoarte	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
b. Realizarea de studii și evaluări privind calitatea serviciilor de mediu, inclusiv de evaluare a nivelului compensațiilor necesare pentru asigurarea acestora.	Studii, Rapoarte	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

T2. CONSERVAREA BIODIVERSITĂȚII

OG.2. Starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate se menține favorabilă sau se îmbunătățește

OS. 2-1. Aplicarea principiului precauției în elaborarea planurilor și proiectelor cu impact potențial negativ asupra biodiversității

Tabelul 26

Măsura M14	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru gestionarea adecvată a resurselor naturale regenerabile, la elaborarea, revizuirea, aplicarea planurilor de management al resurselor naturale regenerabile se va ține cont, în conformitate cu prevederile legale în vigoare, de informațiile relevante din planul de management al sitului Natura 2000, astfel:</p> <p>a. În planurile de amenajare silvică vor fi incluse date sintetice relevante din Planul de Management.</p>	<p>Număr planuri conforme;</p> <p>Suprafață acoperită din total, pe sit</p>	P 2	x	x	x	x	x	<p>Custode</p> <p>Proiectant</p> <p>Proprietar</p> <p>Administrator</p> <p>APM</p>
<p>b. În amenajamentele pastorale vor fi incluse date sintetice relevante din Planul de Management.</p>	<p>Număr planuri conforme;</p> <p>Suprafață acoperită din total, pe sit</p>	P 2	x	x	x	x	x	<p>Custode</p> <p>Proiectant</p> <p>Proprietar</p> <p>Administrator</p> <p>APM</p>

c. În planurile de management cinegetic vor fi incluse date sintetice relevante din Planul de Management.	Număr planuri conforme; Suprafață acoperită din total, pe sit	P 2	x	x	x	x	x	x	Custode Proiectant Proprietar Gestionar APM
d. În planurile de management bazinale vor fi incluse date sintetice relevante din Planul de Management.	Număr planuri conforme; Suprafață acoperită din total, pe sit	P 2	x	x	x	x	x	x	Custode Proiectant Proprietar Administrator APM

Tabelul 28

MĂSURA M14					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0	6210	<i>Chilostoma banaticum</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Canis lupus*</i>
91V0	6510	<i>Isophya costata</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
91M0	7220*	<i>Isophya stysi</i>	<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus v. ampelensis</i>	<i>Ursus arctos*</i>
9180*	8230	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Lutra lutra</i>
91E0*	<i>Iris aphylla ssp. hungarica*</i>	<i>Carabus variolosus</i>	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
			<i>Callimorpha quadripunctaria*</i>		

Tabelul 29

Măsura M15	Indicator	Calendar						Responsabili
<p>Pentru aplicarea principiului precauției în vederea asigurării stării de conservare favorabile a speciilor asociate pădurilor bătrâne,</p> <p>a. În cazul U.P.-urilor cu suprafața mai mare de 1000 hectare amplasate în sit, se va urmări ca după aplicarea fiecărui amenajament, suprafața arboretelor cu vârsta mai mare sau egală cu 80 de ani nu se va diminua cu mai mult de 10% față de suprafața la momentul de referință - anul 2016 și se va menține cel puțin la pragul de o treime din suprafața în sit a U.P.-ului respectiv.</p>	U.P.-uri conforme	P 1	x	x	x	x	x	Custode Proiectant Proprietar APM Gardă forestieră

Tabelul 30

MĂSURA M15					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0		<i>Chilostoma banaticum</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
91V0			<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
91M0			<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus v. ampelensis</i>	<i>Ursus arctos*</i>
9180*			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
91E0*		<i>Carabus variolosus</i>			

OS. 2-2. Asigurarea unui management adecvat pentru conservarea habitatelor și speciilor de interes comunitar și evitarea /reducerea impactului activităților cu impact potențial negativ asupra acestora

Tabelul 31

Măsura M16	Indicator		Calendar					Responsabili
În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 7220* și speciilor asociate acestuia, a. Limitele habitatului 7220* vor fi materializate pe teren de către custode cu acordul proprietarului / administratorului și vor fi reprezentate pe hărți, suprapuse cu parcelarul; se recomandă ca suprafața habitatului 7220* împreună cu o bandă perimetrală de protecție integrală de minim 25 m lățime să se delimiteze ca parcelă sau subparcelă distinctă.	Suprafața conformă, din total	P 2	x					Proiectant Administrator Custode Gardă forestieră
b. Protejarea strictă a cursurilor de apă pe care se dezvoltă habitatul, inclusiv prin neafectarea debitului izvoarelor / pâraielor care le alimentează.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Administrator Custode Firme exploatare

<p>c. Adaptarea tuturor activităților / lucrărilor efectuate în banda de protecție din jurul jurul habitatului - exploatarea masei lemnoase, lucrări de conducere și îngrijire a arboretelor, drumuri și căi de colectare, depozitarea de materiale de orice fel – pentru a nu afecta direct habitatul și mediul specific habitatului, inclusiv regimul hidric și de lumină.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proiectant Administrator Custode Gardă forestieră Firme exploatare</p>
--	--	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	---

Tabelul 32

<p>MĂSURA M16</p>				
<p>Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:</p>				
	<p>7220*</p>			

Tabelul 33

Măsura M17	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 91E0* și speciilor asociate acestuia,</p> <p>a. Trupurile de habitat 91E0* care corespund criteriilor de vegetație forestieră din fondul forestier național conform legislației în vigoare vor fi gospodărite ca atare.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x				Proiectant, Proprietar, Administrator, Custode, Gardă Forestieră
<p>b. Limitele habitatului 91E0* din fondul forestier vor fi materializate pe teren de către custode cu acordul proprietarului / administratorului și vor fi reprezentate pe hărți, suprapuse cu parcelarul. Se recomandă ca arboretele corespunzătoare habitatului 91E0* din fondul forestier să fie delimitate ca parcele sau subparcele distincte.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x					Proiectant, Custode
<p>c. Habitatele 91E0* care fac parte din fondul forestier național conform prevederilor Codului Silvic vor fi gospodărite în regim special de conservare și se va urmări menținerea în permanență a etajului arborilor bătrâni, a unei structuri etajate și favorizarea regenerării din sămânță a aninului.</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră

<p>d. Trupurile de formă liniară / galerii cu lățime redusă ale habitatului 91E0* din afara fondului forestier vor fi gospodărite în conformitate cu regimul special de protecție prevăzut prin Legea Apelor, cu menținerea în permanență a etajului arborilor bătrâni, la distanță de maxim 10 m unii de alții și cu acoperirea malurilor.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Custode, APE, APIA, Gardă de mediu, Gardă forestieră</p>
<p>e. Nu se va afecta regimul hidric al cursurilor de apă care asigură dezvoltarea habitatului 91E0*, prin captarea, bararea, devierea, colmatarea, dragarea acestora.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Administrator, Custode, Gardă de mediu, Gardă forestieră, Firme de exploatare, SGA</p>

Tabelul 34

MĂSURA M17					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
		<i>Chilostoma banaticum</i>		<i>Barbus meridionalis</i>	
				<i>Bombina variegata</i>	
				<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	
				<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Lutra lutra</i>
91E0*		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 35

Măsura M18	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 9180* și speciilor asociate acestuia,</p> <p>a. Limitele habitatului 9180* vor fi materializate pe teren de către custode, cu acordul proprietarului / administratorului, și vor fi reprezentate pe hărți, suprapuse cu parcelarul. Se recomandă ca arboretele corespunzătoare habitatului 9180* să fie delimitate ca parcele sau subparcele distincte.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x					Proiectant Custode
	b. Arboretele corespunzătoare habitatului 9180* vor fi gospodărite în regim special de conservare cu menținerea în permanență a etajului arborilor bătrâni.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proprietar Proiectant Administrator Custode Gardă forestieră

Tabelul 36

MĂSURA M18					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Morimus funereus</i>		
9180*				<i>Barbastella barbastellus</i>	

Tabelul 37

Măsura M19	Indicator		Calendar						Responsabili
În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatelor 91M0, 91Y0 și speciilor asociate acestora, a. În arealul habitatelor 91M0 și 91Y0, arboretele cu tipuri de pădure care presupun prezența gorunului vor fi conduse după gorun dacă acesta participă în proporție de minim 20% în compoziția actuală; în cazurile în care gorunul apare în proporție de sub 20%, menținerea și regenerarea naturală a acestuia trebuie favorizată prin măsuri silvotehnice, inclusiv prin menținerea a cât mai multor arbori până la ultima tăiere de regenerare și de arborilor-rezervă cu rol de seminceri.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră
b. În arealul habitatelor 91M0 și 91Y0, lucrările silvotehnice se vor adapta la cerințele speciilor edificatoare de cvercinee, cu prioritate ale gorunului, prin corelarea tăierilor de regenerare cu anii de fructificație abundentă a acestora, executarea adecvată a lucrărilor de ajutorare a regenerării și de îngrijire și conducere.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Administrator, Custode, Gardă forestieră
c. Atunci când nu se pot aplica măsurile de gospodărire adaptate cerințelor speciilor edificatoare de cvercinee în u.a.-urile existente, arboretele corespunzătoare habitatelor 91M0 și 91Y0 vor fi delimitate ca parcele sau subparcele distincte.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră

Tabelul 38

MĂSURA M19					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0			<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
			<i>Lucanus cervus</i>		<i>Lynx lynx</i>
91M0			<i>Morimus funereus</i>		<i>Ursus arctos*</i>
				<i>Barbastella barbastellus</i>	

Tabelul 39

Măsura M20	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 91V0 și speciilor asociate acestuia,</p> <p>a. În arealul habitatului 91V0, arboretele vor fi conduse după fag dacă acesta participă în proporție de minim 20% în compoziția actuală; în cazurile în care fagul participă în compoziția actuală în proporție de sub 20%, menținerea și regenerarea naturală a acestuia trebuie favorizată prin măsuri silvotehnice, inclusiv prin menținerea a cât mai multor arbori până la ultima tăiere de regenerare și prin menținerea de arbori-rezervă cu rol de seminceri.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră

b. În arealul habitatului 91V0, lucrările silvotehnice se vor adapta la cerințele speciei edificatoare - fagul, prin corelarea tăierilor de regenerare cu anii de fructificație abundantă a acestuia, executarea adecvată a lucrărilor de ajutorare a regenerării și de îngrijire și conducere.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Administrator, Custode, Gardă forestieră
c. Atunci când nu se pot aplica măsurile de gospodărire adaptate cerințelor speciei edificatoare – fagul în u.a.-urile existente, arboretele corespunzătoare habitatului 91V0 vor fi delimitate ca parcele sau subparcele distincte.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode , Gardă forestieră

Tabelul 40

MĂSURA M20				
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:				
				<i>Canis lupus*</i>
91V0				<i>Lynx lynx</i>
			<i>Morimus funereus</i>	<i>Ursus arctos*</i>
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>

Tabelul 41

Măsura M21	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 6510 și speciilor caracteristice acestuia, în fondul forestier național,</p> <p>a. Limitele habitatului 6510 cuprins în fondul forestier național, indiferent de destinația terenului, vor fi reprezentate pe hărți, suprapuse cu parcelarul.</p> <p>Se va păstra destinația actuală, alta decât pădure, a unităților amenajistice în care se găsesc habitatele 6510; se recomandă ca habitatele 6510 cuprinse în fondul forestier național să fie incluse integral în parcele / subparcele cu altă destinație decât cea de pădure sau clase de regenerare și în care nu se propun lucrări de refacere și/sau împădurire.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră	
<p>b. Pe suprafețele corespunzătoare habitatului 6510 cuprinse în fondul forestier național sunt interzise orice activități care degradează vegetația specifică – incendieri, decopertări, excavări, construcții¹, depozitare sau abandonare de materiale de orice fel, precum și executarea de împăduriri / plantări, cultivarea / însămânțarea de specii arbustive sau ierboase².</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Proprietar, Administrator, Custode, Firme exploatare, Gardă de Mediu, APM	

