

**RAPORT DE MEDIU
PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC
U.P. II DEALU BOTII**



**Județul Cluj
2022**

**RAPORT DE MEDIU
PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC
U.P. II DEALU BOTII**

Județul Cluj

S.C. CEMBRA FOREST S.R.L

Sediul în Mun. BRASOV, str. Garii Darste, nr. 21, înregistrată în R.C. cu nr. J08/998/1993, CUI : RO 3782882 CONT RO13 RZBR 0000 0600 0073 8010 deschis la RAIFFEISEN BANK Ag. 1 BRASOV, Fax 0368 465 172

Autor: ing. Jug naru Ioan

La baza acestui studiu au stat cercetările în teren desfășurate în cadrul planului: **AMENAJAMENT SILVIC U.P. II DEALU BOTII**, căruia informații din alte lucrări de specialitate în domeniu. Pe parcursul elaborării a mai participat:

Se face mențiunea că, prin aceste Amenajamente Silvice, nu se implementează viitoare proiecte, așa cum sunt ele definite conform anexelor 1 și 2 ale Directivei EIA (anexele 1 și 2 ale HG nr. 445/ 2009)

Lucrarea a fost realizată în urma contractului încheiat cu Composesoratul de pârâu "Măgura Căleștele" pentru întocmirea **RAPORTULUI DE MEDIU A AMENAJAMENTULUI SILVIC U.P. II DEALU BOTII din cadrul O.S.P. VI deasa Huedin** ce se suprapune peste *Parcul Natural Apuseni*, situl Natura 2000 *ROSCI 0002 Apuseni în aria de protecție special avifaunistic ROSPA 0081 Munții Apuseni – VI deasa*.

Fotografii:

Diverse lucrări de specialitate în domeniu de interes public.

CUPRINS

Cuprins.....	7
1. Introducere	11
1.1. Informații Generale	11
1.1.1. Titularul proiectului.....	12
1.1.2. Situația juridică a terenului.....	12
1.1.3. Autorul atestat al raportului de mediu.....	12
1.1.4. Obiectivele evaluării strategice de mediu.....	12
1.1.5. Metodologie	13
1.2. Descrierea conținutului și a obiectivelor planului de amenajare	13
1.2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului	13
1.2.2.1. Denumirea planului	13
1.2.2.2. Descrierea planului	13
1.2.2.2.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție	13
1.2.2.2.2. Obiectivele ecologice, economice și sociale.....	17
1.2.2.2.3. Funcțiile p durii	18
1.2.2.2.4. Feluri de gospodărire (baze de amenajare).....	19
1.2.2.2.5. Instalațiile de transport.....	21
1.2.2.2.6. Construcții forestiere	22
1.2.2.3. Informații privind producția care se va realiza	22
1.2.2.3.1. Posibilitatea de produse principale	22
1.2.2.3.2. Posibilitatea de produse secundare, activități de igienă	23
1.2.2.3.3. Lucrări speciale de conservare.....	24
1.2.2.3.4. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împiedicarea	24
1.2.3. Relația cu alte planuri și conexiunile cu documentele privind planurile și programele naționale relevante.....	25
2. Aspectele Relevante Ale Situației Actuale A Mediului și A Evoluției Sale Probabile În Situația Neimplementării Planului De Amenajare	29
2.1. Cadrul natural	29
2.1.1. Aspecte generale	29
2.1.2. Geologia.....	29
2.1.3. Geomorfologie	29
2.1.4. Hidrologie.....	30
2.1.5. Climatologie.....	30
2.1.6. Soluri.....	31
2.1.7. Tipuri de stațiuni	32
2.1.8. Tipuri de p dure	32
2.1.9. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație	33
2.1.10. Efectele încălzirii globale și măsurile de diminuare a acestora conform Ordinului 1170/2008 (pentru aprobarea Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice – GASC).....	33
2.1.11. Biodiversitatea, biosecuritatea, rolul și starea p durilor, peisajul	36
2.1.12. Ariile protejate prezente în aria de implementare a amenajamentului silvic.....	39
2.1.12.1. Informații privind Parcul Natural Apuseni.....	39
2.1.12.2. Informații privind Situl de Importanță Comunitară ROSCI0002 Apuseni	41
2.1.12.3. Aria de Protecție Special Avifaunistică – ROSPA0081 Munții Apuseni - Vl deasa	44
2.1.12.4. Tipuri de habitate.....	51
2.1.12.4.1. Habitata prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	51
2.1.12.4.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI 0002 de pe suprafața Amenajamentului Silvic	52

2.1.12.4.3. Localizarea și suprafața a unităților amenajistice ce se suprapun peste aria de protecție special avifaunistic ROSPA 0081 Munții Apuseni – Vl deasa de pe suprafața Amenajamentului Silvic.....	53
2.1.12.5. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor și habitatelor de interes comunitar afectate.....	54
2.1.12.5.1. Descrierea tipurilor de habitate	54
2.1.12.5.1.1. P duri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) - 9410	54
2.1.12.5.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE.....	55
2.1.12.5.3. Descrierea speciilor de amfibieni și reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	64
2.1.12.5.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	66
2.1.12.5.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE.....	69
2.1.12.5.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE.....	72
2.1.12.6. Descrierea Speciilor De P sari Din Ariile De Protecție Special Avifaunistic	75
2.1.12.6.1. Speciile De P sari Din Aria De Protecție Special Avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa	75
2.2. Calitatea Factorilor De Mediu.....	113
2.2.1. Calitatea aerului	113
2.2.2. Calitatea apei.....	113
2.2.3. Calitatea solului.....	114
2.2.4. Zgomotul și vibrațiile	114
2.3. Situația Socială și Economică	115
2.3.1. Populația.....	115
2.3.2. Situația economică și socială	115
2.4. Aspectele Relevante Ale Evoluției Probabile A Mediului Și A Situației Economice Și Sociale În Cazul Neimplementării Planului Propus	115
3. Probleme De Mediu Existente	117
3.1. Aspecte generale	117
3.2. Descrierea Stării De Conservare A Ariei Naturale Protejate De Interes Comunitar	119
3.2.1. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	119
3.2.2. Descrierea stării de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar	119
3.2.3. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei protejate de interes comunitar	123
4. Obiectivele De Protecția Mediului Relevante Pentru Amenajamentele Silvice Analizate.....	125
4.1. Aspecte generale	125
4.2. Obiective de mediu	130
5. Potențiale Efecte Semnificative Asupra Mediului	131
5.1. Aspecte generale	131
5.2. Criterii pentru determinarea efectelor potențiale semnificative asupra mediului prin implementarea planului.....	132
5.3. Identificarea impactului	133
5.4. Analiza impactului implementării planului asupra factorilor de mediu	148
5.5. Analiza Impactului Asupra Biodiversității	156
5.5.1. Impactul direct și indirect.....	157
5.5.2. Impactul pe termen scurt și lung.....	177
5.5.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice.....	178
5.5.4. Impactul rezidual	178

5.5.5. Impactul cumulativ.....	178
5.5.6. Cuantificarea impactului asupra biodiversității locale pe baza indicatorilor cheie.....	179
5.5.6.1. Procentul din suprafața a habitatului care va fi pierdut	179
5.5.6.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar	179
5.5.6.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar.....	179
5.5.6.4. Durata sau persistența fragmentării.....	179
5.5.6.5. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar.....	179
5.5.6.6. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață).....	179
5.5.6.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP.....	180
5.5.6.8. Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de resursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar	180
5.5.7. Evaluarea impactului cauzat de planșeră la lua în considerare măsurile de reducere a impactului	180
5.5.8. Evaluarea impactului rezidual care va rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului	180
5.5.9. Evaluarea impactului cumulativ al planului propus cu alte planuri și proiecte față de lua în considerare măsurile de reducere a impactului	180
5.5.10. Evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus cu alte planuri și proiecte	180
6. Posibilele Efecte Semnificative Asupra Mediului, Inclusiv Asupra Sănătății, În Context Transfrontier	181
7. Măsurile Propuse Pentru A Preveni, Reduce și Compensa Orice Efect Advers Asupra Mediului Al Implementării Amenajamentului Silvic.....	183
7.1. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu APA.....	183
7.2. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu AER.....	183
7.3. Măsurile de diminuare a impactului asupra factorului de mediu SOL	184
7.4. Măsurile de Diminuare A Impactului Asupra Factorului De Mediu „Sănătatea Umană”	185
7.5. Măsurile de diminuarea impactului asupra factorului Social – Economic (Populația)	185
7.6. Măsurile de diminuarea impactului asupra mediului produs de “Zgomot și Vibrații”	185
7.7. Măsurile de diminuare a impactului asupra Peisajului	185
7.8. Măsurile de Diminuare A Impactului Asupra Biodiversității	186
7.8.1. Măsurile de reducere a impactului cu caracter general	186
7.8.2. Măsurile de reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar.....	187
7.8.3. Măsurile pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar	189
7.8.3.1. Măsurile pentru reducerea impactului asupra mamiferelor	189
7.8.3.2. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni	191
7.8.3.3. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de pești.....	191
7.8.3.4. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate	191
7.8.3.5. Măsurile de reducere a impactului asupra speciilor de plante	192
7.8.3.6. Măsurile de minimizare a impactului asupra speciilor de păsări.....	193
7.9. Măsurile Necesare A Se Implementa În Cazul Unor Calamități Naturale	196
7.9.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă	197
7.9.2. Protecția împotriva incendiilor.....	197
7.9.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor	198
7.9.3.1. Măsurile preventive	199
7.9.3.2. Măsurile de combatere integrată	201
7.9.4. Protecția împotriva uscărilor anormale a arborilor pe picior	202
8. Expunerea Motivelor Care Au Conduc La Selectarea Variantelor Alese.....	203
8.1. Alternativa zero – varianta în care nu s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic.....	203

8.2. Varianta în care s-ar întocmi Amenajament Silvic fără a ține seama de restricțiile de mediu	204
8.3. Varianta finală de plan – varianta în care s-ar aplica prevederile Amenajamentului Silvic ținându-se cont de recomandările acestei evaluări de mediu	204
8.4. Metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate	205
8.4.1. <i>Habitat forestiere</i>	205
8.4.2. <i>Mamifere</i>	209
8.4.3. <i>Amfibieni</i>	209
8.4.4. <i>Nevertebrate</i>	209
8.4.5. <i>Plante</i>	209
8.4.6. <i>Păsări</i>	210
9. Măsurile Avute În Vedere Pentru Monitorizarea Efectelor Semnificative Ale Implementării Amenajamentului Silvic	211
10. Rezumat Fără Caracter Tehnic	217
11. Concluzii	225
12. Anexe – Piese Desenate	236
12.1. Harta Lucrurilor Propuse Cu Evidențierea Ariilor Protejate ȘI A Habitadelor Pe Care Se Suprapun	236
12.2. Listă Abrevieri	236
12.3. Certificat De Atestare	237
12.4. Listă Semnuri	238

1. INTRODUCERE

1.1. INFORMAȚII GENERALE

Dezvoltarea durabilă constituie un obiectiv global. Uniunea Europeană joacă un rol cheie în îndeplinirea dezvoltării durabile în Europa. Pentru a răspunde acestei responsabilități, U.E. a pregătit strategia de dezvoltare durabilă în cadrul căreia se recunoaște că pe termen lung *creșterea economică, coeziunea socială și protecția mediului trebuie să meargă mână în mână*.

Dezvoltarea durabilă oferă, pe termen lung, o viziune pozitivă a unei societăți mai prospere și mai corecte, care promite un mediu mai curat, mai sigur și mai sănătos – o societate care asigură o calitate mai bună a vieții pentru noi și pentru generațiile următoare.

Transpunerea în practică a acestui obiectiv, presupune ca:

- ⇒ dezvoltarea economică să sprijine progresul social și să înțeleagă seama de mediu
- ⇒ politicile sociale să sprijine performanța economică;
- ⇒ politica de mediu să fie eficientă din punct de vedere al costurilor.

Este necesară o importantă reorientare a investițiilor publice și private spre tehnologii prietenoase pentru mediu, pentru ca dezvoltarea economică și socială să nu fie asociată cu degradarea mediului și cu consumul de resurse.

Crearea condițiilor pentru dezvoltarea durabilă este condiționată de evaluarea atentă a totalității efectelor politicilor propuse care trebuie să conțină estimarea impactelor economice, sociale și de mediu. Toate politicile trebuie să conțină în miezul preocupărilor lor dezvoltarea durabilă.

După cum rezultă din strategia UE privind dezvoltarea durabilă, un obiectiv major îl constituie promovarea unei dezvoltări regionale mai echilibrate prin reducerea disparităților economice și menținerea viabilității comunităților rurale și urbane așa cum se recomandă prin perspectiva europeană a dezvoltării teritoriale. În acest sens se prevede încurajarea inițiativelor locale destinate abordării problemelor cu care se confruntă zonele urbane și elaborarea de recomandări privind strategii integrate pentru zone urbane și sensibile din punct de vedere al mediului.

Activitatea de elaborare a studiilor de evaluare a impactului de mediu pentru proiectele de amenajare a teritoriului și de urbanism la nivel de localități rurale sau urbane, are ca scop principal, evaluarea problemelor de mediu, ameliorarea și conservarea mediului înconjurător precum și analiza modului în care la nivelul actual s-a reușit la nivelul proiectului de amenajare a teritoriului, implementarea strategiilor europene și naționale de protecția mediului acestea fiind prioritare și condiționând prevederile de dezvoltare economică și socială.

La elaborarea prezentului **Raport de mediu** s-au luat în considerare actele normative în vigoare cu referire la protecția mediului: legi, hotărâri de guvern, ordine de ministru, ordonanțe de urgență etc.

În conformitate cu Directiva Parlamentului European și a Consiliului 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului la întocmirea Raportului s-au ținut cont de următoarele prevederi:

- Legea nr. 265/29.06.2006 (M.Of. nr. 586/06.07.2006) pentru aprobarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/22.12.2005 privind protecția mediului (M.Of. nr. 1196/30.12.2005, rectificare în M.Of. nr. 88/31.01.2006)

- Ordonanța de urgență nr. 114/17.10.2007 (M.Of. nr. 713/22.10.2007) pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- Ordonanța de urgență nr. 164/19.11.2008 (M.Of. nr. 808/03.12.2008) pentru modificarea și completarea Ordonanței de urgență a Guvernului nr. 195/2005 privind protecția mediului
- HG nr. 1076/08.07.2004 (M.Of. nr. 707/05.08.2004) privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ordinul Ministrului Apelor și Protecției Mediului nr. 995/21.09.2006 (M.Of. nr. 812/03.10.2006) pentru aprobarea listei planurilor și programelor care intră sub incidența Hotărârii Guvernului nr. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe
- Ordinul MMGA nr. 117/02.02.2006 (M.Of. nr. 186/27.02.2006) pentru aprobarea manualului privind aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Lucrarea de față reprezintă Raportul de Mediu pentru Amenajamentul Silvic – U.P. II Dealu Botii – pături proprietate privată aparținând Composesoratului de Pături dure “Măgura Călețele”, comuna Călețele, județul Cluj. Prezentul raport de mediu este elaborat în conformitate cu cerințele HG nr.1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu recomandările cuprinse în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor, împreună cu Agenția Națională de Protecția Mediului.

Suprafața fondului forestier din amenajamentul silvic este de 123,6 ha și este organizată într-o unitate de producție și protecție: U.P. II Dealu Botii.

1.1.1. Titularul proiectului

COMPOSESORATUL DE PĂTURI DURE “MĂGURA CĂLEȚELE”

1.1.2. Situația juridică a terenului

Terenul este proprietate privată a Composesoratului de Pături dure “Măgura Călețele”, județul Cluj.

1.1.3. Autorul atestat al raportului de mediu

S.C. CEMBRA FOREST S.R.L

1.1.4. Obiectivele evaluării strategice de mediu

Evaluarea strategică de mediu este un instrument utilizat pentru minimizarea riscului și pentru maximizarea efectelor pozitive ale planurilor și programelor de mediu propuse. Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE privind evaluarea efectelor anumitor planuri și programe asupra mediului (denumit în continuare Directiva SEA) cere ca evaluarea strategică de mediu să fie efectuată în faza de elaborare a unui plan sau program, precum și elaborarea unui raport de mediu, efectuarea de consultări și luarea în considerare a raportului de mediu și a rezultatelor consultărilor în procesul de luare a deciziilor. România a transpus Directiva SEA prin Hotărârea de Guvern nr. 1076 din 8 iulie 2004.

Procesul de evaluare strategică de mediu examinează rezultatele individuale ale procesului de planificare și poate propune modificări necesare pentru a maximiza beneficiile pentru mediu generate de propunerea de dezvoltare și pentru a minimiza riscurile și impacturile negative ale acestora asupra mediului.

1.1.5. Metodologie

Metodologia de evaluare strategic de mediu folosit pentru această evaluare include toate cerințele Directivei SEA, stabilite de HG nr. 1076/2004. Pe baza acestor cerințe, prezenta evaluare de mediu vizează :

- stabilirea problemelor cheie care trebuie luate în considerare în cadrul elaborării planului;
- analiza contextului planului și posibilele tendințe viitoare în cazul în care planul nu este implementat;
- identificarea unui set optim de obiective și priorități de dezvoltare specifice;
- identificarea măsurilor optime care pot permite cel mai bine realizarea obiectivelor;
- propune un sistem optim de monitorizare și gestionare;
- asigură consultări în timp util și eficiente cu autoritățile relevante și publicul interesat, inclusiv cu cetățenii și grupuri organizate interesate;
- informează factorii de decizie cu privire la Amenajamentul Silvic și posibilele impacturi ale acestuia.

1.2. DESCRIEREA CONȚINUTULUI ȘI A OBIECTIVELOR PLANULUI DE AMENAJARE

1.2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului

1.2.2.1. Denumirea planului

“Amenajamentul Silvic al Unității Producție (U.P.): U.P. II Dealu Botii - proprietate privată a Composesoratului de P dure “Măgura Căleșele”, administrat prin Ocolul Silvic Privat VI deasa - Huedin, situat pe raza comunei Beli, județul Cluj.

1.2.2.2. Descrierea planului

Amenajamentul silvic este proiect tehnic, prin care gospodărirea silvică își asigură în condiții organizatorice proprii pentru realizarea sarcinilor ei.

Gospodărirea fondului forestier național este supusă regimului silvic (= un sistem de norme tehnice silvice, economice și juridice privind amenajarea, cultura, exploatarea, protecția și paza fondului forestier național, având ca finalitate asigurarea gospodării durabile a ecosistemelor forestiere) și se face prin planurile de amenajament silvic elaborate după norme unitare la nivel național (indiferent de natura proprietății și de forma de administrare).

Acestea sunt verificate de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură, fiind aprobate prin ordin de ministru.

Întocmirea amenajamentului este obligatorie fiind reglementată de legislația în vigoare (Legea 46/2008 – Codul Silvic și actele subsecvente acesteia).

1.2.2.2.1. Elemente de identificare a unității de protecție și producție

Obiectul prezentului Raport îl constituie amenajamentul silvic al pădurilor proprietate privată a Composesoratului de P dure “Măgura Căleșele”, U.P. II Dealu Botii, din cadrul Ocolului Silvic Privat VI deasa Huedin.

Având în vedere scopul întocmirii prezentului raport, pentru a nu îngreuna parcurgerea acestui document, descrierea elementelor amenajamentului silvic se va face preluând în special elementele de interes pentru estimarea impactului potențial pe care planul îl poate avea asupra obiectivelor de conservare pentru care s-au constituit *Parcul Natural Apuseni* (PNAp) și situl Natura 2000 *ROSCI0002 Apuseni* și din cadrul ariei de protecție avifaunistică *ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa*.

Amplasamentul proprietății

Unitatea de producție și protecție luat în studiu se află în limitele teritorial-administrative ale comunei Beli, județul Cluj.

Tabel 1: Elemente de identificare în coordonate STEREO 70

Nr. crt.	Denumire trup	Parcele componente	Suprafata ha	Localitatea in raza careia se afla	Situl Natura 2000	Nr. punct ST_70	X	Y	Nr. punct ST_70	X	Y
1.	Piatra - Alb	1 - 4	123,6	Beli	Parcul Natural Apuseni ROSCI0002 APUSENI ROSPA0081 Murtii Apuseni Vi deasa	1.	344208,7465	576457,1851	10.	344913,7871	576798,6215
						2.	344472,2859	575815,6255	11.	344656,7287	576895,5937
						3.	344635,5991	575588,9573	12.	344663,6293	577012,1213
						4.	344156,9293	575415,8743	13.	344733,6055	577381,2351
						5.	344282,1777	575766,3101	14.	344394,9291	577254,9177
						6.	344896,8749	575597,2299	15.	343906,4775	576997,2449
						7.	344734,3043	575251,5037	16.	343706,2545	577120,5587
						8.	344805,6445	576169,9873	17.	343608,1925	576422,0525
						9.	344825,1627	576355,6285	18.	344096,3535	576484,0221
TOTAL U.P.			123,6								

Bazinete componente

Arboretele unit ii de produc ie U.P. II Dealu Botii sunt grupate într-un singur bazinet, eviden iat în cele ce urmeaz :

Tabel 2: Bazinete componente

Nr. crt	Denumirea trupului de p dure (bazinetului)	Parcele componente	Suprafata (ha)
1.	Piatra - Alb	1 - 4	123,6
TOTAL			123,6

Enclave

În cadrul unit ții de producție nu au fost identificate enclave.

Administrarea fondului forestier

Administrarea fondului forestier proprietate privat a Composesoratului de P dure “M gura C l ștele”, în suprafaț de 123,6 ha este asigurat de O.S. P. VI deasa – Huedin, cu sediul în ora ul Huedin, județul Cluj.

Constituirea i materializarea parcelarului i subparcelarului

Parcelarul actual, format din 4 parcele, s-au constituit peste vechile limite parcelare stabilite la amenajarea anterioar , pentru unele parcele s-a p strat numerotarea, altele au fost renumerotate.

Limitele parcelare i subparcelare au fost materializate în teren cu vopsea ro ie, folosindu-se semne conven ionale din normativele de amenajare, respectiv, semnul vertical „I” pentru limite parcelare i acela i semn a ezat orizontal pentru limite de subparcel .

Subparcelarul format din 9 subparcele a fost revizuit i modificat acolo unde a fost cazul.

1.2.2.2.2. *Obiectivele ecologice, economice și sociale*

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă. Obiectivele următoare sunt:
Obiectivele următoare sunt:

Ecologice - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Rolul pădurilor în circuitul global al carbonului - constituie valoroase depozite de carbon;
- ✓ Reconstrucția ecologică a terenurilor afectate de factori destabilizatori;
- ✓ Asigurarea stării favorabile de conservare a habitatelor și a speciilor de importanță comunitară din cadrul *Parcului Natural Apuseni (PNAp)*, *situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni și din cadrul ariei de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa*
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

Sociale - realizarea cadrului natural:

- ✓ Satisfacerea necesităților recreațional-estetice și sanogene ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor care practic drumețiile și sunt iubitori de natură
- ✓ Valorificarea forței de muncă locale

Economice - optimizarea producției pădurilor :

- ✓ Producția de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabilă industrial
- ✓ Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări;
- ✓ Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

Corespunzător obiectivelor social – economice definite, amenajamentul analizat stabilește funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească aceste păduri. Repartizarea acestora s-a făcut în conformitate cu Anexa 1 – “Încadrarea vegetației forestiere în grupe, subgrupe și categorii funcționale” din Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, ediția 1986.

1.2.2.2.3. Funcțiile p durii

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire și a reglementării lor prin amenajament, arboretele au fost încadrate pe grupe, subgrupe și categorii funcționale, grupate la rândul lor în tipuri de categorii funcționale astfel:

Tabel 3: Tipuri de categorii funcționale

Tipul de categorii funcționale	Categoriile funcționale	Măsurile de gospodărire	Suprafața	
			ha	%
TII	1-2A6H5Q	Protecție (protecția terenurilor cu stâncării, cu eroziune în adâncime și înclinare mare)	19,90	16
	Total T.II		19,90	16
TIII	1-6H5Q5R	Protecție (Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale-Parcul Natural Apuseni)	103,70	84
	Total T.III		103,70	84
TOTAL U.P.			123,60	100

T II - p durii cu funcții speciale de protecție situate în stațiuni cu condiții grele sub raport ecologic, precum și arboretele în care nu este posibil sau admis recoltarea de mas lemnoasă, impunându-se numai lucrări speciale de conservare;

T III - p durii cu funcții speciale de protecție pentru care nu se admit, de regulă decât tratamente intensive – gr din rit, cvasigr din rit.

Tabel 4: Potrivit prevederilor din normele tehnice existente și corespunzător obiectivelor ecologice, sociale și economice fixate s-a realizat zonarea funcțională astfel:

Anul	Grupa I funcțională		Total
	TII	TIII	
2020	2A	6H	123,60
	2A6H5Q	6H5Q5R	
	19,90	103,70	

Subunități de producție sau protecție constituite

În vederea gospodăririi diferențiate, eficiente și durabile a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele au fost constituite în următoarele subunități și de gospodărire:

✓ **SUP „A” – codru regulat**, cu o suprafață de 103,70 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional III, categoria funcțională I – 6H;

✓ **SUP „M” – p durii supuse regimului de conservare deosebit**, cu o suprafață de 19,90 ha, în care s-a inclus arboretul din tipul funcțional II, categoria funcțională I – 2A.

În tabelul următor sunt prezentate subunitățile de gospodărire constituite, cu subparcelele aferente:

Tabel 5: Subunități de gospodărire constituite

SUP	UNITĂȚI AMENAJISTICE							
	2A	2B	2C	3A	3B	4A	4B	4C
A								
Total	Suprafața	103.70 HA	Nr.UA-uri	8				
M	1A							
Total	Suprafața	19.90 HA	Nr.UA-uri	1				
Total U.P.	Suprafața	123.60 HA	Nr.UA-uri	9				

1.2.2.2.4. eluri de gospod rire (baze de amenajare)

Fondul de produc ie existent la un moment dat într-o p dure, se nume te **real**. Acesta poate fi normal sau anormal, dup cum structura i m rimea lui corespund sau nu cu cele considerate normale.

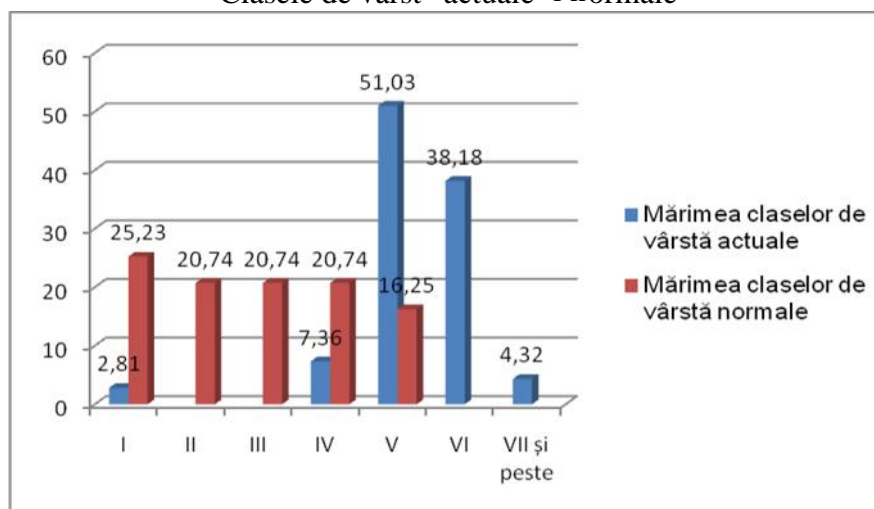
Pentru îndeplinirea în condi ii corespunz toare a func iilor atribuite (obiectivelor ecologice, sociale i economice), atât arboretele luate individual cât i p durea în ansamblul ei, trebuie s îndeplineasc anumite cerin e de structur .

Amenajamentul silvic urm re te aducerea fondului de produc ie real, în starea considerat ca fiind cea mai bun – stare normal .

Starea normal (optim) a fondului de produc ie, se define te prin stabilirea elurilor de gospod rire: **regim, compozi ia – el, tratament, exploatabilitate, ciclu.**

Situa ia structurii fondului forestier analizat pe clase de vâr st se prezint în graficul urm tor:

Graficul I
Clasele de vâr st actuale i normale



Comparativ cu clasa de vâr st normal care este de 20 % din m rimea **SUP A** se remarc o structur dez echilibrat cu deficit i excedent. Sunt excedentare clasele de vâr st a V-a, a VI-a i deficitare a I-a, a II-a, a III-a, a IV-a i a VII-a.

Regimul

Regimul unei p duri reprezint modul general în care se asigur regenerarea unei p duri (din s man sau pe cale vegetativ), define te structura p durii din acest punct de vedere.

Pentru realizarea func iilor ecologice i social-economice stabilite în cadrul Amenajamentului Silvic s-a prev zut sa se aplice urm torul regim silvic:

- **codru**, regim bazat pe regenerarea p durii din s mân a și conducerea acesteia pân la vâr sta la care își îndeplinește în mod eficient func iile social-economice i ecologice atribuite.

Acest regim stabilit asigur conservarea genofondului i realizarea de arborete stabile i valoroase, precum și exercitarea func iilor de protec ie a mediului.

Compoziția ei

Compoziția ei reprezintă combinația de specii din cadrul unui arboret, care îmbină în modul cel mai favorabil, atât prin proporția cât și prin gruparea lor, exigențele biologice ale pe durii cu cerințele social-ecologice și economice, în orice moment al existenței lui.

La stabilirea compoziției viitoarelor arborete s-a urmărit cu prioritate asigurarea stabilității ecologice prin menținerea nealterată atât a biocenozelor naturale valoroase cât și a biotipurilor corespunzătoare, precum și prin promovarea unor specii și compoziții naturale – potențiale cât mai apropiate de cele ale ecosistemelor naturale.

Pentru arboretele exploatabile în prezent și pentru subparcelele în care se vor executa lucrări de împănare, a fost stabilită compoziția-ei de regenerare. Pentru restul arboretelor s-a indicat compoziția-ei la exploatabilitate.

Compoziția țel SUP A :	80MO 10DT 10DR
------------------------	----------------

Față de compoziția actuală, la nivel de SUP A – 96MO 2BR 2FA cea optimă (80MO 10DT 10DR) prevede scăderea procentului de molid în favoarea, diverselor rîinoase și a diverselor tari.

Prin aceasta urmărește-se valorificarea potențialului stațional.

Tratament

Ca bază de amenajare, **tratamentul** definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii de diametre și al etajării populațiilor de arbori.

Structura exprimă modul de constituire a arboretelor din punct de vedere al variației vârstei elementelor din care se compun. Se disting următoarele tipuri:

- ✓ Echien – toți arborii au practic aceeași vârstă, sau diferă cu cel mult 5 ani;
- ✓ Relativ echien – vârsta arborilor diferă cu peste 5 ani, dar nu cu mai mult de 30 ani;
- ✓ Relativ plurien – arborii fac parte din 2-3 generații, prezentând 2-3 stadii de dezvoltare care se dispun în mod natural în etaje;
- ✓ Plurien – există arborii din toate categoriile de diametre și vârste, prezentând toate stadiile de dezvoltare și în care nu se pot identifica etaje distincte.

Tratamentul silvic, în sens larg, reprezintă întreg complex de măsuri silvo-tehnice prin care o pădure este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare, în conformitate cu elurile fixate.

În raport cu condițiile de structură care se cer realizate, în cadrul Amenajamentului Silvic s-a adoptat următoarele tratamente:

A. tratamentul taierilor progresive s-a propus pe o suprafață de 20,91 ha;

B. tratamentul tăierilor succesive s-a propus pe o suprafață de 4,32 ha.

Exploatabilitatea

Exploatabilitatea definește structura arboretelor sub raport dimensional și se exprimă prin diametre limită, în cazul structurilor de codru grădinar, și prin diametrele medii de realizat, respectiv prin vârsta exploatabilității, în cazul structurilor de codru regulat.

În raport cu caracteristicile arboretelor și funcțiile atribuite acestora, s-a stabilit: vârsta exploatabilității de protecție pentru grupa I funcțional (pentru arboretele încadrate la protecție și producție) – 100 ani - S.U.P. A.

Pentru arboretele din S.U.P. M nu s-a stabilit o vârstă a exploatabilității, aceasta considerându-se ca fiind momentul, în care efectul ecoprotectiv mediu a atins valoarea maximă.

Ciclul

Ciclul condiționează structura pe clase de vârstă a unei păduri de codru regulat, el determinând mărimea și structura pădurii în ansamblul ei.

Ciclul s-a stabilit pe baza vârstei medii a exploatabilității, înându-se seama de structura actuală a fondului de producție pe clase de vârstă :

✓ Ciclul adoptat – 100 ani - S.U.P. A – **U.P. II Dealu Botii.**

Acesta este justificat din punct de vedere economic, ecologic și silvicultural:

- ✓ **Economic:** asigură stabilitatea și mobilitatea economică, influențând pozitiv întregul ansamblu de indicatori economici;
- ✓ **Ecologic:** asigură echilibrul hidrologic și climatic, este favorabil dezvoltării faunei naturale de interes cinegetic, sporește potențialul estetic, mărește diversitatea naturală, mărește posibilitatea de evoluție favorabilă a ecosistemelor de pădure spre structuri optime;
- ✓ **Silvicultural:** sporește șansa de succes a regenerării naturale și de realizare a arboretelor amestecate, permite aplicarea tratamentului stabilit.

1.2.2.2.5. Instalațiile de transport

Situația drumurilor existente este următoarea:

Tabel 6: Instalații de transport

Nr. crt	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungimea (km)			Suprafața deservită (ha)	Volum total deservit (m³)
			În pădure	În afara pădurii	Total		
Drumuri existente							
A. Drumuri publice							
1.	DP001	Drum comunal DC 121 Belis – Râchitele	2,0	13,4	15,4	123,6	6352
Total A			2,0	13,4	15,4	123,6	6352
TOTAL GENERAL			2,0	13,4	15,4	123,6	6352

Indicele de densitate a drumurilor existente raportat la suprafața U.P. II Dealu Botii este de 16,2 m/ha. Acestea asigură 100% accesibilitatea fondului forestier.

Accesibilitatea fondului forestier și a posibilității este de 100%.

1.2.2.2.6. Construcții forestiere

În prezent în cadrul unității de producție II Dealu Botii nu se găsesc construcții forestiere care să asigure personalul silvic, pentru următorul deceniu nu se propune să se construiască alte noi construcții forestiere.

1.2.2.3. Informații privind producția care se va realiza

Prin amenajamentul U.P. II Dealu Botii s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

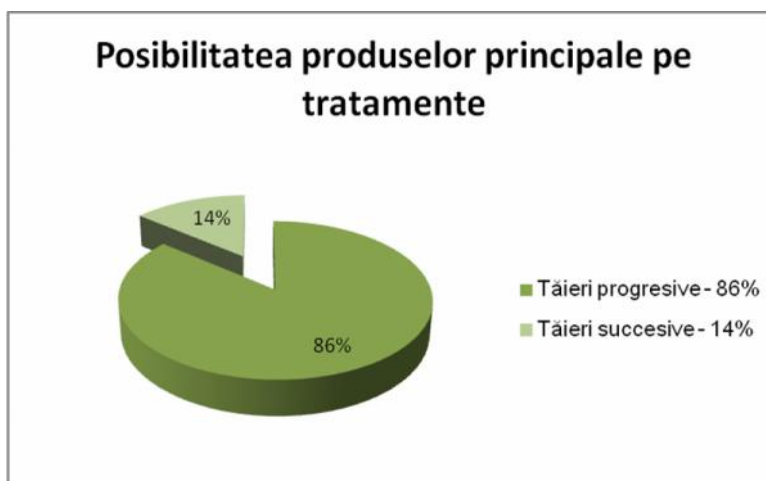
Tabel 7: Indicatorii de plan propuși

U.P.	Anul de amenajare	Posibilitatea de produse principale <i>mc/an</i>	Posibilitatea de produse secundare				Degajări <i>ha</i>	Tăieri de igiena		Tăieri de conservare	
			curățiri		rări			<i>ha</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>
			<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>					
II	2020	486	0,28	3	3,01	103	-	68,3	43	-	-

1.2.2.3.1. Posibilitatea de produse principale

Produsele principale sunt cele ce rezultă în urma efectuării tăierilor de regenerare potrivit tratamentelor silvice aplicate.

Defalcarea posibilității de produse principale pe tratamentele propuse și specii este prezentată grafic și tabelar în continuare:



Tabelul 8: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe tratamente și specii

Tratamentul	Suprafața de parcurs (ha)		Volum de extras (m³)		Posibilitatea pe specii (m³)		
	Total	Anual	Total	Anual	MO	BR	FA
Tăieri progresive	20,91	2,09	4199	420	355	29	36
Tăieri succesive	4,32	0,43	658	66	66	-	-
Total	25,23	2,52	4857	486	421	29	36

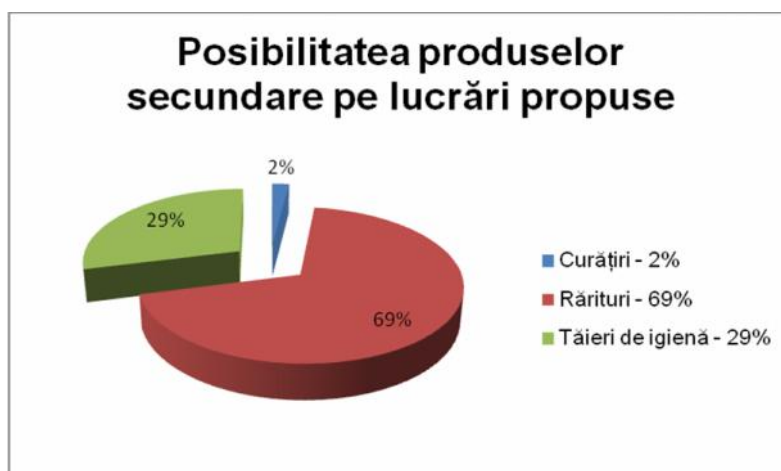
Concluzii

- ✓ Indicele de recoltate pentru produse principale este de 4,7 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu extras este de 193 mc/ha.

1.2.2.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igien

Produsele secundare sunt cele ce rezult în urma efectuării lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Defalcarea posibilității de produse secundare pe lucrări propuse și specii este prezentat grafic și tabelar în continuare:



Tabelul 9: Suprafața de parcurs și volumul de extras pe lucrări propuse și specii

Specific ri	Tipul func ional	Suprafața total (ha)		Volumul total de extras [m³]		Posibilitatea pe specii (m³)	
		Total	Anual	Total	Anual	BR	MO
Cur țiri	II	-	-	-	-	-	-
	III	2,81	0,28	31	3	1	2
	Total	2,81	0,28	31	3	1	2
R rituri	II	19,9	1,99	679	68	-	68
	III	10,17	1,02	352	35	-	35
	Total	30,07	3,01	1031	103	-	103
Produse secundare	II	19,9	1,99	679	68	-	68
	III	12,98	1,3	383	38	1	37
	Total	32,88	3,29	1062	106	1	105
T ieri de igien	Total	68,3	68,3	433	43	-	43
TOTAL U.P.		101,18	71,59	1495	149	1	148

În legătură cu aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor prevăzute în amenajament se fac următoarele precizări:

- ✓ suprafața anuală de parcurs cu asemenea lucrări este obligatorie iar volumul de extras corespunzător acestuia are caracter orientativ;
- ✓ organul de execuție va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret în raport de acesta, se va stabili suprafața de parcurs și volumul de extras;
- ✓ pot fi parcurse cu lucrări de îngrijire și alte arborete decât cele prevăzute inițial prin amenajament, dacă acestea îndeplinesc condițiile necesare aplicării lucrărilor respective;

- ✓ cu t ieri de igien se vor parcurge e alonat i periodic toate p durile, în func ie de necesit ile impuse de starea acestora, indiferent dac acestea au fost parcurse sau nu cu lucr ri de îngrijire sau cu t ieri de regenerare;
- ✓ Indicele de recoltate pentru produse secundare este de 0,9 mc/an/ha
- ✓ Indicele de recoltate pentru t ieri de igien este de 0,3 mc/an/ha
- ✓ Volumul mediu extras pentru produse secundare este de 32 mc/ha.

1.2.2.3.3. Lucr ri speciale de conservare

Prin **lucr ri speciale de conservare** se în elege ansamblul de interven ii necesare a se aplica în arborete de vârste înaintate, exceptate definitiv sau temporar de la t ieri de produse principale, în scopul men inerii sau îmbun t irii st rii lor fitosanitare.

Nu este cazul, nu avem arborete care s necesite astfel de lucr ri.

1.2.2.3.4. Lucr ri de ajutorarea regener rilor naturale i de împ durire

Sunt lucr ri de îngrijire i conducere a arboretelor de la instalarea lor pân la închiderea st rii de masiv.

Prin planul lucr rilor de regenerare i împ duriri s-a urm rit introducerea imediat în produc ie a terenurilor destinate împ duririi, a terenurilor goale rezultate în urma t ierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale natural .

Categorii de lucr ri privind ajutorarea reger rilor naturale i de împ duriri U.P. II Dealu Botii:

- A. **LUCR RI PENTRU ASIGURAREA REGENER RII NATURALE: 65,21 ha,**
- A.1. Lucr ri de ajutorarea regener rii naturale: 25,23 ha,
 - A.1.4. Mobilizarea solului: 25,23 ha,
- B. **LUCR RI DE REGENERARE: 14,71 ha,**
 - B.2.3. Împ duriri dup t ieri progresive: 12,55 ha,
 - B.2.4. Împ duriri dup t ieri succesive: 2,16 ha,
- C. **Complet ri în arboretele care nu au închis starea de masiv: 2,94 ha,**
 - C.2. Complet ri în arboretele nou create (20% din total B): 2,94 ha,
- D. **ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE: 6,88 ha,**
 - D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create: 6,88 ha.

Prin planul lucr rilor de regenerare i împ duriri s-a urm rit introducerea imediat în produc ie a terenurilor destinate împ duririi, a terenurilor goale rezultate în urma t ierilor de produse principale sau a terenurilor incomplet regenerate pe cale natural .

Planificarea prin amenajament a lucr rilor de ajutorare a regener rilor naturale i de împ durire constituie un cadru general, care în fiecare an se va reanaliza i adopta noilor situa ii din teren, organul executor având sarcina s întocmeasc anual documenta iile tehnico-economice de cultur i refacere a p durilor. Lucr rile se vor executa în conformitate cu prevederile din „Îndrum rile tehnice pentru compozi ii, scheme i tehnologii de regenerare a p durilor” i a altor instruc iuni i norme tehnice în vigoare.

Alegerea speciilor folosite la lucr rile de împ durire s-a f cut inandu-se seama de tipul de sta iune, de cerin ele ecologice ale speciilor precum i de experien a local .

Împ duririle vor fi urmate în mod obligatoriu de lucr ri de îngrijire a culturilor tinere, ori de cate ori este necesar, pana la închiderea st rii de masiv.

U.P. II Dealu Botii: Asortimentul de specii propus pentru împdurire este **97MO 3LA**. Se estimează că vor fi necesari 86,98 mii puieci. În cazul în care dinamica creșterii și dezvoltării semințiilor va determina necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate.

1.2.3. Relația cu alte planuri și conexiunile cu documentele privind planurile și programele naționale relevante

Din analiza informațiilor disponibile în momentul de față au fost identificate o serie de planuri și programe care, prin obiectivele strategice enunțate și/sau prin problemele de mediu identificate sunt sau pot fi în legătură cu planul propus.

În continuare se prezintă aceste planuri și programe cu menționarea aspectelor care pot fi relevante în legătură cu planul propus.

Planul local de acțiune pentru protecția mediului – județul Cluj - Planurile Locale de Acțiune pentru Protecția Mediului (PLAM-uri) sunt din ce în ce mai mult utilizate ca instrumente în sprijinul armonizării cerințelor de mediu locale cu standardele existente în Uniunea Europeană.

Ținând cont de resursele limitate disponibile pentru soluționarea tuturor problemelor de mediu, comunitățile trebuie să-și definească prioritățile și să-și planifice implementarea acestora în mod eficient pentru următorii ani, procesele de planificare strategică reprezentând singurul mod prin care se poate dezvolta un sistem de colaborare și sprijin efectiv între comunitate, autorități locale și structurile de finanțare.

Planurile Locale de Acțiune pentru Mediu vizează în general diminuarea poluării, utilizarea eficientă a resurselor naturale regenerabile și neregenerabile, dezvoltarea educației ecologice și promovarea activităților social-economice cu impact minim asupra mediului natural. PLAM-urile accentuează de asemenea importanța respectării cerințelor economice prezente, ținând cont de necesitatea respectării principiilor de coabitare cu mediul natural.

În baza principiilor care vizează dreptul publicului de a avea acces la informația de mediu (conform prevederilor Convenției de la Aarhus), autoritățile locale trebuie să realizeze o participare publică eficientă în procesul de luare a deciziilor de mediu.

PLAM-urile implic participarea unui spectru larg de actori pentru îndrumarea procesului de planificare în domeniul mediului. Practic, PLAM-ul oferă un cadru de întâlnire a diverselor grupuri de indivizi având idei, interese, valori și perspective diferite. Aceste persoane lucrează împreună pe o durată bine definită pentru a obține consensul asupra priorităților și acțiunilor prin care se pot soluționa problemele de mediu. Aceste priorități și acțiuni sunt incluse într-un Plan de Acțiune pentru Mediu care se constituie într-un program al investițiilor viitoare din respectiva comunitate, recomandările fiind încorporate în deciziile și strategiile administrației publice locale, agenților economici, instituțiilor de învățământ și ale altor autorități cu atribuții în domeniul mediului.

Obiectivele PLAM-ului trebuie să fie realiste, să poată fi atinse într-o anumită perioadă de timp definită și cu un buget asigurat sau estimat în funcție de sursele de finanțare existente. În general planul trebuie concentrat pe priorități pe termen scurt și mediu, fără a compromite o viziune a comunității asupra obiectivelor pe termen lung.

PLAM oferă publicului un mod democratic de a-și modela propriul viitor, selectând priorități și proiectându-le, implementând proiectele prioritare. Obiectivele de mediu trebuie să țină cont de performanțele economice locale și direcțiile de dezvoltare ale județului Cluj.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu în Județul Cluj își propune să atingă următoarele obiective generale:

- a) să identifice, să evalueze și să stabilească problemele și aspectele de mediu în județul

Cluj;

- b) să stabilească prioritățile de acțiune în scopul îmbunătățirii condițiilor de mediu;
- c) să promoveze conștientizarea publică cu privire la drepturile și obligațiile comunității față de mediul natural;
- d) să întărească capacitatea autorității locale, agenților economici și a comunității locale pentru a elabora și implementa programe de protecție și conservare a mediului natural;
- e) să promoveze parteneriatul între actorii implicați în procesul decizional de mediu;
- f) să respecte cerințele legislative naționale în domeniul mediului;
- g) să fie în concordanță cu toate strategiile și planurile locale de acțiune în implementare la nivelul Judeului Cluj;
- h) să fie în concordanță cu viziunea comunității de dezvoltare durabilă a Judeului Cluj;
- i) să constituie un suport real și obiectiv în elaborarea Planului Regional și a Planului Național de Acțiune pentru Mediu.

Planul Local de Acțiune pentru Judeul Cluj își propune să utilizeze resursele existente la nivel judeean sau regional în perspectiva accesării oportunităților sociale și economice generate de dezvoltarea durabilă a judeului Cluj.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu al judeului Cluj s-a realizat conform metodologiei din „Manualul pentru elaborarea și implementarea Planului Local de Acțiune pentru Mediu”, elaborat cu asistență tehnică din partea consultantului internațional EPTISA Projectos Internacionales S.A., Madrid, Spania.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu al judeului Cluj este parte componentă a Programului Phare RO0006.14.03 “Asistență tehnică pentru întărirea Agențiilor Locale de Protecția Mediului și dezvoltarea Agențiilor Regionale pentru Protecția Mediului” și reprezintă rezultatul activității tuturor instituțiilor, administrației publice locale, ONG și comunității locale a judeului Cluj, fiind coordonat de către Agenția de Protecție a Mediului Cluj în colaborare cu Prefectura și Consiliul Judeean Cluj.

Necesitatea elaborării PLAM pentru judeul Cluj, identificat în contextul descentralizării și creșterii complexității responsabilităților ce revin autorităților locale, a condus la stabilirea foarte clară a obiectivelor și acțiunilor care trebuie implementate pentru rezolvarea problemelor de mediu, în funcție de responsabilitățile și capacitatea administrației și ale instituțiilor locale în ceea ce privește coordonarea eficientă a întregului proces.

Procesul de revizuire a PLAM-ului a fost demarat odată cu obținerea Ordinului Prefectului numărul 483/08.08.2007, respectiv cu întâlnirea Grupului de Lucru care a avut loc în data de 03.09.2007.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu în judeul Cluj este complementar celorlalte activități de planificare ale autorităților judeene și reflectă opinia publicului în ceea ce privește problemele prioritare de mediu precum și acțiunile identificate ca prioritare în domeniul protecției mediului.

Conform recomandărilor Uniunii Europene, elaborarea PLAM s-a realizat într-o manieră participativă, principiul fundamental fiind consensul unui grup cu o largă reprezentare bazat pe o cunoaștere aprofundată a aspectelor de mediu existente la nivelul judeului Cluj.

Procesul de elaborare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu în Judeul Cluj a inclus următoarele activități principale:

- a) stabilirea structurilor necesare elaborării PLAM precum și componența acestor structuri astfel încât să existe o expertiză și o reprezentare largă a întregii comunități judeene;

- b) planificarea activităților necesare elaborării PLAM și stabilirea atribuțiilor generale și specifice ale membrilor structurilor formate;
- c) colectarea informațiilor necesare evaluării calității mediului și evaluarea preliminară a limitelor și potențialului comunității;
- d) evaluarea și ierarhizarea problemelor/aspectelor de mediu utilizând o metodologie bazată pe evaluarea riscului de mediu;
- e) identificarea obiectivelor generale și specifice precum și a întreprinderilor necesare rezolvării problemelor/aspectelor de mediu;
- f) colectarea informațiilor necesare identificării acțiunilor, responsabilităților și a costurilor estimate ale implementării acestora;
- g) stabilirea strategiilor de rezolvare a problemelor de mediu (scopuri, obiective, indicatori, acțiuni, termene, responsabilități);
- h) elaborarea matricei logice în identificarea, implementarea și monitorizarea acțiunilor necesare rezolvării problemelor de mediu;
- i) consultarea publică cu privire la conținutul și viziunea PLAM;
- j) adoptarea PLAM de către toți factorii implicați în evaluare, implementare și monitorizare.

PLAM reprezintă un proces dinamic al cărui evoluție este continuă, depinzând de o serie de factori social-economici care evoluează în timp, având nevoie de o permanentă monitorizare și o revizuire periodică în scopul reactualizării elementelor de planificare strategică conținute.

Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Cluj va fi revizuit din patru în patru ani, în cadrul unui proces deschis. Având în vedere faptul că procesul de revizuire este un proces ciclic care țin cont de modificările și evoluția în ansamblu a unei comunități în relație cu mediul natural, fiecare revizuire a PLAM va modifica obiectivele specifice și acțiunile alocate atingerii acestor obiective, procesul desfășurându-se în concordanță cu viziunea, scopurile și interesele identificate de către comunitate în această etapă a planificării strategice de mediu.

Conform metodologiei de elaborare a Planului Local de Acțiune pentru Mediu, sunt definite patru etape principale necesare atingerii scopului realizării PLAM:

- a) Identificarea și clasificarea problemelor/aspectelor de mediu;
- b) Transformarea problemelor/aspectelor de mediu într-un plan de acțiune;
- c) Implementarea acțiunilor cuprinse în planul local;
- d) Monitorizarea și evaluarea implementării PLAM.

Planul Județean pentru Gestionarea Deeurilor în Județul Cluj

Planurile de gestionare a deeurilor au un rol cheie în dezvoltarea unei gestionări durabile a deeurilor. Principalul lor scop este acela de a prezenta fluxurile de deuri și opțiunile de gestionare a acestora. Mai în detaliu, planurile de gestionare a deeurilor prezintă cadrul de planificare pentru următoarele aspecte:

Conformarea cu politica UE privind gestionarea deeurilor și atingerea întreprinderilor propuse planurile de gestionare a deeurilor constituie instrumente importante care contribuie la implementarea politicilor și la atingerea întreprinderilor stabilite în domeniul gestionării deeurilor;

PJGD-ul reprezintă legătura între interesele regionale și posibilitățile și opțiunile de a atinge aceste interese la nivel local, la nivel de județ;

Prezentarea fluxurilor și cantităților de deuri care trebuie colectate ca fundamentare pentru dimensionarea capacităților necesare gestionării lor: -planurile de gestionare a deeurilor

prezintă fluxurile și cantitățile de deșeurile care trebuie colectate, reciclate, tratate și/sau eliminate. Mai mult, acestea contribuie la asigurarea de capacități și opțiuni de colectare, reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor funcționale de deșeurile care trebuie gestionate.

Identificarea zonelor în care sunt necesare măsuri tehnologice pentru eliminarea sau minimizarea anumitor tipuri de deșeurile;

Prezentarea cerințelor economice și de investiție - planurile de gestionare a deșeurilor constituie un punct de plecare pentru stabilirea cerințelor financiare pentru operarea schemelor de colectare, reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor. Pe această bază, pot fi determinate necesitățile pentru investițiile în instalații de reciclare, tratare și eliminare a deșeurilor.

Complexitatea în continuă creștere a problemelor și standardelor în domeniul gestionării deșeurilor conduce la creșterea cerințelor privind instalațiile de reciclare, tratare și/sau eliminare. În multe cazuri, aceasta presupune facilități mai mari și mai complexe de reciclare, tratare și/sau eliminare a deșeurilor, ceea ce implică cooperarea mai multor unități regionale privind stabilirea și operarea acestor facilități.

Planuri de amenajare a fondului forestier limitrofe

În condițiile în care amenajamentele silvice vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și înănd cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestui amenajament asupra integrității sitului ROSCI0002 Apuseni și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni - VI de asemenea este de asemenea nesemnificativ.

Conexiunile prezentului plan cu documentele privitoare la protecția mediului:

- ✓ **OUG 195/2005** privind protecția mediului, aprobat prin Legea 265/2006, cu modificările și completările ulterioare;
- ✓ **Legea Nr. 5/2000**
- ✓ **Ordin Nr. 1964/2007 al MMDD** – privind declararea siturilor de importanță comunitară, ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România;
- ✓ **OUG 57/2007** – privind regimul ariilor protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice;
- ✓ **HG nr. 1076/8.07.2004** de stabilire a procedurii de evaluare a mediului pentru planuri și programe (JO nr. 707/5.08.2004);
- ✓ **Ordin Nr. 262/2020 al MMAP** – pentru modificarea Ghidului metodologic privind evaluarea adecvată a efectelor potențiale ale planurilor sau proiectelor asupra ariilor naturale protejate de interes comunitar, aprobat prin Ordinul ministrului mediului și pădurilor nr. 19/2010.

2. ASPECTELE RELEVANTE ALE SITUAȚII ACTUALE A MEDIULUI ȘI A EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI DE AMENAJARE

2.1. CADRUL NATURAL

2.1.1. Aspecte generale

Dimensiunile relative restrânse ale arealului ce face subiectul prezentului studiu, precum și lipsa unor elemente concrete legate în special de alcătuirea geologică, elementele majore de relief și clima, strict de acesta, obligă la caracterizarea sa ca parte a unor unități teritoriale, domenii sau regiuni mai extinse, fiind omise particularitățile locale.

2.1.2. Geologia

Substratul litologic este reprezentat de magmatite (dacite, riolite, granodiorite), cu origine localizat în Permian și Carboniferul Inferior.

Prin proprietățile fizico – chimice și sub acțiunea agenților geologici externi s-au format eutricambisoluri și prepodzoluri.

2.1.3. Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, unitatea studiată face parte din ținutul Carpaților Occidentali, sub înălțimea Munților Apuseni, Districtul Munților Bihariei, fiind localizat în bazinul superior al râului Someșul Cald, pe malul stâng al lacului de acumulare Fântânele.

Unitatea geomorfologică predominantă este versantul (inferior, mijlociu, superior), cu pante rezezi, foarte rezezi și moderate. Configurația terenului este în general ondulată, mai rar plană sau framantată. Din punct de vedere altitudinal, teritoriul studiat se situează între 970 m (u.a. 1 A) și 1300 m (u.a. 2 A), altitudinea medie fiind 1135 m.

În raport cu **expoziția** situația este următoarea:

✓ însorite	- 44,3 ha – 36%
✓ parțial însorite	- 79,3 ha – 64%
TOTAL	- 123,6 ha – 100%.

În raport cu **panta** suprafețele se grupează astfel:

✓ 16-30°	: 103,7 ha (84%);
✓ 31-40°	: 19,9 ha (16%);
TOTAL:	123,6 ha (100%).

Repartizarea pe **categorii de altitudine** este următoarea:

Categorii de altitudine	Suprafața	
	ha	%
1001 – 1200 m	70,93	57
1201 – 1400 m	52,67	43
Total	123,6	100

Expoziția versanților determină variațiile ale regimului termic, variațiile ce se desfășoară asupra umidității și proceselor complexe din sol și deci indirect asupra vegetației forestiere.

Factorii geomorfologici din cuprinsul unității de protecție și producție, precum și unitatea de relief, altitudinea, panta și expoziția au avut și au o influență pozitivă asupra topoclimatului și implicit asupra ecosistemelor forestiere.

2.1.4. Hidrologie

Teritoriul unității de producție este situat în bazinul hidrografic al râului Someșul Cald, aceasta este situată între văile Pleș și Silichii, care se varsă în lacul de acumulare Fântânele, creat pe Someșul Cald.

Regimul hidrologic este echilibrat, nemanifestându-se fenomene torențiale.

2.1.5. Climatologie

Agenții atmosferici care favorizează condițiile sunt rezultatul unor raporturi dintre înălțimea reliefului și situația geografică a regiunii. Etajul de vegetație se diferențiază prin indici climatici caracteristici, ce pot deveni indici ecologici, prag pentru anumite specii lemnoase. Între etajul climatic și cel fitoclimatic există o strânsă corelație, etajarea vegetației forestiere făcându-se sub acțiunea simultană a factorilor fizico-geografici, biotici și antropici.

Regimul termic

Zona se caracterizează prin temperaturi medii anuale de 4 - 6°C. Prima zi cu temperaturi medii zilnice peste 10°C este situată după 21 aprilie. Prima zi de îngheț este înainte de 1 octombrie, iar ultimul îngheț se înregistrează în jur de 1 mai.

Perioada bioactivă este de circa 130 de zile și este cuprinsă între lunile mai și octombrie.

Regimul pluviometric

Precipitațiile atmosferice se prezintă neuniform în sensul că cea mai mare cantitate cade în lunile de vară, perioadă în care se înregistrează și temperaturile medii lunare cele mai ridicate. Precipitațiile medii anuale se situează între 800 și 1000 mm. Lunile cele mai bogate în precipitații sunt iunie și iulie, cu precipitații medii lunare între 100 și 130 mm, iar cele mai sărace sunt decembrie, ianuarie și februarie, cu precipitații medii lunare între 50 și 60 mm.

Numărul anual al zilelor cu ninsoare este de 30 - 50, stratul de zăpadă menținându-se în medie la 100 de zile.

Regimul eolian

Vânturile dominante bat dinspre vest, pe valea Someșului Cald, direcția dominant fiind dinspre sud - vest. Prezența lacului de acumulare Fântânele influențează direcția și viteza vânturilor, prin crearea de curenți reci și umezi la suprafața apei, care iarna provoacă ceață și nori stratiformi pe văi, determinând scăderi de temperatură.

Totuși, datorită amplasării la baza versantului a trupului de pământ luat în studiu, vânturile provocate de vânt afectează doar arborii izolați.

Se poate concluziona că din punct de vedere climatic, speciile naturale de bază, în special molidul, gâscă și condiții favorabile de dezvoltare.

2.1.6. Soluri

Evidența și răspândirea teritorială a tipurilor de sol este redată în tabelul 10 pentru unitatea de producție studiată.

Tabel 10: Evidența tipurilor și subtipurilor de soluri identificate

Nr. crt	Clasa de soluri	Tipuri de sol		Subtipul de sol	Codul	Suceesiunea orizonturilor	Suprafața	
		SRSC 1980	SRTS				ha	%
1.	Cambisoluri	Brun eumezobazic	Eutricambosol	tipic	3101	Ao-Bv-C	123,60	100
Total clas. de soluri							123,60	100
Total U.P.							123,60	100

Din analiza datelor oferite de tabel, se constată că cel mai răspândit tip de sol este *tipul de sol brun eumezobazic*, care ocupă toată suprafața ocupată de p. dure.

Brun eumezobazic (Eutricambosol)

U.P. II Dealu Botii ocupă 123,6 ha – 100% integral.

S-a format în regiunile de dealuri, podiuri și montane, pe materiale parentale alcătuite din marne, luturi, gresii calcaroase, conglomerate calcaroase etc., adică pe substraturi bogate în carbonat de calciu și alte elemente bazice. Relieful este în general variat și cu drenaj extern bun, de regulă pe versanți ușor la moderat înclinați. Climatul caracteristic aparține provinciilor climatice Cf și Df, adică climat temperat sau boreal cu precipitații tot timpul anului, caracterizat prin temperaturi medii anuale cuprinse între 6 și 10°C, precipitații între 600 și 1000 mm și indici de ariditate peste 35. Pe aceste soluri s-au dezvoltat p. dure de foioase și rinoase (în special de fag, gorun, brad) bogate în flor de mull.

Fiind format pe materiale parentale bogate în materiale calcice și feromagneziene și pe forme de relief cu drenaj bun, cu tot caracterul umed al climatului, debazificarea este slabă, fapt ce împiedică migrarea coloizilor organo-minerali și diferențierea texturală pe profil. Procesul pedogenetic dominant este cel de brunificare, însoțit de cel de argilizare.

Resturile minerale se descompun în cea mai mare parte până la mineralizarea lor totală. Acizii humici nou formați sunt alcătuiți în cea mai mare parte din acizi fulvici. Aceștia sunt neutralizați de cationii de calciu, magneziu, potasiu, elemente rezultate din procesul de hidroliză acidă a silicaților primari sau proveniți din sărurile solubile formate prin mineralizarea substanțelor organice. Acizii huminici formează cu mineralele argiloase și ionii de fier, compuși complecși insolubili, care se acumulează în partea superioară a profilului și care formează principalii constituenți ai agregatelor structurale ale solului.

Solul brun eumezobazic are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Bv-C(R). Orizontul Ao este gros de 10-40 cm, are o culoare brun închis datorită humusului de tip mull forestier și o structură glomerulară degradată sau grunoză. Orizontul Bv prezintă grosimi variabile de la 20 la 150 cm, culoare brun gălbui sau brun ruginie, structura poliedrică sau prismatică, cu unități structurale lipsite de pelicule de argilă migrate din orizontul superior. Tranziția între orizonturi este difuză. Pe profil nu apar neoformări specifice.

Solurile brune eumezobazice au o textură variabilă, în funcție de materialul parental care poate merge de la ușor la grea. Curba repartiției argilei pe profilul solului nu indică o creștere în orizontul B față de orizontul A, indicii de diferențiere texturală fiind sub 1,2. Structura este grunoză în Ao, slab sau moderat dezvoltată în Bv. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii relativ bune și celorlalte proprietăți fizice, fizico-mecanice, hidro-fizice și de aerare sunt favorabile. În orizontul Ao, conținutul de humus este totdeauna mai mare ca 2%, putând ajunge la 10-12%, uneori chiar mai mult. Acest humus este relativ bogat în azot, raportul C/N fiind mai mic ca 15. Reacția solului este slab la moderat acid (pH=5,8-6,5), iar V>55%.

Solurile brune eumezobazice sunt soluri fertile pe care se găsesc arborete de clase superioare de producție. Sunt în general soluri tipice pentru gorunetele și leaurile de dealuri, pentru fgetele

premontane și montane și pentru amestecurile de fag cu rînoase de productivitate superioară. Scăderea fertilității acestor soluri poate fi determinată de volumul lor edafic mic, datorită pantei mari a versanților din zona montană.

2.1.7. Tipuri de stațiune

Factorii ecologici nu acționează în mod independent asupra vegetației forestiere, ci prin rezultanta lor. De multe ori apare o compensare a factorilor, dar aceasta nu se poate produce decât între anumite limite de toleranță. Atunci când aceste praguri sunt depășite, atât în plus cât și în minus, factorii respectivi devin limitativi pentru productivitatea și chiar răspândirea speciilor forestiere. În alte cazuri factorii de stres își pot conjuga acțiunea negativă.

Studiul condițiilor de relief, de rocă, de pedogeneză și evoluția a solurilor, al condițiilor generale climatice și al topoclimatului precum și al vegetației, atât din punct de vedere al repartițiilor speciilor în diferite unități de suprafață, al performanței capacității silvoproductive și ridicării valorii economice ale arboretelor, face posibilă constituirea și caracterizarea tipurilor de stațiuni forestiere.

Teritoriul unității de producție **U.P. II Dealul Botii** este situat într-un etaj fitoclimatic:

- FM2 – etajul montan de amestecuri de fag cu rînoase 123,6 ha (54%).

În zona analizată au fost determinate următoarele tipuri de stațiuni:

Tabel 11: Evidența tipurilor de stațiuni

Nr. crt.	Tip de stațiune		Suprafața		Categorია de bonitate(ha)			Tipul și subtipul de sol
	Cod	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
FM2 – Etajul montan de amestecuri								
1.	3.3.3.2	Montan de amestecuri, Bm, brun edafic mijlociu, cu <i>Asperula-Dentaria</i>	123,60	100	-	123,60	-	3101;
Total FM2			123,60	100	-	123,60	-	-
TOTAL U.P.			ha	123,60	-	-	123,60	-
			%	-	100	-	100	-

Complexul de condiții geologice, geomorfologice, climatice și pedologice are ca rezultat 1 tip de stațiune.

2.1.8. Tipuri de pături dure

Dacă în capitolele anterioare au fost subliniate, în primul rând, influențele factorilor abiotici asupra pădurii, merită menționat că și biocenoză forestieră acționează asupra biotipului, creându-și un mediu specific.

Pentru identificarea și caracterizarea tipurilor de pături dure s-a ținut seama de întregul complex al vegetației și factorilor staționali.

Tipurile naturale de pături dure identificate sunt următoarele:

Tabel 12: Evidența tipurilor de pături dure

Nr. crt.	Tip de stațiune	Tip de pătură		Suprafața		Productivitatea naturală (ha)			
		Cod	Diagnoza	ha	%	Sup.	Mijl.	Inf.	
FM2 – Etajul montan de amestecuri									
1.	3.3.3.2	111.4	Molidi cu <i>Oxalis acetosella</i> pe soluri scheletice (Pm)	123,60	100	-	123,60	-	
Total FM2				123,60	100	-	123,60	-	
TOTAL U.P.				ha	123,60	-	-	123,60	-
				%	-	100	-	100	-

2.1.9. Concluzii privind condițiile staționale și de vegetație

Din cele prezentate în acest capitol se pot desprinde următoarele concluzii:

- din punct de vedere al condițiilor staționale și de vegetație, suprafața analizată oferă condiții favorabile creșterii și dezvoltării speciilor forestiere de bază (molid, brad și fag);
- solurile cele mai răspândite sunt cele de tip brun eumezobazic 123,6 ha (100%);
- tipurile de stațiune și de pământuri sunt de productivitate mijlocie (100%).

Arboretele de tip natural fundamental ocupă 100% din suprafața pădurilor.

Condițiile climatice sunt moderate, asigurându-se condiții favorabile pentru dezvoltarea optimă a speciilor forestiere.

2.1.10. Efectele încălzirii globale și măsurile de diminuare a acestora conform Ordinului 1170/2008 (pentru aprobarea Ghidului privind adaptarea la efectele schimbărilor climatice – GASC)

Încălzirea globală implică în prezent două probleme majore pentru omenire: pe de o parte, necesitatea reducerii drastice a emisiilor de gaze cu efect de seră, în vederea stabilizării nivelului concentrației acestor gaze în atmosferă, care să împiedice influența antropică asupra sistemului climatic și să dea posibilitatea ecosistemelor naturale să se adapteze în mod natural, iar pe de altă parte, necesitatea adaptării la efectele schimbărilor climatice, avându-se în vedere că aceste efecte sunt deja vizibile și inevitabile din cauza inerției sistemului climatic, indiferent de rezultatul acțiunilor de reducere a emisiilor.

În pofida tuturor eforturilor globale de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră, temperatura medie globală va continua să crească în perioada următoare, fiind necesare măsuri cât mai urgente de adaptare la efectele schimbărilor climatice.

Schimbări climatice în România conform datelor furnizate de 14 stații meteo de pe cuprinsul țării:

➤ Temperatura aerului

Față de creșterea temperaturii medii anuale globale de 0,6°C în perioada 1901-2000, în România media anuală înregistrată a creșterii de doar 0,3°C. În perioada 1901-2006 creșterea a fost de 0,5°C față de 0,74°C la nivel global (1906-2005). După anul 1961 această încălzire a fost mai pronunțată și a cuprins aproape toată țara.

S-au evidențiat schimbări în regimul unor evenimente extreme:

- ✓ Creșterea frecvenței anuale a zilelor tropicale (maxima zilnic > 30°C) și descreșterea frecvenței anuale a zilelor de iarnă (maxima zilnic < 0°C).
- ✓ Creșterea semnificativă a mediei temperaturii minime de vară și a mediei temperaturii maxime de iarnă și vară (până la 2°C în sud și sud-est în vară).

➤ Precipitații

Din punct de vedere pluviometric, în perioada 1901-2000 s-a evidențiat o tendință generală de scădere a cantităților anuale de precipitații, o intensificare a fenomenului de secetă în sudul țării după anul 1960 și o creștere a duratei maxime a intervalelor fără precipitații în sud-vest (iarnă) și vest (vară).

Analiza variației multianuale a precipitațiilor anuale pe teritoriul României indică apariția după anul 1980 a unei serii de ani secetoși, datorată diminuării cantităților de precipitații, coroborată cu tendința de creștere a temperaturii medii anuale. Totodată s-a evidențiat o creștere a frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme ca urmare a intensificării fenomenului de încălzire globală.

În sezonul rece s-a constatat o creștere semnificativă, în majoritatea regiunilor țării, a frecvenței anuale a zilelor cu brumă, iar numărul de zile cu strat de zăpadă a avut o tendință de scădere, în concordanță cu tendința de încălzire din timpul iernii.

Studiul Național asupra schimbărilor climatice în România pune în evidență faptul că schimbarea climei ca urmare a creșterii concentrației gazelor cu efect de seră, ar putea avea efecte importante asupra agriculturii, pământurilor, resurselor de apă, biodiversității, turismului, infrastructurii, sănătății și transporturilor.

În ceea ce privește resursele de apă de pe amplasament, lucrările hidrotehnice executate au făcut ca riscul de inundații în zonă să fie redus la maximum, deși România s-a confruntat în ultima perioadă (2005 – 2011) cu fenomene extreme și inundații istorice.

Biodiversitate – evoluția ecosistemelor de mii de ani, consecința directă a echilibrului cvasistabil dintre diferitele specii componente și între acestea și factorii abiotici, poate fi puternic afectată de impactul direct al schimbărilor climatice asupra acestora. Indirect, aceasta poate fi afectată prin relația dintre speciile care urmează să definească noi termeni de referință ai ecosistemului în formare, în particular legat de corespondența directă dintre specii și factorii abiotici (temperatură, umiditate, regim hidric, pH, concentrația O₂, concentrația altor gaze solvite, structura solului etc.).

Impactul schimbărilor climatice asupra biodiversității unui teritoriu implică analiza impactului asupra tuturor ecosistemelor existente pe teritoriul respectiv și a relațiilor dintre acestea, iar acest impact se suprapune peste presiunile exercitate deja în ceea ce privește distrugerea habitatelor și poluarea factorilor de mediu.

Perturbarea factorilor de mediu într-o manieră drastică are efect direct asupra evoluției ființelor vii, inițial asupra capacității acestora de adaptare și ulterior asupra capacității de supraviețuire, putând constitui, în cazuri extreme, factori de eliminare a anumitor specii din rețelele trofice cu consecințe drastice asupra evoluției biodiversității la nivel local și cu impact la nivel general. Activități cum ar fi defrierea și supraexploatarea pădurilor pot conduce la exacerbarea efectelor schimbărilor climatice, putând atrage chiar dispariția anumitor specii reprezentate de o singură populație sau de foarte puține populații și care ocupă nișe ecologice deosebit de restrânse pe de o parte, dar și deosebit de vulnerabile la aceste efecte.

În condițiile apariției efectelor schimbărilor climatice, toate speciile vor fi drastic testate în ceea ce privește abilitățile acestora de adaptare, iar pierderea resurselor genetice la nivel populațional constituie baza pentru generarea de noi specii.

Pădurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă importante pentru comunitățile locale față de alte surse alternative de asigurare a apei. Pentru diminuarea fenomenelor negative datorate tăierilor ilegale sunt necesare măsuri ferme de stopare a defrierilor de orice fel și de creștere a suprafeței acoperite cu vegetație forestieră, mai ales că furtunile puternice au determinat în ultimii 17 ani, la nivelul fondului forestier național, doborâturi de peste 15 milioane m³.

Pădurea are un aport important la reducerea conținutului de dioxid de carbon. Gospodărirea pădurii în vederea conservării stocurilor de carbon existente în masa lemnoasă vie, prin controlul defrișărilor, protejarea pădurilor în rezerve, schimbări în regimul de recoltare, prevenirea incendiilor și controlul folosirii pesticidelor sunt categorii de bază în activitățile de management ca mijloace potențiate de reducere a CO₂ în sectorul forestier.

Modelele utilizate pentru elaborarea scenariilor privind schimbarea climei în România indică o creștere a temperaturii aerului cu 2,4⁰C, o creștere a precipitațiilor în lunile reci și o scădere a precipitațiilor în lunile calde. Modelele indică faptul că pădurile de molid și brad sunt mai puțin afectate.

Creșterea intensității vântului și condițiile ce favorizează apariția vijeliilor poate avea ca rezultat doborâturi de arbori mai ales în zonele limitrofe.

Pădurile de molid vor fi afectate de schimbările climatice prin reducerea cantității de biomasă totală acumulată, mai ales în stadiile tinere și mature, la vârste de sub 60 de ani și datorită creșterii incidenței atacurilor de insecte, fie cunoscute ca dăunători forestieri, fie specii de insecte existente care încep să afecteze pădurea (existau în faună, dar nu vădită), fie noi specii venite din zonele mai calde, în urma efectelor schimbărilor climatice.

În ceea ce privește sănătatea umană, având în vedere că schimbările climatice, manifestate prin valuri de căldură, zile friguroase, fenomene meteorologice extreme etc. au efecte negative asupra sănătății, posibilitatea petrecerii timpului liber și a concediului într-o zonă cu poluare 0 și într-un cadru natural de excepție poate oferi alternativă care să conducă la refacerea tonusului și eliminarea stresului provocat de fenomenul de încălzire globală.

În domeniul turismului, factorii climatici reprezintă elementul-cheie de atracție pentru turiștii sosiți în destinațiile montane, iar grosimea și durata stratului de zăpadă reprezintă punctul forte al unei stațiuni montane destinate sporturilor de iarnă.

În zona montană, cele mai afectate de efectele schimbărilor climatice sunt stațiunile pentru sporturi de iarnă. Creșterea temperaturilor va determina reducerea sezonului turistic, iar oportunitățile pentru efectuarea de activități sportive și recreative se vor diminua. Ca urmare, se va crea o mai mare presiune asupra zonelor aflate la altitudini mai ridicate. Simultan sezonul de vară va înregistra o cerere mai mare, cu efecte negative asupra mediului și cu depășirea capacității turistice de suport a anumitor zone.

În România, destinațiile cele mai cunoscute pentru sporturi de iarnă sunt cele de pe Valea Prahovei unde reducerea precipitațiilor sub formă de zăpadă s-a resimțit deja în ultimii ani, iar operatorii de turism au înregistrat scăderi ale numărului de turiști. S-a observat că stațiunile montane care nu au alternative de petrecere a timpului în sezonul rece au resimțit mai puternic efectele schimbărilor climatice.

Măsurile adoptate de elaboratorii Amenajamentului Silvic și ai raportului de mediu pentru reducerea impactului generat de activitatea analizată în contextul fenomenului de încălzire globală sunt:

- Menținerea integrității fondului forestier;
- Promovarea tipurilor naturale fundamentale de pădure prin aplicarea de tratamente bazate pe regenerarea naturală, asigurându-se astfel viitoare arborete adaptate condițiilor climatice specifice zonei;
- Asigurarea conservării genofondului necesar realizării de arborete stabile și valoroase capabile să îndeplinească funcțiile de protecție a mediului;

➤ Favorizarea formării de arborete cu structuri optime sub raport ecologic și genetic, în conformitate cu legile de structurare și funcționare a ecosistemelor forestiere, în vederea creșterii eficacității funcționale a pădurilor, prin aplicarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor.

Având în vedere măsurile și recomandările de mai sus, considerăm că evolutiv, calitatea aerului atmosferic în zonă nu va fi afectată.

2.1.11. Biodiversitatea, biosecuritatea, rolul și starea pădurilor, peisajul

A. Biodiversitatea

Conservarea biodiversității reprezintă în perioada actuală una din problemele importante la nivel național și european, impunându-se cu stringență necesitatea reevaluării situației diversității ecologice atât la nivel de specie cât și la nivel de asociații de organisme.

Diversitatea sistemelor vii este esențială în menținerea echilibrului ecologic, în asigurarea capacității de suport a ecosistemelor naturale și artificiale. Pierderea sau dispariția unei specii nu este un eveniment izolat, date fiind intercondiționările complexe cu biocenoza din care face parte. Vor fi astfel afectate toate speciile de care depinde sau pe care le susține în plan trofic. Se apreciază că dispariția unei specii de plante va afecta până la 20-30 de specii de insecte, păsări, mamifere, care depind direct sau indirect de aceasta. Pentru conservarea speciilor de plante și animale a fost necesară desemnarea de arii de protecție SCI și arii speciale de protecție avifaunistică SPA ca parte integrantă a Rețelei Ecologice Natura 2000.

B. Vegetația și flora

Caracteristica dominantă și specifică a covorului vegetal al zonei de interes este zonarea altitudinală (etajarea) asociațiilor vegetale începând cu asociații vegetale specifice de luncă în lungul văilor cu lunci conturate, apoi asociații în succesiune altitudinală de asociații vegetale ale etajului boreal, asociații vegetale ale etajului subalpin și asociații vegetale de gol alpin.

În afară de etajarea firească a asociațiilor vegetale apar și intruziuni de vegetație, asociații azonale, intrazonale și extrazonale, cum sunt asociațiile saxicole, asociațiile vegetale de pajiste secundare, precum și inversiunile de vegetație.

Covorul vegetal este consecința interacțiunii tuturor factorilor naturali locali și generali: topoclimate și microclimate locale, expoziția pantelor, condiții pedologice, regimul vânturilor, insolațiilor și precipitațiilor, substratul geologic, condițiile hidrologice locale, intervenția antropică.

C. Fondul faunistic natural

Fauna zonei este foarte diversă, sub acest aspect valoarea științifică a acesteia și a rezervațiilor fiind cu totul deosebită. Cercetarea faunistică a zonei a evidențiat că, la fel ca și în cazul florei, aici are loc o întrepătrundere a speciilor cu cerințe ecologice foarte diverse. Sub aspectul distribuției spațiale a faunei, marea majoritate a faunei are ca habitat natural mediul forestier, o importanță deosebită având și fauna zonelor de stâncărie sau cea din poieni, pauni și fânețe, dar cea mai dens populată zonă este zona forestieră, un rol foarte important în repartiția faunei având etajarea climatelor și distribuția radiației solare.

Valoarea faunistic deosebit a zonei analizate rezultă deci din diversitatea ridicată a spectrului faunistic, din prezența unor efective importante a speciilor cu valoare cinegetică, din modul în care această faună coabitează și se distribuie în teritoriu, factori foarte importanți în relațiile biocenotice și stabilitatea acestora fiind plasticitatea ecologică și capacitatea populațiilor de adaptare perfectă la condițiile locale.

D. Biosecuritate

Potrivit cu legislația în vigoare, Codul Silvic (Legea 46/2008) fondul forestier este administrat de către ocoale silvice autorizate ce prezintă următoarele obligații:

- a) să asigure întocmirea și respectarea amenajamentelor silvice;
- b) să asigure paza și integritatea fondului forestier;
- c) să realizeze lucrările de regenerare a pădurii;
- d) să realizeze lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor;
- e) să execute lucrările necesare pentru prevenirea și combaterea bolilor și daunătorilor pădurilor;
- f) să asigure respectarea măsurilor de prevenire și stingere a incendiilor;
- g) să exploateze masa lemnoasă numai după punerea în valoare, autorizarea parchetelor și eliberarea documentelor specifice de către personalul abilitat;
- h) să asigure întreținerea și repararea drumurilor forestiere pe care le au în administrare sau în proprietate;
- i) să delimiteze proprietatea forestieră în conformitate cu actele de proprietate și să mențină în stare corespunzătoare semnele de hotăr;
- j) să notifice structurile teritoriale de specialitate ale autorității publice centrale care răspund de silvicultură, în termen de 60 de zile, cu privire la transmiterea proprietății asupra terenurilor forestiere.

E. Rolul și starea pădurilor

Influența benefică a pădurii asupra mediului înconjurător este concretizată prin:

- purificarea aerului;
- purificarea apelor și reglarea debitelor de suprafață și de adâncime, realizarea unui regim hidrologic corespunzător;
- protecția solului împotriva eroziunii de suprafață și de adâncime, consolidarea terenurilor alunecoase;
- contribuția la înfrumusețarea peisajului prin vegetația multicoloră a frunzelor și a grupurilor de specii etc.;
- constituie un mediu prielnic dezvoltării faunei;
- oferă material lemnos și alte produse omului;
- pe lângă producția de lemn, fondul forestier este în măsură să furnizeze o gamă largă de materii prime de origine vegetală, animală sau minerală, care prin prelucrarea superioară, constituie bunuri necesare și utile pentru consum.

F. Peisajul

Prin poziția sa geografică, amplasamentul fondului forestier analizat este caracteristic peisajului de munte și deal.

Principalele amenințări sunt:

- afectarea cadrului natural prin practicarea turismului necontrolat și apariția unor depozitări necontrolate de deșeuri, vizibile și cu efecte devastatoare pentru toți factorii de mediu: aer, apă, sol
- pășunat necontrolat al ovinelor, caprinelor și bovinelor.

2.1.12. Ariile protejate prezente în aria de implementare a amenajamentului silvic

Suprafața luată în studiu U.P. II Dealul Botii se suprapune cu Parcul Natural Apuseni (0,16% din suprafața ariei protejate), aria protejată ROSCI0002 Apuseni (0,16% din suprafața ariei protejate) și aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa (0,13% din suprafața ariei protejate).

Tabel 13: Situația suprapunerii Amenajamentului Silvic peste ariile protejate

Aria naturala protejata			U.A. - urile ce se suprapun peste AP	Suprafata	
Nume	Categoria	Clasificare IUCN		ha	%
Parcul Natural Apuseni	interes comunitar	-	1 - 4	123,6	100
ROSCI0002 Apuseni	interes comunitar	-			
ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasa	interes comunitar	-			
Total U.P.			-	123,6	100

Suprafața luată în studiu se suprapune integral cu Parcul Natural Apuseni – 100%, situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni – 100% și cu aria special de protecție avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasa – 100%.

Analiza habitatelor s-a făcut la nivelul suprafeței aflate în interiorul siturilor de importanță comunitară – 123,6 ha.

