

RAPORT DE MEDIU

AMENAJAMENT SILVIC UP IV ȘELIMBĂR

TITULAR: COMUNA ȘELIMBĂR

PROIECTANT DE SPECIALITATE: SC IRISILVA SRL

ELABORATOR RAPORT DE MEDIU: SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL CLUJ-NAPOCA

- OCTOMBRIE 2023 -



COLECTIV DE ELABORARE

GEOGRAF DR. CIPRIAN PETRU CORPADE

GEOGRAF DR. ANA-MARIA CORPADE

BIOLOG CĂLIN HODOR

BIOLOG PETRIȘOR GALAN

Aprobat SC WILDLIFE MANAGEMENT CONSULTING SRL

Vasile Călin HODOR



CUPRINS

1. INTRODUCERE	5
1.1. INFORMAȚII GENERALE	5
1.2. EVALUAREA DE MEDIU PENTRU PLANURI ȘI PROGRAME.....	5
1.3. CONȚINUTUL RAPORTULUI DE MEDIU	7
2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE	8
2.1. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE ALE PLANULUI ANALIZAT	8
2.2. RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME	24
3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	25
3.1. DELIMITAREA AREALULUI DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT	25
3.2. ASPECTE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ÎN AREALUL DE IMPACT AL PLANULUI ANALIZAT	25
3.3. EVOLUȚIA PROBABILĂ A STĂRII MEDIULUI ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI	27
4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV	28
5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA	67
6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI.....	70
6.1. METODOLOGIA DE EVALUARE A EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA MEDIULUI	70

6.2.	EVALUAREA EFECTELOR POTENȚIALE ASUPRA FACTORILOR DE MEDIU	75
7.	POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂȚĂII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ.....	79
8.	CONCLUZII ALE EVALUĂRII ADECVATE	79
9.	MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI	80
10.	ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA.....	88
10.1.	ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACTIUNE”	88
10.2.	ALTERNATIVE PRIVIND DEZVOLTAREA PROIECTULUI.....	89
11.	DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI	89
12.	REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC.....	90

1. INTRODUCERE

1.1. Informații generale

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu asupra AMENAJAMENTULUI U.P. IV ȘELIMBĂR**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

1.2. Evaluarea de mediu pentru planuri și programe

Evaluare de mediu pentru planuri și programe reprezintă un concept și în același timp un instrument preluat în legislația românească prin transpunerea Directivei 2001/42/EC (SEA Directive). În legislația europeană conceptul se numește Evaluare Strategică de Mediu (ESM), termen care face referire la caracterul său de planificare strategică, anticipată. În România acesta a fost preluat ca evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Literatura de specialitate a consacrat două definiții ale conceptului. Prima dintre ele a fost lansată de Therivel et al. în 1992, fiind ulterior preluată pe scară largă: „*ESM poate fi definită ca un proces oficial, sistematic și comprehensiv de evaluare a impacturilor ambientale ale unor politici, programe și planuri și ale alternativelor de derulare a acestora, inclusiv elaborarea unui raport scris asupra rezultatelor acestei evaluări și includerea lor în procesul de luare a deciziilor*”. A doua definiție a fost propusă de Sadler și Verheem în 1996 în cadrul unui studiu asupra eficienței procesului de evaluare a impactului la nivel internațional, luând în calcul o perspectivă mult mai largă de interferență a ESM în procesul de luare a deciziilor legate de mediu: „*ESM este un proces sistematic de evaluare a consecințelor ambientale ale unor politici, programe sau planuri, astfel încât să se ofere certitudinea că acestea au fost corect abordate din fazele incipiente ale procesului de luare a deciziilor, acordându-li-se o importanță comparabilă cu implicațiile economice și sociale*”.

Ambele definiții descriu ESM ca un proces sistematic care evaluează politici, programe sau planuri. Totuși, în timp ce prima definiție se referă la elementele procedurale ale evaluării, a doua consideră ESM drept condiție pentru o analiză integrativă în cadrul procesului decizional.