<p>c. Dacă este cazul, pe suprafețele corespunzătoare habitatului 6510 cuprinse în fondul forestier național se va curăța vegetația lemnoasă și este permis cositul, cu respectarea măsurilor relevante din planul de management.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Gestionar FC, Custode</p>
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 6510 și speciilor caracteristice acestuia, din afara fondului forestier național,</p> <p>d. Suprafețele habitatului 6510 din afara fondului forestier național incluse în prezent în categoria pajiști permanente în sistemul LPIS/APIA vor fi gospodărite cu respectarea normelor de ecocondiționalitate APIA.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Utilizator, APIA, Custode, Gardă de mediu</p>
<p>e. Pentru suprafețele habitatului 6510 din afara fondului forestier național incluse în categoria teren arabil în sistemul LPIS/APIA dar care sunt gospodărite în prezent ca pășuni și/sau fânețe, se va încurajaza menținerea modului de gospodărire cu respectarea normelor de ecocondiționalitate APIA.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Utilizator, APIA, Custode</p>
<p>f. La includerea de noi suprafețe în sistemul LPIS/APIA sau la reînregistrare, se recomandă ca suprafețele corespunzătoare habitatului 6510 să fie încadrate la categoria de folosință pajiște permanentă.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, APIA, Custode</p>

<p>g. Curățirea vegetației lemnoase și incendierile pe suprafețele habitatului 6510 din afara fondului forestier se vor face numai cu respectarea legislației / normativelor în vigoare, a normelor de ecocondiționalitate APIA și a măsurilor relevante din planul de management.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Utilizator, APIA, Custode, Gardă de Mediu</p>
<p>h. Este încurajată accesarea schemelor de agro-mediu pe suprafața habitatelor 6510.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>APIA Proprietar Custode</p>
<p>Nota 1: Cu excepția mentenanței drumurilor și construcțiilor existente, cu avizele necesare conform legislației în vigoare. Nota 2: Cu excepția acțiunilor de reconstrucție ecologică a habitatelor degradate.</p>									

Tabelul 42

MĂSURA M21					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Cerambyx cerdo</i>		
	6510	<i>Isophya costata</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	
		<i>Isophya stysi</i>		<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	
		<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	<i>Callimorpha quadripunctaria</i> *		
			<i>Lycaena dispar</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 43

Măsura M22	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 6210 și speciilor caracteristice acestuia, în fondul forestier național,</p> <p>a. Limitele habitatului 6210 cuprins în fondul forestier național, indiferent de destinația terenului, vor fi reprezentate pe hărți, suprapuse cu parcelarul. Se va păstra destinația actuală, alta decât pădure, a unităților amenajistice în care se găsesc habitatele 6210; se recomandă ca habitatele 6210 cuprinse în fondul forestier național să fie incluse integral în parcele / subparcele cu altă destinație decât cea de pădure sau clase de regenerare și în care nu se propun lucrări de refacere și/sau împădurire.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră	
<p>b. Pe suprafețele corespunzătoare habitatului 6210 cuprinse în fondul forestier național sunt interzise orice activități care degradează vegetația specifică – incendieri, decopertări, excavări, construcții¹, depozitare sau abandonare de materiale de orice fel, precum și executarea de împăduriri / plantări, cultivarea / însămânțarea de specii arbustive sau ierboase².</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Proprietar, Administrator, Custode, Firme exploatare, Gardă de Mediu, APM	

<p>c. Dacă este cazul, pe suprafețele corespunzătoare habitatului 6210 din fondul forestier se va curăța vegetația lemnoasă - doar vegetația arborescentă și arbustivă invazivă, cu respectarea măsurilor relevante din planul de management, cu menținerea arborilor bătrâni, izolați sau în grupe, precum și a arbuștilor din speciile caracteristice habitatului, mai ales în zonele cu pantă accentuată, cu sol dezgolit și/sau expus eroziunii și pe liziere.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Gestionar FC, Custode</p>
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 6210 și speciilor caracteristice acestuia, din afara fondului forestier național,</p> <p>d. Suprafețele habitatului 6510 din afara fondului forestier național incluse în prezent în categoria pajiști permanente în sistemul LPIS/APIA vor fi gospodărite cu respectarea normelor de ecocondiționalitate APIA.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Utilizator, APIA, Custode, Gardă de mediu</p>
<p>e. Pentru suprafețele habitatului 6210 din afara fondului forestier național incluse în categoria teren arabil în sistemul LPIS/APIA dar care sunt gospodărite în prezent ca pășuni și/sau fânețe, se va încuraja menținerea modului de gospodărire cu respectarea normelor de ecocondiționalitate APIA.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Administrator, Utilizator, APIA, Custode</p>

f. La includerea de noi suprafețe în sistemul LPIS/APIA sau la reînregistrare, se recomandă ca suprafețele corespunzătoare habitatului 6210 să fie încadrate la categoria de folosință pajiște permanentă.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, APIA, Custode
g. Curățirea vegetației lemnoase și incendierile pe suprafețele habitatului 6210 din afara fondului forestier se vor face numai cu respectarea legislației / normativelor în vigoare, a normelor de ecocondiționalitate APIA și a măsurilor relevante din planul de management, fără îndepărtarea vegetației arbustive din specii native care protejează zonele cu sol superficial și/sau expus eroziunii și de pe liziere.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Utilizator, APIA, Custode, Gardă de Mediu
h. Este încurajată accesarea scemelor de agro-mediu pe suprafața habitatelor 6210.	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	APIA Proprietar Custode
<p>Nota 1: Cu excepția mentenanței drumurilor și construcțiilor existente, cu avizele necesare conform legislației în vigoare.</p> <p>Nota 2: Cu excepția acțiunilor de reconstrucție ecologică a habitatelor degradate.</p>									

Tabelul 44

MĂSURA M22					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
	6210		<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
			<i>Lucanus cervus</i>		<i>Lynx lynx</i>
		<i>Isophya stysi</i>			<i>Ursus arctos</i>
	<i>Iris aphylla ssp. hungarica*</i>	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>			

Tabelul 45

Măsura M23	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>În vederea asigurării unui management adecvat pentru conservarea habitatului 8230 și speciilor caracteristice acestuia, în fondul forestier național,</p> <p>a. Limitele habitatului 8230 cuprins în fondul forestier național, indiferent de destinația terenului, vor fi reprezentate pe hărți, suprapuse cu parcelarul. Se va păstra destinația actuală, alta decât pădure, a unităților amenajistice în care se găsesc habitatele 8230; se recomandă ca habitatele 8230 cuprinse în fondul forestier național să fie incluse integral în parcele / subparcele cu altă destinație decât cea de pădure sau clase de regenerare și în care nu se propun lucrări de refacere și/sau împădurire.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proiectant, Administrator, Custode, Gardă forestieră	
<p>b. Pe suprafețele corespunzătoare habitatului 8230 sunt interzise orice activități care degradează vegetația specifică – incendieri, decopertări, excavări, construcții¹, depozitare sau abandonare de materiale de orice fel, împăduriri / plantări precum și cultivarea / însămânțarea de specii arbustive sau ierboase².</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proiectant, Proprietar, Administrator, Custode, Firme exploatare, Gardă de Mediu, APM	

<p>Nota 1: Cu excepția mentenanței drumurilor și construcțiilor existente, cu avizele necesare conform legislației în vigoare.</p> <p>Nota 2: Cu excepția acțiunilor de reconstrucție ecologică a habitatelor degradate.</p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

Tabelul 46

MĂSURA M23					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
	8230				
	<i>Iris aphylla</i> ssp. <i>hungarica</i> *				

Tabelul 47

Măsura M24	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru conservarea speciei 4097* - <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i> / stânjenele de stepă și a habitatului acesteia, a. Este interzisă colectarea sau distrugerea exemplarelor speciei <i>Iris aphylla ssp. hungarica</i> .	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Custode
b. Pe o rază de 25 m în jurul exemplarelor este interzis pășunatul și accesul auto în afara drumurilor existente.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proprietar, Utilizator, Custode, APM, Gardă de Mediu, APIA
c. În arealul speciei este interzisă efectuarea de excavări, depozitarea sau abandonarea de materiale sau deșeuri, de împăduriri / plantări, precum și incendierea vegetației.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proprietar, Utilizator, Custode, APM, Gardă de Mediu, APIA

<p>d. Dacă este necesar, pentru refacerea stării habitatului speciei se va interveni cu lucrări de îndepărtare a vegetației arbustive, cu acordul proprietarilor.</p>	<p>Suprafața pe care se intervine și dețin conformă, din total</p>	<p>P 3</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Custode Proprietar</p>
---	--	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	-------------------------------

Tabelul 48

Măsura M25	Indicator	Calendar						Responsabili
<p>Pentru asigurarea după tăierile definitive a unei rezerve minime de arbori maturi ca elemente importante pentru conservarea biodiversității,</p> <p>a. În proprietățile cu folosința pădure cu suprafața mai mare de 10 hectare¹, în cazul tăierilor unice și de racordare se vor excepta de la tăiere un număr de 3 arbori-rezervă la hectar. Arborii-rezervă² sunt arbori viabili - se acceptă scorburi și coroane cu până la 10% crăci uscate - din etajul dominant al vechiului arboret, din specii autohtone și de preferință din speciile de bază.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>ACP ACM Proprietar Adminstrator Custode Garda Forestieră</p>
<p>Nota 1: Pentru proprietățile cu folosința pădure cu suprafața mai mică de 10 hectare, măsura este voluntară.</p> <p>Nota 2: Necesitatea păstrării și modul de grupare precum și selectarea arborilor-rezervă în fiecare subparcelă parcursă cu tăieri unice sau racordare sunt prezentate în Anexele M25-A1, respectiv M25-A2.</p>								

Tabelul 49

MĂSURA M25					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Cerambyx cerdo</i>		
			<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	
			<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus v. ampelensis</i>	<i>Ursus arctos*</i>
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 50

Măsura M26	Indicator	P	Calendar					Responsabili
			x	x	x	x	x	
<p>Pentru asigurarea unei cantități minime de lemn mort pe picior și pe sol, ca element important pentru conservarea biodiversității,</p> <p>a. În proprietățile cu folosința pădure cu suprafața mai mare de 10 hectare¹ se vor menține, dacă există, până la ultima tăiere de regenerare, minim 3 arbori² pe picior la ha, uscați sau în curs de uscare, cu diametrul de cel puțin 30 cm, cu lemn tare neatacat de fungi / neputregăioși. Se va da prioritate arborilor pe picior de dimensiuni mari, celor care prezintă indicii – orificii recente – ale colonizării active de către speciile <i>Rosalia alpina</i> și <i>Cerambyx cerdo</i>, celor scorburoși.</p>	Suprafața conformă, din total	1	x	x	x	x	x	ACP ACM Proprietar Adminstrator Custode