2.1.12.1. Informații privind Parcul Natural Apuseni

Parcul Natural Apuseni are suprafața de 75.786 ha stabilită prin Legea nr. 5/2000, respectiv 76.064 ha calculată analitic în GIS.

PNAp este situat în vestul României, în partea central-nord-vestică a Munților Apuseni, întinzându-se pe o parte din masivele Bihor la sud și VI deasa la nord. Din punct de vedere geografic, este amplasat între 46° 26' – 46° 45' lat N și 22° 32' – 23° 5' long E. PNAp ocupă o suprafață de 76.064 ha (determinată analitic în GIS), întinzându-se pe teritoriul administrativ a trei județe (Cluj în proporție de 40,15%, Bihor 31,92% și Alba 27,92%, calcule realizate în GIS). PNAp cuprinde suprafețe de pe teritoriul administrativ a 16 comune, și proprietăți aparținând la 25 de comune. În ce privește numărul de comunități, pe teritoriul PNAp sunt cuprinse integral 53 localități și 3 sate de vacanță (Boga, Fântânele și Vârtope), parțial fiind cuprinse încă 8 localități, situate pe limitele parcului.

Limita sudică a PNAp este definită în mare de vâile Arieului Mare și Criului Băi, iar cea nordică de creasta nordică a Munților Bihor și VI deasa (Vf. Bohodei 1653,8 m, Vf. Cârligatele 1694,3 m, Vf. Dealul Păltiniului 1785 m).

Întreg teritoriul PNAp aparține etajului montan-subalpin, iar speciile care participă la alcătuirea covorului vegetal sunt în majoritatea lor specii cu răspândire montană.

Vegetația se diferențiază pe verticală în următoarele zone: pășuni montane, păduri de molid (Picea abies) și păduri de foioase în care se întâlnesc următoarele specii: fag (Fagus silvatica), carpen (Carpinus betulus), paltin de munte (Acer pseudoplatanus), ulm de munte (Ulmus montana), frasin (Fraxinus excelsior), cires albatic (Cerasus avium), jugastru (Acer campestre), mestecăn (Betula verrucosa), scoruș de munte (Sorbus aucuparia), salcia de munte (Salix caprea), nucul (Juglans regia), etc. Datorită condițiilor locale de sol, climă și topografie, acest cadru general schițat prezintă unele modificări, perturbări și inversiuni. Pădurile montane sunt bine dezvoltate în partea

superioară a vâlcilor, între altitudinile de 1 200 și 1 600 m. În această zonă de vegetație predomină molidul (*Picea abies*) și bradul (*Abies alba*), și de asemenea se întâlnesc mai rar laricea (*Larix decidua*) și tisa (*Taxus baccata*). Ca și o particularitate a platourilor carstice din Apuseni, ca rezultat al inversiunilor termice, există zone unde etajul coniferelor dispăre cu totul fiind înlocuit de pături de fag (*Fagus sylvatica*) care se învecinează direct cu pajii montane. Limita între paturile de foioase și cele de rășinoase se situează între altitudinile de 600-1 300 m, în funcție de relief, substrat și microclimat, care duc uneori și la inversiuni de vegetație.

Parcul Natural Apuseni este o arie protejată de interes național ce corespunde categoriei V de management UICN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii): "Peisaj protejată: arie protejată administrată în principal pentru conservarea peisajului și recreere". Parcul Natural Apuseni are drept scop „protecția și conservarea unor ansambluri peisagistice în care interacțiunea activităților umane cu natura de-a lungul timpului a creat o zonă distinctă, cu valoare semnificativ peisagistică și/sau culturală, deseori cu o mare diversitate biologică” conform Anexei 1 din OUG 57/2007 cu modificările și completările ulterioare.

Întreg teritoriul Parcului Natural Apuseni aparține etajului montan-subalpin, iar speciile care participă la alcătuirea covorului vegetal sunt în majoritatea lor specii cu răspândire montană.

Conform informațiilor actuale în Parcul Natural Apuseni se găsește peste 1550 specii de plante. Tipurile de habitate dominante sunt pajii montane, paturile de molid (*Picea abies*) și paturile de foioase.

Datorită condițiilor locale de sol, climă și relief, în special datorită reliefului carstic, etajele de vegetație prezintă unele modificări, perturbări și inversiuni.

Zonele calcaroase constituie un peisaj special, distinct de cel al platourilor și al zonelor stâncoase. Există de asemenea asociații vegetale deosebite găsite în aceste pajii, caracterizate printr-o diversitate foarte mare, fiind identificate un număr de peste 420 specii de plante.

În conexiune cu prezența apei, se întâlnesc mlaștini pe substrat de turbă (tinoave) la altitudini ridicate, mai ales în paturile de molid. Flora acestor tinoave este compusă din plante mezotrofe și oligotrofe, între care prevalează specii de briofite din genul *Sphagnum*. Aceste tinoave, în prezența climatului rece și umed, au devenit refugii pentru unele specii circumpolare boreale precum *Vaccinium microcarpum*, *Andromeda polifolia*, *Carex pauciflora*, *Eriophorum vaginatum* și *Scheuchzeria palustris*.

Pe teritoriul Parcului Natural Apuseni au fost identificate până în prezent un număr de 97 de specii de plante protejate.

În aria natural protejată au fost identificați 1239 taxoni de nevertebrate, dintre care 37 sunt endemici pentru Parcul Natural Apuseni, 59 sunt semnalați din această zonă ca noi pentru faună și, iar 29 sunt specii protejate.

În ecosistemele acvatice din Parcul Natural Apuseni și siturile Natura 2000 conexe au fost observate peste 15 specii de pești, ase dintre acestea fiind protejate.

Dintre amfibieni au fost identificați un număr de 10 specii, iar reptilele sunt reprezentate prin 8 specii.

În Parcul Natural Apuseni au fost confirmate până în prezent 108 specii de păsări.

Mamiferele sunt reprezentate prin cel puțin 45 de specii. Fauna de mamifere mari este constituită din populații solide de lup (*Canis lupus*), râs (*Lynx lynx*), pisica sălbatică (*Felis silvestris*), urs (*Ursus arctos*), capră neagră (*Rupicapra rupicapra*), capră (Capreolus capreolus), cerb comun (*Cervus elaphus*) și mistre (*Sus scrofa*).

Din cele 29 specii de lilieci identificate în țara noastră, 19 se găsesc în fauna Parcului Natural Apuseni.

Luate în ansamblu, din cele peste 180 de specii de vertebrate, pe teritoriul Parcului Natural Apuseni au fost confirmate 121 de specii protejate, menționate în diverse acte normative naționale și internaționale, precum și în Cartea Roșie a Vertebratelor din România.

2.1.12.2. Informații privind Situl de Importanță Comunitară ROSCI0002 Apuseni

Situl De Importanță Comunitară - **ROSCI0002 Apuseni** are suprafața de 75 876.50 ha și este situat în regiunea biogeografică continental -alpin .

Tipurile de habitate prezente în situl - **ROSCI0002 Apuseni** sunt prezentate în tabelul următor, așa cum sunt menționate în Formularul Standard Natura 2000 **actualizat în septembrie 2021**.

Tabelul 14: Tipurile de habitate prezente în situl - ROSCI0002 Apuseni Conform formularului actualizat în septembrie 2021

Cod	Tipuri de habitate					Evaluare			
	PF	NP	Acoperire (ha)	Pesteri (nr.)	Calit. date	AIBICID		AIBIC	
						Rep.	Supr. Rel.	Status conserv.	Eval. globala
3220			758		Bun	B	B	B	B
3230			7		Bun	C	C	B	B
3240			758		Bun	B	C	B	B
3260			758		Bun	B	C	B	B
4030			758		Bun	A	A	A	A
4060			2276		Bun	B	B	B	B
6110	X		1		Bun	A	B	A	A
6150			75		Bun	B	C	B	B
6170			75		Bun	B	C	B	B
6190			75		Bun	B	C	B	B
6210	X		75		Bun	B	C	B	B
6230	X		7		Bun	B	B	B	B
6410			75		Bun	B	B	B	B
6430			758		Bun	B	C	B	B
6510			758		Bun	B	C	B	B
6520			15175		Bun	B	B	B	B
7110	X		75		Bun	A	C	B	B
7120			7		Bun	C	B	B	B
7140			379		Bun	B	C	B	B
7150			75		Bun	A	A	B	B
7220	X		22		Bun	C	C	B	C
8110			7		Bun	C	C	B	B
8120			3		Moderat	D			
8160	X		0		Bun	B	C	B	B
8210			75		Bun	A	C	A	B
8220			7		Bun	B	C	B	B
8310			18969		Bun	A	A	A	A
9110			1669		Bun	A	C	A	A
9130			758		Bun	B	C	B	B
9150			1517		Bun	A	B	A	A
9170			379		Bun	C	C	B	C
9180	X		758		Bun	B	B	B	B
91D0*	X		37		Bun	A	B	A	A
91E0	X		379		Bun	B	B	B	B
91Q0			151		Bun	A	A	A	A
91V0			4173		Bun	A	C	B	A
91Y0			75		Bun	A	C	A	A
9410			15175		Bun	A	B	A	A
9420			379		Bun	B	B	B	B

Habitatul marcat este cel întâlnit în cadrul suprafeței analizate de prezentul studiu.

Not :

In tabel, semnificația abrevierilor din coloane este urm toarea:

A. Reprezentativitatea: gradul de reprezentativitate a tipului de habitat în cadrul sitului

Gradul de reprezentativitate exprim m sura pentru cât de „tipic”este un habitat, folosindu-se urm torul sistem de ierarhizare:

A: reprezentativitate excelent , B: reprezentativitate bun
C: reprezentativitate semnificativ , D: prezen nesemnificativ .

B. Suprafa a Relativ : suprafa a sitului acoperit de habitatul natural raportat la suprafa a total acoperit de acel tip de habitat natural în cadrul teritoriului na ional

Acest criteriu se exprima ca un procentaj „p” ce corespunde urm toarelor situa ii:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$.

C. Stadiul De Conservare: gradul de conservare al structurilor i func iile tipului de habitat natural în cauz , precum i posibilit ile de refacere/reconstruc ie

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelent , B: conservare bun , C: conservare medie sau redus

D. Evaluare Global : evaluarea global a valorii sitului din punct de vedere al conserv rii tipului da habitat natural respectiv

Sistemul de ierarhizare fiind urm torul:

A: valoare excelent , B: valoare bun , C: valoare considerabil .

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile existente în Situl Natura 2000 - **ROSCI0002 Apuseni**, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE conform formularului actualizat în septembrie 2021.

Tabelul 15: Specii existente în Situl Natura 2000 - ROSCI0002 Apuseni, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

Specie		Populație						Sit						
Gru P	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Marime		Unit. masu ra	Categ. CIRIVI P	Calit. date	AIBICI D	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1308	Barbastella barbastellus (Liliacul cârn)			P				P		A	B	C	B
M	1352*	Canis lupus (Lup)			P				C		C	B	C	B
M	1355	Lutra lutra			P				R		C	B	C	B
M	1361	Lynx lynx (Râs)			P				V		C	B	C	B
M	1310	Miniopterus schreibersii (Liliacul cu aripi lungi)			P				C		B	B	C	B
M	1323	Myotis bechsteinii (Liliacul cu urechi late)			P				P		C	A	C	B
M	1307	Myotis blythii ()			P				P		B	B	C	B

Specie					Populație						Sit			
Grup	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Marime		Unit. masura	Categ. CIRIVI P	Calit. date	AIBICI D	AIBIC		
						Min.	Max.				Pop.	Conserv.	Izolare	Global
M	1307	Myotis blythii ()			R				C		B	B	C	B
M	1321	Myotis emarginatus			P				P		C	B	C	B
M	1324	Myotis myotis ()			P				P		B	B	C	B
M	1324	Myotis myotis ()			R				C		B	B	C	B
M	1306	Rhinolophus blasii			P				V		B	B	B	B
M	1305	Rhinolophus euryales			P					M	B	B	B	B
M	1304	Rhinolophus ferrumequinum ()			P				P		B	B	C	B
M	1303	Rhinolophus hipposideros			P				P		B	B	C	B
M	1354*	Ursus arctos (Urs)			P	25	30	i	P	G	B	B	C	B
A	1193	Bombina variegata			P				C		C	B	C	B
A	1166	Triturus cristatus			P				V		C	B	C	B
A	4008	Triturus vulgaris ampelensis ()			P				R		A	B	A	B
F	5266	Barbus petenyi ()			P				P	DD	B	B	C	B
F	6965	Cottus gobio all others ()			P				P	DD	B	B	C	B
F	4123	Eudontomyzon danfordi (Chi car)			P				P		B	B	C	B
F	6145	Romanogobio uranoscopus ()			P				P	DD	C	C	C	C
I	1093*	Austropotamobius torrentium			P				R		B	B	B	B
I	4014	Carabus variolosus			P				P		A	B	C	B
I	4057	Chilostoma banaticum			P				C		B	B	A	B
I	4030	Colias myrmidone			P				P		C	B	C	B
I	1074	Eriogaster catax			P				C		B	B	C	B
I	1065	Euphydryas aurinia			P				P		B	B	A	B
I	6169	Euphydryas maturna ()			P				P	DD	B	B	C	B
I	6199*	Euplagia quadripunctaria ()			P				P	DD	B	B	C	B
I	4050	Isophya stysi			P				R		B	B	C	B
I	1060	Lycaena dispar			P				C		B	B	C	B
I	1087*	Rosalia alpina			P				P		B	B	C	B
P	1386	Buxbaumia viridis			P	10	2000	I	R	M	C	B	B	B
P	4070*	Campanula serrata			P				C		B	B	C	B
P	1902	Cypridium calceolus			P				R		D			
P	4097	Iris aphylla ssp. Hungarica ()			P				R		C	B	C	B
P	1903	Liparis loeselii			P				R		B	B	C	B
P	2186	Syringa josikaea			P				V		A	A	A	A
P	4116	Tozzia carpathica			P				V		B	B	C	B

Not :

In tabel, semnificația abrevierilor din coloana Rezidență este următoarea:

R: specie rara; V: specie foarte rara; C: specie comuna; P: semnifica prezenta speciei

In tabel, semnificația abrevierilor din coloanele *Populație*, *Conservare*, *Izolare* și *Evaluare global* este următoarea:

A. Populație: *măsură a densității populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național*

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: populație nesemnificativ

B. Conservare: *gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere*

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelent , B: conservare bun , C: conservare medie sau redus

C. Izolare: *gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei*

Este folosit următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolat ,

B: populație ne-izolat , dar la limita ariei de distribuție,

C: populație ne-izolat cu o arie de răspândire extins

D. Global: *evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective*

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelent , B: valoare bun , C: valoare considerabil .

2.1.12.3. Aria de Protecție Special Avifaunistic – ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasa

ROSPA0081 Munții Apuseni VI deasa ocupă o suprafață de 92859.80 ha conform formularului standard al ariei naturale protejate. Limitele ariei naturale protejate de interes comunitar se suprapun parțial limitei Parcului Natural Apuseni pe laturile est, sud și vest, înspre nord aceasta se extinde, cuprinzând o parte mai mare din munții VI deasa, astfel rezultă suprafața de 20.496 ha care este inclusă în ROSPA0081 Munții Apuseni VI deasa, dar nu este inclusă în Parcul Natural Apuseni.

Aria de importanță special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa are drept scop conservarea, menținerea și, acolo unde este cazul, readucerea într-o stare de conservare favorabilă speciilor de păsări și a habitatelor specifice, desemnate pentru protecția speciilor de păsări migratoare și albatice, mai ales a celor prevăzute în anexele nr. 3 și 4 A la O.U.G. nr. 57/2007 aprobată cu modificări și completări prin Legea 49/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Aria de importanță special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa ca arie naturală protejată de interes comunitar, a fost declarată prin Hotărârea Guvernului nr.

1284/2007 privind declararea ariilor de protecție special avifaunistic ca parte integrantă a rețelei ecologice europene Natura 2000 în România, modificată și completată prin Hotărârea Guvernului nr. 971/2011, cu modificările și completările ulterioare.

Aria protejată menționată este situată în regiunea biogeografică alpin – continentală.

În tabelul de mai jos sunt prezentate speciile de avifaună care fac obiectul de protecție al Ariei Speciale de Protecție Avifaunistică - ROSPA 0081 Munții Apuseni - VI deasupra, enumerate în Anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE, **actualizat în septembrie 2021.**

Tabelul 16: Specii de avifaună prevăzute la articolul 4 din Directiva 2009/147/CEE, specii enumerate în Anexa II la directiva 92/43/CEE și evaluarea sitului în ceea ce le privește

Specie		Populație:							Evaluarea sitului				
Grup	Cod	Denumire științific	S	NP	Tip	Mărimi		Unitate de măsură	Categorie	A B C D	A B C		
						Min	Max			Populație	Conser-vare	Izolare	Evaluare global
B	A086	Accipiter nisus (Uliu p s rar)			R				C	D			
B	A223	Aegolius funereus			P	150	210	p	C	B	B	C	B
B	A256	Anthus trivialis (Fâs de p dure)			R				C	D			
B	A228	Apus melba (Dreptea mare)			R				C	D			
B	A091	Aquila chrysaetos			P	2	3	p	R	B	B	C	B
B	A221	Asio otus (Ciuf de p dure)			R				R	D			
B	A104	Bonasa bonasia			P	350	420	p	C	B	B	C	B
B	A215	Bubo bubo			P	3	5	p	R	C	B	C	B
B	A087	Buteo buteo (orecar comun)			R				C	D			
B	A088	Buteo lagopus (orecar înc lțat)			W				R	D			
B	A224	Caprimulgus europaeus			R	20	30	p	R	C	B	C	B
B	A080	Circaetus gallicus			R	1	3	p	C	C	B	C	B
B	A373	Coccothraustes coccothraustes (Botgros)			P				C	D			
B	A207	Columba oenas (Porumbel de scorbur)			R				R	D			
B	A208	Columba palumbus (Porumbel gulerat)			R				C	D			
B	A122	Crex crex			R	10	30	p	R	C	B	C	B
B	A212	Cuculus canorus (Cuc)			R				C	D			
B	A253	Delichon urbica (L stun de cas)			R				C	D			
B	A239	Dendrocopos leucotos			P	170	210	p	C	C	B	C	B
B	A238	Dendrocopos medius			P	10	30	p	R	D			
B	A236	Dryocopus martius			P	140	160	p	C	C	B	C	B
B	A378	Emberiza cia (Presur de munte)			P				C	D			
B	A103	Falco peregrinus			P	2	3	p	R	B	B	C	B
B	A099	Falco subbuteo (oimul rândunelelor)			R				C	D			
B													
B	A321	Ficedula albicollis			R	11000	16000	p	C	B	B	C	B
B	A320	Ficedula parva			R	1500	2100	p	C	C	B	C	B
B	A217	Glaucidium passerinum			P	50	60	p	C	C	B	C	B
B	A338	Lanius collurio			R	200	300	p	C	D			
B	A369	Loxia curvirostra (Forfecuț)			R				C	D			
B	A246	Lullula arborea			R	150	200	p	C	C	B	C	C
B	A262	Motacilla alba (Codobatur alb)			R				C	D			
B	A261	Motacilla cinerea (Codobatur de			R				C	D			

		munte)											
B	A072	Peris apivorus			R	30	40	p	C	C	B	C	B
B	A273	Phoenicurus ochruros (Codro de munte)			R				C	D			
B	A315	Phylloscopus collybita (Pitulice mic)			R				C	D			
B	A314	Phylloscopus sibilatrix(Pitulice sfârâitoare)			R				C	D			
B	A241	Picoides tridactylus			P	160	200	p	C	C	B	C	B
B	A234	Picus canus			P	140	160	p	P	C	B	C	B
B	A372	Pyrrhula pyrrhula (Mugurar)			P				C	D			
B	A318	Regulus ignicapillus (Au el sprâncenat)			R				C	D			
B	A317	Regulus regulus (Au el cu cap galben)			R				C	D			
B	A275	Saxicola rubetra (M r cinar mare)			R				C	D			
B	A276	Saxicola torquata (M r cinar negru)			R				R	D			
B	A361	Serinus serinus (C n ra)			R				C	D			
B	A220	Strix uralensis			P	70	100	p	C	C	B	C	B
B	A351	Stumus vulgaris (Graur)			C				C	D			
B	A311	Sylvia atricapilla (Silvie cu cap negru)			R				C	D			
B	A310	Sylvia borin (Silvie de gr din)			R				V	D			
B	A309	Sylvia communis (Silvie de câmp)			R				R	D			
B	A308	Sylvia curruca (Silvie mic)			R				C	D			
B	A283	Turdus merula (Mierl)			P				C	D			
B	A285	Turdus philomelos (Sturz cânt tor)			R				C	D			
B	A284	Turdus pilaris (Coco ar)			W				C	D			
B	A282	Turdus torquatus (Mierl gulerat)			R				C	D			
B	A287	Turdus viscivorus (Sturz de vâsc)			R				C	D			

Not :

În tabel, semnificația abrevierilor din coloana Populație este următoarea:

R: specie rara; V: specie foarte rara; C: specie comuna; P: semnifica prezența speciei

În tabel, semnificația abrevierilor din coloanele *Populație*, *Conservare*, *Izolare* și *Evaluare globală* este următoarea:

A. Populație: mărimea și densitatea populației speciei prezente din sit în raport cu populațiile prezente pe teritoriul național

Acest criteriu se exprimă ca un procentaj „p” ce corespunde următoarelor situații:

A: $100 \geq p > 15\%$, B: $15 \geq p > 2\%$, C: $2 \geq p > 0\%$, D: populație ne semnificativ

B. Conservare: gradul de conservare a trăsăturilor habitatului care sunt importante pentru speciile respective și posibilitățile de refacere

Sistem de ierarhizare:

A: conservare excelentă, B: conservare bună, C: conservare medie sau redusă

C. Izolare: gradul de izolare a populației prezente în sit față de aria de răspândire normală a speciei

Este folosit următoarea clasificare:

A: populație (aproape) izolată,

B: populație neizolată, dar la limita ariei de distribuție,

C: populație neizolată cu o arie de răspândire extinsă

D. Global: evaluarea globală a valorii sitului pentru conservarea speciei respective

Sistemul de ierarhizare fiind următorul:

A: valoare excelentă, B: valoare bună, C: valoare considerabilă.

Starea de conservare a habitatelor și speciilor din ROSCI0002 APUSENI

Conform studiilor efectuate în vederea completării Formularului Standard Natura 2000 – actualizarea datelor din 2021, luna septembrie (aria protejată nu are plan de management aprobat), starea de conservare a habitatelor și speciilor aflate sub protecție care se suprapun cu planul supus discuției este următoarea stare de conservare:

- habitatul 9410 - *Păduri acidofile de Picea abies din regiunea montană (Vaccinio-Piceetea)* ocupă o suprafață de 123,6 ha, în interiorul ariei de protecție comunitară (suprafața va fi parcursă cu lucrări de tăieri progresive, tăieri succesive, tăieri de igienă, curățiri, rituri și împănări care prin executare nu vor aduce prejudicii habitatului, ci au ca scop dezvoltarea indivizilor, în concordanță cu Normele tehnice aplicabile în silvicultură. Conform evaluării pentru transpunerea informațiilor în Formularul Standard Natura 2000 actualizat în luna septembrie a anului 2021, starea de conservare este excelentă.

Tipuri de habitate	
Cod	Stare de conservare
3220	Bun
3230	Bun
3240	Bun
3260	Bun
4030	Excelent
4060	Bun
6110	Excelent
6150	Bun
6170	Bun
6190	Bun
6210	Bun
6230	Bun
6410	Bun
6430	Bun
6510	Bun
6520	Bun
7110	Bun
7120	Bun
7140	Bun
7150	Bun
7220	Bun
8110	Bun
8120	Neidentificat
8160	Bun
8210	Excelent
8220	Bun
8310	Excelent
9110	Excelent
9130	Bun
9150	Excelent
9170	Bun
9180	Bun
91D0*	Excelent
91E0	Bun
91Q0	Excelent
91V0	Bun
91Y0	Excelent
9410	Excelent
9420	Bun

Speciile de mamifere aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare (conform datelor din Formularul Standard Natura 2000):

- 1304 *Rhinolophus ferrumequinum* (liliac cu potcoavă) – bun
- 1303 *Rhinolophus hipposideros* (liliac mic cu potcoavă) - bun
- 1306 *Rhinolophus blasii* (liliac de potcoavă) - bun
- 1305 *Rhinolophus euryale* (liliac de potcoavă mediteranean) - bun
- 1324 *Myotis myotis* (liliac cu urechi de oarece) - bun
- 1307 *Myotis blythii* (liliac comun mic) - bun
- 1310 *Minioterus schreibersii* (liliac cu aripi lungi) - bun
- 1352* *Canis lupus* (lup) - bun
- 1354* *Ursus arctos* (urs brun) - bun

- 1361 *Lynx lynx* (râs) - bun
- 1355 *Lutra lutra* (vidra) - bun
- 1321 *Myotis emarginatus* (liliac vespar) - bun
- 1308 *Barbastella barbastellus* (liliac cârn) - bun
- 1323 *Myotis bechsteinii* (liliac cu urechi late) – excelent

Speciile de reptile și amfibieni aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare (conform datelor din Formularului Standard Natura 2000):

- 1193 *Bombina variegata* (buhai de balt cu burta galben) - bun
- 1166 *Triturus cristatus* (triton cu creastă) - bun
- 4008 *Triturus vulgaris ampelensis* (triton comun transilvănean) – bun

Speciile de pești aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare (conform datelor din Formularului Standard Natura 2000):

- 5266 *Barbus petenyi* (mreana vânătă) - bun
- 6965 *Cottus gobio* (zglăvoacă) - bun
- 4123 *Eudontomyzon danfordi* (chi-car) - bun
- 6145 *Romanogobio uranoscopus* (porcu-or-de-vad) – conservare medie

Speciile de nevertebrate aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare (conform datelor din Formularului Standard Natura 2000):

- 4030 *Colias myrmidone* (gâlbior-roșcat) - conservare medie
- 4014 *Carabus variolosus* (gândac-măcinat) - bun
- 1093* *Austropotamobius torrentium* (rac-de-ponoare) - bun
- 4057 *Chilostoma banaticum* (melc-bănean-carenat) - bun
- 1074 *Eriogaster catax* (es-torul-porumbărilor) - bun
- 1065 *Euphydryas aurinia* (fritilarul-de-mla-țină) - bun
- 6169 *Euphydryas maturna* (fritilarul-scuzut) - bun
- 6199* *Euplagia quadripunctaria* - bun
- 4050 *Isophya stysi* - bun
- 1060 *Lycaena dispar* (fritilar-roșu-de-mla-țină) - bun
- 1087* *Rosalia alpina* (croitor-alpin) - bun

Speciile de plante aflate sub protecție au, după cum urmează starea de conservare (conform datelor din Formularului Standard Natura 2000):

- 1386 *Buxbaumia viridis* (mușchi) – bun
- 4070* *Campula serrata* (clopotele) - bun
- 2186 *Syringa josikaea* (liliac-carpatin) – excelent
- 1902 *Cypripedium calceolus* (papucul-doamnei) - neidentificat
- 1903 *Liparis loeselli* (moși-oară) - bun
- 4116 *Tozzia carpathica* (iarbă-gâtului) - bun
- 4097 *Iris aphylla* ssp. *Hungarica* (iris) – bun

Starea de conservare a speciilor de păsări din aria de protecție special avifaunistică ROSPA 0081 MUNTII APUSENI – VL DEASA

Conform Formularului Standard Natura 2000 (actualizat în luna februarie 2016), starea de conservare a speciilor de păsări aflate sub protecție care se suprapun cu planul supus analizei următoarea stare de conservare:

- A086 *Accipiter nisus* (Uliu-păsărar) - neidentificat
- A223 *Aegolius funereus* (Potârnică-de-tundră) - bun
- A256 *Anthus trivialis* (Fâs-de-pădure) – neidentificat
- A228 *Apus melba* (Drepnea-mare) - neidentificat

A091 *Aquila chrysaetos* (Acvil de munte) - bun
 A221 *Asio otus* (Ciuf de p dure) - neidentificat
 A104 *Bonasa bonasia* (Ierunc) - bun
 A215 *Bubo bubo* (Buh) - bun
 A087 *Buteo buteo* (orecar comun) – neidentificat
 A088 *Buteo lagopus* (orecar înc l at) – neidentificat
 A224 *Caprimulgus europaeus* (Caprimulg) - bun
 A080 *Circaetus gallicus* (erpar) - bun
 A373 *Coccothraustes coccothraustes* (Botgros) - neidentificat
 A207 *Columba oenas* (Porumbel de scorburi) - neidentificat
 A208 *Columba palumbus* (Porumbel gulerat) - neidentificat
 A122 *Crex crex* (Cristei de câmp) - bun
 A212 *Cuculus canorus* (Cuc) - neidentificat
 A253 *Delichon urbica* (L stun de cas) - neidentificat
 A239 *Dendrocopos leucotos* (Cioc nitoare cu spate alb) - bun
 A238 *Dendrocopos medius* (Cioc nitoare de stejar) - neidentificat
 A236 *Dryocopus martius* (Cioc nitoare neagr) - bun
 A378 *Emberiza cia* (Presur de munte) - neidentificat
 A103 *Falco peregrinus* (oim c l tor) - bun
 A099 *Falco subbuteo* (oimul rândunelelor) - neidentificat
 A321 *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat) - bun
 A320 *Ficedula parva* (Muscar mic) - bun
 A217 *Glaucidium passerinum* (Cucuvea pitic) - bun
 A338 *Lanius collurio* (Sfâncioc ro iatic) - neidentificat
 A369 *Loxia curvirostra* (Forfecu) - neidentificat
 A246 *Lullula arborea* (Ciocârlie de p dure) - bun
 A262 *Motacilla alba* (Codobatur alb) - neidentificat
 A261 *Motacilla cinerea* (Codobatur de munte) - neidentificat
 A072 *Pernis apivorus* (Viespar) - bun
 A273 *Phoenicurus ochruros* (Codro de munte) - neidentificat
 A315 *Phylloscopus collybita* (Pitulice mic) - neidentificat
 A314 *Phylloscopus sibilatrix* (Pitulice sfârâitoare) - neidentificat
 A241 *Picoides tridactylus* (Cioc nitoare cu trei degete) - bun
 A234 *Picus canus* (Cioc nitoare verzuie) - bun
 A372 *Pyrrhula pyrrhula* (Mugurar) - neidentificat
 A318 *Regulus ignicapillus* (Au el sprâncenat) - neidentificat
 A317 *Regulus regulus* (Au el cu cap galben) - neidentificat
 A275 *Saxicola rubetra* (M r cinar mare) - neidentificat
 A276 *Saxicola torquata* (M r cinar negru) - neidentificat
 A361 *Serinus serinus* (C n ra) - neidentificat
 A220 *Strix uralensis* (Huhurez mare) - bun
 A351 *Sturnus vulgaris* (Graur) - neidentificat
 A311 *Sylvia atricapilla* (Silvie cu cap negru) - neidentificat
 A310 *Sylvia borin* (Silvie de gr din) - neidentificat
 A309 *Sylvia communis* (Silvie de câmp) - neidentificat
 A308 *Sylvia curruca* (Silvie mic) - neidentificat
 A283 *Turdus merula* (Mierl) - neidentificat
 A285 *Turdus philomelos* (Sturz cânt tor) - neidentificat
 A284 *Turdus pilaris* (Coco ar) - neidentificat
 A282 *Turdus torquatus* (Mierl gulerat) - neidentificat
 A287 *Turdus viscivorus* (Sturz de vâsc) - neidentificat
 *speciile neidentificate sunt în majoritate specii migratoare.

2.1.12.4. Tipuri de habitate

2.1.12.4.1. Habitate prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Correspondența între tipurile de p dure naturale (descrise de Pačovchi și Leandru în 1958) și cele de habitate de importanță comunitară („habitate Natura 2000”), s-a făcut conform lucrării „Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România și Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC)” (Doni et al. 2005b). Această corespondență este prezentată în tabelul următor.

Tabelul 17: Corespondența între tipurile de p dure – Habitate naturale România - Habitate Natura 2000 prezente pe suprafața Amenajamentului Silvic

Cod	Diagnoza	Supraf. ha	Habitate naturale Romania		Habitate Natura 2000		
			Cod	Corespond. Habitate Romania	Supraf., ha	Denumire	Supraf., ha
111.4	Molidi cu Oxalis Acetosella pe soluri scheletice (Pm)	123,6	R4205	P duri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Oxalis acetosella	123,6	9410 P duri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea)	123,6
Total U.P.		123,6	-	-	123,6	-	123,6

Pentru identificarea **tipului de habitat** de pe suprafața amenajamentului, s-au utilizat și datele de teren culese în amenajamentul silvic, lucrare ce descrie amănunțit vegetația și condițiile de habitat din zona studiată.

Rezultatul astfel următoarea situație, privind habitatul existent pe amplasamentul amenajamentului silvic și care face parte din *ROSCI0002 Apuseni* și ponderea în cadrul acestui sit

Tabelul 18: Habitatele Natura 2000 din cadrul Siturilor De Importanță Comunitară - ROSCI0002 Apuseni ce se regăsesc în suprafața Amenajamentului Silvic

Habitat	Suprafața habitat în plan	Suprafața sit (ha)		Suprafața habitat din sit conform formular standard	% habitat conform formular standard	% habitat la nivelul sitului
9410	123,6	ROSCI0002 Apuseni	75 876.50	15175	20	0,16
Total	123,6	-	75 876.50	15175	20	0,16
Alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar						
Alte p duri din afara siturilor	-		0	0	0	0
Alte terenuri	-			0	0	0
Total alte suprafețe din afara siturilor de interes comunitar	-		0	0	0	0
Total U.P. II Dealu Botii	123,6		-	-	-	-

2.1.12.4.2. Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar din situl ROSCI 0002 de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale, caracterul tipului de p dure, structura arboretului, consistența, vârsta, lucrarea propusă și compoziția pentru habitatul de interes comunitar din suprafața Amenajamentului Silvic sunt:

Tabelul 19: Localizarea și suprafața habitatelor de interes comunitar identificate pe suprafața Amenajamentului Silvic

u.a.	SUP	Supr.	Categ Funcționale	TP	Caracterul arboretului	Structura arboretului	Consis-tenta	Vârsta	Lucrarea propusă	Compoziția	Cod habit. Romania	Cod habit. N2000	Valoare conserv.	Impact
ROSCI0002 Apuseni														
1 A	M	19,90	1-2A, 6H, 5Q	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,9	70	R rituri	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
2 A	A	17,27	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,6	105	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
2 B	A	2,81	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,9	20	Cur țiri, R rituri	9MO 1BR	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv+negativ ne semnificativ
2 C	A	4,32	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,3	130	T ieri succesive în margine de masiv	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
3 A	A	20,91	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,4	120	T ieri progresive	8MO 1BR 1FA	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
3 B	A	21,19	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,7	90	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
4 A	A	7,36	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,9	65	R rituri	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
4 B	A	24,64	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,7	90	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
4 C	A	5,20	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,7	90	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
Total	-	123,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

2.1.12.4.3. Localizarea și suprafața unităților amenajistice ce se suprapun peste aria de protecție special avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni – VI deasă de pe suprafața Amenajamentului Silvic

Localizarea, suprafața, categoriile funcționale și lucrările propuse pentru unitățile amenajistice ce se suprapun peste aria de protecție special avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni - VI deasă din suprafața Amenajamentului Silvic sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 20: Unitățile amenajistice ce se suprapun cu aria de protecție special avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni – VI deasă

u.a.	Supr.	Supr.	Categ. Funcționale	Caracterul arboretului	Consistența	Lucrarea propusă	Compoziția
ROSPA 0081 Munții Apuseni - VI deasă							
1 A	M	19,9	1-2A, 6H, 5Q	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,9	Rituri	10MO
2 A	A	17,27	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,6	Tieri de igienă	10MO
2 B	A	2,81	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,9	Curățiri, Rituri	9MO 1BR
2 C	A	4,32	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,3	Tieri succesive în margine de masiv	10MO
3 A	A	20,91	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,4	Tieri progresive	8MO 1BR 1FA
3 B	A	21,19	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,7	Tieri de igienă	10MO
4 A	A	7,36	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,9	Rituri	10MO
4 B	A	24,64	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,7	Tieri de igienă	10MO
4 C	A	5,2	1-6H, 5Q, 5R	Natural fundamental de productivitate mijlocie	0,7	Tieri de igienă	10MO
Total	-	123,6	-	-	-	-	-

2.1.12.5. Descrierea funcțiilor ecologice ale speciilor i habitatelor de interes comunitar afectate

2.1.12.5.1. Descrierea tipurilor de habitate

Conform Formularului Standard Natura **ROSCI0002 Apuseni care se suprapune cu amenajamentul silvic U.P. II Dealu Botii** a fost identificat un singur habitat de interes comunitar. Prezent m pe scurt habitatul specific acestui sit (încadrat ca habitat Natura 2000).

2.1.12.5.1.1. P duri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) - 9410

Acest habitat grupeaz : p duri montane acidofile de Picea excelsa si de amestec (Picea abies-Abies alba-Fagus sylvatica) dezvoltate pe versanți cu diverse expoziții.

Correspondenta cu nomenclatorul habitatelor din România (Doni a et al., 2005):

- R4205 P duri sud-est carpatice de molid (Picea abies) cu Oxalis acetosella

Condi ii ecologice: Altitudine: 1000-1500 m; Clima: T=1,5-5,0°C, P=900-1400 mm.

Relief: versan i slab pana la puternic înclina i cu expozi ii diferite, platouri, culmi, vâlcele umede, coame, funduri de vai.

Factori limitativi: eroziunea solului.

Specii cheie: Picea abies, Abies alba, Vaccinium myrtillus, Vaccinium vitis-idaea, Moneses uniflora, Orthilia secunda, Pyrola minor, Pyrola rotundifolia, Monotropa hypopitys, Huperzia (Lycopodium) selago, Lycopodium annotinum, Sorbus aucuparia, Lonicera coerulea, Deschampsia flexuosa, Oxalis acetosella, Corallorhiza trifida, Listera cordata, mu chii Hylocomium splendens, Pleurozium schreberi, Sphagnum girgensohnii.

Asocia ii de plante: Soldanello majori-Piceetum Coldea et Wagner 1988, Hieracio rotundati-Piceetum Pawl. et Br.-Bl. 1939, Luzulo sylvaticae-Piceetum Wraber 1953, Leucanthemo waldesteinii-Piceetum Krajina 1933.

Prezen a în zona studiat : Habitatul a fost identificat în zona vizat de planul de amenajament.

Presiuni/ameninț ri: Exploatarea necorespunz toare a masei lemnoase. Incendii antropice (voite sau nu) i naturale. P unatul i / sau trecerea repetat a animalelor domestice prin aceste habitate. Camparea turi tilor i a culeg torilor de fructe de p dure i ciuperci. Atacuri masive de d un tori. Depozitarea de eurilor de c tre cei care campeaz pe perioade mari.

M suri minime de conservare: Promovarea managementului conservativ (regener ri naturale). Limitarea tratamentelor chimice. Evitarea intervențiilor în p durile situate în zona de protecție integral . P strarea unei cantit și minime de lemn mort. Monitorizarea atacului d un torilor. Interzicerea p unatului. Interzicerea complet rilor cu specii alohtone în ochiuri neregenerate. Interzicerea camp rii turi tilor i culeg torilor de fructe de p dure i ciuperci. Monitorizarea habitatului.

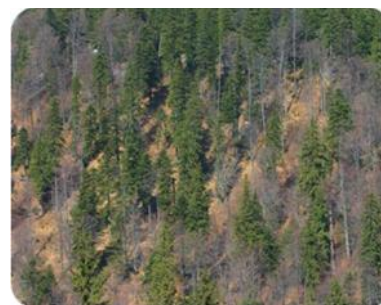


Figura 11: P duri acidofile de Picea abies din regiunea montana (Vaccinio-Piceetea) - 9410

2.1.12.5.2. Descrierea speciilor de mamifere enumerate în anexa II a directivei consiliului 92/43/CEE

2.1.12.5.2.1. *Canis lupus* (Lup) (ROSCI0002)

Lupul este o specie rezident pe cuprinsul sitului, având o populație bine reprezentată.

Descriere și identificare: Lupul este o specie de canide de talie mare, având o lungime medie a corpului de 1.5 m, coada fiind de 35-45 cm. În lîmea medie la greab n este de 80 cm., iar greutatea este de 30-45 kg., masculii fiind mai mari decât femelele.



Capul este masiv, cu botul ascuțit, urechile relativ scurte și o privire caracteristic datorată poziției oblice a ochilor. Culoarea blănii este variabilă, de la cenușiu deschis la cenușiu roșcat. Caracteristic pentru lup sunt coada cu vârful negru și pata neagră situată la mijlocul cozii. Picioarele sunt înalte, puternice, ceea ce îi permite o deplasare ușoară, la trap. Urma tipică este asemănătoare cu cea a câinelui, dar este mai alungită și mai mare. În teren, urma părții a lupului este caracterizată de faptul că acesta calcă pe urmele picioarelor anterioare, totuși membrii unei haite calcând pe o singură pereche de urme. Traectoria urmelor este rectilinie, cu mici abateri în cazul depășirii unor obstacole.

Habitat: Este un animal care trăiește în păduri relativ întinse, în zonele de deal și munte, neavând cerințe specifice pentru anumite habitate forestiere. În acest context, lupul preferă zonele care îi oferă o bază trofică abundentă, constituită atât din animale sălbatice cât și domestice. Este prezent în toate ecosistemele forestiere de deal și de munte de la noi, uneori fiind prezent chiar și în trunchiurile mari ale pădurilor de câmpie, precum și în Delta Dunării. Utilizează zone largi de cca. 100 km², în cuprinsul cărora se pot găsi atât păduri cât și pășuni sau fânețe.

Populație: Nivelul minim al populației (cca. 1500 exemplare) a fost atins în perioada 1960 – 1970, atunci când a existat o campanie puternică de combatere a lupului. A urmat apoi o creștere a populației, iar acum populația de lupi din România are o evoluție stabilă, cu o ușoară tendință de scădere, fiind estimată la cca. 2000 - 2500 de exemplare. Efectivele oficiale sunt considerate ca fiind supraestimate (cca. 4000 de exemplare), fapt care se datorează tendinței de înregistrare dublă sau multiplă a lupilor localizați în zone învecinate.

Odată cu dezvoltarea activităților umane în natură și fragmentarea habitatelor lupului, această specie va cunoaște un regres populațional semnificativ.

Ecologie: Lupii sunt animale sociabile, trăind în haite constituite din 4-8 exemplare adulte. Mărimea haitei variază în funcție de hrana existentă, mărimea prăzii, tipul de habitat și anotimp. Durerea haitei este condusă de perechea alfa, alcătuită din masculul și femela dominantă, care sunt singurii care se reproduc. Sezonul de împerechere este în ianuarie-februarie, iar după o perioadă de gestație de 60-65 de zile, femela dă naștere la 4-7 pușci care sunt crescute atât de femelă cât și de mascul, ajutate de întreaga haită. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de doi ani, lupoaița intrând anual în călduri. Longevitatea este de 12-15 ani, majoritatea exemplarelor nedeșind vârsta de 10 ani.

Culcușul este amplasat în zone liniștite, de obicei sub rădăcina unui arbore doborât, scorburi, adâncituri de teren, localizate în apropierea unor surse de apă, de preferință, pe expoziții însorite.

Teritoriul unei haite este destul de întins, variind de la 50 km² la 150 km², limitele teritoriului fiind marcate prin vectori odorizanți și fiind, în general, respectat de celelalte haite învecinate. În acest teritoriu pot exista și exemplare solitare foarte tinere sau bătrâne.

Comunicarea între indivizi se realizează prin urlet, care se poate auzi de la distanțe apreciabile. Lupul are o viață socială complexă, în cadrul fiecărei haite existând o ierarhizare strictă.

Dintre sim-uri, cel mai dezvoltat este mirosul, urmat de auz și de viziune. Astfel, lupul este un animal foarte precaut, care evită contactul cu omul, adaptându-se ușor diferitelor condiții din teren.

Este un predator cu spectru larg, care include atât mamifere mici și insecte dar și mamifere de talie mare, consumând în același timp și cadavrele prazilor ucise de alte specii. În acest context, trebuie subliniat rolul de selecție pe care îl exercită lupul în ecosistemele forestiere, în general, prada sa preferată fiind constituită din exemplare slăbite, bolnave, bătrâne sau neexperimentate, care pot fi ucise mai ușor, cu un consum energetic mult redus.

Interacțiunile cu activitățile umane constau din prezența asupra turmelor de animale domestice și competiția cu vântorii pentru speciile de ierbivore.

Amenințări/ presiuni: Exploatarea în arboretele din apropierea zonelor cu bârloage deranjează/perturbă odihna. Presența unuia nesupravegheat duce la conflicte. Vânătoarea necontrolată și braconajul duc la reducerea efectivelor. Turismul necontrolat perturbă specia. Reducerea suprafețelor împădurite duc la diminuarea habitatului.

Msururile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: management conservativ al habitatelor și p durilor, respectarea zonelor de lini te din fondurile de vânătoare, combaterea braconajului, informarea și conștientizarea populației locale. Reducerea mortalității juvenile prin protecția bârloagelor. Programarea corespunzătoare a activităților de exploatare forestieră. Monitorizarea și educarea turiștilor. Conștientizarea comunității locale.

2.1.12.5.2.2. *Lynx lynx* (Râs) (ROSCI0002)

Râsul este o specie rară în situl ROSCI0002 Apuseni.

Descriere și identificare: Râsul eurasiatic este cea mai mare specie de felide din Europa. El are membrele relativ lungi, laba piciorului având o conformație care îi permite să se deplaseze cu ușurință în zăpada adâncă. Statura sa este cuprinsă între 50-75 cm la greabăn, corpul fiind relativ subțire iar capul mic și rotund. Greutatea este cuprinsă între 15 – 30 kg., masculii (20-30 kg) fiind în general mai mari decât femelele (15-20 kg). În natură, prezența râsului se poate identifica mai ales după urmele rotunde, de mrimăa urmei unui câine dar fără gheare imprimate în urma țipar. Blana este de culoare galben-roșcat cu pete închise la culoare. Pe partea interioară a picioarelor și pe abdomen, aceste pete sunt mai puțin proeminente iar culoarea blănii este mai deschisă. Coada este scurtă, cu vârful de culoare închis. Pe cap, râsul prezintă favori de culoare deschisă, forma și din peri lungi, iar în vârful urechilor are un smoc de peri lungi și închiși la culoare.



Habitat: Râsul preferă liniștea oferită de masivele forestiere întinse, cu relief accidentat și poieni intercalate. Culmile scurte și abrupte îi permit observarea prazii și facilitează deplasarea în teren. Toate tipurile de vegetație forestieră care oferă posibilități de observare, pândă și vânătoare prazii sunt preferate de către râs. În România, râsul este prezent de la 200 m la 1800 m altitudine, mai ales în zonele care oferă condiții optime pentru el, prioritar, principala specie pradă. La nivel național, râsul este semnalat pe cca. 42000 km². Printre habitatele prioritare la nivel european în care se găsește râsul din România enumerăm: P duri acidofile de *Picea abies* din zona montană (9410), P duri de *Larix decidua* și/sau *Pinus cembra* din zona montană (9420), Vegetație forestieră mediteraneană cu *Pinus nigra* ssp. *Banatica* (9530).

Populație: În ultimul secol, populația de râs din România a cunoscut o evoluție ascendentă, de la cca. 150 de exemplare în perioada 1930-1940 la peste 1000 de exemplare în prezent. În ultimul deceniu, această evoluție ascendentă s-a atenuat, populația fiind stabilă, mrimăa ei fiind estimată la cca. 1100 – 1300 de exemplare. Datorită influenței negative a activităților umane, considerăm că tendința de evoluție este descendentă.

Populația de râi din România este estimată anual de către autorități. Există tendințe de supraestimare a populației de râs (estimările oficiale sunt de cca. 1800 indivizi), atât datorită lipsei informațiilor privind ecologia speciei cât și a modului de realizare a acestor estimări.

Ecologie: Râii sunt animale solitare, pe teritoriul unui mascul găsim două sau trei femele cu pui, care stau împreună din primăvară până la sfârșitul toamnei. Anual, femela naște 1-4 pui, care stau în vizuină în primele luni de viață. Atunci când puii sunt abandonați de femelă, la sfârșitul toamnei, de cele mai multe ori ei rămân împreună pe durata iernii. Teritoriile râilor sunt apărute de intruși de același sex iar mărimea teritoriului unui exemplar adult de râs este de cca. 40 - 55 km². Prada principală a râsului este câmpiorul, urmat de iepuri, exemplare tinere de cerb, capra neagră și mai puțin mistrețul sau diferite alte specii de animale. Consumul, în general, doar prădătorii din prada ucisă, restul fiind consumat de alii prădători sau de speciile necrofage.

Deși este considerat o specie care poate fi văzută destul de rar, râsul este un animal curios, care se apropie de așezările omenești dar evită contactul cu omul. Datorită auzului foarte bine dezvoltat, râsul reușește să evite întâlnirile directe cu omul, preferând liniștea oferită de pădure. Pagubele produse de râs sectorului zootehnic sunt neînsemnate, mai ales din cauza faptului că turmele de animale domestice (în special oi și capre) sunt păzite de câini ciobănești.

Râsul nu acceptă prezența în teritoriul său a indivizilor de același sex, fiind un prădător cu un spectru foarte larg, care include mai ales animale de aceeași talie sau de dimensiuni mai reduse decât el. Câmpiorul este de departe specia pradă principală a râsului, iar pisica sălbatică este din partea directă a râsului în cadrul nișei ecologice respective, fiind eliminat din teren de către acesta.

Amenințări/ presiuni: Exploatarea în arboretele din apropierea zonelor cu bărloage deranjează și perturbă odihna. Presența nesupravegheată duce la conflicte. Vânătoarea necontrolată și braconajul duc la reducerea efectivelor. Turismul necontrolat perturbă specia. Reducerea suprafețelor împădurite duc la diminuarea habitatului.

Măsurile de conservare luate în prezent sunt reprezentate de: management conservativ al habitatelor și pădurilor, respectarea zonelor de liniște din fondurile de vânțoare, combaterea braconajului, informarea și conștientizarea populației locale. Reducerea mortalității juvenile prin protecția bărloagelor. Programarea corespunzătoare a activităților de exploatare forestieră. Monitorizarea și educarea turiștilor. Conștientizarea comunității locale.

2.1.12.5.2.3. *Lutra lutra (Vidra) (ROSCI0002)*

Vidra este o specie rar întâlnită pe cuprinsul acestui sit.

Descriere și identificare: Vidra europeană este un mamifer de talie mare, în principal nocturn, excesiv de discret în mediul său natural și a cărei densitate rămâne în general scăzută (domeniile individuale variind de la câteva km până la 10-15 km cu un maxim de până la 25 de km de curs de apă pentru femele reproductive, și până la 40 de km sau mai mult pentru un mascul). De aceea, cea mai mare parte a informațiilor științifice dobândite au fost dificil de obținut, observarea directă având un rol minor. În vederea inventarierii, prezența sa ca termen de distribuție poate ajuta la stabilirea unor areale de distribuție la nivel local, regional, național ori european.



Habitat: Cea mai importantă componentă a habitatului lor este prezența unor scobituri în apropierea apei. Acestea pot fi sub formă de rădăcini de copac, acumulări de roci, mici pețeri sau vegetație densă. Acest lucru este important pentru crearea de vizuini pentru reproducere. Vidrele evită zonele de apă adâncă, preferând să rămână pe o rază de 100 m de la mal.

Populație: Densitatea populațiilor din vestul României sunt bine reprezentate, estimarea fiind de cel puțin 8 indivizi/10000 ha în habitat colinar și montan, aceasta scăzând în restul teritoriului României unde găsim densitatea populațiilor între 4 și 8 ind./10000 ha, mai puțin în

zonele joase din N-E Moldovei, sudul râii și zona Dobrogei unde numărul indivizilor este mai mic de 4/10000 ha (Ionescu, O., Ionescu, G., 1994). Densitatea medie în România se situează undeva în jurul valorii de 4 - 8 indivizi per 10000 hectare. Efectivele de vidră înregistrează o ameliorare, deoarece au scăzut cererile de blănuri preioase și, ca urmare, presiunea antropică este mai puțin în simț asupra acestei specii. Vidra are o populație viabilă în fauna României, ocrotită fiind, iar acestea creșterea efectivelor. Populația actuală este estimată la 2200-2600 de exemplare. În ultimii ani, populația are o tendință de stabilizare și chiar de creștere ușoară.

Ecologie: vidra este un animal adaptat la mediul acvatic. Vidra este un mamifer semi-acvatic, care apare într-o gamă largă de condiții ecologice. Populațiile utilizează ca habitate ape dulci și sărate și curgătoare. Acestea trebuie să aibă o abundentă rezervă de alimente (în mod normal asociate cu un grad ridicat de calitate a apei), împreună cu habitate adecvate, cum ar fi vegetație de mal, insule, stufăriși și pârâuri dure, care sunt utilizate pentru culegerea hranei, reproducere și odihnă. Mediul de viață al vidrei este constituit din râurile împdurite ale apelor curgătoare de la es, deal sau munte. Specia are nevoie de adăpost, care poate fi reprezentat de pârâuri dure sau stuf. Este un animal de amurg și noapte. În România, vidra are o flexibilitate ecologică mare, ocupând un areal de distribuție vast, de la nivelul mării până în zona subalpină.

Măsuri de management la nivel național: Conform Listei Roșii a IUCN (Uniunea Internațională pentru Conservarea Naturii) specia vidră este Potențial Amenințat – NT (Near Threatened). Vidra este o specie strict protejată în temeiul legislației internaționale și diferite convenții. Acesta este listat în anexa I a CITES, Anexa II al Convenției de la Berna, anexele II și IV a Directivei Habitatare și Directivei Specii ale Uniunii Europene și Anexa I din Convenția de la Bonn (Convenția privind conservarea speciilor migratoare de animale sălbatice (CMS), care recomandă cel mai înalt grad de protecție a acesteia.

2.1.12.5.2.4. *Rhinolophus ferrumequinum* (Liliacul mare cu potcoavă) (ROSCI0002)

Liliacul mare cu potcoavă este o specie rezidentă având o populație cu o arie de răspândire extinsă.

Descriere și identificare: Este cel mai mare liliac cu potcoavă din Europa. La acesta, ca la reprezentanții întregii familii a Rhinolophidelor, în jurul narilor se află niște foițe nazale ce poartă numele de potcoavă, lance, și creasta acesteia. Aceste formațiuni au rol în dirijarea fasciculelor de ultrasunete și ajută la determinarea speciilor. La liliacul mare cu potcoavă partea superioară a ei, văzută din profil, este rotunjită și proeminentă, iar cea inferioară ascuțită și mică.

Culoarea blănii de pe partea dorsală este gri, gri maro sau cărămizie, iar pe partea ventrală este gri albicioasă până la gri gălbui. Exemplarele tinere au nuanțe mai închise de gri.

Urechile și patagiul sunt gri-brune. Acestea din urmă se înserează pe călcâi.



Habitat: Este o specie îndeosebi cavernicolă ce preferă regiuni calde, semiîmpdurite, de preferință calcare. Necesită habitate variate incluzând: pârâuri de foioase, pârâuri, livezi legate între ele de structuri lineare, iruri de arbori, garduri vii. Pârâurile mature de foioase și cele de luncă joacă un rol important în supraviețuirea speciei. Este un vântător solitar care începe să vâneze odată cu venirea nopții, are un zbor lent, la înălțimi joase. Reperează insectele din locul în care sunt așezate, apoi le capturează, inclusiv de pe sol. Zboară puțin pe timp rece, vântos sau ploios. Hrana constă în insecte aparținând în special lepidopterelor și coleopterelor, Scarabaeide și secundar dipterele, himenopterelor, trihopterelor.

Vara se adăpostește în peșteri, clădiri sau mine prăpăstii. Hibernează exclusiv în subteran: în pivnițe, caverne subterane, peșteri. În timpul hibernării poate prăsi și să schimbe adăpostul în culegerea sistematică a unor condiții microclimatice favorabile.

Populație: Femelele ating maturitatea sexuală după 3-4 ani. Copulația are loc din toamnă până în primăvară. În general, puii se nasc pe parcursul lunii iunie sau în prima jumătate a lunii iulie. Temperatura influențează puternic perioada de naștere. Coloniile de maternitate, de sute de femele, se adpostesc în special în caverne mari, puștii deranjate, cu spații calde în care pot să trăiască în zbor, sau în cavități subterane mari, calde.

Ecologie: Vara se adpostesc în peșteri, mine, puștii sau caverne; hibernează în primul rând în adposturi subterane, în general la temperaturi de peste 7°C. Poate forma colonii de sute de exemplare, uneori împreună cu alte specii. Vânează în puștii de foioase, sau peste puștii, livezi, garduri vii, tufărișuri. Zborul este lent, în general vânează la înălțimi joase, aproape de sol sau de vegetație.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turism necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (lilieci au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adpost – tufărișuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung. Factorii de amenințare la adresa liliecilor.

2.1.12.5.2.5. *Rhinolophus hipposideros* (Liliacul mic cu potcoavă) (ROSCI0002)

Liliacul mic cu potcoavă este specie rezidentă cu o populație răspândită ca arie pe cuprinsul sitului.

Descriere și identificare: Este cel mai mic dintre lilieci cu potcoavă. Partea superioară a capului este rotunjită, dar mai scundă, iar cea inferioară este mai lungă decât cele de la *Rhinolophus ferrumequinum*. Blana, pe partea dorsală este brun fumurie, iar pe partea ventrală este gri, gri-alb. Dintre cele cinci specii de *Rhinolophus*, este singura care în repaus își înfășoară complet corpul cu aripile.

Habitat: Specie predominant troglodilă, se întâlnește la câmpie și în regiunile calde, în special calcaroase. Începe să vâneze după apusul soarelui. Are un zbor rapid și vânează la mică înălțime în puștii de foioase sau mixte, de vârste medii sau mature, în zone semi-împădurite, pajiți naturale înconjurate de liziere de arbori, crânguri, parcuri. Hrana capturată inclusiv de pe ramuri și de pe pietre constă în principal în diptere, lepidoptere și secundar coleoptere, himenoptere, araneide, trihoptere.

Vara se întâlnește în diferite construcții cu spații mari sau în poduri mici, accesibile prin târâre. În partea de sud a țării se instalează în cavități naturale sau artificiale mari în care pot să trăiască în zbor.

De această specie este gregar, indivizii dorm izolat. Numai femelele formează ciorchini în maternitățile reci pentru conservarea energiei. Hibernează în peșteri, galerii de mină, pivnițe în grupuri de până la 300 de indivizi.

Populație: Femelele ajung la maturitate sexuală la 1-2 ani. Copulația are loc toamna și continuă chiar și în adposturile de iarnă. După o perioadă de gestație de 60 de zile femelele nasc câte doi pui care devin independenți după 6-7 săptămâni.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turism necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin



schimbarea cursurilor de apă (lilieci au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre ad post – tufiuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.2.6. *Myotis myotis* (Liliacul comun mare) (ROSCI0002)

Liliacul comun mare este o specie rezidentă cu o arie de răspândire extinsă pe suprafața sitului ROSCI0002 Apuseni.

Descriere și identificare: Este una dintre cele mai mari specii de *Myotis* din Europa. Prezintă urechi lungi și largi cu 7-8 pliuri transversale, marginea internă a urechii este convexă. Tragusul, larg la bază, este aproape cât jumătate din înălțimea urechii și are, de obicei, o pată întunecată în vârf. Blana este gri-maronie (uneori roșcată) pe spate și albă sau cenușie ventral; botul, urechile și patagiul sunt brune-gri.



Habitat: Această specie preferă zonele împădurite, în special pe durile mature de foioase sau mixte, cu substrat semideschis, capturând prada aproape sau direct de pe sol. Uneori vânează și în pădurile de conifere, pășuni, parcuri. Hrana constă în principal în coleoptere Carabidae și diptere Tipulidae, lepidoptere mari (larve și adulți) și ortoptere Gryllotalpidae, și, secundar, chilopode, opilionide, araneide. Zborul de vânătoare este destul de rapid, capul și urechile sunt orientate în jos când urmăresc insecte. Un rol important în capturarea prăzii îl au și sunetele generate de aceasta în timp ce se mișcă pe sol. După ce este capturată este reperată, liliacul aterizează și o capturează folosind inclusiv aripile. Insectele de talie mică sunt consumate în zbor, iar cele de talie mare sunt consumate în repaus.

Coloniile de naștere se adună pe teri, turnuri de biserică, poduri spațioase, iar în perioada de hibernare preferă cavitățile subterane naturale sau artificiale, alcătuite adesea din colonii mixte cu specia pereche, liliacul comun mic (*Myotis oxygnathus*). Ele sunt discutate împreună pentru că în cazul coloniilor este practic imposibilă identificarea lor și estimarea separată a efectivelor.

Populație: Femelele nasc câte un pui la jumătatea lunii iunie – începutul lunii iulie, care devine independent după 5 - 6 săptămâni. Copulația are loc începând din august, un mascul putând avea un harem de maxim 5 femele. Gestația durează 50 - 70 de zile.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicată mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (lilieci au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre ad post – tufiuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.2.7. *Myotis blythii* (Liliacul comun mic) (ROSCI0002)

Specie rezidentă, cu o răspândire extinsă a populației în suprafața studiată.

Descriere și identificare: este foarte asemănător cu liliacul comun mare, de care se deosebește prin talia mai mică, urechile mai înguste, mai scurte și mai ascuțite, cu marginea anterioară mai puțin convexă și cea posterioară cu doar 5 - 6 pliuri transversale. Tragusul este mai îngust la bază, lanceolat și atinge ca înălțime mai puțin jumătate din lungimea urechii. Dorsal,

blana este de culoare gri-brun, lucioasă. Ventral, ea este gri-glbui și în regiunea bazinului nu are niciodată culoare brun sau crem. O parte a exemplarelor au un smoc de păr alb între urechi. Patagiul și pavilioanele urechilor au culoarea brună.



Habitat: Preferă zonele deschise, habitate cu ierburi înalte și puține tufi uri, puștii naturale, zone calcaroase și așezări umane. Evită peșterile închise unde domină liliacul comun. Începe să vâneze la 15:00 cu un zbor lent și regulat. Prada, capturat în general de pe sol, este reprezentată în special de ortoptere, lepidoptere, coleoptere, arahnide.

Maternitățile sunt instalate în peșteri calde, în poduri și foarte rar în scorburile arborilor. Hibernează în cavități subterane, putând schimba locul în cadrul aceluiași adpost. Formează colonii mari și adesea se adună cu alte specii, formând colonii mixte.

Populație: Majoritatea femelelor devin mature sexual în al doilea an de existență, ele nasc câte un pui, după o perioadă de gestație de aproximativ 55 zile. Nașterile au loc în a doua jumătate a lunii mai și pe parcursul lunii iunie. Copulația are loc din toamnă până în primăvară, iar masculii pot avea harehuri.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adpost – tufi uri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.2.8. *Miniopterus schreibersii* (Liliacul cu aripi lungi) (ROSCI0002)

Specie cu un areal extins pe suprafața acestui sit Natura 2000.

Descriere și identificare: Talie relativ mare, botul foarte scurt, urechile triunghiulare, scurte, rotunjite, cu 4-5 pliuri transversale nu depășesc creștetul capului. Tragusul este scurt curbat spre interior și cu vârf alb. Bana este gri-brun, pe partea dorsală, uneori maro sau negricioasă, iar abdomenul are o nuanță de gri mai deschis. Botul, urechile și patagiul, sunt gri-brune, tragusul alb-glbui. Aripile sunt foarte lungi și înguste și cu vârful ascuțit, coada inclusă complet în uropatagiu.



Habitat: Este o specie troglodilă, care preferă mediul subteran pe tot parcursul anului, peșteri mari, cu galerii superioare în care se acumulează aer cald, aflate în zone cu multe peșteri.

Începe să vâneze după apusul soarelui, peste suprafețe de apă, de-a lungul culoarelor forestiere, lizierelor, puștilor, culturilor, zborul fiind rapid și la înălțime. Datorită dinților slabi, hrana este formată mai ales din lepidoptere, diptere și arahnide.

Coloniile se adpostesc în peșteri tot timpul anului, fiind printre cele mai gregare chiroptere, adesea formând colonii mixte cu rinolofi și mioți.

Populație: Maturitatea sexuală a femelelor este dobândită în al doilea an de viață. La această specie, toamna, după împerechere, are loc imediat fecundația, însă embrionul se dezvoltă numai primăvară, după trezirea din hibernare. Femelele nasc în iunie un pui, rar doi.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea

necorespunzătoare ale unor peteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adpost – tufări, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.2.9. *Myotis emarginatus* (Liliacul cărmiziu) (ROSCI0002)

Specie prezentă în suprafața sitului, având o populație neizolată cu arie de răspândire extinsă.

Descriere și identificare: Specie de talie mijlocie, ce prezintă în treimea superioară a marginii externe a urechii o excavație aproape în unghi drept și 6-7 pliuri transversale, tragusul este lanceolat și nu atinge nivelul indentației. Blana de pe partea dorsală este lungă, lănoasă, mai ales în cazul exemplarelor adulte, de o nuanță roșiatică, cea de pe partea ventrală este gri-gălbuie. Botul este maro, urechile și patagiul sunt gri-brune.



Habitat: Este o specie termofilă, ce vânează în păduri de foioase, deasupra punilor cu arbori, tufărișurilor, evitând habitatele deschise. zboară repede, aproape de vegetație în coronament, capturând prada și de pe frunze. Nutriția este alcătuită, în general, din diptere diurne și araneide și în cantitate mai mică din coleoptere, lepidoptere (larve și adulți), trihoptere, opilioni.

Coloniile de vară pot fi găsite în podurile clădirilor uneori și în peteri, fiind adesea formate din sute de exemplare, împreună chiar cu alte specii. Iarna preferă minele, pe terile, hibernând izolați sau în grupuri mici.

Populație: Maturitatea sexuală se instalează în al doilea an de existență. Copulația are loc din toamnă până primăvara devreme, iar după o gestație de 50-60 de zile, femelele nasc, în jumătatea lui iunie-începutul lui iulie, câte un pui ce devine independent după 4 săptămâni.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turism necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adpost – tufări, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.2.10. *Barbastella barbastellus* (Liliacul cârn) (ROSCI0002)



Liliacul cârn este prezent în sit, cu o populație răspândită pe întreg teritoriul studiat.

Descriere și identificare: Este una din speciile de talie mare. Botul este scurt și cărn, gura strâmtă și dinții mici, narile prelungite dorsal, cu zona dintre ele netedă, urechile sunt unite prin bazele lor și prezintă pe marginile externe 5-6 pliuri transversale. Ochiul este înconjurat de pavilionul urechii. Tragusul este triunghiular, cu vârful rotunjit și baza lată. Pe partea dorsală blana este negricioasă, iar pe

cea ventral mai deschis .

Habitat: Este caracteristic zonelor împdurite cu stejari, carpeni, fagi, preferențial pe durii mixte, mature, dar poate fi întâlnit și în grădini și zone cu tufăriuri. Având dentiție și musculatura maxilelor slab dezvoltate, se hrănește cu insecte mici, lepidoptere, diptere și alte artropode cu tegumentul moale, pe care le vânează în general aproape de vegetație, deasupra sau sub coronamentul pe durii, inclusiv de pe arbori sau alte substraturi.

Nu vânează în jurul surselor de lumină artificială .

Pe perioada de vară se adăpostesc în scorburi sau fisurile de sub scoarța arborilor bătrâni, mai rar în clădiri. Iarna hibernează în peșteri, galerii de mină sau scorburi de copaci. Fiind foarte rezistent la frig, în peșteri poate fi întâlnit, în general în apropierea intrării.

Populație: Majoritatea exemplarelor ajung la maturitatea sexuală în primul lor an. Femelele nasc, după o gestație de 60 de zile, 1-2 pui în a doua jumătate a lunii iunie sau prima parte a lunii iulie, pui ce devin independenți la vârsta de 8 săptămâni. Împerecherea are loc toamna și continuă în timpul iernii.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat mișcarea liberă a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin tăierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de apă (liliecii au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul cărora se orientează în zbor spre și dinspre adăpost – tufăriuri, arbori, cursuri de apă). Efectele acestor amenințări pot fi ameliorate și compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.2.11. *Myotis bechsteinii* (Liliacul cu urechi lungi) (ROSCI0002)

Specie rezident semnificativă prezența speciei conform formularului standard actualizat.

Descriere și identificare: Este o specie de talie mijlocie, cu urechi mari (depășesc botul cu aproape jumătate din lungimea lor atunci când sunt îndoit în față), destul de largi și cu 9-11 pliuri transversale. Tragusul, lung, lanceolat, atinge aproape jumătate din lungimea urechii. Pe partea dorsală perii sunt de culoare gri-brun, în rest brun deschis, iar ventral sunt brun-negri, cu vârful albicioasă, cu nuanțe brune. Patagiul și pavilioanele urechilor sunt brun deschis.



Habitat: Este o specie silvicolă, caracteristică pe durilor mature de foioase, uneori și mixte, cu numeroși arbori bătrâni, mai rar cele de pini. Începe să vâneze la lăsa nopții, la înălțimi mici, în iarba și litiera pe durilor mature.

Capturează hrana, formată din lepidoptere, diptere, coleoptere, araneide, opilioni, în zbor, dar și de pe frunze, ramuri și de pe sol. Coloniile de maternitate se formează în scorburi și sub scoarța arborilor și mai rar în clădiri. Fiind o specie rezistentă la frig, poate hiberna atât în scorburi cât și în peșteri, pivnițe, galerii de mină .

Populație: Femelele devin mature sexual în primul an de existență. Copulația are loc din toamnă până în primăvară, femelele nasc, la sfârșitul lui iunie-începutul lui iulie, după 50-60 de zile de gestație, câte un pui, care devine independent după aproximativ 5-6 săptămâni.

Măsuri de management la nivel național: În România factorii specifici care au contribuit la scăderea populațiilor de lilieci au fost: fluxul de turiști necontrolat, amenajarea necorespunzătoare ale unor peșteri (montarea unor porți neadecvate, prin care este împiedicat

mi carea liber a liliecilor), schimbarea/degradarea habitatelor prin t ierea arborilor, prin schimbarea cursurilor de ap (lilieci au nevoie de acele elemente din habitat cu ajutorul c rora se orienteaz în zbor spre i dinspre ad post – tufi uri, arbori, cursuri de ap). Efectele acestor ameninț ri pot fi ameliorate i compensate prin acțiuni concrete de conservare, de protejare, prin acțiuni de conștientizare a publicului și prin implicarea specialiștilor și a voluntarilor în acțiuni de cercetare și protecție a liliecilor pe termen lung.

2.1.12.5.3. Descrierea speciilor de amfibieni i reptile enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

2.1.12.5.3.1. Bombina variegata (Buhai de balt cu burta galben (ROSCI0002))

Buhaiul de balt cu burta galben este o specie rezident comun întâlnit pe întreaga suprafață a sitului.



Descriere i identificare: Este o broasc de dimensiuni mici, de pân la 5 cm. Forma corpului este mai îndesat decât la *B. bombina*. Corpul este aplatizat, capul mare are botul rotunjit. Pupila este triunghiular sau în form de inim . Dorsal tegumentul este foarte verucos, aspru la pip it, acoperit cu negi mari, ce posed în vârf câte un spin cornos negru înconjurat de numero i spini mici. Negii nu sunt grupa i sau dispu i simetric. Coloritul este extrem de variabil. Dorsal indivizii sunt colora i în cenu iu deschis, maroniu sau m sliniu p tat cu negru. Uneori pot apare indivizi par ial sau total verzi dorsal. Abdomenul i gu a sunt colorate în galben, pe fondul c ruia este un desen marmorat cenu iu spre negru, dominând îns pigmentul galben. Coloritul este foarte intens, reprezentând un mijloc de avertizare asupra toxicit ii. Vârfurile degetelor sunt de asemenea galbene. Masculii prezint pe fa a interioar a membrelor anterioare calozit ile nup iale (forma iuni cornoase, de culoare neagr ce apar în perioada de reproducere doar la masculi) vizibile chiar i pe perioada hibern rii. Masculii nu posed sac vocal dar în privin a or c itului se aseam n cu **B. bombina**, doar c frecven a sunetelor este mai ridicat .

Habitat: Ocup orice ochi de ap , preponderent b l i temporare, putându-se reproduce inclusiv în denivel ri ale solului ce con in sub un litru de ap , spre deosebire de **B. bombina** care prefer b l ile mai mari din lunca sau valea apelor curg toare. Este întâlnit aproape pretutindeni unde g se te un minim de umiditate, de la 150 m pân la aproape 2000 m altitudine.

Populație: Este r spândit în vestul i centrul Europei cu excep ia peninsulei Iberice, Marii Britanii i Scandinaviei. Limita estic a arealului este reprezentat de Polonia, vestul Ucrainei, România, Bulgaria i Grecia. În România este prezent pretutindeni în zonele de deal i munte.

Este una din cele mai abundente specii, deoarece beneficiaz de orice ochi de ap disponibil pentru reproducere. Indivizii se caracterizeaz printr-o longevitate ridicat i toleran sporit la o varietate de impacte antropice.

Ecologie: Este o specie cu activitate atât diurn cât i nocturn , preponderent acvatic , extrem de tolerant i rezistent . Este sociabil , foarte mul i indivizi de vârste diferite putând convie ui în b l i mici. Se reproduce de mai multe ori în cursul verii. Ou le se depun în gr mezi mici sau izolat, fixate de plante sau direct pe fundul apei. Este rezistent la condi ii dificile de mediu i longeviv , iar secre ia toxic a glandelor dorsale o protejeaz foarte bine de eventualii pr d tori. De aceea aproape orice ochi de ap din cadrul arealului este populat de această specie care poate realiza aglomer ri impresionante de indivizi în b l i mici. Poate rezista i în ecosisteme foarte poluate. Se deplaseaz bine pe uscat putând coloniza rapid noile b l i ap rute. Este printre primele specii de

amfibieni ce ocup zonele deteriorate în urma activităților umane (defrișări, construcții de drumuri etc.) unde se formează bariere temporare

Presiuni/amenințări: Poluarea, desecări, incendii și fragmentarea habitatului.

Ca măsuri de conservare care se propun: management conservativ al habitatelor, monitorizarea intervenției antropice, interzicerea poluării, drenajul și evitarea fragmentării habitatului.

2.1.12.5.3.2. *Triturus cristatus* (Triton cu creastă) (ROSCI0002)

Specie foarte rar întâlnită în ROSCI0002 Apuseni, având o populație cu o arie de răspândire extinsă la nivelul sitului.

Descriere și identificare: Este cea mai mare specie de triton din România, având dimensiuni de până la 16 cm, femelele fiind mai mari decât masculii. Corpul este robust, oval în seciune. Capul este relativ lat, cu botul rotunjit și nu are anuri longitudinale. Lungimea cozii este mai mică sau egală cu a corpului. Pielea este rugoasă atât dorsal cât și ventral, presărată cu numeroase glande. Când se întind membrele de-a lungul corpului, degetele se ating. Coloritul dorsal este brun închis spre negru, uneori cu nuanțe brun-roșcate, cu pete negre, neregulate, de dimensiuni variabile. Pe lateral, inclusiv pe cap, sunt prezente puncte albe mai mult sau mai puțin numeroase. Coloritul ventral este galben până spre portocaliu, cu pete negre, neregulate, ce alcătuiesc un desen mozaicat. Gâtul este colorat extrem de variabil, de la galben la negru, frecvent cu pete albe, de dimensiuni variabile. În perioada de reproducere masculii au o creastă dorsală înaltă și dinată, care începe din dreptul ochilor, lipsește în dreptul membrilor posterioare și se continuă apoi cu creasta caudală, la fel de bine dezvoltată dar lipsită de zimți. Pe laturile cozii este prezent o dungă longitudinală lată, alb-sidefiu. La femele porțiunea inferioară a cozii este colorată în galben spre portocaliu. Cloaca este umflată și neagră la masculi, mai ales în perioada de reproducere. La femele cloaca nu este umflată iar deschiderea cloacală este colorată în galben.



Habitat: Este o specie predominant acvatică, preferând ape stagnante mari și adânci, cu vegetație palustră. Deseori poate fi întâlnită în bazine artificiale (locuri de adăpat, iazuri, piscine). În perioada de viață terestră preferă pajiștile umede. Datorită dimensiunilor mari nu se reproduce în bariere temporare mici. Este frecvent în iazuri și lacuri, mai ales dacă există vegetație acvatică în care se poate ascunde.

Populație: Este răspândită în mare parte din Europa centrală și de nord, din nordul Franței și Marea Britanie până în munții Urali. În nord, în Scandinavia, ajunge până la paralela 65. Lipsește din Peninsula Iberică, Italia și, începând cu Austria, nu este prezent la sud de Dunăre. În România este răspândită aproape pretutindeni. Lipsește din Dobrogea și lunca Dunării unde este înlocuit de *T. dobrogicus*. Este întâlnită la altitudini cuprinse între 100-1000 m.

Populațiile sunt într-un declin accentuat pretutindeni în Europa în special datorită distrugerii habitatelor, introducerii de pești. Nu există studii populacionale la nivel național și puțin la nivel european.

Ecologie: Reproducerea are loc în martie iar adulții pot rămâne în apă până în mai-iunie. Fecundarea este internă iar transferul spermatozoidului se realizează în urma unei parade sexuale complexe, fără amplex (partenerii nu se ating). De obicei depune numeroase ouă (peste 100), multe nu se dezvoltă datorită unor frecvente mutații cromozomiale. Ouăle sunt mari, de 2-4 mm, de culoare albă. Este o specie extrem de vorace, hrănindu-se atât cu mormoloci cât și cu tritoni mai mici sau larve. Pe uscat poate fi găsit în vecinătatea apei. În pofida dimensiunilor mari se deplasează repede, atât în mediul acvatic cât și în cel terestru.

Presiuni/amenințări: Poluarea, desecări, incendii și fragmentarea habitatului.

Ca măsuri de conservare care se propun: management conservativ al habitatelor, monitorizarea intervenției antropice, interzicerea poluării, drenajelor și evitarea fragmentării habitatului.

2.1.12.5.4. Descrierea speciilor de pești enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

2.1.12.5.4.1. *Cottus gobio* (Zgl. voac) (ROSCI0002)

Specie rezidentă, larg răspândită pe suprafața ariei studiate.

Descriere și identificare: Capul deprimat dorsoventral, pe preopercular și subopercular există cel mult un epur. Tegumentul nud sau cu epururi mici în lungul liniei laterale; linia laterală rectilinie cu orificii mici.

Radia internă a ventralei doar cu puț în mai scurt decât radia vecină, totdeauna mai lung decât jumătatea acesteia. Linia laterală, completă, ajunge până la caudal. Dinții lipsesc pe palatin, sunt prezenți pe prevomer.

Partea dorsală a corpului este brun-cafenie, cu pete marmorate, bătând uneori în roșu, mai rar cenușiu-închis. Fața ventrală este galben-deschis sau alb. În jumătatea posterioară a corpului, 3-4 dungi transversale întunecate, uneori aproape negre.



Habitat: Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pâraie, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă mai puțin adâncă și relativ încetă, adesea spre mal sau în brațele laterale.

Populație: Are o răspândire largă în apele de munte ale României, sectorul său fiind înș unul bine delimitat din punctul de vedere al zonării acestor râuri. Cu excepția râurilor afectate antropic, arealul acestei specii nu a cunoscut modificări substanțiale în ultimii zece ani.

Nu există studii populaționale pe regiuni întinse astfel încât să fie posibilă o aproximare statistică relevantă a dimensiunilor populațiilor acestei specii.

Ecologie: Trăiește exclusiv în apele dulci, reci de munte, în general în râuri și pâraie, rar în lacuri de munte. Stă sub pietre, în locurile cu apă puțin adâncă și relativ încetă, adesea spre mal sau în brațele laterale. Este un pește puțin mobil, strict sedentar, nu întreprinde migrații. Perioada de reproducere este în martie-aprilie. Masculii puzesc panta până la eclozare. Alevinii sunt la început semipelagici. Hrana constă din larve de insecte, amfipode, icre și puț de pește.

Măsuri de management la nivel național: Cu excepția sectoarelor de râu afectate de impactul antropic, această specie nu a cunoscut restrângeri de areal, din păcate aceste sectoare sunt destul de numeroase. În România este o specie considerată că având un areal relativ larg. Pe acest teritoriu se poate considera că fiind o specie cu vulnerabilitate scăzută / medie. Specia este protejată prin: Legea 13 din 1993 (prin care România este parte a Convenției de la Berna), Directiva Europeană 92/43/EEC, prin OUG 57/2007 (cu ultimele amendamente) referitoare la ariile naturale protejate și conservarea habitatelor, florei și faunei sălbătice. Protecția cursurilor de apă, prevenirea deversării de substanțe poluante.

2.1.12.5.4.2. *Barbus meridionalis* (Mreana vân t) (ROSCI0002)

Specie rezident , prezent în sit, cu o distribuție a populației pe o arie extins raportat la suprafața ariei protejate.

Descriere i identificare: Lungimea obi nuit a corpului 10–25 cm; maximal 40 cm. Greutatea corpului obi nuit 400-500 g; maximal 1,500 kg.

Are corpul alungit, subcilindric (aproximativ cilindric), u or comprimat lateral, acoperit cu solzi mijlocii persistenți și cu mucus foarte abundent. Profilul dorsal arcuit, convex și cel abdominal aproape drept. De-a lungul liniei laterale sunt dispu i 52–59 solzi. Capul este relativ mare, alungit, cu un bot ascuțit. Fruntea ușor bombat . Gura este subterminal (inferioar), semilunar , prev zut cu buze c rnoase i dou perechi lungi de must ți: una pe buza superioar , cealalt în colțurile gurii. Dinții faringieni dispuși pe 3 rânduri. Buza inferioar este foarte c rnoas , trilobat , lobul medial este în form de limb cu marginea posterioar liber , neata at de b rbie. Ochii sunt relativ mici

Înot toarea dorsal scurt , cu o margine dreapt sau puțin convex i este format din 7-8 raze moi i 2-3 raze spinoase (spini), dintre care ultima raz spinoas aproape neîngro at i lipsit de zimți. Înot toarea dorsal începe înaintea înot toarei ventrale; în lțimea ei este cuprins de 5,3 - 6,1 ori în lungimea corpului. Înot toarea anal scurt i înalt cu o margine aproape dreapt ; culcat , ajunge pân la baza înot toarei caudale. Înot toarea caudal este slab excavat .



Corpul mrenea vân te este mai închis la culoare decât la mreana comun . Spinarea este vân t , brun-ruginie închis sau verde-brun , laturile galben-ruginii, iar abdomenul alb g lbui. Pe spate, pe flancuri i pe cap, este acoperit cu puncte i pete mari, închise, ce se unesc între ele. Înot toarele ventrale, pectorale i anal sunt galbene. Înot toarea dorsal i caudal urmeaz colorația corpului, i au rânduri de pete întunecate. Must țile sunt g lbui, de culoarea l mâii, f r o ax ro ie. Peritoneul este negru.

Dimorfismul sexual este pronunțat: la masculi, în epoca de reproducere, apar niște tuberculi albicio i pe cap, iar înot toarea anal este mult mai scurt ca la femel ; la aceasta din urm , înot toarele pectorale i ventrale sunt ceva mai lungi.

Habitat: Mreana vân t tr ie te, în special, în râurile colinare (de deal) i de munte (mai ales în Ardeal și în bazinul Bistriței), cu apa limpede, curg toare i bine oxigenat , mai ales în apele cu debite mici, al turi de p str v i lipan. A fost întâlnit și pe versantul sudic al Carpaților și chiar în pâraiele mici de deal, din regiunea Bucure ti. Poate tr i i în ape curg toare, ce seac mult în timpul secetei.