ESM este asociată cu sisteme complexe de evaluare. Această complexitate este în mod evident determinată de obiectivele ESM, foarte cuprinzătoare și extrem de vulnerabile la politica decizională din domeniile cu incidență. Prin urmare, procesul ESM nu este unul stereotip, ci mai degrabă adaptat contextului politic și economic al fiecărei unități administrative la care se raportează. Pornind de la aceste aspecte, au fost dezvoltate diverse moduri de abordare în



evaluarea strategica de mediu. Therivel (1993) a identificat cinci sisteme ESM, fiecare avand particularizate componentele metodologice, instituționale și legislative. Ulterior au fost identificate numeroase alte modalități de abordare a ESM, fiecare reflectand caracteristicile culturale și sociale ale țării sau regiunii de aplicare. În 1996, Sadler identifica trei tipare structurale de aplicare a ESM:

- *Modelul standard* (bazat pe procedura EIA) de evaluare strategica de mediu a politicilor, planurilor și programelor. Este structurat dupa procedura EIA, cu etape și activități similare, fiind adaptate unor prevederi legale mai flexibile (Danemarca);
- *Modelul environmental*. Evaluarea strategica este menita sa identifice consecințele de mediu pe care le-ar implica aplicarea unor politici, programe sau planuri (UK);
- *Modelul integrat* (management de mediu). În acest caz, ESM este o parte integranta a unui cadru comprehensiv de luare a deciziilor în procesul de planificare (Noua Zeelanda).

Experiența științifică și practica în domeniu a facut posibila identificarea unor dimensiuni comune pe care le implica toate sistemele ESM, intre care trei au o importanța majora:

- **Dimensiunea politica**. Se refera la masura sau modul în care politicile de planificare incorporeaza ESM în structura lor. Doua modele consacrate de planificare sunt elocvente în aceasta privința, modelul linear de planificare și modelul ciclic de planificare, cu importante consecințe asupra procesului de evaluare strategica. Primul model, planificarea lineara, beneficiaza de un cadru de desfășurare rigid, care nu permite schimbari rapide sau adaptari în funcție de context. Modelul ciclic de planificare se desfășoara într-un cadru flexibil, adaptat complexității și dinamicii sistemelor de luare a deciziilor, inițiatorii își asuma un rol activ, de manager al grupurilor implicate, cu evidente avantaje și în ce privește aplicarea procedurilor ESM.
- **Dimensiunea decizionala**. Aceasta se refera la deciziile cu privire la prioritățile de dezvoltare (creștere economica necondiționata, gestiune eficienta a resurselor mediului). În ultimii 25 de ani s-au lansat numeroase dezbateri privind gestiunea eficienta a resurselor, dar chiar dacă la nivel politic aceasta este considerata o necesitate stringenta, la nivel microscalar deciziile sunt în continuare propulsate exclusiv de interese economice. Un exemplu pozitiv în aceasta direcție este Noua Zeelanda, care în 1992 a adoptat un Actul privind Gestiunea Resurselor, a fost inființat un organ administrativ, au fost elaborate acte legislative în cadrul carora ESM ocupa locul central, astfel incat se asigura incorporarea acesteia în orice decizie de dezvoltare. Gestiunea adecvata a resurselor naturale reprezinta în prezent prima prioritate la nivel decizional în Noua Zeelanda.
- **Dimensiunea de evaluare environmentala**. Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat că masura de precauție, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa, avand în vedere că procedura EIA intervine relativ tarziu în procesul decizional și acționeaza mai mult că un instrument de reacție. De exemplu, în momentul în care se efectueaza EIM pentru un proiect, s-a raspuns deja la intrebarile de inalt nivel referitoare la locul sau tipul de

dezvoltare ce trebuie aplicata, iar EIM se va putea axa doar pe masurile de reducere și ameliorare a impactului.