<p>b. În proprietățile cu folosința pădure cu suprafața mai mare de 10 hectare¹ se vor menține, dacă există, până la ultima tăiere de regenerare, minim 3 trunchiuri² la ha, căzute pe sol, cu diametrul de minim 30 cm și lemn tare, neatacat de fungi / neputregăioși.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>ACP ACM Proprietar Adminstrator Custode</p>
<p>c. Nu se vor extrage din sol rădăcinile arborilor exploatați, cu excepția suprafețelor pe care se deschid drumuri.</p>	<p>Suprafața conformă, din total</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Adminstrator Proprietar, Firmă de exploatare, Gardă Forestieră, Custode, Gardă de Mediu</p>
<p>Nota 1: Punctele a) și b) se pot aplica, cu caracter voluntar, și pe proprietățile cu folosința pădure cu suprafața mai mică de 10 hectare și / sau inclusiv după tăierile de regenerare. Nota 2: Alegerea arborilor uscați / parțial uscați pe picior și a lemnului mort pe sol se va face conform Anexelor M25-A2.</p>								

Tabelul 51

MĂSURA M26					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Cerambyx cerdo</i>		
			<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	
			<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	<i>Ursus arctos</i>
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 52

Măsura M27	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru menținerea în teren a unei cantități suplimentare de lemn mort în urma exploatării forestiere, în parchete amplasate în arealul speciilor <i>Morimus funereus</i> și <i>Rosalia alpina</i>, se pot întreprinde, în mod voluntar, următoarele acțiuni:</p> <p>a. După secționarea pentru desprinderea trunchiurilor arborilor dezrădăcinați¹ cu diametrul peste 30 cm, se vor păstra în teren cioate de dimensiuni mari – peste 0.8 m, cu respectarea instrucțiunilor de sănătate și securitate în muncă ale firmei care efectuează exploatarea forestieră.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 3</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Adminstrator Firme exploatare, Custode, Gardă Forestieră, Gardă de Mediu</p>
<p>b. Materialul lemnos¹ nevalorificabil cu diametre de peste 20 cm și care nu va fi colectat din parchet va fi așezat în grămezi în zone semi-umbrate, uscate, fără a afecta regenerarea noului arboret, în afara drumurilor de tractor, a albiilor minore și a zonelor predispuse apariției viiturilor.</p>	<p>Suprafața pe care se aplică, din total</p>	<p>P 3</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Proprietar, Adminstrator Firme exploatare, Custode, Gardă Forestieră, Gardă de Mediu</p>
<p>Nota 1: Din specii alohtone, de preferință fag.</p>								

Tabelul 53

MĂSURA M27					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Morimus funereus</i>		
			<i>Rosalia alpina</i> *		

Tabelul 54

Măsura M28	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru limitarea distrugerii pontelor speciilor <i>Morimus funereus</i> și <i>Rosalia alpina</i> depuse în lemnul recent doborât, se poate întreprinde, în mod suplimentar și voluntar, următoarea acțiune:</p> <p>a. În arealul speciilor <i>Morimus funereus</i> și <i>Rosalia alpina</i>, materialul lemnos de fag și cvercinee cu diametrul de peste 30 cm rezultat din exploatarea masei lemoase în perioada critică, mai – august, se va colecta din teren în maxim 2 zile de la doborâre, iar depozitarea acestuia se va face la minim 500 m distanță de perimetrul arealului speciilor.</p>	Suprafața conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	Proprietari, Administrator, Firme de exploatare, Custode

Tabelul 55

MĂSURA M28					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Morimus funereus</i>		
			<i>Rosalia alpina</i> *		

Tabelul 56

Măsura M29	Indicator	P	Calendar					Responsabili
			x	x	x	x	x	
<p>Pentru asigurarea unei perioade de liniște în arborete precum și pentru limitarea distrugerii pontelor/pupelor speciilor de coleoptere saproxylice protejate, se poate aplica, în mod voluntar, următoarea acțiune:</p> <p>a. Excluderea de la parcurgerea cu tăieri de igienă a arboretelor cu vârsta de peste 85 de ani.</p>	Suprafața conformă, din total	3	x	x	x	x	x	Administrator Custode, Gardă forestieră

Tabelul 57

MĂSURA M29					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Cerambyx cerdo</i>		<i>Canis lupus*</i>
			<i>Lucanus cervus</i>		<i>Lynx lynx</i>
			<i>Morimus funereus</i>		<i>Ursus arctos</i>
			<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 58

Măsura M30	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru evidarea afectării ecosistemelor, acțiunile de combatere chimică a dăunătorilor pădurii vor respecta principiul precauției:</p> <p>a. Combaterea chimică a dăunătorilor pădurii se va efectua conform prevederilor legale, iar combatrea pe suprafețe întinse, din avion, se va evita în perioada mai – august.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator Custode, APM, Gardă de Mediu
<p>b. Este recomandată utilizarea metodelor biologice de combatere a dăunătorilor pădurii.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	-

Tabelul 59

MĂSURA M30					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
			<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Barbus meridionalis</i>	
		<i>Isophya costata</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	
		<i>Isophya stysi</i>	<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus v. ampelensis</i>	
		<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	
		<i>Carabus variolosus</i>	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
			<i>Callimorpha quadripunctaria*</i>		

Tabelul 60

Măsura M31	Indicator	Calendar					Responsabili	
Pentru limitarea impactul asupra speciilor de mamifere protejate în perioadele critice, în cazul identificării de bârloguri / vizuini / adăposturi: a. În perioadele critice - de fătare și creștere a puilor - nu se vor efectua vânători la goană în bazinele unde au fost identificate bârloguri / vizuini active ale exemplarelor din specia <i>Ursus arctos</i> ;	Suprafața corespondentă conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Gestionar, Custode

b. În perioadele critice - de fătare și creștere a puilor, pe o rază de minimum 200 m de la locația bârlogurilor / vizuinilor active ale speciilor de mamifere protejate, nu se vor efectua lucrări de exploatare sau colectare / depozitare a masei lemnoase, deschideri de drumuri de tractor, activități de tip all-road sau altele cu impact perturbator.	Suprafața corespondent ă conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator Custode Firme de exploatare, Diverși
---	---	--------	---	---	---	---	---	---	---

Tabelul 61

MĂSURA M31					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>

Tabelul 62

Măsura M32	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru asigurarea condițiilor favorabile de habitat pentru specia <i>Isophya costata</i> și limitarea mortalității directe, în arealul speciei se vor întreprinde următoarele acțiuni:</p> <p>a. Nu se vor efectua excavări, împăduriri / plantări, nu se va permite depozitarea sau abandonarea de materiale sau deșeuri.</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proprietar, Utilizator, Custode, APIA, Garda de Mediu, Diverși	
<p>b. Se vor respecta strict normele de eco-condiționalitate APIA.</p>	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	Proprietar, Utilizator, Custode, APIA, Garda de Mediu	
<p>c. Este recomandată folosirea terenurilor ca fânețe, inclusiv prin accesarea schemelor de agro-mediu corespunzătoare.</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Utilizator, APIA, Custode	

d. În arealul cert al speciei – circa 50 m ² - , terenul va fi folosit ca fâneată, fără aplicarea de amendamente pentru sol sau tratamente chimice, nu se va pășuna, iar cositul se va face, cu sprijinul custodelui, după data de 20 iunie, manual sau cu utilaje ușoare, în perioadele în care solul este uscat.	Suprafața conformă, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	Proprietar Utilizator Custode APIA
e. În lipsa unor soluții de aplicare măsurilor, terenul poate face obiectul cumpărării sau arendării pe o perioadă lungă pentru asigurarea unui management adecvat conservării speciei.	Suprafața cumpătară / arendată și conformă, din total	P 3	x	x	x	x	x	x	Proprietar Custode

Tabelul 63

MĂSURA M32					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
		<i>Isophya costata</i>			

Tabelul 64

Măsura M33	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru asigurarea calității habitatelor speciilor acvatice și semiacvatice, se vor aplica următoarele acțiuni:</p> <p>a. Orice intervenții asupra cursurilor de apă și în albiile minore ale acestora se vor face numai cu asigurarea evitării/reducerii impactului potențial negativ asupra sectoarelor de râuri cu o stare ecologică bună și asupra speciilor și habitatelor protejate, conform legislației în vigoare.</p>	Lungime curs ape conforme, din total	P 1	x	x	x	x	x	x	APE, Custode, Diverși
<p>b. Se va respecta legislația în vigoare, inclusiv prevederile din Regulamentul sitului, privind poluarea apei și solului, depozitarea materialelor și managementul deșeurilor de orice fel, incendierea vegetației, exploatarea masei lemnoase, construirea și utilizarea drumurilor.</p>	Suprafețe conforme, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	APE, APIA, Garda de Mediu, Custode Diverși
<p>c. Se va respecta legislația în vigoare cu privire la folosirea substanțelor toxice - inclusiv insecticide, pesticide, conform normelor de ecocondiționalitate APIA.</p>	Suprafețe conforme, din total	P 2	x	x	x	x	x	x	APE, APIA, Garda de Mediu, Custode Diverși

Tabelul 65

MĂSURA M33					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
		<i>Chilostoma banaticum</i>		<i>Barbus meridionalis</i>	
				<i>Bombina variegata</i>	
				<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>	
					<i>Lutra lutra</i>
91E0*		<i>Carabus variolosus</i>		<i>Myotis dasycneme</i>	

Tabelul 66

Măsura M34	Indicator	Calendar					Responsabili
Pentru limitarea impactului asupra speciilor de pești, se vor întreprinde acțiuni comune cu entitățile responsabile pentru reglementarea pescuitului sportiv, prevenirea și combaterea braconajului piscicol: a. Informare cu privire la reglementările legale privind pescuitul sportiv și braconajul piscicol;	Zone, periodicitate și număr de acțiuni	x	x	x	x	x	Custode, Autorități de control
b. Controlul pescuitului sportiv, conform legislației specifice;	Zone, periodicitate și număr de acțiuni	x	x	x	x	x	Autorități de control, Custode
c. Prevenirea și combaterea braconajului piscicol.	Zone, periodicitate și număr de acțiuni	x	x	x	x	x	Autorități de control, Custode

Tabelul 67

MĂSURA M34					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
				<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Lutra lutra</i>

Tabelul 68

Măsura M35	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru protejarea elementelor naturale care reprezintă habitate favorabile pentru speciile de nevertebrate, amfibieni și lilieci, în arealul potențial al acestora din afara fondului forestier se vor întreprinde următoarele acțiuni:</p> <p>a. Protejarea¹ zonelor umede – bălți, zone mlăștinoase –, inclusiv vegetația² din benzile perimetrare ale acestora, pe o lățime de 1 – 3 m;</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Utilizator, Custode, APIA, Diverși	
<p>b. Protejarea² benzilor de vegetație ierboasă și lemnoasă dintre parcelele agricole, de pe zonele cu pante peste 30^º și/sau cu sol superficial, din zonele afectate de eroziune, din jurul ravenelor;</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Utilizator, Custode, APIA, Diverși	
<p>c. Protejarea² benzilor de vegetație ierboasă și lemnoasă de pe marginea drumurilor, cu respectarea condițiilor de siguranță a circulației;</p>	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Utilizator, Custode, APIA, Diverși	

d. Protejarea ³ arborilor și a grupelor de arbori de pe terenurile agricole, conform normelor de ecocondiționalitate APIA;	Suprafața conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Utilizator, Custode, APIA, Diverși
<p><i>Nota 1 - Nu se vor drena, ara, conform normelor de eco-condiționalitate APIA;</i></p> <p><i>Nota 2 – Nu se vor cosi/tăia, incendia, trata cu substanțe chimice, conform normelor de eco-condiționalitate APIA;</i></p> <p><i>Nota 3 – Nu se vor tăia arborii maturi, conform normelor de eco-condiționalitate APIA.</i></p>								