Este o specie bentonic , tr ie te în grupuri mici, compuse din pe ti de diferite vârste i dimensiuni. Mreana vân t este moderat fotofob i prefer apele de lâng mal cu mult vegetație și numeroase ad posturi în albia râului, locuri unde st ziuă. În timpul verii caut ape proaspete i oxigenate, cu curs rapid. Nu întreprinde migrații și iermeaz pe loc, stând la adânc în stare latent în locuri ascunse sau sub pietre mari i, poate, îngropându-se în nisip.

Populația: Bazinul dun rean din România (Mure , Arge , Olt, Tisa, Ialomița) i Bulgaria (Iskâr , Iantra i Vit), bazinul râului Kamcia (care se vars direct în Marea Neagr), bazinul Nistrului.

În România tr ie te în regiunea apelor de coline i de munte corespunz toare zonei lipanului pân la Dun re. Se afl în Dun re numai în zona Porților de Fier, Tisa, Vișeu, Someș, L puș, Crișul negru, Crișul repede, Mureș, Bistra, Cerna, Caraș, Bahna, Topolnița, Olt, Berivoi, Sâmb ta, Apa Ro ie, Gilort, Suceava, Putna, Bistrița, Argeș, Ilfov, Ialomița, cursul superior al Bicazului etc .

În Nistru tr iește în porțiunea de mijloc al fluviului (în amonte și aval de Soroca).

Ecologie: Mreana vân t , sau mrean p tat , moioaga (*Barbus petenyi*, sinonim *Barbus meridionalis petenyi*) este un pe te dulcicol de 10–25 cm din familia ciprinidelor, cu spinarea vân t (de unde i numele), abdomenul alb-g lbui. Tr ie te, în special, în râurile de deal i de munte în bazinele hidrografice ale Dun rii, Nistrului i în apele din Peninsula Balcanic . Se hr ne te cu larve de insecte acvatice (perlid, efemerid, diptere, chironomid), crustacee (l t uși), viermi (anelid) și vegetație acvatic .

Depunerea icrelor are loc de la sfâr itul prim verii pân la sfârșitul verei, în funcție de condițiile meteorologice. În epoca de reproducere, peștele urc în cârduri pe râuri pentru a ajunge la locurile de reproducere situate în ape curg toare puțin adânci cu funduri pietroase și nisipoase. Depunerea icrelor are loc în cicluri, fiecare femela depune pân la de trei ori pe sezon. În fiecare ciclu femela depune câteva sute de icre. Perioada de incubație dureaz 1-2 s pt mâni, alevinii tr iesc pe fundul apei, pân la resorbția sacului vitelin, iar puietul duce o viața bentonic i se hr nesc cu plancton, microinvertebrate, detritus organic.

Are o valoare economic mic . Carnea are mai puține oase și e mai gustoas ca cea de mrean obi nuit , iar icrele sunt netoxice. Totu i, dat fiind talia ei mic , nu are decât o importanț regional i este folosit mai mult la pescuitul sportiv.

Masuri de management la nivel național: Figureaz ca specie neamenințat pe lista ro ie a IUCN.

În Republica Moldova este extrem de rar i este inclus în Cartea Ro ie a Republicii Moldova.

2.1.12.5.4.3. Romanogobio uranoscopus (Porcu or de vad) (ROSCI0002)

Porcu orul de vad este rezident în sit, având o populație r spândit la nivelul ariei.

Descriere i identificare: Porcu orul de vad este un ciprinid de talie mic (pân la 13 cm), cu corp fusiform, u or comprimat lateral. Capul este relativ mare în raport cu talia, gura mic i subterminal este prev zut cu o pereche de must i lungi. Pedunculul este prev zut la baza înot toarei caudale cu dou pete albicioase care au tendin de jonc iune. Coloritul variaz în func ie de condi iile mediului de via , respectiv stare fiziologic , dar preponderent prezint un colorit brun-ro cat sau brunm sliniu pe partea dorsal , respectiv lateral i alb-g lbui pe partea ventral . Laturile corpului prezint 7-10 pete mari rotunde, rar alungite.

Habitat: Tr ie te pe fundul apelor curg toare (specie reofil i bentofag) din zona montan , respectiv colinar .



Populație: Porcu orul de vad este considerat specie nativ în: România, Albania; Austria, Bulgaria, Croa ia, Bosnia și Herțegovina, Ungaria, Cehia, Macedonia, Serbia, Polonia, Slovenia, Slovacia, Ucraina.

Distribu ia în România: Porcu orul de vad a fost semnalat cu prec dere în urm toarele ecosisteme acvatice reofile: Vi eu, Some ul Mare, S l u a, Bistri a, Some ul Mic, Lupu , Cri ul Repede, Cri ul Negru, Mure , Arie . Târnava Mare, Beriu, Timi , N drag, Nera, Cerna, Olt, Arge , Vâslan, Râul Doamnei, Polatistea, Jales, Gilort, Bratia, Râul Târgului, Arge el, Dâmbovi a, Ialomi a, Siret, Suceava, Moldova, Oituz, Putna, Buz u.

Masuri de management la nivel național: Cu probabilitate mic de dispari ie.

2.1.12.5.4.4. *Eudontomyzon danfordi* (Chi car) (ROSCI0002)

Chi carul este o specie rezident , prezent în situl Natura 2000 studiat.

Descriere i identificare: Chiscarul poate fi ușor recunoscut după corpul lung, cilindric și gura rotundă; când o ține complet deschisă, este perfect circulară, nefiind prevăzută cu maxilare. La prima vedere se aseamăna cu un șarpe. Spatele chiscarului este gri-albastru sau gri-brun, părțile laterale gri-galbui, iar abdomenul galbui sau de un alb murdar. Lungimea exemplarelor mature este de 20-22 cm, dar poate atinge și 30 cm; are o greutate de 10-25 g, corpul său fiind de regulă de grosimea unui deget.



Habitat: Prefer apele curgătoare (specie reofil) aflate în zona montană și submontană. Adulții se retrag în zonele mai adânci și se adăpostesc deseori sub pietre sau se fixează pe peții vii.

Populație: În România a fost identificat în ecosistemul acvatic reofil Nera, respectiv Jiu. Datorită presiunii antropice, specia nu a mai fost întâlnită din anul 1948 în ecosistemul acvatic reofil Jiu. Zgl. vocul este răspândit cu precizie în următoarele ecosisteme acvatice reofile: Vișeu, Iza, Someșul Mare, Sîlău, Bistrița transilvăneană, Ieșu, Someșul Cald și Rece, afluenții Someșului, Crasna, Beret, Crișul Repede, Crișul Negru, Crișul Alb, Mureș, Lupșana, Arieș, Iara, Târnava Mare, Ampoi, Sebeș, Strei, Râul Mare, Bega, Timiș, Mistral Mărlui, Bârzava, Nera, Căminul Nou, Beiu, Cerna, Dunărea, Jiu, Tismana, Motru, Olt, Apa Neagră, Bârsa, Valea Sâmbetei, Lotru, Topolog, Argeș, Vâlsan, Râul Doamnei, Râul Târgului, Argeșel, Dâmbovița, Ialomița, Siret, Suceava, Moldova etc.

Ecologie: Duce o viață parazită, profitând de fiecare pește bolnav întâlnit. Folosindu-și gura drept ventuză, se lipește de corpul peștilor, sugându-le sângele și celelalte substanțe nutritive. Dacă a apucat să se fixeze de un pește nu-i mai dă drumul până nu-l omorâ, continuând să se hrănească inclusiv cu carnea acestuia.

Chiscarul se reproduce în august. După depunerea icrelor, reproducătorii mor. Duce o viață parazită pe seama peștilor (mai ales a exemplarelor bolnave) din râurile de munte. Folosind drept ventuză gura sa circulară, el se lipește de corpul peștilor, sugându-le sângele și celelalte substanțe nutritive.

Preferă zonele de munte ale râurilor, în apropierea izvoarelor acestora, urcând primăvara alături de paștravi la depunere. Sta mai mult ascuns în malul sau pietrisul de pe fundul apei, ieșind doar pentru a ataca alți pești. În cazul în care se înmulțește excesiv, necontrolat, poate face ravagii în rândul populației de salmonide.

Rezistența sa sporită, îl recomandă ca fiind momentala ideală pentru atragerea și capturarea exemplarelor mari de loștrita și chiar a mihăluții.

2.1.12.5.5. Descrierea speciilor de nevertebrate enumerate în anexa II a Directivei Consiliului 92/43/CEE

2.1.12.5.5.1. *Rosalia alpina* (ROSCI0002)

Specie rezident , prezent în situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni.

Descriere i identificare: Coleoptera: Cerambycidae. Dimensiuni: 15-40 mm. Corp cenușiu alb strui, mat, cu pete negre catifelate marginite de o bordură mai deschisă decât fondul. Antenele și picioarele albastre deschise cu extremitățile articolelor negre. Antenele sunt mai lungi decât corpul la ambele sexe, la masculi de aproximativ 1 și ½ mai lungi la femele decât puștii mai lungi, articolele 2-5 se termină cu smocuri de peri negri.



Habitat: P durile b trâne de fag. Prefer arborii b trâni, izolați în lumini uri sau la marginea p durii, mai ales cei par ial ataca i de al i d un tori.

Populație: Specia se afl în declin popula ional, supravie uind în “insule” mai mult sau mai pu in izolate, cuprinse în arealul ini ial.

Ecologie: Specie nocturn . Larva se dezvolt în trunchiul fagilor. Se poate dezvolta i în alte esen e ca: salcie, carpen, stejar, gorun, arin i m r. Adul ii zboar în perioada mai-iulie. Se g sesc pe trunchiurile i ramurile groase ale plantei gazd , sau pe inflorescen e, în special umbelifere unde se hr nesc cu polen.

Masuri de management la nivel național: Ca prim m sur de protec ie propunem men inerea arborilor b trâni, ataca i sau par ial usca i. De asemenea, diminuarea pân la eliminare a utiliz rii insecticidelor în p duri si evitarea t ierilor la ras.

2.1.12.5.5.2. *Euphydryas maturna* (ROSCI0002)

Specie rezident , întâlnit în ROSCI0002 Apuseni.

Descriere i identificare: Aceast specie are loc în mai multe zone separate: sud-est a Suediei, sudul Finlandei, statele baltice i nord-est a Poloniei. La nivel local, în partea de nord i sud-estul Germaniei, nordul Austriei, Republica Ceh , Slovacia, Ungaria i mai departe c tre est i sud la nord de Grecia. În Franța în Oise, Seine-et-Marne, Yonne, Nièvre, Allier, Saône-et-Loire, Côte-d’Or, Haute-Marne i Haute-Saône. 200-1.000 m. De asemenea, se g se te în zona temperat din Siberia pân la Transbaikalia i Yakutia în est i la nord-vest de China i Mongolia, în partea de sud. Aria de distribuție global a speciei este situat atât în interiorul cât i în afara Europei.



Populație : Aceasta este o specie local , limitat la zonele (semi) naturale. Este raportat disp rut în Belgia i Luxemburg. Declinul puternic în distribuția sau m rimea populației de mai mult de 30% au fost raportate din Bosnia și Herțegovina, Germania și Ucraina. Declinul în distribuția sau m rimea populației de 6-30%, au fost raportate din Austria, Macedonia, Franța, Ungaria, Letonia, Lituania, Moldova, România, Serbia i Slovacia (datele furnizate de c tre partenerii naționali Butterfly Conservation Europe).

Habitat i ecologie: Acest fluture are loc în poieni, în cazul în care arborii de frasin tineri sunt în cre tere în p duri deschise, mixte. Ou le sunt stabilite într-un singur lot pe o frunz de frasin (*Fraxinus excelsior*) sau Aspen (*Populus tremula*), de preferinț , la o în lțime de 4 pân la 10 m. Fluturele are, în general, un proces lent de zbor, alunecare, dar poate accelera atunci când este necesar. Omizile constru un cuib de m tase i frunze i se hr nesc împreun la început, în timp ce înc destul de mici. Ele intr în hibernare, r mânând în cuib, care de obicei cade la p mânt pe podea împ durite. Prim vara, p r sesc cuibul i separat, r spândirea în c utarea hranei. Ei folosesc o varietate de foodplants larvare în acest stadiu, inclusiv caprifoi (*Lonicera* spp.), Bananieri (*Plantago* spp.), Sau privets (*Ligustrum* spp.). Ei se pup în stratul de gunoi. Ea are o generație pe an, cu toate c unele dintre omizi hiberneze a doua oar înainte de pupating. Habitate: p duri cu frunze late de foioase (42%), p duri mixte (18%), aluviuni i p duri foarte umed i o perie (7%), p uni mezofile (7%), paji ti umede i comunit ți de plante medicinale inalt (5%), copac linii, garduri vii, p duri mici, Bocage, dehesa parcuri (5%).

Aceasta este o specie tipic de p duri deschise și crânguri, mai ales amenințate de modific ri în gestiunea p dure sau t ierea sau distrugerea p durilor.

Masuri de management la nivel național: Specia este listat la Directiva Habitate Anexele 2 și 4 și Convenția de la Berna Anexa 2. În cadrul gamei sale europene, această specie depinde de gestionare specifică și dure. În țările în care specia este înscrisă, habitatele importante trebuie să fie protejate și gestionate. Efectele acțiunilor de conservare ar trebui să fie monitorizate de către un sistem de monitorizare fluture. În Italia, nici una dintre populațiile sunt în zonele Natura 2000. În Estonia, Franța și Germania, nu se știe dacă toate populațiile sunt în zonele Natura 2000.

2.1.12.5.5.3. *Euplagia quadripunctaria* (Fluturile tigru de Jersey) (ROSCI0002)

Fluturile tigru de Jersey este specie rezidentă, întâlnită în ROSCI0002 Apuseni.

Descriere și identificare: Fluturii fac parte din ordinul Lepidoptera, și sunt caracterizați de aripile mari, frumos colorate și de trompa uneori foarte lungă, formată din ambele maxile. Cele două perechi de aripi subțiri sunt susținute de nervuri și acoperite cu solzi minuscule. Cele din față sunt, de obicei, mai mari decât cele din spate și le intersectează ușor. Pe fiecare flanc, aripile conlucrează și se comportă ca un întreg, în timpul zborului.

Culorile și modelele, cu care aripile sunt acoperite, reprezintă unele dintre cele mai sofisticate semnale vizuale existente în natură. Acestea provin fie din pigmenți proprii, fie din efectele structurilor fizice microscopice din solzi, care fracturează lumina căzută pe ele și reflectă înapoi doar o parte din ea, sub formă de culoare. "Marcajele" aripilor indică sexul, condiția fizică și disponibilitatea de împerechere a fluturilor.



Unele specii de fluturi au marcaje ultraviolete, invizibile pentru majoritatea vertebratelor, care îi ajută să comunice între ei, fără a atrage atenția prădătorilor.

Habitat: Traiesc și călătoresc de-a lungul întregului glob, străbatând distanțe imense și zburând la mari înalțimi - fluturii albi de varză, de ex., au fost localizați în Alpi, la peste 3600 m.

Masuri de management la nivel național: Fluturii tigru de Jersey pot fi întâlniți în timpul caniculei din lunile iulie-august, în insula Rhodos, în așa-numita Vale a Fluturilor. Sunt atrași aici de mirosul de rășină pe care îl emana scoarta arborilor *Liquidambra orientalis* (specie de platan care crește în Asia Mică). Ei conferă un farmec aparte zonei și încântă privirile turiștilor. Fiind o zonă extrem de caldă - se spune că este locul cel mai însorit din Europa, soarele strălucind 300 de zile dintr-un an - fluturii au nevoie de hidratare. Această funcție le este asigurată de râul Pelekanos, aflat în insula, care le ține răcoare.

2.1.12.7.5.4. *Lycaena dispar* (ROSCI0002)

Specie rar întâlnită în situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni.

Descriere și identificare: Este ușor de recunoscut după culoarea aripilor inferioare gri deschis care trece spre albastru deschis la baza aripilor și după modul de dispunere a petelor negre.

Habitat: În România habitatele preferate sunt păduri de stejar înmlăștinite sau umede, bogate în *Polygonum bistorta*, baza trofică larvară a speciei. În Europa fluturile pot fi întâlnite și în terenuri mlăștinoase de la marginea lacurilor, râurilor și canalelor. Plantele gazdă pentru larvă sunt: *Rumex hydrolapathum*, *R. crispus*, *R. aquaticus*. În Grecia se știe că larvele din prima pontă intră în diapauză în iunie, rămânând inactive până în primăvara următoare.



Distributie: Arealul speciei cuprinde Europa și nordul Turciei. Foarte locală în colonii larg dispersate în Franța, nordul Italiei, Germania, România, Lituania, sudul Finlandei, Polonia, nordul și centrul Greciei, partea europeană a Turciei. În Grecia și Ungaria, indivizii din a doua pontă se apropie sau chiar depășesc în unele rime forma batavă.

Populație: În România sunt prezente numeroase colonii și populații cu număr mare de indivizi. Datorită drenării zonelor umede, unele populații și colonii au dispărut sau se află în pragul dispariției (Banat, Muntenia). Populații viguroase se păstrează încă în Delta Dunării, Transilvania și Banat. Numărul indivizilor dintr-o populație variind între 100 și 1000 indivizi. Desigur există și populații cu număr mult mai redus de indivizi.

Ecologie și comportament: În majoritatea locurilor unde se întâlnesc sunt două perioade de zbor, în mai/iunie și în august. În schimb are o singură perioadă de zbor în regiunile reci, nordice și s-a raportat a treia pontă în unele localități din S. Europei. În primăvara din anul 2007, perioada de zbor pentru populația de la Poiana cu Narcise (Vad, jud. Brașov) a început pe 30 aprilie.

Măsuri luate și necesare pentru ocrotire: Statutul speciei în România este VU (vulnerabil), iar pe plan local variază între NT (near threatened) și CR (critically endangered), în funcție de gradul de deteriorare al zonei respective.

2.1.12.5.6. Descrierea speciilor de plante enumerate în anexa II la Directiva 92/43/CEE

2.1.12.5.6.1. *Tozzia carpathica* (ROSCI0002)

Specie foarte rar întâlnită în ROSCI0002 Apuseni, cu o populație neizolată pe suprafața acestui sit.

Descriere și identificare: Gama naturală *Tozzia carpathica* constă în Carpați și Munții Balcani. Se găsește în Polonia, Slovacia, România, Ucraina, Serbia, Bulgaria și Grecia. În Ucraina și Carpați se dezvoltă în centura subalpină de la 1,140-1,890 m. În partea central-nordică a Greciei această specie se găsește la Varnous Mts (vârf de Kalo Nero, la 5 km sud la sud-sud-est de Kortsas vârf Toumpa), la nord Pind (Smolikas). Specia este aparent rară în Grecia și are o mică suprafață de apariție a 300 km², o mică zonă de ocupare de 12 km², și număr mic de locații.



Populație: În Polonia, s-a estimat că populația este formată din 10.000 înfloriri tulpini (Comisia Comunităților Europene 2009). În Slovacia, specia a fost înregistrată în 20 de localități (Comisia Comunităților Europene 2009). De obicei, mai mult de 100 de persoane au fost observate la diferite localități. Dimensiunea populațiilor de specii și numărul acestora sunt mai mult sau mai puțin stabile (Mereș și Hodálová 2011). În Ucraina, a fost înregistrată în opt localități. Nu există date privind numărul populației din Grecia. Singurii referinți sunt încă din anii 1980 (Strid și Franzen 1982). Pe de altă parte, zona de distribuție poate fi mai mare, deoarece are loc la părțile din Grecia, care nu sunt încă chestionate în detaliu.

Habitat și ecologie: Specia este găsită în câmpii inundabile și marjele de rar, de asemenea flux montane, în standuri de pin și de arin pitic și păduri umede pe ud, bogate în nutrienți, neutru la solurile alcaline, în centura de vegetație montană. De asemenea, în râpe umbrite și de-a lungul râulețelor în pajiști subalpine 1,900-2,050 m pe diferite substraturi. Planta are un ciclu de viață interesant, care conține atât un parazit și o fază semiparasitică. Nu se cunoaște despre speciile care

gazda *Tozzia Carpathica* parasitizes, dar ele sunt, probabil, specii din genurile *Petasites*, *adenostyles* și *cicerbita* (Mere și Hodálová 2011).

Aceasta planta crește în următoarele habitate enumerate în Directiva privind habitatele (Comisia Comunităților Europene 2009): 6430 hidrofile ierburi înalte franjuri de câmpie și de montan până la nivelul alpin păduri 91E0 aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Măsuri de management la nivel național: *Carpathica Tozzia* este inclusă în anexa II la Directiva habitate. În Slovacia, planta este clasificată ca Near Amenințat; aceasta are loc în cinci situri Natura 2000 care acoperă 76,5% din localitățile sale (Mere și Hodálová 2011). În Bulgaria, *Tozzia alpina* ssp. *carpathica* este listată ca Vulnerabil (UV) B1ab (iii) + 2ab (iii) în lista roșie națională (Petrova și Vladimirov 2009). *Tozzia alpina* ssp. *carpathica* este pe cale de dispariție în Serbia Critic (pers. V. Stevanovic. Comm. 2010). Acesta nu este inclus în Lista Roșie Maghiară.

2.1.12.5.6.2. *Cypripedium calceolus* (*Papucul doamnei*) (ROSCI0002)

Papucul doamnei este specie rezidentă, foarte rară cu o populație nesemnificativă în ROSCI0002 Apuseni.

Descriere și identificare: Primăvara, după topirea zăpezilor, *eleganta orhidee* rasare din pamant. Pe tulpina dezvoltă 4-5 frunze late, cu nervuri proeminente. În vârful ei, gingașă, apare o singură floare. Doar una – în schimb de o frumusețe neasemuită. Pare un papucel de catifea, de unde și numele. Buza de jos a florii e ca un balcon galben-limoniu, stropit pe dinauntru cu puncte și linii rubinii. Înlauntrul lui este ascuns nectarul căutat de insecte. Pe laturi o înconjoară patru petale rubinii.



Habitat: Este o orhidee cu flori galbene-rubinii. Floarea crește în umbra pădurilor de fag sau în locurile mai însorite, calcaroase. Culeșul fără milă, floarea s-a împuținat, disparând din multe regiuni ale țării. Azi poate fi întâlnită mai ales în cetățile de piatră ale Bucegilor, Ceahlăului, Făgărașului și Retezatului.

În afara spațiului românesc, *papucul doamnei* mai pot fi găsiți în *Europa Centrală*, *Himalaya subtropicală* și *India*.

Populație: Următoarele date privind populația au fost furnizate (Comisia Comunităților Europene 2009): Austria: 51.000 la 102.000 persoane fizice Danemarca: 247-1.440 la stării, 426 persoane în 2003 Franța: 518 - 537 localități Estonia: 10.000 - 75.000 de persoane, Italia: 199 de localități Letonia: 23 localități Lituania: 43-50 localități Polonia: 16-20 localități și 20.000-50.000 persoane fizice Suedia: 1.002.000 persoane fizice

Ecologie: Specie anuală, fără peri pe tulpina dreaptă, ramificată de la baza, **Papucul Doamnei** atinge o înălțime de până la doi metri. Frunzele ei sunt lungi de 6-12 cm, late de 2-4 cm, înconjurând tulpina, câte trei lanceolate, rareori opuse, rotunjite spre baza, ascuțite spre vârf și dintate pe margini. Petiolul și nodurile frunzelor au glande de culoare roșu-închis. Inflorescențele sunt așezate la baza frunzelor superioare, cu 2-14 flori mari, lungi de 3-4 cm, de culoare roz-liliachiu. Pintenul este lung de 4-5 mm, verzui și puțin încovoiat. Fructul este o capsulă ovală. Inflorescențele din iulie - august până în septembrie.

Măsuri de management la nivel național: *Papucul Doamnei* este o specie foarte rară de orhidee. În toată Europa, *Papucul Doamnei* este pe cale de dispariție și este pe locul întâi pe lista plantelor protejate de lege. Multe organizații au început proiecte de înmulțire "in vitro" și repopularea zonelor istorice, unde specia acum nu mai există, cu plantute obținute în laborator. Multe autorități au introdus amenzi exorbitante pentru distrugerea plantei sau a zonei în care ar crește.

În România, Papucul Doamnei este protejat încă din 1938, prin Decret Regal. Face parte din familia Orchidaceae și se întâlnește prin păduri, mai mult sau mai puțin umbroase, pe coaste, în tufisuri, de preferință în terenuri calcaroase, în grupe sporadice.

Toate orhideele sunt incluse în anexa II a Convenției privind comerțul internațional cu specii sensibile de faună și floră pe cale de dispariție (CITES). De asemenea, este inclusă în anexa II la Directiva habitate și în conformitate cu apendicele I al Convenției privind conservarea vieții sensibile din Europa și a habitatelor naturale (Convenția de la Berna). Această orhidee este inclusă în mai multe liste roșii naționale amenințate: regional Extinct în Luxemburg Critically pe cale de dispariție din Bulgaria, Serbia și Regatul Unit pe cale de dispariție în Croația, Republica Cehă, Ungaria, Rusia și Spania Vulnerabil în Austria, Belarus, Danemarca, Franța, Germania, Lituania, Slovacia, Elveția și amenințate în Finlanda și Norvegia.

Simbol: Orhideea Papucul Doamnei sau “pantofiorul lui Venus”, așa cum se mai numește și în zilele noastre, simbolizează dragostea de natură a oamenilor și bucuria lor la venirea verii. În limbajul florilor, orhideele sunt un simbol al purității, perfecțiunii și feminității.

2.1.12.5.6.3. *Campanula serrata* (Clopoțel) (ROSCI0002)

Clopoțelul este întâlnit în ROSCI0002 Apuseni.

Descriere și identificare: Tulpina este dreaptă, cu înălțimea de 100–250 mm, cu numeroase frunze ascuțite, alungite, fără codițe. Frunzele de la mijloc sunt mai înghesuite și mai late, dințate în vârf. Frunzele de sus sunt nedințate și mai înguste. Florile sunt albastru-violete, puține la număr. Sunt ardeazate la vârful tulpinii, câteodată îndreptate într-o parte. Floarea are un caliciu cu cinci dinți înguști și o corolă în formă de clopot cu 20 mm lungime, cu cinci lobi pe margini. Înflorește în lunile iulie-august.

Habitat: În România: în munții Carpați și Apuseni, prin păduri de molid, prin pășuni și locurile ierboase.

Măsuri de management la nivel național: *Campanula serrata* este listată ca specie prioritară în anexa II la Directiva habitate. Specia are loc în 17 arii protejate din Slovacia, care cuprinde 49% din distribuția națională. Cele mai multe localități sunt protejate în parcurile naționale (Tatra și parcuri naționale Bieszczady) și în rezervații naturale. Specia este, de asemenea, strict protejată la nivel național.



2.1.12.5.6.4. *Iris aphylla* ssp. *Hungarica* (Iris) (ROSCI0002)

Irisul este rar întâlnit în situl studiat.

Descriere și identificare: Plantă perenă, înaltă de 20-30 cm. Frunze de lungimea tulpinii, adesea foarte arcuite, late de 2-3 cm. Flori 2-4, închise violacee, lucioase, înainte de înflorire alungit cilindric, obtuz 3-muchițat, diametru.



Habitat: Răspândirea în tufărișuri, în locuri pietroase,

Măsuri de management acesta este listat ca o plantă rară și specii, inclusiv, *Adonis vernalis*, *Allium albidum* subsp. *albidum*, *Astragalus excapus* subsp. *transsylvanicus*, *Cephalaria radiata*, *Crambe tatarica*, *Dictamnus albus*, *Jurinea mollis*

cm. Flori 2-4, închise violacee, erecte sau nutante. Fruct brunie, lung de 3-4,5 cm și de 13-16 mm în diametru.

județul Harghita: prin pășuni și înșorite.

la nivel național: În România, vulnerabil, care este protejată cu alte

subsp. transsylvanica, Peucedanum tauricum, Pulsatilla grandis, Prunus tenella, nutans Salvia, Salvia transsylvanica și Stipa pulcherrima.

Din cauza statutului său pe cale de dispariție, a fost dezvoltat de propagare rapidă (prin cultura în vitro).

2.1.12.6. Descrierea Speciilor De Păsări Din Ariile De Protecție Special Avifaunistic

Legat de măsurile de management pentru speciile de păsări vulnerabile sau dependente de pădure (specializate) posibil să fie întâlnite în zona Amenajamentului Silvic se fac următoarele precizări ce trebuie avute în vedere de administrația silvică ce va implementa planul de amenajament U.P. II Dealu Botii.

2.1.12.6.1. Speciile De Păsări Din Aria De Protecție Special Avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa

2.1.12.6.1.1. Dendrocopos medius (Ciocnitoarea de stejar / Picide)(ROSPA0081)

În urma observațiilor au fost identificate aproximativ 15 – 20 de perechi, fiind o populație nesemnificativă ca număr și densitate reprezentativă în sit.

Descriere și identificare: Ciocnitoarea de stejar este larg răspândită în pădurile de foioase, în special cele de stejar și carpen, cu arbori ajunși la maturitate. Preferă arbori de peste 100 de ani, deși proporția acestora este mică oriunde în Europa. Lungimea corpului este de 19,5 - 22 cm și o greutate de 50 – 85 g. Anvergura aripilor este de circa 33 – 34 cm. Este cu circa 15 % mai mică decât ciocnitoarea peșteră mare și cu circa 40 % mai mare decât ciocnitoarea peșteră mică. Similar rudelor sale, penajul este alcătuit dintr-o combinație atractivă de alb, negru și roșu. Comparativ cu rudele sale are cel mai puțin negru pe față. Se hrănește în special cu insecte și larvele acestora din scoarta arborilor, însă vara consumă și semințe și fructe. Longevitatea cunoscută este de 8 ani.



Habitat: Este o specie prezentă în partea centrală și de sud – est a continentului european. Depinde mai puțin decât celelalte specii de ciocnitori de prezența lemnului mort, fiind esențială prezența pădurilor de stejar matur și a cavităților necesare cuibăritului. Primăvara își delimitază teritoriul și acesta este apărat de ambii parteneri. Masculii își anunță prezența și revendică teritoriul prin chemări și cântece. Darabana este mai puțin folosită comparativ cu alte specii, iar femelele nu bat deloc darabana. Masculul este cel care excavează locul pentru cuibarit, iar femela inspectează escavația făcută și decide dacă o acceptă sau nu. Construiesc în fiecare an un nou cuib. La fel ca în cazul altor specii de ciocnitori, femelele sunt cele care inițiază copulatia. Se hrănește în cea mai mare măsură pe stejari, însă acolo unde există în preajmă copaci cu o esență mai moale (mesteacan, frasin, salcie) îi folosește pentru construirea cuibului. Aceste specii cu lemn de o esență mai moale se descompun mai repede. Înălțimea cuibului variază între 5 – 20 m. Intrarea este rotundă de 4-5 cm. Este probabil cea mai sedentară dintre toate speciile europene de ciocnitori. Arareori fac călătorii mai lungi.

Populație: Populația europeană este relativ mare și cuprinsă între 140 000 – 310 000. Specia s-a menținut la un nivel stabil în perioada 1970 – 1990. În țările din sud – estul Europei și mai ales în România s-a înregistrat un declin în perioada 1990 – 2000.

Imperechere: Femela depune în mod obișnuit 4 – 8 ouă în lunile aprilie și mai, cu o dimensiune medie de 23,6 x 18,5 mm. Incubația durează în jur de 13 – 15 zile și este asigurată de către ambii părinți. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători la 22 - 24 de zile. Rămân în preajmă părinților pentru încă o perioadă de circa 10 zile.

Amenintari si masuri de conservare: Degradarea si disparitia padurilor de stejar si celor mixte de stejar are un efect semnificativ. Un management conservativ al padurilor care sa asigure o proportie suficient de mare a arborilor maturi de stejar în padurile mixte este necesar în imperios pentru meninerea habitatului speciei.

2.1.12.6.1.2. *Ficedula albicollis* (Muscar gulerat / Muscicapide) (ROSPA0081)

Muscarul gulerat este o specie care doar cuibareste în situl care face obiectul studiului.

Descriere si identificare: Muscarul gulerat este caracteristic padurilor de foioase, parcurilor si gradinilor. Are lungimea corpului de 12 – 13,5 cm, cu o greutate de circa 12,7 g. Anvergura aripilor este de 22 cm. Penajul masculului este alb cu negru si se diferentiaza de muscarul negru prin gulerul alb, proeminent din jurul gatului. Femela este maronie pe spate, cu pete albe pe aripi, iar abdomenul este alb. Au ochii inchisi la culoare, iar ciocul si picioarele sunt negre. Se hraneste cu insecte si cu fructe de padure.



Habitat: Este o specie raspandita in centrul si estul continentului european. Prinde insecte pe care le prinde de pe crengi, din zbor sau de pe sol. Prefera pentru cuibarit copacii maturi si scorburosi. Cuibareste si in cuiburi artificiale. Specia este in general monogama, insa masculii din regiunile cu o densitate mica a perechilor, pot cauta un nou teritoriu dupa depunerea oualor de catre femela si atragerea altor femele. Iernezeza in

Africa. Longevitatea maxima cunoscuta este de 9 ani si 8 luni.

Populatie: Populatia europeana este mare si cuprinsa intre 1 400 000 – 2 400 000 perechi. S-a mentinut stabila intre 1970 – 1990. In perioada 1990 – 2000, in ciuda unui declin inregistrat in unele tari, populatia s-a mentinut stabila in cea mai mare parte a continentului.

Imperechere: Soseste din cartierele de iernare in aprilie. Femela depune in mod obisnuit 5 - 7 oua. Incubatia dureaza 13 – 15 zile si este asigurata de catre femela. Puii sunt hraniti de catre ambii parinti si devin zburatori dupa 12 – 15 zile. Este depusa o singura panta pe an.

Amenintari si masuri de conservare: Degradarea habitatelor si managementul comercial al padurilor. Utilizarea pesticidelor, exploatarea forestiera, prin extragerea arborilor btrâni, scorburosi (locuri preferate pentru cuibarit).

Ca masuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, mentinerea arborilor maturi, a lemnului mort în paduri, a arborilor scorburosi, instituirea unor bune practici pentru biodiversitate în habitatele forestiere, cuiburi artificiale.

2.1.12.6.1.3. *Ficedula parva* (Muscarul mic / Muscicapide) (ROSPA0081)

Aceasta specie este rara, doar cuibareste pe suprafata sitului, cu valori mai semnificative al populatiei în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa conform formularului standard.

Descriere si identificare: Denumirea speciei vine din latina si inseamna pasare mica ce se hraneste cu smochine. Este caracteristica padurilor de foioase si de amestec, umbroase si umede. Are lungimea corpului de 11 – 12 cm, cu o greutate de circa 10 – 11 g. Anvergura aripilor este de 18,5 – 21 cm. Masculul se diferentiaza prin pieptul portocaliu si capul gri. Spatele este maroniu asemeni femelei. Caracteristice sunt petele albe de pe fiecare parte a cozii, foarte evidente cand coada este deschisa. Se hraneste cu insecte si ocazional cu fructe.



Habitat: Este o specie raspandita in nord-estul si centrul continentului european. Este teritoriala si monogama. Prefera padurile batrane de peste 100 de ani cu mult lemn mort si cu un strat de arbusti redus si evita padurile tinere de sub 44 ani. Cuibul situat de obicei in scorbura unui copac sau in scobitura unei cladiri si mai rar amplasat in tufisuri, este alcatuit din muschi, iarba si

frunze. Este construit la o înaltime de 1 – 4 m, în cele mai multe cazuri de către femela. Atinge maturitatea sexuală după un an. Iernează în sudul Asiei și Africa.

Populație: Populația europeană este mare și cuprinsă între 3 200 000 – 4 600 000 perechi. S-a menținut stabilă între 1970 – 1990. În perioada 1990 – 2000, în ciuda unui declin înregistrat în unele țări, populația s-a menținut stabilă în cea mai mare parte a continentului.

Imperechere: Sosete din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 4 – 7 ouă. Incubația durează în jur de 12 – 15 zile și este asigurată de către femela, ce este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți de către ambii părinți și devin zburători după 11 – 15 zile. Este depusă o singură poptă pe an și de obicei perechea folosește același teritoriu de cuibarit mai mulți ani.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea habitatelor și managementul comercial al pădurilor. Utilizarea pesticidelor, exploatarea rîlelor forestiere, prin extragerea arborilor bătrâni, scorburoși (locuri preferate pentru cuibarit).

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, menținerea arborilor maturi, a lemnului mort în păduri, a arborilor scorburoși, instituirea unor bune practici pentru biodiversitate în habitatele forestiere.

2.1.12.6.1.4. *Lullula arborea* (Ciocârlie de pădure / Alaudide) (ROSPA0081)

Ciocârlia de pădure este o specie rară, doar cuibărește pe suprafața sitului, fiind o specie cu valori semnificative ale populației în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasupra conform formularului standard.

Descriere și identificare: Ciocârlia de pădure este caracteristică zonelor deschise din pădurile de foioase sau conifere, cu vegetație ierboasă abundentă. Este mai mică și mai zveltă decât ciocârlia de câmp. Lungimea corpului este de 13,5 - 15 cm, cu o greutate de 23 - 35 g. Penajul este maroniu și se distinge de celelalte ciocârlii prin benzile albe de deasupra ochilor ce se unesc pe creștet. Penajul este similar la ambele sexe. Se hrănește cu insecte și semințe.



Habitat: Este o specie răspândită pe tot continentul european. Are un zbor ondulatoriu. Cântă dimineața devreme și seara. Cântă atât în zbor, cât și așezată pe un suport, sau chiar pe sol. Este monogamă.

Cuibul este construit de către femela pe sol, într-o zonă protejată de iarba mai înaltă sau tufisuri. Migrează în timpul zilei și iernează în Orientul Mijlociu.

Populație: Populația europeană este mare și cuprinsă între 1 300 000 – 3 300 000 perechi. A înregistrat un declin semnificativ între 1970 – 1990, iar apoi în perioada 1990 – 2000 a înregistrat un nivel stabil în context european. Cele mai mari efective sunt înregistrate în Spania, Turcia și Rusia.

Imperechere : Sosete din cartierele de iernare în aprilie. Femela depune în mod obișnuit 3 – 5 ouă în lunile aprilie - iulie, cu o dimensiune de circa 21 x 16 mm și o greutate medie de 2,8 g (6% este coajă). Incubația durează în jur de 14 - 15 zile și este asigurată de către femela. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători după 11 – 13 zile. În cazul în care femela începe incubarea unei noi poptă, masculul are grijă de pui până când devin independenți. Depune două sau trei poptă pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: Folosirea pesticidelor duce la degradarea sursei trofice. Turismul necontrolat perturbă specia în perioada de cuibărire. Distrugerea vegetației arbustive și arboricole duce la restrângerea și degradarea habitatelor de cuibarit.

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor preferate, menținerea pădurilor deschise cu vegetație ierboasă înaltă, care să asigure speciei condițiile de cuibarit și hrănire, interzicerea utilizării insecticidelor.

2.1.12.6.1.5. *Pernis apivorus* (Viespar / Accipitride) (ROSPA0081)

Populația de viespar doar cuib rește pe suprafața sitului, fiind o specie rar .

Descriere i identificare: Viesparul, cunoscut si sub denumirea de Sorecarul viespilor, este o specie caracteristica padurilor de foioase cu poieni. Lungimea corpului este de 52 – 59 cm, si o greutate medie de 750 g pentru mascul si 910 g pentru femela. Anvergura aripilor este cuprinsa intre 113 – 135 cm. Lungimea corpului este putin mai mare decat a sorecarului comun (*Buteo buteo*) si poate fi usor confundat cu acesta, mai ales de la distanta. Sexele pot fi diferiteiate dupa penaj, ceea ce este o situatie neobisnuita pentru pasarile mari de prada. Masculul are capul gri – albastrui, iar femela maro. In general, femela este mai inchisa la culoare decat masculul. Se hraneste cu larve si adulti de insecte, in special viespi si albine, dar si cu rozatoare, pasari, soparle si serpi.

Habitat: Este o specie cu o raspandire larga pe tot continentul european. Uneori poate fi vazut planand utilizand curentii termici ascendenti, intr-o pozitie caracteristica. De obicei zboara jos si se aseaza pe crengi, pastrandu-si corpul intr-o pozitie orizontala, cu coada lasata in jos. Sare de pe o creanga pe alta cu o singura bataie din aripi, auzindu-se un zgomot specific. Cuibareste adeseori in cuiburi parasite de cioara de semanatura (*Corvus frugilegus*). Ierneaza in Africa.



Populație: Populatia europeana a speciei este mare si cuprinsa intre 110.000 – 160.000 perechi. S-a mentinut stabila in perioada 1970 – 1990. Desi in Finlanda si Suedia populatia s-a redus in perioada 1990 – 2000, in Rusia, Belarus si Franta unde apar cele mai mari populatii, acestea s-au mentinut stabile, ceea ce a facut ca specia sa se pastreze stabila in ansamblu.

Imperechere : Soseste din cartierele de iernare la inceputul lunii mai. La realizarea cuibului participa ambii parinti. Femela depune 2 - 3 oua, la sfarsitul lunii mai si inceput de iunie, cu o dimensiune medie de circa 51,9 x 40,3 mm. Incubatia dureaza 30 – 35 de zile si este asigurata in special de catre femela. Pe cuibul acestei specii se gaseste frecvent miere, fiind un criteriu sigur de identificare. Puii devin zburatori la 40 – 44 de zile insa raman la cuib pana la 55 de zile.

Amenintari si masuri de conservare: T ierea arborilor b trâni duce la restrângerea i degradarea habitatelor de cuib rit. Folosirea pesticidelor duce la degradarea sursei trofice. Exploatarea în arboretul unde cuib re te specia are un impact negativ asupra reu itei cuib ritului. Electrocutarea pe linii electrice de medie tensiune. Vân toarea necontrolat i braconajul duc la reducerea efectivelor. Turismul necontrolat perturb specia în perioada de cuib rire.

Ca m suri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, monitorizarea speciei, zonelor de cuib rit, braconajului, stoparea vân torii în zonele de cuib rit. Controlul substanțelor chimice aplicate pe teritoriul sitului. Izolarea liniilor de medie tensiune în jurul stâlpilor „uciga i”. Monitorizarea i educarea turi tilor.

2.1.12.6.1.6. *Picus canus* (Ghionoiaie sur / Picide) (ROSPA0081)

Aceast specie este rezident în arealul ariei de protecție special avifaunistic având o populație bine reprezentat în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere i identificare: Ghionoia sura este caracteristica zonelor impadurite cu foioase si de amestec cu inaltimi de pana la 600 m altitudine si in padurile din preajma raurilor si a lacurilor. De marime medie, este cu circa 20 % mai mica decat ghionoiaia verde. Lungimea corpului este de 27 – 30 cm si o greutate de 110 – 140 g. Anvergura aripilor este de circa 38 - 40 cm. Adultii au o infatisare apropiata, insa masculul are ca semn distinctiv o pata rosie pe frunte. Penajul este verde masliniu, iar capul gri – verde deschis. Se hraneste cu furnici si larvele acestora de sub scoarta copacilor. Uneori culege furnici si alte insecte si de pe sol. Longevitatea cunoscuta este de 5 ani si 5 luni.

Habitat: Este o specie prezenta in cea mai mare parte a continentului european. Cuibareste in scorburi cu diametrul mediu de 5-7 cm si reuseste sa domine in competitia cu alte specii de pasari (in special cantatoare) pentru ocuparea scorburilor existente. Este foarte timida si ascunsa in cea mai



mare parte a anului, insa devine foarte activa in timpul sezonului de imperechere. Isi apara agresiv teritoriile cu resurse bogate in furnici si cu multe excavatii folosite ca teritorii de odihna sau cuibarit. Teritoriul de cuibarit este de circa 50 – 100 ha si este mai mic decat cel folosit iarna pentru hranire. Masculii rivali se urmaresc in zbor. Zonele mai extinse ale teritoriului sunt revendicate doar prin cantec si baterea darabanei, fara a fi aparate activ. Bate darabana mai frecvent decat ghionoaia verde, iar ciocaniturile (20 – 40 pe secunda) sunt bruste si dureaza circa 1 – 2 secunde. Doar ciocanitorile bat darabana si este o forma de comunicare prin care isi anunta prezenta si isi revendica teritoriul. Ambii parteneri contribuie la realizarea excavatiei ce va fi folosita pentru cuibarit. Cele mai multe perechi folosesc o noua cavitate de cuibarit in fiecare an, de obicei plasata in apropierea celei folosite in anul anterior. In timpul

ritualului de imperechere masculul hraneste femela. Este o specie sedentara.

Populație: Populatia europeana este relativ mare si cuprinsa intre 180 000 – 320 000 perechi. A inregistrat un declin moderat in perioada 1970 – 1990. Desi in perioada 1990 – 2000 a manifestat o anume stabilitate sau chiar o tendinta crescatoare, declinul anterior inca nu a fost recuperat.

Imperechere : femela depune in mod obisnuit 5 - 7 oua in lunile aprilie si mai, cu o dimensiune medie de 27,6 x 21,2 mm si o greutate medie de 7 g. Incubatia dureaza in jur de 15 – 17 zile si este asigurata de catre ambii parinti. Puii sunt ingrijiti de ambii parinti si devin zburatori la 24- 28 de zile.

Amenintari si masuri de conservare: Tiera arborilor b trâni duce la restrângerea i degradarea habitatelor de cuib rit. Folosirea pesticidelor duce la degradarea sursei trofice. Exploatarea în arboretul unde cuib re te specia are un impact negativ asupra reu itei cuib ritului. Turismul necontrolat perturb specia în perioada de cuib rire.

Ca m suri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, menținerea arborilor maturi, a lemnului mort în p duri, a arborilor scorburo i, instituirea unor bune practici pentru biodiversitate în habitatele forestiere. Controlul substanțelor chimice aplicate pe teritoriul sitului. Monitorizarea i educarea turi tilor.

2.1.12.6.1.7. *Bubo bubo* (Buha / Strigide) (ROSPA0081)

Buha este o specie rezident în suprafața analizat , având o prezenț mic în sit conform formularului.

Descriere i identificare: Buha este caracteristica zonelor impadurite, in care stancariile sunt asociate cu palcuri de padure (in special conifere). Este cea mai mare dintre bufnite (rapitoare de noapte). Lungimea corpului este de 58 – 75 cm si o greutate a femelei de 1750 – 4500 g si a masculului de 1500 – 3200 g. Anvergura aripilor este de circa 138 – 200 cm. Adultii au infatisare similara. Este o pasare impresionanta cu aripi largi, moturi deasupra urechilor, ochi mari, rosii – portocalii. Penajul este galben – maroniu, iar pe gat este vizibila o pata alba. Se hraneste cu mamifere (200 – 2000 g), cu dimensiuni pana la cea a unui iepure adult, pasari, cu dimensiuni pana la cea a starcilor si sorecarilor, broaste, serpi, pesti si insecte. Ataca prin surprindere si mamifere mai mari cum sunt vulpile sau puii de caprioara cu o greutate de pana la 17 kg.



Habitat: Este o specie prezenta in cea mai mare partea continentului european. Activa noaptea sau in crepuscul. Nu are pradatori naturali. Zborul, oarecum asemanator cu al sorecarului. Desi este neobisnuit pentru bufnite, uneori planeaza in zbor. Monogama, uneori pe viata si teritoriala. Atinge maturitatea sexuala dupa un an, dar cuibareste de obicei prima data la 2 – 3 ani. In perioada ritualului nuptial, perechea scoate sunete specifice repetate la un interval de 8 secunde, care se aud la o distanta de circa 5 km. Masculul ofera femelei cateva optiuni pentru cuibarit, dintre care femela alege un loc, care poate fi apoi folosit o perioada de mai multi ani. Cuibareste in cavitatea unei stanci, foloseste cuibul altor specii (berze sau alte rapitoare mari), sau chiar o gaura intr-un copac, iar uneori pe sol. Longevitatea cunoscuta este de 29 de ani in salbaticie si 68 de ani in captivitate. Este sedentara.

Populație: Populatia europeana este relativ mica si cuprinsa intre 19 000 – 38 000 perechi. A inregistrat o descrestere semnificativa in perioada 1970 – 1990. In cele mai multe tari populatia a ramas stabila sau a fluctuat in perioada 1990 – 2000, dar pe ansamblu populatia a ramas sub nivelul existent anterior declinului. Cele mai mari efective sunt in Spania, Turcia si Rusia.

Imperechere: Femela depune in mod obisnuit 2 - 3 oua, in prima jumătate a lunii martie, cu o dimensiune medie de 59,3 x 48,9 si o greutate medie de 75 – 80 g. Incubatia dureaza in jur de 34 – 36 de zile si este asigurata de femela, care este hranita in tot acest timp de catre mascul. Dupa eclozare, in primele 2-3 saptamani, femela ramane cu puii si faramiteaza hrana adusa de mascul, inainte de a-i hrani. Dupa iesirea din ou, puii sunt acoperiti cu un puf des, alb, murdar. Puii devin zburatori la 50 – 60 de zile, inasa raman dependenti de parinti pana in septembrie – noiembrie, cand parasesc teritoriul acestora.

Amenintari si masuri de conservare: Exploatarea în arboretul unde cuib re te specia are un impact negativ asupra reu itei cuib ritului. Electrocutarea pe linii electrice de medie tensiune. Vân toarea necontrolat i braconajul duc la reducerea efectivelor. Turismul necontrolat perturb specia în perioada de cuib rire.

Ca m suri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, menținerea unei cantit și minime de lemn mort, stoparea degrad rii i distrugerii acestuia, a braconajului i deranjul produs de activit țile antropice, interzicerea utiliz rii pesticidelor, a construirii de drumuri și rețele electrice aeriene în habitatul acestei specii.

2.1.12.6.1.8. *Lanius collurio* (Sfrâncioc ro iatic / Laniide) (ROSPA0081)

Sfrânciocul ro iatic doar cuib re te în sit, având o populație nesemnificativ .

Descriere i identificare: Este o specie de sfrâncioc de talie mic . Dimorfismul sexual este mai accentuat decât la restul speciilor de sfrâncioci. Masculul are capul gri, spatele castaniu ro cat i pieptul alb cu nuanțe rozalii; banda neagr din zona ochilor, caracteristic sfrânciocilor este îngust i se termin în zona ciocului. La femel culorile sunt mai terse, capul gri, maro pe spete i arip , gri deschis cu striții fine pe laterale; banda din zona ochilor este mai redus i de culoare maro închis. Lungimea corpului este de 16-18 cm i are o greutate medie de 23-34 g. Anvergura aripilor este cuprins între 24-27 cm.



Habitat: Cuib re te în toate habitate deschise, de pajii ti i p uni cu tuf ri , sau mozaicuri agricole, de cultur i care alterneaz cu habitate seminaturale, cu tufe izolate sau în aliniamente. Intr inclusiv în localit și unde g se te habitate propice (terenuri virane

de la periferie, parcuri, gr dini etc.).

Populație: Populația global este puțin cunoscut , fiind es timat la 28 800 000 - 47 700 000 de indivizi. Cea european este estimat la 7 440 000 - 14 330 000 de perechi. În România, estim rile arat o populație de aproximativ 1 600 000 - 3 600 000 de perechi cuib ritoare. Specia este clasificat ca ”Risc sc zut”. Tendința populațional în Europa este considerat descresc toare, care continu declinul dramatic înregistrat în perioada 1970 - 1990 în vestul i nord-estul continentului. În România, tendința populațional este considerat stabil .

Imperechere: Perioada de reproducere poate începe în luna mai, iar depunerea oulor are loc începând cu mijlocul lunii mai. Depune de obicei 3-7 ou, pe care le clocește aproape exclusiv femela. Incubarea durează 12-16 zile. Puii devin zburători la 14-16 zile. Păsările cuibesc izolat, teritoriul unei perechi poate varia în funcție de calitatea habitatului (în special disponibilitatea de hrană). Cuiburile sunt elaborate, cu structură din plante verzi, compuse din materii vegetale, lână, puf de plante etc; sunt amplasate în tufe dense și spinoase, de obicei la înălțime mică (1-1,5 m).

Amenințări și măsuri de conservare: Distrugerea vegetației arbustive și arboricole duce la restrângerea și degradarea habitatelor de cuibărit. Folosirea pesticidelor duce la degradarea sursei trofice. Turismul necontrolat este un factor de stres pentru specie.

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor preferate, instituirea unor bune practici agricole pentru biodiversitate, menținerea habitatelor mozaicate, cu tufăriuri și mărișuri. Menținerea suprafețelor cu vegetație arbustivă, arboricolă și ierboasă. Controlul substanțelor chimice aplicate pe teritoriul sitului. Monitorizarea și educarea turiștilor.

2.1.12.6.1.9. *Buteo buteo* (orecar comun) (ROSPA0081)

Orecașul comun este specie care doar cuibărește în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, având o populație nesemnificativă în sit.

Descriere și identificare: Păsările de talie medie spre mare. Sexele au coloritul general similar, dorsal fiind maroniu relativ uniform (cu pete albicioase la formele deschise). Ventral, coloritul variază foarte mult, de la exemplare cu colorit maroniu închis complet, până la exemplare foarte deschise (albe). Pe piept au o dungă deschisă la culoare, ce se continuă în partea mediană a aripii. Juvenili au petele ventrale dispuse vertical. Dimensiunea femelelor este ușor mai mare. Lungimea corpului este de 48 - 56 de cm și are o greutate medie de 525 - 1183 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 110 - 130 de cm.

Locație și comportament: Specia are o distribuție largă în vestul Palearticului, în special în Europa, din zona Mediteranei până în Scandinavia. În est cuibărește până în zonele centrale ale Asiei (Mongolia). În România specia cuibărește pe o arie largă, din Delta și Lunca Dunării, până în zonele montane înalte.



Specia cuibărește în România. Este o specie în general sedentară sau parțial migratoare în România. Exemplarele din regiunile nordice coboară în numere mari înspre sud iarna (fiind prezente în numere mari la noi pe timpul iernii).

Este foarte răspândită, fiind prezentă pe întreg teritoriul țării. Cuibărește în zone forestiere (în special pini, dar și plantații cu suprafețe forestiere mai mari), în zone în care există suficiente spații deschise în imediata apropiere (pajiști, pășuni, terenuri agricole), pe care le folosește pentru hrănire.

Se hrănește în special cu micromamifere (dar și reptile, păsări de talie mică sau insecte), pe care le vânează zburând la punct fix, la o înălțime de câțiva metri. Ocazional consumă și cadavre, în special pe timpul iernii.

În România este prezentă și subspecia vulpinus - orecașul de stepă - cu răspândire estică (din Moldova și Dobrogea, până în Asia centrală). De dimensiuni ușor mai reduse,

Populație: Populația mondială a speciei este estimată preliminar la 2 170 000 - 3 690 000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 814 000 - 1 390 000 de perechi. Tendința la nivel european este stabilă. Specia este clasificată ca "Riscul scăzut". În România, populația estimată este de 20 000 - 50 000 de perechi. Tendința populațională este necunoscută.

Cuibăritul: Perioada de reproducere începe în Europa de obicei în martie - aprilie. Depunerea oulor are loc începând cu sfârșitul lunii martie, femela depunând 2-4 ou, pe care le clocesc mai ales femelele, timp de 33-38 de zile. Puii părăsesc cuibul după 50 - 60 de zile. Perechile cuibesc izolat. Își construiește cuibul în interiorul suprafețelor forestiere, însă la distanță mică de

lizier . Cuibul este masiv, amplasat la în lțime în bifurcația crengilor, construit din crengi și resturi vegetale. O pereche poate avea mai multe cuiburi, pe care le utilizează alternativ.

Amenințari și măsuri de conservare: Principalele amenințări sunt reprezentate de pierderea și alterarea habitatului. Perturbarea cauzată de lucrările de exploatare forestieră. Alterarea resurselor trofice. Poluarea și utilizarea ilegală a otrăvurilor. Activitățile de vânătoare. Perturbarea cauzată de activități antropice.

Măsurile de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor, combaterea braconajului, reducerea folosirii pesticidelor în agricultură și silvicultură și reglementarea activităților antropice.

2.1.12.6.1.10. *Accipiter nisus* (Uliul păsărar) (ROSPA0081)

Specie care doar cuibărește, cu o populație nesemnificativă în cuprinsul ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă.

Descriere: Traiește în zonele de pădure, dar preferă să vâneze în spații deschise, precum lizierele, parcurile și grădinile din zonele apropiate orașelor. Este o pasare de pradă de talie mică, cu o lungime de 28-38 de centimetri și cu o deschidere a aripilor de 58-80 de centimetri. Femela cântărește între 185 și 342 de grame și este cu 25% mai mare decât masculul, care poate avea între 110 și 196 de grame. Aripile scurte și largi au varfuri rotunjite, iar coada este lungă. Masculul are pieptul de culoare maronie roșiatică, iar spatele gri. Femela este maronie cu pieptul albicios vargat cu dungi gri. Ambii au ochii și picioarele galbene. Vânează păsări mici și uneori mamifere de talie mică. În sălbăcie, durata de viață este de șapte ani.

Localizare și comportament: Este o specie răspândită în aproape toată Europa. Populațiile din nordul continentului sunt migratoare, cele din centrul Europei sunt parțial migratoare, în timp ce populațiile din sudul continentului sunt sedentare. Păsările migrează peste iarnă în Africa, precum și în sudul și sud-estul Asiei. Este o specie diurnă, cu caracteristica de zbor planat și cu ajutorul aripilor, vânează alte specii diurne de păsări, prin atac surpriză. Ajung la maturitatea sexuală în primii trei ani de viață. Perechile sunt monogame în timpul sezonului de împerechere, dar își schimbă deseori partenerii în anul care urmează. Cuiburile sunt construite la îmbinarea crengilor din copaci, iar teritoriile de împerechere sunt spațioase, deoarece perechile de ulii nu tolerează alte cuiburi în zonă.



Populație: Totalul populației europene este între 340.000 și 450.000 de perechi cu pui. Numărul lor a crescut în perioada 1970 - 1990, și în ciuda declinului actual din mai multe țări, populația cheie a rămas stabilă.

Reproducere: De obicei, uliul păsărar are între trei și șase ouă, depuse în luna mai. În funcție de zonă în care se află, ulii pot scoate ouăle din luna aprilie și până în luna august. Mărimea medie a unui ou este de 40 x 32 de milimetri. Incubația durează între 32 și 34 de zile, după care femela hrănește puii, iar masculul asigură hrana. Puii își părăsesc cuibul după alte 27 sau 31 de zile, dar revin pentru a fi hrăniți. La trei sau patru săptămâni după ce au părăsit pentru prima oară cuibul, puii sunt capabili să se hrănească singuri. Este singura generație de pui pe care ulii o scot pe an.

Amenințari și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropice. Utilizarea pesticidelor.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor preferate, instituirea unor bune practici agricole pentru biodiversitate, menținerea habitatelor mozaicate. Controlul pesticidelor aplicate pe teritoriul sitului. Monitorizarea și educarea turiștilor. Evitarea fragmentării habitatului.

2.1.12.6.1.11. *Aegolius funereus* (Minunița) (ROSPA0081)

Minunița este rezidentă în arealul ariei protejate având o populație bine reprezentată în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă.

Descriere: Minuni a este caracteristic zonelor împ durite de conifere, dar este prezent i în cele de amestec cu foioase. M rimea este asem n toare cucuvelei (*Athene noctua*). Lungimea corpului este de 21-28 de cm i are o greutate de 93-139 g pentru mascul i 132-215 g pentru femel . Anvergura aripilor variaza între 55-58 cm la mascul i 59-62 cm la femel . Adul ii au înf i are similar . Capul este mare, cu ochii galbeni, iar expresia facial sugereaz „mirare,,. Penajul este maroniu pe spate, cu pete albicioase. Se hr ne te cu roz toare, veveri e, p s ri i insecte mai mari. Ingluviile regurgitate au dimensiunea medie de 22 x 12 mm. Longevitatea maxim cunoscut în s lb tice este de 16 ani, dar tr ie te în medie 3-11 ani.



Etimologia denumirii stintifice: Numele de gen provine din cuvântul latin *aegolius* – bufni ip toare. Numele de specie provine din cuvântul latin *funereus* – anun funeraliile oamenilor bolnavi, cu referire la credin a multor popoare c strig tul bufni elor preveste te moartea cuiva din casa pe care se a eaz .

Localizare si comportament: Este o specie prezent în cea mai mare parte a continentului european, în p duri a c ror altitudine variaza între 400-2000 m. Este solitar i vâneaz în special noaptea, uneori i la r s ritul sau apusul soarelui. Atinge maturitatea sexual dup primul an. Masculii ap r un teritoriu de hr nire relativ mic, cuprins între 1-5 km², în care protejeaz mai ales cuiburile vechi de cioc nitori. Masculii atrag femelele printr-o serie rapid de 6-10 fluier turi joase care se aud de la o distan de peste 3 km i prin zboruri executate în apropierea femelei. Dacă o femel devine interesat , inspecteaz cuibul oferit i dac îl accept se formeaz perechea, care este în general monogam . Perioada ritualului nup ial variaza între 2-6 s pt mâni în cazul unei perechi. Este o specie sedentar ce depinde de copaci i teritorii împ durite pentru fiecare dintre aspectele vie ii sale: înnoptare, cuib rit, hr nire (pândindu- i prada în a teptare pe crengi).

Populatie: Popula ia european este relativ mare, cuprins între 110000-350000 de perechi. Popula ia s-a men inut stabil în perioada 1970-1990. De i în unele ri efectivele au mai sc zut în perioada 1990-2000, popula ia s-a men inut stabil la nivel european.

Reproducere: Femela depune 3-6 ou în perioada cuprins între martie i iunie, cu o dimensiune medie de 32 x 27 mm. Incuba ia dureaz în medie 26-29 de zile i este asigurat de femel , care este hr nit în tot acest timp de c tre mascul. Puii devin zbur tori la 30-36 de zile, îns sunt îngriji i pân la 4-6 s pt mâni de c tre p rin i. Uneori, în anii cu hran abundant , sunt depuse dou ponte.

Amenintari si masuri de conservare: Degradarea i t ierea p durilor, exploatarea în arboretul unde cuib re te specia are un impact negativ asupra reu itei cuib ritului. Turismul necontrolat perturb specia în perioada de cuib rire.

Management conservativ al habitatelor, prin diminuarea interven iilor de t iere i degradare a p durilor, implementarea m surilor de bune practici în managementul p durilor, instalarea de cuiburi artificiale. Identificarea i conservarea arboretelor unde se g sesc cuiburi. Men iinerea unei cantit i minime de lemn mort în p dure. Monitorizarea și educarea turiștilor și a popula iei locale.

2.1.12.6.1.12. *Anthus trivialis* (Fâs de p dure) (ROSPA0081)

Fâsa de p dure este slab reprezentat în aria de protec ie special avifaunistic , fiind o specie care doar cuib rește în suprafa a studiat , . cu o popula ie nesemnificativ .

Descriere: Poate fi gasita în zone deschise, de la tara, unde foloseste copacii mici si tufisurile ca post de observare, dar si in zonele in care abia au fost plantate conifere sau arboret. Are o lungime a corpului de 14-16 cm, o anvergura a aripilor de 25-27 cm, cu o medie a masei corporale de 24 de grame. Seamana mult cu fasa de lunca, dar putin mai mare, cu un cerc de culoare palida in jurul ochilor, o dunga neagra de forma mustatei. Pete maronii pe partile superioare si un piept bombat si cu picatele. Contrast puternic între pieptul galbui inchis si abdomenul alb. Masculul este

asemanator cu femela. Se hraneste cu insecte, dar si cu plante in toamna si iarna. Durata vietii in salbaticie este de doi ani.

Localizare i comportament: Vizitator al tarilor europene in vara. Migreaza la distante mari, ierneaza in Africa sub sahariana si in India. Ajunge pe terenurile de iernat in luna octombrie si incepe calatoria de intoarcere in luna martie. Este o specie diurna si se hraneste pe sol. Atinge maturitatea sexuala la varsta de un an. Pasari monogame si teritoriale, masculul curteaza femela cu zboruri de urmarire. Masculii canta in timp ce zboara, atat pentru a atrage femele, cat si pentru a pazi locul unde se afla cuibul. Cuibul este in forma unei cesti, realizat din iarba si frunze, construit in gropi mici sau depresiuni ale terenului.



Populatie: Populatia care cuibareste in Europa este extrem de mare, estimata la 27-42 de milioane de perechi. In perioada 1990-2000 au existat declinuri ale populatiei europene, dar numarul perechilor din partea de est a continentului a ramas stabil.

Reproducere: In perioada aprilie-iunie, depun intre doua si sase oua, cu marimea de 20x15 mm. Femela este cea care le cloceste pentru 12-14 zile. Puii sunt hraniti de ambii parinti, iar la circa doua saptamani de la eclozare, acestia paraasesc cuibul. Depun una sau doua ponte pe an.

Amenintari si masuri de conservare: Degradarea, fragmentarea i pierderea habitatului. Perturbarea cauzat de alte activit i antropogene. Utilizarea pesticidelor.

Msurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor preferate, instituirea unor bune practici agricole pentru biodiversitate, meninerea habitatelor mozaicate. Controlul pesticidelor aplicate pe teritoriul sitului. Monitorizarea i educarea turi tilor. Evitarea fragment rii habitatului.

2.1.12.6.1.13. *Aquila chrysaetos* (*Acvilla de munte*) (ROSPA0081)

Specie rezident , prezent n aria de protecie special avifaunistic .

Descriere: Este o specie de acvil de talie mare. Sexele au coloritul general similar; dorsal adultii au n colorit nuanțe de maroniu (nchis pe spate i mai deschis pe acoperitoare) i gri (penele de zbor i coada); ventral acoperitoarele i corpul sunt maronii, iar penele de zbor gri. Juvenilii i p s rile tinere au pete albe pe aripi care devin mai mici cu vârsta i dispar la adulti; la fel i coada, este alb cu o dung terminal neagr i devine gri nchis la adulti. Dimensiunea femelelor este mai mare. Lungimea corpului este de 80 - 93 de cm i are o greutate medie de 600 - 1660 g. Anvergura aripilor este cuprins ntre 190 - 225 de cm.



Etimologia denumirii stiintifice: Numele de gen (*Aquila*) este denumirea n limba latin a acvilelor n general, iar numele de specie provine din cuvintele grece ti *hrisos* - auriu i *aetos* - acvil (cu referire la petele dorsale ale adultilor, de culoare maro deschis, care n lumin direct apar n nuanțe de auriu).

Localizare i comportament: Specia are o distribuie larg circumpolar , fiind r spndit n zonele temperate i calde din Europa, Asia i America de Nord, precum i n unele zone din Africa de Nord. n Europa cuib re te din zona Mediteranei, pân n nordul Scandinaviei. n România este r spndit n regiunile montane i a dealurilor piemontane, n special n zonele cu masive calcaroase. Cele mai multe perechi cuib resc n Carpaia Occidentali.

Specia cuib re te n România. Este sedentar , rareori p r sind teritoriul de cuib rit ca adult. n perioada de dinaintea stabilirii teritoriului, subadultii sunt mai mobili, vizitând teritorii mult mai vaste.

Habitate: Acvila de munte ocup o gam foarte larg de habitate deschise i semideschise, de la nivelul m rii pân n zone alpine (pân la 6000 de metri, n Himalaya). n România nns , este

specific zonelor montane și de dealuri înalte cu suprafețe deschise largi, cu zone de stâncie deschise, expuse (cum sunt cele din masivele calcaroase).

Hran : Se hrănește cu o gamă foarte largă de animale, în special în funcție de disponibilitatea din regiunile de cuibrit: mamifere de talie medie (iepuri, marmote, vulpi, mustelide) și mici (roztoare), pisici, opârle etc. Uneori vânează și animale de talie mai mare (câprioare), în special puștii exemplare bolnave. Consumă ocazional și cadavre, în special în sezonul rece.

Datorită aspectului maiestuos, acvila de munte sau pajura a fost mult timp simbolul regalității (specia fiind prezentă în heraldică încă din perioada romană). În prezent, stilizată, este reprezentată în multe embleme ale statelor sau instituțiilor (în special militare). Stema națională a României include o reprezentare a acestei specii, ca element central.

Populație: Populația mondială a speciei este estimată preliminar la 100 000 - 200 000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 9 200 – 12 300 de perechi. Tendința la nivel european este în creștere. Specia este clasificată ca "Riscul scăzut".

În România, populația estimată este de 90 – 150 de perechi. Tendința populațională este necunoscută.

Reproducere: Perioada de reproducere începe devreme, în februarie. Depunerea ouălor are loc începând cu sfârșitul lunii februarie, femela depunând 1 - 3 ouă, pe care le clocește (aproape exclusiv singură) timp de 41 - 45 de zile. Puii părăsesc cuibul după 65 - 80 de zile (de obicei un singur pui supraviețuiește). Perechile cuibesc izolat. Își construiesc cuibul pe stânci sau arbori de talie mare. Fiecare pereche are de obicei mai multe cuiburi, pe care le folosește alternativ. Cuibul este voluminos, elaborat, construit în special din crengi și resturi vegetale.

Amenințări și măsuri de conservare: De-a lungul timpului, specia a suferit un declin serios din cauza vânării (era considerată o amenințare asupra speciilor de vânat) și a colectării puilor (folosiți în șoimrit). În prezent braconajul la cuib reprezintă o amenințare serioasă. Ca și în cazul multor alte specii de risc mare, dispariția surselor de hrană (datorită pesticidelor) constituie o amenințare. Suplimentar, impactul cu liniile electrice și turbinele eoliene constituie factori periclitanți.

În ultimele decenii au apărut o serie de presiuni noi, care pot avea un efect semnificativ asupra speciei, și anume alpinismul/escalada și fotografierea. Traseele de cățărare sunt adesea amplasate pe stâncii din zone de cuibrit, fapt care deranjează foarte puternic specia, în special în perioada sensibilă de depunere a ouălor și clocit. În cazul multor fotografi de natură, cunoștințele legate de seriozitatea deranjului cauzat sunt limitate (adesea dublate și de o deontologie profesională care lasă de dorit). Astfel, în multe cazuri deranjul cauzat de apropierea nepermisă de mare sau îndelungat este semnificativ.

2.1.12.6.1.14. *Asio otus* (Ciuf de p dure) (ROSPA0081)

Ciuful de p dure este rar întâlnit în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, având o populație nesemnificativă la nivelul sitului menționat.

Descriere: Ciuful de p dure este una dintre cele mai comune specii de pisici de noapte din Europa, Asia și America de Nord. Există două populații distincte de ciuf de p dure, una sedentară și una migratoare, prima dintre ele ocupând regiunile din centrul, estul și vestul celor trei continente, iar populația migratoare ocupă regiunile nordice ale continentelor, migrând spre sudul acestora la sfârșitul sezonului de cuibrit. Preferă habitatele de p dure și silvostep, cuibărind adesea la liziera pădurilor, cât mai aproape de apă, de unde își procură hrana ce constă în mare parte din roztoare, reptile și amfibieni, fiind adesea întâlnit până la altitudini de peste 2000 m. Adesea este observat și în apropierea habitatelor umede cu subarboret sau păcuri de copaci, unde ocupă cuiburi abandonate de corvide. Aripile sunt lungi și înguste, cu zborul relaxat asemănător cu cel al unui pescar mic, destul de diferit de cel al huhurezului mic, care alternează bătăile rapide de aripi cu alunecări prelungi prin aer. Vârfurile



aripilor au benzi fine și dese maronii, iar marginea posterioară a aripii întunecată sunt semnalmamentele cel mai bune pentru identificare. Culoarea generală este crem-ruginie cu striatțiuni întunecate longitudinale. Ochii sunt roșii-glbui. Prezintă două moțuri lungi pe cap, ținute uneori în sus, altele ascunse între celelalte pene ale capului. Obrajii sunt maronii simetrici, iar spațiul dintre ochi de formă cromozomială de culoare albă. Lungimea corpului este de 35-40 cm, iar anvergura aripilor este de 90-100 cm, cu o masă corporală de 220-435 g. Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 27-28 de ani.

Localizare și comportament: În continentul asiatic, nord-american și european, specia se împarte în două populații distincte, cea migratoare deplasându-se spre sud odată cu sosirea iernii, respectiv în lunile octombrie-noiembrie, revenind în teritoriile de cuibărit în lunile martie-aprilie. În Europa, cu excepția regiunii de nord a continentului, specia este sedentară, fiind prezentă pe tot parcursul anului. Înainte de începerea sezonului de cuibărit și în timpul migrației păsările formează grupuri de 20-30 de indivizi, de obicei ocupând coronamentul unui singur arbore. Nu prezintă comportament de teritorialism, acceptând prezența altor perechi la distanțe de până în 14 m între cuiburi. Perechile sunt monogame, formându-se în timpul iernii, cuibăritul începând din februarie și terminându-se în lunile iunie-iulie. Utilizează de obicei cuibul altor păsări cum ar fi corvidele, dar s-au întâlnit cazuri în care perechile și-au construit propriul cuib. Femela rămâne în apropierea cuibului, fiind hrănită împreună cu puii de către mascul până când puii devin independenți. Păsările devin active pentru reproducere din al doilea an de viață.

Populație: Populația europeană este relativ mare, însumând între 380.000 – 810.000 de perechi cuibăritoare, fiind stabilă în perioada 1970-1990. Cu toate că populația europeană a suferit mici scăderi în perioada 1990-2000 în unele țări, aceasta are masă stabilă per total. În România efectivele speciei numără aproximativ 70.000-120.000 de perechi cuibăritoare.

Reproducere: Femela depune 5-6 ouă în lunile martie-aprilie, incubația fiind de 26-28 zile. Puii și femela sunt hrăniți de mascul până la vârsta de 21-22 zile, devenind complet independenți după aproximativ 8-9 săptămâni, timp în care sunt hrăniți numai de femelă. Perechile au o singură pui pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor. Pierderea și deteriorarea zonelor de reproducere și de aglomerare. Efectul vânătorilor și al braconajului.

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor, combaterea braconajului, reducerea folosirii pesticidelor în agricultură și silvicultură și reglementarea activităților antropice.

2.1.12.6.1.15. *Bonasa bonasia (Ierunca)* (ROSPA0081)

Specie rezidentă în aria protejată, având o populație ne-izolată cu o arie de răspândire extinsă în sit.

Descriere: Ierunca este o specie sedentară, larg răspândită în nordul Asiei, respectiv în Rusia, și pe tot cuprinsul Europei, preferând habitatele de pădure de conifere din regiunile muntoase.



Culoarea specifică a penajului este maro-cenușiu, diferența dintre mascul și femelă fiind foarte mică. Masculul se deosebește de femelă numai prin pata neagră de sub burtă. Când pasărea este în alertă, moțul prezent pe capul acesteia se strânge, penele lipindu-se de ceafă. Când se ridică în zbor, partea inferioară a spatelui și coada apar de un gri-albastru uniform. Se hrănesc în general cu semințe și material vegetal, cules de obicei la nivelul solului, iar în perioada de cuibărit capturează și insecte. Lungimea corpului este de 35-39 cm, iar anvergura aripilor este de 55-70 cm, cu o masă corporală de 300-450 g. Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 10-11 ani.

Localizare și comportament: Specia este sedentară și reprezentativă pe durile de conifere sau amestec din zonele montane ale Asiei și Europei. Cuibărește

în special pe versanții și pe povârnișurile cu orientare sudică ai masivilor muntoși, în România fiind întâlnit cu precizie în Carpații Orientali și Carpații de Curbură. Nefiind o specie migratoare, ierunca este prezent pe tot parcursul anului atât în teritoriile de hrănire, cât și în cele de cuibrit. Coboară adesea în sezonul de vară până în pârziile de foioasă, unde se hrănește cu alune, amănți și muguri pe care îi culege la nivelul solului. Este o specie monogamă, perechile formându-se încă din toamnă, dar împerecherea se desfășoară din luna martie până spre jumătatea lui aprilie. Cuibăritul constă dintr-o adâncitură rudimentară, construită cu fire de iarbă, mușchi și frunze uscate ascuns sub trunchiuri de copaci doborâți de vreme, ferigi, tufe sau pietre mai mari. Gănușă nu se ridică de pe cuib în caz de primejdie decât în momentul când dușmanul este foarte aproape. Simulează zborul și, lăsându-și aripa în jos pentru a atrage dușmanul după ea, apoi revine în zbor cotit la cuib. Hrana este în mare parte vegetală, dar în sezonul de cuibrit consumă și insecte, moluște sau alte nevertebrate. Cocoșul de ieruncă are nevoie de un teritoriu de până la 15 ha pe care îl apără cu îndârjire de alți masculi. Păsările devin active pentru reproducere de la vârsta de 2 ani.

Populație: Populația europeană este relativ mare, până la 2.500.000-3.100.000 de perechi cuibritoare, populația rămânând stabilă în perioada 1970-1990. Cu toate acestea populația a scăzut în unele țări în perioada 1990-2000, aceasta a fost compensată prin creșterea ei în regiunile de bază din Rusia, astfel populația a crescut per total.

Reproducere: Femelele depun 6-14 ouă în lunile martie-aprilie, incubajul fiind de 21-24 zile. Puii dezvoltă penajul de juvenili la aproximativ 60-75 zile de la eclozare. Masculul revine la cuib unde se îngrijește de pui împreună cu femela abia după eclozarea puilor, rămânând cu aceleiași până când încep să se hrănească singuri. Perechile au o singură pontă pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Vânătoarea necontrolată și braconajul duc la reducerea efectivelor. Turismul necontrolat perturbă specia în perioada de cuibrit.

Ca măsură de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, monitorizarea speciei, zonelor de cuibrit, braconajului, stoparea vânătorii în zonele de cuibrit și hrănire, limitarea activităților antropice în habitatul speciei.

2.1.12.6.1.16. *Buteo lagopus* (orecar înclețat) (ROSPA0081)

Orecașul înclețat este întâlnit doar în perioada iernatului în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa cu o populație nesemnificativă.

Descriere: Pasăre pitică de talie medie spre mare. Sexele au coloritul general similar, maroniu marmorat dorsal și albicios cu desene caracteristice maronii pe aripi (pene acoperitoare, pete carpale, dungi terminale) și corp. Coada este deschisă la culoare, având dungi terminale maro închise la adulți (una la femelă și 2-3 la mascul). Juvenilii au dungi ventrale dispuse vertical. Tarsul este acoperit cu pene. Dimensiunea femelelor este ușor mai mare. Lungimea corpului este de 49 - 59 de cm și are o greutate medie de 600 - 1660 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 125 - 148 de cm.



Etimologia denumirii științifice: Numele de gen (*Buteo*) este denumirea în limba latină a orecașilor în general, fiind referire la hrana preponderentă a acestora (în special mamifere de talie mică), iar numele de specie provine din cuvintele grecești *lagos* - iepure și *pous* - picioare (cu referire la aspectul picioarelor (tarsul) înmărmurite în pene, ce amintesc de cele ale iepurelui).

Localizare și comportament: Specia are o distribuție circumpolară, subarctică și arctică, fiind distribuită în zona de taigă și tundra din Europa, Asia și America de Nord. Iernează în zone temperate. În România este distribuită în perioada de iernare pe întreg teritoriul țării (cu excepția zonelor montane), fiind mai frecventă în zonele joase de câmpie, care beneficiază de o cantitate mai redusă de zăpadă.

Specia nu cuibărește în România. Este prezentă doar în sezonul rece, în principal din noiembrie până în martie.

orecarul înc lțat este specific habitatelor deschise, cu arbori rari sau absenți, din zonele joase din tundr i taiga. Î i amplaseaz cuibul pe stânci, în ravene sau pe margini înalte de râuri (foarte rar în arbori). În perioada de iarn folose te pentru hr nire zonele deschise, întinse: terenuri agricole, pajii și p uni.

Hrana: Se hr ne te în special cu mamifere de talie mic (uneori mai mult de 80% din hran este asigurat de lemingi i oareci). Ocazional consum i p s ri de talie mic , reptile, insecte sau cadavre. Modul de hr nire este similar cu a celorlalte specii de orecari, pândind prada din zbor (planare sau zbor staționar) sau de pe un suport aflat la în lțime. Adesea vâneaz direct pe sol.

Este singura specie european de orecar, ce nu cuib rește la noi. Distribuția și mai ales abundența speciei este corelat cu exploziile populaționale înregistrate de roz toarele cu care se hr nesc (în special lemingi i oareci).

Populație: Populația mondial a speciei este estimat preliminar la 496 000 - 1 050 000 de indivizi. Cea european este estimat la 37 200 – 79 200 de perechi. Tendința la nivel european este stabil . Specia este clasificat ca "Risc sc zut".

Reproducere: Perioada de reproducere începe târziu, în mai - iunie. Depunerea ou lor are loc începând cu sfâr itul lunii mai, femela depunând 2 - 7 ou , pe care le cloce te (aproape exclusiv singur) timp de 28 - 31 de zile. Puii p r sesc cuibul dup 34 - 45 de zile (m rimea ponteii i succesul reproductiv sunt dependente de ciclurile populaționale ale roz toarelor). Perechile pot cuib ri foarte apropiat, folosind uneori alternativ anumite cuiburi. Î i construie te cuibul pe pe stânci, în ravene sau pe margini înalte de râuri (foarte rar în arbori). Cuibul este voluminos, elaborat, construit în special din crengi i resturi vegetale.

Amenințari si masuri de conservare: Principalele ameninț ri sunt reprezentate de vânărea ilegal , coliziunea cu liniile electrice i intensificarea agriculturii în zonele de iernare (prin reducerea num rului de roz toare cauzat de utilizarea pesticidelor). Suplimentar, fluctuațiile climatice cauzate de schimb rile recente, pot duce la modific ri serioase în populațiile de roz toare ce constituie surse de hran .

2.1.12.6.1.17. *Caprimulgus europaeus* (*Caprimulg*) (ROSPA0081)

Caprimulgul este prezent doar în perioada cuib ritului în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: Caprimulgul este caracteristic zonelor deschise, aride reprezentate de rari ti ale p durilor de conifere sau de amestec i în p uni. Lungimea corpului este de 25-30 cm i are o greutate de 50-100 g. Aripile sunt lungi, cu o anvergur de circa 53-61 cm, iar silueta este asem n toare vânturelului ro u (*Falco tinnunculus*). Adul ii au înf i are similar . Penajul grimaron aminte te de cel al capîntorsurii (*Jyns torquilla*) i asigur un camuflaj excelent în timpul zilei, când se odihne te pe crengile copacilor creând impresia unui ciot sau a unei a chii mari din scoar a copacului. Se hr ne te cu insecte ce zboar la crepuscul sau noaptea, pe care le prinde în zbor. Longevitatea maxim cunoscut în s lb ticie este de 11 ani, dar tr ie te în medie patru ani.

Etimologia denumirii stintifice: Numele de gen deriv din cuvintele latine capra – capr i mulgere – a mulge, cu referire la tradi ia care spune c seara aceste p s ri zboar spre turmele de capre i le mulg pentru a bea laptele. Mai mult decât atât, în unele ri europene se consider c acele capre nu mai dau lapte i chiar orbesc treptat. Numele de specie provine din cuvântul latin europaeus – din Europa, cu referire la prezen a sa în acest teritoriu.



Localizare i comportament: Este o specie prezent în cea mai mare parte a continentului european. Este activ noaptea, dar vâneaz i la crepuscul. În timpul ritualului nup ial desf urat la crepuscul, masculul zboar în jurul femelei. Masculul se ridic i în aer la o altitudine medie i plonjeaz repetat spre sol. Este o specie teritorial ce i i protejeaz teritoriul prin cântecul repetat îndelung. Este monogam pe o perioad îndelungat , uneori pe via .

Cuib re te pe sol, în scobituri de pe paji ti sau la ad postul copacilor sau tufi urilor. Atunci când este amenin at la cuib, femela atrage urm ritorul, simulând un comportament ce sugereaz c este r nit fie la sol, fie pe o creang . Cuibul poate fi utilizat mai mul i ani succesiv. Ierneaz în Africa.