În ceea ce privește aplicarea ESM la planurile de amenajare a teritoriului, urmatoarele avantaje pot fi menționate:

- **Management de mediu durabil.** ESM poate determina o integrare efectiva a considerentelor de mediu în intocmirea planurilor de amenajare a teritoriului. De asemenea, o buna aplicare a ESM ofera din timp semnale de avertizare cu privire la opțiunile de dezvoltare care nu asigura o dezvoltare durabila, inaintea formularii proiectelor specifice și atunci cand inca exista alternative majore, incepand de la nivelul Planului Național de Amenajare a Teritoriului și pana la nivelul localitaților urbane sau al comunelor. Că atare, ESM faciliteaza o mai buna luare în considerare a criteriilor de mediu în formularea planurilor de amenajare care creeaza cadrul pentru proiectele specifice.
 - **Sporirea eficienței procesului decizional** prin implicarea publicului care va determina reducerea numarului de contestații la nivelul EIM sau reducerea costurilor prin evitarea unor acțiuni corective ulterioare.
 - **Sporirea eficienței instituționale** prin largirea spațiului de participare a publicului, care va determina o mai mare credibilitate și transparența a procesului de planificare. Un plan de amenajare va deveni mai eficace dacă valorile, opiniile și cunoștințele publicului la nivel local sau ale specialiștilor vor fi incorporate în procesul de luare a deciziei.
 - **Intarirea cadrului EIM pentru proiecte.** ESM ofera un cadru favorabil pentru acordurile unice privind proiectele supuse EIM, ajutand astfel la o mai buna focalizare și eficientizare a EIM la nivel de proiect, ceea ce va duce la o reducere a timpului și eforturilor necesare intocmirii acestora.
- Din punct de vedere procedural, se poate mentiona că ESM este un instrument folosit în mod sistematic la cel mai inalt nivel decizional, care faciliteaza, inca de foarte devreme, integrarea considerentelor de mediu în procesul de luare a deciziilor, conduce la identificarea masurilor specifice de ameliorare a efectelor și stabileste un cadru pentru evaluarea ulterioara a proiectelor din punct de vedere al protecției mediului. Evaluarea strategica de mediu s-a dezvoltat că masura de precautie la nivel decizional inalt, deoarece evaluarea impactului la nivel de proiect s-a dovedit o masura destul de limitativa, avand în vedere că procedura EIA intervine relativ tarziu în procesul decizional în cazul planurilor și programelor.

1.3. Conținutul raportului de mediu

Raportul de mediu a fost intocmit în conformitate cu cerintele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevazute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu



pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodării Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

De asemenea, raportul a ținut seama de toate observațiile și propunerile venite din partea participanților la Grupul de Lucru ce a fost organizat în cadrul procedurii de evaluare.

2. CONȚINUTUL ȘI OBIECTIVELE PRINCIPALE AL AMENAJAMENTULUI ANALIZAT ȘI RELAȚIA CU ALTE PLANURI ȘI PROGRAME RELEVANTE

2.1. Conținutul și obiectivele principale ale planului analizat

1. Obiectivele planului de amenajare

Potrivit legislației în vigoare, modul de gospodărire a fondului forestier național, indiferent de natura proprietății pădurilor și terenurilor ce-l compun, se reglementează prin amenajamente silvice. În acest sens, orice amenajament trebuie să respecte Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor, stabilite prin lege, care, prin reglementările specifice asigură gospodărirea durabilă a ecosistemelor forestiere. Planurile de amenajare trebuie astfel elaborate, încât să poată satisface integrat cerințele ecologice, economice și sociale ale silviculturii și să respecte integrat următoarele principii:

Principiul continuității. Acest principiu reflectă preocuparea continuă de a asigura prin amenajamentul silvic condițiile necesare pentru gestionarea durabilă a pădurilor (privită ca administrare și utilizare a ecosistemelor forestiere astfel încât să li se mențină sau amelioreze biodiversitatea, productivitatea, capacitatea de regenerare și sănătatea și să li se asigure, pentru prezent și viitor, capacitatea de a exercita funcții multiple – ecologice, economice și sociale – la nivel local și regional, fără a genera prejudicii altor sisteme), astfel încât acestea să ofere societății, permanent și la un nivel cât mai ridicat, produse lemnoase și de altă natură, precum și servicii de protecție și sociale. Acest principiu se referă deci atât la continuitatea în sens progresiv a funcțiilor de producție, cât și la ameliorarea funcțiilor de protecție și sociale, vizând nu numai interesele generației actuale, dar și pe cele de perspectivă ale societății. Totodată, potrivit acestui principiu, amenajamentul va acorda o atenție permanentă asigurării integrității și dezvoltării fondului forestier;