Tabelul 69

MĂSURA M35				
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:				
			<i>Cerambyx cerdo</i>	
			<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>
			<i>Lycaena dispar</i>	<i>Triturus vulgaris</i> <i>ampelensis</i>
			<i>Callimorpha</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>
			<i>quadripunctaria*</i>	<i>Myotis dasycneme</i>

Tabelul 70

Măsura M36	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru prevenirea / diminuarea mortalității amfibienilor pe drumurile forestiere și în rigolele drumurilor, în zonele critice din arealul favorabil speciilor de amfibieni se recomandă să se întreprindă următoarele acțiuni:</p> <p>a. Rigolele drumurilor auto publice și forestiere din afara intravilanului se vor întreține permanent pentru a se evita acumularea apei. În perioada critică, martie - august, curățarea rigolelor se va face numai atunci când în acestea nu există apă.</p>	Suprafața corespondentă conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Administrator, Proprietar, Utilizator, Custode
<p>b. Drumurile forestiere se vor nivela, pentru astuparea gropilor mari care pot deveni capcane de mortalitate pentru specia <i>Bombina variegata</i>.</p>	Suprafața corespondentă conformă, din total	P 2	x	x	x	x	x	Administrator, Proprietar, Utilizator, Custode
<p>c. Suplimentar, se pot construi habitate noi prin crearea de bălți cu suprafețe variabile, între 1 și 3 m², prin săparea de gropi cu adâncimi de până la 0,3 m pentru <i>Triturus vulgaris</i> și de până la 0,5 m pentru <i>Bombina variegata</i>; vor fi alese zone unde este favorizată acumularea naturală de apă, atât în habitate deschise, cum sunt cele de pajiște, cât și în habitate forestiere, dar la distanță de drumurile auto.</p>	Suprafața noilor habitate	P 2	x	x	x	x	x	Administrator, Proprietar, Utilizator, Custode

Tabelul 71

MĂSURA M36					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
				<i>Bombina variegata</i>	
				<i>Triturus ampelensis</i> <i>vulgaris</i>	

Tabelul 72

Măsura M37	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru limitarea perturbării și mortalității speciilor și degradării habitatelor cauzate de accesul vehiculelor motorizate în afara drumurilor publice, acesta se va face cu respectarea prevederilor legale în domeniu, din regulamentul sitului, cu implementarea următoarelor acțiuni:</p> <p>a. Administratorii, proprietarii de terenuri și gestionarii fondurilor cinegetice pot instala și opera bariere pe drumurile care nu au regim de drumuri publice, cu asigurarea accesului celor în drept, conform prevederilor legale.</p>	Suprafețe conforme, din total	P 2	x	x	x	x	x	Administrator Gestionari, Proprietari, Custode
<p>b. Pentru monitorizarea accesului neautorizat entitățile cu drept de control al accesului pot instala și opera sisteme de monitorizare video, cu respectarea legislației relevante.</p>	Suprafețe conforme, din total	P 2	x	x	x	x	x	Diverși
<p>c. Pentru implementarea eficientă în aria protejată a legislației de mediu cu privire la accesul cu vehicule motorizate în afara drumurilor publice, inclusiv cu privire la activitățile auto cu caracter sportiv, administratorii și proprietarii de terenuri vor informa custodele sitului cu privire la statutul drumurilor administrate / de pe proprietate și condițiile impuse pentru utilizarea acestora de către terți.</p>	Suprafețe conforme, din total	P 2	x	x	x	x	x	Administratori Proprietari, Custode, Diverși

Tabelul 73

MĂSURA M37					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
		<i>Chilostoma banaticum</i>			<i>Canis lupus*</i>
				<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
				<i>Triturus ampelensis</i> <i>vulgaris</i>	<i>Ursus arctos*</i>
		<i>Carabus variolosus</i>	<i>Rosalia alpina*</i>		

Tabelul 74

Măsura M38	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru protejarea coloniilor de lilieci în perioadele critice, se vor întreprinde următoarele acțiuni:	Nr. zone conforme, din total	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Administratori
a. Nu vor fi perturbate coloniile din zone de stâncării și din vechi galerii de mină prin orice activitate generatoare de zgomot, vibrații, lumină.								
b. Dacă se va considera necesar, accesul persoanelor neautorizate în vechile galerii de mină poate fi restricționat prin amplasarea de grilaje metalice adecvate.	Nr. zone restricționate, din total	P 3	x	x	x	x	x	Custode
c. Coloniile identificate în arbori nu vor fi perturbate; dacă este cazul, arborii respectivi vor fi recoltați doar în afara perioadelor de maternitate și hibernare.	Situații conforme, din total	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Administrator, Firme exploatare
d. Proprietarii de imobile vor fi informați cu privire la statutul de protecție al speciei și li se vor prezenta modalitățile prin care renovarea construcțiilor va avea impact minim asupra speciilor.	Nr. persoane informate	P 2	x	x	x	x	x	Custode
e. Proprietarilor de imobile interesați li se va acorda asistență pentru găsierea și aplicarea de soluții care să nu afecteze speciile.	Nr. cazuri	P 2	x	x	x	x	x	Custode
f. Realizarea de parteneriate cu asociații de profil pentru salvarea / reabilitarea indivizilor răniți sau abandonți.	Parteneriat operațional	P 3	x	x	x	x	x	Custode, ONG

g. Construirea sau menținerea unor spații adecvate pentru adăpostul speciilor, în cadrul proiectelor de renovare a clădirilor de patrimoniu local.	Nr. proiecte 3	P 3	x	x	x	x	x	x	Custode ONG
h. Ca măsură suplimentară, se vor putea amplasa adăposturi artificiale în zonele critice.	Nr. adăposturi 3	P 3	x	x	x	x	x	x	Custode ONG Proprietari

Tabelul 75

MĂSURA M38				
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:				
				<i>Barbastella barbastellus</i>
				<i>Myotis dasycneme</i>

Tabelul 76

Măsura M39	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Pentru asigurarea liniștii în zonele și perioadele importante pentru speciile de mamifere mari protejate:</p> <p>a. Zonele de liniște pe fiecare fond cinegetic se vor stabili de comun acord între gestionarul fondului cinegetic și custode, în conformitate cu prevederile legale.</p>	Fonduri cinegetice în care se aplică, din total	P 1	x	x	x	x	x	Gestionar, Custode, Gardă forestieră	
<p>b. Pentru armonizarea obiectivelor managementului cinegetic cu cele de conservare la nivelul sitului, gestionarii fondurilor cinegetice și custodele vor avea consultări anuale și își vor comunica zonele și perioadele importante.</p>	Fonduri cinegetice și Unități de producție în care se aplică, din total	P 2	x	x	x	x	x	Gestionar, Custode, Gardă forestieră	
<p>c. Prin consultări anuale între administratorii de fond forestier, gestionarii fondurilor cinegetice și custodele sitului se va urmări ca, cu acordul proprietarilor / administratorilor de fond forestier, prin planificarea lucrărilor silvotehnice să se evite perturbarea zonelor importante pentru speciile de mamifere protejate și pentru speciile-pradă în perioadele critice.</p>	Fonduri cinegetice în care se aplică, din total	P 2	x	x	x	x	x	Gestionar, Administrator, Custode, Firme exploatare	

d. La avizarea în sit a altor activități cu impact potential asupra speciilor de interes cinegetic și a celor protejate – recoltarea produselor nelemnoase, turism sau sporturi auto, pășunat pastoral . – custodele va ține cont și va face referire la zonele și perioadele de liniște agreeate cu gestionarii fondurilor cinegetice, proprietarii și administratorii terenurilor.	Fonduri	P	x	x	x	x	x	Custode
	cinegetice în care se aplică, din total	2						

Tabelul 77

MĂSURA M39					
Habitat și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>

Tabelul 78

Măsura M40	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru asigurarea unei rezerve de ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale și alte produse nelemnoase pentru nevoile comunităților locale și pentru biodiversitate:</p> <p>a. Avizarea de mediu a activității de recoltare de către agenți economici, în scopul comercializării de ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale și alte produse nelemnoase este obligatorie și se va face cu acordul proprietarului / administratorului terenului, pe baza studiilor de specialitate conform legislației în vigoare și în funcție de bonitatea habitatelor și condițiilor locale din sezonul respectiv.</p>	Suprafețe pe care se aplică; Avize acordate și respectate.	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, APM, Custode, Gardă de Mediu, Agenți economici
<p>b. Suprafața de pe care este permisă recoltarea de ciuperci, fructe de pădure, plante medicinale și alte produse nelemnoase de către agenții economici în scopul comercializării va fi de maxim 80% din suprafața totală contractată de fiecare agent economic pe teritoriul sitului.</p>	Suprafețe / proprietăți conforme.	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Custode
<p>c. Suprafețele unde este restricționată activitatea de recoltare a produselor nelemnoase de către agenții economici în scopul comercializării vor fi amplasate cu precădere în zonele de liniște pentru speciile de mamifere, în arboretele încadrate ca păduri virgine/cvasivirgine și în cele gospodărite în regim special de conservare.</p>	Suprafețe / proprietăți conforme.	P 2	x	x	x	x	x	Proprietar, Administrator, Gestionar FC, Custode, Gardă de Mediu, Agenți economici

Tabelul 79

MĂSURA M40					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>

Tabelul 80

Măsura M41	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>Pentru prevenirea și combaterea braconajului cinegetic:</p> <p>a. Gestionarii fondurilor cinegetice, instituțiile responsabile, custodele sitului pot elabora planuri și desfășura acțiuni comune de prevenire și combatere a braconajului.</p>	<p>Suprafețe pe care se aplică;</p> <p>Avize acordate și respectate.</p>	P 2	x	x	x	x	x	Gestionar FC, Poliție, Jandarmerie, Custode
<p>b. În acest sens vor fi identificate zonele de risc pentru braconajul cu arme de foc iar, pentru corelarea cu acțiunile de prevenire și control al braconajului în sit, gestionarii fondurilor cinegetice vor comunica perioada când derulează acțiuni de vânatoare în aceste zone, după un protocol agreat.</p>	<p>Situații conforme</p>	P 2	x	x	x	x	x	Gestionar, Custode, Gardă Forestieră, Jandarmerie, Poliție

Tabelul 81

MĂSURA M41					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>
					<i>Lutra lutra</i>