Populație: Popula ia european este mare, cuprins între 470000-1000000 de perechi. A înregistrat un declin moderat în perioada 1970-1990. De i această descre tere s-a redus în perioada 1990-2000, efectivele prezente în Turcia au continuat s scad , ceea ce a determinat un declin al popula iei la nivel european. Popula ia estimat în România este de 12000-15000 de perechi. Cele mai mari efective sunt în Rusia, Turcia, Spania i Fran a.

Reproducere: Sose te din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie i început de mai. Femela depune în mod obi nuit 1-3 ou între a doua parte a lunii mai i începutul lunii iulie, cu o dimensiune medie de 32 x 22 mm i o greutate medie de 8,4 g. Incuba ia dureaz în jur de 17-18 zile i este asigurat în special de femel , care este hr nit în tot acest timp de c tre mascul. Puii devin zbur tori la 16-19 zile i sunt îngriji i în tot acest timp de c tre femel . În cazul în care este depus o a doua pont , femela incubeaz , iar masculul asigur cre terea puilor. Puii sunt îngriji i de c tre p rin i înc o lun dup ce devin zbur tori.

Ameninț ri i m suri de conservare: Degradarea habitatelor i folosirea pe scar larg a pesticidelor sunt principalele pericole ce afecteaz specia. Reducerea pesticidelor folosite în agricultur i un management prietenos al paji tilor i p durilor, cu p strarea rari tilor, contribuie la conservarea speciei.

2.1.12.6.1.18. *Circaetus gallicus* (erpar) (ROSPA0081)

erparul este întâlnit în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa doar în perioada cuib ritului.

Descriere: erparul este o specie ce prefer un mozaic de habitate cu zone împ durite folosite pentru cuib rit i zone deschise preferate pentru hr nire. Lungimea corpului este de 62-69 cm i are o greutate de 1200-2000 g pentru mascul i 1300-2300 g pentru femel . Anvergura aripilor este cuprins între 162-178 cm. Adul ii au înf i are similar , femela având coada ceva mai lung . Penajul este variabil, cu spatele, capul i pieptul maronii, iar abdomenul alb i pres rat cu pete maronii. Penele de zbor sunt închise, iar pe coad se observ 3-4 benzi închise. Se hr ne te în special cu erpi i alege cu prec dere speciile neveninoase. Se hr ne te i cu opârle, broa te, mamifere mici i mai rar cu p s ri sau nevertebrate.

Etimologia denumirii stintifice: Numele de gen este compus din forma latinizat a cuvântului grecesc kirkos – r pitoare ce descrie cercuri i din grecescul aietos – acvil . Numele de specie vine din forma latinizat Gallia a cuvântului grecesc Gaul – Fran a de ast zi.

Localizare i comportament: Este o specie prezent în cea mai mare parte a continentului european. Zboar la în l ime mare i uneori planez „sta ionar” (pe loc) în c utarea pr zii. Este o specie t cut ce tr ie te pân la 17 ani. Î i construie te anual câte un cuib i uneori alung de la cuibul lor alte specii. Cuib re te în copaci i mult mai rar pe stânci. Cuibul este construit din crengi i c ptu it cu iarb . Ierneaz în Africa.



Populație: Popula ia european a speciei este mic , cuprins între 8400-13000 de perechi. S-a men inut stabil între 1970-1990. Specia a descrescut în Turcia în perioada 1990-2000 i s-a men inut stabil în restul continentului. În România, popula ia estimat este de 220-300 de perechi. Cele mai mari efective sunt în Fran a, Spania i Turcia.

Reproducere: Cuibul este construit de ambii p rin i. Femela depune un ou în luna mai, cu o dimensiune de circa 72,8 x 58,6 mm. Incuba ia dureaz 45-47 de zile i este asigurat de femel , care este hr nit de mascul în toat această perioad . Puii devin zbur tori la 60-80 de zile.

Ameninț ri i m suri de conservare: Exploatarea în arboretul unde cuib re te specia are un impact negativ asupra reu itei cuib ritului. Antropizarea habitatelor, desec ri. Electrocutarea pe

linii electrice de medie tensiune. Vânătoarea necontrolată și braconajul duc la reducerea efectivelor. Turismul necontrolat este un factor de stres pentru specie.

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, monitorizarea speciei, zonelor de cuibărit, braconajului, stoparea vânătorii în zonele de cuibărit și hrănire, limitarea activităților antropice în habitatul speciei.

2.1.12.6.1.19. *Coccothraustes coccothraustes* (Botgros) (ROSPA0081)

Botgrosul este rar întâlnit în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, cu o populație nesemnificativă.

Descriere: Botgrosul este o specie larg răspândită pe tot cuprinsul Europei, precum și în centrul, estul și sudul Asiei. Habitatul specific constă în pădurile de foioase și amestec cu subarboret bogat, putând fi observat de la altitudini de 200 m până la peste 1000 m, atât în pădurile de la câmpie, cât și în arealele submontane. Preferă arborii cu coronament bogat, unde își poate amplasa



cuibul cât mai aproape de vârfurile crengilor groase. Ciocul este foarte gros și puternic pentru a putea sparge sămăburii și semințele, gri-albastru în perioada de cuibărit și galben în restul anului. Coada este scurtă și cu vârful de culoare alb, iar dunga albă și lat de pe aripă este ușor vizibil în zbor. Femela este asemănătoare masculului, dar coloritul ei este mai ters, iar penele secundare de pe aripi sunt gri, la mascul fiind negre. Pieptul este de culoare maro la mascul, iar femela are striății punctiforme pe laterale de culoare maronie, cu pieptul bej-albicios.

Lungimea corpului este de 18 cm, iar anvergura aripilor este de 29-33 cm, cu masa corporală de 46-70 g. Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 10 ani.

Localizare și comportament: Specia este în general sedentar pe cuprinsul Europei, dar populația central asiatică migrează spre estul și sudul Asiei, precum și sudul Europei. Efectivele migratoare încep migrația de toamnă în lunile septembrie-octombrie, revenind în teritoriile de cuibărit în lunile martie-aprilie. Sezonul de cuibărit se desfășoară în perioada lunilor mai-iulie, perechile monogame formându-se încă din luna martie. În perioada cuibărit perechile apără teritoriile relativ restrânse în apropierea cuibului, dar în restul anului, masculii pot controla teritoriile de pădure pe suprafețe foarte mari. Cuibul este amplasat la marginea crengilor, pentru ca pasărea să aibă acces ușor la acesta, fiind format din crenguțe, rădăcini și licheni. Ouăle sunt depuse de obicei dimineața devreme. Puii sunt hrăniți de ambii părinți cu semințe și omizi pe care adulții le regurgitează în cuib. Botgrosii au obiceiul de a curăța cuibul de materiile fecale ale puilor până la momentul când acestea dezvoltă penajul de juvenili. Păsările devin active pentru reproducere din al doilea an de viață.

Populație: Populația europeană este relativ mare, însumând până la 2.400.000 de perechi cuibăritoare, rămânând stabil în perioada 1970-1990. Cu toate acestea populația europeană a suferit scăderi în perioada 1990-2000 în unele țări, aceasta a crescut pe tot cuprinsul continentului crescând per total. În România efectivele speciei numără aproximativ 760.000-940.000 de perechi cuibăritoare.

Reproducere: Femelele depun 4-5 ouă în lunile mai-iunie, incubarea fiind de 11-13 zile. Puii sunt hrăniți de ambii părinți până la vârsta de 12-14 zile, devenind complet independenți după aproximativ 30 de zile de la eclozare. Perechile au o singură pontă pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Managementul defectuos al activităților de exploatare forestieră, poluarea.

Măsurile de conservare care se impun sunt: management conservativ al habitatelor, menținerea stratului subarbustiv în pădurile exploatate, reducerea folosirii pesticidelor în agricultură, inventarierea zonelor de reproducere actuale și potențiale și identificarea zonelor importante pentru conservarea speciei.

2.1.12.6.1.20. *Columba palumbus* (Porumbel gulerat) (ROSPA0081)

Porumbelul gulerat este reprezentat printr-o populație ne semnificativ în perioada cuib ritului în aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: Poate fi găsit în zone cu arbori, parcuri și grădini, ba chiar și în centrul orașelor. Se hrănește pe pajisti și pe suprafețe agricole. Este mai mare decât porumbelul domestic sălbatic și mult mai ușor de identificat după petele albe, verzi și purpurii de pe gât. Masculul și femela seamănă foarte bine, au pieptul rozaliu, spatele gri, cioc și picioare roz. Ochii sunt de culoare galben deschis. Lungimea corpului ajunge la 38-43 cm, anvergura de 68-77 cm, o masă corporală medie de 450 g. Se hrănește cu semințe, grâne, nevertebrate și resturi menajere. În sălbăcie, durata de viață este de trei ani.



Localizare și comportament: Cuibărește în toată Europa. Populațiile din nordul extrem și din părțile estice migrează spre sud și sud-vest, pentru iarnă, ca să evite gerul. Este o specie sedentară în sudul și în vestul Europei. Gregar, se găsește deseori în stoluri foarte mari, dar nu în timpul sezonului de împerechere. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de un an. În ritualul nuptial, masculul merge tângos, își umflă gâtul, ține aripile jos și ține coada în formă de evantai. După acestea, urmează un zbor în care produce sunete asemănătoare aplauzelor cu aripile, zboară cât poate de sus, apoi planează spre pământ. Masculul strânge materialul de construcție pentru cuib, iar femela îl construiește un cuib murdar, din crengute, ierburi și frunze. Specie monogamă.

Populație: Populația care cuibărește în Europa este cifrată la 9-17 milioane de perechi, ceea ce constituie peste 75% din populația care cuibărește la nivel mondial. Populațiile cheie s-au mărit în perioada 1990-2000.

Reproducere: Sezonul de împerechere începe în luna aprilie, când sunt depuse două ouă pe care părinții le vor cloți cu rândul, timp de 17 zile. Mărimea medie a unui ou este de 41x29 mm. Părinții își hrănesc puii apoi cu "lapte de porumbel", alimente regurgitate din gusa. Puii părăsesc cuibul la 29-35 de zile după ce au ieșit din ou, uneori și mai devreme, dacă le este deranjat cuibul. Uneori, pasările scot și două rânduri de pui pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Tratamentele silvice care elimină arborii scorburoși, practicarea unei silviculturi intensive cu cicluri scurte, favorizarea molidului în detrimentul fagului și împănarea poienilor din pământuri dure. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene, inclusiv chimizarea agriculturii și aplicarea de pesticide.

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor, combaterea braconajului, reducerea folosirii pesticidelor în agricultură și silvicultură, promovarea conectivității prin specii native de arbori și reglementarea activităților antropice.

2.1.12.6.1.21. *Crex crex* (Cristel de câmp) (ROSPA0081)

Cristelul de câmp doar cuibărește pe suprafața ariei de protecție special avifaunistică.



Descriere: Cristelul de câmp, cunoscut și sub denumirea de cârstei de câmp, este o specie caracteristică zonelor joase cum sunt pântecurile umede, dar și culturilor agricole (cereale, rapiță, trifoi, cartofi). În Alpi cuibărește până la 1400 m altitudine, în China până la 2700 m iar în Rusia până la 3000 m. Lungimea corpului este de 27-30 cm și are o greutate medie de 165 g pentru mascul și 145 g pentru femelă. Anvergura aripilor este cuprinsă între 42-53 cm. Adulții au înfățișare similară. Penajul este maroniu cu ruginiu pe aripi. Se hrănește cu insecte și larvele acestora, viermi, semințe, plante și mugurii acestora.

Etimologia denumirii științifice: Numele de gen și de specie este menționat de Herodot (484-425 î.Hr.), Aristophanes (446-386 î.Hr.) și Aristotel (384-322 î.Hr.). Se consideră că numele provine de la grecescul krex, cu sensul de lăudăros, zgomotos.

Localizare i comportament: Este o specie prezent pe cea mai mare parte a continentului european. Masculul atrage femelele printr-un cântec sonor care se aude aproape toată noaptea. Specia este teritorial și poligam, iar ritualul nupțial este scurt și include reverențe, aplecări, în timp ce își desfășoară aripile și își înfoaie gâtul. În timpul acestui ritual masculul poate oferi hrană femelei. Teritoriul mediu al unui mascul este de 15,7 ha. După ce formează pereche cu o femelă, rămâne cu aceasta până ce este depusă pona și apoi atrage altă femelă, schimbându-și teritoriul. Cuibul este realizat într-o scobitură pe sol (12-15 cm diametru și 3-4 cm adâncime) și este acoperit cu vegetație. Femelele pot produce o a doua pona la începutul lunii iulie. Iernez în Africa.

Populație: Populația europeană a speciei este foarte mare, cuprinsă între 1300000-2000000 de perechi. A scăzut semnificativ în perioada 1970-1990. Deși s-a înregistrat o tendință crescătoare în perioada 1990-2000 în multe țări, populația din Rusia a fluctuat, astfel încât pe ansamblu populația ar rămâne stabilă. În România, populația estimată este de 44000-60000 de perechi, efective mai mari fiind în Rusia și Ucraina.

Reproducere: Sosește din cartierele de iernare în a doua parte a lunii aprilie. Femela depune de obicei 8-12 ouă la sfârșitul lunii mai, cu o dimensiune medie de 37,2 x 26,4 mm și o greutate medie de 13-16 g. Incubația durează în medie 19-20 de zile și este asigurată numai de către femelă. După eclozare puii sunt acoperiți cu puf negru, iar ciocul este brun negru. Puii pot părăsi cuibul după o zi sau două. Sunt hrăniți în continuare de către femelă încă 3-4 zile, după care se hrănesc singuri. Puii devin zburători la 34-38 de zile. Succesul cuibului ritului este de 80-90% în teritoriile nederanjate și de circa 50% acolo unde puii se cosesc, iar culturile agricole se recoltează.

Amenințări și măsuri de conservare: Distrugerea și degradarea habitatelor reprezentate de pajiștile umede, distrugerea pontelor și a cuiburilor în timpul cositului în cazul pajiștilor și al recoltării în cazul culturilor sunt principalele pericole ce afectează specia. Măsurile agro-mediu prin care fermierii sunt plătiti pentru respectarea unor condiții (data cosirii etc.) care asigură supraviețuirea speciei pe terenurile acestora sprijină conservarea speciei (propus de SOR/BirdLife România).

2.1.12.6.1.22. *Cuculus canorus (Cuc) (ROSPA0081)*

Specie este prezentă doar în perioada cuibului ritului, cu o populație nesemnificativă în aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă.

Descriere: Poate fi întâlnit în păduri sau în zonele cu arbori, pajisti și stufarisuri. O pasare de mărimea porumbeilor, seamănă cu uliul pasărilor la forma și culoare. Lungimea corpului este de 32-36 cm, anvergura de 54-60 cm și are o masă corporală de 130 g la mascul și 110 g la femelă. Partile superioare sunt gri-albastrui, pieptul este alb cu dungi orizontale de culoare închisă. Aripile sunt ascuțite, coada este lungă și irisul galben. Femela de obicei prezintă același colorit, dar poate fi și de culoare ruginie. Se hrănește cu insecte, omizi în special, iar uneori cu ouăle și puii altor pasări mici. În salbaticie, durata medie de viață este de șase ani.



Localizare i comportament: Vizitator de vară în toată Europa, migrează spre sudul Africii în luna august și revine în luna aprilie. Pasare diurnă și în general solitară, deseori este văzută cu aripile lăsate mai jos de nivelul cozii. La doi ani atinge maturitatea sexuală. Ambii parteneri participă la ritualul nupțial: femela emite chemări pentru a-și apropia masculul, acesta își desfășoară aripile și coada, se apleacă în fața ei și se rotește. Un adevărat “parazit”, femela cuc, își depune ouăle în cuiburile altor pasări, lăsând cloșitul și creșterea puilor pe seama pasărilor gazdă.

Populație: Totalul populației care se înmulțește în Europa este foarte mare, între 4,2 și 8,6 milioane de perechi. Multe populații europene au regresat în perioada 1990-2000, dar populațiile cheie din Rusia și România au rămas stabile. Rusia este țara europeană cu cea mai mare populație de cucuri.

Reproducere: Sunt depuse între unul și 25 de ouă în perioada aprilie-mai. Femela selectează câteva cuiburi care aparțin speciilor agreate de ea, asteptă până când ouăle sunt în stadiul proțivit,

scoate unul din ouale speciei gazda si il inlocuieste cu al ei. Marimea medie a unui ou de cuc este de 22x17 mm. Pasarea gazda va cloci si oul de cuc, pentru 11-12 zile si va hrani puiul care va parasii cuibul dupa alte 17 zile.

Amenințări și m suri de conservare: Pierderea și alterarea habitatului. Perturbarea cauzat de lucrurile de exploatare forestieră. Activitățile de vânătoare. Perturbarea cauzat de activități antropice.

Ca m suri de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor, combaterea braconajului, reducerea folosirii pesticidelor în agricultură și silvicultură, reglementarea activităților antropice, monitorizarea speciilor gazd pentru oule de cuc și protejarea habitatului acestora.

2.1.12.6.1.23. *Delichon urbica* (L. stun de cas) (ROSPA0081)

L. stunul de cas observat doar în perioada cuibritului în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.



Descriere: Cu un corp mai solid decât rândunica, zboară mai greoi și planează mai mult cu aripile întinse. Este ușor de recunoscut după târta albă și coada ușor bifurcată. Glasul obișnuit este un ciripit sec „pritt”, care poate fi auzit în apropierea cuibului sau a coloniei. Ciripitul este silențios.

Localizare și comportament: Pasăre cuibitoare în sate și orașe. Are un cuib închis, format din noroi, amplasat pe pereții exteriori sau sub streșinile clădirilor, în ferestrele sau balcoanele blocurilor sau sub poduri. În colonii mai mari, cuiburile sunt lipite unul de celălalt, alcătuiind un zid continuu. În regiuni montane o găsim cuibrit pe versanții stâncosi. Pleacă relativ târziu, la sfârșitul lunii septembrie sau chiar în octombrie, și se întorc din migrație la mijlocul sau sfârșitul lunii aprilie.

Populație: Populația din România este estimată (2013) între 400.000 și 1.300.000 de perechi cuibitoare.

Reproducere: Depune două ponde pe an, femela și masculul clocind alternativ oule albe timp de două săptămâni. Dieta este asemănătoare cu cea a rândunicii, hrana fiind capturat foarte tipic printr-o schimbare rapidă a direcției de zbor din jos în sus.

2.1.12.6.1.24. *Dendrocopos leucotos* (Cioc nitoare cu spate alb) (ROSPA0081)

Cioc nitoarea cu spate alb este specie rezidentă în aria de protecție specială avifaunistică studiată, având o populație extinsă raportată la suprafața sitului.

Descriere: Cioc nitoarea cu păsărilor de foioase, cu mult lemn mort faze de descompunere. Este cea mai ușor de identificat după gâtul și este de 25-28 cm și are o greutate de circa 38-40 g. Similar altor decât femela și are un cioc mai lung. observat când stă așezat. Este înșurubărit pe creț. Asemeni celorlalte cu negru și roșu. Se hrănesc în special Longevitatea cunoscută este de 15.9



spate alb este caracteristic pe picior și lemn aflat în diferite mare dintre ciocnitorile pestre și ciocul lungi. Lungimea corpului 99-115 g. Anvergura aripilor este de ciocnitori, masculul este mai mare Pata albă de pe spate este dificil de a fi vizibil în zbor. Femela nu are ciocnitori pestre și penajul este alb cu gândaci și larvele acestora. ani.

Etimologia denumirii din combinația cuvintelor grecești cu referire la comportamentul pasărilor. Numele de specie provine din combinația cuvintelor grecești leukos – alb și notos – spate, cu referire la penajul pasărilor.

stintifice: Numele de gen provine dendron – copac și kopos – a lovi,

Localizare și comportament: Este o specie prezentă în partea estică a continentului european. Deși majoritatea speciilor europene de ciocnitori sunt puștin sociale, ciocnitoarea cu

spate alb pare a fi cea mai solitar . Fiecare dintre cele două sexe este teritorial , în afara sezonului de cuib rit, î i ap r teritoriile de hr nire. Este monogam . Ritualul de curtare implic mi c ri ale corpului cu rol de atragere a femelei. Masculul excaveaz câteva noi cavit i în fiecare prim var , îns cele mai multe r mân neterminate. Femela contribuie la finalizarea excava iei care este aleas pentru cuib rit. Cuiburile mai vechi sunt folosite arareori. De i cavit i pot fi realizate în trunchiuri vii sau moarte, to i copacii folosi i au lemnul din interior descompus. Cele mai multe cavit i sunt prezente în arbori cu esen moale. În l imea la care este a ezat cuibul variaza între 5 i 32 m. În general cuiburile acestei specii sunt localizate la o în l ime mai mare decât ale oric rei alte specii europene de cioc nitori. Intrarea este rotund sau oval , cu un diametru de 5,5-6,5 cm. Adâncimea excava iei variaza între 25 i 37 cm. Teritoriul de cuib rit este cel mai mare dintre speciile europene de cioc nitori, de pân la 3,5 km² . Femelele bat darabana mai pu in decât masculii i mai ales în afara perioadei de cuib rit, când î i anun prezen a sau protejeaz un teritoriu de hr nire. Este o specie sedentar .

Populație: Popula ia european este relativ mare, cuprins între 180000-550000 de perechi. Specia s-a men inut la un nivel stabil în perioada 1970-1990. De i un anumit declin a fost observat în unele ri în perioada 1990-2000, popula ia s-a men inut stabil .

Reproducere: Femela depune în mod obi nuit 4-6 ou albe, în lunile aprilie i mai. Incuba ia dureaz în jur de 10-11 zile i este asigurat de c tre ambii parteneri. Puii sunt îngriji i de ambii p rin i i devin zbur tori la 27-28 de zile. Asemeni altor specii de cioc nitoare, succesul cuib ritului este ridicat, în jur de 60-80%. Dup ce p r sesc cuibul, puii nu mai sunt hr ni i de p rin i.

Ameninț ri i m suri de conservare: T ierea arborilor b trâni duce la restrângerea i degradarea habitatelor de cuib rit i hr nire. Exploatarea în arboretul unde cuib re te specia are un impact negativ asupra reu itei cuib ritului. Turismul necontrolat perturb specia în perioada de cuib rire.

Ca m suri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, menținerea arborilor maturi, a lemnului mort în p duri, a arborilor scorburo i, instituirea unor bune practici pentru biodiversitate în habitatele forestiere. Monitorizarea i educarea turi tilor.

2.1.12.6.1.25. *Dryocopus martius* (Cioc nitoare neagr) (ROSPA0081)

Este o specie rezident în aria protejat , având o populație ne-izolat cu o arie de r spândire extins .

Descriere: Este o specie de cioc nitoare de talie foarte mare. Dimorfismul sexual este redus. Ambele sexe au coloritul negru complet. Masculul are o pat ro ie pe cap, care se întinde pe tot cre tetul i ceaf . La femel pata ro ie este mai redus , fiind prezent doar în partea posterioar a cre tetului i ceaf . Lungimea corpului este de 40-426 cm i are o greutate medie de 250-370 g. Anvergura aripilor este cuprins între 67-73 cm.

Etimologia denumirii stintifice: Numele de gen provine din combinația cuvintelor grecești dryos – copac sau stejar i koptos – t iat sau tocat, cu referire la a chierea puternic a materialului lemnos atunci când face scobituri în copaci. Numele de specie provine de la martius – cu creast , cu referire la creasta ro ie de pe cre tetul p s rii.



Localizare i comportament: Specia cuib re te pe o arie foarte larg , în tot Palearcticul, din vestul Europei pân în extremul orient (inclusiv în nordul Japoniei i Kamceatka). În România specia cuib rește pe întreg teritoriul ț rii, din zona Deltei Dun rii, pân în zonele montane.

Specia cuib re te în România, fiind sedentar . Distribuția este relativ uniform , urm rind îns distribuția habitatelor specifice. Este o specie cu deplas ri în general reduse (mai accentuate la exemplarele tinere). În perioada de iarn , unele exemplare coboar în zone mai joase.

Este foarte răspândit și nepretențioasă, având o distribuție în general uniformă în Transilvania, zonele montane, Subcarpați și nordul Dobrogei (inclusiv Delta Dunării); în restul țării are o distribuție mai restrânsă și prezență izolată în habitate mai bune. Densitățile depind de calitatea habitatelor, prezența arborilor bătrâni și a lemnului mort influențează pozitiv prezența speciei. Cuiburile se găsesc într-o gamă foarte largă de habitate: forestiere, parcuri, grădini, livezi. Preferă pentru cuiburile habitate cu abundență de arbori, dar poate cuiburi și în arbori izolați sau aliniamente (inclusiv zăvoaie).

Cuibul este predominant insectivor, furnicile reprezentând o parte semnificativă a dietei (adulți și larve). De asemenea consumă specii care sunt prezente sub scoarța arborilor și în lemn, pe care le colectează îndepărtând scoarța și excavând găuri masive. Ocazional consumă și melci sau vegetale (în special fructe).

Este cea mai mare specie de cuibitoare din Europa; având în vedere că scorburile sale pot deveni foarte mari, poate fi considerată o specie cheie în ecosistem: furnizează scorbură pentru alte specii de talie mare (care nu sapă): *Aegolius funereus*, *Bucephala clangula* etc.

Populație: Populația globală este estimată la 6 300 000 - 10 400 000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 1 110 000 - 1 820 000 de perechi. În România, estimările arată o populație de aproximativ 14 500 - 57 000 de perechi cuibitoare. Având o populație atât de mare și un teritoriu de răspândire imens, specia este clasificată ca "Risc scăzut". Tendința populațională în Europa este considerată ușor crescută. În România, deocamdată, tendința populațională este necunoscută.

Reproducere: Perioada de reproducere poate începe devreme, în luna martie, iar depunerea ouălor are loc începând cu luna martie în zonele joase până în mai în zonele înalte. Femela depune de obicei 2-6 ouă, pe care le clocesc ambele sexe (masculul noaptea). Incubarea durează 12-14 zile. Puii devin zburători la 24-31 de zile. Prezența cuiburilor este izolată, teritoriul unei perechi poate varia în funcție de calitatea habitatului (în special disponibilitatea de hrană). Cuiburile sunt amplasate în scorbură excavată în trunchiul arborilor înalți (conifere sau foioase). Scorbură este refolosită uneori în anul următor.

Amenințări și măsuri de conservare: Tăierea arborilor bătrâni duce la restrângerea și degradarea habitatelor de cuiburare și hrănire. Exploatarea în arboretul unde cuiburile se găsesc are un impact negativ asupra reușitei cuiburii. Turismul necontrolat perturbă specia în perioada de cuiburare.

Măsurile de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, menținerea arborilor maturi, a lemnului mort în păduri, a arborilor scorbură, instituirea unor bune practici pentru biodiversitate în habitatele forestiere. Monitorizarea și educarea turiștilor.

2.1.12.6.1.26. *Falco peregrinus* (oimcă lator) (ROSPA0081)

Oimcă lator este rezident, dar cu o prezență rară în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa.

Descriere: Pasăre de talie medie. Sexele au coloritul foarte similar, dorsal fiind gri-ardezie, iar ventral alb, cu dungi fine, negre. Mustața caracteristică este neagră, lată, evidentă pe fondul alb al obrazului (la masculul alb este mai intens). Femela este considerabil mai mare (15-20%). Lungimea corpului este de 38-51 cm și are o greutate medie de 550-1500 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 89-113 cm.



Etimologia denumirii științifice: Numele de gen (*Falco*) este numele latin al vulturilor, care provine din latinul *flexere* - a se curba (cu referire, probabil, la gheare), iar numele de specie - *peregrinus* - provine din latin și înseamnă călător, părăsitor (specia având un nume similar în multe limbi).

Localizare și comportament: Este una din speciile cu cea mai largă răspândire pe Glob, fiind întâlnită pe toate continentele (cu excepția Antarcticii); are foarte

multe subspecii. Pe unele continente cuiberește pe arii foarte largi (Europa, Asia, America de Nord), iar pe altele localizat (Australia, America de Sud). În România specia cuiberește în zonele înalte, muntoase, cu preferințe pentru zonele calcaroase. Efectivele cele mai numeroase sunt în zona Carpaților Occidentali. În multe zone din Europa specia cuiberește din ce în ce mai frecvent în zone urbane.

În România este o specie sedentară, însă cu migrații ample, în special la exemplarele tinere. Pe timpul iernii sunt prezente în orașe, atrase de sursele de hrană (în special porumbei). Exemplarele din regiunile nordice coboară spre sud iarna, în zone mai temperate.

Cuiberește în habitate montane sau submontane, cu stâncărie și vegetație abundentă, forestieră sau tufăriș. Prezența stâncăriilor libere, fără vegetație, este necesară. Evită în general zonele forestiere compacte.

Se hrănește în special cu păsări, Columbiformele (porumbeii) fiind principala sursă de hrană în multe zone. În zonele litorale, speciile marine pot constitui mare parte din hrană (pescăruși, petreli). Ocazional consumă și alt fel de pradă, precum micromamifere (inclusiv lilieci), opârle sau insecte de talie mare.

Specia a suferit un declin semnificativ la nivel global în anii 60 - 70, datorită folosirii pe scară largă în agricultură a pesticidului DDT. În ultimii 40 de ani, datorită măsurilor adoptate, specia și-a revenit și populația a crescut semnificativ în multe zone. A început să cuiberească din ce în ce mai frecvent și în orașe, atrăsă fiind de sursa de hrană (în special porumbeii domestici). În România această tendință începe să apară, specia cuiberește aproape exclusiv în zone naturale.

Populație: Populația mondială a speciei este estimată preliminar la 140 000 de indivizi. Cea europeană este estimată la 14 900 – 28 800 de perechi. Tendința la nivel european este crescătoare în ultimii 40 de ani (după declinul din anii 60-70). Specia este clasificată ca "Risc scăzut". În România, populația estimată este de 135 – 250 de perechi. Tendința populațională este considerată crescătoare.

Reproducere: Perioada de reproducere începe în Europa de obicei devreme, în februarie - martie (aprilie, la latitudini mai mari). Femela depune 3-4 ouă, pe care le clocesc, timp de 29-32 de zile. Puii părăsesc cuibul după 35-42 de zile. Perechile cuibereșc izolat, mărșimile teritoriilor variind foarte mult în funcție de disponibilitatea de hrană. Cuibul este amplasat în zone stâncoase, deschise, pe polițe. În anumite zone cuiberește pe sol (în Tundra), sau în zone urbane, pe clădiri înalte sau alte structuri (poduri etc.).

Amenințări și măsuri de conservare: Principala amenințare a constituit-o utilizarea pe scară largă a DDT (care a avut ca efect scăderea grosimii cojii ouălor - care a dus la spargere, mortalitate embrionară sau a puilor etc.). Însă, odată cu interzicerea pesticidelor organo-clorinate, populația s-a refăcut. În prezent o amenințare este reprezentată de braconajul la cuib (dar și la păsările deja zburătoare), realizat fie de cormorani (specia este utilizată pe scară largă la cormoranii în multe zone de pe glob), fie de către columbofili (care văd în cormoranul o amenințare pentru porumbeii voiajori).

2.1.12.6.1.27. *Falco subbuteo* (oimul rândunelelor) (ROSPA0081)

Oimul rândunelelor este specie care cuiberește în aria specială de protecție avifaunistică cu o populație nesemnificativă în situl studiat.

Descriere: Păsare pitică (oim) de talie medie. Sexele au coloritul similar, dorsal fiind gri închis albstrui; ventral este alb, cu pete dense longitudinale, negre. Caracteristic, jumătatea inferioară a abdomenului este roșie. Lungimea corpului este de 29-35 de cm și are o greutate medie de 130-340 g. Anvergura aripilor este cuprinsă între 70-84 de cm.

Etimologia denumirii științifice: Numele de gen (*Falco*) este numele latin al oimilor, care provine din latinul *flectere* - a se curba (cu referire, probabil, la gheare), iar numele de specie - *subbuteo* - provine din combinarea cuvintelor latine *sub* - aproape și *buteo* - numele dat altor specii de pradă (orecari).



Localizare i comportament: Specia are o distribuție larg în Paleartic, din vestul Europei, până în estul Asiei, inclusiv în Japonia. În nord urc până în nordul Scandinaviei i centru Siberiei. În sud este prezent în zona european a Mediteranei, Turcia, Asia central i China. Iernez în Africa central i sudic . În România specia cuib re te pe o arie larg , din Delta i Lunca Dun rii, până în zonele de dealuri înalte i depresiuni intramontane.

Este o specie migratoare pe întreg arealul de r spândire. Sose te în Europa începând cu luna aprilie - i pleac înspre cartierele de iernare din Africa central i sudic în luna octombrie.

Cuib re te în habitate semi-deschise, de tipul silvostepelor (zone de step cu p duri rare sau reduse ca suprafață , ori deschise). Este întâlnit în zone paji ti/p uni sau mozaicuri agricole tradiționale, cu arbori maturi, p duri de mici dimensiuni, z voaie. Intr adesea i în parcurile mari din ora e.

Se hr ne te în special cu insecte de talie mare (mai ales Orthoptere, precum greieri, l custe, cosa i, dar i alte specii) i p s ri de talie mic , pe care le prinde în zbor activ. Este un vân tor foarte agil, putând executa manevre foarte precise în zbor, inclusiv în zone cu obstacole (coronamentul arborilor). Ocazional consumă i alte animale (opârle, micromamifere).

Este un vân tor aerian agil, putând captura prada în zbor, precum libelule, p s ri de talie mic sau lilieci. Prada este adesea ținut în gheare i consumat în timp ce zboar lent în cercuri largi. Poate prinde i p s ri cu zbor agil (precum rândunele sau l stuni, de unde i numele în român), care au dezvoltat chiar i un sunet de alarm special pentru acest pr d tor.

Populație: Populația mondial a speciei este estimat preliminar la 613 000 - 983 000 de indivizi. Cea european este estimat la 92 100 - 147 000 de perechi. Tendința la nivel european este stabil . Specia este clasificat ca "Risc sc zut". În România, populația estimat este de 5 000 – 12 000 de perechi. Tendința populațional este necunoscut .

Reproducere: Perioada de reproducere începe în luna mai. Depunerea ou lor are loc începând cu luna mai, femela depunând 2-4 ou , pe care le clocesc timp de 28-33 de zile. Puii p r sesc cuibul dup 28-34 de zile. Perechile cuib resc izolat, teritorial. Ocup cuiburi folosite de alte specii, în special din familia Corvidelor, dar i cuiburi ale altor specii de r pitoare. Cuiburile pot fi folosite ani consecutivi (nu neap rat de aceia i pereche).

Ameninț ri i m suri de conservare: T ierea arborilor din zonele semideschise constituie o amenințare la adresa speciei, prin dispariția potențialelor locuri de cuib rit.

În ora e, periodic sunt distruse cuiburile de cioar de sem n tur (din cauza deranjului cauzat de acestea), prin toaletarea agresiv a arborilor. oimul rândunelelor, care folose te cuiburile acestora, devine astfel victim colateral .

2.1.12.6.1.28. *Glaucidium passerinum* (Ciuvic) (ROSPA0081)

Ciuvica este specie rezident în aria de protecție special avifaunistic ROSPA 0081 Munții Apuseni – VI deasa, cu o populație cu arie de r spândire extins .

Descriere: Ciuvica este conifere i p duri mixte mature i montane. Este cea mai mic dintre Lungimea corpului este de 17-20 147 g i a masculului de 36-86 g. decât masculul. Anvergura aripilor înf i are similar . Penajul este gri-Se hr ne te cu opârle, roz toare, i atac p s ri cu dimensiuni mai



Etimologia denumirii

din grecescul glaukidion , bufni mic . Numele de specie deriv din latinescul passerinus – asem n tor cu vrabia, cu referire probabil la dimensiunile sale.

caracteristic zonelor împ durite de cu spa ii deschise din regiunile bufni e, fiind de m rimea unui graur. cm i are o greutate a femelei de 61- Femela este semnificativ mai mare este de circa 32-40 cm. Adul ii au maro, cu puncte i dungi fine albe. lilieci, insecte. Are gheare puternice mari decât ale sale precum sturzii.

stintifice: Numele de gen provine diminutiv al cuvântului glaux –

Localizare i comportament: Este o specie prezent în cea mai mare parte a continentului european. Este activ în crepuscul, dimineața și seara, și este specia cea mai diurnă dintre bufnițe. Pe distanțe mai lungi zboară ondulatoriu, asemeni ciocnitorilor. Iarna depozitează hrana prinsă în cavitățile ale copacilor. Monogam și teritorial, își părăsesc perechea uneori mai multe sezoane. Atinge maturitatea sexuală după un an. În cazul perechilor care se părăsesc din anul anterior, masculul începe să cânte pe teritoriul ocupat, iar femela își se alătură după scurt timp. Atunci când se formează o nouă pereche, partenerii cântă în duet. Masculul conduce femela de-a lungul teritoriului ocupat și îi arată mai multe locuri pentru cuibrit. De asemenea, masculul oferă hrană femelei în perioada ritualului nupțial. Cuibrite de obicei în scorburi vechi ale ciocnitorilor, aflate în conifere, mesteceni și fagi. Longevitatea cunoscută este de 6-7 ani. Este sedentar.

Populație: Populația europeană este relativ mică, cuprinsă între 47000-110000 de perechi. S-a menținut stabil în perioada 1970-1990. Deși efectivele din Rusia au scăzut în perioada 1990-2000, în restul teritoriului s-au menținut stabile sau au crescut, astfel încât pe ansamblu populația are o masă stabilă. Populația estimată în România este de 2500-4000 de perechi. Cele mai mari efective sunt în Rusia, Suedia și Finlanda.

Reproducere: Femela depune în mod obișnuit 4-6 ouă de la sfârșitul lunii martie și până la sfârșitul lunii aprilie, cu o dimensiune medie de 29 x 23 mm. Incubația durează în jur de 28-30 de zile și este asigurată de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. După eclozare, în primele două săptămâni femelă rămâne cu puii pe care îi hrănește cu prada adusă de mascul. Puii devin zburători la 30-34 de zile, însă mai sunt hrăniți de femelă încă 1-2 săptămâni.

Amenințări și măsuri de conservare: Exploatarea în arboretul unde cuibrite specia are un impact negativ asupra reușitei cuibritului. Turismul necontrolat perturbă specia în perioada de cuibrire.

Ca măsură de conservare se impune managementul conservativ al habitatului, monitorizarea speciei, zonelor de cuibrit, eventual instalarea de cuiburi artificiale.

2.1.12.6.1.29. *Motacilla alba* (*Codobatura albă*) (ROSPA0081)

Codobatura albă este prezentă doar în perioada cuibritului în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: *Codobatura albă* este o specie cu răspândire largă în toată Europa, Asia și Peninsula Balcanică, precum și parțial în Africa. Există două populații dintre care una este sedentară, cu distribuție în regiunea sudică și vestică a Europei și în Turcia, iar cealaltă migratoare cu răspândire pe tot cuprinsul Asiei și nordul, centrul și estul Europei. Preferă habitatele situate în apropierea unor ape, fiind întâlnit de asemenea și în parcuri, grădini și terenuri agricole, ajungând chiar și în zonele urbane și rurale. Este singura specie de pasăre colorată în albastru, gri și negru, având coada lungă specifică tuturor codobaturilor. Coloritul este simplu, cu spatule gri, creștetul, ceafa și târzișul până la gât negre, aripile și coada negre și marginile de alb. Prin năpârlirea de toamnă, culoarea neagră se reduce. Partea inferioară este de culoare albă, până la piept care este de culoare neagră. Este observat preponderent la nivelul solului, unde capturează insecte, mai rar observat prinzând prada în aer. Lungimea corpului este de 17-19 cm, iar anvergura aripilor este de 25-30 cm, cu o masă corporală de 17-25 g. Longevitatea maximă atinsă în sălbăticie este de 13-14 ani.



Localizare i comportament: Populația migratoare asiatică și europeană a codobaturii albe efectuează migrații sezoniere, deplasându-se spre sudul Asiei, respectiv nordul Africii, în lunile septembrie-octombrie, pentru perioada de iarnă, revenind apoi pentru cuibrit în lunile martie-aprilie a anului următor. Cuibritul se desfășoară între lunile mai-iulie, perechile monogame formându-se în lunile martie-aprilie. Păsările au căpătât denumirea datorită comportamentului ei de a balansă coada atunci când stă pe loc. Cuibul este format din crenguțe uscate, frunze și iarbă, fiind adesea amplasat în crăpături din stânci, maluri de pământ, streșinile caselor, dar în apropierea unor lacuri sau râuri. Ambii parteneri au grijă de pui, hrănindu-i cu insecte și semințe, adesea capturate

sau g site la nivelul solului, mai rar în aer. P s rile devin active pentru reproducere din al doilea an de viață .

Populație: Populația europeană este relativ mare, însumând între 13.000.000 – 26.000.000 de perechi cuib ritoare, fiind stabil în perioada 1970-1990. Cu toate c populația europeană a suferit sc deri în perioada 1990-2000 în unele ț ri, aceasta a r mas stabil în restul Europei per total. În România efectivele speciei num r aproximativ 1.500.000-1.900.000 de perechi cuib ritoare.

Reproducere: Femelele depun 5-6 ou în lunile mai-iunie, incubația fiind de 11-16 zile. Puii sunt hr niți de ambii p rinți pân la vârsta de 16 -17 zile, p r sind cuibul și devenind independenți dup aproximativ 30-31 de zile de la eclozare. Perechile au o singur pont pe an.

Ameninț ri i m suri de conservare: Specia este amenințat de degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului dar și de poluare.

Ca m suri de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor și reglementarea activit ților antropice.

2.1.12.6.1.30. *Motacilla cinerea* (*Codobatur de munte*) (ROSPA0081)

Specie prezent în perioada cuib ritului în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: Codobatura de munte este o specie cu r spândire relativ regional în Europa și Asia, existând o populație sedentar și una migratoare, cea sedentar ocupând centrul, vestul și sud-estul Europei, precum și sud-vestul Asiei, iar cea migratoare ocupând nordul Europei și Africii, precum și centrul și estul Asiei, ajungând spre sudul și sud-estul Asiei, pân în Indonezia. Prefer



habitatele montane, fiind observat în apropierea cursurilor de ape și pași tilor umede, precum și în zonele împ durite, iar în afara perioadei de cuib rit poate fi întâlnit și la altitudini mai joase, în terenuri agricole, drumuri forestiere, plantații și chiar zone urbane din apropierea regiunilor muntoase. Are coad mai lung decât a codobaturii albe, culoarea fiind aceea i, aceasta marcând toate

mi c rile acestei specii, z borul fiind mai ondulatoriu decât al codobaturii albe, pe sol având mi c ri chiar mai balansate. Partea dorsală este cenu ie, acoperind și capul, care prezint o sprâncean alb deasupra ochilor. Gu a și aripile sunt negre, acestea din urm având borduri albe. Partea inferioară și picioarele sunt de culoare galben . Lungimea corpului este de 17-20 cm, iar anvergura aripilor este de 26-27 cm, cu o mas corporal de 15-22 cm. Longevitatea maxim atins în s lb ticie este de 13-14 ani.

Localizare și comportament: Populația migratoare din nordul Europei migrează spre Africa de Nord, iar cea centrală și est asiatică migrează spre sudul continentului asiatic, respectiv Indonezia, în lunile septembrie-octombrie, revenind apoi pentru cuib rit în lunile martie-aprilie. Populația sedentară din centrul și vestul Europei rămâne în aceste regiuni pe tot parcursul anului, efectuând uneori migrații altitudinale în funcție de sc derea temperaturii în zonele montane pe timp de iarnă . Cuib ritul se desf oară în perioada aprilie-iulie, perechile monogame formându-se înc din teritoriile de iernat, în lunile februarie-martie, pentru indivizii din populațiile migratoare. Cuibul este construit de ambii parteneri, de obicei fiind amplasat într-o gaură în maluri, cr p turi din ziduri, sub poduri sau în țevi de scurgere. Se hr nesc de obicei cu insecte pe care le capturează în apropierea apelor curg toare, stând pe pietrele din mijlocul apei sau pe crengile atârinate deasupra apei. În timpul hr nirii balansează coada pentru a-și marca teritoriul de hr nire. P s rile devin active pentru reproducere din al doilea an de viață .

Populație: Populația europeană este relativ mare, însumând între 740.000 – 1.600.000 de perechi cuib ritoare, fiind stabil în perioada 1970-1990. Efectivele europene ale speciei au crescut sau au r mas stabile în perioada 1990-2000, inclusiv cea din România, care num r aproximativ 340.000-345.000 de perechi cuib ritoare.

Reproducere: Femelele depun 3-6 ou în lunile aprilie-mai, incubația fiind de 11-13 zile. Puii sunt hr niți de ambii p rinți pân la vârsta de 11-13 zile și ulterior pentru înc 2-3 s pt mâni

după prășirea cuibului. Adesea masculul se poate îngriji singur de pui în timp ce femela poate depune o a doua pontă.

Amenințări și măsuri de conservare: Specia este amenințată de degradarea și pierderea habitatului propice, precum și de depozitarea ilegală a deeurilor menajere în locuri neamenajate din pășunile montane din apropierea cursurilor de apă.

Ca măsură de conservare se impun managementul conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice și controlul depozitării de deeurilor.

2.1.12.6.1.31. *Phoenicurus ochruros* (Codrul de munte) (ROSPA0081)

Codrul de munte este prezent în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, în perioada cuibăritului.

Descriere: Este o pasare de munte, dar poate fi întâlnită și în zona dealurilor cu puțină vegetație. Totodată, este extrem de bine adaptată la traiul în orașe, cuibărit în locuri care seamănă cu habitatul ei tradițional: clădiri înalte și cariere de piatră. Masculii au penaj negru-gri pe părțile superioare și pieptul negru, cu gât și coadă portocalii. Femela are culoarea gri-maronie, mai puțin tartită și coadă, care sunt portocalii. De statură unui mic leandru, are o lungime a corpului de 14-15 cm, anvergura de 23-25 cm, masa corporală de 12-20 g. Se hrănește în principal cu nevertebrate, dar toamna mănâncă și fructe de arbuști și semințe. Traiește, în medie, doi ani, dacă se află în libertate.



Localizare și comportament: Cuibărește în aproape toată Europa. Populațiile din nord-est migrează spre zone cu climă mai puțin aspră, în sud-vestul Europei și în nordul Africii. Sta în Europa de la finele lunii martie până în luna septembrie. Se hrănește pe sol și sapă în pământ cu ciocul. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de un an. Masculul cântă de pe o poziție înaltă pentru a-și apăra teritoriul de împerechere primăvara, apoi cântă și face adevărate reprize de dans pentru a atrage o femelă la locul de cuibărit. În general este monogam, deși ocazional masculii pot avea și mai mult de o parteneră. Femela construiește cuibul din iarbă, mușchi și frunze într-o gaură de stâncă, nișă din peretele clădirilor, polite suspendate etc.

Populație: Populația care cuibărește în Europa este foarte mare: 4-8,8 milioane de perechi. În ciuda declinului din mai multe țări europene, în perioada 1990-2000, specia a rămas stabilă în celelalte țări.

Reproducere: Patru-sase ouă sunt depuse între aprilie și iunie, în funcție de areal. Mărimea medie a unui ou este de 19x14 mm. Femela clocește singură ouăle timp de 12-14 zile, iar ambii părinți hrănesc puii care vor părăsi cuibul la 12-20 de zile după eclozare. Perechile cresc două, uneori trei, rânduri de pui pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropice. Utilizarea pesticidelor, poluarea și dezvoltarea zonelor și infrastructurii urbane.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice și restricționarea dezvoltării zonelor și infrastructurii urbane în habitatele preferate de specie.

2.1.12.6.1.32. *Phylloscopus collybita* (Pitulicea mic) (ROSPA0081)

Pitulicea mică este întâlnită doar în perioada cuibăritului în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa.

Descriere: Poate fi întâlnită în păduri mature, în zone deschise, parcuri și grădini unde există arboret pe care îl folosește la cuibărit. Este mică, are o lungime a corpului 10-12 cm, anvergura de 18-21 cm, o masă corporală medie de 9 g. Părțile superioare sunt de culoare verzui-maronie, galben-pal pe cele inferioare, cu abdomen albicios. Cioc închis la culoare, sprânceana scurtă și palidă.

Masculul si femela seamana foarte bine. Seamana foarte bine cu pitulicea fluieratoare, dar are coloritul mai putin stringent si este identificata dupa cantecul caracteristic. Se hraneste cu insecte. Media de vata in libertate este de doi ani.



Localizare i comportament: Cuibareste in aproape toata Europa. Cele mai multe populatii sunt migratoare, iernezeza in sudul si vestul Europei, Asia de sud si nordul Africii. Migratia de toamna incepe in luna august si pasarile isi parasesc teritoriile de iernat in perioada februarie-aprilie. Specie diurna, isi cauta hrana si pe sol si in

coroanele arborilor, prinde insecte si din zbor si de pe scoata copacilor. Atinge maturitatea sexuala la varsta de un an. Masculul isi apara teritoriul si atrage femelele cu cantece lansate de pe pozitii inalte. In ritual nuptial, masculul efectueaza caderi in picaj pe langa femela si zboruri planate. De obicei, perechile sunt monogame, desi legatura dintre parteneri dureaza doar un sezon, iar poligamia este si ea frecventa. Femela construiește un cuib in vegetatia de pe sol.

Populație: Populatia cuibaritoare din Europa este extrem de mare: intre 30 si 60 de milioane de perechi. In ciuda declinurilor din anumite tari in perioada 1990-2000, populatiile din celelalte tari au ramas stabile sau au crescut.

Reproducere: Se imperecheaza in perioada aprilie-iunie, in functie de areal. Cinci – sase oua, de 15x12 mm ca marime, sunt clocite de femela pentru 13-15 zile. Femela hraneste puii, iar masculul ajuta la hranire, dar rareori. Puii parasesc cuibul dupa 14-16 zile de la eclozare, dar continua sa fie hraniti de parinti pentru inca patru saptamani. In unele parti ale arealului, scot si doua randuri de pui pe an.

Amenințări i m suri de conservare: Degradarea, fragmentarea i pierderea habitatului. Perturbarea cauzat de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

M surile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice și restricționarea utilizării pesticidelor i controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.33. *Phylloscopus sibilatrix* (Pitulice sfârâitoare) (ROSPA0081)

Pitulicea sfârâitoare reprezentat printr-o populație ne semnificativ în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, în perioada cuib ritualui.

Descriere: Traieste in paduri de foioase, fara subarboret. Partile superioare sunt verzui, are gatul de culoare galbena, ca si partea superioara a pieptului. Partile inferioare sunt de culoare alba. Coada este scurta. Lungimea corpului este de 11-12,5 cm, anvergura de 20-24 cm, masa corporala medie de 10 g. Masculul seamana cu femela foarte bine. Se hraneste cu nevertebrate, preponderent paianjeni si insecte, dar toamna mananca si fructe si seminte. Recordul de longevitate in libertate este de 10 ani.

Localizare i comportament: Vizitator de vara in aproape toata Europa. Specie migratoare, paraseste locurile de cuibarit in august si iernezeza in Africa subsahariana, pentru a reveni in perioada aprilie-mai. Specie diurna, se hraneste cu insecte din zbor sau de pe arbori. Atinge maturitatea sexuala la varsta de un an. Masculii sunt teritorialii in perioada de imperechere si isi atrag femelele prin zboruri in timpul carora canta. Odata ce femela si-a depus primul ou, masculul isi stabileste un al doilea tritoriu si incearca sa atraga o a doua partenera, asadar poligamia este comuna la aceasta specie. Cuibul este format din ierburi si frunze si ascuns in vegetatia joasa.



Populație: Populatia cuibaritoare din Europa este foarte mare: 14-22 de milioane de perechi. In perioada 1990-2000 specia a cunoscut un declin in tarile din vestul si din nordul Europei, dar populatiile din estul continentului au ramas stabile.

Reproducere: Se imperecheaza in perioada mai-iulie, in functie de areal. Cinci-sapte oua, de marimea 16x13 mm, sunt clocite de femela, singura, timp de 12-14 zile. Ambii parinti hranesc puii,

care părăsesc cuibul la 12-15 zile de la eclozare. De obicei, femela depune un singur rând de ouă pe sezon, iar uneori îl depune și pe al doilea, doar dacă primul a fost distrus.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

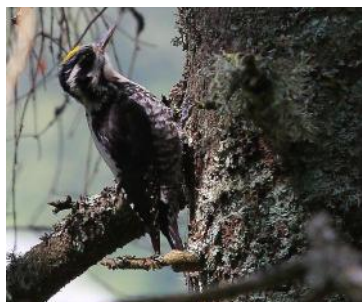
Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice și restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.34. *Picoides tridactylus* (Cioc nitoare de munte) (ROSPA0081)

Specie rezident bine reprezentată în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă.

Descriere: Cioc nitoarea de munte este caracteristică pentru durile bătăne de conifere. Este prezentă și în durile mixte de conifere cu foioase. Este cu circa 10% mai mic decât cioc nitoarea pestri mare și cu circa 10% mai mare decât cioc nitoarea de stejar. Lungimea corpului este de 21,5-24 cm și are o greutate de 60-85 g. Anvergura aripilor este de circa 32-35 cm. Spre deosebire de celelalte specii europene de cioc nitori care au patru degete, cioc nitoarea de munte are numai trei degete. Masculul este mai mare decât femela, însă diferențele de mărime nu sunt vizibile în teren. Spre deosebire de femelă creștetul masculului este galben-lăptos. Penajul este alcătuit dintr-o combinație de negru cu alb. Se hrănește cu insecte, în special gândaci și larvele acestora. Longevitatea cunoscută este de șase ani și trei luni.

Etimologia denumirii științifice: Numele de gen provine din combinația cuvintelor latine picus – cioc nitoare și oides – asemănător cu. În mitologia latină, Picus, regele lui Latium (ulterior Roma), s-a căsătorit cu frumoasa nimfă și cântărea Canens. Pentru că a respins afecțiunea vrăjitoarei Circe, plin de furie, aceasta l-a transformat pe rege în cioc nitoare. Numele de specie provine din combinația cuvintelor grecești tri – trei și dactylos – deget, cu referire la particularitățile sale.



Localizare și comportament: Este o specie prezentă în partea nordică și centrală a continentului european. Este o specie care își apără teritoriul și în afara perioadei de cuibărit. Se pare că în manifestările teritoriale masculii nu tolerează alți masculi iar femelele alte femele,

fiind însă indiferente față de celălalt sex. Este alungat de pe teritoriul său de hrănire de cioc nitoarea pestri mare și de cioc nitoarea cu spate alb. Teritoriul de cuibărit pentru o pereche este de circa 70 ha pe durile de conifere. Este o specie probabil monogamă, la care unele perechi se pot strezui pe via. În fiecare an perechea lucrează împreună la excavarea unui cuib. Scorburile sunt realizate în special în copaci morți, la o înălțime care variază între 1 și 10 m. Intrarea în cuib este rotundă sau ovală și are un diametru de 4,5-5 cm. Masculii bat darabana mai mult. Secvența durează circa 1,3 secunde cu un număr de 14-26 de lovituri. Este o specie sedentară.

Populație: Populația europeană este relativ mare, cuprinsă între 350000-1100000 de perechi. Un declin moderat a fost observat între 1970-1990. Deși un anumit declin a fost observat în unele regiuni în perioada 1990-2000, populația s-a menținut stabilă. În România, populația estimată este de 15000-20000 de perechi. Populații mai mari se înregistrează numai în Rusia.

Reproducere: Femela depune în mod obișnuit 4-6 ouă albe, în luna mai. Incubația durează în jur de 10-14 zile și este asigurată de către ambii părinți. Puii sunt îngrijiți de ambii părinți și devin zburători la 22-25 de zile. Rămân în preajma părinților pentru încă aproximativ 30 de zile.

Amenințări și măsuri de conservare: Tăierea arborilor bătrâni duce la restrângerea și degradarea habitatelor de cuibărit și hrănire. Exploatarea în arboretul unde cuibărește specia are un impact negativ asupra reușitei cuibăritului. Turismul necontrolat perturbă specia în perioada de cuibărire.

Ca măsuri de conservare se impun managementul conservativ al habitatului, menținerea arborilor maturi, a lemnului mort în durile, a arborilor scorburoși, instituirea unor bune practici pentru biodiversitate în habitatele forestiere. Monitorizarea și educarea turiștilor.

2.1.12.6.1.35. *Regulus ignicapillus* (*Au el sprâncenat*) (ROSPA0081)

Specie rar întâlnit în perioada cuib ritului în aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni –VI deasa.

Descriere: Poate fi întâlnit într-o varietate de habitate de p dure, de la conifere la amestec, cu prec dere în p durile de molid i brad. Seamana foarte bine cu auselul cu cap galben, dar este mai solid, cu lungimea corpului între 9 și 10 cm, anvergura de 13-15 cm, masa corporala medie de 4-7 g. Partile superioare sunt de culoare verde-oliv cu pete galbene pe umeri și doua dunga albe pe aripi, in timp ce partile inferioare sunt de culori palide. Crestetul este galben, cu o dunga neagra și centru portocaliu la masculi. Masculul are și o spranceana alba distinctiva, cu o dunga neagra langa. Se hraneste cu nevertebrate mici. Longevitatea in libertate este de doi ani.



Localizare i comportament: Cuibareste in vestul, centrul și sudul Europei. Pasările din partea de sud a continentului nu migreaza, iar cele din centru migreaza spre sud-vest in zona Mediteranei, pentru a ierna. Migratia de toamna are loc in perioada septembrie-noiembrie, iar pasările revin cel mai devreme in luna februarie. Se hranesc ziua, preiau din zbor insectele de pe frunzele arborilor, sau chiar din plasele de paianjen. Ating maturitatea sexuala la varsta de un an. Masculul canta pentru a-si apara teritoriul de imperechere, iar in ritualul nuptial isi ridica penele de pe crestet. Perechile sunt monogame și construiesc un cuib din licheni și muschi, tinute impreuna de panza de paianjen, suspendat de o ramura. Cuibul are forma de cupa și o intrare mica in partea de sus.

Populație: Populatia cuibaritoare din Europa este foarte mare, între 3,3 și 6,7 milioane de perechi și a ramas stabila. Romania gazduieste una din populatiile cheie.

Reproducere: Cuibaritul incepe in lunile aprilie-mai. Femela cloceste 7-12 oua cu marimea de 14x10 mm, timp de 14-17 zile, timp in care masculul ii aduce hrana. Puii sunt hraniti de amandoi parintii, pana cand parasesc cuibul, 22-24 de zile de la eclozare. Hranirea puilor continua inca doua saptamani de la parasirea cuibului. Perechile scot doua randuri de pui pe an.

Ameninț ri i m suri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzat de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor, iernile geroase și poluarea.

M surile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice și restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.36. *Regulus regulus* (*Au el cu cap galben*) (ROSPA0081)

Au elul cu cap galben doar cuib rește în perimetrul ariei protejate ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, reprezentat printr-o populație nesemnificativ la nivelul ariei menționate.

Descriere: Cuibareste in paduri de conifere și foioase, in special in zonele unde gaseste pini, dar in timpul iernii ajunge și in parcuri și gradini. Este cea mai mica pasare din Romania și din Europa, lungime a corpului de 9-10 cm, anvergura de 16-18 cm, masa corporala de 4,5-7 g. Partile superioare sunt de culoare oliv-verzui, cu abdomenul galben pal. Masculul are o coroana de culoare galben-portocaliu intens, marginita cu dunga neagra, in timp ce coroana femelei este portocalie cu negru. Aripile sunt inchise la culoare, cu doua dunga albe, ochii negri inconjurati de un cerc albicios, iar ciocul subtire și ascutit este negru. Se hraneste cu insecte mici, paianjeni și iarna chiar și cu seminte. In libertate, traieste pana la doi ani.



Localizare i comportament: Poate fi intalnit in aproape toata Europa. Doar populatiile din nordul extrem și est migreaza in sud in iernile foarte geroase. Parasesc locurile de cuibarit in septembrie-octombrie și se intorc in urmatorul an in lunile martie-mai. Specie diurna, se hraneste din frunzisul copacilor, iar uneori, in timpul iernii, chiar și de pe sol. Atinge maturitatea sexuala la varsta de un an. Masculii isi apara teritoriul

cantand, incearca sa indeparteze si alte specii si alti masculi din propria specie. Pentru a atrage femelele, isi apleaca usor capul, pentru a li se vedea coroana galbena de pe creștet. Copacii inalti pot include chiar si mai multe teritorii pentru auselul cu cap galben, unul deasupra altuia. Perechile formate sunt monogame si ambii parteneri construiesc un cuib in forma de cupa, din muschi, panze de paijen si crengute mici, suspendat pe o creanga solida.

Populație: Populatia care cuibareste in Europa este extrem de mare: 19-35 de milioane de perechi. In ciuda declinului din unele tari, in anii 1990-2000, populatiile cheie din celelalte state au ramas stabile.

Reproducere: Cuibaritul incepe in lunile aprilie-mai. Femela clocește intre 7 si 12 oua cu marimea de 14x10 mm in size, timp de 15-17 zile. Cei doi parinti hranesc puii, care parasesc cuibul la 17-22 de zile de la eclozare. Masculul ii va hrani pe acestia in timp ce femela va clocești al doilea rand de oua al sezonului. Scot doua randuri de pui pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzat de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor, iernile geroase și poluarea.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.37. *Saxicola rubetra* (*M r cinar mare*) (ROSPA0081)

M r cinarul mare doar cuibarește în aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa.

Descriere: Poate fi întâlnit în zone deschise, cu puncte de unde se poate vedea întinderea, așa cum sunt vegetația joasă sau gardurile. Traiește pe pajști, miriști și plantații tinere de conifere. Putin mai mic decât un macaleandru, marimea corpului de 12-14 cm, anvergura de 21-24 cm, masa corporală medie de 17 g. Masculii au părțile superioare maroniu patate și un piept ocru maroniu, cu o dungă albă proeminentă deasupra ochiului. Femelele sunt de culoare mai puțin deschisă. Se hranesc cu insecte și rame, dar ocazional și cu fructe și semințe. În libertate, longevitatea este de doi ani.



Localizare și comportament: Vizitator de vară în toată Europa. Iernează în Sahara sub-africană, dar și în Africa de nord-vest. Primele pasări sosesc în Africa în luna septembrie și se întorc în Europa în lunile februarie-martie. Specie diurnă, deseori văzută pe puncte înalte de observație precum tufisuri, în căutarea prazii. Atinge maturitatea sexuală la vârsta de un an. Masculii sunt primii care revin la locurile de cuibarit și deseori revin la exact același loc. Perechile sunt monogame, iar legătura dintre parteneri poate dura toată viața, dar masculii care ajung devreme la locurile de cuibarit pot avea și două sau trei partenere, dar numai după ce prima parteneră a început clocitul. Cuibul este în forma de cupă și e construit într-o depresiune mică de pe sol, de obicei ascuns în iarba deasă.

Populație: Populatia cuibaritoare din Europa este foarte mare: 5,4-10 milioane de perechi. Specia a cunoscut declinuri în 1990-2000, dar populatiile cheie, inclusiv cea din România, au ramas stabile. Populații mai mari decât cea din România se mai găsesc doar în Rusia.

Reproducere: Depun trei-sapte oua cu marimea de 19x14 mm, iar femela le clocește singură pentru 12-14 zile. Ambii parinti hranesc puii până când acestia parasesc cuibul, la 12-13 zile de la eclozare. Juvenilii vor mai fi hrăniți de parinti încă două săptămâni de la plecarea din cuib. Fiecare cuplu scoate un rând sau două de pui pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Specia depinde de câmpurile cultivate cu intensitate mică, unde cositul se face o dată sau de două ori pe an. Declinul a fost cauzat de intensificarea exploatării câmpurilor în agricultură. Pentru ca specia să aibă un habitat propice este nevoie de o singură cosire a câmpului, cât mai târziu.

2.1.12.6.1.38. *Saxicola torquata* (*M r cinar negru*) (ROSPA0081)

M r cinarul negru este specie rar , prezent în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, doar în perioada de cuib rit.

Descriere: Poate fi gasit in zone uscate, cu vegetatie mica si rara, ziduri sau garduri pe care le foloseste ca punct de observatie. Populeaza campiile si zonele cu tufisuri si vegetatie mica. Aproape de aceeasi marime ca si un macaleandru, lungimea corpului de 11,5-13 cm, anvergura de 21-23 cm, masa corporala medie de 15 g. In penaj nuptial, masculul are cap negru cu jumătate de guler alb pe gat, spatele este negru pestrit, abdomenul alb. Femela este maronie cu putin portocaliu pe piept. Se hranesc in principal cu nevertebrate, dar si cu vertebrate mici, seminte si fructe. In libertate longevitatea este de pana la patru ani.



Localizare i comportament: Cuibareste aproape peste tot in Europa. Pasarile din zonele friguroase migreaza iarna in tarile din jurul Marii Mediterane, in Africa de nord si in Orientul Mijlociu. Primele pasari ajung pe teritoriile de iernat in septembrie si revin la finele lunii februarie.

Specie diurna, vaneaza nevertebrate din puncte inalte deasupra solului. Atinge maturitatea sexuala la varsta de un an. In sezon nuptial, masculul canta pentru a-si delimita teritoriul. In principal, sunt perechi monogame, desi exista si cazuri de poligamie. Masculii atrag femela cu cantece si cu zboruri, isi expun tartita si petecele albe de pe aripi. Cuibul are forma de cupa si este construit din iarba si frunze, fie aproape, fie pe sol.

Populație: Populatia care cuibareste in Europa este foarte mare: 2-4,6 milioane de perechi. Populatiile au cunoscut un regres in perioada 1970-1990, dar in urmasorii 10 ani si-au revenit.

Reproducere: In functie de areal, cuibaritul are loc in perioada martie-iunie. Femela cloceste singura cele trei-sase oua, timp de 13-14 zile. Ouale au marimea de 19x14 mm. Ambii parinti hranesc puii pana cand parasesc cuibul si inca 14-15 zile dupa. Intr-un sezon, o pereche scoate intre doua si patru randuri de pui.

Ameninț ri i m suri de conservare: Declinul a fost pus pe seama pierderii habitatului, deoarece tot mai multe campuri sunt cultivate intensiv. Pastrarea habitatului cu vegetatie razleata este o masura ideala de conservare.

2.1.12.6.1.39. *Strix uralensis* (*Huhurez mare*) (ROSPA0081)

Specie rezident în sit, cu o populație ne-izolat cu o arie de r spândire extins la nivelul ariei de protecție special avifaunistic .

Descriere: Huhurezul mare este caracteristic zonelor împ durite cu p duri de foioase i mixte cu largi suprafe e deschise. În România apare pân la o altitudine de 1600 m. Iarna este observat i în vecin tatea satelor i în parcuri c utând roz toare. De m rime medie spre mare, de la distan seam n în zbor cu un orekar. Lungimea corpului este de 50-61 cm i are o greutate de 500-730 g pentru mascul i 720-1300 g pentru femel , aceasta fiind semnificativ mai mare decât masculul. Anvergura aripilor este cuprins între 110-134 cm. Adul ii au înf i are similar . Ciocul este galben i ochii negri. Capul este rotund, coada lung , aripile rotunjite. Penajul este gri-maroniu cu stria ii maronii. Se hr ne te cu roz toare, mamifere i p s ri cu dimensiunile maxime de talia unui porumbel.



Etimologia denumirii stintifice: Numele de gen provine din cuvântul latin strix – huhurez. Numele de specie face referire la prezen a p s rii în Mun ii Urali, grani a tradi ional între Europa i Asia.

Localizare i comportament: Este o specie prezent în zona nordic i central-estic a continentului european. Este activ noaptea, în special dup asfin it i înainte de r s rit. De i este o specie discret de-a lungul anului, în perioada cuib ritului i mai ales înainte de p r sirea cuibului de c tre pui devine foarte agresiv cu orice intrus. Femelele sunt mai agresive decât masculii.

Vânează pândind de pe crengi. În perioada cuib ritului masculii își anunță prezența prin cântec. Cântecul masculului este alcătuit dintr-o secvență de sunete grave, care se repetă la un interval de 10-50 de secunde. De multe ori se aud duete ale celor doi parteneri. Își părăsesc teritoriul mai mult ani și este monogam pe întreaga durată a vieții. Cuiburile se construiesc în scorburi prezente în trunchiul copacilor, în cuiburi mai vechi ale altor specii, în cuiburi artificiale, fisuri ale stâncilor și chiar în clădiri abandonate. Atinge maturitatea sexuală la un an. Longevitatea maximă cunoscută este de 23 de ani și 10 luni. Este sedentar.

Populație: Populația europeană este relativ mică și este cuprinsă între 53000-140000 de perechi. Are număr stabil în perioada 1970-2000. Efectivele estimate în România sunt cuprinse între 12000-20000 de perechi, iar efective mai mari sunt prezente numai în Rusia.

Reproducere: Femela depune în mod obișnuit 3-4 ouă în ultima parte a lunii martie și prima jumătate a lunii aprilie, cu o dimensiune medie de 49,5 x 41,5 mm și o greutate de 46-48 g. Incubația durează în jur de 28-35 de zile și este asigurată de femelă, care este hrănită în tot acest timp de către mascul. Puii sunt hrăniți de ambii părinți și părăsesc cuibul după circa 35 de zile, putând zbura relativ bine la 45 de zile. Sunt hrăniți în continuare de către părinți pentru încă două luni.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea și distrugerea habitatelor, absența locurilor propice pentru cuibărit, exploatarea în arboretul unde cuibărește specia are un impact negativ asupra reușitei cuibăritului, deranjul, braconajul, coliziunile cu firele electrice și autovehiculele. Turismul necontrolat perturbă specia în perioada de cuibărire.

Menținerea unor arbori bătrâni, cu scorburi, în habitatele ocupate de specie, reducerea deranjului, instalarea de cuiburi artificiale, management conservativ al habitatelor.

2.1.12.6.1.40. *Sylvia atricapilla* (Silvie cu cap negru) (ROSPA0081)

Silvia cu cap negru este întâlnit în ROSPA0081 Munții Apuseni – Vlădeasa, doar în perioada cuibăritului.

Descriere: Specia este întâlnită în habitate forestiere cu copaci înalți pentru că utare hranei și strat arbutiv pentru cuibărit. Mai poate fi întâlnită în parcuri și grădini cu copaci și arbuști răzleți. Ceva mai mică decât o vrabie de casă cu lungimea corpului de 13,5-15 cm, anvergura aripilor de 15-17 cm și greutatea corpului de 21 g. Masculul are un cap negru, partea superioară gri și partea inferioară pal. Femela are un cap și gât roz, partea superioară maronie și partea superioară bej. Coda este lungă cu capătul cozii puțin înțesat. Se hrănește cu insecte și alte nevertebrate în timpul sezonului de cuibărit și fructe în sezonul de toamnă și iarnă. Longevitatea în sălbăticie este de 2 ani.



Localizare și comportament: Este o specie cuibăritoare pe tot cuprinsul Europei. Pășărele din nordul și estul Europei petrec iarna în sudul Europei și sudul Africii subsahariene. Migrația de toamnă începe în august și majoritatea păsărilor ajung înapoi în teritoriile de cuibărit în lunile aprilie-mai ale anului următor. Se hrănește la înălțimi medii și mari în timpul zilei prin capturarea insectelor sau cu fructe de pădure din copaci sau arbuști. Reproducerea începe la vârsta de un an. Masculii își aparțin teritoriul prin urmărirea intrușilor, iar în acest teritoriu încep să construiască câteva cuiburi în formă de cup în arbuști sau tufișuri. Când femela ajunge în teritoriu, ori își alege unul din cuiburi ori începe să construiască altul. Ambii parteneri contribuiesc la construirea cuibului ales cu iarbă și pământ.

Populație: Populația cuibăritoare europeană este foarte mare de 25.000.000-49.000.000 perechi, populația crescând în multe din regiunile sale în perioada 1990-2000. Populația cuibăritoare a României numără în prezent 650.000-900.000 de perechi.

Reproducere: 2-7 ouă sunt depuse în aprilie și clocite de ambii parteneri pentru 10-16 zile. Dimensiunea medie a oului este de 20x15 mm. Ambii părinți hrănesc puii până când aceștia părăsesc cuibul la 10-15 zile de la eclozare. Puii sunt ulterior dependenți de părinți pentru încă 2-3 săptămâni. Fiecare pereche crește una sau două generații pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea. Managementul defectuos al exploatareii forestiere. Menținerea și dezvoltarea habitatelor mozaicate. Vânătoarea și braconajul.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor, controlul activităților generatoare de poluare, menținerea și dezvoltarea habitatelor mozaicate, controlul vânătorilor și combaterea braconajului.

2.1.12.6.1.41. *Sylvia borin* (Silvie de grădină) (ROSPA0081)

Specie cu o populație nesemnificativă în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, întâlnit foarte rar în perioada cuibritului.

Descriere: Specia este întâlnită în pădurile de foioase și păduri de amestec cu vegetație densă la sol pentru cuibrit. Cuibrit este ocazional în parcuri și grădini sau terenuri agricole. Este o pasăre îndesată cu aripi lungi și cioc scurt dar fără trăsături distincte evidente. Partea superioară este de culoare maronie gri-măslinie și gri. Sexele sunt asemănătoare. Lungimea corpului este de 12-22 cm și greutatea corpului de 14,5 cm, anvergura aripilor de 20-19 g. Se hrănește cu nevertebrate în fructe de pădure în toamnă și iarnă. Longevitatea în sălbăticie este de 2 ani.



Localizare: Este o pasăre de vară cu răspândire mare iernând în Africa centrală și de sud, în lunile iulie-septembrie și anul următor. Se hrănește în timpul zilei, căutând nevertebrate în vegetația de pe sol sau planând pentru a prinde insectele din zbor. Reproducerea începe la vârsta de un an. Perechile aparțin teritoriilor mici de cuibrit. După întoarcerea în teritoriile de cuibrit, masculul construiește câteva cuiburi diferite pentru ca femela să poată alege unul din ele, apoi ambii parteneri termină de construit cuibul ales. Acest cuib în formă de cupă este amplasat de obicei aproape de sol într-un copac de înălțime mic sau altă vegetație joasă și este format din iarbă uscată.

comportament: Este un păsăruș în tot cuprinsul Europei, parșind teritoriile de cuibrit revenind din nou în luna mai a

Populație: Populația cuibrit europeană este foarte mare de 17.000.000-31.000.000 perechi. În ciuda declinului din Franța în perioada 1990-2000, alte populații importante au crescut.

Reproducere: Cuibrit este în lunile martie-iulie în funcție de răspândire. 3-6 ouă de 20x15 mm dimensiune sunt clocite de ambii părinți pentru 11-12 zile. Ambii părinți hrănesc puii care dezvoltă până la 9-12 zile de la eclozare. Perechile pot crește două generații pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Managementul defectuos al exploatareii forestiere. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.42. *Sylvia communis* (Silvie de câmp) (ROSPA0081)

Specia rară, întâlnită doar în perioada cuibritului în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: Specia trăiește în zone cu tufișuri joase și arbuști pentru cuibrit, evitând pădurile foarte dense cu copaci înalți, preferând pădurile cu frunze căzătoare în loc de cele de conifere. Are aproximativ aceeași mărime cu pițigoiul mare, lungimea corpului fiind de 13-15 cm, anvergura aripilor de 18-23 cm și greutatea corpului de 16 g. Ambele sexe au partea superioară de culoare

maronie, pieptul bej și abdomenul alb, ochii fiind înconjurați de un inel alb. Masculul are un cap gri cu gât alb, iar capul femelei este maron și gâtul opac. Coadă este lungă cu marginile albe. Se hrănește cu insecte în timpul primăverii și toamnei, iar în timpul sezonului de reproducere se hrănește cu fructe de pădure și fructe de pădure.



Localizare: Este prezentă în toată Europa, de la nordul Spaniei până în nordul Africii. În România este prezentă în toată țara, de la nordul țării până în sudul țării.

comportament: Este un oaspete de vară în Europa. Păsările iernez în Africa și migrează din teritoriile de reproducere în teritoriile de iernat în timpul sezonului de iarnă. Este o specie diurnă, adesea fiind observată cântând din locuri înalte, altfel ascunzându-se în vegetația joasă. Reproducerea începe la vârsta de un an. Este o specie sociabilă și monogamă, masculii stabilind teritorii de reproducere în care construiesc cuiburi în formă de cupă din iarbă și rădăcini, localizate în tufiuri dense și arbuști. Masculii efectuează zboruri de curtare viguroase cu cântec pentru atragerea femelelor. Femela alege ulterior cuibul final și îl construiește cu partenerul.

Populație: Populația cuibitoare europeană este foarte mare de 14.000.000-25.000.000 perechi. Populația a crescut în multe din regiunile de distribuție în perioada 1990-2000.

Reproducere: Cuiburile se construiesc în lunile aprilie-iulie în funcție de distribuție. 3-6 ouă de 18x14 mm în dimensiune sunt clocite de ambele sexe pentru 11-12 zile, cu toate că numai femela clocește ouăle pe timpul nopții. Ambii părinți hrănesc puii până când aceștia dezvoltă penaj la 10-12 zile de la eclozare. Perechea crește 1-2 generații pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: În teritoriile lor de reproducere din Europa, silvia comună beneficiază de conservarea habitatelor arbustive și gardurile de vegetație pentru cuiburi – gardurile de vegetație care separă parcelele agricole dispar ca rezultat al schimbărilor din practicile agricole. În teritoriile de iernare din Africa, specia are de suferit datorită defrișării habitatului specific, amenințare atribuită în parte supraîncălzirii.

2.1.12.6.1.43. *Sylvia curruca* (Silvie mică) (ROSPA0081)

Silvia mică este o specie care cuiburește în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă, cu o populație slab reprezentată.

Descriere: Specia este întâlnită în zone cu arbuști și garduri vii, în habitate deschise, iar uneori în parcuri și grădini. Mai mică decât silvia comună, având lungimea corpului de 11,5-13,5 cm, anvergura aripilor de 17-19 cm și greutatea corpului de 12 g. Partea superioară este gri-maronie și partea inferioară albă opacă. Capul este gri cu o mască neagră la ochi și gât alb. Coadă este relativ scurtă. Sexele sunt similare, cu toate că atunci când sunt observate împreună, masculul poate avea mască ochilor mai întunecată și pipetul ușor rozaliu. Se hrănește cu nevertebrate în timpul sezonului de reproducere și fructe de pădure în sezonul de toamnă și iarnă. Longevitatea în silvaticitate este de 2 ani.



Localizare și comportament: Un oaspete de vară răspândit pe tot cuprinsul Europei, iernând în Africa subsahariană. Păsările părăsesc teritoriile de reproducere în lunile iulie-septembrie și revin în lunile aprilie-mai anul următor. Specia se hrănește în coronamentul înalt al arborilor dimineața devreme, apoi în vegetația joasă pentru restul zilei. Reproducerea începe la vârsta de un an. Masculii aparțin teritoriilor extinse de reproducere, iar uneori pot fi observați cântând din locuri înalte pentru a-și apăra teritoriile la începutul primăverii. Masculul construiește câteva cuiburi în formă de cupă din iarbă și frunze la nivelul tufiurilor și arbuștilor apoi cântă etalându-și penajul pentru a atrage o parteneră. Femela selectează cuibul preferat și ambele sexe finalizează construirea cuibului.

Populație: Populația cuibitoare europeană este foarte mare de 4.800.000-7.800.000 perechi. Cu toate că specia a suferit un declin în unele țări în perioada 1990-2000, alte populații

importante, inclusiv cea din România, au r mas stabile. Rusia are cea mai mare populație cuib ritoare.

Reproducere: Specia cuib re te în lunile aprilie-iulie în funcție de distribuție. 3-6 ou sunt clocite de ambele sexe pentru 11-14 zile. Dimensiunea medie a unui ou este de 17x13 mm. Ambii p rinți hr nesc puiul pentru înc 10-13 zile pân când ace tia p r sesc cuibul. Fiecare pereche cre te 1-2 generații pe sezon.

Ameninț ri i m suri de conservare: Principala amenințare a speciei în teritoriile de reproducere din Europa este pierderea habitatului arbustiv pierzându-se astfel i regiunile de cuib rit. Habitatul arbustiv este în mod frecvent transformat în paji te, teren agricol, depozit de deșeuri sau ocupat de construcții, iar nesupravegheat se va transforma în mod natural în p dure. Conservarea habitatelor arbustive este vital pentru supraviețuirea speciei.

2.1.12.6.1.44. *Turdus merula* (Mierl) (ROSPA0081)

Specie rezident prezent în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: Specia este întâlnit într-o mare varietate de habitate, în principal p duri i gr dini, dar întâlnit adesea i pe terenuri agricole, fânețe și zone urbane. Este un sturz de dimensiune medie cu o coad lung , u or de recunoscut prin penajul uniform negru mat al masculului, ciocul galben-portocaliu deschis i inelul galben al ochiului. Ciocul se înnegre te iarna. Femelele au partea superioar neagr -maronie, piept punctat maroniu i un gât albicios. Lungimea corpului este de 23,5-29 cm, anvergura aripilor de 34-38 cm i greutatea medie de 100 g. Are o diet omnivor hr nindu-se cu insecte i râme în timpul sezonului de cuib rit i fructe de p dure în sezonul de toamn i iarn . Longevitatea în s lb ticie este de 3 ani.



Localizare i comportament: Cuib re te în aproape toat Europa. Populațiile din sudul și vestul Europei tind s fie sedentare, comparativ cu populațiile nordice care migreaz spre sudul Europei sau chiar i pân în nordul Africii în sezonul de iarn . Migrația de toamn începe din septembrie, p s rile p r sind locurile de iernat în februarie-martie. Se hr ne te în timpul zilei c utând prin stratul de frunze, ascultând solul pentru a prinde râmele sau umblând în copaci i tufi uri dup fructe de p dure. Reproducerea începe la vârsta de un an. Masculii stabilesc un teritoriu în primul an, iar perechile monogame r mân împreun pân când unul dintre parteneri moare. Înainte de împerechere masculul efectueaz un dans nupțial, fugind pe sol în timp ce își apleac capul i deschide ciocul. Femela construie te un cuib în form de cup din iarb i frunze în vegetația joas într-un loc acoperit.

Populație: Populația cuib ritoare european este foarte mare de 40.000.000-82.000.000 de perechi, iar populațiile din câteva ț ri au crescut în perioada 1990-2000.

Reproducere: 4-5 ou sunt depuse începând cu luna martie i sunt clocite doar de femel pentru 12-14 zile. Dimensiunea medie a unui ou este de 29x21 mm. Ambii p rinți hr nesc puii care dezvolt penajul la 11-18 zile de la eclozare. Puii devin independenți 3 s pt mâni mai târziu. Perechile pot cre te 2-3 generații pe sezon.

Ameninț ri i m suri de conservare: Degradarea, fragmentarea i pierderea habitatului. Perturbarea cauzat de alte activit și antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

M surile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activit ților antropice, restricționarea utiliz rii pesticidelor i controlul activit ților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.45. *Turdus philomelos* (Sturz cânt tor) (ROSPA0081)

Sturzul cânt tor doar cuib rește în aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Descriere: Specia se întâlnește în orice habitat cu tufi uri și copaci alături de zone deschise pentru hrănire. Cuib rește în pături dure, garduri de copaci, parcuri și grădini. Ceva mai mic decât o mierlă, lungimea corpului este de 21-24 cm, anvergura aripilor de 33-36 cm și greutatea corpului de 83 g. Spatele este maroniu, partea inferioară cu pete ascuțite albe, cioc galben și picioare roz. Sexele sunt asemănătoare. Se hrănește cu o varietate de nevertebrate, răme și melci în special, dar preferă și fructele moi și fructe de pădure toamna și iarna. Longevitatea în sălbăticie este de 3 ani.