Principiul eficacității funcționale. Acesta exprimă preocuparea permanentă pentru creșterea capacităților de producție și protecție a pădurilor, precum și pentru o valorificare optimă a produselor acestora, asigurându-se echilibrul corespunzător între aspectele de ordin ecologic, economic și social, cu cele mai mici costuri posibile;

Principiul conservării și ameliorării biodiversității urmărește conservarea și ameliorarea biodiversității la cele patru niveluri ale acesteia (diversitatea genetică intraspecifică, diversitatea



speciilor, ecosistemelor și peisajului), în scopul maximizării stabilității și a potențialului polifuncțional al pădurilor.

Amenajamentul analizat s-a realizat într-o concepție sistemică, integrând considerentele de mediu încă din primele etape de elaborare, luând în considerare integrat obiectivele ecologice, economice și sociale ale zonei.

Obiectivele social-economice și ecologice, definite în raport cu cerințele societății actuale, avute în vedere la reglementarea modului de gospodărire a pădurilor din cuprinsul unității de producție analizate sunt următoarele:

- producerea unei game variate de sortimente lemnoase pentru industria lemnului;
- asigurarea unor efecte de protecție.

În cazul primului aspect, cerințele economice de masă lemnoasă se polarizează în jurul cererii de lemn de dimensiuni mari – lemn gros pentru cherestea și alte utilizări. În ceea ce privește asigurarea efectelor de protecție, în cazul acestei unități de producție apar o serie de obiective legate de protecția biodiversității, solurilor și terenurilor.

Obiectivele social-economice și ecologice stabilite pădurii, dacă nu satisfac concomitent cerințele societății, devin concurente pentru acordarea uneia sau alteia dintre priorități (producție de lemn, efecte de protecție sau menținerea echilibrului ecologic). Alegerea uneia sau alteia dintre priorități revine amenajamentului și s-a realizat prin zonarea funcțională. Prin urmare, fiecărui arboret i-a fost destinat să îndeplinească unul sau mai multe obiective social-economice și ecologice, dintre care unul este prioritar, în acest sens putându-se menționa următoarele:

- Protecția solului pe terenurile cu înclinare mai mare de 30 de grade;
- Protecția vegetației forestiere limitrofe golului alpin;
- Protecția pădurile situate pe terenuri cu înmlăștinare permanentă;
- Protejarea unor obiective speciale;
- Protejarea arboretelor situate la altitudini mari, supuse unor condiții climatice extreme;
- Protecția peisajului de-a lungul căilor de comunicație;
- Conservarea unor arborete cu fenotip foarte valoros din punct de vedere economic și ecologic, din sistemul rezervațiilor de semințe și al resurselor genetice forestiere;
- Producția de masă lemnoasă pentru cherestea, celuloză, construcții rurale și alte utilizări;
- Valorificarea durabilă a vânatului, pescuitului, fructelor de pădure, ciupercilor, plantelor medicinale etc.;
- Satisfacerea necesităților recreative ale locuitorilor din zonă și ale turiștilor.
- Amenajamentul analizat este structurat după cum urmează:
- Situația teritorial – administrativă
- Organizarea teritoriului
- Gospodărirea din trecut



- Studiul stațiunii și al vegetației
- Stabilirea funcțiilor social – economice și ecologice ale pădurii și a bazelor de amenajare
- Reglementarea procesului de producție lemnoasă
- Valorificarea superioară a altor produse în afara lemnului
- Protecția fondului forestier
- Instalații de transport, tehnologii de exploatare și construcții forestiere
- Analiza eficacității modului de gospodărire a pădurilor
- Diverse

2. Suprafața fondului forestier

Suprafața U.P. IV Șelimbăr este de 3311,87 ha, din care 3250,32 ha încadrate ca terenuri acoperite cu pădure, 0,97 ha clasa de regenerare, 14,63 ha terenuri afectate gospodăririi silvice (4,16 ha terenuri de pentru hrana vânatului, 5,09 ha instalații de transport forestier: drumuri, 4,16 ha terenuri cultivate pentru nevoile administrației și 1,22 ha culoare pentru linii de înaltă tensiune), 1,34 ha terenuri neproductive și 44,61 ha terenuri scoase temporar din fondul forestier (0,78 ha terenuri transmise prin acte normative în folosința temporară a unor organizații și 43,83 ha litigii). Teritoriul U.P. IV Șelimbăr este constituit din 13 trupuri de pădure. În tabelul de mai jos (Tabel 1) se dau: denumirea trupului de pădure, parcelele componente, suprafața, localitatea în raza căreia se află, precum și distanțele medii până la localitate, sediul R.P.L. O.S. Valea Sadului. R.A., gara C.F.R. cea mai apropiată.