Tabelul 82

Măsura M42	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru prevenirea /limitarea pagubelor cauzate de speciile de interes cinegetic și protejate și facilitarea accesării de către fermieri a plăților compensatorii atunci când înregistrează pagube: a. Identificarea și cartarea zonelor de risc și prezentarea acestora către factorii interesați.	Evaluări periodice disponibile.	P 2	x	x	x	x	x	Custode
b. Informarea proprietarilor de terenuri și fermierilor cu privire la prevederile legislației relevante.	Număr acțiuni	P 2	x	x	x	x	x	Custode
c. Sprijinirea fermierilor locali pentru a-și îndeplini obligațiile impuse de procedura de acordare a despăgubirilor pentru pagubele cauzate de animalele sălbatice.	Număr acțiuni	P 2	x	x	x	x	x	Custode
d. Informarea factorilor interesați cu privire la posibile măsuri eficiente de prevenire a pagubelor – garduri electrice, deterenți olfactivi, câini specializați .	Număr acțiuni	P 2	x	x	x	x	x	Custode

e. Implementarea cu rol demonstrativ a unor măsuri de prevenire a pagubelor, promovarea metodelor eficiente și facilitarea informării factorilor interesați cu privire la utilizarea acestora.	Număr acțiuni, măsuri implementate	P 2	x	x	x	x	x	Custode
f. Adaptarea managementului cinegetic pentru prevenirea / limitarea pagubelor în sectorul agricol și zootehnic prin hrănire de abatere de la culturile agricole, acțiuni de îndepărtare a indivizilor din zonele de risc, recoltarea cu prioritate a exemplarelor care provoacă pagube.	Fonduri cinegetice pe care se aplică – suprafața din total sit.	P 2	x	x	x	x	x	Gestionar FC

Tabelul 83

MĂSURA M42					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>
					<i>Lutra lutra</i>

Tabelul 84

Măsura M43	Indicator		Calendar						Responsabil
<p>Pentru fundamentarea managementului cinegetic pe date cât mai complete:</p> <p>a. Evaluarea efectivelor speciilor de interes cinegetic și protejate pe suprafața sitului se va face cu implicarea personalului custodelui în etapele de teren și de centralizare a datelor, conform prevederilor legale.</p>	<p>Evaluări periodice disponibile.</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Gestionar, Gardă Forestieră, APM, Custode</p>	
<p>b. Custodele va transmite gestionarilor fondurilor cinegetice și, după caz, Gărzii Forestiere, Agenției pentru Protecția Mediului, Direcției Sanitar Veterinare și pentru Siguranța Alimentelor date disponibile legate de efective, mortalitate naturală și accidentală, braconaj, animale bolnave observate pe teritoriul sitului, pagube înregistrate în sectorul agricol și zootehnic; la cererea custodelui, gestionarii fondurilor cinegetice îi vor comunica acestuia informații disponibile legate de cazurile de mortalitate naturală și accidentală, braconaj, animale bolnave.</p>	<p>Număr acțiuni</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Gestionar, Gardă Forestieră, APM, Custode, ANSVSA</p>	

<p>c. În procesul de evaluare a efectivelor speciilor protejate de mamifere pe suprafața sitului se vor integra date relevante disponibile, inclusiv cele rezultate din monitorizările derulate / coordonate de custode, se vor corela date de pe fonduri cinegetice vecine și se va ține cont de pierderile naturale și accidentale, de cele cauzate de braconaj și de influența eventualelor concentrări /deplasări sezoniere ale speciilor.</p>	<p>Număr acțiuni</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>ACP, ACM, Gestionar, Gardă Forestieră, APM, Custode, ANSVSA</p>
<p>d. La solicitarea custodelui, gestionarii fondurilor cinegetice vor furniza informații non-confidențiale cu privire la exemplarele recoltate: specia și, unde este cazul, sexul, categoria de vârstă, starea fiziologică, precum și zona din sit unde au fost recoltate.</p>	<p>Situații conforme</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Gestionar, Custode</p>

Tabelul 85

<p>MĂSURA M43</p>				
<p>Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:</p>				
				<p><i>Canis lupus*</i></p>
				<p><i>Lynx lynx</i></p>
				<p><i>Ursus arctos*</i></p>
				<p><i>Lutra lutra</i></p>

Tabelul 86

Măsura M44	Indicator		Calendar						Responsabili
<p>Gestionarea speciilor protejate de mamifere mari se va face cu respectarea prevederilor legislației de mediu și cu posibilitatea, dacă este cazul, a intervențiilor cu metode letale în situații speciale, astfel:</p> <p>a. Recoltarea / extragerea indivizilor din speciile protejate în se va efectua numai după întrunirea tuturor obligațiilor legale - incluzând documentarea pagubelor cauzate, implementarea prealabilă a măsurilor de prevenire a pagubelor și de îndepărtare non-letală, intervenția letală fiind ultima opțiune. În acest sens, custodele va sprijini implementarea măsurilor de prevenire a pagubelor - măsura M42.</p>	Situații conforme, din total solicitări	P 1	x	x	x	x	x	Gestionar, APM, Custode	
<p>b. În situații asimilabile celor de urgență se va acționa conform procedurilor în vigoare pentru asigurarea cu prioritate a siguranței persoanelor și bunurilor, inclusiv, dacă este cazul, cu folosirea metodelor letale.</p>	Număr acțiuni conforme, raportat la total solicitări	P 1	x	x	x	x	x	Gestionar, Autorități responsabile	
<p>c. Recoltarea exemplarelor de lup se va face de preferință prin metoda la pândă pentru a se evita uciderea indivizilor dominanți.</p>	Situații conforme, din total acțiuni	P 1	x	x	x	x	x	Gestionar,	

d. În baza acordurilor de colaborare, custodele va asigura asistență la recoltarea probelor biologice și datelor biometrice, iar gestionarul fondului cinegetic va pune la dispoziție probele și datele respective la solicitarea custodelui.	Probe recoltate conform, din total acțiuni	P 1	x	x	x	x	x	x	Gestionar, APM, Custode
---	--	--------	---	---	---	---	---	---	-------------------------

Tabelul 87

MĂSURA M44					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>
					<i>Lutra lutra</i>

Tabelul 88

Măsura M45	Indicator		Calendar					Responsabili
Reducerea impactului direct și indirect al câinilor asupra speciilor de interes cinegetic și celor protejate, prin implicarea factorilor interesați și responsabili: a. Informarea factorilor interesați cu privire la prevederile legislației cu privire la reglementarea prezenței câinilor în fondurile de vânatoare.	Număr activități, Persoane informate	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Gestionari FC
b. Informarea factorilor interesați – fermieri / crescători de animale cu privire la avantajele utilizării câinilor din rase specializate pentru paza șeptelului.	Număr activități, Persoane informate	P 2	x	x	x	x	x	Custode
c. Monitorizarea spectrului de boli, transmisibile la speciile sălbatice, prezente în populația de câini din sit și, dacă este cazul, implementarea de vaccinări complexe pentru prevenirea transmiterii de boli.	Studii, Număr câini vaccinați,	P 2	x	x	x	x	x	Custode, DSVSA

Tabelul 89

MĂSURA M45				
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:				
				<i>Canis lupus*</i>
				<i>Lynx lynx</i>
				<i>Ursus arctos*</i>

OS. 2-3. Asigurarea conectivității pentru speciile de mamifere

Tabelul 90

Măsura M46	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru asigurarea permeabilității peisajului și pentru menținerea / îmbunătățirea funcționalității zonelor de trecere obligate ¹ și a rutelor de deplasare importante ² a. Îngrădirea / împrejmuirea suprafețelor de pădure se va face doar în baza avizului de mediu și este interzisă în zonele de trecere obligate.	Suprafețe conforme	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari, Administratori, Gestionari FC, APM
b. Îngrădirea cu garduri permanente a pajiștilor pe suprafețe de peste 30 de hectare se va face doar în baza avizului de mediu.	Suprafețe conforme	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari, Administratori, Gestionari FC, APM
c. În zonele de trecere obligate, trupurile izolate de pădure vor fi gospodărite în regim special de conservare; în zonele de trecere obligate și de-a lungul rutelor de deplasare importante se vor proteja marginile de masiv pe o lățime de 50 m prin conducerea acestora în regim special de conservare – cu asigurarea unei structuri cât mai diverse, prin menținerea și promovarea subarboretului și a arborilor din etajul dominant.	Suprafețe conforme	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari, Administratori, Garda Forestieră, APM

d. În zonele de trecere obligate se va încuraja folosirea terenurilor din afara fondului forestier ca pajiști, cu menținerea / protejarea vegetației arborescente și arbustive conform normelor de eco-condiționalitate precum și accesarea programelor de împădurire voluntară a terenurilor agricole fără îngrădirea suprafețelor.	Suprafețe conforme	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari, Administratori, APIA
e. În zonele de trecere obligate, pe terenurile agricole, custodele va sprijini implementarea cu prioritate a soluțiilor integrate de protejare a culturilor agricole, cu asigurarea trecerii animalelor sălbatice, în acord cu proprietarii și administratorii terenurilor.	Suprafețe conforme	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari, Administratori, Gestionari FC
f. În zonele de trecere obligate nu se va practica vânătoarea prin metoda la goană.	Suprafețe conforme	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Gestionari FC
g. În zonele de trecere obligate și importante se va interzice amplasarea de construcții fără aviz de mediu.	Suprafețe conforme	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Consilii locale, Diverși
h. În zonele de trecere obligate și importante, lucrările de infrastructură, inclusiv de cele de amenajare hidrotehnică vor implementa soluții tehnice care să nu genereze bariere pentru deplasarea animalelor.	Sectoare conforme	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
i. În zonele de trecere obligate și importante se pot cumpăra sau arenda pe termen lung terenuri care vor fi gospodărite în conformitate cu rolul ecologic - de asigurare a permeabilității peisajului.	Suprafețe conforme	P 2	x	x	x	x	x	Custode
Nota 1, 2: Zonele de trecere obligate și rutelor de deplasare importante sunt prezentate în Anexa M46-A1.								

Tabelul 91

MĂSURA M46					
Habitatate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
					<i>Canis lupus*</i>
					<i>Lynx lynx</i>
					<i>Ursus arctos*</i>

OS. 2-4. Evaluarea periodică a stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes comunitar și monitorizarea parametrilor acesteia

Tabelul 92

Măsura M47	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru evaluarea periodică a stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ se vor întreprinde acțiuni de a. Monitorizare a parametrilor stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ, a factorilor de mediu și a impacturilor antropogenice.	Rapoarte de monitorizare	P 1	x	x	x	x	x	Custode
b. Evaluare periodică a stării de conservare a habitatelor și speciilor de interes conservativ.	Rapoarte de evaluare	P 1	x	x	x	x	x	Custode

Tabelul 93

MĂSURA M47					
Habitate și specii Natura 2000 vizate de măsura de conservare:					
91Y0	6210	<i>Chilostoma banaticum</i>	<i>Cerambyx cerdo</i>	<i>Barbus meridionalis</i>	<i>Canis lupus*</i>
91V0	6510	<i>Isophya costata</i>	<i>Lucanus cervus</i>	<i>Bombina variegata</i>	<i>Lynx lynx</i>
91M0	7220*	<i>Isophya stysi</i>	<i>Morimus funereus</i>	<i>Triturus v. ampelensis</i>	<i>Ursus arctos*</i>
9180*	8230	<i>Pholidoptera transsylvanica</i>	<i>Rosalia alpina*</i>	<i>Barbastella barbastellus</i>	<i>Lutra lutra</i>
91E0*	<i>Iris aphylla ssp. hungarica*</i>	<i>Carabus variolosus</i>	<i>Lycaena dispar</i>	<i>Myotis dasycneme</i>	
			<i>Callimorpha quadripunctaria*</i>		