Localizare și comportament: Specia cuib rește pe tot cuprinsul Europei. În Europa centrală populațiile sunt sedentare, dar cele cu distribuție nordică migrează spre sudul Europei și nordul Africii pentru iernat, în special atunci când iernurile sunt grele. Migrația de toamnă începe în august în zonele de distribuție nordică, iar majoritatea păsărilor se întorc în teritoriile de cuibărit în lunile aprilie-mai ale anului următor. Reproducerea începe la vârsta de un an. Monogam și teritorial, în regiunile în care specia este sedentar, masculii cântă pentru a-și apăra teritoriul pe tot parcursul anului. Masculii migratori se întorc în teritoriile de cuibărit înaintea femelelor. Femela construiește un cuib curat din iarbă și crenguțe, cimentat cu noroi, în copaci sau vegetație deasă.



Populație: Populația cuibăritoare europeană este foarte mare de 20.000.000-36.000.000 perechi. Specia a suferit un declin în Germania în perioada 1990-2000 dar acest declin a fost compensat prin creșterea în alte zone ale Europei.

Reproducere: Cuibăritul începe în lunile martie-iunie în funcție de distribuție. În Europa de est ouăle sunt depuse de obicei în luna aprilie. 3-5 ouă de 27x20 mm în dimensiune sunt clocite numai de femelă pentru 11-16 zile. După eclozare, ambii părinți se îngrijesc de pui, care părăsesc cuibul la 12-16 zile mai târziu, dar continuă să fie hrăniți de părinți pentru încă 3 săptămâni. Fiecare pereche poate avea 2-3 generații pe an.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.46. *Turdus pilaris* (Coco ar) (ROSPA0081)

Cocoarul poate fi întâlnit în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa doar în perioada de iernat.

Descriere: Specia se întâlnește în pături dure și în habitate mai deschise cu garduri vii, adesea și în zone umede de pe cursurile râurilor. Este un sturz de talie mare cu capul și târtița de culoare caracteristic gri, spatele maroniu și o culoare roșiatică pal pe piept. Partea inferioară este pală și puternic pătată. Sexele sunt asemănătoare. Lungimea corpului este de 22-27 cm, anvergura aripilor de 39-42 cm și greutatea corpului de 100 g. Se hrănește în principal cu nevertebrate, dar în sezonul de toamnă și iarnă se hrănește cu fructe de pădure. Longevitatea în sălbăticie este de 2 ani.



Localizare și comportament: Cuibărește în centrul și nordul Europei și iernează în vestul, centrul și sudul Eurasiei până în Africa de nord. Păsările încep migrația spre sud în lunile septembrie-octombrie și părăsesc teritoriile de iernat începând cu luna februarie. Hrănirea se desfășoară pe timpul zilei la nivelul solului, precum și în copaci și garduri vii, adesea în stoluri mici. Reproducerea începe la vârsta de un an. La fel ca și alți membri ai familiei sturzilor și cocoarilor sunt monogami și teritoriali, ambele sexe apărăndu-

teritoriul. Ulterior unui dans nupțial efectuat de mascul în care acesta fugre te femela, un cuib îndesat este construit din ramurile, rădăcini și noroi, de obicei amplasat la încheietura unei crengi în copac. Cuib re te în colonii de aproximativ 10-20 de perechi.

Populație: Populația cuib ritoare european este foarte mare de 14.000.000-24.000.000 de perechi și s-a păstrat stabil în ultimele decenii.

Reproducere: Oule sunt depuse în perioada aprilie-iunie în funcție de distribuție. 5-7 ou de 29x21 mm în dimensiune sunt depuse și clocite de femel pentru 10-13 zile. Ambii parteneri hrănesc puii până când acestea dezvoltă penaj 12-15 zile mai târziu. Perechile pot crește adesea o a doua generație pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.47. *Turdus torquatus* (Mierla gulerată) (ROSPA0081)

Mierla gulerată o putem observa în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, în perioada cuib ritudinii.

Descriere: Specia se întâlnește în turbării deschise și zone muntoase cu stâncărie, arbuști și arbori de conifere. Ceva mai mică și mai subțire decât o mierlă are lungimea corpului de 24-27 cm, anvergura aripilor de 24-27 cm și greutatea medie a corpului de 110 g. Masculul are un penaj negru cu o bandă albă pe piept și dungi subțiri albe pe părțile inferioare. Aripile sunt mai pale decât restul corpului. Femela este maronie cu o bandă opacă pe piept. Ciocul este galben și picioarele sunt gri-marونی. Se hrănește cu nevertebrate, semințe, fructe de pădure și ocazional opârle mici. Longevitatea în sălbăticie este de 2 ani.

Localizare și comportament: Specia are o distribuție dispersată în Europa. Majoritatea populațiilor ierneză în bazinul Mediteranean până în nordul Africii. Migrația de toamnă începe târziu în lunile august-septembrie și revin în teritoriile de cuib ritudine în lunile martie-aprilie ale anului următor. Se hrănesc pe timp de zi la nivelul solului sau în copaci și arbuști. Reproducerea începe la vârsta de un an. Este o specie monogamă. În timpul formării perechilor atât masculul cât și femela își înfoiaz penele, iar masculul își etalează banda albă de pe piept în timp ce cântă. Este o specie cuib ritoare solitară și foarte teritorială. Femela construiește cuibul în formă de cupă din crenguțe, iarbă, mușchi și frunze amestecate cu noroi pe sol în vegetație sau arbuști, sau într-o crevasă mică dintr-o stâncă.



Populație: Populația cuib ritoare europeană este mare de 310.000-670.000 de perechi. În ciuda declinului din perioada 1990-2000, multe din populațiile principale au rămas stabile în acest timp.

Reproducere: Cuib ritudinea începe în lunile aprilie-mai. 3-6 ou de 30x22 mm în dimensiune sunt clocite pentru 12-14 zile, în mare parte de femelă. Ambii părinți se îngrijesc de pui până când acestea dezvoltă penaj la 14-16 zile de la eclozare, apoi pentru încă 12 zile sau mai mult. Perechea crește de obicei 2 generații pe sezon.

Amenințări și măsuri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea.

Măsurile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.1.12.6.1.48. *Turdus viscivorus* (Sturz de vâsc) (ROSPA0081)

Sturzul de vâsc este prezent în ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă doar în perioada cuib ritului.

Descriere: Specia se întâlnește în p duri deschise, terenuri agricole, parcuri și gr dini. Este mai voluminos și mai pal decât sturzul cânt tor cu lungimea corpului de 27-28 cm, anvergura aripilor de 45-50 cm și greutatea corpului de 93-167 g. Partea superioară este gri-maronie și pieptul este pal cu pete negre subțiri. Ciocul este negru cu baza galbenă, iar picioarele sunt roz. Sexele sunt asem n toare. Se hr ne te cu insecte, viermi și melci pe parcursul anului, iar în perioada de iarnă cu fructe de p dure. Longevitatea în s lb ticie este de 3 ani.

Localizare și comportament: Cuib re te în tot cuprinsul Europei. P s rile din sudul și vestul Europei tind să fie sedentare, dar populațiile nordice și estice migrează spre sudul Europei în sezonul de toamnă. Migrația începe din august, p s rile revenind în teritoriile de cuib rit înc din februarie. Este o specie diurnă care se hr ne te atât la nivelul solului cât și în copaci și tufi uri. Adesea este observat cântând din vârful unui copac. Reproducerea începe la vârsta de un an. Masculii cânt pentru a atrage o partener în timp ce își r sfir aripile și coada într-un dans nupțial. Perechile monogame ap r un teritoriu de cuib rit cu suprafața mică. Femela construiește un cuib din iarbă, r d cini și frunze, adesea la încheietura unei crengi din copac.



Populație: Populația cuib ritoare europeană este foarte mare de 3.000.000-7.400.000 de perechi. Specia a suferit un declin în unele zone de distribuție dar acest aspect a fost compensat prin creșterea populației în alte zone.

Reproducere: Cuib ritul începe în luna februarie în unele zone de distribuție, cu toate că unele populații cuib resc începând cu lunile aprilie-iunie. 3-4 ouă de 30x22 mm în dimensiune sunt clocite numai de femelă pentru 12-15 zile. Ambii p rinți se îngrijesc de pui, care dezvoltă penaj la 14-16 zile mai târziu, dar rămân dependenți de p rinți pentru încă 2-3 săptămâni. O a doua generație este adesea depusă.

Amenințări și m suri de conservare: Degradarea, fragmentarea și pierderea habitatului. Perturbarea cauzată de alte activități antropogene. Utilizarea pesticidelor și poluarea. Managementul defectuos al exploatareii forestiere. Alterarea și pierderea habitatelor în urma activităților agricole sau a schimbării folosirii terenurilor.

M surile de conservare care se impun: management conservativ al habitatelor, reglementarea activităților antropice, restricționarea utilizării pesticidelor și controlul activităților generatoare de poluare.

2.2. CALITATEA FACTORILOR DE MEDIU

2.2.1. Calitatea aerului

Calitatea atmosferei este considerat activitatea cea mai important în cadrul rețelei de monitorizare a factorilor de mediu, atmosfera fiind cel mai imprevizibil vector de propagare a poluanților, efectele f cându-se resimțite atât de c tre om cât i de c tre celelalte componente ale mediului.

Emisiile în aer rezultate în urma function rii motoarelor termice din dotarea utilajelor i mijloacelor auto ce vor fi folosite în activit țile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucr rilor. Întrucât aceste lucr ri se vor desf șura punctiform pe suprafața analizat i nu au un caracter staționar nu trebuie monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei i Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totu i, c nivelul acestor emisii este sc zut i c nu depa este limite maxime admise i c efectul acestora este anihilat de vegetația din p dure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluan i în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluan i organici persisten i i pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservi amenajamentului silvic. Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanț cu mijloacele de transport folosite i de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se afl pe amplasament;
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluan i organici persisten i i pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluan i organici persisten i i pulberi) de la mijloacele de t iere (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activit ților de doborâre, cur țare, transport i înc rcare mas lemnoas .

2.2.2. Calitatea apei

Promovarea utiliz rii durabile a apelor în totalitatea lor (subterane i de suprafaț) a impus elaborarea unor m suri unitare comune, care s-au concretizat la nivelul Uniunii Europene prin adoptarea Directivei 60/2000/EC referitoare la stabilirea unui cadru de acțiune comunitar în domeniul politicii apei. Inovația pe care o aduce acest document este ca resursa de ap s fie gestionat pe întregul bazin hidrografic, privit ca unitate natural geografic i hidrologic , cu caracteristici bine definite i cu tr s turi specifice.

Principalul curs de ap care strabate teritoriul studiat este Some ul Cald

Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se genereaz *ape uzate tehnologice i nici menajere*.

Vegeta ia forestier existent în p duri are un rol deosebit de important în protejarea înveli ului de sol i în reglarea debitelor de ap de suprafaț i subterane, în special în perioadele când se înregistreaz precipita ii importante cantitativ.

În urma activit ților de exploatare forestier i a activit ților silvice poate apare un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat cre terea înc rc rii cu sedimente a apelor de suprafaț , mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct cre terea concentrator

de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

Prin aplicarea prevederilor amenajamentului silvic, se vor lua măsuri în evitarea poluării apelor de suprafață și subterane.

Măsurile ce se trebuie avute în vedere în timpul exploatarea rilor forestiere pentru a limita poluarea apelor sunt următoarele:

- se construiesc podețe la trecerile cu lemne peste pâraiele principale
- se curățabiile pâraielor de resturi de exploatare pentru evitarea obturării scurgerilor și spălarea solului fertil din marginea arboretelor
- schimbările de ulei nu se fac în parchetele de exploatare
- este strict interzis spălarea utilajelor în albia sau malul pâraielor
- se va respecta planul de revizie tehnică a tractoarelor forestiere în vederea preîntâmpinării scurgerii uleiurilor.

2.2.3. Calitatea solului

Solul este definit drept un corp natural, modificat sau nu prin activitatea omului, format la suprafața scoarței terestre ca urmare a acțiunii interdependente a factorilor bioclimatici asupra materialului sau rocii parentale. Prin îngrijirea solului se are în vedere promovarea protecției mediului înconjurător și ameliorarea condițiilor ecologice, în scopul păstrării echilibrului dinamic al sistemelor biologice. Accentul se pune pe valorificarea optimă a tuturor condițiilor ecologice stabilindu-se relații între soluri, condiții climatice, factori biotici, la care se adaugă considerarea criteriilor sociale și tradiționale pentru asigurarea unei dezvoltări economice durabile.

Măsurile ce se vor lua pentru protecția solului și subsolului sunt prevăzute în regulile silvice, conform **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** respectiv: se vor evita amplasarea drumurilor de tractor de coastă; se vor evita zonele de transport cu panta transversală mai mare de 35 de grade; se vor evita zonele mlăștinoase și stâncăriile. În raza parchetelor se vor introduce numai gama de utilaje adecvate tehnologiei de exploatare aprobate de administratorul silvic și aflate în stare corespunzătoare de funcționare.

În perioadele ploioase, în lateralul drumului de tractor se vor executa canale de scurgere a apei pentru a se evita iverirea apei pe distanțe lungi de-a lungul drumului, erodarea acestora și transportul de aluviuni în aval.

Prin aplicarea prevederilor Amenajamentului Silvic, sursele posibile de poluare a solului și a subsolului sunt utilajele din lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstrăie), combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea, deeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic.

Lucrările vor fi realizate după normele de calitate în exploatarea rilor forestiere astfel încât cantitățile de deșeuri rezultate să fie limitate la minim.

2.2.4. Zgomotul și vibrațiile

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

2.3. SITUAȚIA SOCIALĂ ȘI ECONOMICĂ

2.3.1. Populația

În zona de implementare a planurilor nu există locuințe permanente.

2.3.2. Situația economică și socială

În zona de implementare a Amenajamentului Silvic se desfășoară numai activități specifice silviculturii și exploatarea forestieră, la care se adaugă activități de păstorit și ocazional culegere de fructe de pădure și de ciuperci.

Activitățile care vor fi generate ca rezultat al implementării planurilor sunt cele specifice silviculturii și exploatarea forestieră, precum și a transportului tehnologic. Activitățile rezultate prin implementarea planurilor:

- ✓ Împănări și îngrijirea plantațiilor/regenerărilor naturale
- ✓ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor
- ✓ Protecția pădurilor
- ✓ Lucrări de punere în valoare
- ✓ Exploatarea lemnului

Pentru aceste activități se va folosi pe cât este posibil forța de muncă locală.

2.4. ASPECTELE RELEVANTE ALE EVOLUȚIEI PROBABILE A MEDIULUI ȘI A SITUAȚIEI ECONOMICE ȘI SOCIALE ÎN CAZUL NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI PROPUȘ

Analiza situației actuale privind calitatea și starea mediului natural, precum și a situației economice și sociale a relevat o serie de aspecte semnificative privind evoluția probabilă a acestor componente.

În aprecierea evoluției diferitelor componente ale mediului trebuie luat în considerare faptul că Amenajamentul Silvic creează un cadru pentru gospodărirea silvică prin mijloace specifice. Acest tip de plan poate, pe de o parte, genera presiuni asupra unor componente ale mediului, iar pe de altă parte, poate soluționa anumite probleme de mediu existente. De asemenea, trebuie luat în considerare că un amenajament silvic, prin specificul său, nu se poate adresa tuturor problemelor de mediu existente, ci doar celor ce pot fi soluționate prin mijloace silvice. Pe de altă parte, propunerile privind planificarea lucrărilor silvice aferente iau în considerare criteriile de protecție atât a sănătății umane, cât și a mediului natural și construit.

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii*. Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure biodiversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezenței unui

sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultura face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume acela al conservării pdurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de floră și faună din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pdurii (arbori și celelalte speciilor de plante) cât și a speciilor de animale și păsări care trăiesc și se dezvoltă acolo.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *meninerea în arboret a unor specii nereprezentative, meninerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații puternice în viitor:

- dezechilibre ale structurii pe clase de vârstă care afectează continuitatea pdurii; degradarea stării fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate; meninerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- scăderea calitativă a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de p dure, datorită neefectului lucrărilor silvice;
- anularea competiției interspecifice,
- formarea regenerărilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce privește caracterul natural al arboretului
- dificultatea accesului în zonă și presiunea antropică asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilităților de exploatare în condițiile inexistenței unor surse alternative;
- pierderi economice importante

În cazul neimplementării planului sănătatea umană nu va fi afectată, zona rămânând nepopulată.

3. PROBLEME DE MEDIU EXISTENTE

3.1. ASPECTE GENERALE

Pe baza analizei st rii actuale a mediului au fost identificate aspectele caracteristice i problemele relevante de mediu pentru zona de implementare a Amenajamentului Silvic.

Conform prevederilor HG nr. 1076/2004 i ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE, factorii/aspectele de mediu care trebuie avute în vedere în cadrul evalu rii de mediu pentru planuri i programe, sunt:

- biodiversitatea;
- populația;
- s n tatea uman ;
- fauna;
- flora;
- solul;
- apa;
- aerul;
- factorii climatici;
- valorile materiale;
- patrimoniul cultural, inclusiv patrimoniul arhitectonic i arheologic;
- peisajul.

Luând în considerare tipul de plan analizat, i anume, *amenajament silvic*, prevederile acestuia, aria de aplicare i caracteristicile, s-au stabilit ca relevanti pentru zona de implementare urm torii factori/aspecte de mediu:

- populația i s n tatea uman ;
- mediul economic i social;
- solul;
- biodiversitatea (flora, fauna);
- apa;
- aerul, zgomotul i vibrațiile;
- factorii climatici;
- peisajul.

Problemele de mediu actuale relevante pentru zona de implementare au fost identificate pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu care s-au prezentat mai sus. A fost adoptat acest mod de abordare pentru a asigura tratarea unitar a tuturor elementelor pe care le presupune raportul de mediu. Rezultatele procesului de identificare a problemelor de mediu actuale pentru Amenajament Silvic sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Tabel 21: Probleme de mediu actuale pentru zona de implementarea a Amenajamentului Silvic

Factor/ aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populația și n tatea uman	<p>Zona nu este populată .</p> <p>Există stâne și culegători sezonieri de ciuperci, fructe de pădure și plante medicinale.</p> <p>Traseele turistice marcate sunt străbătute de un flux slab de turiști.</p>
Mediul economic și social	<p>Zona se află într-o stare de dezvoltare economică slabă. În zona de implementare a Amenajamentului Silvic se desfășoară numai activități specifice silviculturii și exploatarea forestieră, la care se adaugă activități de pășunat și ocazional culegere de fructe de pădure și de ciuperci.</p>
Biodiversitate	<p>U.P. II Dealu Botii</p> <p>Suprafața luat în studiu se suprapune cu aria protejată ROSCI0002 Apuseni (0,16% din suprafața planului) și aria de protecție special avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă (0,13% din suprafața planului).</p> <p><i>Această problemă de mediu este detaliată în capitolele de mai jos.</i></p>
Solul	<p>Învelișul de sol al zonei nu este poluat, dar există posibilitatea afectării calității solului de-a lungul căilor de circulație auto și a utilajelor folosite în lucrările de exploatare a lemnului (tractoare, TAF-uri, motofierăstrăi) prin combustibilii și lubrifianții utilizați de acestea.</p> <p>De asemenea, deeurile menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentele Silvice reprezintă un potențial impact.</p> <p>În zonă nu s-au observat degradări provocate de eroziunea solului și de alunecări de teren.</p>
Apa	<p>Prin aplicarea Amenajamentului Silvic nu se generează <i>ape uzate tehnologice și nici menajere.</i></p> <p>În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apărea un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încărcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrator de materii în suspensie în receptorii de suprafață. Totodată, mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.</p>
Aerul, zgomotul și vibrațiile	<p>Zona nefiind locuit, principalele surse potențiale de poluare în cadrul amplasamentului sunt cele reprezentate de autovehiculele care participă la traficul forestier, toate ne semnificative.</p> <p>Nivelurile de zgomot și vibrații generate de traficul rutier sunt imperceptibile.</p> <p>Starea calității atmosferei este bună.</p>
Factorii climatici	<p>Fenomenul de încălzire a climei care este evidențiat la nivel global, continental și național se manifestă într-o anumită măsură și în zona analizată.</p> <p>Fenomenul de încălzire globală poate afecta biodiversitatea atât direct cât și indirect și ar putea avea efect direct asupra evoluției ființelor vii.</p> <p>Pădurea are un aport important la reducerea conținutului de dioxid de carbon</p> <p>Pădurile joacă un rol important în regularizarea debitelor cursurilor de apă, în asigurarea calității apei și în protejarea unor surse de apă.</p>
Peisajul	<p>Prin poziția sa geografică, amplasamentul fondului forestier analizat este caracteristic peisajului de munte.</p> <p>Implementarea proiectului va avea un impact la scară locală asupra peisajului</p>

3.2. DESCRIEREA STRII DE CONSERVARE A ARIEI NATURALE PROTEJATE DE INTERES COMUNITAR

3.2.1. Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Baza legislativ pentru înfiin area re elei Natura 2000 o constituie Directivele 79/409/EC („Directiva P s ri”) i 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul re elei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele i speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în func ie de dinamica popula iilor de specii, tendin e în r spândirea speciilor i habitatelor i de restul zonei de habitate. (Natura 2000 i p durile, C.E.)

Articolul 4 al Directivei Habitate afirm în mod clar c de îndat ce o arie este constituit ca sit de importan comunitar , aceasta trebuie tratat în conformitate cu prevederile Articolului 6. Înainte de orice se vor lua m suri ca practicile de utilizare a terenului s nu provoace degradarea valorilor de conservare ale sitului. Pentru siturile forestiere, de exemplu, aceasta ar putea include, de pild , s nu se fac defri ri pe suprafe e mari, s nu se schimbe forma de utilizare a terenului sau s nu se înlocuiasc speciile indigene de arbori cu alte specii exotice.

Obiectivele de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar au în vedere meninerea i restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor i habitatelor de interes comunitar. Stabilirea obiectivelor de conservare se face inându-se cont de caracteristicile ariei naturale protejate de interes comunitar (reprezentativitate, suprafa a relativ , popula ia, statutul de conservare etc.), prin planurile de management al ariilor naturale protejate de interes comunitar.

Integritatea ariei naturale protejate de interes comunitar este posibil afectat dac planul poate:

1. s reduc suprafa a habitatelor i/sau num rul exemplarelor speciilor de interes comunitar;
2. s duc la fragmentarea habitatelor de interes comunitar;
3. s aib impact negativ asupra factorilor care determin meninerea st rii favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar;
4. s produc modific ri ale dinamicii rela iilor care definesc structura i/sau func ia ariei naturale protejate de interes comunitar.

Pentru Parcul Natural Apuseni, situl de interes comunitar ROSCI0002 Apuseni i aria de protec ie special avifaunistic ROSPA0081 Mun ii Apuseni – VI deasa, nu au fost elaborate planuri de management.

3.2.2. Descrierea st rii de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar

Pentru evaluarea st rii de conservare a habitatelor forestiere s-a folosit setul de indicatori propus în cadrul Proiectului LIFE05 NAT/RO/000176 - „Habitat prioritare alpine, subalpine i forestiere din România” (St ncoiu et al. 2008). Desigur, pentru un management corespunz tor al popula iilor speciilor de p s ri i carnivore pentru care a fost propus situl, pot ap rea anumite m suri în plus fa de cele referitoare strict la gospod rirea durabil a habitatelor forestiere, îns nu consider m c vor exista motive pentru care unele vor intra în conflict cu celelalte.

Starea de conservare se refer la habitatul ca întreg (la nivel de sit) i nu la por iuni din acesta (arborete individuale din cadrul sitului). Cu toate acestea, din motive tehnico–organizatorice (situa ii complexe sub raportul propriet ii, administr rii, fragment rii habitatului etc.), consider m c aceasta trebuie s fie evaluat la **nivelul fiec rui arboret** (ca unitate elementar în gospod rirea p durilor) folosind ca model de referin structura tipurilor natural fundamentale de p dure (Pacovschi i Leandru 1958). Dac fiecare arboret va prezenta o stare de conservare favorabil cu atât mai mult suma lor (întreaga suprafa a habitatului la nivel de sit) va fi într-o astfel de stare. În

plus, existen a unei por iuni cât de mici într-o stare nefavorabil conserv rii ar putea trece neobservat (efectul ei asupra întregului ar putea fi considerat drept nesemnificativ) în cazul în care habitatul este evaluat ca întreg i nu la nivel de arboret individual a a cum propunem în abordarea de fa .

Tabel 22: Evaluarea st rii favorabile de conservare (extras din St ncoiu et al. 2008)

Indicatorul supus evalu rii	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normal	Pragul acceptabil
1. Suprafa a			
1.1. Suprafa a minim	hectare	≥ 1 la arboretele pure	Minim 1
		≥ 3 la arboretele amestecate	Minim 3
1.2. Dinamica suprafe ei	% de diminuare (privit ca distrugere atât a biotopului cât i a biocenozei) din suprafa a subparcele	0	Maxim 5
2. Etajul arborilor			
2.1. Compozi ia	% de participare a speciilor principale de baza în compozi ia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de p dure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baza	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baza i alte specii	Minim 40
2.2. Specii alohtone	% din compozi ia arboretului	0	Maxim 20
2.3. Mod de regenerare (cu excep ia habitatului 91D0*)	% de arbori regenera i din s mân din total arboret	100	minim 60 (excep ii: habitatul 91E0* - minim 40)
2.4. Consisten a - cu excep ia arboretelor în curs de regenerare	% de închidere a coronamentului la nivel de arboret	80 – 100 în cazul habitatelor de p dure	Minim 70
		30 – 50 în cazul habitatelor de rari te	Minim 20
2.5. Num rul de arbori usca i pe picior (cu excep ia arboretelor sub 20 ani)	Num r de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de pân la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
2.6. Num rul de arbori afla i în curs de descompunere pe sol (cu excep ia arboretelor sub 20 ani)	Num r de arbori la hectar	4 – 5 în arborete de pân la 80 ani	Minim 3
		2 – 3 în arborete de peste 80 ani	Minim 1
3. Semin i ul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)			
3.1. Compozi ia	% de participare a speciilor principale de baz în compozi ia arboretului, potrivit tipului natural fundamental de p dure	80 – 100 în cazul arboretelor pure sau constituite doar din specii principale de baz	Minim 60
		50 – 70 în cazul arboretelor de amestec dintre specii principale de baz i alte specii	Minim 40
3.2. Specii alohtone	% de acoperire pe care îl realizeaz speciile alohtone din total subparcel	0	Maxim 20
3.3. Mod de regenerare	% de acoperire pe care îl realizeaz exemplarele regenerat din s mân din total semin i	100	Pentru habitatul 91E0* - minim 50 %. Pentru restul habitatelor minim 70 %
3.4. Grad de	% de acoperire pe care îl	≥ 80 în cazul habitatelor de	Minim 70

Indicatorul supus evaluării	Mod de exprimare	Valoarea indicatorului	
		Normal	Pragul acceptabil
acoperire	realizează seminii ului plus arborii b trâni (unde există – în cazul arboretelor în care se aplică tratamente bazate pe regenerare sub masiv) din total arboret	p dure	
		> 30 în cazul habitatelor de rare	Minim 20
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
4.1. Compoziția floristică	% de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de p dure	0	minim 70
4.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)			
5.1. Compoziția floristică	% de participare a speciilor corespunzătoare tipului natural fundamental de p dure	0	minim 70
5.2. Specii alohtone	% de acoperire din suprafața arboretului	0	Maxim 20
6. Perturberii			
6.1. Suprafața afectată a etajului arborilor	% din suprafața arboretului pe care există a etajului arborilor este pus în pericol	0	Maxim 10
6.2. Suprafața afectată a seminii ului	% din suprafața arboretului pe care există a seminii ului este pus în pericol	0	Maxim 20
6.3. Suprafața afectată a subarboretului	% din suprafața arboretului pe care există a subarboretului este pus în pericol	0	Maxim 20
6.4. Suprafața afectată a stratului ierbos	% din suprafața arboretului pe care există a stratului ierbos este pus în pericol	0	Maxim 20

În ceea ce privește indicatorii prezentați în tabel se impun următoarele clarificări (Stăncioiu et al. 2008):

Suprafața habitatului. Chiar dacă nu există limite de suprafață impuse de Rețeaua Natura 2000, în general, atunci când habitatul în cauză ocupă suprafețe prea mici, întrucât menținerea integralității și a continuității acestuia sunt dificil de asigurate, se recomandă fie să se mărească suprafața (dacă acest lucru este posibil), fie suprafața respectivă să fie considerată „fără cod Natura 2000”;

Dinamica suprafeței. Trebuie reținut faptul că acest indicator se referă strict la diminuarea suprafeței pe care există habitatul de importanță comunitară (pentru care a fost declarat situl). În plus, chiar și pentru cazurile în care diminuarea suprafeței este sub pragul maxim admis prezentat în tabel, se vor lua măsurile de revenire cel puțin la suprafața inițială (fie prin refacere pe vechiul amplasament, fie prin extindere într-o altă zonă).

Compoziția arboretului. În arboretele tinere trebuie privit ca grad de acoperire al coronamentului, iar în cele mature ca indice de densitate (ponderare în volum).

Modul de regenerare al arboretului. Trebuie subliniat faptul că Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune regenerarea exclusiv din sâmbul habitatelor forestiere¹. Cu toate acestea, având în vedere efectele negative ale regenerării repetate din stări, este de preferat ca regenerarea generativă (sau cea din drajoni, atunci când cea din sâmbul este dificil de realizat) să fie promovată ori de câte ori este posibil. Regenerarea generativă include și plantațiile (dar cu puieți obținuți din sâmbul de proveniență corespunzătoare – local sau din ecotip similar).

Arbori uscați în arboret. Rețeaua Ecologică Natura 2000 nu impune prezența lemnului mort (arbori uscați pe picior sau cu rădăcina la sol). Cu toate acestea, prezența acestora în arboret denotă o biodiversitate crescută și ca atare existența lor trebuie promovată. La evaluarea acestui indicator se vor inventaria arborii de acest fel de dimensiuni medii la nivel de arboret. În plus, în arboretele tinere (sub 20 ani), în care eliminarea naturală este foarte activă, acești indicatori nu au relevanță.

Gradul de acoperire al semințiilor. Acest indicator nu se va estima în primii 2 ani după executarea unei lucrări de regenerare (mai ales în cazul celor cu caracter de însămânțare).

Compoziția floristică a subarboretului și a părții erbacee. La evaluare se va ține seama de stadiul de dezvoltare al arboretului. În plus, în cazul părții erbacee este de dorit ca evaluarea să surprindă atât aspectul vernal cât și cel estival.

Perturbări. Se includ aici suprafețele de pe care minim 50 % din exemplarele unui etaj al arboretului sunt vătămate (în elegând prin aceasta că la nivel de fito-individ intensitatea distrugerilor reprezintă cel puțin 50 % din suprafața asimilatoare); nu vor face obiectul evaluării etajele care asigură o acoperire mai mică de 10%. Evaluarea se face la nivelul fiecărui etaj, nu se cumulează suprafețele afectate de la mai multe etaje. Factorii de stres/situațiile limitative care pot avea un impact major asupra habitatelor forestiere din sit sunt în general:

- ✓ **de natură abiotic** : doborâturi/rupturi produse de vânt și/sau de zăpadă, viituri/revulsii de ape, depuneri de materiale aluvionare, etc.;
- ✓ **de natură biotic** : vătămări produse de insecte, ciuperci, plante parazite, microorganisme, faună etc.;
- ✓ **de natură antropică** : lucrări ilegale, incendieri, poluare, exploatarea resurselor (rocă, nisip, pietri etc.), eroziunea și reducerea stabilității terenului, pușcagul etc.

Totuși chiar dacă anumite perturbări (pușcagul și trecerea animalelor prin habitat, incendiile de litieră etc.) nu au un efect imediat și foarte vizibil asupra etajului arborilor, suprafața afectată de acestea nu trebuie să depășească 20 % din suprafața totală a arboretului.

¹ Practic, dacă doar acești doi indicatori (modul de regenerare și prezența arborilor uscați) arată o stare de conservare nefavorabilă (nu se încadrează în valorile de prag), starea generală a arboretului nu trebuie considerată nefavorabilă. Reducerea lor în parametrii propuși va trebui realizată în viitor prin măsuri de gospodărire adecvate.

3.2.3. Alte informații relevante privind conservarea ariei naturale protejate de interes comunitar, inclusiv posibile schimbări în evoluția naturală a ariei protejate de interes comunitar

Amenințările majore privind speciile și habitatele siturilor specificate în Formularele Standard Natura 2000 sunt:

- Vânătoare ilegală (braconajul, otrăvirea și capcanele)
- Pescuitul ilegal
- Defrișările necontrolate
- Pășunatul reprezintă o amenințare negativă atunci când este practicat în zonele unde se găsesc specii protejate de floră
- Depozitarea de eurilor menajere

Alte activități cu impact negativ asupra speciilor și habitatelor din situl ROSCI0002 Apuseni, sunt: focul, prinderea stațiunilor florisitice, utilizarea pesticidelor, impactul generat de turismul dezorganizat.

4. OBIECTIVELE DE PROTECȚIA MEDIULUI RELEVANTE PENTRU AMENAJAMENTELE SILVICE ANALIZATE

4.1. ASPECTE GENERALE

Scopul evaluării de mediu pentru planuri și programe constă în determinarea formelor de impact semnificativ asupra mediului ale planului analizat. Aceasta s-a realizat prin evaluarea propunerilor Amenajamentului Silvic în raport cu un set de obiective pentru protecția mediului natural și construit.

De asemenea, trebuie menționat că, prin natura sa, amenajamentul silvic nu poate soluționa toate problemele de mediu existente în perimetrul aferent. Prin amenajamentul silvic pot fi soluționate sau pot fi create condițiile de soluționare a acelor probleme cu specific silvic și care intră în competența administrației silvice.

A. Obiective stabilite la nivel internațional cu privire la exploatarea forestieră situată în arii protejate

Obiective propuse de către *Directoratul General Pentru Mediu* pentru o gospodărire durabilă a pădurilor în arii protejate (preluat din Natura 2000 și pădurile „Provocări și oportunități” – Ghid de interpretare Comisia Europeană, DG Mediu, Unit. Natură și Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură).

Deoarece Statelor Membre le revine responsabilitatea de a stabili măsurile concrete de conservare și posibilele restricții în utilizarea siturilor Natura 2000, condițiile locale reprezintă factorul decisiv în managementul fiecărui sit.

Conceptul de exploatare multi-funcțională a pădurii se află în centrul strategiei UE de exploatare a pădurii și este recunoscut pe scară largă în Europa. Acest concept integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (funcția ecologică, economică, de protecție și socială).

Baza legislativă pentru înființarea rețelei Natura 2000 o constituie Directiva 79/409/EC („Directiva Păsări”) și 92/43/EEC („Directiva Habitate”). Conform Directivei Habitate, scopul rețelei Natura 2000 este de a stabili un „statut de conservare favorabil” pentru habitatele și speciile considerate a fi de interes comunitar. Conceptul de „statut de conservare favorabil” este definit în articolul 1 al directivei habitate în funcție de dinamica populațiilor de specii, tendințele în răspândirea speciilor și habitatelor și de restul zonei de habitate.

Aadar din directive derivă numai un număr restrâns de cerințe pentru managementul general al pădurii și nu este posibil să se ofere indicații specifice cum ar fi restricții impuse la nivelul recoltării, dimensiunea defrișurilor, programul intervențiilor etc., deoarece acestea depind de măsurile de management care trebuie negociate la nivel local între autoritățile de resort și operatorii/propietarii forestieri.

Directoratul General pentru Mediu recomand următoarele *direcții principale de abordare a gospodăririi a pădurilor integrate în gospodărirea sitului*:

➤ în cazul în care practicile forestiere actuale nu conduc la declinul statutului de conservare al habitatelor și speciilor și nu contravin propriilor ghiduri de conservare ale Statelor Membre, această formă de utilizare economică poate continua;

➤ în cazul în care practicile de utilizare a pădurii conduc la degradarea statutului de conservare al habitatelor și speciilor pentru care un anumit sit a fost constituit sau contravine propriilor

obiective de conservare ale Statelor Membre se va aplica Articolul 6 al Directivei habitate iar obiectivele de gospod rirea a p durii vor fi modificate.

De asemena, Directoratul General Pentru Mediu a înaintat autorit ilor Statelor Membre urm toarele *linii directoare i recomand ri de urmat în gospod rirea p durii în siturile Natura 2000*:

➤ Conservarea habitatelor i speciilor la nivelul unui întreg sit trebuie s fie rezultatul m surilor luate în favoarea habitatului i speciilor pentru care a fost constituit situl, ducând astfel la o „ofert de biodiversitate” stabil a sitului în ansamblu. Este evident c , în cazul interven iilor ciclice (în spa iu i timp) o asemena condi ie este mai u or de realizat în siturile ce se întind pe suprafe e mai mari;

➤ Sunt permise interven iile ce provoac perturb ri temporare pe suprafe e limitate (t ierile în ochiuri, de exemplu) sau cu intensitate redus (r rirea, de exemplu) ale suprafe ei împ durite, cu condi ia ca acestea s permit refacerea stadiului ini ial prin regenerare natural , chiar dac asta înseamn succesiunea natural a mai multor etape

Aceste direc ii i orient ri generale se aplic atât habitatelor cât i speciilor i exist situa ii în care, pentru ob inerea rezultatelor dorite, este necesar îmbinarea m surilor pentru habitat cu cele pentru specii.

Principalele cerin e pentru gospod rirea p durii ce rezult din Directiva Habitatare:

➤ Obiectivele conserv rii naturii vor avea prioritate în siturile Natura 2000, dar se va ine seama i de func ia economic i cea social a p durii.

➤ Statutul de conservare al habitatului în raport cu calitatea habitatului i valoarea de conservare pentru specii, trebuie men inut sau îmbun t it.

Recomand ri ale DG Mediu, pentru planificarea gospod ririi p durii cât i din cele pentru practicile de gospod rirea a p durilor, bazate pe conservarea naturii ca obiectiv prioritar în gospod rirea siturilor Natura 2000:

✓ conservarea arborilor izola i, maturi, usca i sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru cioc nitori, p s ri de prad , insecte i numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc.);

✓ conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuib rit de c tre p s ri i mamifere mici;

✓ conservarea arborilor mari i a zonei imediat înconjur toare dac se dovede te c sunt ocupa i cu regularitate de r pitoare în timpul cuib ritului;

✓ men inerea b l ilor, pâraielor, izvoarelor i a altor corpuri mici de ap , mla tini, smârcuri, într-un stadiu care s le permit s î i exercite rolul în ciclul de reproducere al pe tilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctua iilor excesive ale nivelului apei, degrad rii digurilor naturale i polu rii apei;

✓ zonarea adecvat , atât pentru opera iunile forestiere cât i pentru activit ile de turism/recreative, a marilor suprafe elor forestiere, în func ie de diferitele niveluri de interven ie i crearea unor zone tampon în jurul ariilor protejate;

✓ dup dezastre naturale cum ar fi furtuni puternice sau incendii pe suprafe e mari, deciziile manageriale s permit desf urarea proceselor de succesiune natural în zonele de interes, ca posibilit i de l rgire a biodiversit ii;

✓ adaptarea periodiz rii opera iunilor silviculturale i de t iere a a încât s se evite interferen a cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuib ritul de prim var i perioadele de împerechere ale p s rilor de p dure;

- ✓ p strarea unor distan e adecvate pentru a nu perturba speciile rare sau periclitare a c ror prezen a fost confirmat ;
- ✓ rota ia ciclic a zonelor cu grade diferite de interven ie în timp i spa iu.

„**Criteriile i indicatorii pan-europeni pentru SFM (Sustainable Forest Management)**” adoptate la Conferin ele Ministeriale pentru Protec ia P durilor din Europa din Lisabona (1998, Rezolu ia L2), au fost elaborate pe baza rezolu iilor H1 i H2 ale Conferin elor Ministeriale pentru Protec ia P durilor din Europa (MCPFE - Anexa II) de la Helsinki (1993) pentru SMF i biodiversitatea p durilor.

Cele ase criterii pan-europene ce ofer baza gospod ririi durabile a p durilor sunt:

- ✓ C1: men inerea i l rgirea adecvat a resurselor forestiere;
- ✓ C2: men inerea s n t ii i vitalit ii ecosistemelor de p dure;
- ✓ C3: men inerea i încurajarea func iilor productive ale p durii (lemnoase i nelemnoase);
- ✓ C4: men inerea, conservarea i extinderea diversit ii biologice în ecosistemele de p dure;
- ✓ C5: men inerea i extinderea func iilor de protec ie prin gospod rirea p durii (mai ales solul i apa);
- ✓ C6: men inerea celorlalte func ii i situa ii socio-economice.

În cele ce urmeaz , prezent m o selec ie atât din recomand rile pentru planificarea gospod ririi p durii cât i din cele pentru practicile de gospod rire a p durilor, bazate pe conservarea naturii ca obiectiv prioritar în gospod rirea siturilor Natura 2000:

C2: Men inerea s n t ii i vitalit ii ecosistemelor de p dure

✓ „Practicile de gospod rire a p durilor trebuie s utilizeze cât mai bine structurile i procesele naturale i s foloseasc m suri biologice preventive ori de câte ori este posibil i cât de mult permite economia pentru a înt ri s n tatea i vitalitatea p durilor. Existen a unei diversit i genetice, specifice i structurale adecvate înt re te stabilitatea, vitalitatea i rezisten a p durilor la factori de mediu adver i i duce la înt rirea mecanismelor naturale de reglare”.

✓ „Se vor utiliza practici de gospod rire a p durilor corespunz toare ca reîmp durirea i împ durirea cu specii i provenien e de arbori adaptate sitului precum i tratamente, tehnici de recoltare i transport care s reduc la minimum degradarea arborilor i/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul opera iunilor forestiere sau depozitarea nereglementar a de eurilor trebuie strict interzise”.

✓ „Utilizarea pesticidelor i erbicidelor trebuie redus la minimum prin studierea alternativelor silvice potrivite i a altor m suri biologice”.

C3: Men inerea i încurajarea func iilor productive ale p durii (lemnoase i nelemnoase)

✓ „Opera iunile de regenerare, îngrijire i recoltare trebuie executate la timp i în a a fel încât s nu scad capacitatea productiv a sitului, de exemplu prin evitarea degrad rii arboretului i arborilor r ma i, ca i a solului i prin utilizarea sistemelor corespunz toare”.

✓ „Recoltarea produselor, atât lemnoase cât i nelemnoase, nu trebuie s dep easc un nivel durabil pe termen lung iar produsele recoltate trebuie utilizate în mod optim, urm rindu-se rata de reciclare a nutrien ilor”.

✓ „Se va proiecta, realiza i men ine o infrastructur adecvat (drumuri, c i de scos-apropiat sau poduri) pentru a asigura circula ia eficient a bunurilor i serviciilor i în acela i timp a asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.”

C4: Men inerea, conservarea i extinderea diversit ii biologice în ecosistemele de p dure

✓ „Planificarea gospod ririi p durilor trebuie s urm reasc men inerea, conservarea i sporirea biodiversit ii ecosistemice, specifice i genetice, ca i men inerea diversit ii peisajului”.

✓ „Amenajamentul silvic, inventarierea terestr i cartarea resurselor p durii trebuie s includ biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic i s in seama de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative ca suprafe ele ripariene i zonele umede, arii ce con in specii endemice i habitate ale speciilor amenin ate ca i resursele genetice în sit periclitate sau protejate”.

✓ „Se va prefera regenerarea natural cu condi ia existen ei unor condi ii adecvate care s asigure cantitatea i calitatea resurselor p durii i ca soiurile indigene existente s aib calitatea necesar sitului”.

✓ „Pentru împ duriri i reîmp duriri vor fi preferate specii indigene i provenien e locale bine adaptate la condi iile sitului. Pentru a suplimenta soiurile locale se vor introduce specii, soiuri i variet i numai dup ce s-a f cut evaluarea impactului lor asupra ecosistemului i asupra integrit ii genetice a speciilor indigene i a provenien elor locale i s-a constatat c impactul negativ poate fi evitat sau diminuat.”

✓ „Practicile de management forestier trebuie s promoveze, acolo unde este cazul, diversitatea structurilor, atât orizontale cât i verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, i diversitatea speciilor, arboret mixt, de pild . Unde este posibil, aceste practici vor urm ri men inerea i refacerea diversit ii peisajului.

✓ „Practicile gospod ririi tradi ionale care au creat ecosisteme valoroase cum sunt crângurile în siturile corespunz toare trebuie sprijinite, atunci când exist posibilitatea economic .

✓ „Infrastructura trebuie proiectat i construit a a încât afectarea ecosistemelor s fie minim , mai ales în cazul ecosistemelor i rezervelor genetice rare, sensibile sau reprezentative, i acordându-se aten ie speciilor amenin ate sau altor specii cheie - în mod special modelelor lor de migrare”.

✓ „Arborii usca i, c zu i sau în picioare, arborii scorburo i, pâlcuri de arbori b trâni i specii deosebit de rare de arbori trebuie p strate în cantitatea i distribu ia necesare protej rii biodiversit ii, luându-se în calcul efectul posibil asupra s n t ii i stabilit ii p durii i ecosistemelor înconjur toare.”

✓ „Biotopurile cheie ai p durii ca de exemplu surse de ap , zone umede, aflorimente i ravine trebuie protejate i, dac este cazul, ref cute în cazul în care au fost degradate de practicile forestiere”

C5: Men inerea i îmbun t irea func iilor de protec ie prin gospod rirea p durii (mai ales solul i apa)

✓ „Suprafe ele recunoscute ca îndeplinind func ii specifice de protec ie pentru societate trebuie înregistrate i cartate precum i incluse în planurile de management al p durii.”

✓ „Se va acorda o aten ie sporit opera iunilor silvice desf urate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispuse la eroziune ca i celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesiv a solului în cursurile de ap . În aceste zone se va evita utilizarea tehnicilor necorespunz toare, ca ar turi la adâncime, i utilizarea utilajelor necorespunz toare. Se vor lua m suri speciale pentru reducerea presiunii popula iei animale în p duri.”

✓ „Se va acorda o aten ie deosebit practicilor forestiere din zonele forestiere cu func ie de protejare a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calit ii i cantit ii surselor de ap . Se va evita de asemenea utilizarea necorespunz toare a chimicalelor sau a altor substan e d un toare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influen a negativ calitatea apei.”

C6: Menținerea celorlalte funcții și situații socio-economice

✓ „Planurile de management forestier trebuie să urmărească respectarea multiplelor funcții ale pădurii în raport cu societatea, să aibă în vedere rolul exploatarea pădurii în dezvoltarea rurală și mai ales să analizeze noile posibilități de crearea locurilor de muncă în raport cu funcțiile socio-economice ale pădurilor.”

✓ „Drepturile de proprietate și de înere a terenurilor trebuie bine clarificate, documentate și stabilite pentru suprafețele forestiere relevante. În egală măsură drepturile legale, cutumiare și tradiționale asupra terenului împădurit trebuie clarificate, recunoscute și respectate.”

✓ „Siturile recunoscute ca având o semnificație istorică, culturală sau spirituală vor fi protejate și administrate într-un mod corespunzător semnificației sitului.”

✓ „Este recomandabil ca practicile de gospodărire a pădurii să folosească din plin experiența și cunoștințele locale despre pădure, furnizate de comunitățile locale, de întreprinderi de pădure, ONG-uri și localnici.”

B. Obiective stabilite la nivel național cu privire la exploatarea forestieră situată în arii protejate

Strategia de dezvoltare a sectorului forestier din România (2001-2010)

Tabel 23: Corelarea obiectivelor amenajamentului silvic cu obiectivele politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier din România (2001-2010), capitolul conservarea biodiversității forestiere

Obiective ale politicii și strategiei de dezvoltare a sectorului forestier din România (2001-2010)	Contribuție amenajament silvic DA/NU	
A7. Conservarea biodiversității ecosistemelor forestiere și adaptarea cadrului instituțional în mod corespunzător		
A7.1. Dezvoltarea structurii de gestionare a ariilor protejate din fondul forestier, elaborarea planurilor de management ale ariilor protejate și aplicarea acestora	NU	
A7.2. Incluziunea în amenajamentele silvice a aspectelor legate de conservarea biodiversității și a prevederilor din planurile de management ale ariilor protejate		DA
A7.3. Inventarierea și protejarea speciilor rare, endemice și periclitate din fondul forestier		DA
A7.4. Conservarea pădurilor virgine și cvasivirgine		DA
A7.5. Atragerea de fonduri pentru proiecte de conservare a biodiversității în ecosistemele forestiere și pentru managementul ariilor protejate din fondul forestier	NU	
A7.6. Repopularea ecosistemelor forestiere cu speciile dispărute din arealul natural		DA
A7.7. Refacerea habitatelor forestiere deteriorate		DA
A7.8. Refacerea jnepenișurilor și incluziunea terenurilor cu jnepenișuri în fondul forestier, în vederea unei administrații corespunzătoare	NU	
A7.9. Integrarea în sistemul informațional și de monitoring forestier a aspectelor legate de biodiversitate și de managementul ariilor protejate și corelarea acestuia cu sistemul național informațional și de monitoring al biodiversității	NU	

Planul național privind strategia adoptată în problema mediului înconjurător, identifică protecția calității apelor ca obiectiv major, urmat de protecția calității aerului.

Planul indică acordarea priorității măsurilor ce vor diminua poluările locale grave ce pot afecta mediul și/sau sănătatea populației.

Strategia Națională pentru Dezvoltare Durabilă a României Orizonturi 2013-2020-2030

Planul are ca obiectiv general îmbunătățirea continuă a calității vieții pentru generațiile prezente și viitoare prin crearea unor comunități sustenabile, capabile să gestioneze și să folosească resursele în mod eficient și să valorifice potențialul de inovare ecologică și socială al economiei în vederea asigurării prosperității, protecției mediului și coeziunii sociale.

Planul Național de Acțiune pentru Protecția Mediului - 2007

Obiectivul strategic general al protecției mediului îl constituie îmbunătățirea calității vieții în România prin asigurarea unui mediu curat, care să contribuie la creșterea nivelului de viață al populației, îmbunătățirea calității mediului, conservarea și ameliorarea stării patrimoniului natural de care România beneficiază.

4.2. OBIECTIVE DE MEDIU

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentați în capitolul anterior și stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE. Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale UE și au fost stabilite cu consultarea Grupului de Lucru. De asemenea, acestea iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Cluj.

Tabel 24: Obiective de mediu

Factor/ aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă
Biodiversitate	Menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic Limitarea zgomotului și vibrațiilor.
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale
Peisajul	Menținerea și chiar îmbunătățirea peisajului specific de munte

5. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI

5.1. ASPECTE GENERALE

Cerințele HG nr. 1076/2004 prevăd să fie evidențiate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea planului supus evaluării de mediu. Scopul acestor cerințe constă în identificarea, predicția și evaluarea formelor de impact generate de implementarea planului.

Evaluarea de mediu pentru planuri și programe necesită identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu al prevederilor planului avut în vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind *“impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu”*.

Conform cerințelor HG nr. 1076/2004, efectele potențiale semnificative asupra factorilor /aspectelor de mediu trebuie să includă efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu și lung, permanente și temporare, pozitive și negative.

În vederea evaluării impactului prevederilor Amenajamentului Silvic s-au stabilit cinci categorii de impact. Evaluarea impactului se bazează pe criteriile de evaluare prezentate în subcapitolul 5.2 și a fost efectuată pentru toți factorii/aspectele de mediu stabiliți/stabilite care au relevanță pentru planul analizat.

Evaluarea și predicția impactului s-au efectuat pe baza metodelor expert. Principiul de bază luat în considerare în determinarea impactului asupra factorilor/aspectelor de mediu a constat în evaluarea propunerilor planului în raport cu obiectivele de mediu prezentate în capitolul anterior. Ca urmare, atât categoriile de impact, cât și criteriile de evaluare au fost stabilite cu respectarea acestui principiu.

Categoriile de impact sunt descrise în tabelul de mai jos.

Tabel 25: Categoriile de impact

Categoria de impact	Descriere
Impact negativ semnificativ - -	Efecte negative de durată sau ireversibile asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact negativ nesemnificativ -	Efecte negative minore asupra factorilor/aspectelor de mediu
Neutru 0	Efecte pozitive și negative care se echilibrează sau nici un efect
Impact pozitiv nesemnificativ +	Efecte pozitive ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu
Impact pozitiv semnificativ ++	Efecte pozitive de lungă durată sau permanente ale propunerilor planului asupra factorilor/aspectelor de mediu

5.2. CRITERII PENTRU DETERMINAREA EFECTELOR POTENȚIALE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI PRIN IMPLEMENTAREA PLANULUI

În vederea identificării efectelor potențiale semnificative asupra mediului ale prevederilor planului au fost stabilite criterii de evaluare pentru fiecare dintre factorii/aspectele de mediu relevanți/relevante și care s-au luat în considerare la stabilirea obiectivelor de mediu.

Tabel 26: Criterii de evaluare

Factor/ aspect de mediu	Criterii de evaluare	Comentarii
Populația și sănătatea umană	Calitatea factorilor de mediu în raport cu valorile limit specificate pentru protecția sănătății umane (populația din vecinătatea căilor principale de transport). Măsurile de diminuare a impactului asupra factorilor de mediu.	-
Mediul economic și social	Criteriile de evaluare a impactului datorită implementării planului au luat în considerare formele de impact socio-economic pentru următoarele domenii: -terenuri, infrastructură; -legături sociale și calitatea vieții; -acces; -protecția comunității; -efectele socio – economice după implementarea proiectului; -măsurile de diminuare și gestionare a impactului	Implementarea planului analizată va determina apariția unor forme de impact pozitiv pe termen lung din punct de vedere socio – economic prin crearea de noi locuri de muncă pentru comunitățile locale.
Biodiversitate	Aspecte tratate separat și detaliate mai jos	
Solul	Surse potențiale de poluare a solului pe durata implementării obiectivelor amenajamentului Suprafețe de sol afectate și natura acestor poluanți. Gestionarea deșeurilor. Măsurile pentru reducerea poluanților.	Implementarea planului va duce la producerea de forme diverse de impact asupra solului: fizic, mecanic, chimic și biologic.
Apa	Calitatea apei potabile; Posibilitatea poluării apelor pluviale;	-
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Concentrații de poluanți în emisiile de la sursele dirijate și de la sursele mobile în raport cu valorile limit prevăzute de legislația de mediu. Nivelul de zgomot în zonele cu receptori sensibili în raport cu valorile limit prevăzute de standardele naționale. Sisteme de măsurare pentru reducerea poluării fonice și pentru reducerea efectelor vibrațiilor.	Implementarea obiectivelor propuse vor genera pe suprafețe mici și cu caracter temporar cantități suplimentare de poluanți. Nivelul poluării cumulate se înscrie în limitele normativelor și stărilor în vigoare în ceea ce privește poluarea atmosferică. Implementarea planului nu va conduce la efecte semnificative, la creșterea nivelului de fond al zgomotului.
Factorii climatici	Măsurile pentru diminuarea efectelor condițiilor climatice nefavorabile și emisiilor de gaze cu efect de seră	Planul va determina forme de impact neutru asupra factorilor climatici.
Peisajul	Modificări asupra peisajului pe scară locală Forme de impact asupra componentelor de mediu; Măsurile de diminuare a impactului.	Implementarea proiectului va avea un impact la scară locală asupra peisajului

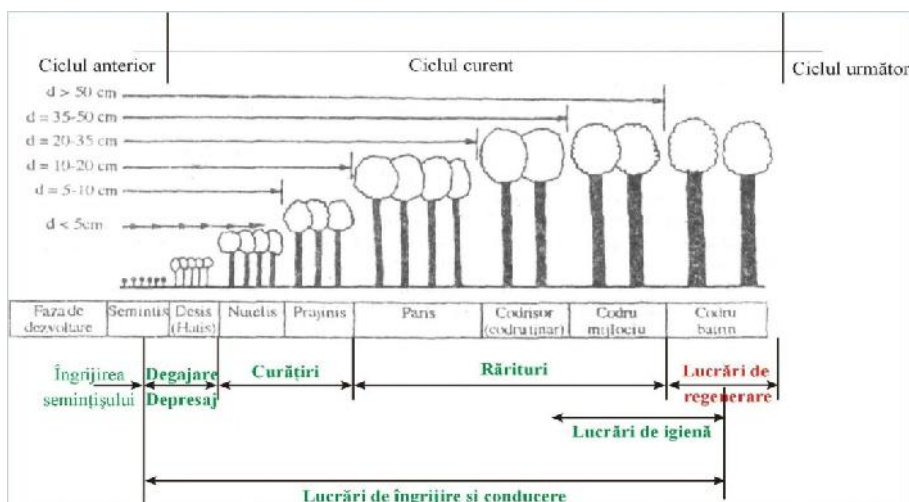
5.3. IDENTIFICAREA IMPACTULUI

Obiectul prezentului studiu este analiza impactului aplicării planului de Amenajament Silvic pentru fondul forestier proprietate privată aparținând Composesoratului de p dure „M gura C 1 țele” în U.P. II Dealu Botii, asupra factorilor/aspectelor de mediu. Amenajamentul Silvic fiind un document programatic, bazat pe **obiective** și **m suri de management pentru atingerea obiectivelor**, respectiv lucrări silvice (stabilite conform normelor silvice de amenajare).

Impactul generat de modul în care vor fi implementate soluțiile tehnice stabilite în amenajament, nu face obiectul prezentului studiu, analiza făcându-se cu premisa că modul de aplicare a lucrărilor silvice se va face cu un impact minim. În procesul de evaluare a impactului am urmărit efectele generate de soluțiile tehnice asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare a habitatelor și speciilor prezente în suprafața studiată.

Din analiza obiectivelor Amenajamentului Silvic, așa cum sunt ele prezentate la **capitolul 1.2.2.2.11. Obiectivele ecologice, economice și sociale**, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale stabilite în **capitolul 4**, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității p durii, promovarea tipurilor fundamentale de p dure, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale p durii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție (**capitolele 1.2.2.2.12. Funcțiile p durii** și **1.2.2.2.13. Subunități de producție sau protecție constituite**).

Obiectivele asumate urmează să fie concretizate prin stabilirea *m surilor de management* (lucrări silvice), în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.



Figur 2: M suri de management în raport cu vârsta arboretelor

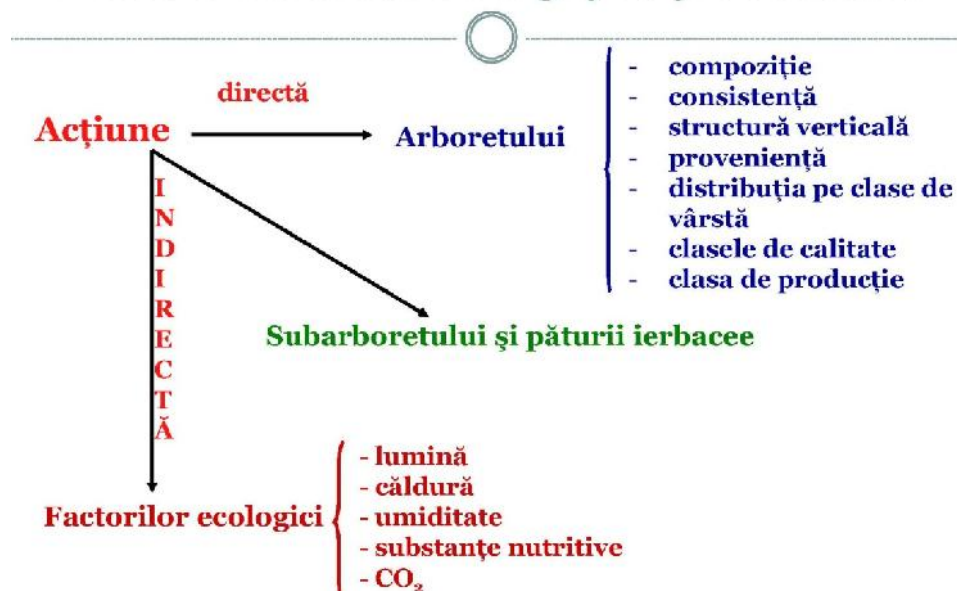
Pentru a putea fi estimat impactul acestor m suri de management (lucrări silvice) asupra ariei protejate de interes comunitar vor trebui prezentate principiile, specificul și tehnicile de aplicare a lucrărilor silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic pentru arboretele studiate.

Se disting mai multe tipuri de **m suri de management – lucrări silvice**:

I. Lucrări de îngrijire și conducere

Lucrările de îngrijire și conducere a pădurii implică intervenția activă în viața arborilor individuali, a arboretului în ansamblu, cât și a pădurii ca ecosistem. Prin efectuarea acestor lucrări se realizează reducerea gradată a numărului de exemplare arborescente fapt care determină o serie de schimbări în desfășurarea proceselor fiziologice la arborii rămași, precum și modificarea caracteristicilor structurale și funcționale ale arboretului. Astfel se pot diferenția două grupe mari de efecte ale operațiunilor culturale: de natură *bioecologică*, respectiv *economică*.

Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere



Figur 8: Efectele lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor

Operațiunile culturale se concentrează asupra arboretului dar prin modificarea repetată a structurii acestuia se acționează și asupra celorlalte componente ale pădurii. Operațiunile culturale acționează asupra pădurii astfel:

- ameliorează permanent compoziția și structura genetică a populațiilor, calitatea arboretului, starea fitosanitară a pădurii
- reduc consistența și permit lărgirea spațiului de nutriție pentru arborii valoroși intensificând creșterea acestora
- reglează convenabil raporturile inter și intraspecifice
- modifică treptat și ameliorează mediul ducând la intensificarea funcțiilor productive și protectoare
- permit recoltarea unei cantități de masă lemnoasă valorificabilă sub forma produselor lemnoase secundare

Premisele biologice ale operațiunilor culturale constau din suma cunoștințelor despre biologia arboretelor, despre modul de reacție a arborilor și arboretelor la intervențiile practicate.

Principii de bază în îngrijirea și conducerea arboretelor:

Prin aplicarea lucrurilor de îngrijire se ține seama de capacitatea arborilor de a reacționa favorabil la schimbarea mediului după ce s-a aplicat selecția artificială în locul celei naturale. În executarea lucrurilor de îngrijire se ține seama de variabilitatea individuală, dinamica competiției intra-și interspecifice și neuniformitatea condițiilor de mediu, ceea ce face să se promoveze speciile valoroase ele fiind susținute de condițiile mediului respectiv.

Pentru reducerea la maximum a pagubelor care se pot produce la exploatare este necesară armonizarea cerințelor biologice cu cele ale gospodăririi pădurii cultivate. În acest sens trebuie cunoscute mijloacele materiale, soluțiile tehnice și procesele tehnologice de adoptat.

În plus trebuie să se urmărească eficiența economică imediată a fiecărei lucrări executate cât și rentabilitatea globală. Sunt necesare aplicarea lucrurilor de îngrijire și conducerea pădurii prin care se introduc în circuitul economic până la 50% din volumul lemnos recoltat la atingerea momentului exploatare, cantitate care s-ar pierde în urma procesului de eliminare naturală. Eficiența economică de perspectivă (rentabilitatea globală) rezultă prin reglarea raporturilor inter și intraspecifice, ameliorarea condițiilor sanitare de vegetație și prin promovarea celor mai bune exemplare sub raport cantitativ și valoric.

Obiectivele urmărite prin efectuarea lucrurilor de îngrijire și conducerea arboretelor sunt:

- păstrarea și ameliorarea stării de sănătate a arboretelor;
- creșterea gradului de stabilitate și rezistență a arboretelor la acțiunea factorilor externi și interni destabilizatori (vânt, zăpadă, boli și dăunători);
- creșterea productivității arboretelor, precum și îmbunătățirea calității lemnului produs;
- mărirea capacității de fructificare a arborilor și ameliorarea condițiilor de regenerare;
- recoltarea biomasei vegetale în vederea valorificării ei.

În planul pentru fiecare arboret în parte s-a indicat natura lucrurilor preconizate și numărul intervențiilor necesare în deceniu, cu luarea în considerare atât a stării și structurii actuale, cât și evoluția previzibilă a stadiului de dezvoltare. Numărul intervențiilor poate fi modificat de către organele de execuție funcție de dinamica stadiului de dezvoltare a arboretului, menționându-se faptul că vor fi introduse în planurile anuale. În scopul asigurării unei producții cantitativ și calitativ optime, corespunzătoare elului de gospodărire propus, în funcție de compoziția și starea arboretelor de amplasarea teritorială și destinația lor, arboretele din fondul forestier se vor parcurge conform situațiilor din amenajament cu următoarele lucruri:

a. Curățiri

Trecerea arboretelor din faza de desică în faza de nuieli-prujini este marcată de apariția unor fenomene specifice biologice ce se manifestă cu o intensitate ridicată.

În acest stadiu, cauza principală a procesului de eliminare naturală este concurența pentru spațiul de nutriție și dezvoltare.

Curățirile sau lămuririle reprezintă intervenții repetate aplicate în pădurea cultivată în fazele de nuieli și prujini, în vederea înlăturării exemplarelor necorespunzătoare ca specie și conformare.

Scopul curățirilor este înlăturarea din arboret a exemplarelor copleșitoare din speciile de valoare economică redusă, precum și a celor necorespunzătoare, indiferent de specie.

Obiectivele urmărite prin executarea curățirilor:

- continuarea ameliorării compoziției arboretului, în concordanță cu compoziția el fixat. Această cerință este realizată prin înlăturarea exemplarelor copleșitoare din speciile nedorite;
- îmbunătățirea stării fitosanitare a arboretului prin eliminarea treptată a exemplarelor uscate, rupte, vătămate, defectuoase, preexistente, ale stărilor, etc., având grijă să nu se întrerupă în nici un punct starea de masiv;
- reducerea desimii arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în lățimea, precum și a configurației coroanei;
- ameliorarea mediului intern al pădurii, cu efecte favorabile asupra capacității productive și protectoare, ca și asupra stabilității generale a acesteia;
- menținerea integrității structurale (consistența $K > 0,8$).

Pentru aplicarea curărilor este necesară identificarea și alegerea exemplarelor de extras din fiecare tip de arboret.

Prima curărire se execută la cca. 3-5 ani după ultima degajare când arboretul se găsește în faza de nuieli - pârâie în lățimea sa medie nu depășește, în general, 3 m.

Elementele de arboret care fac obiectul extragerii prin curări sunt:

- exemplarele uscate, atacate, rinite, bolnave (în special cele cu boli infecțioase evolutive gen. cancere);
- preexistenții (adesea considerați ca primă urgență de extragere, datorită vătămelor produse arborilor remanenti la doborâre);
- exemplarele speciilor copleșitoare, nedorite și neconforme cu compoziția el, dacă sunt situate în plafonul superior al arboretului;
- exemplarele din lăstari, provenite de pe cioate îmbătrânite sau din arborete cu proveniență mixtă, care pot copleși exemplarele mai valoroase din sân;
- exemplarele din specia dorită, chiar de bună calitate, dar grupate în pâlcurile prea dese.

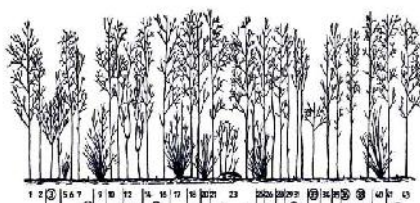
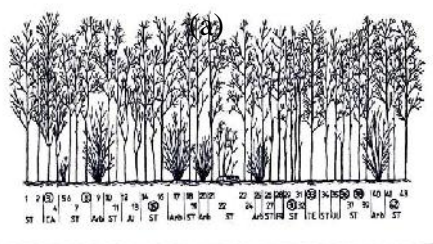


Figura 12: Nuieli înainte de curățare (a) și după curățare (b)

Se vor realiza curări mecanice, prin tăierea de jos a arborilor nevaloroși, respectiv secuirea (inelarea arborilor) preexistenților, utilizând diferite utilaje tăietoare, în general motoferstrăie sau moto-unelte specifice.

Sezonul de execuție al curărilor depinde, ca și în cazul degajărilor, de speciile existente precum și de condițiile de vegetație. Astfel, în arboretele amestecate, se recomandă ca grifarea (însemnarea) arborilor de extras să se realizeze doar în perioada de vegetație, această restricție eliminându-se în molidurile pure sau amestecurile cu puține specii, când lucrarea se poate realiza și în repaosul vegetativ, primăvara devreme, înaintea apariției frunzelor, sau toamna târziu, după trecerea acestora.

Intensitatea curărilor se stabilește numai pe teren, în suprafețe de probă instalate în porțiuni reprezentative ale arboretului. În general, intensitatea se exprimă procentual:

- ca raport între numărul de arbori extra și cel existent (Ni) în arboret înainte de intervenție

$$IN = Ne/Ni \times 100$$

- ca raport între suprafața de bază a arborilor extra și suprafața de bază a arboretului înainte (Gi) de curățire

$$IC = Ge/Gi \times 100$$

După intensitatea intervenției (pe suprafața de bază), curățirile se împart în:

- slabe (IC < 5%)
- moderate (IC = 6-15%)
- puternice (forte) (IC = 16-25%)
- foarte puternice (IC > 25%).

În situația analizată, intensitatea curățirilor se recomandă să fie moderată. În cazuri excepționale, când condițiile de arboret o reclama, pot fi și forte, dar cu condiția ca, în nici un punct al arboretului, consistența să nu se reducă după intervenție sub 0,8.

Periodicitatea curățirilor variază, în general, între 3-5 ani, în funcție de natura speciilor, de starea arboretului, de condițiile staționare și de lucrările executate anterior.

În general, în perioadele noastre aflate în faza de nuieli -prăjini, se recomandă să se execute între 2 și 3 curățiri/arboret, numărul acestora fiind redus chiar și la o singură intervenție în cazul regenerărilor artificiale.

De calitatea punerii în practică a degajărilor și curățirilor depinde, în mare măsură, calitatea viitoarelor pături.

În cadrul planului de amenajament U.P. II Dealul Botii, au fost propuse curățiri în u.a. 2 B care se suprapune cu ROSCI0002 Apuseni, ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa și Parcul Natural Apuseni.

b. Ritururi

Ritururile sunt lucrări executate repetat în *fazele de pături, codri or și codru mijlociu* și care se preocupă de îngrijirea individuală a arborilor, în scopul de a contribui cât mai activ la ridicarea valorii productive și protejerea pădurii cultivate.

Ritururile sunt considerate lucrări de selecție individuală pozitivă, preocuparea de bază fiind îndreptată asupra arborilor valoroși care rămân în arboret până la termenul exploatare și nu asupra celor extra și prin intervenția respectivă.

Ritururile sunt cele mai pretențioase, mai complexe și mai intensive operațiuni culturale, cu efecte favorabile atât asupra generației existente, cât și asupra viitorului arboret.

Cele mai importante **obiectivele următoare** prin aplicarea riturilor sunt:

- ameliorarea calitativă a arboretelor, mai ales sub raportul compoziției, al calității tulpinilor și coroanelor arborilor, al distribuției lor spațiale, precum și al însușirilor tehnologice ale lemnului acestora;
- ameliorarea structurii genetice a populației arborescente;
- activarea creșterii în grosime a arborilor valoroși (cu rezultat direct asupra măririi volumului) ca urmare a riturilor treptate a arboretului, fără însă a afecta creșterea în înălțime și producerea elagajului natural (operație de îndepărtare a creșterilor din partea inferioară a tulpinii arborilor, aplicată în exploatarea forestieră)
- luminarea mai pronunțată a coroanelor arborilor de valoare din speciile de bază pentru a crea condiții mai favorabile pentru fructificație și pentru regenerarea naturală a pădurii;

- mărirea rezistenței la acțiunea tuturor a factorilor biotici și abiotici cu menținerea unei stări fitosanitare cât mai bune și a unei stări de vegetație cât mai active a arboretului rămas.

În cadrul planului de amenajament U.P. II Dealu Botii, au fost propuse rrituri, în arboretele care se suprapun Parcul Natural Apuseni, situl Natura 2000 ROSCI0002 și aria de protecție special avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa, u.a. – urile: 1 A, 2 B, 4 A.

c. Lucrări de igien

Adesea denumite itieri de igien, aceste lucrări urmăresc asigurarea unei stări fitosanitare corespunzătoare a arboretelor, obiectiv care se poate realiza prin extragerea arborilor uscați sau în curs de uscarea, cizui, rup și sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte, precum și a arborilor-curs și de control folosiți în lucrările de protecție a rădăcinilor, fiindcă prin aceste lucrări se restrâng biodiversitatea; în cadrul planului de amenajament U.P. II Dealu Botii au fost **identificate cu astfel de lucrări, u.a.-uri care se suprapun cu** Parcul Natural Apuseni, cu ROSCI0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni – Vl deasa: 2 A, 3 B, 4 B și 4 C.

În rădăcinile parcurse sistematic cu operațiuni culturale, în special rrituri, precum și cu tratamente nu este necesară planificarea lucrărilor de igien deoarece arborii care se extrag în prima urgență prin astfel de intervenții sunt tocmai cei uscați sau în curs de uscarea, rup și, doborâți, etc., igienizarea realizându-se astfel concomitent.

Tierea arborilor care fac obiectul lucrărilor de igien se poate face tot timpul anului fiind încadrat în categoria – tiere fără restricții. Fac excepție rădăcinile afectate de gândaci de scoarță care este de preferat să se extrag înainte de zborul adulților.

Intensitatea (volumul de extras) lucrărilor de igien este determinată de starea de fapt a arboretelor. Astfel, pe baza observațiilor de teren, se pot diferenția următoarele situații:

- dacă se constată că numărul arborilor de extras este mic și prin intervenția asupra lor nu se dereglează starea de masiv, se procedează la recoltarea acestora într-o singură repriză;
- dacă proporția arborilor de extras este mare, aceștia se vor extrage în 2-3 reprize, la interval de 2-3 (4) ani, pentru a nu se întrerupe dintr-o dată și exagerat de mult starea de masiv;
- în situația în care, prin recoltarea arborilor vătămăți, consistența arboretului s-ar reduce sub 0,7 în arboretele tinere și sub 0,6 în cele mature și bătrâne (deci acestea ar deveni exploatabile după stare), este de preferat să se procedeze la refacerea lor prin tehnici specifice.

Masa lemnoasă de extras prin lucrări de igien este inclusă în categoria produselor accidentale neprecomptabile (care nu depășesc 5 m³/an/ha, raportat la suprafața unității de producție din care fac parte arboretele parcurse, micorată cu mărirea suprafeței periodice în rândul arboretelor în care se va interveni cu tratamente în deceniul următor).

Dacă volumul de extras prin lucrările de igien depășește valoarea menționată, acesta este inclus în categoria produselor lemnoase precomptabile și se scade din posibilitatea de produse secundare - rrituri.

II. Tratamente silvice

Tratamentul definește structura arboretelor din punctul de vedere al repartiției arborilor pe categorii dimensionale și al etajului populațiilor de arbori și arbuști.

În mod practic, gospodărirea unei păduri în cadrul unui regim se poate realiza prin mai multe modalități, ceea ce a condus la apariția noțiunii de **tratament**.

În sens larg, tratamentul include întregul ansamblu de măsuri culturale, prin care aceasta este condusă de la întemeiere până la exploatare și regenerare. Aceste măsuri culturale includ lucrările prin care, procedând consecvent, vreme îndelungată, se realizează regenerarea sau reînținerirea, educarea, protecția, exploatarea tuturor arborilor care constituie o pădure.

În sens restrâns, prin tratament se înțelege modul special cum se face exploatarea și se asigură regenerarea unei păduri în cadrul aceluiași regim, în vederea atingerii unui scop.

Masa lemnoasă care rezultă prin aplicarea tratamentelor este încadrată în grupa *produselor principale*, iar tăierea prin care se realizează poartă numele de *tăiere de produse principale*.

a. *Tăieri progresive*

Acestea consistă în aceea că se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tăieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împărțite neregulat în cuprinsul pădurii, în funcție de mersul instalării și dezvoltării seminului ce va constitui noul arboret.

Tehnica tratamentului. În principiu, tăierile progresive urmăresc realizarea obiectivului regenerării naturale sub masiv prin două modalități:

1. Punerea treptat în lumină a seminului urilor utilizabile existente, precum și a celor instalate artificial prin semănături sau plantații sub masiv sau în margine de masiv;
2. Provoacarea înșurubării naturale prin tăierea sau deschiderea arboretului acolo unde încă nu s-a produs.

Pentru realizarea acestor obiective, teoreticianul tratamentului tăierilor progresive a diferențiat trei genuri de tăieri: (1) *de deschidere a ochiurilor*, (2) *de lărgire și luminare a ochiurilor*, precum și (3) *de racordare a ochiurilor*.

Dacă în unele arborete exploatabile nu au fost suficient tăierite, trebuie executate în prealabil tăieri preparatorii, care urmăresc să nu întrerupă prea mult starea de masiv (consistență după tăiere 0,8).

Tăierile de deschidere a ochiurilor urmăresc să asigure fie dezvoltarea seminului preexistent utilizabil deja instalat, fie instalarea unui nou, acolo unde încă nu există. Pentru realizarea acestui scop se pornește de la porțiunile (ochiurile) existente, în care s-au instalat deja seminuri utilizabile și numai apoi se trece la crearea de noi ochiuri. Acolo unde seminul preexistent este neutilizabil, acesta se indică să fie extras într-un an de fructificație, când se pot executa și lucrări de mobilizare a solului pentru pregătirea acestuia în vederea declanșării regenerării naturale.

Principalele probleme care trebuie rezolvate la aplicarea tăierilor de deschidere a ochiurilor se referă la repartizarea, forma, mărimea, orientarea și numărul ochiurilor, precum și la intensitatea tăierii în fiecare ochi.

Repartizarea ochiurilor se face înănd seama de starea arboretului, de mersul regenerării și de posibilitățile de scoatere a materialului. Astfel, tăierile trebuie să înceapă în porțiunile mai tăierite, cu arbori mai bătrâni și cu stare mai slabă de vegetație. Pentru a se ușura transportul și protejarea seminului instalat este indicat ca deschiderea ochiurilor să înceapă din interiorul suprafeței de regenerat spre drumurile de scoatere cele mai apropiate. Pe versanți, ochiurile se deschid începând de sus în jos, spre drumul de scoatere a lemnului care este, în general, *de vale*. Ochiurile se vor

împreună la distanțe destul de mari, în general, cuprinse între 1 și 2 în limitele medii ale arboretului, astfel încât, în cadrul fiecărui ochi, regenerarea să se desfășoare independent de ochiurile alăturate.

Forma ochiurilor poate fi, după caz, circulară, ovală, eliptică sau, cel mai adesea, neregulată ("mai mult lung decât rotund", adesea cu colțuri sau în formă de amoebă). Forma ochiurilor se alege astfel încât să se poată asigura seminiului umiditatea, căldura și lumina necesare pentru instalare și dezvoltare iar pe de altă parte să-l protejeze contra unor eventuale vătămări. Pentru a se alege o formă optimă, s-a pornit de la maniera în care se desfășoară regenerarea naturală sub masiv. Astfel, s-a observat că, în regiunile călduroase și uscate, seminiul natural apare de preferință în partea sudică, unde are asigurată umbrirea și umiditatea necesară. În schimb, în regiunile înalte sau umbrite, răcoroase și umede, seminiul se instalează și se dezvoltă mai bine în partea nordică a ochiului, unde primește căldură suficientă. Pornind de la aceste constatări practice, se recomandă să se deschidă ochiuri de formă eliptică, orientate cu axa mare pe direcția est-vest, în regiunile calde și uscate, în timp ce în regiunile reci și umede sunt preferate cele eliptice orientate nord-sud.

Mărimea ochiurilor și intensitatea rîrii în ochiuri a arboretului btrân depind, în primul rând, de exigențele față de lumină ale speciilor care se urmăresc să fie regenerare. Astfel, la speciile de umbră cu seminiul sensibil la înghețuri sau secetă (fag, brad), care au nevoie de protecție de sus și laterală, ochiurile au mărimi de la suprafața proiecției a 2-3 arbori până la 0,5H sau chiar 0,75H (H este înălțimea medie a arboretului). În plus, în aceste ochiuri nu se intervine cu tăieri rase ci se procedează la rîrirea arboretului în jurul arborilor seminceri care se păstrează în ochi. În arboretele din specii de lumină (stejar, gorun), care necesită doar protecție laterală și creșterea în lumină plină de sus (*Stejarului îi place să crească "în blană însuși cu capul descoperit"*), ochiurile vor fi mai mari, ajungând la 1-1,5H la gorun și chiar 2H la stejar. Pentru a se da de la început lumină suficientă celor două specii se recomandă fie ca, în ochi, arborii să se extragă integral ori consistentă să se reducă până la valori de 0,4-0,5(0,6).

Numărul ochiurilor, care nu se poate fixa cu anticipație ci rezultă pe teren, depinde de mărimea acestora și de intensitatea tăierilor aplicate în fiecare ochi. Cu cât ochiurile sunt mai mari și tăierea în ochi mai intensă, ca la gorun sau stejar, cu atât numărul lor poate fi mai mic. Din contră, în arboretele cu specii de umbră (fag, brad), unde ochiurile deschise și intensitatea tăierii în ochi sunt mici, numărul acestora este mai numeros, (Negulescu și Ciurac, 1959). Oricum, este necesar să se urmărească atent, din aproape în aproape, volumul de masă lemnoasă pus în valoare în ochiurile care se deschid, iar lucrarea să fie sistată atunci când s-a constatat că fost atins volumul dorit, pentru a nu se depăși posibilitatea anuală fixată prin amenajament.

În ochiuri se recomandă să fie extrași arborii cu coroanele cele mai mari care, recoltați ulterior, ar putea provoca vătămări grave seminiului instalat. În plus, trebuie extrase integral subetajul arborescent și subarboretul, pentru a permite luminii să pătrundă la sol (Dăncău, 1984). Tot cu ocazia tăierii de deschidere a ochiurilor dar numai dacă se constată existența unor arbori uscați, rupeți, doborâți, etc. se intervine și în afara ochiurilor cu lucrări de igienă.

După ce s-a constatat că seminiul s-a instalat în ochiurile deschise se trece la **tăierile de lărgire și luminare a ochiurilor**, ale căror obiective sunt clar definite prin denumirea menționată.

Luminarea ochiurilor deja create, care se corelează cu ritmul de creștere și nevoile de lumină ale seminiului, se face moderat și repetat (prin mai multe tăieri) la speciile de umbră (brad sau fag), respectiv printr-o tăiere intensă sau chiar eliminarea integrală a acoperiului la cele de lumină (gorun, stejar).

Tăierea de lărgire a ochiului se realizează fie după ce în afara acestuia s-a instalat deja seminiul utilizabil fie într-un an cu fructificație abundentă.

Principial, lărgirea ochiurilor se poate realiza prin benzi *concentrice* (în optimul de vegetație al speciilor de valoare) sau *excentrice*, numai în *marginea lor fertilă*, unde regenerarea progresează activ datorită condițiilor ecologice favorabile. În mod practic, ochiurile eliptice se

Îngesc spre nord în zonele cu deficit de ildur , unde s-au deschis ochiuri orientate N-S, sau spre sud în regiunile cu deficit de umiditate, unde au fost instalate ochiuri orientate E-V.

În general, lîimea benzii variază după natura speciei și mersul regenerării. În general, ea nu depășește o lîime medie de arboret (20-30 m), dar poate fi mai mică la speciile de umbră sau când regenerarea este anevoioasă și mai mare (2-3H) la cele de lumină sau în condiții de regenerare foarte favorabile. Dacă în timpul regenerării, cu toate că tîierea de lîngă a ochiului s-a aplicat corect într-un an de fructificație, decurge anevoios, este necesar să se execute lucrări de favorizare a instalării semințului sau lucrări de asigurarea dezvoltării acestuia (extragerea semințului neutilizabil și a subarboretului, receperea semințului de foioase vîtmat, descopleiri, completarea zonelor neregenerate, etc.).