Tabel 1. Trupuri componente

Nr. crt.	Denumirea	Parcele componente	Suprafața (ha)	U.A.T.	Distanța în km până la		
	Trupului de pădure				Ocol	Localitate	Gara C.F.R
1	Valea lui Ivan	1-30, 145	911,96	Cisnădie	22	21	26
2	Valea Porcu	31-54, 143, 144	689,66	Cisnădie	26	25	30
3	Valea Pântuța	55-61	160,88	Cisnădie	28	27	33
4	Trupul lui Andrei	63-73	229,66	Avrig, Tălmăciu	17	6	9
5	Curmătura	74-77, 146	118,95	Roșia	16	7	8
6	Valea Hulii	78-83	105,98	Șelimbăr	13	8	4
7	Fundăturile	84-88	78,97	Șelimbăr	14	8	4
8	Pârâul Sărata	89-93	65,79	Șelimbăr	10	12	9
9	Tufa Mohului	94-108	235,07	Șelimbăr	6	4	3
10	Cașolț	109-129	344,96	Șelimbăr	11	5	2
11	Șopa	130-137	204,61	Șelimbăr	6	3	2



12	La Redute	138, 139	42,04	Șelimbăr	14	9	6
13	Pârâul Cărbunari	62, 140-142	123,34	Șelimbăr	17	12	9
TOTAL			3311,87	-	-	-	-

3. Amplasamentul planului

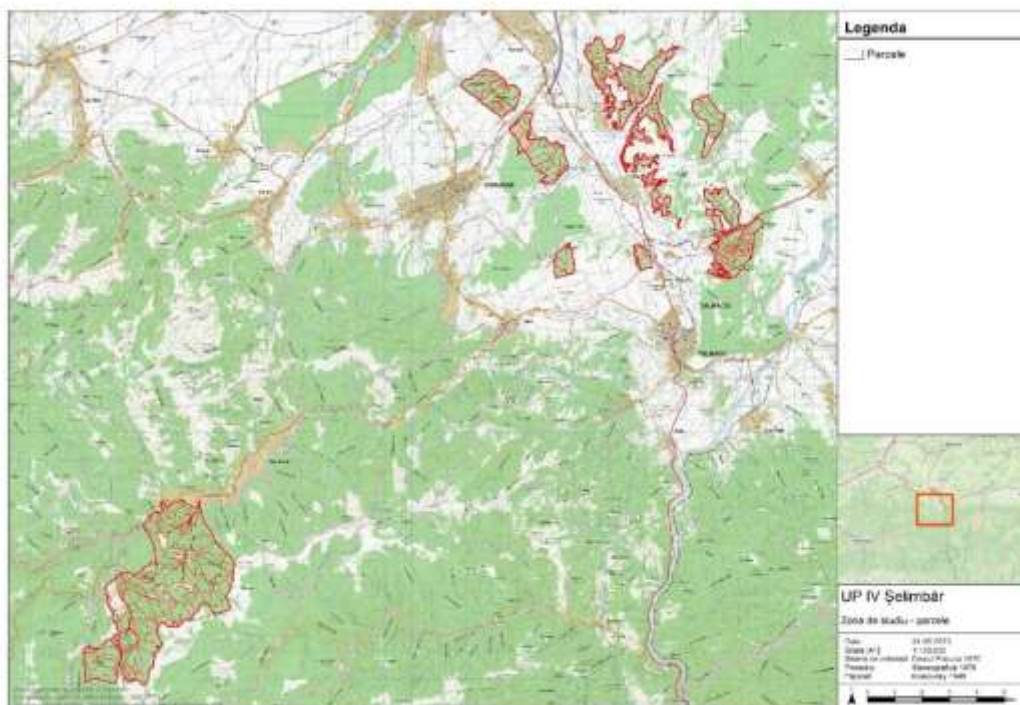
Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. IV Șelimbăr administrate de O.S. Valea Sadului, păduri proprietate publică și privată a Comunei Șelimbăr, cu sediul în comuna Șelimbăr, județul Sibiu. Teritorial, suprafața unității de protecție și producție se află pe raza U.A.T.-urilor: Șelimbăr, Cisnădie, Roșia, Avrig și Tâlmaci, din județul Sibiu.