OS. 2-5. Refacerea stării habitatelor degradate și a conectivității

Tabelul 94

Măsura M48	Indicator		Calendar					Responsabili
În situații care impun refacerea habitatelor degradate / permeabilitatea peisajului / reconstrucția ecologică, se vor întreprinde măsuri în conformitate cu prevederile legale și cu acordul administratorilor/ proprietarilor terenurilor. În cazurile unde legea nu obligă proprietarul/ administratorul la astfel de lucrări, acesta nu poate fi obligat să susțină financiar astfel de lucrări.	Suprafețe pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
a. Testare / implementare a metodelor de eliminare a speciilor invazive;								
b. Refacere a zonelor afectate de eroziunea în profunzime a solului;	Suprafețe pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

c. Refacere a caracteristicilor naturale ale cursurilor de apă afectate de activități antropice;	Sectoare pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
d. Creare de zone umede cu rol multiplu – habitat pentru amfibieni, lilieci și zone de adăpat pentru specii sălbatice și animale domestice;	Suprafața zonelor create	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
e. Management activ al vegetației arborescente, arbustive și ierboase;	Suprafețe pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
f. Reconstrucție ecologică a habitatelor forestiere și ripariene;	Suprafețe pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

g. Reconstrucție ecologică și management adecvat al habitatelor de pășiți;	Suprafețe pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
h. Cumpărare, arendare pe termen lung de terenuri în zone critice pentru aplicarea măsurii sau cu rol demonstrativ.	Suprafețe pe care se implementează Rapoarte de evaluare;	P 3	x	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

OS. 2-6. Elaborarea documentației-suport pentru implementarea măsurilor de conservare și revizuirea planului de management

Tabelul 95

Măsura M49	Indicator		Calendar					Responsabili
Pentru susținerea implementării măsurilor de conservare, se vor derula acțiuni de a. Elaborare de studii-suport și a documentației necesare implementării măsurilor de conservare, inclusiv asistență juridică;	Studii, rapoarte	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
b. Evaluare a nivelului plăților compensatorii pentru proprietarii / administratorii de terenuri necesare pentru implementarea măsurilor de conservare;	Rapoarte de evaluare;	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
c. Evaluare a efectelor aplicării măsurilor din planul de acțiune, adaptarea valorilor-prag a indicatorilor și a priorităților, dacă este cazul;	Rapoarte de evaluare;	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
d. Adaptare a planului de acțiune, dacă este cazul;	Plan de acțiune adaptat	P 2	x	x	x	x	x	Custode, ACM
e. Revizuire a planului de management, dacă este cazul.	Plan de management revizuit	P 2	x	x	x	x	x	Custode, ACM

T3. DEZVOLTAREA COMUNITĂȚILOR LOCALE

OG.3. Comunitățile locale se dezvoltă durabil

OS. 3-1. Valorificarea eficientă și sustenabilă a resurselor locale

Tabelul 96

Măsura M50	Indicator		Calendar					Responsabili
Sprijinirea dezvoltării fermelor familiale, micilor producători locali și formelelor asociative, prin: a. Facilitarea accesului la informații, inclusiv prin participarea la instruirii și schimburi de experiență;	Număr activități, Persoane informate	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Fermieri, Asociații locale, Consilii locale
b. Sprijinirea constituirii și funcționării asociațiilor de fermieri;	Număr activități, Număr parteneriate, Buget asigurat,	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Fermieri, Asociații locale, Consilii locale

c. Consultanță pentru elaborarea planurilor de afaceri, pentru realizarea documentației de finanțare și accesare a fondurilor sectoriale;	Număr activități, Planuri elaborate Documentații realizate, Fonduri accesate	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Fermieri, Asociații locale, Consilii locale
d. Realizarea de proiecte-pilot de infrastructură pentru colectarea și procesarea produselor locale de origine animală și vegetală, conform cerințelor sanitar-veterinare.	Număr module funcționale;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Fermieri, Asociații locale, Consilii locale, DSVSA, APM

OS. 3-2. Păstrarea și revitalizarea patrimoniului material și imaterial local, consolidarea identității locale

Tabelul 97

Măsura M51	Indicator		Calendar					Responsabili
Facilitarea păstrării, refacerii și revitalizării patrimoniului material local prin:	Culturi și livezi	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Fermieri
a. Sprijinirea înființării de culturi agricole și livezi, ca bază de resurse genetice locale - surse de semințe / material săditor din soiurile tradiționale de legume, cereale, plante tehnice și pomi / arbuști fructiferi;	înființate - număr / suprafață.	- /						Asociații locale, Consilii locale, Diverși
b. Dezvoltarea unor proiecte-model de restaurare / revitalizare a patrimoniului construit local – case și anexe, mori de apă, biserici de lemn, sălașe tradiționale, alte construcții de patrimoniu sau reprezentative, în parteneriat cu proprietarii / administratorii acestora;	Număr proiecte-model de restaurare/revitalizare	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari Asociații locale, Consilii locale, Diverși

c. Amenajarea unor spații cu rol de muzee locale și dotarea acestora cu obiecte tradiționale, în parteneriat cu proprietarii / administratorii acestora.	Număr spații amenajate	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Asociații locale, Consilii locale, Diverși
--	------------------------	--------	---	---	---	---	---	--

Tabelul 98

Măsura M52	Indicator		Calendar					Responsabili
Facilitarea păstrării și revitalizării patrimoniului imaterial local prin: a. Sprijinirea artiștilor, păstrătorilor de tradiții și producătorilor locali pentru participarea la evenimente specifice și încurajarea transmiterii tradițiilor și obiceiurilor în rândul tinerilor.	Număr acțiuni; Număr evenimente; Număr participanți.	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Localnici, Școli, Asociații locale, Consilii locale, Diverși

OS. 3-3. Promovarea valorilor naturale, culturale, produselor și serviciilor locale

Tabelul 99

Măsura M53	Indicator		Calendar					Responsabili
Promovarea valorilor naturale și a patrimoniului cultural local prin a. Prezentarea valorilor naturale și culturale locale în materiale de popularizare și, după caz, facilitarea includerii acestora pe listele de patrimoniu.	Număr de materiale de promovare / tiraj;	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
b. Realizarea, protejarea și reglementarea folosirii unui brand local.	Brand local protejat; Regulament de utilizare.	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Localnici, Asociații locale, Consilii locale
c. Sprijinirea organizării în zonă de evenimente de promovare a tradițiilor, obiceiurilor și produselor locale.	Număr de evenimente.	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Localnici, Școli, Asociații locale, Consilii locale, Diverși

<p>d. Proiectarea și marcarea, cu acordul proprietarilor / administratorilor de terenuri, a unor trasee turistice de drumeție, cicloturism, turism ecvestru; acordarea de sprijin pentru întreținerea traseelor turistice omologate.</p>	<p>Trasee turistice realizate / întreținute – km.</p>	<p>P 3</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Custode, Salvamont, Proprietari, Administratori Consilii locale, Diverși</p>
<p>e. Sprijinirea dezvoltării unor facilități de cazare și servicii turistice adaptate specificului zonei.</p>	<p>Număr spații cu facilități de cazare și servicii turistice.</p>	<p>P 3</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Custode, Localnici, Școli, Asociații locale, Consilii locale, Diverși</p>

OS. 3-5. Realizarea de studii și evaluări-suport pentru atingerea obiectivului general

Tabelul 100

Măsura M54	Indicator		Calendar					Responsabili
Realizarea de studii și evaluări-suport pentru atingerea obiectivului specific: a. Contribuții la elaborarea documentelor strategice care vizează teritoriul sitului: planuri/proiecte strategice, strategii de dezvoltare, strategii de vizitare, planuri și regulamente urbanistice . pentru armonizarea cu obiectivele planului de management.	Număr acțiuni, rapoarte	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
b. Evaluări și monitorizări periodice, suport pentru aplicarea măsurilor de management: ale resurselor naturale – melifere, ciuperci, plante medicinale și fructe de pădure, ale impactului albinăritului în pastoral, pășunatului tranzient, ale pagubelor cauzate de speciile de interes cinegetic în agricultură sau zootehnie	Număr evaluări / monitorizări, rapoarte	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
c. Inventarieri ale resurselor locale, studii de piață, identificarea oportunităților și surselor de finanțare pentru promovarea și valorificarea acestora de către comunitățile locale.	Număr evaluări, rapoarte	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
d. Studii și documentatii tehnice pentru facilitarea obținerii avizelor legale necesare pentru folosirea resurselor naturale de către comunitățile locale.	Număr documentații, rapoarte.	P 3	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

T4. INFORMARE, EDUCAȚIE CONȘTIENTIZARE

OG. 4: Gradul de informare a factorilor interesați susține un management eficient al sitului Natura 2000

OS. 4-1. Informarea corespunzătoare a factorilor interesați

Tabelul 101

Măsura M55	Indicator		Calendar					Responsabili
Creșterea gradului de informare a factorilor interesați prin: a. Realizarea și diseminarea de materiale informative pe diverse suporturi - panotaj, print, video, electronic / web - având ca teme rețeaua Natura 2000, situl Zarandul de Est, speciile și habitatele protejate, managementul sitului, oportunitățile pentru comunitățile locale; la solicitarea factorilor interesați, custodele va pune la dispoziție informații care nu pot fi folosite în detrimentul conservării, referitoare la specii și habitate, monitorizarea acestora, măsuri de management, precum și alte informații legate de managementul ariei protejate.	Tiraj, accesări	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
b. Organizarea de întâlniri, consultări, dezbateri, seminarii cu factorii interesați de diverse teme.	Număr acțiuni, Număr participanți	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
c. Realizarea de materiale educative pentru elevi și cadrele didactice – print, video, on-line.	Tiraj, accesări	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

<p>d. Derularea de acțiuni educative în colaborare cu profesorii și elevii din școlile din zona sitului: prezentări, ateliere tematice, lecții în natură, excursii și tabere, inclusiv în colaborare cu școli din alte situri Natura 2000, activități de tip “Junior ranger”.</p>	<p>Număr acțiuni, Număr participanți</p>	<p>P 2</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Custode, Diverși</p>
---	--	----------------	----------	----------	----------	----------	----------	-----------------------------

T5. ADMINISTRAREA ȘI MANAGEMENTUL SITULUI ROSCI0406 ZARANDUL DE EST

OG. 5: Managementul sitului este eficient

OS. 5-1. Asigurarea funcționalității echipei de management și îndeplinirea prevederilor contractuale legate de custodia sitului

Tabelul 102

Măsura M56	Indicator		Calendar					Responsabili
Asigurarea finanțării necesare funcționării echipei de administrare, prin: a. Identificarea surselor de finanțare; elaborarea propunerilor / cererilor de finanțare, realizarea de parteneriate, derularea contractelor și activităților administrative-suport.	Acțiuni-suport, Propuneri/cereri transmise; Buget asigurat din necesar.	P 1	x	x	x	x	x	Custode

Tabelul 103

Măsura M57	Indicator		Calendar					Responsabili
Asigurarea unei instruiți corespunzătoare personalului implicat în managementul sitului și accesului la expertiză de specialitate, prin: a. Instruirea, perfecționarea și specializarea personalului și colaboratorilor;	Număr instruiri / număr persoane instruite;	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
b. Accesarea de servicii externe de specialitate – consultanță, expertiză științifică și juridică;	Servicii accesate	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși
c. Schimburi de experiență cu custozii altor situri Natura 2000 sau entități care derulează activități similare.	Număr activități, Personal implicat	P 2	x	x	x	x	x	Custode, Diverși