Atunci când ochiurile, precum și porțiunea dintre ele, sunt destul de bine regenerată și apropiate între ele, se poate recurge la *tîierea de racordare*, care constă din eliminarea printr-o singură tîiere a ultimelor exemplare rămase din vechiul arboret între ochiurile regenerată. Ca și la tîierile succesive, se recomandă ca această lucrare să fie aplicată când semințul, ajuns la independență biologică, ocupă cel puțin 70% din suprafața și are o lîime de 30-80 cm. În gorunetele și stejărețele de la noi, din rațiuni legate de necesitatea reducerii la maximum a vîtmărilor produse cu ocazia tîierilor de racordare, se recomandă ca acestea să se aplice înainte ca semințul să atingă 0,5 m în lîime.

Dacă în timpul regenerării este îngreunată sau semințul instalat este puternic vîtmat, tîierea de racordare se poate executa în timp ce este urmată imediat de completări în porțiunile neregenerate.

La aplicarea tratamentului tîierilor progresive, *posibilitatea* fixată pe volum poate fi realizată din orice parte a suprafeței periodice în rînd. Pentru recoltarea acesteia, în anii cu fructificație se intervine cu tîieri de deschidere și de lîngă a ochiurilor iar în cei lipsiți de fructificație cu celelalte feluri de tîieri (preparatorii, de luminare a ochiurilor sau de racordare).

În arboretele parcurse cu acest tratament din România, *perioada generală de regenerare* a fost adoptată la 20 de ani în timpul tratamentului s-ar putea aplica fie în varianta cu *perioadă normală* (15-20 ani ca la gorun) fie cu *perioadă lungă* (30 de ani ca la brad și fag) de regenerare. Mai important pentru succesul regenerării este *perioada specială de regenerare* a fiecărui ochi în care a fost declanșată regenerarea. ținând cont de capacitatea de rezistență sub masiv a speciilor importante conduse cu tîieri în ochiuri (2-3 ani la stejar, 4-6 ani la gorun), se recomandă ca perioada specială de regenerare să nu depășească 2-4 ani la stejar, 5-7 ani la gorun, respectiv 8-12 ani la fag și brad.

În cadrul planului de amenajament U.P. II Dealu Botii, au fost propuse tîieri progresive în ua 3 A.

b. Tîieri succesive în margine de masiv

Ca și în cazul tratamentului tîierilor succesive, regenerarea naturală se obține sub masiv, prin aplicarea a două sau mai multe tîieri ce se succed la intervale de timp care variază în raport cu anii de fructificație, ritmul creșterii, stadiul de dezvoltare și exigențele semințului. De data aceasta în timpul lucrărilor de regenerare se localizează pe o bandă îngustă, la o margine a arboretului, ținând apoi treptat până la regenerarea sa integrală.

Semințurile instalate beneficiază atât de adpostul direct oferit de arboretul bătrîn, până la îndepărtarea lui definitivă, ca în cazul tîierilor succesive propriu-zise, cât și de adpostul lateral al arboretului din banda următoare. De aceea, marginea de masiv se definește ca o zonă cuprinzând pe de o parte o bandă internă, în care se execută tîieri succesive și în care există, sub adpost direct, seminț în diferite stadii de dezvoltare, iar pe de altă parte, o bandă externă, de pe care vechiul arboret a fost complet înlăturat, dar al cărui seminț instalat mai beneficiază totuși de adpostul lateral al arboretului vecin.

Tratamentul a fost conceput pentru regenerarea naturală a arboretelor în care există pericolul doborâturilor de vînt, fiind recomandat pentru moliduri și unele amestecuri de rășinoase sau amestecuri de rășinoase cu fag.

De regulă lățimea unei benzi de parcurs cu tineri de regenerare variază în raport cu rezistența la doborâturi a arboretelor respective, fiind mai mică în situațiile în care pericolul de doborâre este mai accentuat. Astfel, la moliduri lățimea benzii va fi 1,5 – 2,0 m (H) de arbore.

Descrierea tratamentului și tehnica aplicării lui

Aplicarea tratamentului începe într-un an de fructificație când se parcurge cu o tinerie de însămânțare prima bandă a succesiunii. După un interval de 4-5 ani de la instalarea semințișului la molid și 5-6 ani la fag și brad, se revine cu tineria de dezvoltare, practicându-se concomitent o tinerie de însămânțare în banda următoare. La cea de-a treia intervenție, după alți 4-5 ani, în prima bandă se aplică tineria definitivă, în cea de-a doua tinerie de dezvoltare, deschizându-se concomitent o nouă bandă în care se aplică o tinerie de însămânțare. Operația se repetă în același fel până la regenerarea întregului arboret. Dinamica procesului de regenerare și periodicitatea intervențiilor se adaptează în raport cu anii de fructificație și modul de instalare și dezvoltare a semințișului din fiecare bandă.

Aplicarea acestui tratament permite promovarea în zone favorabile a unor specii valoroase sub raport silvicultural (brad, fag, după caz paltin) care se pot introduce, pe cale artificială, în cadrul perioadei de regenerare adoptată.

Înaintarea tinerilor se face, pe cât posibil, în direcția vânturilor periculoase. În condițiile foarte favorabile regenerării naturale și unde considerentele funcționale permit, se poate aplica și forma cu două benzi: una pregătită pentru instalarea semințișului și alta pe care se aplică tineria definitivă.

Forma cu numai două tineri succesive și adoptarea unei scheme oarecum rigide de revenire cu tineri și de corelare a tinerilor de însămânțare din cuprinsul unei benzi cu tineria definitivă a benzii precedente, se poate aplica în arborete care nu îndeplinesc funcții speciale de protecție. Forme mai pretențioase, în cadrul cărora benzile interne pot cuprinde mai multe fâșii, în diverse stadii de regenerare, corespunde mai bine sub raportul exercitării funcțiilor de protecție.

Pentru început, intensitatea tinerilor în cadrul unei benzi este asemănătoare celei arătate pentru tinerile succesive propriu-zise; după aplicarea tinerii definitive, în prima bandă se va avea în vedere și influența luminii prin deschiderea marginii de masiv și de aceea, intensitățile tinerilor de însămânțare și dezvoltare vor fi mai reduse. Acest lucru trebuie avut în vedere, îndeosebi în cazul amestecurilor de molid și brad și al amestecurilor de rășinoase cu fag, la care regenerarea bradului și a fagului trebuie să se facă în general sub masiv, creându-se în acest scop condițiile necesare; regenerarea molidului se obține într-o anumită proporție și pe porțiuni din banda deschisă, după amplasarea tinerii definitive, la adpostul lateral al arboretului bătrân.

În eventualitatea că prin aplicarea acestui tratament, în forma descrisă mai sus, nu se obține regenerarea integrală în intervalul dintre două tineri, se face completă pe cale artificială în banda externă (după tineria definitivă) cu speciile deficitare față de compoziția de regenerare.

Din punct de vedere al regenerării naturale, direcția optimă de înaintare a tinerilor este de la nord la sud sau de la nord-est la sud-vest. La alegerea acestora trebuie avut în vedere și direcția cea mai convenabilă pentru scosul materialului lemnos, precum și de direcția vântului periculos, care obligă la organizarea unor succesiuni, în cadrul cărora tinerile să înainteze pe cât posibil împotriva acestuia.

Ca și în cazul tratamentului tinerilor rase în benzi și pentru considerentele arătate în cadrul tratamentului respectiv – în condițiile de relief și de structură a pârâurilor de molid din țara noastră – organizarea unor succesiuni, corespunzătoare sub raportul apărării împotriva vântului, este în general dificilă. De aceea, se recomandă ca tratamentul să fie aplicat cu precizie în arborete de grupa I, precum și în arborete din grupa a II-a în care se urmărește introducerea bradului, fagului și altor specii, acolo unde se pot organiza succesiuni mai lungi, cu evitarea deschiderii excesive a arboretelor.

La constituirea succesiunilor trebuie să se țină seamă că tinerile să înceapă din marginea adpostită a pârâurii, înaintând împotriva vântului periculos, cu adaptări corespunzătoare în funcție

de relieful terenului. În prealabil, pe limitele parcelare se vor deschide linii de izolare, executându-se lucrările necesare pentru consolidarea marginilor de masiv, întărirea capacității individuale de apărare și selecționarea elementelor din speciile și ecotipurile cele mai rezistente.

În cadrul planului de amenajament U.P. II Dealu Botii, au fost propuse următoarele lucrări succesive în marginea de masiv, în arboretul 2 C.

III. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împănare

Regenerarea naturală este influențată decisiv de:

- biologia fructificării speciilor forestiere (capacitatea lor de regenerare vegetativ)
- cantitatea, calitatea și modul de împănare a semințelor (lăstari) pe suprafața în curs de regenerare
- starea, desimea și structura arboretului pe picior devenit exploatabil sau de absența acestuia.

Întemeierea pe cale *naturală* a pădurii impune realizarea unor *condiții de bază* și anume:

- existența unui număr suficient de arbori valoroși (arbori apăși de regenerare generativ sau vegetativ) împănăți și corespunzător pe întreaga suprafață de regenerare sau capabili să asigure instalarea unei generații juvenile viabile și valoroase ca urmare a modului de diseminare a semințelor;
- recoltarea cu anticipație și deci excluderea de la reproducerea arborilor necorespunzători sau nedoriți ca specie, genotip sau fenotip;
- reglarea corespunzătoare a desimii arboretului parental în vederea realizării unor condiții ecologice favorabile instalării noii generații, corelat cu preocuparea pentru înfrângerea sub control a instalării altor populații (etaje) fitocenotice care pot prejudicia sau periclita instalarea regenerării în compoziția optimă dorită.

În zonele în care s-a declanșat exploatarea-regenerarea pădurii cultivate, dar instalarea naturală a semințului este periclitat sau îngreunată și nesigur, se pot adopta, după împrejurări, unele lucrări sau complexe de lucrări specifice denumite ***Lucrări de ajutorarea regenerării naturale și de împănare***.

a. *Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale* se constituie ca o componentă indispensabilă și se integrează armonios în sistemul lucrărilor de îngrijire necesare în vederea producerii și conducerii judicioase a regenerării pădurii cultivate.

Obiectivele acestor lucrări sunt:

- crearea condițiilor corespunzătoare favorizării instalării semințului natural, format din specii proprii compoziției de regenerare;
- realizarea lucrărilor de reîmpănare și împănare;
- consolidarea regenerării obținute; asigurarea compoziției de regenerare;
- selecționarea puieților corespunzători calitativ;
- consolidarea regenerării obținute;
- asigurarea compoziției de regenerare;
- remedierea prejudiciilor produse prin procesul de recoltare a masei lemnoase.

Asigurarea unei regenerări naturale de calitate presupune de multe ori completarea aplicării intervențiilor (*tratamente*) prin care se urmărește instalarea sau dezvoltarea

semin i ului cu anumite *lucr ri speciale, ajut toare*, care înceteaz odat cu realizarea st rii de masiv i constau din:

1. Lucr ri pentru favorizarea instal rii semin i ului

Mobilizarea solului, se execut numai în por iunile din arboret în care instalarea semin i ului din speciile de baz prev zute în compozi ia de regenerare este imposibil sau îngreunat de condi iile grele de sol, când acesta este tasat sau acoperit cu un strat gros de humus brut (ca în molidi uri i f gete acidofile) sau litier , care împiedic s mân a s ia contact cu solul mineral. Lucrarea se execut în anii de fructifica ie, precum i înainte de fructifica ie (înainte de diseminarea semin elor), de regul în benzi alterne sau în ochiuri de regenerare.

U.P. II Dealu Botii: În prezentul amenajament lucr ri de ajutorarea regener rii naturale se efectueaz pe o suprafaț de 25,23 ha (u.a. – urile: 2 C i 3 A).

2. Lucr ri pentru asigurarea dezvolt rii semin i ului

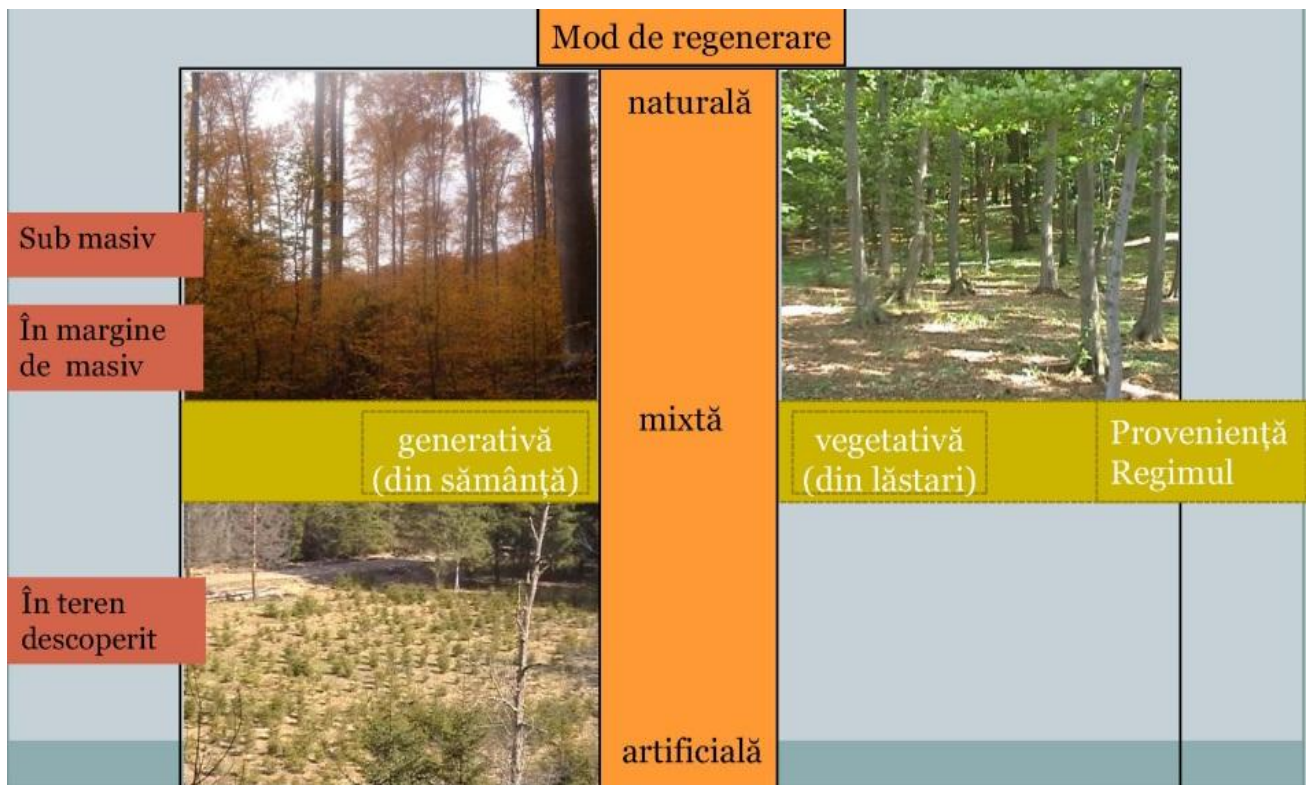
Descople irea semin i ului. Aceast lucrare se pot executa în semin i urile naturale din momentul instal rii lor pân ce arboretul realizeaz starea de masiv si urm re te protejarea semin i ului imediat dup instalarea acestuia, împotriva buruienilor care îi pun în pericol existen a sau care pot s -i împiedice dezvoltarea. Descople irea se efectueaz o dat sau de dou ori pe an, prima interven ie f cându-se la o lun de la începerea sezonului de vegeta ie (pentru ca puie ii s se fortifice înainte de venirea perioadei cu ar i), iar cea de-a doua în septembrie, dac exist pericolul ca buruienile s determine la c derea z pezii, prin în l imea lor, culcarea puie ilor.

b. Lucr ri de regenerare – Împ duriri

Regenerarea arboretelor, ca proces de asigurare a continuit ii arboretelor, a perenit ii p durilor, se poate realiza prin dou metode: *regenerarea natural* i *regenerarea artificial* .

Este în majoritate acceptat ideea c regenerarea natural asigur constituirea unor arborete foarte valoroase, cu o productivitate ridicat i un înalt grad de stabilitate, ce îi exercit cu maxim eficien func iile atribuite. În baza acestei concep ii, principiile de gospod rire ra ional a p durilor recomand , în mod justificat, aplicarea t ierilor bazate pe regenerarea natural în toate cazurile în care acest lucru este posibil.

Totu i, sunt anumite cazuri care reclam folosirea regener rii artificiale ca ultim posibilitate de perpetuare a genera iilor de arbori. În continuare vor fi prezentate aceste cazuri care, prin diverse condi ii sta ionale, fizico-geografice sau chiar prin particularit i socio-economice, impun ca regenerarea p durii s se realizeze printr-o metod mai pu in agreat , mai precis prin regenerarea artificial .



În general, regenerarea artificială este cel mai des utilizat în cazul arboretelor ciorălișii aplicat tratamentul tinerilor rase care reclamă intervenția cu reîmpduriri cât mai urgent. Tinerile rase pot fi preferate uneori din punct de vedere economic, datorită faptului că tinerile concentrate implică costuri de exploatare mai mici dar câteodată pot avea și o justificare de ordin silvicultural: în moliduri, de exemplu, se dorește să nu se extragă treptat arboretul pentru a nu-l expune doborâurilor provocate de vânt. Regenerarea artificială a acestor arborete permite pdurii să revină rapid în vechiul amplasament pentru a-și exercita funcțiile eco-protective.

Intervențiile la fel de rapide se impun și în cazul arboretelor calamitate naturală prin incendii, doborâuri provocate de vânt sau rupturi cauzate de zăpadă, atacuri de insecte etc. În ambele din cele două cazuri mai sus amintite regenerarea artificială este singura alternativă aflată la îndemâna silvicultorilor și care oferă posibilitatea reintroducerii rapide a pdurii pe terenul pe care ea a mai existat dar a dispărut în urma unei intervenții artificiale de exploatare sau naturale cu caracter de calamitate.

În vederea creșterii productivității arboretelor se acționează pe foarte multe căi. Una din primele astfel de modalități privește principiul potrivit căruia un arboret, prin asortimentul de specii, trebuie să valorifice complet potențialul productiv al stațiunii. În baza acestui fapt, o mare importanță se acordă regenerărilor artificiale ce vizează arboretele degradate, brăzdate, derivate, care nu corespund din punctul de vedere al cantității și calității producției lor.

Regenerarea naturală a acestor arborete este foarte greu de realizat (datorită consistenței sczute, în elenirii solului, vitalității sczute etc.) iar uneori nici nu este dorit pstrarea aceluiași asortiment de specii care și-a dovedit incapacitatea productivă. Regenerarea artificială este facilă și permite introducerea de noi specii care să valorifice la maxim potențialul stațiunii și să ofere o producție cantitativă și calitativă superioară.

Intervenția artificială poate uneori să aibă un caracter parțial, regenerarea în ansamblu având, în acest caz, un caracter mixt.

Putem vorbi despre un caracter parțial al regenerării artificiale atunci când se intervine într-un arboret care a fost supus tinerilor specifice regenerării naturale, în scopul realizării desimii optime pe întreaga suprafață. De asemenea, în același context, intervenția ce urmărește reglarea structurii compoziției viitorului arboret folosind regenerarea artificială are un caracter parțial.

Un ultim aspect legat de acest caracter parțial vizează posibilitatea introducerii artificiale într-un arboret regenerat natural a unor specii deosebite, care să ridice valoarea arboretului.

În aceste cazuri prezentate anterior, regenerarea artificială, chiar dacă nu este folosită integral pe toată suprafața ci doar parțial în zonele în care se dorește să se intervină, completează, ajută și ridică valoarea regenerării naturale, totul în scopul obținerii unui arboret care să corespundă exigențelor stațiunii și să valorifice cât mai bine potențialul ei productiv.

În concluzie folosirea regenerării artificiale este motivată de cazuri în care altele sunt imposibile sau dificile de realizat din cauze de ordin silvicultural, stațional sau economic. De asemenea, atunci când reușita regenerării impune realizarea acesteia cât mai urgent sau când se dorește schimbarea asortimentului de specii a unui arboret, regenerarea artificială va putea fi luată în considerare în mod complet justificat.

Se vor face împănări pe o suprafață de 17,65 ha cu un număr de 86,98 mii de puieți din speciile molid și fag (97MO 3LA).

Potrivit normelor tehnice în vigoare *terenurile de împănate sau reîmpănate* se încadrează în una din următoarele categorii:

A) terenuri lipsite de vegetație lemnoasă și anume:

- poieni și goluri neregenerate din cuprinsul pădurii;
- terenuri preluate în fondul forestier, destinate împănării;
- terenuri fără vegetație lemnoasă ca urmare a unor calamități (incendii, rupturi și doborâturi de vânt, zăpadă, uscări în masă .a.);
- suprafețe (parchete) rezultate în urma exploatareii prin tăieri rase.

B) terenuri ocupate de arborete necorespunzătoare silvo-biologic și/sau economic ce urmează să fi reîmpănate:

- suprafețe acoperite de arborete derivate provizorii (mesteceniuri, plopiuri de plop tremurător, arțete, cîrpinete, teiuri .a.)
- terenuri cu arborete slab productive ce nu se pot regenera natural;
- suprafețe cu arborete în care sunt necesare lucrări de ameliorare în scopul îmbunătățirii compoziției și/sau consistenței

C) terenuri pe care regenerarea naturală este incompletă :

- suprafețe ocupate cu arborete parcurse cu lucrări de regenerare sub ad post având porțiuni neregenerate sau regenerate cu specii neindicate în compoziția de regenerare, cu seminii neutilizabile, vătămate etc;
- teritorii ocupate cu arborete parcurse cu tăieri de crâng simplu, cu porțiuni neregenerate în care este indicat introducerea unor specii valoroase.

D) alte terenuri și anume:

- terenuri în care sunt necesare completări în plantații, semănături și butăiri directe;
- terenuri aflate în folosință temporară la alinații de întinerire reprimate în fondul forestier spre a fi împănate (terenuri decopertate de stratul de sol, halde industriale, menajere etc).

Încadrarea suprafețelor ce necesită intervenții pentru instalarea culturilor pe categorii de terenuri de împănate, reîmpănate este necesară, pentru că trebuie luate în considerare în

stabilirea diferențiată a lucrurilor de pregătire a terenului și a solului, de alegere a speciilor, a metodelor de instalare a noului arboret, de îngrijire a culturilor până la realizarea stării de masiv.

Spre exemplu, pentru împdurirea terenurilor lipsite de vegetație forestieră sau a celor pe care s-au executat tăieri rase, pregătirea terenului și a solului se recomandă să se facă pe întreaga suprafață la câmpie și/sau parțial la coline sau munte. Reîmpduririle în completarea regenerării naturale executate, în urma aplicării tratamentelor cu regenerare naturală sub adpost sau pentru ameliorarea arboretelor se realizează, de regulă, pe 10-40% din suprafața unității amenajistice. Dacă reîmpdurirea cuprinde suprafețe compacte, mai mari de 0,5 ha acestea se vor constitui ca unități de cultură forestieră separate ce vor deveni noi unități amenajistice.

c. Lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv

Sunt lucrări de împdurire ce se execută în regenerările naturale aflate în fazele de dezvoltare de seminii -desi, deci curând după înleturarea arboretului parental, la adpostul cruia s-a instalat noua generație înainte ca solul să-și piardă însușirile tipic forestiere.

De asemenea, această lucrare se realizează în cazul plantațiilor efectuate recent însă cu rezultat nesatisfăcător, în vederea completării golurilor din care puieții s-au uscat, au dispărut sau au fost afectați de diverși factori dăunători. Completările în regenerări naturale constituie categoria de lucrări de împdurire cea mai frecvent aplicată în practica silvică, cu perspectiva creșterii ponderii acestora în măsură în care arboretele sunt optim structurate, corespunzătoare echilibrului ecologic.

În urma intervenției cu lucrări de împdurire rezultă arborete cu origine combinată (naturală și artificială), caracterul natural sau artificial al ecosistemului respectiv fiind imprimat în măsura ponderea în suprafață a uneia sau alteia din cele două modalități de regenerare a pădurii.

Operațiunea devine oportună pentru regenerarea punctelor (locurilor) unde regenerarea naturală nu s-a produs sau seminii naturale instalate este neviabilă, a fost grav vătămată și nu mai poate fi valorificată, aparține speciilor nedorite în viitoarea pădure, sau provine din lăstari în cazul unei regenerări mixte. Completările se vor face numai după evaluarea corectă (în fiecare an) a stării, desimiei și suprafeței ocupate de seminii naturale. Pe această bază se va estima și prognoza cantitatea de material de împdurire necesar, sursa de aprovizionare, metoda, schema și dispozitivul de împdurire preferabil, perioada optimă de executare în teren.

U.P. II Dealu Botii: Aceste lucrări de completări în arborete care nu au închis starea de masiv se realizează pe o suprafață de 2,94 ha.

d. Lucrări de îngrijire a culturilor tinere

În perioada de la instalare până la atingerea reușitei definitive, culturile forestiere au de înfruntat acțiunea multor factori dăunători, dintre care pe primul plan se situează concurența vegetației erbacee și a lăstarilor copleșitori, seceta și insolarea: atacurile de insecte și bolile criptogamice, efectivele de vânat etc.

Vulnerabilitatea culturilor în această perioadă, îndeosebi în cazul folosirii puieților cu rădăcină nudă, este agravată și de ocul transplantării, la care se adaugă schimbarea de mediu, deosebit de însemnată, mai cu seamă în cazul folosirii unor specii în afara arealului tor natural între momentul plantării (seminii) și al închiderii masivului, concurența intra și inter-specifică între puieți este aproape inexistentă, dezvoltarea fiecărui exemplar fiind condiționată de propriul fond genetic, de caracteristicile fenotipice inițiale și de mediul de viață, care prezintă diferențe de la un loc la altul, ca urmare a eterogenității însușirilor solului, a microclimatului local, a compoziției și densității covorului erbaceu etc. Datorită acestor factori, curând după înființare, în culturile forestiere se manifestă tendința ierarhizării exemplarelor în raport cu poziția lor relativă. Eterogenitatea condițiilor de mediu și a potențialului genetic al plantelor influențează în sens pozitiv sau negativ procesul creșterii curente individuale, putând conduce în scurt timp la o pronunțată diferențiere dimensională a puieților și chiar la dispariția unui număr însemnat de exemplare.

Fenomenul se poate solda cu consecințe negative în ceea ce privește uniformitatea închiderii masivului, în unele situații prelungind exagerat atingerea reușitei definitive.

În scopul diminuării efectelor negative ale factorilor de mediu, pentru evitarea pierderilor, crearea și menținerea unor condiții de creștere și dezvoltare favorabile tuturor puieților, culturile forestiere sunt parcurse după instalare cu *lucrări speciale de îngrijire*, constând în înlăturarea unor defecțiuni și omogenizarea condițiilor de vegetație la nivelul întregii populații.

În funcție de natura și scopul urmărit prin aplicare, lucrările se repetă în fiecare an, însă cu frecvență tot mai redusă pe măsură ce cultura se dezvoltă, este mai puțin vulnerabilă și prin caracteristicile ei se apropie de reușita definitivă.

Principalele lucrări de îngrijire aplicate în culturi forestiere tinere constau în *receperea puieților, reglarea desimii, întreținerea solului și Combaterea vegetației dăunătoare*, precum și din executarea unor *lucrări cu caracter special* cum ar fi: *fertilizarea și irigarea culturilor; elagajul artificial, tăierile de formare și stimulare, Combaterea bolilor și dăunătorilor* ș.a.

U.P. II Dealu Botii: Aceste lucrări de îngrijire a culturilor tinere nou create se realizează pe o suprafață de 6,88 ha.

5.4. ANALIZA IMPACTULUI IMPLEMENTĂRII PLANULUI ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU

A. Apa

Vegetația forestieră existentă în pături are un rol deosebit de important în protejarea învelișului de sol și în reglarea debitelor de apă de suprafață și subterane, în special în perioadele când se înregistrează precipitații importante cantitativ.

În urma activităților de exploatare forestieră și a activităților silvice poate apărea un nivel ridicat de perturbare a solului care are ca rezultat creșterea încălcării cu sedimente a apelor de suprafață, mai ales în timpul precipitațiilor abundente, având ca rezultat direct creșterea concentrațiilor de materii în suspensie în receptorii de suprafață.

Totodată mai pot apărea pierderi accidentale de carburanți și lubrefianți de la utilajele și mijloacele auto care acționează pe locație.

B. Aer

Emisiile în aer rezultate în urma funcționării motoarelor termice din dotarea utilajelor și mijloacelor auto ce vor fi folosite în activitățile de exploatare sunt dependente de etapizarea lucrărilor. Întrucât aceste lucrări se vor desfășura punctiform pe suprafața analizată și nu au un caracter staționar nu sunt monitorizate în conformitate cu prevederile Ordinului MMP nr. 462/1993 pentru aprobarea Condițiilor tehnice privind protecția atmosferei și Normelor metodologice privind determinarea emisiilor de poluanți atmosferici produși de surse staționare. Ca atare nu se poate face încadrarea valorilor medii estimate în prevederile acestui ordin.

Se poate afirma, totuși, că nivelul acestor emisii este scăzut și că nu depășește limite maxime admise și că efectul acestora este anihilat de vegetația din pădure.

Prin implementarea amenajamentului silvic, vor rezulta emisii de poluanți în aer în limite admisibile. Acestea vor fi:

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport care vor deservei amenajamentului silvic.

Cantitatea de gaze de eșapare este în concordanță cu mijloacele de transport folosite și de durata de funcționare a motoarelor acestora în perioada cât se află pe amplasament;

- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la utilajele care vor deservi activitatea de exploatare (TAF - uri, tractoare, etc.);
- emisii din surse mobile (oxid de carbon, oxizi de azot, oxizi de sulf, poluanți organici persistenți și pulberi) de la mijloacele de transport (drujbe) care vor fi folosite în activitatea de exploatare;
- pulberi (particule în suspensie) rezultate în urma activităților de doborâre, curățare, transport și încărcare masă lemnoasă.

C. Solul

În activitățile de exploatare forestieră pot apărea situații de poluare a solului datorită :

- eroziunii de suprafață în urma transportului necorespunzător (prin târâire sau semi- târâire) a buștenilor
- tasarea solului datorită deplasării utilajelor pe căile provizorii de acces
- alegerea inadecvată a traseelor căilor provizorii de acces
- pierderi accidentale de carburanți și/sau lubrifianți de la utilajele și/sau mijloacele auto care deservește activitatea de exploatare forestieră
- deeurilor menajere ce vor fi generate de personalul angajat al firmelor specializate ce vor întreprinde lucrările prevăzute de Amenajamentul Silvic

D. Zgomotul și vibrațiile

Zgomotul și vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor și a mijloacelor auto. Datorită numărului redus al acestora, soluțiilor constructive și al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea și nivelul zgomotului și al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodată mediul în care acestea se produc (pădure cu multă vegetație) va contribui direct la atenuarea lor și la reducerea distanței de propagare.

E. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan

Tabel 27: Evaluarea efectelor potențiale a lucrărilor prevăzute în Amenajamentul Silvic U.P. II Dealu Botii asupra factorilor de mediu relevanți pentru plan

Factor de mediu	Lucrări propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Sănătatea umană	Impaduriri	++	Creșterea riscului de poluare pentru locuitorii din zonă ca urmare a creșterii intensității traficului în zonă poate determina un impact negativ nesemnificativ.	Pozitiv nesemnificativ
	Ajutorarea regenerării naturale	++		
	Ingrijirea semintisurilor	++		
	Taieri igienă	+	Îmbunătățirea bugetelor autorităților locale prin creșterea veniturilor din taxe și impozite, determinând creșterea posibilităților de dezvoltare urbană a localității și astfel determina un impact pozitiv semnificativ.	
	Curățiri	++		
	Rarități	++		
	T. progresive – punere în lumină, racordare	+		
	T. succesive margine de masiv	+	Crește încrederea pentru alte investiții în zonă și astfel se va genera un impact pozitiv nesemnificativ.	
		Determină menținerea și îmbunătățirea capacității vegetației forestiere de a asimila dioxid de carbon și a elibera oxigen – purificare atmosferei având un impact pozitiv semnificativ.		

Factor de mediu	Lucruri propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Apa	Impaduriri	++	Împiedicarea formării de viituri și / sau torenți care să antreneze materiale poluante în cursurile de apă de suprafață – impact pozitiv semnificativ.	Pozitiv ne semnificativ
	Ajutorarea regenerării naturale	++		
	Ingrijirea semintisurilor	++		
	Taieri igienă	+	Creșterea probabilității aportului de apă rezultat din precipitații cu efect direct asupra debitelor de apă de suprafață și asupra pânzei freatice de suprafață – impact pozitiv ne semnificativ.	
	Curățiri	+		
	Rarități	+	Posibilitatea de poluare accidentală a apelor prin poluarea solului cu soluții sau lubrifianți, manipulați necorespunzător, care pot să ajungă în apele subterane și de suprafață prin intermediul apelor pluviale sau de infiltrație determină un posibil impact negativ ne semnificativ.	
	T. progresive – punere în lumină, racordare	+		
T. succesive margine de masiv	+			

Factor de mediu	Lucruri propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Aer	Impaduriri	++	Intensificarea traficului rutier va genera o poluare a aerului cu praf și particule încălzite cu metale emise în gazele de escape ducând astfel la un impact negativ nesemnificativ.	Neutru
	Ajutorarea regenerării naturale	++		
	Îngrijirea semintisurilor	++		
	Taieri igienă	0	Determină menținerea și îmbunătățirea capacității vegetației forestiere de a asimila dioxid de carbon și a elibera oxigen – purificare atmosferei având un impact pozitiv semnificativ.	
	Curățiri	0		
	Rarități	0		
	T. progresive – punere în lumină, racordare	0		
	T. succesive margine de masiv	0		

Factor de mediu	Lucruri propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Sol	Impaduriri	++	Intensificarea traficului rutier va genera o poluare pe termen scurt și pe suprafețe mici a solului cu praf și particule încălzite cu metale emise în gazele de escape – impact negativ nesemnificativ.	Neutru
	Ajutorarea regenerării naturale	++		
	Îngrijirea semintisurilor	++		
	Taieri igienă	+	Pe amplasamente se pot produce poluări accidentale ale solului datorită manipularii necorespunzătoare a soluțiilor tehnice și a lubrifianților – impact negativ nesemnificativ.	
	Curățiri	+		
	Rarități	+	Pe amplasament mai poate exista o poluare potențial generată de o practică necorespunzătoare de colectare și eliminare a deeurilor generate – impact negativ nesemnificativ..	
	T. progresive – punere în lumină, racordare	0		
T. succesive margine de masiv	0	Efectul de eroziune este atenuat sau chiar stopat de lucrările Amenajamentului Silvic ce determină menținerea și îmbunătățirea capacității vegetației forestiere de a fixa substratul litologic – impact pozitiv semnificativ		

Factor de mediu	Lucruri propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Zgomotul și vibrațiile	Impaduriri	0	Impact pe termen scurt asupra receptorilor sensibili datorită intensificării traficului rutier și al utilajelor mecanice folosite în desfășurarea activităților specifice silviculturii – impact negativ nesemnificativ.	Negativ nesemnificativ
	Ajutorarea regenerării naturale	0		
	Îngrijirea semintisurilor	0		
	Taieri igienă	0		
	Curățiri	0		
	Rarități	0		
	T. progresive – punere în lumină, racordare	-		
	T. succesive margine de masiv	-		

Factor de mediu	Lucruri propuse prin planurile analizate	Evaluarea impactului asupra factorului de mediu analizat	Efectul implementării Amenajamentului Silvic asupra factorului de mediu analizat	Ponderea impactului cumulativ
Peisajul	Impaduriri	++	Intensificarea traficului rutier va genera o poluare pe termen scurt și pe suprafețe mici a solului cu praf și particule încălzite cu metale emise în gazele de escape – impact negativ nesemnificativ.	Neutru
	Ajutorarea regenerării naturale	+		
	Ingrijirea semintisurilor	+		
	Taieri igienă	+	Pe amplasamente se pot produce poliaccidentale ale solului datorită manipulărilor necorespunzătoare a soluțiilor tehnice și a lubrifianților – impact negativ nesemnificativ.	
	Curățiri	+		
	Rarități	+	Pe amplasament mai poate exista o poluare potențial generată de o practică necorespunzătoare de colectare și eliminare a deeurilor generate – impact negativ nesemnificativ..	
	T. progresive – punere în lumină, racordare	0		
T. succesive margine de masiv	-	Efectul de eroziune este atenuat sau chiar stopat de lucrurile Amenajamentului Silvic ce determină menținerea și îmbunătățirea capacității vegetației forestiere de a fixa		
Biodiversitatea	Aspecte tratate separat și detaliat mai jos.			

5.5. ANALIZA IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

Rețeaua Ecologică Natura 2000 urmărește menținerea, îmbunătățirea sau refacerea stării de conservare favorabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară din siturile Natura 2000, luând în considerare **realitățile economice, sociale și culturale specifice la nivel regional și local** ale fiecărui stat membru al Uniunii Europene. Prin urmare această rețea ecologică nu are în vedere altceva decât **gospodărirea durabilă a speciilor și habitatelor de importanță comunitară** din siturile Natura 2000. Înși existența unor specii și habitate într-o stare bună de conservare, chiar în zone cu management activ așa cum sunt pârcurile din situl de importanță comunitară 2000 ROSCI 0002 Apuseni și aria de protecție specială avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni - VI deasă atestă faptul că gestionarea durabilă a resurselor naturale nu este incompatibilă cu obiectivele Natura 2000.

În cazul unui habitat forestier, starea de conservare este dată de totalitatea factorilor ce acționează asupra sa și asupra speciilor tipice și care îi poate afecta pe termen lung răspândirea, structura și funcțiile, precum și supraviețuirea speciilor tipice. Această stare se consideră "favorabilă" atunci când sunt îndeplinite condițiile (Directiva 92/43/CEE, Comisia Europeană 1992):

1. arealul natural al habitatului și suprafețele pe care le acoperă în cadrul acestui areal sunt stabile sau în creștere;
2. habitatul are structura și funcțiile specifice necesare pentru conservarea sa pe termen lung, iar probabilitatea menținerii acestora în viitorul previzibil este mare;
3. speciile care îi sunt caracteristice se află într-o stare de conservare favorabilă.

Aadar, la nivelul fiecărei regiuni biogeografice (în situl de importanță comunitară propus și chiar în afara acestuia), pentru ca un anumit habitat considerat de importanță comunitară să aibă o stare de conservare favorabilă, trebuie să fie gospodărit astfel încât să fie îndeplinite concomitent aceste trei condiții.

Abordarea corectă și completă a problemei gospodăririi durabile a habitatelor forestiere de importanță comunitară trebuie să cuprindă în mod obligatoriu următoarele patru etape (Stancioiu et al. 2009):

- ✓ descrierea tipurilor de habitate
- ✓ evaluarea stării lor de conservare (pentru a cunoaște pașii necesari de implementat în continuare)
- ✓ propunerea de măsuri de gospodărire adecvate
- ✓ monitorizarea dinamicii stării de conservare (pentru îmbunătățirea continuă a modului de management).

În ceea ce privește siturile de importanță comunitară ROSCI 0002 Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasă, considerăm că **menținerea structurii naturale și a funcțiilor specifice habitatelor forestiere va conduce la menținerea speciilor caracteristice într-o stare de conservare favorabilă** și ca atare va fi îndeplinită și cea de-a treia condiție necesară pentru asigurarea unei stări de conservare favorabilă la nivel de habitat (speciile care sunt caracteristice unui anumit habitat se află într-o stare de conservare favorabilă).

5.5.1. Impactul direct și indirect

a) Habitate forestiere

Impactul direct este manifestat asupra habitatelor forestiere identificate pe suprafața de aplicare a Amenajamentului Silvic din cadrul sitului ROSCI0002 Apuseni. Asupra speciilor de interes comunitar din cadrul sitului se va exercita un efect redus și indirect.

Impactul lucrurilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru fiecare tip de habitat. Redăm totuși concluziile analizei, cumulat pentru habitatul identificat.

ROSCI 0002 – Apuseni

Tabel 28: Impactul lucrurilor silvice asupra habitatului 9410, prin analiza efectelor asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare

Indicatorul supus evaluării	Măsurile de management (lucruri silvice) prevăzute în amenajamentul silvic U.P II Dealu Botii				
	Împduriri	Curățiri	Rituri	Tăieri igien	Tăieri succesive, Tăieri progresive
1. Suprafața					
1.1. Suprafața minimă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor					
2.1. Compoziția	Fără schimbări	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Fără schimbări	Se înlocuiesc exemplarele necorespunzătoare ca specii și conformare	Se înlocuiesc arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Promovează regenerarea artificială pe cale generativă	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă

2.4. Consisten a - cu excep ia arboretelor în curs de regenerare	F r schimb ri	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea cre terii în grosime i în l ime, precum i a configura iei coroanei	Amelioreaz calitativ arboretele sub raportul distribu iei lor spa iale, activând cre terea în grosime a arborilor valoro i	F r schimb ri	Se urm re te ob inerea regener rii naturale sub masiv prin aplicarea de t ieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împr tiate neregulat în cuprinsul p durii, astfel încât tot timpul solul s fie acoperit de vegeta ie lemnoas
2.5. Num rul de arbori usca i pe picior (cu excep ia arboretelor sub 20 ani)	F r schimb ri	Elimin exemplarele uscate	Se înl tur arborii usca i sau în curs de uscare	Se extrag arbori usca i sau în curs de uscare, c zu i, rup i sau doborâ i de vânt sau z pad , puternic ataca i de insecte	Se extrag arbori usca i sau în curs de uscare, c zu i, rup i sau doborâ i de vânt sau z pad , puternic ataca i de insecte
2.6. Num rul de arbori afla i în curs de descompunere pe sol (cu excep ia arboretelor sub 20 ani)	F r schimb ri	Se reduce num rul arborilor afla i în curs de descompunere	Se reduce num rul arborilor afla i în curs de descompunere	Se reduce num rul arborilor afla i în curs de descompunere	Se reduce num rul arborilor afla i în curs de descompunere
3. Semin i ul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)					
3.1. Compozi ia	Se ajusteaza compozi ia în func ie de tipul natural de p dure	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Urm re te ob inerea de semin i natural, format din specii proprii compozi iei tipului natural de p dure
3.2. Specii alohtone	Se utilizeaz puieti autohtoni	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Favorabil instal rii speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	Se folosesc puieti obtinuti pe cale generativ din surse controlate	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Promoveaz regenerarea generativ
3.4. Grad de acoperire	Se amelioreaz prin completarea golurilor din care puie ii s-au uscat, au disp rut sau au fost afecta i de diver i factori d un tori	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Se urm re te s se asigure fie dezvoltarea semin i ului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde înc nu exist
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vâr st de peste 30 ani)					

4.1. Compoziția floristic	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Nefavorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor	Favorabil instalării arbuștilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârstă de peste 30 ani)					
5.1. Compoziția floristic	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Se modifică microclimatul	Favorabil instalării speciilor ierboase	Favorabil instalării speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucrări					

	Impact negativ semnificativ
	Impact negativ nesemnificativ
	Neutru
	Impact pozitiv nesemnificativ
	Impact pozitiv semnificativ

Starea de conservare a unei specii este dat de totalitatea factorilor ce acionează asupra sa și care pot influența pe termen lung răspândirea și abundența populațiilor speciei respective.

Starea de conservare a acesteia se consideră „**favorabil**” atunci când sunt îndeplinite condițiile (conform Directivei Habitats 92/43/CEE):

- datele privind dinamica populațiilor speciei indic faptul că aceasta se menține (au o stare de conservare favorabil) și au șanse să se mențină pe termen lung ca o componentă viabilă a habitatului natural;
- arealul natural al speciei nu se reduce și nu există riscul să se reducă în viitorul previzibil;
- există un habitat suficient de vast, cu structura și funcțiile specifice necesare pentru ca populațiile speciei să se mențină pe termen lung.

Obiectivele amenajamentului silvic studiat, prezentate anterior, coincid cu obiectivele generale ale rețelei Natura 2000, respectiv a obiectivelor de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, prin amenajamentul silvic s-au propus următoarele obiective:

- asigurarea continuității p durii
- promovarea tipurilor naturale fundamentale de p dure
- menținerea funcțiilor ecologice, economice și sociale ale p durii

Obiectivele asumate urmează să fi concretizate prin stabilirea lucrurilor silvotehnice, în funcție de realitatea din teren, aspectul, vârsta, compoziția, consistența și funcțiile pe care le îndeplinesc arboretele.

Evaluarea impactului lucrurilor silvotehnice asupra ecosistemelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra:

- suprafeței și dinamicii ei;
- stratului arborecent cu luarea în considerare a următoarelor elemente: compoziție, prezența speciilor alohtone, modulul de regenerare, consistența, numărul de arbori uscați pe picior, numărul de arbori căzuți la sol;
- semințului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone, modulul de regenerare, gradului de acoperire;
- subarboretului cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone;
- stratului ierbos și subarbustiv cu luarea în considerare a compoziției, prezenței speciilor alohtone.

Tabel 29: Analiza impactului lucr rilor silvotehnice asupra habitatelor de interes comunitar existente în cadrul amenajamentului silvic UP II Dealu Botii

u.a.	SUP	Supr.	Categ Func-tionale	TP	Caracterul arboretului	Structura arboretului	Consis-tenta	Vârsta	Lucrarea propus	Compozi ia	Cod habit. Romania	Cod habit. N2000	Valoare conserv.	Impact
ROSCI0002 Apuseni														
1 A	M	19,90	1-2A, 6H, 5Q	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,9	70	R rituri	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
2 A	A	17,27	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,6	105	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
2 B	A	2,81	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,9	20	Cur țiri, R rituri	9MO 1BR	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv+negativ ne semnificativ
2 C	A	4,32	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,3	130	T ieri succesive în margine de masiv	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
3 A	A	20,91	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,4	120	T ieri progresive	8MO 1BR 1FA	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
3 B	A	21,19	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,7	90	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
4 A	A	7,36	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,9	65	R rituri	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact negativ ne semnificativ
4 B	A	24,64	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,7	90	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
4 C	A	5,20	1-6H, 5Q, 5R	1114	Natural fundamental de productivitate mijlocie	relativ - plurien	0,7	90	T ieri de igien	10MO	R4205	9410	Excelent	Impact pozitiv ne semnificativ
Total	-	123,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Analiza lucr rilor a scos în evidenț urm toarele:

- În situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni avem arborete considerate habitate de interes comunitar dup cum urmeaz :
- 9410 *P duri acidofile de Picea abies din regiunea montan* pe suprafața ocupat de amenajament pe 123,6 ha, care are starea de conservare excelent .

Tabel 30 :Evaluarea impactului asupra fiec rui habitat de interes comunitar din ROSCI0002 Apuseni

Tipuri de habitate	
Cod	Impact
3220	F r impact
3230	F r impact
3240	F r impact
3260	F r impact
4030	F r impact
4060	F r impact
6110	F r impact
6150	F r impact
6170	F r impact
6190	F r impact
6210	F r impact
6230	F r impact
6410	F r impact
6430	F r impact
6510	F r impact
6520	F r impact
7110	F r impact
7120	F r impact
7140	F r impact
7150	F r impact
7220	F r impact
8110	F r impact
8120	F r impact
8160	F r impact
8210	F r impact
8220	F r impact
8310	F r impact
9110	F r impact
9130	F r impact
9150	F r impact
9170	F r impact
9180	F r impact
91D0*	F r impact
91E0	F r impact
91Q0	F r impact
91V0	F r impact
91Y0	F r impact
9410	Pozitiv nesemnificativ
9420	F r impact

- Un alt aspect important este i durata de implementare a prezentului amenajament silvic, trecerea de la structura actual la compozi ia el se va realiza în decursul a mai multor decenii, realizându-se astfel o trecere aproape nesensibil la nivelul speciilor.

- Prin lucr rile propuse prin prezentul amenajament silvic, se dore te atât men inerea st rii de conservare actuale cât i îmbun t irea acesteia.

- Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafa din habitatele de interes comunitar. Anumite lucr ri precum complet rile, cur irile, r riturile au un caracter ajut tor în

meninerea sau îmbunătățirea după caz a strategiilor de conservare. Pe termen scurt soluțiile tehnice alese contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului). Aceste modificări au loc de obicei și în natură, prin prăbușirea arborilor foarte bătrâni, apariția iescărilor, atacul dăunătorilor fitofagi, doborâturi de vânt, etc.

- Folosirea terenurilor forestiere studiate prin amenajament corespunde cu situația cea mai favorabilă pentru menținerea și îmbunătățirea strategiilor favorabile de conservare a habitatelor (categoria de folosință „p dure”).

- La încadrarea pe subunități de gospodărire și încadrarea funcțională s-a ținut cont de condițiile staționale limitative (înclinarea terenurilor, condiții grele, extreme sub raport ecologic, etc.) precum și de prezența unor specii de interes conservativ, pentru majoritatea suprafețelor stabilindu-se ca prioritate protecția habitatelor și speciilor. Suprafețele încadrate în fondul productiv au și ele stabilite funcții de protecție, la stabilirea lucrărilor și la aplicarea lor înându-se obligatoriu cont de obligativitatea meninerii și îndeplinirii cu continuitate a funcției protective;

- Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor de interes comunitar nu este negativ, având un caracter neutru sau pozitiv.

- Impactul indirect asupra speciilor găzduite de habitate nu este negativ la nivelul populațiilor, nefiind cazul pierderii de habitate, prin continuitatea pădurii și trecerii acesteia prin diverse stadii de dezvoltare, exemplarele speciilor de interes comunitar fiind în permanență pe suprafețele și condițiile necesare pentru toate stadiile de viață; în cuprinsul fondului forestier fiind prevăzute lucrări silvice cu intensitate mai mare doar într-o proporție mică comparativ cu suprafața pădurii, efectele lucrărilor nu au un caracter negativ semnificativ, exemplarele speciilor fiind deja adaptate activității de exploatare forestieră cu un istoric lung. Aadar, cu excepția unor perturbări punctuale datorate executării efective a lucrărilor silvice, efectele acestora pe termen lung asupra speciilor de interes sunt pozitive. Aceste perturbări sunt minimizezate prin evitarea amplasării tăierilor în zonele frecventate des.

- Speciile care se diseminează greu pot fi afectate punctual de intervențiile mai intensive în arboret (tăierile definitive) prin modificarea microclimatului local sau prin degradarea microhabitatelor, dar datorită meninerii per ansamblu a unei structuri cât mai echilibrate pe clase de vârstă a arboretelor, acest efect este nesemnificativ la nivelul întregii populații. Odată cu refacerea arboretelor, speciile ocupă și ele noi creații disponibile. Acest dinamic este unul lent, existând timpul necesar pentru adaptare.

- La aplicarea lucrărilor silvice se va ține seama de un set de recomandări menite să diminueze impactul asupra unor specii de interes comunitar (exemplu menținerea unor arbori bătrâni de fag, nevalorosi economic, pentru că specia *Rosalia alpina* găsește condiții bune de habitat, menținerea pe sol a unor arbori cizuiți pentru că diverse specii de mușchi găsește suportul necesar, etc.), impactul per ansamblu asupra acestor specii fiind neutru.

- Prin asigurarea continuității arboretelor cu structuri favorabile, corespunzătoare tipurilor naturale de pădure se asigură totodată și condiții bune pentru speciile de interes comunitar asociate tipurilor de habitate forestiere prezente, natura impactului fiind din acest motiv considerată pozitivă.

- Impactul lucrărilor silvice asupra habitatelor s-a realizat prin analiza efectelor acestora asupra criteriilor ce definesc starea favorabilă de conservare pentru habitatul: 9410 P duri acidofile de molid (*Picea*) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*), în cadrul ROSCI0002 – Apuseni.

- Numai aplicarea defectuasă, cu nerespectarea normelor tehnice silvice și a legislației în vigoare, sau neexecutarea lucrărilor prevăzute prin amenajament ar putea duce la impact negativ, nesemnificativ sau semnificativ. Punerea în practică a lucrărilor ține de organul administrativ - ocolul silvic – a cărui datorie este să execute lucrările conform cu amenajamentul silvic, implicit să țină seama de starea de fapt a arboretelor la momentul executării lucrărilor. Aceste aspecte, împreună cu o

planificare cronologic judicioasă a lucrurilor, vor putea asigura o perturbare minimă a tot ceea ce înseamnă habitat prioritare în Amenajamentul silvic al U.P. II Dealu Botii.

Concluzionăm că lucrurile propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung. **Lucrurile silvice au pe termen lung efect pozitiv, fiind un instrument tehnic necesar și eficient de reglare a compoziției arboretelor și a desimii acestora în scopul conducerii spre structura optim stabilită (tel).**

Chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic sunt analizate din punct de vedere al impactului asupra habitatelor forestiere de interes comunitar, trebuie luate în considerare și alte specii care sunt prezente în sit și care utilizează pământul ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a acestor specii, gospodărirea pământurilor trebuie:

- ✓ să asigure existența unor populații viabile;
- ✓ să protejeze adăposturile acestora, locurile de concentrare temporară;
- ✓ să asigure, acolo unde este nevoie, coridoare necesare pentru conectivitatea habitatelor fragmentate.

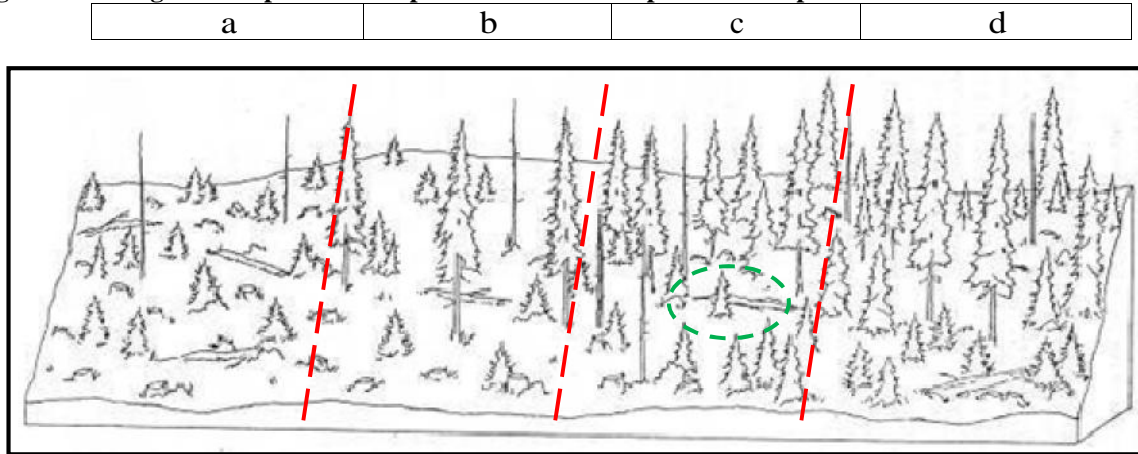
Pentru realizarea condițiilor necesare asigurării stării de conservare favorabile a speciilor (toate condițiile necesare acestora atât pentru reproducere dar și pentru hrănire, camuflare, protecție termică, etc.) este necesar un ansamblu de structuri (adică nu doar pământuri dure și trunchiuri, arbori de dimensiuni mari, scorburi, etc.), ca urmare, mozaicul structural al arboretelor creat prin aplicarea prevederilor amenajamentului este benefic. Astfel, existența populațiilor viguroase ale unor specii de interes comunitar în pământurile cu rol de producție (supuse managementului forestier activ), subliniază posibilitatea menținerii stării de conservare favorabile a speciilor respective cu aplicarea regimului silvic (ansamblul de norme tehnice, economice și juridice) transpus în amenajamentul silvic.

Pentru a menține funcțiile diverse ale pământurilor, este necesară o diversitate de forme (structuri și compoziții) ce pot fi obținute numai printr-o gamă largă de intervenții silviculturale.

În *Figura - Imaginea simplificată asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice* se prezintă structurile ce pot fi create prin diverse tratamente silvice. Intensitatea intervențiilor crește de la stânga la dreapta (de la tăieri rase la lucruri de conservare). Tăierile rase (a) produc arborete cu structuri uniforme (cu o singură clasă de vârstă – arborete echivalente²); cele succesive (b) și progresive (c), în funcție de perioada de regenerare, pot produce atât structuri uniforme dar și diversificate (arborete cu 2 clase de vârstă sau cu variația vârstelor arborilor mai mare de 20 ani – arborete relativ echivalente sau relativ pluriene); lucrurile de conservare (d) produc arborete cu structuri puternic diversificate (arbori de diverse dimensiuni apar înănd mai multe generații – este acoperit întreaga gamă de vârste – arborete pluriene). Limitele trasate pe figură sunt cu caracter orientativ (linie punctată roșie – limita între tratamente; linie punctată verde – ochi deschis prin tăiere progresivă). Combinarea acestora, în funcție de realitățile din teren, produc structuri din cele mai variate. (Imaginea este preluată din O'Hara et al. 1994 și prelucrat)

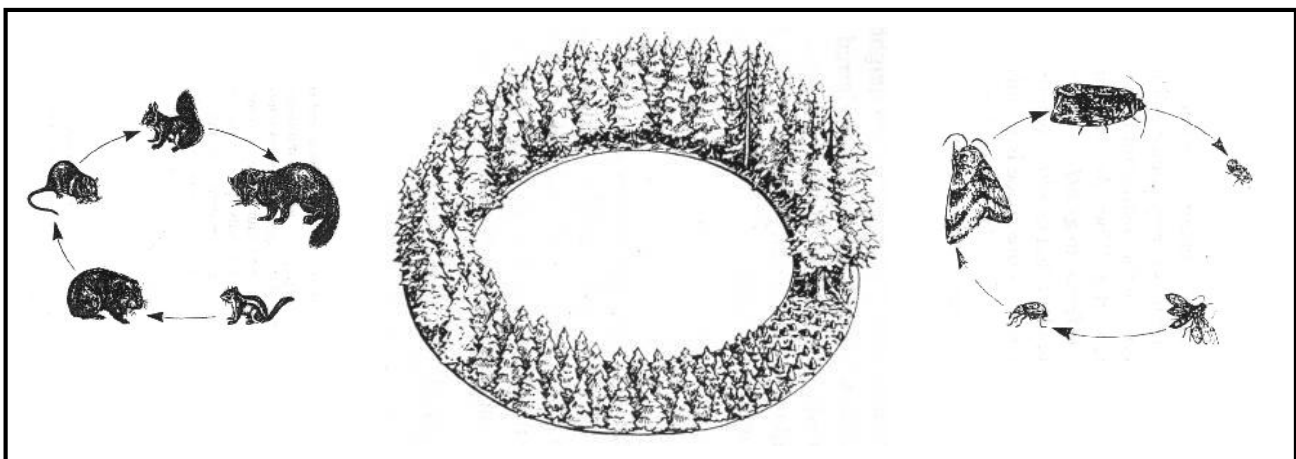
²A se vedea capitolul "Tratament"

Figur 17 - Imaginea simplificat asupra structurilor ce pot fi create prin diverse tratamente silvice



P durile fiind sisteme dinamice, se afl într-o continu schimbare. Ca urmare, fiecare stadiu de dezvoltare al arboretului, de la întemeierea lui pân la regenerare, are în mod natural propria constela ie de specii.

Figur 18 - Succesiunea stadiilor de dezvoltare a arboretelor (de la instalare pân la maturitate- regenerare) i succesiunea speciilor adaptate diferitelor structuri (preluat din Hunter 1999 i prelucrat).

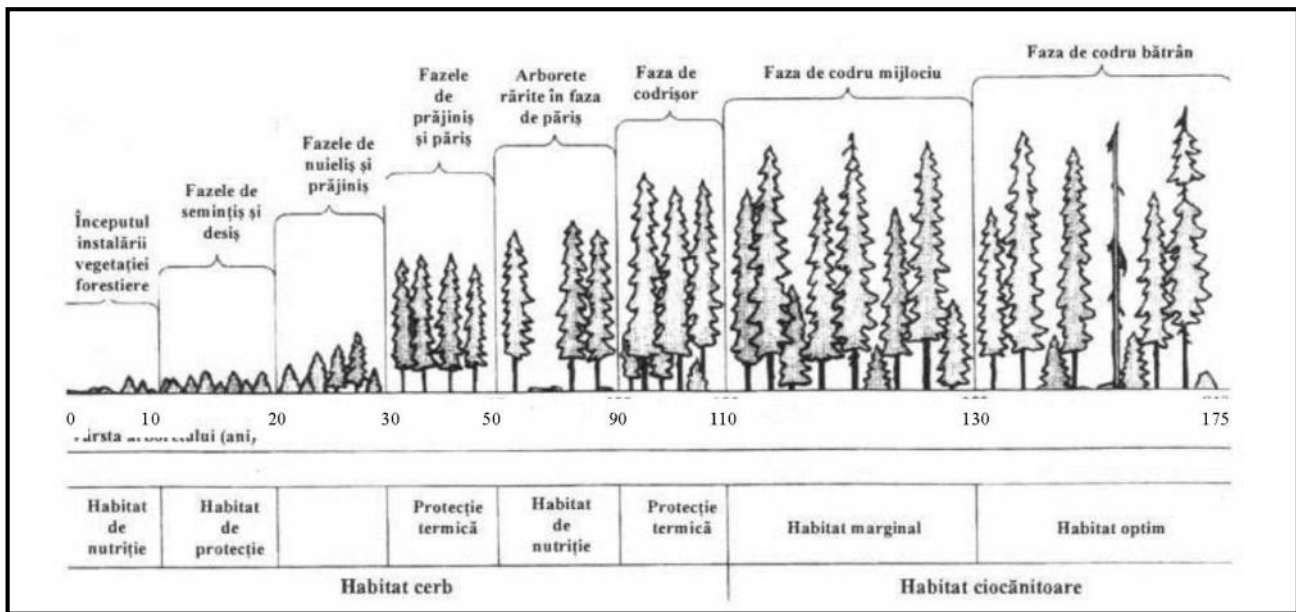


Astfel, nu doar arboretele/p durile aflate în stadiul de maturitate (p durile cu structuri diversificate, cu mai multe etaje de vegeta ie i genera ii de arbori) au biodiversitate natural . P durezza în toate stadiile sale de dezvoltare prezint biodiversitate specific .

Numeroase specii, pentru satisfacerea necesit ilor (hran , ad post, reproducere, cre terea puilor etc.), au nevoie de structuri diverse ale p durii pe când altele sunt adaptate numai unei anumite structuri.

Un exemplu simplu poate fi cerbul care folose te poienile i p durile nou întemeiate (regener ri, planta ii – înainte de a închide starea de masiv) pentru hran , p durile tinere încheiate (desi urile) pentru a se feri de r pitori i p durile mature pentru ad post termic (Hunter, 1990). În acela i timp exist i specii adaptate numai unei anumite structuri (anumit stadiu de dezvoltare al p durii), a a-numitele specii specializate („specialist species” - Peterken 1996). Figura urm toare ilustreaz aceste dou situa ii folosind ca exemplu cerbul i cioc nitoarea.

Figur 19 – Utilizarea diferențiată a structurilor arboretelor de către specii diferite



A adar, ideea de diversitate biologică nu trebuie abordată la nivel de arboret (subparcel silvic sau unitate amenajistică) ci la nivel de peisaj forestier (ansamblu de arborete) și chiar de peisaj forestier (landscape – Forman 1995). Realizarea unui amestec de arborete în diverse stadii de dezvoltare va asigura o diversitate de structuri și compoziții (de la simple la complexe) care va menține astfel întreaga paletă de specii caracteristice tuturor stadiilor succesionale. Un astfel de mozaic este deci de preferat promovării aceluiași tip de structură (aceluiași tip de tratament silvic) pe suprafețe extinse, indiferent dacă la nivel de arboret această structură este una diversificată. O structură diversificată la nivel de peisaj forestier (și chiar pe suprafețe mai mari) este benefic nu numai din punct de vedere biologic (al conservării biodiversității) ci și economic, permițând practicarea unei game largi de lucrări agricole și silvice și deci conviețuirea armonioasă dintre societatea umană și natură.

Analiza impactului direct asupra speciilor de interes comunitar din siturile Natura 2000 existente în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic UP II Dealu Botii

b) Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de mamifere

Speciile de mamifere enumerate în situl ROSCI0002 Apuseni, conform formularului standard actualizat în septembrie 2021 sunt: *Rhinolophus hipposideros*, *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus blasii*, *Rhinolophus euryale*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis emarginatus*, *Barbastella barbastellus*, *Myotis bechsteinii*, *Ursus arctos*, *Canis lupus*, *Lynx lynx*, *Lutra lutra*.

Impactul potențial asupra speciei Ursus arctos(urs) îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor.

Impactul potențial asupra speciei Lynx lynx (râs) - îl reprezintă conducerea neobișnuită a vehiculelor motorizate, care poate avea ca efect riscul uciderii unor indivizi ai speciei.

Impactul potențial asupra speciei Lutra lutra (vidra) – îl reprezintă perturbarea produsă în timpul lucrărilor (zgomot).

Impactul asupra speciilor de lilieci(Chiroptere)

Impactul potențial asupra speciei Barbastella barbastellus (liliacul cârn) – îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatelor.

*Impactul potențial asupra speciei *Miniopterus schreibersii* (liliacu cu aripi lungi)- îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatelor.*

*Impactul potențial asupra speciei *Myotis blythii* (liliacul comun mic) - îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatului.*

*Impactul potențial asupra speciei *Myotis emarginatus* (liliac vespar) - îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatului.*

*Impactul potențial asupra speciei *Myotis myotis* (liliacul comun) - îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatului*

*Impactul potențial asupra speciei *Rhinolophus blasii* (liliac de potcoavă) - îl reprezintă zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatului.*

*Impactul potențial asupra speciei *Rhinolophus euryale* (liliac de potcoavă mediteranean)- este reprezentat de zgomotul produs în timpul lucrărilor în apropierea habitatului.*

*Impactul potențial asupra speciei *Rhinolophus ferrumequinum* (liliac mare cu potcoavă) - este reprezentat de zgomotul produs în timpul lucrărilor.*

*Impactul potențial asupra speciei *Rhinolophus hipposideros* (liliac mic cu potcoavă) –este reprezentat de zgomotul produs în timpul lucrărilor.*

Prin punerea în practică a lucrărilor silvotehnice prevăzute de amenajament s-a constatat (prin analiza Formularului Standard, cu predilecție la starea de conservare și populația speciei, în condițiile în care pe acele suprafețe au fost implementate același tip de planuri – amenajamente silvice – bazate pe aceleși principii și luând în considerare că de-a lungul timpului s-au introdus în legislația silvic anumite restricții cu privire la aplicarea lucrărilor în ariile protejate), că acestea nu au un impact negativ semnificativ asupra acestor specii, suprafața habitatelor receptor pentru aceste specii fiind suficient de mare pentru a asigura menținerea și dezvoltarea (în timpul lucrărilor planificate) pe termen scurt, mediu și lung a acestora.

De altfel, principala cauză a reducerii efectivelor lor constă în fragmentarea habitatelor, lucru care nu se va realiza prin implementarea prezentului amenajament silvic.

Pentru evaluarea impactului planului de amenajare a fondului forestier pentru speciile de mamifere *Canis lupus* (lup), *Lynx lynx* (râs), *Ursus arctos* (urs) s-au prelucrat datele existente în literatura de specialitate și cele obținute în baza observațiilor din teren.

Lucrările silvice prin natura lor presupun intervenția directă în arborete, utilizând tehnologii specifice și o anumită sistem de utilaje. În cazul siturilor vizate, mamiferele de interes conservativ utilizează areale mari, mai mari decât fondul forestier amenajat, teritoriile lor neînchizându-și limite de proprietate. Cu ocazia lucrărilor de teren nu s-au localizat vizuini, culcușuri.

În cuprinsul fondului forestier fiind prevăzute lucrări silvice cu intensitate mai mare doar într-o proporție mică comparativ cu suprafața pârâșii, efectele lucrărilor nu au un caracter negativ semnificativ, exemplarele speciilor fiind deja adaptate activității de exploatare forestieră cu un istoric lung.

Efectele lucrărilor silvice prevăzute de amenajament au pe termen lung un **impact pozitiv** asupra habitatelor forestiere, implicit asupra speciilor care le utilizează.

Structura cât mai echilibrată pe clase de vârstă a arboretelor urmărită prin implementarea amenajamentelor menține o biodiversitate ridicată datorită diversității nivelurilor ecologice, cu efect pozitiv în cadrul fluxului energetic la nivel trofic pentru toate speciile (atât producători primari cât și consumatori primari, secundari și terțiari), asigurându-se deopotrivă și resurse de hrană suficiente. Dacă arboretele mature oferă condiții de adăpost și o parte din resursa de hrană, arboretele tinere adăpostesc mamifere mai mici.

Aadar, cu excepția unor perturbări punctuale datorate executării efective a lucrărilor silvice, efectele acestora pe termen lung asupra speciilor de interes sunt pozitive. Având în vedere etologia speciilor și regimul trofic specific acestora nu se poate afirma că gospodărirea fondului forestier poate cauza schimbări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.

c) Impactul lucrurilor silvice asupra speciilor de amfibieni și reptile

Cercetările la nivel ecosistemic realizate în cuprinsul amenajamentului silvic analizat ne îndreptesc să afirmăm că există o adevărată rețea de habitate disponibile pentru amfibieni, afectarea lor de către intervenția antropică fiind practic lipsită de un impact semnificativ. Complexul de zone umede temporare și permanente, reprezentate de baltă și bîtoace cu apă stagnantă care se formează primăvara la topirea zăpezilor și sunt înțesate de rețeaua fină de izvoare și pâraie cu apă limpede și curată permit supraviețuirea la nivel metapopulațional a speciilor prezente.

Astfel, în perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdat într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Un management forestier adecvat care să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de păduri și pășuni, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.

Principalele specii pentru care a fost declarat situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni sunt Bombina variegata, Triturus cristatus și Triturus vulgaris ampelensis.

Potențialul impact asupra acestor specii în reprezintă presiunea reprezentată de prezența lucrătorilor pe amplasament și de posibilă perturbare a habitatelor (baltă, bîtoace).

Prin lucrurile de exploatare ce vor fi realizate conform planificărilor din amenajament, respectiv prin operațiunile de scoatere a materialului lemnos, se creează involuntar, mici șanțuri în sol, atât pe drumurile de scoatere, cât și în zona platformelor primare, care vor constitui ulterior habitate adecvate, chiar optime pentru mai multe specii de amfibieni. Aadar, acesta este un tip de **impact pozitiv** asupra acestor specii.

Prin gospodărirea fondului forestier / planul de amenajare a pădurii nu are un impact semnificativ asupra speciilor de amfibieni de la nivelul SCI și nu va cauza schimbări în ceea ce privește starea de conservare a speciilor și populațiilor acestora.

Activități ce trebuie evitate a se desfășura deoarece au un potențial perturbator asupra speciilor de amfibieni:

- Taierile rase, schimbările asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegusului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- Bararea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podetelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul pădurilor.

Analizând lucrurile propuse în amenajamentul silvic pentru suprafața de pădure ce se suprapune cu aria protejată, constatăm că nu sunt propuse nici una din lucrurile menționate mai sus.

Ca urmare a efectului eventualelor lucruri silvotehnice asupra populațiilor acestor specii este aproape nul, acestea reușind să se păstreze la nivelul sitului Natura 2000 din zonă într-o stare bună de conservare.

În urma inventariierilor efectuate la speciile de interes comunitar (conform situației din teren în coroborare cu datele Formularelor Standard) se constată că, de-a lungul timpului speciile și-au păstrat aceeași stare de conservare bună, în condițiile în care pe aceeași suprafață au fost implementate planuri cu principii identice la bază, iar statutul de conservare s-a menținut, în consecință se poate afirma faptul că evoluția acestor specii va fi una cel puțin constantă.

d) Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de pești

În Formularul Standard al sitului ROSCI0002 Apuseni actualizat sunt menționate 4 specii de pești anume: *Romanogobio uranoscopus*, *Cottus gobio*, *Eudontomyzon danfordi* și *Barbus petenyi*.

În aceste parcele tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurat integralitatea ecosistemelor acvatice. În lungul cursurilor de apă va fi pus în strat o zonă tampon de 25 m pe ambele maluri. Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 25 de metri de albia minoră a pâraielor.

Activități ce trebuie evitate a se desfășura deoarece au un potențial perturbator al speciilor de pești:

- Tăierile rase, schimbările majore asupra tipurilor de habitate forestiere existente;
- Traversarea cursurilor de apă de către utilaje forestiere sau cu bușteni;
- Creșterea turbidității apei din bazinele hidrografice ale cursurilor de apă;
- Deversarea voită sau accidentală de uleiuri uzate și/sau carburanți;
- Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- Depozitarea rumegușului sau a resturilor de exploatare în albia minoră sau majoră a pâraielor;
- Bararea sau dirijarea cursurilor de apă;
- Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație;
- Utilizarea de pesticide pentru tratamentul podurilor.

Considerăm că lucrările propuse a se desfășura pe suprafața amenajamentului silvic nu vor afecta aceste specii, dacă măsurile de protecție a cursurilor de apă nu vor fi înclinate de operatorii economici care vor exploata masa lemnoasă, **impactul va fi unul neutru.**

Legislația din domeniul silvic care stă la baza proiectării amenajamentului supus discuției (*Ordin nr. 1540 din 03.06.2011 pentru aprobarea Instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport a materialului lemnos*) oferă direcții clare în privința punerii unei zone de protecție față de corpurile de apă de suprafață în care habitează speciile de pești aflate sub protecție, astfel că lucrările vor avea un impact neutru asupra acestora.

În urma deplasărilor efectuate în teren (în coroborare cu datele Formularelor Standard) se constată că, de-a lungul timpului speciile și-au pus în strat aceeași stare de conservare bună, în condițiile în care pe aceeași suprafață au fost implementate planuri cu principii similare la bază, iar statutul de conservare s-a menținut, în consecință se poate afirma faptul că evoluția acestor specii va fi una cel puțin constantă prin implementarea acestui plan.

e) Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor de nevertebrate

Conform formularului Standard Natura 2000 al sitului ROSCI0002 Apuseni au fost menționate 11 specii de nevertebrate după cum urmează: *Austropotamobius torrentinum*, *Carabus variolosus*, *Chilostoma banaticum*, *Colias myrmidone*, *Eriogaster catax*, *Euphydryas aurinia*, *Euphydryas maturna*, *Euplagia quadripunctaria*, *Isophya stysi*, *Lycaena dispar* și *Rosalia alpina*.

Analiza impactului activităților planificate asupra speciilor de nevertebrate, prezentată în tabelul de mai jos, s-a realizat considerând acele specii ce au o prezență certă sau potențială în zona studiată. Analiza s-a bazat pe evaluarea a modului în care activitățile pot produce modificări în cadrul criteriilor ce descriu starea de conservare (populație, areal de distribuție și calitatea habitatului).

Analiza impactului lucr rilor planificate asupra speciilor de nevertebrate de interes comunitar

Criteriu stare de conservare	Impactul soluției tehnice prev zut în amenajament			
	Cur țiri	Rarituri	T ieri de Igien	T ieri progresive, T ieri Succesive
Populație	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației	Nu modific marimea i structura populației
Distribuție	Nu modific arealul de distribuție	Nu modific arealul de distribuție	Nu modific arealul de distribuție	Nu modific arealul de distribuție
Habitat	Nu modific habitatele	Nu modific habitatele	Nu modific habitatele	Nu modific habitatele

Conform tabelului de mai sus observ m c amenajamentul silvic are **un impact neutru** asupra speciilor de nevertebrate pentru care a fost constituit situl.

- Impactul potențial asupra speciei *Austroptamobius torrentinum* (rac de ponoare) – îl reprezint depozitarea rumegu ului i a resturilor de exploatare în vecin tatea albiilor râurilor.

- Impactul potențial asupra speciei *Carabus variolosus* (gândac negru) - îl reprezint depozitarea rumegu ului i a resturilor de exploatare în vecin tatea albiilor râurilor i zonelor umede.

- Impactul potențial asupra speciei *Chilostoma banaticum* (melc b n țean) – îl reprezint c lcarea/strivirea în timpul lucr rilor.

- Impactul potențial asupra speciei *Colias myrmidone* (g lbior) – îl reprezint extragerea arborilor unde habiteaz .

- Impactul potențial asupra speciei *Eriogaster catax* (țes torul porumbarului) - îl reprezint extragerea arborilor unde habiteaz .

- Impactul potențial asupra speciei *Euphydryas aurinia* (fritilarul de mlaștin) – îl reprezint depozitarea rumegu ului i a resturilor de exploatare în vecin tatea albiilor râurilor i zonelor umede, unde cre te planta gazd *Succisa pratensis* (bitul diavolului), care reprezint sursa alimentar larvar a speciei.

- Impactul potențial asupra speciei *Euphydryas maturna* (fritilarul sc zut) – îl reprezint eliminarea tufi urilor unde î i depun larvele (luna iunie).

- Impactul potențial asupra speciei *Euplagia quadripunctaria* – îl reprezint eliminarea plantelor pe î i depun larvele.

- Impactul potențial asupra speciei *Isophya stysi* (cosaș) - îl reprezint eliminarea plantelor pe î i depun larvele.

- Impactul potențial asupra speciei *Lycaena dispar* (fluture roșu de mlaștin) - îl reprezint eliminarea plantelor pe î i depun larvele (cu prec dere zonele însorite cu cu doc de ap).

- Impactul potențial asupra speciei *Rosalia alpina* (croitorul fagului) - îl reprezint eliminarea lemnului mort, extragerea arborilor i depunerea bu tenilor în marginea p durii, în locuri însorite, lucru care poate duce la eliminarea ponteii i a larvelor depuse în ace tia.

Datele din amenajamentul UP II Dealu Botii coroborate cu datele referitoare la studiul comportamentului i habitatului speciilor ne îndrept esc s afirm m c în cazul speciilor de nevertebrate exist o re ea foarte dens de habitate disponibile pentru aceste specii datorate situ rii planului.

În urma inventarierilor efectuate la speciile de interes comunitar (conform situației din teren în coroborare cu datele Formularelor Standard) se constat c , de-a lungul timpului speciile i- au p strat aceea i stare de conservare bun , în condițiile în care pe aceea i suprafaț au fost implementate planuri cu principii identice la baz , iar statutul de conservare s-a menținut, în consecinț se poate afirma faptul c evoluția acestor specii va fi una cel puțin constant prin implementarea acestui plan.

f) Impactul lucr rilor silvice asupra speciilor de plante

Lista speciilor de plante prezente în ROSCI0002 Apuseni cuprinde apte specii de plante de interes comunitar: *Campanula serrata*, *Syringa josikaea*, *Cypripedium calceolus*, *Liparis loeselii*, *Tozzia carpathica*, *Iris aphylla* ssp. *Hungarica*, *Buxbaumia viridis*. Aceste specii de plante de interes comunitar menționate în situl studiat, nu au prezente în habitatele forestiere care au facut obiectul analizei.

Planurile de amenajare a padurilor nu vor avea ca si consecinta degradarea statutului de conservare al speciilor, deoarece obiectul acestor planuri îl constituie suprafețele de p dure i nu vegetatia din lungul cursurilor de apa sau din pasuni/fânețuri, **impactul va fi neutru.**

- *Buxbamia viridis* (mu chi de scut verde) — specia poate fi periclitat de extragerea lemnului pe care cre te (*Picea abies* i *Abies alba*, *Fagus sylvatica*) cu prec derea în desf urarea lucr rilor de cur țiri.

- *Campanula serrata* (clopoțel) – în timpul lucr rilor silvotehnice se avea în vedere faptul c specia poate fi periclitat de interven ia lucr torilor prin c lcare.

- *Cypripelium calceolus* (papucul doamnei) – în timpul lucr rilor silvotehnice se avea în vedere faptul c specia poate fi periclitat de interven ia lucr torilor prin c lcare.

- *Iris* subsp. *hungarica* (*iris*) – specia poate fi periclitat de interven ia lucr torilor prin c lcare.

- *Liparis loeselli* (mo i oar) –specia poate fi periclitat de interven ia lucr torilor prin c lcare.

- *Syringa josikaea* (*liliac carpatin*) - poate fi periclitat în timpul lucr rilor silvotehnice prin lezarea indivizilor.

- *Tozzia carpathica* (*iarba gâtului*)- specia poate fi periclitat de interven ia lucr torilor prin c lcare.

Legislația din domeniul silvic care st la baza proiect rii amenjamentului supus discuției (*Ordin nr. 1540 din 03.06.2011 pentru aprobarea Instruc iunilor privind termenele, modalit ile i perioadele de colectare, scoatere i transport a materialului lemnos*) ofer direcții clare în privința modului de lucru în timpul execut rii lucr rilor propuse (interzicerea târârii lemnului), iar m surile de diminuare a impactului au rolul de a aduce modul clar de evitare a perturb rii speciilor.

În urma deplas rilor efectuate în teren (în coroborare cu datele Formulelor Standard) se constat c , de-a lungul timpului speciile i-au p strat aceea i stare de conservare bun , în condițiile în care pe aceea i suprafaț au fost implementate planuri cu principii similare la baz , iar statutul de conservare s-a menținut, în consecinț se poate afirma faptul c evoluția acestor specii va fi una cel puțin constant prin implementarea acestui plan.

Cu toate acestea, pentru menținerea statutului de conservare este necesar protejarea habitatelor în care tr iesc speciile de plante.

g) Impactul lucr rilor silvice asupra speciilor de p s ri pentru care a fost declarat aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasa

În urma analizei a încadr rii U.P. – ului studiat în suprafața ariei de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa, observ m c U.P. II Dealu Botii se suprapune integral cu ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa pe o suprafaț de 123,6 ha. Conform amenajamentului sunt prev zute lucr ri de igien , cur țiri, r rituri, t ieri progresive i t ieri succesive. În tabelul de mai jos sunt analizați indicatorii care stau la baza aplic rii lucr rii silvice.

Analiza impactului lucrărilor silvice asupra speciilor de păsări din ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasă

Indicatorul supus evaluării	Impactul lucrărilor silvice asupra speciilor cuprinse în aria de protecție special avifaunistică ROSPA 0081 Munții Apuseni - VI deasă			
	Curățiri	Rrituri	Tieri igien	Tieri succesive, Tieri progresive
1. Suprafața				
1.1. Suprafața minim	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
1.2. Dinamica suprafeței	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări
2. Etajul arborilor				
2.1. Compoziția	Se ameliorează compoziția arboretului, în concordanță cu tipul natural de pădure	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul compoziției	Fără schimbări	Se promovează regenerarea naturală a speciilor caracteristice tipului natural de pădure
2.2. Specii alohtone	Se înlătură exemplarele necorespunzătoare ca specie și conformare	Se înlătură arborii din orice specie și orice plafon care, prin poziția lor, împiedică creșterea și dezvoltarea coroanelor arborilor de viitor	Fără schimbări	Favorabil instalării speciilor alohtone
2.3. Mod de regenerare	Fără schimbări	Fără schimbări	Fără schimbări	Promovează regenerarea naturală pe cale generativă
2.4. Consistența - cu excepția arboretelor în curs de regenerare	Reduce desimea arboretelor pentru a permite regularizarea creșterii în grosime și în înălțime, precum și a configurației coroanei	Ameliorează calitativ arboretele sub raportul distribuției lor spațiale, activând creșterea în grosime a arborilor valoroși	Fără schimbări	Se urmărește obținerea regenerării naturale sub masiv prin aplicarea de tieri repetate neuniforme, concentrate în anumite ochiuri împrețiate neregulate în cuprinsul pădurii, astfel încât tot timpul solul să fie acoperit de vegetație lemnoasă
2.5. Numărul de arbori uscați pe picior (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Elimină exemplarele uscate	Se înlătură arborii uscați sau în curs de uscăre	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscăre, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte	Se extrag arbori uscați sau în curs de uscăre, cizuiți, rupți sau doborâți de vânt sau zăpadă, puternic atacați de insecte
2.6. Numărul de arbori aflați în curs de descompunere pe sol (cu excepția arboretelor sub 20 ani)	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere	Se reduce numărul arborilor aflați în curs de descompunere
3. Semințitul (doar în arboretele sau terenurile în curs de regenerare)				

3.1. Compozi ia	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Urm rește obținerea de semin i natural, format din specii proprii compozi iei tipului natural de p dure
3.2. Specii alohtone	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Favorabil instal rii speciilor alohtone
3.3. Mod de regenerare	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Promoveaz regenerarea generativ
3.4. Grad de acoperire	F r schimb ri	F r schimb ri	F r schimb ri	Se urm re te s se asigure fie dezvoltarea semin i ului existent utilizabil deja instalat fie instalarea unuia nou, acolo unde înc nu exist
4. Subarboretul (doar în arboretele cu vârst de peste 30 ani)				
4.1. Compoziția floristic	Nefavorabil instal rii arbu tilor	Nefavorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor
4.2. Specii alohtone	Nefavorabil instal rii arbu tilor	Nefavorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor	Favorabil instal rii arbu tilor
5. Stratul ierbos (doar în arboretele cu vârst de peste 30 ani)				
5.1. Compoziția floristic	Se modific microclimatul	Se modific microclimatul	Favorabil instal rii speciilor ierboase	Favorabil instal rii speciilor ierboase
5.2. Specii alohtone	Se modific microclimatul	Se modific microclimatul	Favorabil instal rii speciilor ierboase	Favorabil instal rii speciilor ierboase
Evaluare impact pe categorii de lucr ri				

Conform indicatorilor supu i evalu rii din tabelul de mai sus se constat urm toarele:

- lucrarile silvice nu vor avea un impact negativ asupra speciilor de p s ri care pot viețui în p durile de r inoase;

- pentru speciile de p s ri care au habitat caracteristic p durile de foioase, pajii ti, impactul este neutru.

Prin asigurarea continuit ii p durii i trecerii acesteia prin diverse stadii de dezvoltare, exemplarele speciilor de interes comunitar g sind în permanen suprafe ele și condițiile necesare pentru toate stadiile de viaț ; în cuprinsul fondului forestier fiind prev zute lucr ri silvice cu intensitate mai mare doar într-o propor ie mic comparativ cu suprafa a p durii, efectele lucr rilor nu au un caracter negativ semnificativ, exemplarele speciilor fiind deja adaptate activit ii de exploat ri forestiere cu un istoric lung. Speciile de p s ri pot fi afectate de zgomotul i vibra iile produse de utilajele folosite la t ierea i transportul lemnului. A adar, cu excep ia unor perturb ri punctuale datorate execut rii efective a lucr rilor silvice, efectele acestora pe termen lung asupra speciilor de interes sunt pozitive. Impactul produs de zgomotul i vibra iile utilajelor va fi minim Aceste perturb ri sunt minimizate prin evitarea amplas rii t ierilor în zonele frecventate des.

Speciile de p s ri sunt sensibile la deranjare, dar lucr rile silvotehnice preconizate prin prezentul amenajament nu vor duce la modific ri ale popula iilor de p s ri existente în zon .

Principalele amenin ri la adresa p s rilor din p duri sunt reprezentate de pierderea

ad posturilor, în special cele din scorburi.

Îns prin aplicarea corectă a lucrurilor propuse în amenajament această amenințare va fi redusă la minim, în sensul că se vor menține grupe de arbori bătrâni, scorburoși sub forma de pălcuri de minim 3-5 arbori (chiar și în cazul tăierilor definitive), se vor proteja cuiburile de păsări.

În restul timpului înănd cont de faptul că aceste tăieri se execută pe suprafețe mici și la intervale mari de timp și că păsările au o mobilitate ridicată având la dispoziție numeroase habitate receptor în arie, impactul produs de zgomotul și vibrațiile utilajelor va fi minim.

În concluzie aplicarea amenajamentului, pe suprafața studiată care la rândul ei nu este atât de semnificativ raportată ca mărime, putem spune că amenajamentul silvic are un **impact pozitiv nesemnificativ**.

Impactul asupra fiecărei specii de păsări din aria de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasa

- Specia *Accipiter nisus* (uliu păsărar) - o presiune o reprezintă desfășurarea lucrurilor în arbori, în timpul clocitului și creșterii puilor (aprilie-septembrie) acestei specii;

- Specia *Aegolius funereus* (potârniche) - o presiune o reprezintă desfășurarea lucrurilor în arbori, în timpul clocitului și creșterii puilor (martie-iunie) acestei specii;

- Specia *Anthus trivialis* (fâs de pârâu) - o presiune o reprezintă incendiile de pârâu;

- Specia *Apus melba* (drepnea mare) - o presiune o reprezintă zgomotul produs în timpul desfășurării lucrurilor;

- Specia *Aquila chrysaetos* (acvilă de munte) - o presiune o reprezintă desfășurarea lucrurilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului și creșterii puilor (februarie-aprilie) acestei specii;

- Specia *Asio otus* (ciuf de pârâu) - o presiune o reprezintă desfășurarea lucrurilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului și creșterii puilor (februarie-aprilie) acestei specii;

- Specia *Bonasa bonasia* (ierunc) - o presiune o reprezintă desfășurarea lucrurilor în timpul clocitului acestei specii (martie-septembrie) în zonele în care se regăsesc indivizi ai speciei;

- Specia *Bubo bubo* (buh) - presiune asupra indivizilor speciei îl reprezintă zgomotul, care afectează localizarea prăzii, specia bazându-se în decelare și pe auzul foarte bun, cât și eliminarea tuturor arborilor morți din pârâu;

- Specia *Buteo buteo* (orecar comun) - o presiune o reprezintă desfășurarea lucrurilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului și creșterii puilor (martie-iunie) acestei specii și a celor cu cuiburi;

- Specia *Caprimulgus europaeus* (caprimulg) - presiune asupra ei se poate produce prin tulburarea produsă de oameni sau câini prin reducerea timpului pe care pasărea îl petrece pentru incubare sau hrănire, ceea ce afectează șansele de supraviețuire a puilor și îi face mai vulnerabili la prădători;

- Specia *Circaetus gallicus* (erpar) - presiune asupra ei se poate produce deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor din arborii cei mai înalți, în perioada martie-iunie;

- Specia *Coccothraustes coccothraustes* (botgros) - presiune asupra ei se poate produce prin deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor din arborii cei mai înalți, în perioada martie-aprilie.

- Specia *Columba oenas* (porumbel de scorburi) - presiune asupra ei se poate produce prin tulburarea din timpul clocitului din scorburile copacilor, precum și de extragerea acestora.

- Specia *Columba palumbus* (porumbel gulerat) - presiune asupra ei se poate produce prin tulburarea din timpul clocitului și creșterii puilor.

- Specia *Crex crex* (cristei de câmp) - presiune asupra ei se poate produce prinderanjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor (din stratul ierbos), în perioada mai-iunie;

- Specia *Cuculus canorus* (cuc) - presiune asupra ei se poate produce prin deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului puternic în apropierea indivizilor.
- Specia *Delichon urbica* (l stun de cas) – presiune supra ei se poate produce prin deranjarea indivizilor în urma zgomotului puternic în apropierea indivizilor.
- Specia *Dendrocopos leucotos* (cioc nitoare cu spate alb) – presiune asupra ei se poate produce este periclitat prin eliminarea în totalitate a arborilor morți din p dure, precum i prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului (aprilie-mai);
- Specia *Dendrocopus medius* (cioc nitoare de stejar) - este periclitat prin eliminarea în totalitate a arborilor maturi de stejar, mesteac n, frasin precum i prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului;
- Specia *Dryocopus martius* (cioc nitoare neagr) - este periclitat prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului (aprilie-mai) i prin distrugerea cuiburilor din arbori (de dimensiuni mari, conifere sau foioase);
- Specia *Emberiza cia* (presur sur) – poate fi periclitat de lucr rile silvotehnice care au loc în apropierea cuiburilor (aproape de sol, între bolovani, cr p turi i stânci).
- Specia *Falco peregrinus* (oim c l tor) - este periclitat prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului (februarie-martie);
- Specia *Falco subbuteo* (oimul rândunelelor) - este periclitat de producerea zgomotului în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului (mai-iunie);
- Specia *Ficedula albicollis* (muscar gulerat) - este periclitat prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului și eliminarea în totalitate a arborilor morți din p dure;
- Specia *Ficedula parva* (muscar mic) - este periclitat prin producerea de zgomot în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului i eliminarea în totalitate a arborilor morți din p dure;
- Specia *Glaucidium passerinum* (cucevea mic) – poate fi periclitat de producerea zgomotului în apropierea cuiburilor situate în arborii de conifere, fag i mesteac n.
- Specia *Lanius collurio* (sfrâncioc ro iatic) – este periclitat de eliminarea în totalitate a tufelor din p dure, cât i producerea zgomotului în apropierea cuibului (în luna mai);
- Specia *Loxia curvirostra* (forfecuț g lbuie) - este periclitat de producerea zgomotului în apropierea cuibului (în arborii de conifere);
- Specia *Lullula arborea* (ciocârlie de p dure) - este periclitat de producerea zgomotului în apropierea cuibului;
- Specia *Motacilla alba* (codobatura alb) - este periclitat de producerea zgomotului în apropierea cuibului (mai-iulie);
- Specia *Motacilla cinerea* (codobatura de munte) - este periclitat de producerea zgomotului în apropierea cuibului (mai-iulie);
- Specia *Pernis apivorus* (viespar) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului în perioada iunie-iulie;
- Specia *Phoenicurus ochruros* (codro de munte) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea indivizilor;
- Specia *Phylloscopus collybita* (pitulice de mic) – este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în p durile mature, la baza solului în perioada aprilie – iunie;
- Specia *Phylloscopus sibilatrix* (pitulice sfârâitoare) – poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuiburilor (mai-iulie).
- Specia *Picoides tridactylus* (cioc nitoare cu trei degete) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului i scoaterea complet a arborilor scorburo i;
- Specia *Picus canu* (cioc nitoare verzuie) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arborii morți (aprilie-mai);
- Specia *Pyrrhula pyrrhula* (mugurar) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în tufi uri, în perioada mai– iunie;
- Specia *Regulus ignicapillus* (au el sprâncenat) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori în perioada aprilie-mai;

- Specia *Regulus regulus* (au el cu cap galben) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat între ramuri în perioada aprilie-mai;
- Specia *Saxicola rubetra* (m r cinar mare) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în zone cu vegeta ie mic i rar ;
- Specia *Saxicola torquata* (m r cinar negru) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în zone cu vegeta ie mic i rar , în perioada martie-iunie;
- Specia *Serinus serinus* (c n ra) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori de în l imi mari în perioada februarie-august;
- Specia *Strix uralensis* (huhurez mare) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în scorburi prezent în trunchiul copacilor în perioada aprilie;
- Specia *Sturnus vulgaris* (graur) – poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în scorburi prezent în trunchiul copacilor în perioada aprilie-iunie, cât i de extragerea arborilor în care î i au cuibul;
- Specia *Sylvia atricapilla* (silvie cu cap negru) - este periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în luna aprilie;
- Specia *Sylvia borin* (silvie de gr din) – poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în perioada martie-iulie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Sylvia communis* (silvie de câmp) – poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în perioada martie-iulie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Sylvia curruca* (silvie mic) -poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în perioada martie-iulie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Turdus merula* (mierl) - poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori sau tufi uri, în perioada martie-septembrie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Turdus philomelos* (sturz cânt tor) - poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori sau tufi uri, în perioada martie-august, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Turdus pilaris* (coco ar) - poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori în perioada aprilie-iunie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Turdus torquatus* (mierl gulerat) - poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori și vegetația de pe sol în perioada aprilie-iunie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;
- Specia *Turdus viscivorus* (sturz de vâsc) - poate fi periclitat de perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori în perioada aprilie-iunie, cât i de distrugerea locurilor în care î i au cuibul;

Analiza impactului indirect asupra habitatelor i speciilor de interes comunitar

Impactul indirect const în modificarea temporar a activit ții biologice a speciilor din apropierea punctelor de lucru, în perioada desfa ur rii lucr rilor silviculturale (impact de scurt durat , localizat). Prin amenajament nu au fost propuse alte activit i în siturile Natura 2000 cum ar fi de pild realizarea unor construc ii forestiere sau dezvoltarea re elei de drumuri. Ca urmare a celor afirmate mai sus, se consider c nu exist un impact indirect asupra habitatelor i speciilor de interes comunitar prin implementarea prevederilor actualului amenajament silvic.

Concluzii generale privind impactul planului analizat asupra factorilor de mediu

Prin măsurile propuse de Amenajamentul silvic – U.P. II Dealu Botii, se realizează gospodărirea durabilă a pădurilor, în concordanță cu principiile științifice moderne, cu regimul silvic și legislația actuală în vigoare, asigurând conservarea și ameliorarea ecosistemelor forestiere.

Prin implementarea prezentului amenajament silvic nu se fragmentează nici un habitat de interes comunitar și nu se realizează un impact negativ asupra ariilor naturale protejate. Dimpotrivă măsurile propuse conduc la realizarea permanentă a pădurii prin conservarea habitatelor de interes comunitar și a speciilor de floră și faună existente.

Conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (intraspecific, interspecific, ecosistemic și al peisajelor) este una din legitățile care stau la baza întocmirii proiectului de amenajare a pădurilor.

Impactul amenajamentului silvic analizat, asupra speciilor și habitatelor din ariile naturale protejate poate avea unele componente negative, dar ele sunt nesemnificative. Odată cu aplicarea tratamentelor, a lucrărilor de îngrijire a arboretelor, împăduriri și a tăierilor de igienare are loc extragerea totală (cazul tăierilor de racordare din cadrul tratamentului tăierilor progresive și succesive) sau parțială a arborilor din cuprinsul arboretelor prevăzute cu astfel de lucrări.

Aceste procese, deși par în realitate că ar avea un impact negativ asupra ariei naturale protejate de interes comunitar, în realitate, efectele pe termen mediu și lung asupra pădurii în ansamblu sunt pozitive. Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare ansamblul de măsuri silviculturale propuse prin prezentul amenajament silvic, au rolul și scopul de a îndruma și conduce structura actuală a pădurilor spre o structură optimă din punct de vedere al eficacității funcționale, al conservării și ameliorării biodiversității.

Ca urmare a aplicării măsurilor silviculturale menționate, speciile de interes comunitar nu vor fi perturbate decât într-o mică măsură și pentru scurtă durată. În activitatea de exploatare se vor evita terenurile de hrană pentru vânat, culcușurile acestora, căile de trecere, astfel încât suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes comunitar nu vor fi afectate și nici nu se vor diminua. Nu vor fi schimbări nici în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar ori național.

Nu se va reduce suprafața habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere a speciilor de interes comunitar. Având în vedere faptul că, prin aplicarea tratamentelor, vor fi înlocuite arboretele mature, ori cele uscate cu arborete tinere cu structuri cât mai apropiate de pădurea normală ori arborete care se pretează la condițiile climatice și pedologice din zona analizată, nu poate fi vorba de înlocuirea unor specii sau habitate. Dimpotrivă arboretele tinere pot oferi mai multe surse de hrană și locuri de adăpost decât cele mature.

În concluzie, amenajamentul și implementarea lui nu au un impact negativ care să afecteze semnificativ negativ aria naturală protejată de interes comunitar ROSCI0002 – Apuseni și ROSPA0081 Munții Apuseni - VI deasa.

Menționăm faptul că în documentul elaborat de Comisia Europeană și anume „Ghidul de interpretare – Natura 2000 și pădurile – Provocări și oportunități” indicațiile trasate pentru gospodărirea siturilor se bazează pe promovarea gospodăririi durabile și multifuncționale a pădurilor, principii care stau la baza activității de amenajare a pădurilor (amenajamentelor silvice) încercându-se la începuturile sale, ele fiind esența amenajamentelor.

5.5.2. Impactul pe termen scurt și lung

Impactul activităților pe termen scurt, este reprezentat de perioada de efectuare a lucrărilor silvice. Astfel pe termen scurt lucrările silvice prevăzute contribuie la modificarea microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale,

deoarece aceste lucrări se întind pe o perioadă de câteva zile sau săptămâni. Odată cu terminarea lucrărilor și prășirea parchetelor exploatate, pământul începe să revină la ciclul biologic normal.

Prevederile amenajamentului silvic U.P. II Dealu Botii în ce privește dinamica arboretelor pe termen lung, susținute de un ciclu de producție de 100 de ani pentru SUP A indică prezența caracteristicilor actuale ale habitatelor sau îmbunătățirea lor.

Astfel se estimează :

- i. menținerea diversității structurale – atât pe verticală (structuri relativ pluriene) cât și pe orizontală (structură mozaicată – existența de arborete în faze de dezvoltare diferite),
- ii. menținerea compoziției conform specificului ecologic al zonei.

Concluzion m c lucrările propuse au un impact pozitiv nesemnificativ pentru starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen scurt și lung.

5.5.3. Impactul din faza de aplicare a activităților generate de lucrările silvice

Lucrările propuse se desfășoară periodic conform prevederilor amenajamentului silvic, pe o durată scurtă respectându-se **Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011** – Normele privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din Unitățile de Protecție și Producție constituite din fond forestier și a vegetației forestiere din afara fondului forestier.

In perioada de aplicare a activităților generate de lucrările silvice impactul este direct, pe termen scurt, limitat la durata execuției, nu este rezidual și nu se cumulează în zona studiată cu impactul generat de alte activități existente, datorită suprafețelor întinse pe care se aplică lucrările.

Nu se poate cumula de exemplu zgomotul produs de lucrările de exploatare forestieră dintr-un parchet de exploatare (doborârea, fasonarea arborilor) cu zgomotul generat de transportul materialului lemnos rezultat (zgomotul produs de camioanele forestiere), datorită distanței care le separă.

După finalizarea lucrărilor silvice impactul asupra ariei protejate are componente pozitive pe termen lung. Impactul nu este rezidual, lucrările silvice menținând sau refacând starea de conservare favorabilă a habitatelor.

5.5.4. Impactul rezidual

Impactul rezidual este minim, datorită modificărilor microclimatului local, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului), se întinde pe durată scurtă, când durează lucrarea. Odată cu terminarea lucrărilor și prășirea parchetelor exploatate, încetează practic și impactul rezidual și pământul revine la ciclul biologic normal.

5.5.5. Impactul cumulativ

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul unității de producție II Dealu Botii, înțocmit pentru proprietate privată aparținând Composesoratului de Pondere "Măgura Căleșe", județul Cluj. Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața a luat în studiu, se află pe raza comunei Beli, județul Cluj.

Aria de evaluare a impactului cumulativ a fost stabilită ca fiind suprafața sitului de importanță comunitară :

- ROSCI0002 Apuseni - 75 876.50 ha, suprafața amenajamentului silvic ce se suprapune peste situl ROSCI0002 Apuseni reprezentând 0,16% din suprafața întregului sit .

Zona studiată pentru stabilirea impactului cumulativ este alcătuită în proporție de 100% din pârâuri, gestionate în baza unui amenajament silvic. Conform legislației din România, toate amenajamentele silvice se realizează în baza unor norme silvice de amenajare a pârâurilor care stabilesc cadrul în care se stabilesc funcțiile pârâurilor, respectiv obiectivele de protecție sau producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și înănd cont de realitățile existente în teren, putem estima că *impactul cumulativ* al acestui amenajament asupra integrității sitului *ROSCI 0002 Apuseni* este de asemenea *nesemnificativ*.

5.5.6. Cuantificarea impactului asupra biodiversității locale pe baza indicatorilor cheie

5.5.6.1. Procentul din suprafața habitatului care va fi pierdut

În urma implementării prevederilor amenajamentului silvic, înănd cont de natura lucrărilor și de recomandările din prezentul studiu, nu se va pierde nici un procent din suprafața habitatelor de interes comunitar existente în aria naturală protejată.

Amenajamentele silvice mențin sau refac starea de conservare favorabilă a habitatelor naturale, prin gospodărire durabilă, astfel nu se poate vorbi de pierderea unei suprafețe din habitatele identificate.

5.5.6.2. Procentul ce va fi pierdut din suprafețele habitatelor folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar

Implementarea amenajamentului silvic, nu va conduce la pierderea din suprafețele habitatelor de interes comunitar semnalate în zona de impact, folosite pentru necesitățile de hrană, odihnă și reproducere ale speciilor de interes comunitar ori național.

5.5.6.3. Fragmentarea habitatelor de interes comunitar

Prin activitățile propuse atât în faza de implementare a obiectivelor menționate în cadrul amenajamentului silvic cât și în perioada de exploatare nu vor avea ca efect fragmentarea niciunui habitat de interes comunitar.

5.5.6.4. Durata sau persistența fragmentării

Nu este cazul. Neexistând o fragmentare a habitatelor nu există nici o durată a fragmentării.

5.5.6.5. Durata sau persistența perturbării speciilor de interes comunitar, distanța față de aria naturală protejată de interes comunitar

Perturbarea speciilor va avea o durată minimă, pe perioada lucrărilor propuse în prezentul amenajament silvic. Aceste perturbări vor fi reduse la minimum, înănd cont și de recomandările din prezentul studiu de evaluare adecvată. Nu va exista un impact de durată sau persistent la nivelul ariilor naturale protejate de interes comunitar existente.

5.5.6.6. Schimbări în densitatea populațiilor (nr. de indivizi/suprafață)

Densitatea indivizilor vegetali în zona de implementare se va modifica mai ales în etapa de implementare a obiectivelor prevăzute în prezentul amenajament silvic ce se va realiza etapizat. Efectivele indivizilor vegetali au o putere de regenerare mare datorită unei bune fructificări/înmulțiri vegetative pe cale naturală. Exemplele de faună care se vor retrage din zona propusă nu vor

modifică semnificativ densitatea populațiilor în zonele adiacente. În urma implementării prevederilor amenajamentului propus, nu se vor produce schimbări în densitatea populațiilor speciilor de interes comunitar.

5.5.6.7. Scara de timp pentru înlocuirea speciilor/habitatelor afectate de implementarea PP

Având în vedere compoziția habitatelor observate și speciile identificate prognozăm o refacere rapidă a ecosistemului natural și a exemplarelor de floră și faună prezente, chiar și în surse de reducere a impactului, deoarece, pe de o parte impactul este nesemnificativ, iar pe de altă parte gradul de vulnerabilitate a florei, faunei, respectiv a ecosistemelor din zonă este redus.

5.5.6.8. Indicatorii chimici-cheie care pot determina modificări legate de sursele de apă sau de alte resurse naturale, care pot determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar

Implementarea proiectului propus nu va determina modificări legate de sursele de apă sau de alte resurse naturale care să poată determina modificarea funcțiilor ecologice ale ariilor naturale protejate de interes comunitar.

5.5.7. Evaluarea impactului cauzat de planul de reducere a impactului

Impactul generat de implementarea planului este direct și nesemnificativ datorită faptului că aduce modificări majore habitatelor, asociațiilor vegetale precum și asupra populațiilor de floră, dar fără reducerea/afectarea unor specii de interes comunitar sau a unor specii cu regenerare dificilă.

5.5.8. Evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului

Nu a fost identificat un impact negativ rezidual al implementării prevederilor amenajamentului propus asupra habitatelor și speciilor pentru care a fost declarat aria naturală protejată ROSCI002 Apuseni, după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus.

5.5.9. Evaluarea impactului cumulativ al planului propus cu alte planuri și proiecte de reducere a impactului

Nu este cazul. Conform legislației naționale, toate amenajamentele se realizează pe baza unor norme silvice de amenajare a pădurilor ce hotărăsc cadrul în care se stabilesc funcțiile pădurii, respectiv obiectivele de protecție ori producție. Normele silvice stabilesc de asemenea și cadrul tehnic în care soluțiile tehnice pot fi stabilite. În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate ori urmează să se realizeze în conformitate cu normele tehnice și înănd cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității zonei studiate este de asemenea nesemnificativ.

5.5.10. Evaluarea impactului rezidual care rămâne după implementarea măsurilor de reducere a impactului pentru planul propus cu alte planuri și proiecte

Ca urmare a implementării măsurilor de reducere a impactului asupra factorilor de mediu, și implicit asupra biodiversității din perimetrul studiat și imediata vecinătate a acestuia, dar și prin

respectarea legislației de mediu, nu se preconizează un impact rezidual datorat implementării obiectivelor prevăzute în cadrul amenajamentului silvic U.P. II Dealu Botii.

6. POSIBILELE EFECTE SEMNIFICATIVE ASUPRA MEDIULUI, INCLUSIV ASUPRA STATULUI, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIER

Referitor la posibilele efecte semnificative asupra mediului în context transfrontier, HG 1076/2004 urmează abordarea generală a Convenției UNECE asupra evaluării impactului asupra mediului în context transfrontier (Convenția de la Espoo), ratificată prin Legea nr. 22/2001.

Astfel, alin.(1) al art. 34 prevede cazurile în care se aplică procedura transfrontieră și anume:

- în cazul în care un plan/program este posibil să aibă un efect semnificativ asupra mediului altui stat;
- când un alt stat posibil a fi afectat semnificativ solicită informații asupra unui plan/program considerat a avea potențiale efecte transfrontiere.

Dată fiind localizarea amplasamentului amenajamentului silvic, acesta nu va avea niciun efect semnificativ asupra mediului altui stat.

7. M SURILE PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE I COMPENSA ORICE EFECT ADVERS ASUPRA MEDIULUI AL IMPLEMENT RII AMENAJAMENTULUI SILVIC

Rezolvarea problemelor de mediu identificate ca fiind relevante și atingerea obiectivelor propuse pot fi realizate doar prin aplicarea unor m suri concrete care să asigure prevenirea, diminuarea și compensarea cât mai eficient a potențialelor efecte adverse asupra mediului identificate ca fiind semnificative pentru planul analizat.

În continuare se prezintă m surile propuse pentru prevenirea, reducerea și compensarea oricărui posibil efect advers asupra mediului datorită implementării planului de amenajare propus precum și m suri menite să accentueze efectele pozitive asupra mediului.

M surile propuse se referă numai la factori de mediu asupra cărora s-a considerat prin evaluare că implementarea proiectului ar putea avea un impact potențial.

7.1. M SURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU APA

În conformitate cu amenajamentul silvic analizat nu se propun construcții edilitare sau de alt natur care să influențeze calitatea apelor de suprafață și/sau subterane. Cu toate acestea a preîntâmpina impactul asupra apelor de suprafață și subterane prin lucrările de exploatare se impun următoarele m suri de prevenire a impactului:

- ✓ se vor lua toate m surile necesare pentru prevenirea poluărilor accidentale și limitarea consecințelor acestora;
- ✓ stabilirea condițiilor de acces provizorii la o distanță minimă de 1,5 m față de orice curs de apă;
- ✓ depozitarea resturilor de lemne și frunze rezultate și a rumegușului nu se va face în zone cu potențial de formare de torenți, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ amplasarea platformelor de colectare în zone accesibile mijloacelor auto pentru încărcare;
- ✓ este interzis depozitarea masei lemnoase în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ este interzis executarea de lucrări de întreținere a motoarelor mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în p dure, albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor;
- ✓ eliminarea imediată a efectelor produse de pierderi accidentale de carburanți și lubrifianți;
- ✓ este interzis alimentarea cu carburanți a mijloacelor auto sau a utilajelor folosite la exploatarea fondului forestier în zone situate în p dure, în albiile cursurilor de apă sau în locuri expuse viiturilor.
- ✓ evitarea traversării cursurilor de apă de către utilajele și mijloacele auto care deservesc activitatea de exploatare.

7.2. M SURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU AER

Pentru diminuarea impactului asupra factorului de mediu aer se impun o serie de m suri precum:

- ✓ acțiuni de monitorizare și corectare/prevenire în funcție de necesități;

- ✓ m suri pentru folosirea energiilor alternative – ecologice pentru încălzirea spațiilor, prepararea apei calde menajere a hranei, m suri ce vor reduce substanțial emisiile de poluant în atmosferă ;
- ✓ stabilirea și impunerea unor limite de viteză în zona mijloacelor de transport;
- ✓ utilizarea de vehicule și utilaje performante mobile dotate cu motoare performante care să aibă emisiile de poluanți sub valorile limită impuse de legislația de mediu;
- ✓ se vor lua m suri de reducere a nivelului de praf pe durata execuției lucrărilor; utilajele vor fi periodic verificate din punct de vedere tehnic în vederea creșterii performanțelor; se interzice funcționarea motoarelor în gol;
- ✓ folosirea de utilaje și camioane de generație recentă, prevăzute cu sisteme performante de minimizare a evacuării poluanților în atmosferă ;
- ✓ la sfârșitul unei șapte mâni de lucru, se va efectua curățenia fronturilor de lucru, ocazie cu care se vor evacua deeurile, se vor strivi materialele, se vor alinia utilajele;
- ✓ folosirea de utilaje și mijloace auto dotate cu motoare termice care să respecte normele de poluare EURO 3 - EURO 5;
- ✓ efectuarea la timp a reviziilor și reparațiilor a motoarelor termice din dotarea utilajelor și a mijloacelor auto;
- ✓ etapizarea lucrărilor silvice cu distribuirea desfășurării lor pe suprafețe restrânse de pământ dur;
- ✓ folosirea unui număr de utilaje și mijloace auto de transport adecvat fiecărei activități și evitarea supradimensionării acestora;
- ✓ evitarea funcționării în gol a motoarelor utilajelor și a mijloacelor auto.

7.3. M SURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU SOL

Pentru a nu exista sau pentru a diminua impacturile probabile asupra solului, e necesar să se aplice următoarele m suri:

- ✓ terenurile ocupate temporar pentru amplasarea organizărilor de antier, a drumurilor și platformelor provizorii se vor limita numai la suprafețele necesare fronturilor de lucru;
- ✓ se vor interzice lucrări de terasamente ce pot să provoace scurgerea apelor pe parcelele vecine sau care împiedică evacuarea și colectarea apelor meteorice;
- ✓ amplasarea organizărilor de antier va urmări evitarea terenurilor aflate la limită ;
- ✓ la încheierea lucrărilor, terenurile ocupate temporar pentru desfășurarea lucrărilor vor fi readuse la folosință inițială ;
- ✓ se vor lua m suri pentru evitarea poluării solului cu carburanți sau uleiuri în urma operațiilor de aprovizionare, depozitare sau alimentare a utilajelor, sau ca urmare a funcționării defectuoase a acestora;
- ✓ se vor încheia contracte ferme pentru eliminarea deeurilor menajere și se va implementa colectarea selectivă a deeurilor la sursă .
- ✓ adoptarea unui sistem adecvat (ne-târâit) de transport a masei lemnoase, acolo unde solul are compoziție de consistență "moale" în vederea scoaterii acesteia pe locurile de depozitare temporară ;
- ✓ alegerea de c și provizorii de scoatere a masei lemnoase cu o declivitate sub 20 % (mai ales pe versanți);
- ✓ alegerea de c și provizorii de scoatere a masei lemnoase astfel în zone cu teren pietros sau stâncos;
- ✓ alegerea de c și provizorii de scoatere a masei lemnoase pe distanțe cât se poate de scurte;
- ✓ dotarea utilajelor care deservește activitatea de exploatare forestieră (TAF-uri) cu anvelope de lățime mare care să aibă ca efect reducerea presiunii pe sol și implicit reducerea fenomenului de tasare;

- ✓ în cazul în care s-au format șanțuri sau șleauri se va reface portanța solului (prin nivelarea terenului) pe traseele c ilor provizorii de scoatere a masei lemnoase;
- ✓ platformele pentru depozitarea provizorie a masei lemnoase vor fi alese în zone în care s previn posibilele polu ri ale solului (drumuri forestiere, platforme asfaltate situate limitrof oselelor existente în zon , etc.);
- ✓ drumurile destinate circula iei autovehiculelor, inclusiv locurile de parcare vor fi selectate s fie în sistem impermeabil;
- ✓ pierderile accidentale de carburanți i/sau lubrifianți de la utilajele i/sau mijloacele auto care deserve sc activitatea de exploatare forestier vor fi îndep rtate imediat prin decopertare;
- ✓ spațiile pentru colectarea i stocarea temporar a de eurilor vor fi realizate în sistem impermeabil.

7.4. M SURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI DE MEDIU „S N TATEA UMAN ”

Amenajamentul silvic nu stabile te procesul tehnologic al exploat rii masei lemnoase prev zut a se recolta în urm torii 10 ani. Activit țile de exploatare a masei lemnoase – **organizarea de antier, utilajele folosite, num rul de oameni implicați, etc.** – fiind în atribuția firmelor de exploatare atestate pentru acest tip de activit ț i corespunz tor legislației în vigoare.

Amenajamentul silvic nu impune i nu prevede lucr tori în p dure, care s necesite organizare de antier.

7.5. M SURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA FACTORULUI SOCIAL – ECONOMIC (POPULAȚIA)

În ceea ce prive te factorul social – economic m surile vor avea drept scop dezvoltarea capacit ii administra iei locale de a planifica i a utiliza adecvat terenurile din zon afectat de implementarea planului.

7.6. M SURI DE DIMINUAREA IMPACTULUI ASUPRA MEDIULUI PRODUS DE “ZGOMOT I VIBRA II”

Zgomotul i vibrațiile sunt generate de funcționarea motoarelor, sculelor (drujbelor), utilajelor i a mijloacelor auto. Datorit num rului redus al acestora, soluțiilor constructive i al nivelului tehnic superior de dotare cantitatea i nivelul zgomotului i al vibrațiilor se vor situa în limite acceptabile. Totodat mediul în care acestea se produc (p dure cu mult vegetație) va contribui direct la atenuarea lor i la reducerea distanței de propagare.

Ca m sur de diminuare a impactului asupra mediului se propune limitarea vitezei de deplasare a autovehiculelor implicate în transportul tehnologic.

7.7. M SURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA PEISAJULUI

Nu este cazul, prin implementarea planurilor nu vor rezulta modificari fizice ale amplasamentului. Amenajamentul silvic men ine sau reface starea de conservare favorabil a habitatelor naturale, prin gospod rirea durabil a p durilor, astfel spus va avea un impact cumulativ neutru asupra peisajului.

7.8. MĂSURI DE DIMINUARE A IMPACTULUI ASUPRA BIODIVERSITĂȚII

7.8.1. Măsurile de reducere a impactului cu caracter general

Conform Comisiei Europene, Directoratul General pentru Mediu, Unitatea Națională de Biodiversitate, Secția Păduri și Agricultură, 2003, *Natura 2000 și pădurile - Provocări și oportunități*, se disting următoarele măsuri conform obiectivelor.

În acord cu recomandările Comisiei Europene prezentate în materialul *Natura 2000 și pădurile*, considerăm necesară respectarea următoarelor măsuri pentru habitatul: 9410 Păduri acidofile de molid (Picea) din etajul montan până în cel alpin (*Vaccinio-Piceetea*), în cadrul ROSCI0002 – Apuseni:

➤ **Obiectiv: Menținerea sănătății și vitalității ecosistemelor de pădure**

- Practicile propuse de gospodărire a pădurilor utilizează cât mai bine structurile și procesele naturale și folosesc măsurile biologice preventive ori de câte ori este posibil. Existența unei diversități genetice, specifice și structurale adecvate întărește stabilitatea, vitalitatea și rezistența acestor păduri la factori de mediu adversi și duce la întărirea mecanismelor naturale de reglare.

- Se utilizează practici de gospodărire a pădurilor corespunzătoare ca reîmpădurirea și împădurirea cu specii și proveniențe de arbori adaptate sitului precum și tratamente, tehnici de recoltare și transport care reduc la minimum degradarea arborilor și/sau a solului. Scurgerile de ulei în cursul operațiunilor forestiere sau depozitarea nereglementară a deeurilor sunt strict interzise.

➤ **Obiectiv: Menținerea și încurajarea funcțiilor productive ale pădurii (lemnose și nelemnose)**

- Operațiunile de regenerare, îngrijire și recoltare se vor executa la timp și în așa fel încât să nu scad capacitatea productivă a sitului, de exemplu prin evitarea degradării arboretului și arborilor rămași, ca și a solului și prin utilizarea sistemelor corespunzătoare.

- La stabilirea recoltelor, atât lemnose cât și nelemnose, s-a avut în vedere ca acestea să nu depășească un nivel durabil pe termen lung și facem recomandarea ca produsele recoltate să fie utilizate în mod optim, urmându-se rata de reciclare a nutrienților.

- Se recomandă menținerea infrastructurii actuale (drumuri, căi de scos-apropiat sau podețe) pentru a asigura circulația eficientă cu ocazia efectuării lucrărilor propuse prin aceste amenajamente fapt ce va asigura reducerea la minimum a impactului negativ asupra mediului.

➤ **Obiectiv: Menținerea, conservarea și extinderea diversității biologice în ecosistemele de pădure**

Planificarea gospodăririi pădurilor a urmărit menținerea, conservarea și sporirea biodiversității ecosistemice, specifice și genetice, ca și menținerea diversității peisajului – a se vedea capitolul 5 din amenajament – Bazele de amenajare.

- Amenajamentul silvic în cauză, ține seama de biotopurile forestiere importante din punct de vedere ecologic și de ecosistemele forestiere protejate, rare, sensibile sau reprezentative și habitate ale speciilor amenințate ca și resursele genetice în situ periclitate sau protejate – a se vedea zona funcțională a pădurilor.

- Se preferă regenerarea naturală având în vedere condiții adecvate care să asigure cantitatea și calitatea resurselor pădurii necesare sitului.

- Pentru împăduriri și reîmpăduriri vor fi preferate specii indigene și proveniențe

locale bine adaptate la condițiile sitului – a se vedea planurile lucrărilor de împdurire.

- Practicile de management forestier promovează diversitatea structurilor, atât orizontale cât și verticale, ca de exemplu arboretul de vârste inegale, și diversitatea speciilor, arboret mixt, de pild. Aceste practici vor urmări menținerea și refacerea diversității peisajului.

- Arborii uscați, cizuiți sau în picioare, arborii scorburoși, pâlcuri de arbori bătrâni și specii deosebit de rare de arbori se vor păstra în cantitatea și distribuția necesare protecției biodiversității, luându-se în calcul efectul posibil asupra sănătății și stabilității durii și ecosistemelor înconjurătoare.

➤ **Obiectiv: Menținerea și îmbunătățirea funcțiilor de protecție prin gospodărirea p durii (mai ales solul și apa)**

- Se va acorda o atenție sporită operațiunilor silvice desfășurate pe soluri sensibile/instabile sau zone predispușe la eroziune ca și celor efectuate în zone în care se poate provoca o eroziune excesivă a solului în cursurile de apă.

- Se va acorda o atenție deosebită practicilor forestiere din zonele forestiere cu funcție de protecție a apei, pentru evitarea efectelor adverse asupra calității și cantității surselor de apă. Se va evita de asemenea utilizarea necorespunzătoare a chimicalelor sau a altor substanțe dăunătoare ori a practicilor silviculturale neadecvate ce pot influența negativ calitatea apei.”

7.8.2 Măsuri de reducere a impactului asupra habitatelor de interes comunitar

În vederea reducerii impactului asupra habitatelor forestiere de interes comunitar și pentru păstrarea și ameliorarea biodiversității se vor avea în vedere următoarele:

- ✓ atenție sporită se va acorda arboretelor din grupa I funcțională, de protecție, prin creșterea stabilității ecosistemice și asigurarea permanenței p durii în spațiu și timp;
- ✓ respectarea normelor de exploatare a masei lemnoase și evitarea pe cât posibil a rănirii arborilor rămași pe picior sau a semințului în cazul tratamentelor;
- ✓ monitorizarea habitatului;
- ✓ promovarea managementului conservativ (regenerări naturale);
- ✓ limitarea tratamentelor chimice;
- ✓ monitorizarea atacului dăunătorilor;
- ✓ interzicerea punatului;
- ✓ interzicerea completă a rilor cu specii alohtone în ochiurile neregenerate;
- ✓ interzicerea câmpirii turilor și culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci;
- ✓ păstrarea a minim 5 arbori maturi, uscați sau în descompunere pe hectar, pentru a asigura un habitat potrivit pentru ciocnitori, păsări de pradă, insecte și numeroase plante inferioare (fungi, ferigi, briofite, etc) – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ păstrarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibrit de către păsări și mamifere mici - în toate unitățile amenajistice;
- ✓ menținerea bălților, pâraielor, izvoarelor și a altor corpuri mici de apă, mlațini, smârcuri, într-un stadiu care să le permit să își exercite rolul în ciclul de reproducere al peștilor, amfibienilor, insectelor etc. prin evitarea fluctuațiilor excesive ale nivelului apei, degradării digurilor naturale și poluării apei – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ adaptarea periodizării operațiunilor silviculturale și de tăiere a a încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere al speciilor animale sensibile, în special cuibritul de primvară și perioadele de împerechere ale păsărilor de pădure – în toate unitățile amenajistice;
- ✓ menținerea terenurilor pentru hrana vânatului și a terenurilor administrative la stadiul actual evitându-se împdurirea acestora;

✓ compozițiile el și compozițiile de regenerare vor fi adaptate pentru a asigura compoziția tipică a habitatelor – în unitățile amenajistice propuse pentru completări, împduriri sau promovarea regenerării naturale;

✓ evitarea transportului materialului lemnos peste cursul de apă;

✓ arboretele exploatabile vor fi parcurse cu tineri de produse principale specificate în planurile decenale cu respectarea perioadei de linițe din timpul cuibritului și a celorlalte măsuri specifice fiecărei specii;

✓ lucrările silvotehnice efectuate în perioada de cuibrit se vor realiza numai cu respectarea unei zone tampon în jurul acestora în care activitățile umane sunt interzise, în funcție de biologia fiecărei specii, 150 - 1000 m;

✓ interzicerea recoltării arborilor dacă există instalate în aceiași cuiburi de păsări;

✓ ameliorarea permanentă a stării fitosanitare a arboretelor și luarea măsurilor necesare pentru

✓ prevenirea incendiilor;

✓ se va acorda o atenție deosebită arboretelor ce au fost identificate cu o stare de conservare nefavorabilă sau parțial favorabilă determinându-se cauza pentru care au ajuns în această situație și încercând dacă se poate remedia această stare.

Măsuri de reducere a impactului asupra habitatului identificat 9410:

✓ monitorizarea habitatului;

✓ promovarea managementului conservativ (regenerări naturale);

✓ limitarea tratamentelor chimice;

✓ evitarea intervențiilor în pădurile situate în zona de protecție integrală;

✓ păstrarea unei cantități minime de lemn mort;

✓ monitorizarea atacului dinților;

✓ interzicerea punutului;

✓ interzicerea completărilor cu specii alohtone în ochiurile neregenerate;

✓ interzicerea câmpurilor și culegătorilor de fructe de pădure și ciuperci;

Se recomandă ca administrația silvică să ia măsuri de conștientizare a personalului de teren asupra importanței conservării speciilor și habitatelor, să organizeze sesiuni de informare în care să fie prezentate speciile protejate în sit, astfel încât să fie ușor identificate în teren pentru aplicarea măsurilor protective, sau evitarea perturbării activității acestora.

Alte măsuri ce vor fi aplicate pentru reducerea presiunilor exercitate de factori destabilizatori:

Tabel 31: Măsuri particulare referitoare la habitatele forestiere

Indicatorii stării de conservare		Starea de conservare la nivelul habitatului:
		9410
La nivel de arboret:	Compoziția	- conducerea arboretelor, cu o pondere excesivă a răinoaselor sau / și a speciilor pioniere, c tre o compoziție apropiată de cea a tipului natural de pădure (fie prin extragerea treptată a speciilor necorespunzătoare, în cazul arboretelor în care acestea au o proporție de peste 20%, fie prin substituirea speciilor necorespunzătoare – în momentul ajungerii la vârsta exploatabilității – și împdurirea cu specii corespunzătoare, în cazul arboretelor constituite în proporție de cel puțin 80% din răinoase sau / și specii pioniere); - executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a fagului.
	Modul de regenerare	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere; - valorificarea la maxim a semințiilor urilor naturale existente; - conducerea arboretelor numai în regimul codru.
	Consistența	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rănirii arborilor remanenti cu ocazia recoltării masei lemnoase.
La nivel de seminții	Compoziția	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maxim a posibilităților de regenerare naturală din sămânță, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tineri de regenerare.

	Modul de regenerare	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sâmburi, a fagului, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare.
	Gradul de acoperire	- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire; - valorificarea la maximum a posibilităților de regenerare naturală din sâmburi, a speciilor principale, în cazul arboretelor în care se aplică tăieri de regenerare; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special cervide) la valori optime + protejarea semințiilor și puieților în zonele sensibile.
La nivel de subarboret	Gradul de acoperire	-
La nivel de strat ierbos	Gradul de acoperire	-
Factori destabilizatori de intensitate ridicată		- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire și conducere, iar în cazul arboretelor în care nu s-a intervenit de mult timp, să se aplice intervenții de intensitate redusă dar mai frecvente; - evitarea la maximum a rîndirii arborilor remanenti cu ocazia recoltării masei lemnoase; - executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor din zonele sensibile; - aplicarea unor lucrări de intensitate ridicată în arboretele tinere.

Tabel 32: Măsuri particulare referitoare la factori cu potențial perturbator care trebuie avute în vedere pentru evitarea deteriorării stării de conservare a habitatelor forestiere

Habitat Natura 2000	Măsura necesară
9410	<ul style="list-style-type: none"> - respectarea regulilor de recoltare a masei lemnoase și evitarea la maximum a rîndirii arborilor remanenti; - folosirea în cazul regenerărilor artificiale numai de puieți produși cu material seminologic de origine locală; - eliminarea tăierilor în delict; - contabilitizarea potențialilor turiști (în special a tinerilor) asupra necesității și beneficiilor protecției habitatelor forestiere + informarea corespunzătoare a turiștilor; - evitarea prădatului în pădure și reducerea la minimum a trecerii turmelor de animale prin arborete; - respectarea măsurilor de identificare și prognoză a evoluției populațiilor principalelor insecte dăunătoare și agenți fitopatogeni + combaterea promptă (pe cât posibil pe cale biologică sau integrată) în caz de necesitate + executarea tuturor măsurilor fitosanitare necesare prevenirii înmulțirii în masă a insectelor dăunătoare și a proliferării agenților fitopatogeni; - menținerea efectivelor de mamifere sălbatice (în special urși și cerbi) la valori optime + protejarea arborilor, semințiilor și puieților în zonele sensibile; - educarea celor care intră în pădure asupra posibilității declanșării unor incendii + existența unor planuri de intervenție rapidă în caz de incendiu + existența unei echipe corespunzătoare stingerii incendiilor, la construcțiile silvice din zonă; - evitarea colectării concentrate și pe o durată lungă a arborilor prin tărare, pe linia de cea mai mare pantă, pe terenurile cu înclinare mare + evitarea meninării fructificației forestiere, pentru o perioadă îndelungată, a terenurilor înclinate + intervenția operativă în cazul apariției unor semne de torențialitate.

7.8.3. Măsuri pentru reducerea impactului asupra speciilor de interes comunitar

Așa cum s-a menționat în capitolele anterioare, chiar dacă prevederile Amenajamentului Silvic implică doar habitatele forestiere, trebuie luate în considerare și speciile de interes comunitar care sunt prezente în situl *ROSCI0002* și *ROSPA0081*, care utilizează pădurile ca habitat. Pentru asigurarea unei stări de conservare favorabile a acestor specii, se propun câteva măsuri de gospodărire care trebuie avute în vedere de către administratorul pădurilor din cadrul Amenajamentului Silvic, pentru menținerea stării de conservare favorabile a speciilor de interes comunitar întâlnite în situri.

7.8.3.1. Măsuri pentru reducerea impactului asupra mamiferelor

În scopul meninării stării de conservare a populațiilor de mamifere se vor evita pe cât posibil următoarele:

- limitarea activităților în zonele de abrupt și stâncării, care reprezintă principalele locuri unde specia își localizează adăposturile de iarnă (ursul);
- respectarea regimului silvic pe suprafețele forestiere incluse în habitatul speciei;
- aplicarea măsurilor specifice de gospodărire a suprafețelor forestiere care să asigure baza trofică și cerințele de habitat;

- identificarea și securizarea culoarelor de trecere prin interzicerea schimbării categoriei de folosință a acestor suprafețe;
- se va evita organizarea unor parchete de exploatare în zonele în care vor fi identificate locurile de împerechere și creșterea puilor, cu precădere în perioada noiembrie-martie;
- se va evita organizarea simultană a parchetelor de exploatare pe suprafețe învecinate;
- protejerea habitatelor existente în jurul intrărilor adposturilor subterane pe cât posibil în starea lor originală;
- asigurarea permanenței adposturilor utilizate de lilieci;
- asigurarea unui management corespunzător al lemnului mort care să țină seama de cerințele ecologice ale speciei;
- menținerea habitatelor de hrănire pentru speciile care vânează în spații deschise;
- restricționarea introducerii în compoziția unor arborete a unor specii alohtone sau autohtone plantate în afara arealului și care nu oferă bază trofică necesară.

Măsuri specifice fiecărei specii:

- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Rhinolophus ferrumequinum* (lilic cu potcoavă) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Rhinolophus hipposideros* (lilic mic cu potcoavă) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Rhinolophus blasii* (lilic de potcoavă) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Rhinolophus euryale* (lilic de potcoavă mediteranean) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Myotis myotis* (lilic cu urechi de oarece) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Myotis blythii* (lilic comun mic) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Minioterus schreibersi* (lilic cu aripi lungi) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Canis lupus* (lup) - se va proteja o distanță suficientă la reperarea prezenței lupoșilor cu pui (în zona de stâncării);
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Ursus arctos* (urs brun) - lucrările silvotehnice se vor efectua cu utilaje și unelte cât mai noi care produc un zgomot cât mai redus ca intensitate;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Lynx lynx* (râs) - conducerea vehiculelor motorizate se va realiza cu viteză redusă pentru a reduce riscul accidentării speciei;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Lutra lutra* (vidră) - se va proteja o distanță suficientă la reperarea prezenței speciei;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Myotis emarginatus* (lilic vesper) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Barbastella barbastellus* (lilic cârn) - în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;
- ✓ măsuri de diminuare a impactului pentru specia *Myotis bechsteini* (lilic cu urechi late) în zonele habitatului speciei se va proteja liniștea și se vor utiliza echipamente cât mai silențioase;

7.8.3.2. *M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de amfibieni*

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de amfibieni, se vor evita pe cât posibil următoarele activități:

- ✓ Degradarea zonelor umede, desecări, drenări sau acoperirea ochiurilor de apă;
- ✓ Depozitarea rumeguului sau a resturilor de exploatare în zone umede;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor/podețelor cu material levigat sau cu resturi de vegetație.

M suri la nivel de specie:

✓ *m suri de diminuare a impactului pentru specia Bombina variegata (broască cu burta galbenă)* - de eurile rezultate din implementarea planului se vor colecta selectiv și gestionate conform legislației (prin eliminare/reciclare de către societățile autorizate);

✓ *m suri de diminuare a impactului pentru specia Triturus cristatus* - cu precădere se va acorda o mare atenție la nealterarea bălților;

✓ *m suri de diminuare a impactului pentru specia Triturus vulgaris ampelensis* – cu precădere se va acorda o mare atenție la nealterarea bălților.

7.8.3.3. *M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de pești*

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de pești, se va avea în vedere:

- ✓ În cadrul parcelelor limitrofe cursurilor de apă tehnicile de exploatare a masei lemnoase vor fi aplicate astfel încât să fie asigurată integralitatea ecosistemelor acvatice;
- ✓ În lungul cursurilor de apă va fi pus în funcțiune o zonă tampon de 50 m pe ambele maluri;
- ✓ Traversarea pâraielor cu bușteni se va face obligatoriu pe podețe de lemn iar platformele primare și organizările de șantier vor fi amplasate la o distanță de minim 50 de metri de albia minoră a pâraielor.
- ✓ Interzicerea traversării cursurilor de apă de către utilajele folosite în procesul de exploatare lemnoasă;
- ✓ Depozitarea rumeguului, a resturilor de exploatare în albia râurilor și a pâraielor;
- ✓ Bararea cursurilor de apă;
- ✓ Astuparea podurilor sau a podețelor cu resturi de exploatare;
- ✓ Utilizarea de substanțe chimice în procesul de combatere a unor dăunători ai pădurii.

7.8.3.4. *M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de nevertebrate*

Pentru a menține starea de conservare favorabilă a populațiilor de nevertebrate, se vor avea în vedere următoarele măsuri:

- ✓ Conservarea arborilor bătrâni, doborâți de fenomene naturale, de-a lungul malurilor pâraielor de munte;
- ✓ Evitarea degradării malurilor pietroase;
- ✓ Evitarea amplasării depozitelor primare în vecinătatea malurilor și interzicerea depozitării rumeguului de-a lungul apelor;
- ✓ Nu se vor amenaja depozite de carburan și în pământuri și în apropierea cursurilor de apă;
- ✓ Se interzice deversarea în apă și pe sol a uleiurilor uzate;
- ✓ Este interzis stocarea/depozitarea temporară de eurile în pământuri;
- ✓ Nu se arde vegetația din cadrul pădurii;

- ✓ Pstrarea a cel puțin 5 exemplare de molid de cea mai mare dimensiune per hectar (*Rosalia alpina*).

M suri de reducerea impactului la nivel de specie

- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Colias myrmidone* – se vor repera arborii unde are ou le depuse și se vor amâna lucrurile la nivelul acestora.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Austropotamobius torrentinum* – se va evita depozitarea/efectuarea lucrurilor care presupune producerea rumegușului în zone cu potențial de formare a torenților și în marginea albiilor râurilor.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Carabus variolosus* – se vor evita drenajele în zonele unde îi este reperat prezența.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Chilostoma banaticum* – se va evita c lcare/strivirea.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Callimorpha quadripunctaria* – se vor evita curățirea tufelor de *Eupatorium*.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Eriogaster catax* – se vor evita efectuarea lucrurilor în apropierea zonele unde este reperat, în perioada lunii aprilie.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Isophya styasi* - se va evita c lcare/strivirea.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Euphydryas aurinia* - se va evita c lcare/strivirea.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Euphydryas maturna* - se va evita c lcare/strivirea.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Lycaena dispar* – se va evita c lcare/strivirea.
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Rosalia alpina* – se vor pstra suficienți arbori oși în p dure (minim 5) și evitarea depozitării lemnului matur la soare, în marginea p durii.

7.8.3.5. M suri de reducere a impactului asupra speciilor de plante

Vizavi de procesul de exploatare a masei lemnoase, de conținutul actelor de reglementare:

- ✓ se vor face referiri în actele de reglementare a procesului de exploatare la interzicerea;
- ✓ depozitării masei lemnoase exploatare în zone în care aceste specii au fost identificate;
- ✓ se va evita colectarea materialului lemnos pe trasee în care au fost identificate respectivele specii;
- ✓ se va interzice amplasarea de rampe de încărcare în zone în care a fost raportat prezența speciilor de interes comunitar;
- ✓ se interzice târârea lemnului.

M suri de reducerea impactului la nivel de specie:

- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Campanula serrata* (clopoțel) - se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție;
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Syringa josikaea* – se vor evita lucrurile care s afecteze specia;
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Cypripedium calceolus* - se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție, precum și c lcare;
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Liparis loeselli* - se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție, precum și c lcare;
- ✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Tozzia carpathica* - se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție, precum și c lcare;

✓ m suri de diminuare a impactului pentru specia *Iris aphylla* ssp. *hungarica* - se interzice târârea lemnului pe suprafețele cu speciile aflate sub protecție, precum și c lcare.

7.8.3.6. M suri de minimizare a impactului asupra speciilor de p s ri

Se vor avea în vedere urm toarele m suri:

- ✓ identificarea zonelor de împerechere, cuib rit i cre tere a puilor în vederea protej rii acestora în perioadele în care se execut lucr ri silvice;
- ✓ evitarea exploat rilor forestiere în perioadele de împerechere, cuib rit i cre terea puilor
- ✓ p strarea unui num r suficient de arborilor b trâni (cel puțin 5/u.a.), scorburoși și cu cuiburi în p dure;
- ✓ reconstrucția cuiburilor a c ror distrugere prin exploatarea forestier nu poate fi evitat , cunoscut fiind faptul c , p s rile care au plecat nestingherite, revin la cuiburi în cazul în care acestea sunt reconstruite;
- ✓ asigurarea unei structuri compacte a p durii;
- ✓ instalarea de cuiburi artificiale i ad posturi în arboretele tinere;
- ✓ excluderea folosirii pesticidelor (utilizarea pesticidelor biodegradabile), cu prec dere în vecin tatea ad posturilor.

Majoritatea lucr rilor prin care se extrag arbori se execut în perioada de repaus vegetativ, care nu coincide cu perioadele de cuib rire a speciilor. Totu i, se recomand ca, la planificarea lucr rilor în teren s se realizeze cu reperarea cuiburilor.

M suri de reducerea a impactului la nivel de specie:

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Accipiter nisus* (Uliu p s rar) – se vor repera cuiburile i nu se vor efectua lucr ri care s deranjeze specia;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Aegolius funereus* (minuniț) - se vor repera cuiburile din zonele de p dure de conifere i nu se vor efectua lucr ri care s deranjeze specia;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Anthus trivialis* (fâs de p dure) – se vor repera cuiburile i nu se vor efectua lucr ri care s deranjeze specia;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Aquila chrysaetos* (acvil de munte) – se vor evita lucr rile în arborii mari în care se vor repera cuiburi în perioada februarie- aprilie.
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Asio otus* (ciuf de p dure) – se vor evita desf urarea lucr rilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului i cre terii puilor (februarie-aprilie) acestei specii;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Bonasa bonasia* (ierunc) - se vor evita lucr rile în care se vor repera cuiburi în perioada martie-septembrie.
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Bubo bubo* (buh) – în timpul lucr rilor silvotecnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic , cât i se vor un num r de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistic ;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Buteo buteo* (orear comun) – se vor evita desf urarea lucr rilor în arbori de dimensiuni mari în timpul clocitului i cre terii puilor (martie-iunie) acestei specii i a celor cu cuiburi;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Caprimulgus europaeus* (p p lud) - în timpul lucr rilor silvotecnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic , iar lucr torii vor p stra lini tea în timpul lucr rilor;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Circaetus gallicus* (erpar) – producerea zgomotului puternic în apropierea cuiburilor din arborii cei mai înalți, în perioada martie-iunie;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Coccothraustes coccothraustes*(botgros) – se va evita deranjarea indivizilor prin producerea zgomotului

puternic în apropierea cuiburilor din arborii cei mai înalți, în perioada martie-aprilie.

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Columba oenas* (porumbel de scorbur) – se va evita tulburarea din timpul clocitului din scorburile copacilor, precum și de extragerea acestora;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Columba polumbus* (porumbel gulerat) – se va evita tulburarea din timpul clocitului din scorburile copacilor, precum și de extragerea acestora;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Crex crex* (cristei de câmp) – în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic , cu prec dere în apropierea cuiburilor în perioada mai-iunie aprilie-mai;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Cuculus canorus* (cuc) – se va evita producerea zgomotului în apropierea indivizilor.
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Delichon urbica* (l stun de cas) – se va evita producerea zgomotului în apropierea indivizilor.
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Dendrocopos leucotos* (cioc nitoare cu spate alb) – în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-mai), cât și se vor un num r de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistic ;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Dryocopus martius* (cioc nitoare neagr) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-mai), cât și se vor un num r de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistic ;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Dendrocopos medius* (cioc nitoare de stejar) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie-mai), cât și se vor un num r de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistic ;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Emberiza cia* (presur sur) - se vor evita lucr rille în apropierea cuiburilor (aproape de sol, între bolovani, cr p turi și stânci).
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Falco peregrinus* (oim c l tor) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic , cu prec dere în apropierea cuiburilor în perioada februarie- martie;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Falco subbuteo* (oimul rândunelelor) - se va evita producerea zgomotului în apropierea cuiburilor în timpul cuib ritului (mai-iunie);
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Ficedula albicollis* (muscar gulerat) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor) cât și se vor un num r de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistic ;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Ficedula parva* (muscar mic) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor în perioada aprilie- mai), cât și se vor un num r de cel puțin 5 arbori morți în fiecare unitate amenajistic ;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Glaucidium passerium* (cucuvea pitic) – se va evita producerea zgomotului în apropierea cuiburilor situate în arborii de conifere, fag și mesteac n;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Lanius collurio* (sfrâncioc ro iatic) – în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor în perioada lunii mai), cât și p strarea tufelor din p dure;
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Loxia curvirostra* (forfecuț g lbuie) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte și utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (p strarea lini tii în apropierea cuiburilor în zona arborilor de conifere);
- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Lullula arborea* (ciocârlie de p dure) - în

timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic ;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Motacilla alba* (codobatura alb) – în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada mai-iulie);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Motacilla cinerea* (codobatura de munte) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada mai-iulie);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Pernis apivorus* (viespar) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada iunie-iulie);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Phoenicurus ochruros* (codro de munte) – se va evita perturbarea lini tii în apropierea indivizilor;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Phylloscopus collybita* (pitulice mic) – se va p stra lini tea în apropierea cuibului amplasat în p durile mature, la baza solului în perioada aprilie – iunie;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Phylloscopus sibilatrix* (pitulice sf râietoare) – se va p stra lini tea în apropierea cuiburilor (mai-iulie).

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Picoides tridactylus* (cioc nitoare cu trei degete) în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada mai-iulie), precum i se vor p stra cel puțin 2 arbori scorburo i în fiecare unitate amenajistic ;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Picus canus* (cioc nitoare verzuie) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada aprilie-mai);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Pyrrhula pyrrhula* (mugurar) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada mai-iunie), precum i p strarea unui num r suficient de tuf ri uri;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Regulus ignicapillus* (au el sprâncenat) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada aprilie-mai);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Regulus regulus* (au el cu cap galben) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada aprilie-mai);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Saxicola rubetra* (m r cinar)

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Saxicola torquata* (m r cinar negru) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada martie-iunie);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Serinus serinus* (c n ra) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic (cu prec dere în perioada februarie-august);

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Strix uralensis* (huhurez mare) – în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a zgomotului cât mai mic , cât i reperarea cuiburilor prezente (cu prec dere în perioada lunii aprilie), de obicei în scorburi și trunchiul copacilor și menținerea unui num r suficient al acestora în p sure;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Sturnus vulgaris* (graure) – se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în scorburi prezent în trunchiul copacilor în perioada aprilie-iunie, cât i de extragerea arborilor în care i au cuibul;

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Sylvia atricapilla* (silvie cu cap negru) - în timpul lucr rilor silvotehnice se vor utiliza unelte i utilaje care produc o intensitate a

zgomotului cât mai mic , cât i reperarea cuiburilor prezente (cu prec dere în perioada lunii aprilie).

- m suri de diminuare a impactului pentru specia *Sylvia borin* (silvie cu cap negru) – se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în perioada martie-iulie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Sylvia communis* (silvie de câmp) – se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în perioada martie-iulie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Sylvia curruca* (silvie mic) -se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbu ti sau tufi uri, în perioada martie-iulie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Turdus merula* (mierl) -se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori sau tufi uri, în perioada martie-septembrie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Turdus philomelos* (sturz cânt tor) - se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori sau tufi uri, în perioada martie-august, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Turdus pilaris* (coco ar) - se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori în perioada aprilie-iunie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Turdus torquatus* (mierl gulerat) - se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori și vegetația de pe sol în perioada aprilie-iunie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;
- specia *Turdus viscivorus* (sturz de vâsc) -se va evita perturbarea lini tii în apropierea cuibului amplasat în arbori în perioada aprilie-iunie, cât i de distrugerea locurilor în care i i au cuibul;

7.9. M SURI NECESARE A SE IMPLEMENTA ÎN CAZUL UNOR CALAMIT ȚI NATURALE

Pentru cre terea eficacit ții funcționale a p durilor, prin amenajament s-a prevazut m suri pentru asigurarea stabilit ții ecologice a fondului forestier, iar în cazul constat rii unor importante deterior ri, acțiuni de reconstrucție ecologic .

S-au avut în vedere: protecția împotriva doborâturilor i rupturilor produse de vânt i z pad ; protecția împotriva incendiilor; protecția împotriva bolilor i d un torilor; m suri de gospod rire a p durilor cu fenomene de uscare anormal .

În cazul în care, totu i, astfel de calamit ți se produc (doborâturi i rupturi de vânt sau de z pad , usc ri în mas , incendii) se recomand punerea în valoare în cât mai scurt timp a acestor produse i evacuarea cât mai urgent a materialului lemnos din aceste p duri pentru a preveni apari ia i dezvoltarea focarelor de înmul ire în mas a d un torilor (gândacii de tulpin al r inoaselor infestez în primul rând arborii doborâ i sau rup i, afla i înc în stare verde i nesco i din p dure). Dacă ace ti arbori nu sunt sco i în primul an, pericolul infest rilor se accentuaz în urm torii 2-3 ani, când cre terea numeric a acestor d un tori este foarte mare, atacurile se extind i la arborii pe picior din jurul doborâturilor, provocând uscarea acestora.

De asemenea este foarte important ca zonele cu doboraturi sa fie relativ izolate prin benzi în jurul zonelor calamitate, benzi în care se vor extrage cu prioritate arborii c zuți și se vor coji cioatele. Aceste benzi vor constitui zone tampon între zonele necalamitate i cele calamitate, mai ales dac din diverse motive se va întârzia extragera arborilor afectați.

Cu prioritate, se v-a interveni pentru evacuarea materialului lemnos c zut pe c ile de circula ie sau în albiile pâraielor. La nevoie se vor sista t ierile în alte parchete i se vor concentra mijloacele logistice spre zonele calamitate.

Se vor lua m suri pentru scoaterea și transportul urgent al arborilor afectați, f r întârzieri și stațion ri inutile pe traseu. Zonele limitrofe celor afectate de d un tori biotici se vor monitoriza îndeaproape pentru a preveni r spândirea acestora.

Refacerea zonelor calamitate se va asigura prin lucrări de împdurire (integrale sau complete la regenerările naturale existente, după caz) avându-se în vedere că acestea trebuie executate în maxim 2 sezoane de vegetație de la producerea calamităților. Se vor lua în considerare din timp pentru asigurarea sortimentului, cantității și calității puieților necesari precum și de asigurare a logisticii și forței de muncă necesare în astfel de calamități.

7.9.1. Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă

Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor produse de vânt și zăpadă se va realiza printr-un ansamblu de măsuri ce vizează atât mărirea rezistenței individuale a arboretelor periclitat, cât și asigurarea unei stabilități mai mari a întregului fond forestier.

Pentru periculosele situații în stațiuni cu grad ridicat de periculozitate, se recomandă:

- compoziții - țel apropiate de cele ale tipului natural - fundamental, incluzând și forme genetice caracterizate printr-o mare capacitate de rezistență la vânt și zăpadă. În acest scop se subliniază necesitatea promovării proveniențelor locale care au format biocenoze stabile la adversități;

- constituirea de benzi de protecție formate din specii rezistente (de exemplu, benzi de larice în zone puternic periclitat, în moliduri);

- împdurirea tuturor golurilor formate în arborete și împlinirea consistenței arboretelor cu densități subnormale, folosind specii mai rezistente la vânt și zăpadă (fag, brad, paltin ș.a., în moliduri);

- aplicarea de tratamente care să asigure menținerea sau formarea de arborete cu structuri rezistente la adversități (tratamentul tinerilor în margine de masiv, tineri rase în benzi înguste, alături succesive, în moliduri etc.);

- deschideri de linii de izolare între grupe de arborete;

- formarea de margini de masiv rezistente;

- corelarea posibilității de produse principale cu particularitățile tratamentelor prescrise;

- parcurgerea arboretelor cu lucrări de îngrijire adecvate (degajări și curățiri puternice în tinerețe; rituri slabe în arboretele trecute de 40 de ani, dar neparcurse anterior cu lucrări de îngrijire corespunzătoare etc.);

- diminuarea pagubelor pricinuite de vânat, pășunat, recoltarea lemnului, astfel încât să se reducă proporția arborilor cu rezistență scăzută la adversități etc.;

- efectuarea de împduriri cu material de împdurire genetic ameliorat pentru rezistența lor la adversități și folosind scheme mai rare;

- în moliduri se vor proiecta succesiuni de tineri, orientate împotriva direcției vânturilor frecvente și periculoase, prevăzându-se concomitent toate măsurile de consolidare arătate mai sus.

Pâlcurile de arbori rmași în arboretele vătmate de vânt vor fi menținute în vederea diversificării structurii.

În vecinătatea golurilor alpine și în zonele frecvent afectate de vânturi puternice, se vor păstra permanent benzi de împdurire de 1 țimi variate (50-300 m), funcție de relief și de structura arboretelor respective, în scopul protejării arboretelor.

7.9.2. Protecția împotriva incendiilor

Protecția împotriva incendiilor se realizează în primul rând prin stabilirea unei rețele de linii parcelare principale, a căror deschidere și întreținere trebuie să constituie o obligație de prim ordin pentru unitățile silvice. Această rețea se va amplasa cu prioritate în zonele expuse unor perioade mai îndelungate de uscăciune și în periculosele de rinoase, amplasându-se pe culmile principale în periculosele de munte și de coline și orientându-se perpendicular pe direcția vântului dominant în regiunea de

câmpie. În plus, se va prevedea introducerea speciilor de foioase în compoziția de viitor a arboretelor de rășinoase, cu deosebire pe lizierele acestora, în raport cu condițiile staționale.

În interiorul zonelor periclitate și până la ele se vor proiecta poteci sau drumuri de pășune care să asigure o accesibilitate ușoară și o deplasare rapidă a echipelor de intervenție, atunci când se semnaleză vreun început de incendiu. În asemenea zone se vor proiecta și turnuri de observație de înălțimi corespunzătoare, cu deosebire pentru pădurile de câmpie.

Arboretele trecute de 20 de ani foarte puternic afectate (gradul IV, V și VI) de incendii vor fi încadrate în prima urgență de regenerare, urmând a fi incluse în planul de recoltare (se vor exploata în maxim 10 ani). Arboretele exploatabile încadrate în gradele de vătămare II și III vor fi incluse în urgența a II-a de regenerare (se vor exploata în maxim 20 ani). Restul arboretelor incendiate vor fi redresate prin lucrări de îngrijire și împănări, în care scop vor fi incluse în planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor sau în planul lucrărilor de regenerare.

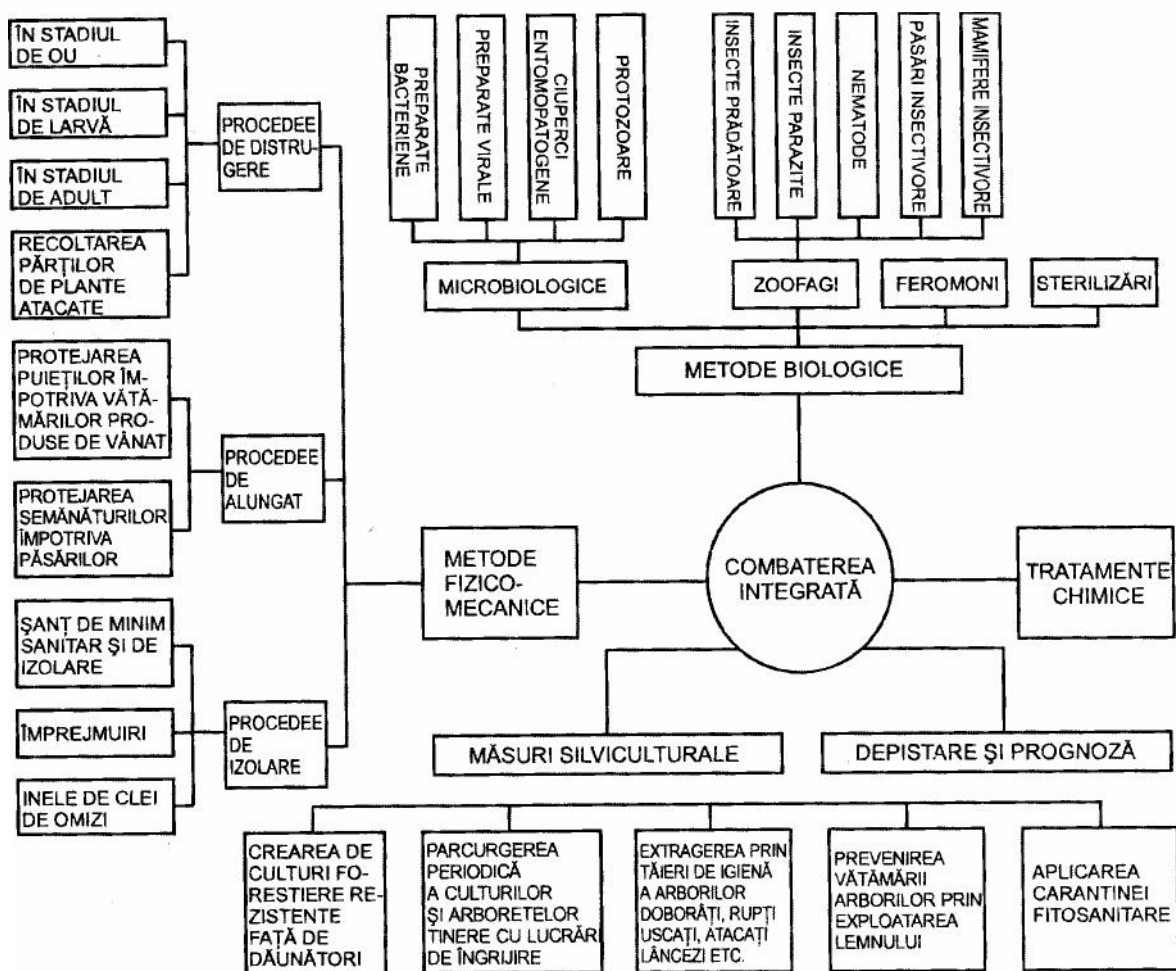
7.9.3. Protecția împotriva dăunătorilor și bolilor

Din analiza datelor statistice privind fondul forestier din țara noastră (6 milioane ha), pe ultima jumătate de secol, se constată că în medie, pe an, pădurile sunt afectate de dăunători în procent de 16,4% (în ultimii ani, 1995-1998, de 27,5%). Aceste creșteri ale suprafețelor se datorează gradelor puternice produse de defoliatorii: *Lymantria dispar*, *Tortrix viridana* și speciile de Geometridae (au participat cu până la 47% din totalul infestării). Dintre factorii dăunători ai pădurilor, cei biotici (80-85%) sunt reprezentați de insecte (75-80%), paraziți vegetali (6%) și mamifere (1%). Factorii abiotici (15-20%) includ în principal vânturile și zăpada care rup și doborăsc arboretele.

Insectele dăunătoare forestiere reprezintă ponderea cea mai mare între dăunătorii biotici. Astfel, predomină omizile defoliatoare la foioase (60-70%), urmate de dăunătorii de scoarță la rășinoase (17-25%), gândacii defoliatori (8-10%), insectele seminifage, sugătoare și galicole (1-2%) și insectele de rădăcină, tulpini și mugure (sub 1%).

Cu toate că suprafața de pădure afectată de dăunători este relativ însemnată, intensitatea acestora este scăzută, numai pe 13-18% din suprafață atacul este mijlociu, iar pe respectiv 8-12%, foarte puternic. Lucrările de protecție necesare se execută anual pe o suprafață de 4-6% din fondul forestier, pe mai mult de jumătate din acesta cu caracter preventiv.

Întrucât pădurile sunt biocenoze foarte stabile cu lanțuri trofice complexe, formate pe durate lungi de timp și care prezintă însușiri de autoreglare naturală, intervențiile umane la apariția unor gradări trebuie să se facă cu mult discernământ, pe principiile combaterii integrate. Prin combaterea integrată se înțelege îmbinarea măsurilor silviculturale cu cele biotehnice, biologice și chimice, a încât poluarea mediului și prejudiciile aduse pădurii să fie cât mai reduse (fig. 1). În conceptul combaterii integrate, pentru stabilitatea echilibrului trofic în arborete, trebuie utilizate toate măsurile și metodele care sîmen în speciile dăunătoare în stare de latență. Aceste măsuri sunt preventive și curative, celor din urmă aparțin metodele mecanice, chimice și biologice de combatere. În funcție de aceasta se elaborează scheme de combatere integrată pe grupe de dăunători și formațiuni forestiere (tipuri de pădure reprezentativ), având în vedere gradul de expunere la atacuri și, totodată, indicarea de măsuri de protecție propriu-zise.



Figur 20 - Schem de combatere integrat a d un torilor forestieri

7.9.3.1. M suri preventive

M surile preventive sau profilactice au scopul de a preîntâmpina apari ia i înmul irea în mas a d un torilor forestieri, de a asigura condi ii bune de vegeta ie arboretelor i culturilor forestiere pentru a deveni mai rezistente la atacul d un torilor. Aceste m suri sunt variate i cuprind o gam larg de lucr ri, care se iau de la înfiin area arboretelor i pân la exploatarea lor. În această categorie se includ: *controlul fitosanitar*, *m suri de igien fitosanitar*, *m suri de utilizarea soiurilor rezistente*, *m suri de carantin fitosanitar* i *m suri silviculturale de ocrotire a organismelor folositoare*.

Controlul fitosanitar este o sarcin permanent i se face în toate arboretele i culturile forestiere pentru a semnala factorii d un tori i daunele produse de ace tia.

M suri de igien fitosanitar se aplic la lucr rile de refacere a p durilor, la cele de punere în valoare i la cele de exploatare.

M surile de igien fitosanitar la lucr rile de refacere a p durilor cuprind:

- *rezerva iile de semin e, recoltarea i depozitarea semin elor*. De calitatea semin elor depinde ob inerea unor arborete s n toase, rezistente la atacul d un torilor. Semin ele se colecteaz din rezerva iile de semin e, cu seminceri s n to i, de vârst mijlocie, viguro i, unde permanent se aplic m suri de igien care constau din extragerea arborilor usca i. La recoltare se evit r nirea arborilor, semin ele se selec ioneaz i dezinfecteaz înainte de a fi depozitate.

- *lucrările din pepiniere.* Încă de la înființare se evită depresiunile (așa-zisele „guri de ger” pe vâile reci) dar și terenurile ridicate, expuse vânturilor; înainte de plantare se controlează fitosanitar solul, pentru depistarea dăunătorilor, ulterior culturilor din pepiniere li se aplică la timp lucrările de îngrijire;

- *lucrările de împdurire.* Înainte de plantare sau semănare trebuie să se controleze fitosanitar solul; speciile utilizate să corespund condițiilor staționale; să se realizeze arborete amestecate care sunt mai rezistente la acțiunea dăunătoare a factorilor biotici și abiotici; să conțin arbuști care fructifică și constituie hrană pentru psori și strat erbaceu pentru hrana viespilor parazite; după crearea plantațiilor să se aplice lucrări de îngrijire.

- *lucrările de punere în valoare.* Toate aceste măsuri se aplică cu ocazia curărilor, a răririlor și tăierilor de extragere a produselor principale și accidentale, cu scopul de a forma și menține arborete sănătoase și rezistente. La extrageri se va asigura un procent cât mai mare de regenerare naturală. La constituirea suprafeței periodice în rând, se are în vedere trecerea la prima urgență a arboretelor incendiate, cu vegetație lăncedă, a celor cu fenomene de uscăre în masă; punerea în valoare a doborâturilor trebuie terminată în 30 de zile de la producere.

- *lucrările de exploatare a păsărilor* constau în evitarea rării semințului natural și a arborilor în picioare, evitarea tăierilor rase sau aplicarea pe suprafețe mici (până la 3 ha la moldiuri și până la 5 ha în plantațiile de plopi euroamericani și de salcie selecționat); la răsări se recomandă cojirea arborilor imediat după doborâre, precum și a cioatelor, strângerea și valorificarea resturilor de exploatare.

Măsurile de carantină fitosanitară sunt luate pentru a împiedica prinderea unor dăunători periculoși din exteriorul țării (carantină externă), sau răspândirea celor care se găsesc în interiorul țării (carantină internă). La răspândirea lor contribuie în mod special omul, prin schimburile comerciale de produse vegetale; așa s-au introdus din America în Europa, *Hyphantria cunea*, *Leptinotarsa decemlineata*, dar și din Europa în America, *Lymantria dispar*. Deoarece dăunătorii au printruși în noile zone, fără speciile entomofage, s-au produs înmulțiri în masă severe și cu pagube importante. În acest scop Inspectoratul de Stat pentru Carantină Fitosanitară împiedică răspândirea acestor dăunători prin măsuri de carantină externă (prin laboratoarele existente la punctele de graniță unde se analizează materialul vegetal) și de carantină internă (pentru pepiniere se eliberează un certificat fitosanitar valabil un an de zile etc). Poliția fitosanitară, pe baza unor liste de insecte dăunătoare de carantină, verifică întregul material vegetal de import, tranzit sau export iar, în cazul când prezintă infestări, este distrus în totalitate.

Măsurile pentru ocrotirea organismelor folositoare. Este bine cunoscut rolul important al entomofagilor, al microorganismelor entomopatogene, al psorilor și mamiferelor, în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare. Pentru păstrarea echilibrului în cadrul biocenozelor forestiere prin măsuri silviculturale, trebuie să se asigure protecția faunei utile. În vederea înmulțirii viespilor parazite, menținerea unui strat erbaceu, a arbuștilor cu flori, asigură hrănirea în stadiul de adult cu polen și nectar; mușuroaiele cu furnici (ca specii prindătoare importante) se îngrijesc prin îngrădirea cu plase de sârmă; pentru ocrotirea psorilor insectivore se instalează cuiburi artificiale, plantarea de arbuști cu fructificații care asigură hrana în timpul iernii și amenajarea de scldători. O măsură importantă este interzicerea pășunatului în culturile forestiere și arborete. Protecția entomofagilor se poate face și prin aplicarea timpurie a tratamentelor chimice, când omizile sunt în primele două vârste, iar cele mai multe insecte folositoare nu au apărut din locurile de iernare.

Măsurile de utilizare a soiurilor rezistente la dăunătorii. Din punct de vedere practic, rezistența este capacitatea unui soi de a da o producție bună și de calitate față de soiurile obișnuite, supuse la un

atac de aceeași intensitate, provocat de dăunători. Rezistența se datorează unor mecanisme reale, care influențează în mod negativ hrănirea și dezvoltarea insectelor. Ea are la bază trei factori: *preferința*, *antibioza* și *toleranța*.

Preferința este dată de totalitatea însușirilor care favorizează sau împiedică utilizarea plantei (a ecotipului) pentru hrănire, depunere de ouă, construire de adăpost etc; găsirea plantei este o reacție a insectelor la diferiți excitanți, stimuli: feromoni vegetali, culori, contactul cu suprafața plantei, intensitatea luminii etc, care compun lanțul de reflexe condiționate ale insectei. Prin modificarea stimulilor diferitelor plante se poate crea o lipsă de preferință a insectei față de plantă.

Antibioza reprezintă capacitatea plantelor de a inhiba activitatea vitală a insectelor, cum ar fi: reducerea prolificității, a dimensiunilor corpului, a longevității, creșterii mortalității insectelor, în special a larvelor din primele vârste, acumularea de substanțe grase reduse, ceea ce duce la pierderea lor în timpul iernii. Cauza principală a mortalității insectelor este atribuită acțiunii unor substanțe specifice, fiziologic active, cu caracter insecticid.

Toleranța este capacitatea plantelor de a suporta un număr relativ mare de dăunători care se hrănesc pe acestea sau capacitatea lor de a suporta atacul fără a suferi o daună prea mare și a se reface după daună.

7.9.3.2. *Măsuri de combatere integrată*

În privința *redresării și rii anormale* a ecosistemelor sub raport fitosanitar, se vor recomanda măsuri de combatere biologică și integrată, bazate pe îmbinarea armonioasă a măsurilor silviculturale și ecologice și cele specifice protecției pădurilor, folosind în principal substanțe selective biodegradabile și cu toxicitate redusă.