Tabelul 104

Măsura M58	Indicator		Calendar					Responsabili
Sprijin pentru asigurarea finanțării necesare implementării măsurilor de management / conservare care necesită plăți compensatorii Natura 2000 pentru compensarea veniturilor nerealizate de proprietari, prin: a. Realizarea documentației necesare.	Raport documentație;	P 1	x	x	x	x	x	Custode, ACP, ACM
b. Identificarea surselor de finanțare disponibile.	Surse identificate.	P 1	x	x	x	x	x	Custode, ACP, ACM
c. Realizarea acordurilor cu proprietarii / administratorii terenurilor pentru implementarea măsurilor, acordarea plăților și monitorizarea respectării acordurilor, conform legislației.	Acorduri de implementare; Rapoarte implementare, monitorizare și impact.	P 1	x	x	x	x	x	Custode, Proprietari, Administratori ACP, ACM

Tabelul 105

Măsura M59	Indicator		Calendar					Responsabili
<p>În vederea raportării modului de desfășurare a activității și comunicării rezultatelor, se vor:</p> <p>a. Realiza rapoarte periodice de activitate.</p>	<p>Număr rapoarte de activitate; Evaluare internă și extenă.</p>	<p>P 1</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Custode</p>
<p>b. Elabora articole științifice și de popularizare, prezentări de promovare a activității și participarea la conferințe și simpozioane de specialitate.</p>	<p>Număr comunicări /articole; Număr participări la evenimente;</p>	<p>P 3</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>x</p>	<p>Custode</p>

6. BIBLIOGRAFIE

- Albert, J., Platek, M. & Cizek, L., 2012, Vertical stratification and microhabitat selection by the Great Capricorn Beetle (*Cerambyx cerdo*) (Coleoptera: *Cerambycidae*) in open-grown, veteran oaks Eur. J. Entomol. 109: 553–559.
- Arnold E. N. și Burton J. A., 1978, A field guide to the Reptile and Amphibians of Britain and Europe, Harper Collins Manufacturing, Glasgow.
- Asociația Sargeția GAL 1, 2012, “Planul de dezvoltare locală - Grupul de Acțiune Locală Sargeția GAL 1”.
- Asociația Zarand, 2013, Planul de Acțiune al Sitului ROSCI0406 Zarandul de Est - Documentație pentru atribuirea în custodie a sitului ROSCI0406 Zarandul de Est.
- Bajger J., 1980, Diversity of Defensive Responses in Populations of Fire Toads (*Bombina bombina* and *Bombina variegata*) Herpetologica, 36, No. 2, pp: 133-137.
- Bănărescu P., 1964, Pisces-Osteichthyes. Fauna R.P.R. XIII. Editura Academiei. R.P.R. București.
- Baur, B., Coray, A., Minoretti N. & Zschokke, S., 2005, Dispersal of the endangered flightless beetle *Dorcadion fuliginator* (Coleoptera: *Cerambycidae*) in spatially realistic landscapes. Biological Conservation, 124(1): 49–61.
- Bense, U., 1995, Longhorn beetles of Europe. Illustrated key to the *Cerambycidae* and *Vesperidae* of Europe. Margraf Verlag, Weikersheim, 512 p.
- Biriș I., Apostol B., Leca L., Lorentz A., Marin G., Merce O., Teodosiu M., Drăgulescu C., Crăciunaș M., Frink J., Matis A., Szabo A., Deak G., Ciubuc F., Frim A., Olteanu M., Torok Z., 2014: Ghidul sintetic de monitorizare pentru habitatele de interes comunitar tufărișuri, turbării și mlăștini, stâncării, păduri. Ed. Universitatis, Petroșani.
- Binner, V. & Bussler, H., 2006, Erfassung und Bewertung von Alpenbock-Vorkommen. Naturschutz und Landschaftsplanung 38 (12): 378-382.
- Botnariuc N. și Tatole V., 2005, Cartea Roșie a vertebratelor din România, Editura Academiei Române, București.
- Buse, J., Ranius, T. & Assmann, B., 2008, An endangered longhorn beetle associated with old oaks and its possible role as an ecosystem engineer. Conserv. Biol. 22: 329–337.
- Buse, J., Schröder, T. & Assmann, B., 2007, Modelling habitat and spatial distribution of an endangered longhorn beetle – A case study for saproxylic insect conservation. Biol. Conserv. 137: 372–381.

- Candrea Bozga Șt. B., Lazăr G., Tudoran Gh. M., Stăncioiu P. T., 2009, Habitata forestiere de importanță comunitară incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitata prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Monitorizarea stării de conservare. Editura Universității Transilvania din Brașov.
- Castro, A., Martinez de Murgia, L., Fernandez, J., Casis, A. & Molino-Olmedo, F., 2012, Size and quality of wood used by *Rosalia alpina* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera: *Cerambycidae*) in beech woodlands of Gipuzkoa (northern Spain). *Munibe (Ciencias Naturales-Natur Zientziak)* 59: 77-100.
- Ciach, M. & Michalcewicz, J., 2013, Correlation between selected biometric traits of adult *Rosalia alpina* (Coleoptera: *Cerambycidae*) and size of their exit holes: new perspectives on insect studies? *Polish Journal of Ecology*, 61(2): 349–355.
- Cicort-Lucaciu A.Ș., Cupșa D., Ilies D., Ilies A., Baias S. and Sas I., 2011, Feeding of two amphibian species (*Bombina variegata* and *Pelophylax ridibundus*) from artificial habitats from Padurea Craiului Mountains (Romania), *North-Western Journal of Zoology*, 7(2), pp: 297-303.
- Cicort-Lucaciu A.Ș., Bogdan H. V., Toth A., Benzar M., Balaj L., Vidican A. M., 2006, Research upon the feeding of the species *Triturus vulgaris* (Amphibia) from Poiana Tășad (Bihor county, Romania), *Analele Universității din Craiova, s. Horticultură, Biologie*, 11(47), pp: 307-312.
- Ciubuc C., 2015, Raport de cercetare asupra speciilor de coleptere din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Čížek, L., Schlaghamerský, J., Bořucký, J., Hauck, D. & Helešic, J., 2009, Range expansion of an endangered beetle: Alpine Longhorn *Rosalia alpina* (Coleoptera: *Cerambycidae*) spreads to the lowlands of Central Europe. *Entomol. Fennica* 20: 200-206.
- Cogălniceanu D., Aioanei F., Bogdan M., 2000, Amfibienii din România - Determinator, Editura Ars Docendi, București
- Covaciu-Marcov S. D., Cicort-Lucaciu A. Ș., Mitrea I., Sas I., Căuș A. V., Cupșa D., 2010, Feeding of three syntopic newt species (*Triturus cristatus*, *Mesotriton alpestris* and *Lissotriton vulgaris*) from Western Romania, *North-Western Journal of Zoology*, 6(1), pp: 95-108.
- Dajoz R., 1998, Les insectes et la foret. Rôle et diversité des insectes dans le milieu forestier. Lavoisier Tec Doc, Paris, 594 p.
- Dajoz R., 1976, Etude morphologique et biométrique des *Morimus* [Col. *Cerambycidae*] de la faune européenne. *L'Entomologiste* 67 (1-3): 212-231.

- Dalbey, S. R., McMahon T. E., Fredenberg, W., 1996, Effect of electrofishing pulse shape and electrofishing-induced spinal injury on long-term growth and survival of wild rainbow trout (Efectul formei de impulsuri a electronarcozei și leziuni a coloanei cauzată de electronarcoză asupra creșterii pe termen lung și supraviețuirea păstrăvului curcubeu sălbatic). *North American Journal of Fisheries Management* 16:560–569.
- David Anamaria, Cicort-Lucaciu A. Ș., Roxin Maria, Pal A., Nagy-Zachar A.-S., 2009, Comparative trophic spectrum of two newt species, *Triturus cristatus* and *Lissotriton vulgaris* from Mehedinți County, Romania, *Biharean Biologist*, 3(2), pp: 133-137.
- Dolmen D., 1983, Diel rhythms and microhabitat preference of the newts *Triturus vulgaris* and *T. cristatus* at the northern border of their distribution area, *Journal of Herpetology*, 17(1), pp: 23-31.
- Doniță N. et. al., 1992, “Vegetația României”, Editura Tehnică Agricolă, București.
- Doniță N., Popescu A., Păucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biriș I.A., 2005, Habitatele din România. Ed. Tehnică Silvică, București.
- 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). Edit. Tehnică Silvică, București.
- Doniță, N., Popescu, A., Paucă-Comănescu, M., Mihăilescu, S., Biriș, I. A., 2005(b), Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică-Silvică, București.
- Drag, L., Hauck, D., Pokluda, P. & Čížek, L., 2010, Habitat preferences and population size of the last population of the Alpine Longhorn *Rosalia alpina* (Coleoptera: *Cerambycidae*) in Bohemia. Book of abstracts, 6th European symposium on the conservation of saproxylic beetles, Ljubljana, p. 22.
- Drag, L., Hauck, D., Pokluda, P. Zimmermann, K. & Čížek, L., Demography and dispersal ability of a threatened saproxylic beetle: a mark-recapture study of the *Rosalia longicorn* (*Rosalia alpina*). *PloS One* 6(6): e21345.
- Duelli, P., Wermelinger, B., 2005, La Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*). Un cérambycide rare et emblématique. Notice pour le praticien (WSL) 39. Disponible en web: <http://www.wsl.ch/dienstleistungen/publikationen/pdf/6494.pdf>.
- Dwyer, W. P., & Erdahl D. A., 1995, Effects of electroshock voltage, wave form, and pulse rate on survival of cutthroat trout eggs (Efectele de tensiune a electroșocului, formă de undă și rata de puls asupra supraviețuirii icrelor de păstrăv). *North American Journal of Fisheries Management* 15:647–650.

- Ehnström, B. & Axelsson, R., 2002, Insektsnag i bark och ved. Art-Databanken SLU, Uppsala, Sweden.
- Ferenți S., Ghira I., Mitrea I., Hodișan O., Toader S., 2010, Habitat induce differences in the feeding of *Bombina variegata* from Vodița Valley (Mehedinti County, Romania), North-Western Journal of Zoology, 6 (2), pp: 245-254.
- Fusu L., Stan, M. & Dascălu M.M., 2015, Coleoptera. In Iorgu I. S. (Ed.) Ghid sintetic pentru monitorizarea speciilor de nevertebrate de interes comunitar din România. S.C. Compania de Consultanță și Asistență Tehnică S.R.L. și S.C. Integra Trading S.R.L., București.
- Fusu L., 2015, Raport de cercetare asupra speciilor de coleptere din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Fuhn I. E., 1960, Fauna Republicii Populare Române, Vol. XIV Amphibia, Editura Academiei Republicii Populare Române, București.
- Gafta D., Mountford O., 2008: Manual de interpretare a habitatelor Natura 2000 din România. Ed. Risoprint, Cluj-Napoca
- Ghira I., 2015, Raport de cercetare asupra speciilor de amfibieni din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Ghira I., Marinescu E. I., Domșa C., 2003, Habitat preferences of different hybrid categories between *Bombina bombina* (L.) și *B. variegata* (L.) in transsylvanian plain, Studii și cercetări științifice, 8, pp: 211-215.
- Gyurkó I. (1972): Édesvízi halaink (Pești de apă dulce). Editura „Ceres”. București.
- Hartel T., Nemes S., Mara G., 2007, Breeding phenology and spatio-temporal dynamics of pond use by the yellow-bellied toad (*Bombina variegata*) population: the importance of pond availability and duration, Acta Zoologica Lituanica, 17(1).
- Harvey, D. J. & Gange, A. C., 2003, The private life of the stag beetle. The Bulletin of the Amateur Entomologists' Society, 62: 240–244.
- Harvey, D.J., Gange, A.C., Hawes, C.J. & Rink M., 2011, Bionomics and distribution of the stag beetle, *Lucanus cervus* (L.) across Europe. Insect Conservation and Diversity, 4: 23–38.
- Henry, T. B., Grizzle, J. M., Maceina, M. J., 2003, Electroshocking-induced mortality of four fish species during posthatching development (Mortalitate din cauza electroșocului la patru specii de pești). American Fisheries Society, pp. 299-306.
- Henry, T. B., & Grizzle, J. M., 2004, Survival of largemouth bass, bluegill and channel catfish embryos after electroshocking (Supraviețuirea embrionilor la 3 specii de pești după electroșocuri). Journal of Fish Biology 64:1206–1216.