Arboretele foarte puternic afectate de dăunători și boli, care nu mai pot fi redresate sub raport fitosanitar prin lucrări de combatere și de cultură și care prezintă o stare fitosanitară necorespunzătoare care impune exploatarea lor în termen scurt, vor fi încadrate în prima urgență de regenerare, indiferent de vârstă; regenerarea acestora se va face prin tratamente adecvate, evitându-se pe cât posibil tăierea rasă.

Experții F.A.O. definesc *combaterea integrată* ca fiind „un sistem de reglare a populațiilor speciilor dăunătoare care, ținând cont de mediul specific și de dinamica speciilor respective, folosește toate tehnicile și metodele, adaptate în așa manieră încât ele să mențină populațiile dăunătorilor la nivelurile la care acestea să nu cauzeze pagube economice”.

Potrivit combaterii integrate, tratamentele se aplică numai când cheltuielile ocazionate de acestea sunt mai mici decât pagubele produse de insecte. Deci, pragul economic de daună reprezintă nivelele de pagube de la care este necesar să se aplice tratamente de combatere. În noua concepție a combaterii integrate, protecționistul devine „un dirijor” al multiplelor relații biocenotice, care să fie conduse în favoarea organismelor folositoare, în vederea menținerii unor populații reduse de dăunători. Pădurea este biocenoză cea mai stabilă, cu o mare putere de autoreglare și intervenția umană trebuie să se realizeze cu mult abilitate, urmărind sporirea factorilor naturali de reglare, prin crearea condițiilor favorabile menținerii și creșterii numerice a entomofagilor. În acest scop, se creează stațiuni de refugiu a insectelor entomofage. Acestea constau în menținerea unui strat erbaceu (umbelifere, compozite etc) și a prezenței arbuștilor floriferi (sclcioară, coroniță, rozmarin etc), în goluri, la marginea pădurii și a drumurilor. Pentru evaluarea aportului insectelor entomofage, odată cu depistarea și prognoza dăunătorilor, este necesar să se determine și aportul populațiilor entomofage, iar în condițiile când acesta este mare, să se renunțe la aplicarea tratamentelor chimice.

Dacă în reglarea populațiilor de insecte dăunătoare trebuie să se aplice și insecticide, se va ține cont de:

-utilizarea insecticidelor selective, toxice pentru organismul int , cu toxicitate redus pentru om i animale folositoare, u or biodegradabile pentru a nu polua ecosistemele;

-aplicarea tratamentelor în momentele optime, când insectele sunt sensibile la acestea (la omizile defoliatoare se aplic în primele dou vârste, asigurându-se i o protejare bun a entomofagilor, majoritatea fiind înc în locurile de hibernare);

-aplicarea tratamentelor chimice în benzi. În benzile netratate insectele entomofage vor suprave ui i apoi se vor r spândi i pe zonele care au suportat tratamente;

-aplicarea tratamentelor cu volum redus (VR) sau ultra redus (VUR), prin care se reduce cantitatea de solu ie i de substan activ , utilizându-se avia ia, care realizeaz o aplicare uniform i în timp scurt.

7.9.4. Protejarea împotriva usc rilor anormale a arborilor pe picior

Prin uscare anormal se înțelege prezența în arborete, în sezon de vegetație, a unui număr de arbori predominanți i dominanți uscați sau în curs de usc are, într-o proporție care dep e te cota normal a eliminării naturale (10% în arboretele cu vârste de până la 50 de ani, 7% din cele cu vârsta cuprins între 51 i 90 ani i 5% în arboretele cu vârste de peste 90 ani). Acest fenomen apare mai frecvent în p durile de stejari (stejar pedunculat, gorun, cer, gârniț , stejar brum riu .a.) i brad, precum i în culturile de pini, plopi selecționați etc.

La amenajarea p durilor cu fenomene de uscare anormală, pe baza informațiilor prezentate mai sus, a cart rii pe grade de v t mare din amenajamentul expirat i a altor evidențe de la ocol, se va realiza o clasificare a arboretelor pe grade de uscare. Această cartare se va realiza pe baza prevederilor din „Îndrumarul pentru amenajarea p durilor”.

Prevederile amenajamentului referitoare la ameliorarea i refacerea arboretelor afectate de uscare vor fi diferențiate în raport cu specia principal i cu intensitatea fenomenului.

Pentru amenajarea pădurilor cu fenomene de uscare, care ridică probleme deosebite, se va solicita asistența tehnic a speciali tilor din institutele de cercet ri i înv ț mânt superior de profil.

8. EXPUNEREA MOTIVELOR CARE AU CONDUS LA SELECTAREA VARIANTELOR ALESE

În cadrul acestui capitol vom face o analiză comparativă a situației în care se află sau s-ar afla zona studiată în trei cazuri distincte și anume:

8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se întocmește Amenajament Silvic

8.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar întocmi Amenajament Silvic fără a ține seama de restricțiile de mediu.

8.3. Varianta finală de plan - varianta în care s-a întocmit Amenajament Silvic, cu luarea în considerare a tuturor restricțiilor de mediu iar aplicarea acestuia ține cont de recomandările acestui raport de mediu.

De asemenea, se vor prezenta metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile și habitatele de interes comunitar afectate.

8.1. ALTERNATIVA ZERO – VARIANTA ÎN CARE NU S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC

Strategia de Silvicultură pentru Uniunea Europeană realizată de Comisia Europeană pentru coordonarea tuturor activităților legate de utilizarea pădurilor la nivel UE cuprinde cadrul pentru activitatea Comunității în acest domeniu. În secțiunea privind „Conservarea biodiversității pădurii” preocupările la nivelul biodiversității sunt clasificate în trei categorii: *conservare, utilizare durabilă și beneficii echitabile ale folosirii resurselor genetice ale pădurii*. Utilizarea durabilă se referă la menținerea unei balanțe stabile între funcția socială, cea economică și serviciul adus de pădure biodiversității biologice. Interzicerea de principiu a executării lucrărilor silvice datorită prezentei unui sit Natura 2000 poate avea un efect negativ, deoarece, silvicultură face parte din peisajul rural, iar dezvoltarea durabilă a acestuia este esențială. Obiectivele comune și anume același al conservării pădurilor naturale, dezvoltarea fondului forestier, conservarea speciilor de flora și fauna din ecosistemele forestiere, vor fi imposibil de atins în lipsa unei colaborări între comunitate, autoritățile locale, silvicultori, cercetători. Rolul silviculturii este extrem de important ținând cont de faptul că o mare parte a diversității biologice din România se află în ecosistemele forestiere, iar administrarea de zi cu zi a acestor ecosisteme din arii protejate, inclusiv situri Natura 2000, se face conform legislației în vigoare de către silvicultori prin structuri special constituite.

Atât din studiile silvice existente cât și din cercetările care au stat la baza întocmirii prezentei evaluări de mediu a rezultat faptul că neaplicarea unor lucrări silvice cuprinse în Amenajamentul Silvic ar genera efecte negative asupra dezvoltării atât a pădurii (arbori și celelalte specii de plante) cât și a speciilor de animale și peșteri care trăiesc și se dezvoltă acolo.

În situația neimplementării planurilor, și implicit în neexecutarea lucrărilor de îngrijire, pot apărea următoarele efecte: *meninerea în arboret a unor specii nereprezentative, meninerea unei structuri orizontale și verticale atipice* situații în care starea de conservare rămâne nefavorabilă sau parțial favorabilă.

Neimplementarea prevederilor Amenajamentului Silvic, poate duce la următoarele fenomene negative cu implicații puternice în viitor:

- dezechilibre ale structuri pe clase de vârstă care afectează continuitatea p durii; degradarea st rii fitosanitare a acestor arborete precum și a celor învecinate; men inerea unei structuri simplificate, monotone, de tip continuu;
- sc derea calitativa a lemnului și a resurselor genetice a viitoarelor generații de p dure, datorita neefectu rii lucr rilor silvice;
- anularea competi ie interspecifice,
- for area regener rilor artificiale în dauna celor naturale cu repercursiuni negative în ceea ce prive te caracterul natural al arboretului
- dificultatea accesului în zon și presiunea antropica asupra arboretelor accesibile din punctul de vedere al posibilit ilor de exploatare în condi iile inexisten ei unor surse alternative;
- pierderi economice importante

De asemenea legislația în vigoare, Codul Silvic, prevede obligativitatea întocmirii amenajamentelor pentru suprafețe mai mari de 10 ha.

În cazul neimplementării planului sanatatea umana nu va fi afectata, zona ramanand nepopulata.

8.2. VARIANTA ÎN CARE S-AR ÎNTOCMI AMENAJAMENT SILVIC F R A ȚINE SEAMA DE RESTRICȚIILE DE MEDIU

Este varianta în care la elaborarea amenajamentului nu s-ar ține seama de restricțiile de mediu specifice. În această variantă s-ar fi propus mai multe t ieri rase urmate de împ duriri (a nu se confunda cu defri rile), t ieri care se preteaz cel mai bine în molidi uri. În aceste arborete, chiar dac se ține seama de speciile natural fundamentale la compoziția de împ durire, există și neajunsuri, în sensul c se obțin arborete echine și relativ echine, pe cale artificial – prin plantații.

Având în vedere c aceste t ieri, de i sunt corecte din punct de vedere silvilcultural, nu îndeplinesc întru totul cerințele existente în ariile protejate prezente pe suprafața amenajamentelor silvice, atât în ceea ce prive te structura arboretelor cât și în ceea ce prive te aspectul estetic al zonei, s-a renunțat și la această variantă de plan.

8.3. VARIANTA FINAL DE PLAN – VARIANTA ÎN CARE S-AR APLICA PREVEDERILE AMENAJAMENTULUI SILVIC ȚINÂNDU-SE CONT DE RECOMAND RILE ACESTEI EVALU RI DE MEDIU

Ca urmare a faptului ca la data elaborării Amenajamentului Silvic proiectantul – S.C. Scalini Proiect S.R.L., a cunoscut statutul de arie protejată a zonei analizate, acesta a tinut cont de corelarea între starea actual de conservare a habitatelor din fiecare unitate amenajistica a Amenajamentului Silvic cu lucr rile propuse prin acesta și cu cerințele asigur rii condițiilor normale de conservare și dezvoltare a habitatelor și speciilor de interes local și comunitar. Aceasta a presupus corelarea între compoziția actual a arboretelor din fiecare unitate amenajistica a amenajamentului silvic și:

- Problemele de mediu existente la momentul începerii implement rii amenajamentul silvic
- Tipul de habitat existent în fiecare parcel
- Stare de conservare actuala a habitatelor
- Stare de conservare actuala a speciilor de interes comunitar

8.4. METODELE UTILIZATE PENTRU CULEGEREA INFORMAȚIILOR PRIVIND SPECIILE ȘI HABITATELE DE INTERES COMUNITAR AFECTATE

8.4.1. Habitate forestiere

Studiul stațiunii și al vegetației forestiere se face în cadrul lucrărilor de teren și al celor de redactare a amenajamentului și are ca scop determinarea și valorificarea tuturor informațiilor care contribuie la:

- cunoașterea condițiilor naturale de vegetație, a caracteristicilor arboretului actual, a potențialului productiv al stațiunii și a capacității actuale de producție și protecție a arboretului;
- stabilirea măsurilor de gospodărire în acord cu condițiile ecologice și cu cerințele ecologice și social-economice;
- realizarea controlului prin amenajament privind exercitarea de către pături dure în ansamblu și de către fiecare arboret în parte a funcțiilor ce le-au fost atribuite.

Descrierea unităților amenajistice se execută obligatoriu prin parcurgerea terenului, iar datele se determină prin măsurători și observații. De asemenea, ca material ajutător de orientare s-au folosit ortofotoplanuri.

Datele de teren s-au consemnat în fișe de unități amenajistice și în fișe privind condițiile staționale, prin coduri și denumiri oficializate, ele constituind documentele primare ale sistemului informatic al amenajării pădurilor.

Amenajamentul conține studii pentru caracterizarea condițiilor staționale și de vegetație, cuprinzând evidențe cu date statistice, caracterizări, diagnoze, precum și măsuri de gospodărire corespunzătoare condițiilor respective.

Acest studiu s-a realizat cu luarea în considerare a zonării și regiunii ecologice a pădurilor din România, cu precizarea regiunii, subregiunii și sectorului ecologic. De asemenea, s-a avut în vedere clasificările oficializate privind: clima, solurile, flora indicatoare, tipurile de stațiuni și de ecosisteme forestiere.

a) Lucrări pregătitoare

Lucrările de teren pentru amenajarea pădurilor s-au desfășurat pe baza unei documentații prealabile și a unei recunoașteri generale.

Documentarea prealabilă s-a realizat prin consultarea următoarelor materiale de lucru: amenajamentul și hărțile amenajistice anterioare, lucrări de cercetare și proiectare executate în teritoriul studiat, studii de sinteză referitoare la diferite aspecte ale gospodăririi pădurilor, alte lucrări cu implicații în gospodărirea fondului forestier, harta geologică (scara 1:200.000) și harta pedologică (scara 1:200.000) pentru teritoriul studiat, zonarea și regiunarea ecologică a pădurilor din România, tema de proiectare pentru amenajarea pădurilor din ocolul silvic respectiv, evidențe privind aplicarea amenajamentului anterior.

Pe baza acestei documentații s-au întocmit schițe de plan (scara 1:50.000) privind: geologia și litologia, geomorfologia, clima, solurile, etajele fitoclimatice, proiectul de canevase al profilelor principale de sol, precum și lista provizorie a tipurilor de pături dure natural fundamentale și ale tipurilor de stațiuni forestiere.

În situațiile în care există studii naturalistice prealabile, canevasele profilelor de sol elaborat cu ocazia studiilor respective se va îndesi corespunzător necesităților de rezolvare integrală a cartii staționale.

Amplasarea profilelor de sol a fost corelată cu punctele rețelei de monitoring forestier național (4x4 km), urmându-se respectarea densității canevasului profilelor de sol corespunzătoare scării la care sa întocmit studiul stațional.

Recunoașterea generală a terenului s-a făcut înaintea începerii lucrărilor de teren propriu-zise și a avut ca scop o primă informare privind: geologia, formele specifice de relief,

particularit țile climatice, principalele tipuri de sol, etajele fitoclimatice, stațiunile intra i extrazonale, tipurile natural fundamentale de p dure, tipurile de flor indicatoare, condițiile de regenerare natural , starea fitosanitar a p durilor, intensitatea proceselor de degradare a terenurilor etc. Această recunoa tere a servit, de asemenea, i la organizarea cât mai eficient a lucr rilor de teren.

b) Informații de teren privind studiul stațiunii

Lucr rile de teren privind condițiile staționale au avut ca scop elaborarea de studii staționale la scar mijlocie (1:50.000). Studiile staționale s-au întocmit de colectivele de amenajări, concomitent cu lucr rile de amenajare, cu participarea speciali tilor în domeniu.

Datele de caracterizare a stațiunilor forestiere s-au înscris în fi ele unit țiilor amenajistice i fi ele staționale i se refer la:

- factorii fizico - geografici (substrat litologic, forma de relief, configurația terenului, înclinare, expoziție, altitudine, particularit ți climatice);
- caracteristicile solului (litiera, orizonturile diagnostice, grosimea i culoarea lor; tipul, subtipul i conținutul de humus; pH; textura; conținutul de schelet; structura; compactitatea; drenajul; conținutul în CaCO₃ i s ruri solubile; procese de degradare; grosimea fiziologic , volumul edafic util, regimul hidrologic i de umiditate, adâncimea apei freatice; tipul, subtipul i varietatea de sol; potențialul productiv; tendința de evoluție);
- tipul natural fundamental de p dure, tipul de flor indicatoare i tipul de stațiune;
- alte caracteristici specifice.

c) Informații de teren privind vegetația forestieră

Descrierea vegetației forestiere se refer cu prec dere la arboret. Acesta reprezint partea biocenozei (ecosistemului forestier) constituite, în principal, din populațiile de arbori i arbu ti.

Studiul i descrierea arboretului cuprinde determinarea i înregistrarea caracteristicilor de ordin ecologic, dendrometric, silvotehnic i fitosanitar, de interes amenajistic, precum i indicarea m surilor necesare în deceniul urm tor pentru fiecare unitate amenajistic , ținându-se seama de starea arboretului i de funcțiile atribuite acestuia.

Stabilirea caracteristicilor de mai sus s-a f cut pe etaje i elemente de arboret, precum i pe ansamblul arboretului în baza sondajelor. De asemenea, se fac determin ri i asupra subarboretului i seminții ului, precum i pentru alte componen te ale biocenozei forestiere, la nevoie, se fac determin ri suplimentare cu înscrierea informațiilor la “date complementare”.

M surarea i înregistrarea caracteristicilor respective, inclusiv inventarierea arboretelor, s-a f cut folosind instrumente i aparate performante, bazate pe tehnologia informației, care s asigure precizie ridicat , precum i stocarea i transmiterea automat a informațiilor, în vederea prelucr rii lor în sistemul informatic al amenaj rii p durilor.

S-au f cut determin ri asupra urm toarelor caracteristici:

Tipul fundamental de pădure. S-a determinat dup sistematica tipurilor de p dure în vigoare.

Caracterul actual al tipului de pădure. S-a folosit urm toarea clasificare: natural fundamental de productivitate superioar , natural fundamental de productivitate mijlocie i natural fundamental de productivitate inferioar ; natural fundamental subproductiv; parțial derivat; total derivat; artificial (de productivitate: superioar , mijlocie, inferioar); arboret tân r - nedefinit sub raportul tipului de p dure.

Tipul de structură. Sub raportul vârstelor se deosebesc urm toarele tipuri: echien, relative - echien, relative - plurien i plurien, iar din punct de vedere al etaj rii, structuri unietajate i bietajate.

Elementul de arboret este format din totalitatea arborilor dintr-o unitate amenajistică, de aceeași specie, din aceeași generație și constituind rezultatul aceluiași mod de regenerare (din sămânță, lăstari, plantații); elementele de arboret s-au constituit diferențiat, în raport cu etajul din care fac parte.

S-au constituit atâtea elemente de arboret câte specii, generații și moduri de regenerare (proveniențe) s-au identificat în cadrul unei subparcele.

Constituirea în elemente, în raport cu criteriile menționate, s-a făcut în toate cazurile în care cunoașterea structurii, conducerea și regenerarea arboretului a reclamat acest lucru. Elementele de arboret nu s-au constituit, de regulă, în cazul în care ponderea lor a fost sub limita de 5% din volumul etajului din care face parte. Elementul de arboret care nu îndeplinește condiția menționată s-a înscris la date complementare.

În cazul arboretelor pluriene, elementele de arboret s-au constituit numai în raport cu specia.

Ponderea elementelor de arboret s-a estimat în raport cu suprafața ocupată de element în cadrul subparcele și s-a exprimat în procente, din 5 în 5.

Ponderea speciilor, respectiv participarea acestora în compoziția arboretului, s-a stabilit prin însumarea ponderilor elementelor de arboret de aceeași specie, pe etaje sau pe întregul arboret, după caz.

La plantațiile care n-au realizat încă reușita definitivă, proporția speciilor s-a determinat conform "Normelor tehnice pentru compozițiile, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor".

Amestecul exprimă modul de repartizare a speciilor în cadrul arboretului și poate fi: intim, grupat (în buchete, în grupe, în pâlcuri, în benzi) sau mixt.

Vârsta. S-a determinat pentru fiecare element de arboret și pe arboretul întreg. Pe elemente de arboret, toleranța de determinare a vârstei este de aproximativ 5%.

Vârsta arboretului s-a stabilit în raport cu vârsta elementului în raport cu care se stabilesc măsurile de gospodărire. În cazul când în cadrul arboretului nu s-a putut defini un astfel de element, s-a înregistrat vârsta elementului majoritar. În cazul arboretelor etajate, vârsta arboretului în ansamblu este reprezentată de vârsta care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei. Pentru arboretele pluriene s-a estimat vârsta medie a arborilor din categoria de diametre de referință (50 cm).

Diametrul mediu al suprafeței de bază (d_g) s-a determinat pentru fiecare element de arboret, prin luarea în considerare a diametrelor măsurate pentru calculul suprafeței de bază măsurată, cu o toleranță de +/- 10%.

În cazul arboretelor pluriene s-a înscris diametrul mediu corespunzător categoriei de diametre de referință.

Suprafața de bază a arboretului (G) s-a determinat prin procedeul Bitterlich.

Înălțimea medie (h_g) s-a determinat prin măsurători pentru fiecare element de arboret cu o toleranță de +/- 5% pentru arboretele care intră în rând de tăiere în următorul deceniu și de +/- 7% la celelalte.

La arboretele pluriene s-a determinat înălțimea indicatoare, măsurată pentru categoria arborilor de referință.

Clasa de producție. Clasa de producție relativă s-a determinat pentru fiecare element de arboret în parte, prin intermediul graficelor de variație a înălțimii în raport cu vârsta, la vârsta de referință. La arboretele pluriene tratate în grădina rit, clasa de producție s-a determinat cu ajutorul graficelor corespunzătoare arboretelor cu structuri pluriene.

Cu ocazia prelucrării datelor, s-a determinat automat și clasa de producție absolută în raport cu înălțimea la vârsta de referință.

Clasa de producție a întregului arboret este cea a elementului sau grupeii de elemente preponderente. În cazul în care nu s-a putut defini un element preponderent, clasa de producție pe întregul arboret s-a stabilit a fi cea a elementului majoritar.

În cazul arboretelor etajate, clasa de producție a arboretului în ansamblu este reprezentat de clasa de producție care caracterizează etajul ce formează obiectul principal al gospodăriei.

Volumul. Se stabilește atât pentru fiecare element de arboret și etaj, cât și pentru întregul arboret.

Creșterea curentă în volum s-a stabilit atât pentru fiecare element de arboret, cât și pentru arboretul întreg. În raport cu importanța arboretelor și posibilitățile de realizare, s-au aplicat următoarele procedee:

- compararea volumelor determinate la etape diferite, cu luarea în considerare a volumului extras între timp - se aplică de regulă la arboretele tratate în grădini rit;
- procedeul tabelelor de producție sau al ecuațiilor de regresie echivalente.

În cazul arboretelor afectate de factori destabilizatori, creșterea curentă în volum determinată a fost diminuată corespunzător intensității cu care s-a manifestat fenomenul.

Clasa de calitate. S-a stabilit prin măsurători pentru fiecare element de arboret identificat și s-a exprimat prin clasa de calitate a fiecărui element de arboret.

Elagajul. S-a estimat pentru fiecare element de arboret și s-a exprimat în zecimi din înălțimea arborilor.

Consistența s-a determinat pentru etajul care constituie obiectul gospodăririi și s-a redat prin următorii indici:

- indicele de desime, în cazul semințurilor, lăstărilor urilor sau plantațiilor fără starea de masiv încheiat;
- indicele de închidere a coronamentului (de acoperire);
- indicele de densitate, determinat în raport cu suprafața de bază, pentru fiecare element de arboret, acolo unde s-a determinat suprafața de bază prin procedee simplificate.

Indicele de densitate servește la stabilirea elementelor biometrice, cel de acoperire este necesar pentru stabilirea măsurilor silviculturale cu referire specială la lucrările de îngrijire și conducere a arboretelor, precum și pentru aplicarea tratamentelor. Indicele de desime se are în vedere la stabilirea lucrărilor de completări, îngrijirea semințurilor și a culturilor tinere. Indicii respectivi s-au înscris obligatoriu în amenajament, în raport cu scopurile următoare. În cazul arboretelor etajate, consistența s-a stabilit și pe etaje.

Modul de regenerare s-a determinat pentru fiecare element de arboret și poate fi: natural din sămânță, din lăstari (din cioată, din scaun) sau din drajoni; artificial din sămânță sau din plantație.

Vitalitatea. S-a stabilit pentru fiecare element de arboret după aspectul majorității arborilor și poate fi: foarte viguroasă, viguroasă, normală, slabă, foarte slabă.

Starea de sănătate. S-a stabilit pe arboret, prin observații și măsurători, în raport cu vătămările cauzate de animale, insecte, ciuperci, factori abiotici, factori antropici etc.

Subarboretul. S-au consemnat speciile componente de arbuști, indicându-se desimea, răspândirea și suprafața ocupată.

Semințul (starea regenerării). S-a descris atât semințul utilizabil, cât și cel neutilizabil, pentru fiecare dintre acestea indicându-se speciile componente, vârsta medie, modul de răspândire, desimea și suprafața ocupată.

Cu ocazia descrierii parcelare s-a insistat, pe cât posibil, asupra diversității genetice intraspecifice și asupra diversității la nivelul speciilor și al ecosistemelor (arboretelor) respective. Este de importanță deosebit semnificarea diverselor forme genetice, a tuturor speciilor forestiere existente (indiferent de proporția lor în arboret), a speciilor arbustive, a speciilor de plante erbacee, a unor particularități privind fauna, precum și a caracteristicilor de ansamblu ale arboretelor (amestec, structură verticală etc.).

Lucrările executate. Se referă la natura și cantitatea lucrărilor executate în cursul deceniului expirat. Datele corespunzătoare se înscriu pe baza constatărilor din teren și luând în considerare evidențele aplicării amenajamentului și alte evidențe și documente tehnice deținute de unitățile silvice.

Lucrări propuse. Se refer la natura și cantitatea tuturor lucrurilor necesare pentru deceniul următor, inclusiv la indicii de recoltare pentru produse principale și secundare, în raport cu prevederile normelor tehnice de specialitate și cerințele fiecărui arboret.

Datele complementare. S-au arătat în termeni concizi toate detaliile ce nu au putut fi înregistrate la punctele anterioare, dar necesare caracterizării de ansamblu sau de detaliu sub raportul stațiunii și al arboretului, al folosinței terenului și funcțiilor primarului. Tot aici s-a mai consemnat date în legătură cu preexistenții, cu tineretul din arboretele grădinate, cu defectele arborilor, cu starea cioatelor și altele. S-a menționat, de asemenea, aspecte referitoare la neomogenitatea arboretelor sub raportul consistenței, compoziției, existenței unor goluri, dacă porțiunile în cauză nu au putut fi constituite ca subparcele separate.

Se fac aprecieri asupra efectului măsurilor aplicate în deceniul expirat, asupra provenienței materialului de împănare, existenței arborilor plus și orice elemente informative referitoare la biodiversitate.

8.4.2. Mamifere

În vederea analizei impactului planului propus asupra populațiilor de mamifere au fost luate în considerare datele publicate pe site-uri de profil, precum și informațiile din literatura de specialitate.

Pentru studiul pe teren s-au utilizat metodele active bazate pe transecte și notarea urmelor lăuate de mamifere. Pe baza analizei favorabilității reliefului și a habitatelor s-au identificat și evidențiat zonele de mare importanță pentru speciile de mamifere (zona de hibernare, etc) care se suprapun arealului planurilor de amenajare a fondului forestier.

8.4.3. Amfibieni

Cercetările în teren asupra amfibienilor și reptilelor produc informații privind distribuția, abundența și necesitățile de habitat ale acestor specii, și totodată aduc lumină în ce privește variabilele din mediu care controlează diversitatea acestora.

Monitorizarea amfibienilor se realizează cel mai ușor și sigur în perioada de reproducere, când indivizii se adună pe suprafețe întinse în zonele umede, unde pot fi identificați și numărați (Cogălniceanu, 1997b). Adesea timpul nu este un element favorabil, pentru că eficiența unui studiu de monitorizare a amfibienilor depinde de numărul sezonelor de-a lungul cărora s-a realizat.

8.4.4. Nevertebrate

S-a realizat prin inventarierea și cartarea parțială a speciilor de nevertebrate de interes comunitar care fac obiectul formularului standard al *ROSCI0002 Apuseni*.

Pentru identificări și inventarii s-au folosit atât metode active cât și pasive:

- metode active – s-au ales și delimitat transecte vizuale pentru identificarea atât a speciilor cât și a urmelor acestora, căutarea activ pe unități de suprafață;
- metode pasive - prin care s-au identificat și inventariat speciile prin amplasarea de capcane vizitate permanent pe durata etapelor de teren.

S-au identificat și cartat zonele de importanță (situri de reproducere, zone de hranire și hibernare) pentru speciile de interes comunitar vizate de *ROSCI0002 Apuseni*.

8.4.5. Plante

Cele mai multe metode de studiu a vegetației s-au folosit principiile colii fitocenologice a lui BRAUNBLANQUET în Europa, iar în România a lui AL. BORZA. În etapa de teren s-au ales suprafețe de probă din porțiuni ale covorului vegetal cu fizionomie și condiții ecologice omogene,

pentru determinarea tipurilor de asociații vegetale caracteristice unităților amenajistice în care sunt propuse lucrări silvice.

8.4.6. Păsări

Descrierea speciilor de păsări prezente în Formularul Standard Natura 2000 al ariei speciale de protecție avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni VI deasupra s-a făcut pe baza datelor publicate pe <http://www.sor.ro/ro/pasari>.

9. MĂSURILE AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI SILVIC

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategică de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptat în legislația națională prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe, prevede necesitatea monitorizării în scopul identificării, într-o etapă cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului și luării măsurilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectuează prin raportarea la un set de indicatori care să permită măsurarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Acești indicatori trebuie să fie astfel stabiliți încât să faciliteze identificarea modificărilor induse de implementarea planului.

Amplasarea aspectelor pe care le vizează Amenajamentul Silvic analizat a condus la stabilirea unor indicatori care să permită, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

În tabelul de mai jos se prezintă propunerile privind monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului analizat asupra factorilor/aspectelor de mediu cu relevanță pentru acest plan.

Tabel 33: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de funcționare va avea în vedere

FACTOR DE MEDIU / Obiectiv de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	MONITORIZARE	
		Descriere	Organizații responsabile
AER / Minimizare a impacturilor asupra calității aerului	Emisii de poluanți în atmosferă	Va completa o listă a echipamentelor cu combustie internă (excepție motofer străine) folosite pe fronturile de lucru, va transmite anual lista autorității de mediu.	Titularul planului
APA/ Limitarea poluării apei subterane.	Calitatea apei	În cazul apariției de deversări accidentale de mare amploare de substanțe periculoase în apele de suprafață va anunța autoritatea de mediu.	Titularul planului
SOLUL / managementul deeurilor	Protecția solului și Gestionarea deeurilor conform HG 856/2002	În cazul apariției de scurgeri accidentale de mare amploare de substanțe periculoase de pe suprafețele destinate staționării utilajelor va anunța autoritatea de mediu	Titularul planului
BIODIVERSITATEA	Reducerea impactului asupra biodiversității	Monitorizarea acestui factor este descrisă mai jos	Titularul planului Custozii Siturilor Natura 2000

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj.

Tabel 34: Planul de monitorizare a factorului de BIODIVERSITATE pentru perioada de funcționare

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop	Frecvența de monitorizare/Competența
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic	anual/O.S.P. VI deasa Huedin
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic	anual/ O.S.P. VI deasa Huedin
Habitat (9410)	Starea de conservare	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate	anual/ O.S.P. VI deasa Huedin Custozii Siturilor Natura 2000
Deșeurile	Cantități de deșeurile generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeurile rezultate, măsurarea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului	anual/ O.S.P. VI deasa Huedin

Măsurile propuse pentru reducerea impactului asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar vor fi permanent monitorizate în vederea aplicării lor corecte, complete și la timp.

Monitorizarea va avea ca scop următoarele:

- urmărirea felului în care se respectă prevederile amenajamentului dar și a prezentului studiu;

- urmărirea felului în care se pun în aplicare prevederile amenajamentului;

- urmărirea felului în care se respectă legislația de mediu cu privire la poluare și nu numai.

Amplasarea aspectelor pe care le vizează amenajamentul silvic UP II Dealul Botii a condus la stabilirea unor indicatori care să permit, pe de o parte, monitorizarea măsurilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de altă parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Scopul monitorizării implementării măsurilor propuse pentru reducerea impactului asupra factorilor de mediu în general și asupra habitatelor și speciilor de interes comunitar în mod special vizează :

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile amenajamentului silvic;

- urmărirea modului în care sunt respectate recomandările evaluării de mediu;

- urmărirea modului în care sunt puse în aplicare prevederile amenajamentului silvic corelate cu recomandările evaluării de mediu;

- urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri;

În tabelul de mai jos se prezintă propunerile privind monitorizarea efectelor implementării planului analizat asupra factorilor/aspectelor de mediu cu relevanță pentru acest plan.

Plan de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de valabilitate a amenajamentului silvic al U.P. II Dealu Botii.

Obiective de mediu	Ținte	Indicatori de monitorizare	Frecvență de monitorizare
Exploatarea controlată a fondului forestier	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Țineri de mas lemnoasă (mii de mc/an)	Anual
Monitorizarea lucrărilor de asigurarea regenerării naturale	Respectarea condițiilor prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu 1. regenerări naturale 2. regenerări artificiale	Anual
Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducere a arboretelor	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu 1. degajări 2. curățiri 3. rituri și volumul de mas lemnoasă extras după fiecare tip de lucrare	Anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu lucrări de conservare și volumul de mas lemnoasă extras	Anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu țineri de regenerare și volumul de mas lemnoasă extras	Anual
Monitorizarea aplicării țărilor de igienă	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă și volumul de mas lemnoasă extras	Anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Stare de conservare favorabilă	Suprafețe infestate cu dăunători (mp/ha)	Anual
Monitorizarea impactului presiunii asupra arboretelor	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Volum de mas lemnoasă tăiat ilegal	Anual

<p>Mentținerea stării de conservare favorabile a habitatelor</p>	<p>Stare de conservare favorabilă</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suprafața habitatului 2. Abundența speciilor de arbori edificatori din abundența totală 3. Abundența stratului arbustiv 4. Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare) 5. Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone (inclusiv ecotipurile necorespunzătoare) 6. Volum lemn mort pe sol sau pe picior 7. Volum lemn mort în descompunere avansată 8. Insule de îmbatrânire/arbori de biodiversitate 9. Naturalitatea arboretului 10. Vârsta arboretului 11. Modul de regenerare al arboretului 12. Calitatea regenerării (număr specii în regenerare) 13. Gradul de acoperire al regenerării 	<p>Anual</p>
	<p>Stare de conservare favorabilă</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mamifere <ul style="list-style-type: none"> ❖ densitatea populației de pradă ❖ mărimea populației ❖ proporția și suprafața pârâurilor bătrâne (peste 80 de ani) <ul style="list-style-type: none"> ❖ proporția suprafețelor cu arbori tineri și pajizi cu ierburi înalte pentru adpost și reproducere în fondul forestier 2. Amfibieni și reptile <ul style="list-style-type: none"> ❖ densitatea populației ❖ mărimea populației de reproducere (o unitate are cel puțin 10mp de corp de apă adânc (aprox 40 cm) cu max 40% umbră (coronament arbor) gradul de acoperire a habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor umede (de reproducere) - o față de 	<p>Anual</p>

<p>Mentținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor</p>		<p>0,5 km lungime și 100 m lățime, paralel cu structuri liniare de dispersie (câmpuri și drumuri forestiere)</p> <p>3. Pești</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației <p>4. Nevertebrate</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației ❖ densitatea populației <p>5. Plante</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației ❖ amplasarea exemplarelor <p>6. Păsări</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației cuibritoare ❖ mărimea populației migratoare ❖ suprafața habitatului de hranire ❖ suprafața habitatului de cuibrit sau reproducere 	
--	--	--	--

Îndeplinirea Programului de monitorizare, Raportul de monitorizare este responsabilitatea titularului planului, acesta fiind obligat să depună la APM Cluj, după adoptarea planului, anual, rezultatele programului de monitorizare.

Rapoartele de monitorizare se vor depune anual, conform legislației, până la încheierea primului trimestru a anului următor (sfârșitul lunii martie) pentru anul anterior la Agenția de Protecția Mediului Cluj.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în practică a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine proprietarului – **Composesoratul de Pondere "Măgura Căleșe", jud. Cluj.**

10. REZUMAT F R CARACTER TEHNIC

Introducere

Raportul de mediu pentru Amenajamentul Silvic s-a realizat pentru emiterea Avizului de Mediu. Raportul de mediu este întocmit potrivit cerințelor Directivei SEA (Directiva Consiliului European nr. 2001/42/CE) privind efectele anumitor planuri și programe asupra mediului transpus în legislația românească de Hotărârea de Guvern nr. 1076/2004 pentru stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe. Conținutul Raportului de mediu respect prevederile HG 1076/2004, anexa nr. 2 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe.

Evaluarea impactului asupra mediului a Amenajamentului Silvic a urmărit să identifice, să descrie și să evalueze efectele directe și indirecte pe care le va avea implementarea planului asupra componentelor de mediu: populație și mediu social, biodiversitate, flora, fauna, sol, aer, apă, factori climatici și peisaj.

În derularea etapelor procedurale un rol important a revenit Comitetului Special Constituit din cadrul APM Cluj care a oferit consultanță cu privire la încadrarea și calitatea raportului de mediu. Definitivarea proiectului de plan/program și analizarea raportului de mediu – s-au realizat în cadrul unui grup de lucru alcătuit din reprezentanți ai titularului planului, cu implicarea autorităților competente pentru protecția mediului și pentru sănătate, ai altor autorități interesate de efectele implementării planului. Legiuitorul a prevăzut necesitatea participării publicului la procedura de evaluare de mediu a planurilor/programeelor.

În conformitate cu cerințele HG nr. 1076/08.07.2004, procedura de realizare a evaluării de mediu pentru Amenajamentul Silvic, a cuprins următoarele etape:

- Pregătirea de către titular a primei versiuni a planului;
- Notificarea de către titular a Agenției pentru Protecția Mediului Cluj, înaintarea documentației aferente și informarea publicului;
- Etapa de încadrare realizată de Comitetul special constituit;
- Etapa de constituire a Grupului de lucru;
- Etapa de definitivare a planului și de realizare a raportului de mediu;
- Supunerea proiectului de plan și a raportului de mediu consultărilor și dezbaterilor publice.

Forma finală atât a planului cât și a raportului de mediu a fost elaborată pe baza opiniilor autorităților competente de mediu și a altor autorități în cadrul etapei de analiză a raportului de mediu și pe baza comentariilor publicului.

Conținutul Raportului de mediu a fost stabilit în conformitate cu cerințele Anexei nr. 2 la HG nr. 1076/2004 și a fost structurat în 11 capitole.

Denumirea planului

Amenajamentul Silvic al Unității de Producție și Protecție (U.P.): U.P. II Dealu Botii – proprietate privată a Composesoratului de Pădure “Măgura Căleșe”, comuna Căleșe, administrat prin Ocolul Silvic Privat VI deasa Huedin, județul Cluj.

Fondul forestier se suprapune peste Parcul Natural Apuseni, situl Natura 2000 ROSCI0002 Apuseni și aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasa.

Din punct de vedere administrativ-teritorial, suprafața luat în studiu, se află pe raza comunei Beli, județul Cluj.

Documentul legal în baza căruia s-a reconstituit proprietatea privată a Composesoratului de Pădure “Măgura Căleșe” este:

- Titlu de proprietate nr. 15120 din 15.04.2009 – 142,53 ha.

U. P. II Dealu Botii a fost constituit la amenajarea precedentă din anul 2011, preluată și la amenajarea actuală conform Conferinței I de amenajare.

Obiectivele ecologice, economice și sociale

În conformitate cu cerințele social – economice, ecologice și informaționale, amenajamentul actual îmbină strategia ecosistemelor forestiere din zonă cu strategia dezvoltării societății.

Cea mai importantă direcție în care s-a acționat o constituie creșterea protecției mediului înconjurător, creșterea calității factorilor de mediu (aer, apă, sol, floră și faună) și ridicarea calității vieții individuale și sociale a locuitorilor din zonă. Obiectivele următoare sunt:

Ecologice - protejarea și conservarea mediului:

- ✓ Protecția apelor
- ✓ Protecția terenurilor contra eroziunii
- ✓ Protecția contra factorilor climatici dăunători
- ✓ Conservarea și ameliorarea biodiversității
- ✓ Echilibrul hidrologic
- ✓ Producția de semințe controlate genetic
- ✓ Ocrotirea vânatului
- ✓ Menținerea nealterată a peisajului și a climatului zonei

Sociale - realizarea cadrului natural:

- ✓ Recreere, destindere
- ✓ Valorificarea forței de muncă locală

Economice - optimizarea producției pădurilor :

- ✓ Producția de masă lemnoasă de calitate ridicată, valorificabil industrial
- ✓ Satisfacerea nevoilor de lemn pentru construcții rurale, lemn de foc și alte utilizări;
- ✓ Valorificarea tuturor resurselor nelemnoase disponibile (vânat, fructe de pădure, ciuperci, plante medicinale etc.).

Corespunzător obiectivelor ecologice, sociale și economice în amenajament se precizează funcțiile pe care trebuie să le îndeplinească fiecare arboret și pădurea în ansamblul ei.

Suprafaa unită de producție și protecție, a fost încadrat integral în grupa I funcțional – p duri cu funcții speciale de protecție 123,6 ha (100%).

În scopul diferențierii măsurilor de gospodărire și a reglementării lor prin amenajament, categoriile funcționale au fost grupate în tipuri de categorii funcționale astfel:

Tabel 34: Tipuri de categorii funcționale

Tipul de categorie funcțional	Categoriile funcționale	eluri de gospodărire	Suprafaa	
			ha	%
TII	1-2A6H5Q	Protecție (protecția terenurilor cu stâncării, cu eroziune în adâncime și înclinare mare)	19,90	16
	Total T.II		19,90	16
TIII	1-6H5Q5R	Protecție (Arboretele incluse în zona de management durabil al parcurilor naturale-Parcul Natural Apuseni)	103,70	84
	Total T.III		103,70	84
TOTAL U.P.			123,60	100

În vederea gospodăririi diferențiate, eficiente și durabile a fondului forestier, pentru realizarea obiectivelor social-economice și a îndeplinirii funcțiilor atribuite, arboretele au fost constituite în următoarele subunități de gospodărire:

- ✓ **SUP „A” – codru regulat**, cu o suprafață de 103,70 ha, în care s-au inclus arboretele din tipul funcțional III, categoria funcțional I – 6H;
- ✓ **SUP „M” – p duri supuse regimului de conservare deosebit**, cu o suprafață de 19,90 ha, în care s-a inclus arboretele din tipul funcțional II, categoria funcțional I – 2A.

În raport cu condițiile de structură care se cer realizate, în cadrul Amenajamentului Silvic s-au adoptat următoarele tratamente:

- A. tratamentul taierilor progresive** s-a propus pe o suprafață de 20,91 ha;
- B. tratamentul tăierilor succesive** s-a propus pe o suprafață de 4,32 ha.

Prin amenajamentul silvic U.P. II Dealul Botii s-au propus următorii indicatori de recoltare a masei lemnoase:

Tabelul 35: Indicatorii de plan propuși

U.P.	Anul de amenajare	Posibilitatea de produse principale	Posibilitatea de produse secundare				Degajări	Tăieri de igienă		Tăieri de conservare	
			curățiri		ririturi			ha	mc/an	ha/an	mc/an
			ha/an	mc/an	ha/an	mc/an					
II	2020	486	0,28	3	3,01	103	-	68,3	43	-	-

Categoriile de lucrări privind ajutorarea regerilor naturale și de împduriri:

- **A. LUCRĂRI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE: 65,21 ha,**
 - A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale: 25,23 ha,
 - A.1.4. Mobilizarea solului: 25,23 ha,
 - **B. LUCRĂRI DE REGENERARE: 14,71 ha,**
 - B.2.3. Împduriri după tăieri progresive: 12,55 ha,
 - B.2.4. Împduriri după tăieri succesive: 2,16 ha,
 - **C. Complețiri în arboretele care nu au închis starea de masiv: 2,94 ha,**
 - C.2. Complețiri în arboretele nou create (20% din total B): 2,94 ha,
 - **D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE: 6,88 ha,**
 - D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create: 6,88 ha.

Asortimentul de specii propus pentru împdurire este **97MO 3LA**. Se estimează că vor fi necesari 86,98 mii puieci. În cazul în care dinamica creșterii și dezvoltării semințiilor va determina necesitatea și a altor intervenții decât cele cuprinse în prezentul plan, acestea vor putea fi executate.

Rezultatele evaluării efectelor potențiale ale planului asupra factorilor de mediu relevanți

Obiectivele de mediu s-au stabilit pentru factorii de mediu prezentați în capitolul 3 și stabiliți în conformitate cu prevederile HG nr. 1076/2004 și ale Anexei I la Directiva 2001/42/CE. Obiectivele de mediu iau în considerare și reflectă politicile și strategiile de protecție a mediului naționale și ale UE și au fost stabilite cu consultarea Grupului de Lucru. De asemenea, acestea iau în considerare obiectivele de mediu la nivel local și regional, stabilite prin Planul Local de Acțiune pentru Mediu al județului Cluj.

Tabel 36: Obiective de mediu

Factor/aspect de mediu	Probleme actuale de mediu
Populația și sănătatea umană	Crearea condițiilor de recreere și refacere a stării de sănătate, protejarea sănătății umane
Mediul economic și social	Crearea condițiilor pentru dezvoltarea economică a zonei și pentru creșterea și diversificarea ofertei de locuri de muncă
Biodiversitate	Menținerea și restaurarea statutului favorabil de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar
Solul	Limitarea impactului negativ asupra solului în cadrul implementării amenajamentului silvic
Apa	Limitarea poluării apei în cadrul implementării amenajamentului silvic
Aerul, zgomotul și vibrațiile	Limitarea emisiilor de poluanți în aer în cadrul implementării amenajamentului silvic Limitarea zgomotului și vibrațiilor.
Factorii climatici	Limitarea apariției fenomenului de seră pentru reducerea efectelor asupra încălzirii globale
Peisajul	Mentținerea și chiar îmbunătățirea peisajului specific de munte

Rezultatele evaluării efectelor potențiale ale planului asupra factorilor de mediu au fost exprimate sintetic, în șase categorii de impact, ce a permis identificarea efectelor semnificative. Principalele rezultate pe care le pune în evidență evaluarea efectelor potențiale cumulate ale proiectului ce face obiectul prezentei analize, asupra fiecărui factor/aspect relevant de mediu sunt următoarele:

1. Populația / Sănătatea umană – impact **pozitiv nesemnificativ** determinat de obiectivele planului, datorat îmbunătățirii condițiilor comunității pe termen scurt, mediu și lung;
2. Apa - impact **pozitiv nesemnificativ**;
3. Aerul – impact **neutru**, dat fiind faptul că aportul activităților noi prevăzute în proiect la concentrațiile de poluanți în aerul ambiant din ariile cu receptori sensibili va fi unul redus, iar nivelurile cumulate cu aportul surselor existente se vor situa sub valorile limitelor impuse de legislația de mediu;
4. Zgomotul și vibrațiile – impact **negativ nesemnificativ** deoarece aportul adus de investiții este foarte mic;

5. Solul/Utilizarea terenului – impact **neutru**, ca urmare a măsurilor de prevenire/diminuare a impactului;

6. Peisajul – impact **neutru**;

7. Biodiversitatea

Lucrările silvice au pe termen lung impact **pozitiv**, fiind un instrument tehnic necesar și eficient de reglare a compoziției arboretelor și a desimii acestora în scopul conducerii spre structura optim stabilită (el).

De asemenea, se mai poate concluziona:

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale rezervei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității pe durii, promovarea tipurilor fundamentale de peșteri, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale peșterii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție.
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru peșterile studiate sunt conforme și susțin integritatea rezervei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatului forestier identificat în zona studiată.
- ✓ Lucrările propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung.
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar.
- ✓ Anumite lucrări precum completările, curățirile, reabilitările au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare.
- ✓ Aplicarea corectă și la timp a lucrărilor de îngrijire conduc la modificarea fizionomiei fitocenozelor forestiere, în sensul că acestea să corespundă cu structura cea a habitatelor forestiere de interes comunitar putând fi incluse ulterior în această categorie.
- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului);
- ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulativ al acestor amenajamente asupra integrității sitului ROSCI002 Apuseni și ariei de protecție specială avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă, existente în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic U.P. II Dealu Botii este unul nesemnificativ.
- ✓ Gospodărirea fondului forestier nu cauzează modificări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.
- ✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdat într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de peșteri și peșteri, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și peșterea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.
- ✓ Ansamblul de lucrări silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic nu va conduce la dereglarea populațiilor de amfibieni și reptile, acestea reușind să se păstreze într-o stare bună de conservare.
- ✓ Impactul asupra creșterii și dezvoltării populațiilor speciilor de nevertebrate, de interes comunitar, a prevederilor amenajamentului silvic este unul nesemnificativ.

- ✓ Impactul reglement rilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor de pe ti este unul neutru (lucr rile propuse nu au leg tur cu cursurile de ap).
- ✓ Lucr rile silvotehnice nu vor avea un impact semnificativ asupra speciilor de plante de interes comunitar acestea reu ind astfel s - i p streze statutul de conservare.
- ✓ Impactul reglement rilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor de p s ri este unul nesemnificativ negativ (m surile propuse în prezentul studiu vin s completeze, s diminueze impactul).
- ✓ Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în m sur s conserve suprafe ele ocupate la ora actual de p dure i p une ca tipuri majore de ecosisteme precum i s p streze conectivitatea în cadrul habitatelor ce vor putea astfel asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale.
- ✓ Reglement rile i m surile propuse de amenajamentul silvic în studiu nu implic un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale UP II Dealu Botii.
- ✓ Neimplementarea planului nu ar duce în niciun caz la o dezvoltare mai judicioas , ci din contra ar duce la destabilizarea unor funcții ale p durii (aparitia de specii alohtone), care s-ar resfrânge ulterior și asupra celorlalte specii de pe suprafețele respective.

Ecosistemele forestiere trebuie privite ca ecosisteme dinamice. Chiar i în cazul celor care au o durat de via îndelungat , cum sunt p durile, anumite evenimente produc schimb ri radicale în compozi ia i structura acestora i implicit influen eaz dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situa ii, perioada necesar reinstal rii aceluia i tip de p dure este variabil , în func ie de amploarea perturb rii i de capacitatea de rezilien a ecosistemului. Re eaua ecologic natura 2000 urm re te men inerea sau refacerea st rii de conservare favorabil a habitatelor i a populațiilor speciilor prezente.

Evaluarea alternativelor

În cadrul acestui capitol s-a facut o analiz comparativ a situației în care se afl sau s-ar afla zona studiat în trei cazuri distincte i anume:

- 8.1. Alternativa zero – varianta în care nu se întocme te Amenajament Silvic
- 8.2. Alternativa unu – varianta în care s-ar întocmi Amenajament Silvic f r a ține seama de restricțiile de mediu.
- 8.3. Varianta final de plan - varianta în care s-a întocmit Amenajament Silvic, cu luarea în considerare a tuturor restricțiilor de mediu iar aplicarea acestuia ține cont de recomand rile acestui raport de mediu.

De asemenea, s-au prezentat metodele utilizate pentru culegerea informațiilor privind speciile i habitatele de interes comunitar afectate.

Propuneri privind monitorizarea efectelor semnificative ale implement rii planului

Articolul nr. 10 al Directivei Uniunii Europene privind Evaluarea Strategic de Mediu (SEA) nr. 2001/42/CE, adoptat în legislația național prin HG nr. 1076/08.07.2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evalu rii de mediu pentru planuri i programe, prevede necesitatea monitoriz rii în scopul identific rii, într-o etap cât mai timpurie, a eventualelor efecte negative generate de implementarea planului i lu rii m surilor de remediere necesare.

Monitorizarea se efectueaz prin raportarea la un set de indicatori care s permit m surarea impactului pozitiv sau negativ asupra mediului. Ace ti indicatori trebuie s fie astfel stabiliți încât s faciliteze identificarea modific rilor induse de implementarea planului.

Amplouarea aspectelor pe care le vizeaz Amenajamentul Silvic analizate a condus la stabilirea unor indicatori care s permit , pe de o parte, monitorizarea m surilor pentru protecția factorilor de mediu, iar pe de alt parte, monitorizarea calității factorilor de mediu.

Monitorizarea va avea ca scop:

- ✓ urm rirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urm rirea modului în care sunt respectate recomand rile prezentei evalu ri de mediu;
- ✓ urm rirea modului în care sunt puse în practic prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomand rile prezentei evalu ri de mediu;
- ✓ urm rirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea polu rilor accidentale i intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilit ților aplic rii prevederilor Amenajamentului Silvic i a punerii în practic a recomand rilor prezentei evalu ri adecvate revine proprietarului – Composesoratul de P dure “M gura C l țe”– Ocolul Silvic Privat VI deasa Huedin.

În condițiile în care acesta va contracta cu terți diverse lucr ri care se vor executa în cadrul Amenajamentului Silvic este direct r spunz tor de respectarea de c tre ace tia a prevederilor Amenajamentului Silvic i a recomand rilor prezentei evalu ri adecvate.

11. CONCLUZII

Conform cerințelor HG nr. 1076/08.07.2004, în procesul de evaluare de mediu pentru Amenajamentul Silvic U.P. II Dealu Botii s-a format un Comitet Special Constituit și un Grup de lucru din care fac parte: titularul planului, evaluatorul de mediu, autoritățile de mediu, custozii siturilor Natura 2000, autoritatea de sănătate publică și alte autorități ce au fost identificate ca fiind interesate de efectele implementării planului.

Obiectivele strategice de mediu, reprezentând principalele repere de avut în vedere în procesul de planificare a acțiunilor pentru protecția mediului sunt următoarele:

- ✓ Îmbunătățirea condițiilor sociale și de viață ale populației;
- ✓ Respectarea legislației privind colectarea, tratarea și depozitarea deeurilor;
- ✓ Limitarea poluării la nivelul la care să nu producă un impact semnificativ asupra calității apelor (apa de suprafață, apa subterană);
- ✓ Limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra calității aerului în zonele cu receptori sensibili;
- ✓ Limitarea la surse, a poluării fonice în zonele cu receptori sensibili la zgomot și limitarea nivelurilor de vibrații;
- ✓ Limitarea efectului negativ asupra biodiversității;
- ✓ Protecția sănătății umane;
- ✓ Producerea unui impact pozitiv asupra peisajului zonei;
- ✓ Limitarea impactului negativ asupra solului.

Concluziile majore care s-au evidențiat în cursul procesului de evaluare de mediu și de elaborare a Raportului de Mediu pentru Amenajamentul Silvic, sunt următoarele:

AMENAJAMENTUL SILVIC PREVEDE:

➤ Lucrări de recoltare de produse principale prin tăieri progresive și tăieri succesive pe o suprafață de 25,23 ha. Situația detaliată la nivel de suprafață și volum de extras pentru fiecare tip de tratament adoptat este prezentat în *capitolul 1.2.2.3.1. Posibilitatea de produse principale*.

➤ Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor prin degajări, curățiri, rrituri și tăieri de igienă pe o suprafață de 101,18 ha. Situația detaliată la nivel de suprafață și volum de extras pentru fiecare tip de lucrare adoptat este prezentat în *capitolul 1.2.2.3.2. Posibilitatea de produse secundare, tăieri de igienă*.

Tabel 37: Indicatorii de plan propuși

U.P.	Anul de amenajare	Posibilitatea de produse principale <i>mc/an</i>	Posibilitatea de produse secundare				Degajări <i>ha</i>	Tăieri de igienă		Tăieri de conservare	
			curățiri		rrituri			<i>ha</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>
			<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>	<i>ha/an</i>	<i>mc/an</i>					
II	2020	486	0,28	3	3,01	103	-	68,3	43	-	-

➤ Lucruri de ajutorare a regenerării naturale și de împdurire s-au propus conform situație de mai jos (*capitolul 1.2.2.3.4. Lucruri de ajutorarea regenerării naturale și de împdurire*):

- A. LUCRURI PENTRU ASIGURAREA REGENERĂRII NATURALE: 65,21 ha,
- A.1. Lucruri de ajutorarea regenerării naturale: 25,23 ha,
 - A.1.4. Mobilizarea solului: 25,23 ha,
- B. LUCRURI DE REGENERARE: 14,71 ha,
 - B.2.3. Împduriri după etape progresive: 12,55 ha,
 - B.2.4. Împduriri după etape succesive: 2,16 ha,
- C. Compleții în arboretele care nu au închis starea de masiv: 2,94 ha,
 - C.2. Compleții în arboretele nou create (20% din total B): 2,94 ha,
- D. ÎNGRIJIREA CULTURILOR TINERE: 6,88 ha,
 - D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create: 6,88 ha.

ZONE PROTEJATE:

U.P. II Dealu Botii, suprafața analizată în Raportul de Mediu se suprapune integral cu Parcul Natural Apuseni (0,16% din suprafața ariei protejate), cu aria protejată ROSCI0002 Apuseni (0,16% din suprafața ariei protejate) și cu aria de protecție special avifaunistic ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă (0,13% din suprafața ariei protejate) declarate parte a rețelei ecologice europene Natura 2000 conform Ordinului MMDD 1964/2007 privind instituirea regimului de arie protejată a siturilor de importanță comunitară.

MONITORIZARE

În tabelul de mai jos se prezintă propunerile privind monitorizarea efectelor semnificative ale implementării planului analizat asupra factorilor/aspectelor de mediu cu relevanță pentru acest plan.

Tabel 38: Planul de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de funcționare va avea în vedere

FACTOR DE MEDIU / Obiectiv de mediu	Indicator de calitate al factorului de mediu	MONITORIZARE	
		Descriere	Organizații responsabile
AER / Minimizare a impacturilor asupra calității aerului	Emisii de poluanți în atmosferă	Va completa o listă a echipamentelor cu combustie internă (excepție motofer straie) folosite pe fronturile de lucru, va transmite anual lista autorității de mediu.	Titularul planului
APA/ Limitarea poluării apei subterane.	Calitatea apei	În cazul apariției de deversări accidentale de mare amploare de substanțe periculoase în apele de suprafață va anunța autoritatea de mediu.	Titularul planului
SOLUL / managementul deeurilor	Protecția solului și Gestionarea deeurilor conform HG 856/2002	În cazul apariției de scurgeri accidentale de mare amploare de substanțe periculoase de pe suprafețele destinate staționării utilajelor va anunța autoritatea de mediu	Titularul planului
BIODIVERSITATEA	Reducerea impactului asupra biodiversității	Monitorizarea acestui factor este descrisă mai jos	Titularul planului Custozii Siturilor Natura 2000

Frecvența și modul de realizare a monitorizării efectelor semnificative ale implementării amenajamentului silvic va fi stabilit prin actele de reglementare emise de Agenția pentru Protecția Mediului Cluj.

Tabel 39: Planul de monitorizare a factorului de biodiversitate pentru perioada de funcționare

Factor monitorizat	Parametrii monitorizați	Perimetrul analizat	Scop	Frecvența de monitorizare/Competența
Sucesiunea vegetației în ariile exploatare	Tipurile de vegetație	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Respectarea planurilor de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic	anual/O.S. P. VI deasa Huedin
Metoda de exploatare	Tipul de exploatare aplicat	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea metodei de exploatare conform cu evaluarea adecvată și prevederile amenajamentului silvic	anual/ O.S. P. VI deasa Huedin
Habitat (9410)	Starea de conservare	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic	Respectarea condițiilor și măsurilor impuse atât prin amenajamentul silvic analizat cât și prin măsurile de reducere a impactului prevăzute în evaluarea adecvată întocmită pentru ariile naturale protejate	anual/ O.S. P. VI deasa Huedin Custozii Siturilor Natura 2000
Deșeurile	Cantități de deșeurile generate, mod de eliminare/valorificare	Unitatea amenajistic cuprins în amenajamentul silvic și imediata vecinătate	Minimizarea cantităților de deșeurile rezultate, mărirea gradului de valorificare a acestora, colectare exclusiv selectivă și minimizarea impactului acestora asupra calității mediului	anual/ O.S. P. VI deasa Huedin

Plan de monitorizare a factorilor de mediu propus pentru perioada de valabilitate a amenajamentului silvic al U.P. II Dealu Botii.

Obiective de mediu	Ținte	Indicatori de monitorizare	Frecvență de monitorizare
Exploatarea controlată a fondului forestier	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Tineri de mas lemnoasă (mii de mc/an)	Anual
Monitorizarea lucrărilor de asigurarea regenerării naturale	Respectarea condițiilor prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu 1. regenerări naturale 2. regenerări artificiale	Anual
Monitorizarea lucrărilor de îngrijire și conducerea arboretelor	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu 1. degajări 2. curățiri 3. rituri și volumul de mas lemnoasă extras după fiecare tip de lucrare	Anual
Monitorizarea lucrărilor speciale de conservare	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu lucrări de conservare și volumul de mas lemnoasă extras	Anual
Monitorizarea aplicării tratamentelor silvice	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă cu tineri de regenerare și volumul de mas lemnoasă extras	Anual
Monitorizarea aplicării măsurilor de igienă	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Suprafața anual parcursă și volumul de mas lemnoasă extras	Anual
Monitorizarea stării de sănătate a arboretelor	Stare de conservare favorabilă	Suprafețe infestate cu dăunători (mp/ha)	Anual
Monitorizarea impactului presiunii asupra arboretelor	Respectarea cantităților de exploatare prevăzute în amenajament	Volum de mas lemnoasă tăiat ilegal	Anual

<p>Menținerea stării de conservare favorabile a habitatelor</p>	<p>Stare de conservare favorabilă</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Suprafața habitatului 2. Abundența speciilor de arbori edificatori din abundența totală 3. Abundența stratului arbustiv 4. Compoziția stratului ierbos (specii edificatoare) 5. Abundența speciilor invazive, ruderales, nitrofile și alohtone (inclusiv ecotipurile necorespunzătoare) 6. Volum lemn mort pe sol sau pe picior 7. Volum lemn mort în descompunere avansată 8. Insule de îmbatrânire/arbori de biodiversitate 9. Naturalitatea arboretului 10. Vârsta arboretului 11. Modul de regenerare al arboretului 12. Calitatea regenerării (număr specii în regenerare) 13. Gradul de acoperire al regenerării 	<p>Anual</p>
	<p>Stare de conservare favorabilă</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mamifere <ul style="list-style-type: none"> ❖ densitatea populației de pradă ❖ mărimea populației ❖ proporția în suprafața pădurilor bătrâne (peste 80 de ani) ❖ proporția suprafețelor cu arbori tineri și pășuni cu ierburi înalte pentru adăpost și reproducere în fondul forestier 2. Amfibieni și reptile <ul style="list-style-type: none"> ❖ densitatea populației ❖ mărimea populației de reproducere (o unitate are cel puțin 10mp de corp de apă adânc (aprox. 40 cm) cu max 40% umbră (coronament arbor) gradul de acoperire a habitatelor naturale terestre din jurul habitatelor umede (de reproducere) - o fâșie de 	<p>Anual</p>

<p>Mentținerea stării de conservare favorabilă a habitatelor</p>		<p>0,5 km lungime și 100 m lățime, paralel cu structuri liniare de dispersie (câmpuri și drumuri forestiere)</p> <p>3. Pești</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației <p>4. Nevertebrate</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației ❖ densitatea populației <p>5. Plante</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației ❖ amplasarea exemplarelor <p>6. Păsări</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ mărimea populației cuibitoare ❖ mărimea populației migratoare ❖ suprafața habitatului de hranire ❖ suprafața habitatului de cuibărit sau reproducere 	
--	--	--	--

Îndeplinirea Programului de monitorizare, Raportul de monitorizare este responsabilitatea titularului planului, acesta fiind obligat să depună la APM Cluj, după adoptarea planului, anual, rezultatele programului de monitorizare.

Rapoartele de monitorizare se vor depune anual, conform legislației, până la încheierea primului trimestru a anului următor (sfârșitul lunii martie) pentru anul anterior la Agenția de Protecția Mediului Cluj.

Monitorizarea va avea ca scop:

- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile Amenajamentului Silvic;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt puse în aplicare prevederile Amenajamentului Silvic corelate cu recomandările prezentei evaluări adecvate;
- ✓ urmărirea modului în care sunt respectate prevederile legislației de mediu cu privire la evitarea poluărilor accidentale și intervenția în astfel de cazuri.

Stabilirea responsabilităților aplicării prevederilor Amenajamentului Silvic și a punerii în aplicare a recomandărilor prezentei evaluări adecvate revine proprietarului – **Composesoratul de Pădure “Măgura Căleșe”, jud. Cluj.**

În condițiile în care aceasta va contracta cu terți diverse lucrări care se vor executa în cadrul amenajamentului silvic, este direct responsabil de respectarea de către aceștia a prevederilor amenajamentului și a recomandărilor prezentei evaluări adecvate.

CONCLUZII FINALE

- ✓ Din analiza obiectivelor amenajamentului silvic, tragem concluzia că acestea coincid cu obiectivele generale ale reelei Natura 2000, respectiv cu obiectivele de conservare a speciilor și habitatelor de interes comunitar. În cazul habitatelor, planul de amenajament are ca obiectiv asigurarea continuității și durabilității, promovarea tipurilor fundamentale de păduri, menținerea funcțiilor ecologice și economice ale pădurii așa cum sunt stabilite ele prin încadrarea în grupe funcționale și subunități de producție.
- ✓ Obiectivele asumate de amenajamentul silvic pentru pădurile studiate sunt conforme și susțin integritatea reelei Natura 2000 și conservarea pe termen lung a habitatului forestier identificat în zona studiată.
- ✓ Lucrurile propuse nu afectează negativ semnificativ starea de conservare a habitatelor forestiere de interes comunitar pe termen mediu și lung.
- ✓ Prevederile amenajamentului silvic nu conduc la pierderi de suprafață din habitatele de interes comunitar.
- ✓ Anumite lucruri precum completările, curățirile, riturile au un caracter ajutător în menținerea sau îmbunătățirea după caz a stării de conservare.
- ✓ Aplicarea corectă și la timp a lucrurilor de îngrijire conduc la modificarea fizionomiei fitocenozelor forestiere, în sensul că acestea să corespundă ca structură cu cea a habitatelor forestiere de interes comunitar putând fi incluse ulterior în această categorie.
- ✓ Pe termen scurt măsurile de management alese contribuie la modificarea microclimatului local pe termen scurt, respectiv al condițiilor de biotop, datorită modificărilor structurilor orizontale și verticale (retenție diferită a apei pluviale, regim de lumină diferentiat, circulația diferită a aerului);
- ✓ În condițiile în care amenajamentele vecine au fost realizate în conformitate cu normele tehnice și ținând cont de realitățile existente în teren, putem estima că impactul cumulat al acestor amenajamente asupra integrității sitului ROSCI0002 Apuseni și aria de protecție special avifaunistică ROSPA0081 Munții Apuseni – VI deasă, existente în limitele teritoriale ale amenajamentului silvic U.P. II Dealu Botii este unul nesemnificativ.
- ✓ Gospodărirea fondului forestier nu cauzează modificări fundamentale în ceea ce privește starea de conservare a populațiilor de mamifere.
- ✓ În perimetrul considerat, echilibrul ecologic al populațiilor de amfibieni și reptile se menține deocamdat într-o stare relativ bună, fără a fi supus unor factori disturbatori majori. Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de păduri și pășuni, ca tipuri majore de ecosisteme, precum și păstrarea conectivității în cadrul habitatelor vor putea asigura perpetuarea în timp a biocenozelor naturale, inclusiv a comunităților de amfibieni.
- ✓ Ansamblul de lucruri silvotehnice prevăzute în amenajamentul silvic nu va conduce la dereglarea populațiilor de amfibieni și reptile, acestea reușind să se păstreze într-o stare bună de conservare.
- ✓ Impactul asupra creșterii și dezvoltării populațiilor speciilor de nevertebrate, de interes comunitar, a prevederilor amenajamentului silvic este unul nesemnificativ.
- ✓ Impactul reglementărilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor de pești este unul neutru (lucrurile propuse nu au legătură cu cursurile de apă).
- ✓ Lucrurile silvotehnice nu vor avea un impact semnificativ asupra speciilor de plante de interes comunitar acestea reușind astfel să-și păstreze statutul de conservare.
- ✓ Impactul reglementărilor prezentului amenajament silvic asupra speciilor de păsări este unul nesemnificativ negativ (măsurile propuse în prezentul studiu vizează completarea, și diminuarea impactului).
- ✓ Managementul forestier adecvat, propus în amenajament, este în măsură să conserve suprafețele ocupate la ora actuală de păduri și pășuni ca tipuri majore de ecosisteme precum și să păstreze conectivitatea în cadrul habitatelor ce vor putea astfel asigura perpetuarea în timp a

biocenozelor naturale.

✓ Reglementările și măsurile propuse de amenajamentul silvic în studiu nu implic un impact negativ semnificativ asupra ariilor naturale protejate existente în limitele teritoriale ale UP II Dealu Botii.

✓ Neimplementarea planului nu ar duce în niciun caz la o dezvoltare mai judicioasă, ci din contra ar duce la destabilizarea unor funcții ale p durii (aparitia de specii alohtone), care s-ar resfrange ulterior și asupra celorlalte specii de pe suprafețele respective.

Ecosistemele forestiere trebuie privite ca ecosisteme dinamice. Chiar și în cazul celor care au o durată de via îndelungată, cum sunt p durile, anumite evenimente produc schimbări radicale în compoziția și structura acestora și implicit influențează dezvoltarea lor viitoare. În astfel de situații, perioada necesară reinstalării aceluiași tip de p dure este variabilă, în funcție de amploarea perturbării și de capacitatea de reziliență a ecosistemului. Reacția ecologică natura 2000 urmărite menținerea sau refacerea stării de conservare favorabile a habitatelor și a populațiilor speciilor prezente.

Pentru zona luată în studiu s-au analizat următorii factori/aspecte de mediu asupra cărora activitățile ce se vor desfășura pe amplasamentul planului pot avea un impact potențial: populația (factorul social – economic), apă, aerul, solul (gospodărirea de eurilor), zgomotul și vibrațiile, sănătatea umană, biodiversitatea, peisajul.

Rezultatele evaluării efectelor potențiale ale planului asupra factorilor de mediu au fost exprimate sintetic, în șase categorii de impact, ceea ce a permis identificarea efectelor semnificative. Principalele rezultate pe care le pune în evidență evaluarea efectelor potențiale cumulate ale proiectului ce face obiectul prezentei analize, asupra fiecărui factor/aspect relevant de mediu sunt următoarele:

1. Populația / Sănătatea umană – impact pozitiv nesemnificativ determinat de obiectivele planului, datorat îmbunătățirii condițiilor comunității pe termen scurt, mediu și lung;

2. Apa - impact pozitiv nesemnificativ;

3. Aerul – impact neutru, dat fiind faptul că aportul activităților noi prevăzute în proiect la concentrațiile de poluanți în aerul ambiant din ariile cu receptori sensibili va fi unul redus, iar nivelurile cumulate cu aportul surselor existente se vor situa sub valorile limitelor impuse de legislația de mediu;

4. Zgomotul și vibrațiile – impact negativ nesemnificativ deoarece aportul adus de investiții este foarte mic;

5. Solul/Utilizarea terenului – impact neutru, ca urmare a măsurilor de prevenire/diminuare a impactului;

6. Peisajul – impact neutru prin transformarea unei zone agricole fragmentate de construcții într-o zonă sistematizată urban-edilitară;

7. Biodiversitatea.

Lucrările silvice au pe termen lung impact **pozitiv**, fiind un instrument tehnic necesar și eficient de reglare a compoziției arboretelor și a desimii acestora în scopul conducerii spre structura optim stabilă (el).

Din cele expuse în capitolele anterioare, putem concluziona că, **măsurile de gospodărire a p durilor, prescrise de Amenajamentul Silvic propus coroborate cu măsurile de reducere a impactului propuse de prezentul raport de mediu**, sunt în spiritul administrării durabile a acestor resurse, fiind acoperitoare pentru **asigurarea unei stări favorabile de conservare** atât a habitatelor forestiere luate în studiu, cât și a speciilor de interes comunitar ce se regăsesc în această suprafață.

Având în vedere că, la momentul actual, planurile de management ale ariilor naturale protejate, care se suprapun cu suprafața amenajamentului silvic, sunt în curs de aprobare, după aprobarea acestora, obiectivele și măsurile prevăzute vor fi coroborate cu cele menționate în plan.

Doni ă N., Biri I. A., Filat M., Ro u C., Petrila M. 2008. Ghid de bune practici Pentru managementul p durilor din Lunca Dun rii, Editura Tehnică-Silvică, Bucure ti, 86 p.

Doni ă N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biri I. A. 2005(a). Habitatele din România, Editura Tehnică-Silvică, Bucure ti, 496 p.

Doni ă N., Popescu A., Paucă-Comănescu M., Mihăilescu S., Biri I. A. 2005(b). Habitatele din România – Modificări conform amendamentelor propuse de România i Bulgaria la Directiva Habitate (92/43/EEC), Editura Tehnică- Silvică, Bucure ti, 95 p.

Doni ă N., Biri I. A. 2007. Pădurile de luncă din România – trecut, prezent, viitor.

Florescu I. I. 1991. Tratamente silviculturale, Editura Ceres, Bucure ti, 270 p. Florescu I. I., Nicolescu N. V. 1998. Silvicultură, Vol. II – Silvotehnica, Editura Universită ii Transilvania din Bra ov, 194 p.

Giurgiu, V. 1988. Amenajarea pădurilor cu func ii multiple, Editura Ceres, Bucure ti, 289 p.

Haralamb A. M. 1963. Cultura speciilor forestiere (edi ia a II-a, revizuită i adăugită), Editura Agro-Silvică de Stat, Bucure ti, 778 p.

Horodnic S. 2006. XI Exploatarea lemnului, în: Milescu I., Cartea Silvicultorului, Editura Universită ii Suceava, p. 592 – 639.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., ofletea N., Candrea Bozga t. B., Predoiu Gh., Doni ă N., Indreica A., Mazăre G. 2007. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine i forestiere din România” – Amenin ări Poten iale, Editura Universită ii Transilvania din Bra ov, 200 p.

Lazăr G., Stăncioiu P. T., Tudoran Gh. M., ofletea N., Candrea Bozga t. B., Predoiu Gh., 2008. Habitate forestiere de interes comunitar incluse în planul LIFE05 NAT/RO/000176: “Habitate prioritare alpine, subalpine i forestiere din România” – M suri de gospod rire, Editura Universită ii Transilvania din Bra ov, 184 p.

Leahu I. 2001. Amenajarea Pădurilor, Editura Didactică i Pedagogică, Bucure ti, 616 p.

Pa covschi S. 1967. Succesiunea speciilor forestiere, Editura Agro-Silvică, Bucure ti, 318 p.

Pa covschi S., Leandru V. 1958. Tipuri de pădure din Republica Populară Română, Institutul de Cercetări Silvice, Seria a II-a – Manuale, Referate, Monografii, Nr. 14, Editura Agro-Silvică de Stat, Bucure ti, 458 p.

Paucă-Comănescu M., Bîndiu C., Ularu F., Zamfirescu A. 1980. Ecosisteme terestre, în: Ecosistemele din România, editor Pârvu. C., Editura Ceres, Bucure ti, 303 p.

Schneider E., Drăgulescu C. 2005. Habitate și situri de interes comunitar, Editura Universității „Lucian Blaga” Sibiu, 167 p.

Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. M. S. 1997. The practice of silviculture – applied forest ecology, 9th edition, John Wiley & Sons Inc., New York – USA, 537 p.

ofletea N., Curtu L. 2007. Dendrologie, Editura Universității „Transilvania”, Brașov, 540 p.

Vlad I., Chiriță C., Doniță N., Petrescu L. 1997. Silvicultură pe baze eco-sistemice, Editura Academiei Române, București, 292 p.

*Comisia Europeană – Directiva 92/43/CEE privind conservarea habitatelor naturale și a speciilor de floră și faună sălbatice.

*Comisia Europeană 2003 – Interpretation Manual of European Union Habitats,

*Comisia Europeană – Website-ul oficial referitor la Rețeaua Ecologică Natura 2000 (<http://ec.europa.eu/environment/life/life/natura2000.htm>).

*Comisia Europeană – Regulamentul Consiliului Uniunii Europene nr. 1698/2005 privind sprijinul pentru dezvoltare rurală acordat din Fondul European Agricol pentru Dezvoltare Rurală (FEADR) http://www.mapam.ro/pages/dezvoltare_rurala/R_1698_2005.pdf.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Species Fact Sheets, București, 502 p.

* EU Phare Project on Implementation of Natura 2000 Network in Romania 2008. Natura 2000 în România - Habitat Fact Sheets, București, 243 p.

*Legea 247/2005 privind reforma în domeniile proprietății și justiției, precum și unele măsuri adiacente.

*Legea 46/2008 Codul Silvic.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 2. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 212 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 3. Norme tehnice privind alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 86 p.

*Ministerul Apelor, Pădurilor și Protecției Mediului 2000 – 5. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, 163 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 a. Norme tehnice pentru îngrijirea și conducerea arboretelor, București, 166 p.

*Ministerul Silviculturii 1986 b. Norme tehnice pentru amenajarea pădurilor, București, 198 p.

*Ministerul Silviculturii 1987. Îndrumări tehnice pentru compoziții, scheme și tehnologii de regenerare a pădurilor, București, 231 p.

*Ministerul Silviculturii 1988 a. Norme tehnice pentru alegerea și aplicarea tratamentelor, București, 98 p.

*Ordinul nr. 207 din 2006 pentru aprobarea Conținutului formularului standard Natura 2000 stabilit de Comisia Europeană prin Decizia 97/266/EC, prevăzut în anexa nr. 1 și manualul de completare al formularului standard.

*Ordinului nr. 1.540 din 3 iunie 2011 pentru aprobarea Normelor privind stabilirea termenelor, modalităților și perioadelor de exploatare a masei lemnoase din păduri și din vegetația forestieră din afara fondului forestier național.

*Ordonanța de Urgență nr. 11 din 2004 privind producerea, comercializarea și utilizarea materialelor forestiere de reproducere.

*Ordonanța de Urgență nr. 195 din 2005 privind protecția mediului.

*Ordonanța de Urgență nr. 57/2007 privind regimul ariilor naturale protejate, conservarea habitatelor naturale, a florei și faunei sălbatice.

*Plan Darwin 385 – 2005. “Întărirea capacității de gospodărire a pădurilor cu valoare ridicată de conservare din Estul Europei: România”, Universitatea Transilvania Brașov, Facultatea de Silvicultură și Exploatarea Forestiere.

* <http://www.sor.ro/ro/pasari>

*Amenajamentul Silvic U.P. II Dealu Botii, 2021, proprietate privată aparținând Composesoratului de Pondere “Măgura Căleșele”, județul Cluj

* Formularul standard al sitului Natura 2000 ROSCI 0002 Apuseni actualizat septembrie 2021

* Formularul standard al ariei de protecție special avifaunistic ROSPA 0081 Munții Apuseni – VI deasă actualizat septembrie 2021

12. ANEXE – PIESE DESENATE

12.1. HARTA LUCR RILOR PROPUSE CU EVIDENȚIEREA ARIILOR PROTEJATE I A HABITATELOR PE CARE SE SUPRAPUN

12.2. LIST ABREVIERI.

Specii forestiere

LT	ALUN T.	MLA	MALIN AMERICAN
AN	ANIN ALB	MO	MOLID
ANN	ANIN N.	NU	NUC C.
AR	ARTAR	NUA	NUC A.
ARA	ARTAR AM.	OT	OTETAR
BR	BRAD	PA	PALTIN C.
CA	CARPEN	PAM	PALTIN M.
CAP	CASTAN P.	PI	PIN SILV.
CAS	CASTAN C.	PIC	PIN CEMB.
CD	CORCODUS	PIN	PIN NEGRU
CE	CER	PIS	PIN STROB
CI	CIRES	PLA	PLOP ALB
CLA	CELTISA	PLC	PLOP C.
CLO	CELTISO	PLN	PLOP N.
CR	CARPINITA	PLT	PLOP TR.
CS	CENUSAR	PLX	PLOPI EA.
CT	CATALPA	PLY	PLOPI EA.
DD	DUD	PLZ	PLOPI EA.
DM	DIV.MOI	PR	PAR
DR	DIV.RAS.	PRN	PRUN
DT	DIV.TARI	PTL	PLATAN
DU	DUGLAS	SA	SALCIE A.
EX	DIV.EXOT.	SAC	SALCIE C.
FA	FAG	SAP	PLESNITOARE
FR	FRASIN C.	SB	SORB
FRA	FRASIN A.	SC	SALCIM
FRB	FRASIN B.	SCJ	SALCIM J.
FRP	FRASIN P.	SL	SALCIOARA
GI	GIRNITA	SR	SCORUS
GL	GLADITA	ST	STEJAR PD
GO	GORUN	STB	STEJAR BR.
JE	JUNIPER	STP	STEJAR PF.
JU	JUGASTRU	STR	STEJAR R.
KL	KOELRAT	TA	TAXODIUM
LA	LARICE	TE	TEI ARG.
MA	MAR	TEM	TEI M.
ME	MESTEACAN	TEP	TEI P.
MJ	MOJDREAN	TI	TISA
ML	MALIN	TU	TUIA

ULC ULM CIMP
ULM ULM MUNTE
ULV VELNIS

VIT VISIN T.

Diverse

FIL FILIALA SILVICA
OS OCOLUL SILVIC
UP UNITATEA DE PRODUCTIE
IDUA CHEIE UNICA DE IDENTIFICARE
UA UNITATE AMENAJISTICA
ADM ADMINISTRATIV
DEC1 SUPRAFATA DE PARCURS IN
DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 1
DEC2 SUPRAFATA DE PARCURS IN
DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 2
DEC3 SUPRAFATA DE PARCURS IN
DECENIU PT. LUCRAREA PROPUSA 3
SUP SUBUNITATEA DE PRODUCTIE
FF FOND FORESTIER
SPR SUPRAFATA, HA
FLS FOLOSINTA
GF GRUPE FUNCTIONALE
FCT1 CATEGORIA FUNCTIONALA 1
FCT2 CATEGORIA FUNCTIONALA 2
FCT3 CATEGORIA FUNCTIONALA 3
RLF UNITATEA DE RELIEF
CNF CONFIGURATIA TERENULUI
EXP EXPOZITIA
INC INCLINAREA
ALT1 ALTITUDINEA MINIMA/MEDIE
ALT2 ALTITUDINEA MAXIMA
SOL SOL
ERZ GRADU DE EROZIUNE
FLR FLORA INDICATOARE

TS TIPUL DE STATIUNE
INV MODUL DE INVENTARIERE
TP TIPUL DE PADURE
CRTI CARACTERUL ARBORETULUI

MRG MOD DE REGENERARE
PROV PROVENIENTA
PRP PROPORȚIE
SPF SUPRAFATA PE ELEMENT
VRT VARSTA
AMS AMESTEC
ELG ELAGAJ
VIT VITALITATE
TEL TEL
CAL CALITATE
PEX1 PROCENT DE EXTRAS PT.
LUCRAREA PROPUSA NR. 1
PEX2 PROCENT DE EXTRAS PT.
LUCRAREA PROPUSA NR. 2
PEX3 PROCENT DE EXTRAS PT.
LUCRAREA PROPUSA NR. 3
DM DIAMETRUL MEDIU
HM INALTIMEA MEDIE
M FACTOR DE UNIFORMITATE
CP CLASA DE PRODUCTIE
VOL VOLUMUL
CRS CRESTERA
CRSC CRESTERA CURENTA

12.3. CERTIFICAT DE ATESTARE.

12.4. LIST SEMN TURI

Denumirea proiectului:

RAPORT DE MEDIU PENTRU AMENAJAMENTUL SILVIC U.P. II DEALU BOTII

Beneficiar: COMPOSESORATUL DE P DURE M GURA C L TELE

U.A.T. BELI

Data:

08.07.2022

Titularul proiectului confirma i își asum întreaga r spundere pentru datele de baza puse la dispozitia elaboratorului.

LISTA DE SEMN TURI

Elaborator:

Ing. Jug naru Ioan

Colaboratori:

ef Lucr ri Dr. Ing. Ceuca Vasile

Dr. Ing. Antila Nicolae Ovidiu

Ing. Pîrvan George

Ing. Pricop Maria

Ing. Maftai Mihai