- Hofman S., Spolsky C., Uzzell T., Cogălniceanu D., Babik W., Szymura J.M., 2007, Phylogeography of the fire-bellied toads, *Bombina*: independent Pleistocene histories inferred from mitochondrial genomes. *Molecular Ecology*, 16, pp: 2301-2316.
- Hollender, B. A., Carline, R. F., 1994, Injury to wild brook trout by backpack electrofishing (Leziuni la păstrăv din cauza electronarcozei). *North American Journal of Fisheries Management* 14: 643–649.
- Indreica V.A., 2010-2014, Observații asupra speciilor de plante și habitatelor naturale din situl Natura 2000 Zarandul de Est – Raport de cercetare, Asociația Zarand.
- Indreica V.A., 2015, Raport de cercetare asupra habitatelor și speciilor de plante din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Ionescu O., Ionescu G. , Jurj . Pasca C. , Popa M., 2009, Large Carnivores in Carpathian Mountains – Large Carnivores in the Alps and Carpathians – Living with the wildlife – Slovacia.
- Ionescu O., Jurj R. , Popa M. - Mărimea teritoriilor de carnivore mari din România - implicații manageriale - Simpozion național "Vânătoare prezent și viitor" noiembrie 2008 - Sibiu, Editura Alma Mater, ISBN 978-973-632-481-9.
- Ionescu O., Jurj R., Popa M. și Ionescu G., 2010, Planul de management al speciilor de interes cinegetic în ariile protejate din România - Editura Silvică, ISBN 978-606-8020-10-5.
- Iorgu I., 2015, Raport de cercetare asupra speciilor de nevertebrate din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Klausnitzer, B., 1995, Die Hirschkafer. Westarp Wissenschaften, Magdeburg, 109 p.
- Kottelat, M. & Freyhof, J., 2007, Handbook of European freshwater fishes. (Manualul peștilor de apă dulce din Europa). Kottelat, Cornol, Switzerland and Freyhof, Berlin, Germany.
- Lindhe, A., Jeppsson T. & Ehnström B., 2010, Longhorn beetles in Sweden – changes in distribution and abundance over the last two hundred years. *Entomologisk Tidskrift*, 131(4): 241-510.
- Matern A., Drees C., Kleinwächter M. & Assmann T., 2007, Habitat modelling for the conservation of the rare ground beetle species *Carabus variolosus* (Coleoptera, Carabidae) in the riparian zones of headwaters. *Biological conservation* 136: 618–627.
- Matern A., Drees C., Meyer H. & Assmann T. 2008. Population ecology of the rare carabid beetle *Carabus variolosus* (Coleoptera: Carabidae) in north-west Germany. *Journal of Insect Conservation* 12(6): 591-601.
- Matern A., Desender K., Drees C., Gaublomme E., Paill W. & Assmann T., 2009, Genetic diversity and population structure of the endangered insect species *Carabus variolosus* in

its western distribution range: Implications for conservation. *Conservation Genetics* 10 (2): 391-405.

- Michalcewicz, J. & Ciach, M., 2012, *Rosalia longicorn Rosalia alpina* (L.) (Coleoptera: *Cerambycidae*) uses roadside European ash trees *Fraxinus excelsior* L. – an unexpected habitat of an endangered species. *Polish Journal of Entomology* 81: 49-56.
- Moț R., 2010-2011, Human Dimension Importance in Safeguarding Connectivity between Large Carnivore Populations, Rufford Small Grand Foundation.
- Moț R., Nechifor-Moraru P., Indreica V.A., Popa M., Jurj R., 2010, Desemnarea de situri natura 2000 pentru constituirea unei rețele ecologice funcționale între Munții Apuseni și Carpații Meridionali – Raport de cercetare.
- Neumann V. & Schmidt, V., 2001, Neue öko-faunistische Aspekte zum Heldbock *Cerambyx cerdo* L. (Col.: *Cerambycidae*). *Hercynia N. F.* 34: 286-288.
- Nilsson, G.E., Rosseland E. & Zachariassen K.E., 2009, The stag beetle *Lucanus cervus* (Linnaeus, 1758) (Coleoptera, *Lucanidae*) found in Norway. *Norwegian Journal of Entomology*, 56: 9-12.
- Panin, S. & Săvulescu, N., 1961, Coleoptera, Famimlia *Cerambycidae* (Croitori). Fauna Republicii Populare Romîne, *Insecta* 10 (5), Editura Academiei R.P.R., 523 p.
- Papp C., 2015, Raport de cercetare asupra speciilor de chiroptere din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Pintér, K., 1989, Halhatározó (Determinator de pești). *Mezőgazdasági kiadó* (Editura Agricolă). Budapest (Budapesta).
- Pintér, K., 2002, Magyarország halai (Peștii Ungariei). *Akadémiai kiadó* (Editura Academică), Budapest (Budapesta).
- Pisty I., 2015, Raport de cercetare asupra speciilor de pești din situl Natura 2000 Zarandul de Est.
- Prodan I., Nyarady E., 1966. Familia Iridaceae. In: Săvulescu T., Nyarady E.I. (eds.) - *Flora R.S. România*, vol. 11. Ed. Academiei R.S. Române.
- Rapoarte - ICAS - Monitorizarea stării de conservare a populației de urs din Carpați”, Program NUCLEU - Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică : Perioada 2012- 2013: JURJ R. Ionescu O. IONESCU G, POPA M. și colaboratorii.
- Rapoarte studiu - ICAS - Cercetări privind elaborarea „Planului de Management” și a „Planurilor de management și de acțiune pentru populațiile de urs, lup și râs în România” , Ministerul Apelor, Pădurilor și Dezvoltării Rurale: Perioada 2006- 2008.

- Raport ICAS - Cercetari privind eco-etologia carnivorelor mari (*Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx* și *Felis silvestris*) în contextul dezvoltării infrastructurii – Program NUCLEU - Finanțare Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică.
- Raport ICAS - Studiu privind bonitatea fondurilor de vânătoare din perimetrul Parcului Natural Bucegi - Romsilva- RNP- Perioada 2008 - JURJ R. Ionescu O. IONESCU G, POPA M. și colaboratorii.
- Rink M. & Sinsch U., 2007, Radio-telemetric monitoring of dispersing stag beetles: implications for conservation. *Journal of Zoology* 272: 235–243.
- Roșca I., Gherghel I., Strugariu A., Zamfirescu Ș. R., 2013, Feeding ecology of two newt species (*Triturus cristatus* and *Lissotriton vulgaris*) during the reproduction season, *Knowledge and Management of Aquatic Ecosystems*, 408, 05, pp: 1-5.
- Russo, D., Cistrone, L. & Garonna, A. P., 2011, Habitat selection by the highly endangered long-horned beetle *Rosalia alpina* in Southern Europe: a multiple spatial scale assessment. *J. Insect Conserv.* 15(5): 685-693.
- Sanderson N., Szymura J. M., Barton N. H., 1992, Variation in mating call across the hybrid zone between the fire-bellied toads *Bombina bombina* and *B. variegata*, *Evolution*, 46, pp: 595-607.
- Sârbu A. et al., 2007, Arii speciale pentru protecția și conservarea plantelor în România. Ed. "Victor B. Victor", București.
- Seidel B., 1999, Water-wave communication between territorial male *Bombina variegata*, *Journal of Herpetology*, Vol. 33, No. 3.
- Serafim R., 2009, The catalogue of the palaeartic species of *Necydalinae* and *Cerambycinae* (Coleoptera: *Cerambycidae*) from the patrimony of „Grigore Antipa” National Museum of Natural History (Bucuresti) (Part IV). *Travaux du Muséum National d'Histoire Naturelle «Grigore Antipa»*, 52: 263–292.
- Sîrbu D. F., 1976, Contribuții la cunoașterea hranei la *Bombina variegata* din împrejurimile orașului Cluj-Napoca, *Studia Universitatis Babeș-Bolyai, Biol.*, 21, pp: 65—70.
- Sharber, N. G., Carothers, S. W., Sharber, J. P., J. C. De Vos, Jr., House, D. A., 1994, Reducing electrofishing-induced injury of rainbow trout (Reducerea leziunilor cauzate de electronarcoză asupra păstărvului). *North American Journal of Fisheries Management* 14: 340-346.
- Solano, E., Mancini, E., Ciucci, P., Mason, F., Audisio, P. & Antonini G., 2013, The EU protected taxon *Morimus funereus* Mulsant, 1862 (Coleoptera: *Cerambycidae*) and its

- western Palaearctic allies: systematics and conservation outcomes. *Conserv Genet* 14: 683–694.
- Sos, T., Hegyeli Z., 2014, Characteristic morphotype distribution predicts the extended range of the “Transylvanian” smooth newt, *Lissotriton vulgaris ampelensis* Fuhn 1951, in Romania NORTH-WESTERN JOURNAL OF ZOOLOGY 11 (1): 34-40.
- Speight, M.C.D., 1989, Saproxylic invertebrates and their conservation. Nature and Environment Series, no 42. Council of Europe, Strasbourg, 79 p.
- Stănciou T. P. Lazăr G., Tudoran Ghe. M., Candrea Bozga Șt. B., Predoiu G., Șofletea N., 2008, Habitate forestiere de importanță comunitară incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: "Habitat prioritare alpine, subalpine și forestiere din România" – Măsuri de gospodărire. Editura Universității Transilvania, Brașov.
- Szymura J. M., 1993, Analysis of hybrid zones with *Bombina*. In: Hybrid Zones and the Evolutionary Process (ed. Harrison R), pp. 261–289. Oxford University Press, New York.
- Tatole V., Iftimie A., Stan M., Iorgu E.I., Iorgu I. and Oțel V., 2009 - Speciile de animale Natura 2000 din România. Imperium Print, București.
- Tatole V., București, 2010, Managementul și Monitoringul Speciilor de Animale Natura 2000 din România.
- Thompson, K. G., Bergersen, E. P., Nehring, R. B., 1997, Injuries to brown trout and rainbow trout induced by capture with pulsed direct current (Leziuni la păstrăv și păstrăv curcubeu capturate cu ajutorul electronarcozei). *North American Journal of Fisheries Management* 17: 141–153.
- Villiers A., 1978, Cerambycidae. Faune des coléoptères de France. Editions Lechevalier, Paris, 611 p.
- Vodă F., 2012, Analiza impactului managementului cinegetic în situri Natura 2000, Facultatea de Silvicultură și Exploatare Forestiere din Brașov.
- ***, (2011-2012), Studiu privind aspecte socio-economice și culturale ale comunităților locale din comuna Petriș, județul Arad, Asociația Zarand.
- ***, (2011-2012), Elaborarea de proiecte de dezvoltare durabilă în comuna Petriș, județul Arad, Asociația Zarand.

<http://statistici.insse.ro>

www.amphibiasweb.org

www.mmediu.ro