Repartiția fondului forestier pe etaje fito-climatice este următoarea:

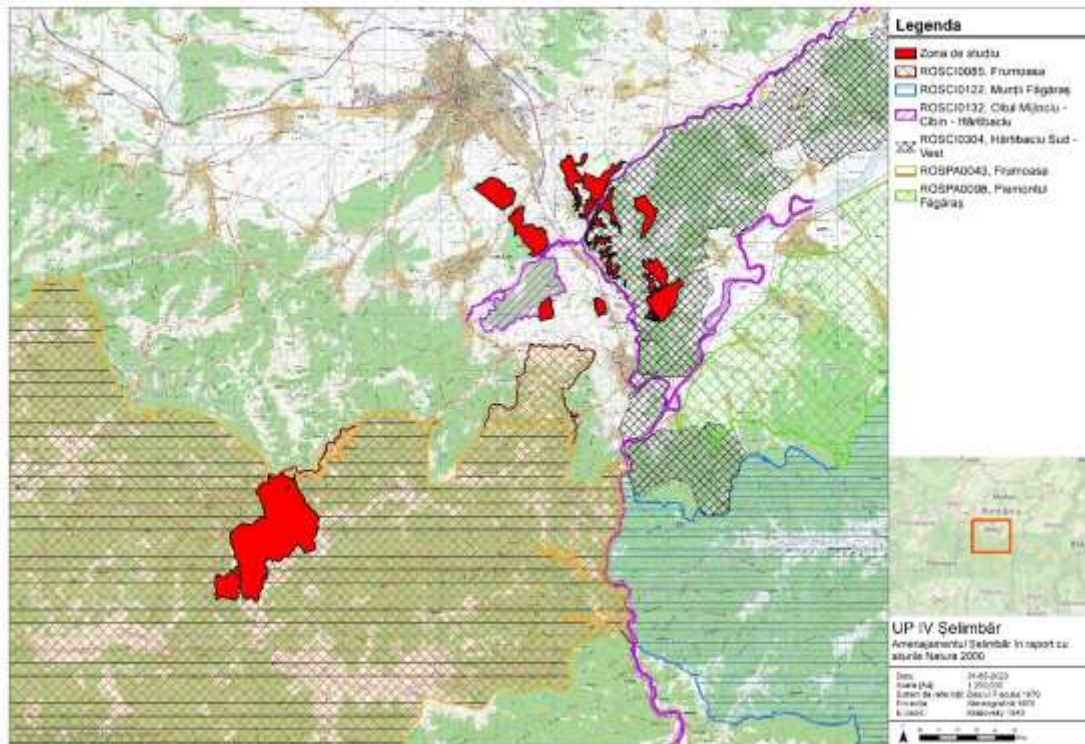
Etajul montan de molidișuri (FM 3)	- 536,40 ha	(16,2%);
Etajul montan de amestecuri (FM 2)	- 1206,52 ha	(36,4%);
Etajul montan de amestecuri (FM 1 + FD 4)	- 12,67 ha	(0,4%);
Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3)	- 1495,70 ha	(45,1%);
Alte terenuri	- 60,58 ha	(1,8%).

Suprafața luată în studiu se suprapune parțial peste următoarele arii protejate:

- Aria Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa – 1762,50 ha (53,2%);
- Situl Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa – 1762,50 ha (53,2%);
- Aria Natura 2000 ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest – 656,90 ha (19,8%);
- Aria Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – 65,79 ha (2%).



Figură 1. Localizare amenajment



Figură 2. Localizare amenajment în raport cu arii naturale protejate

4. Baza cartografică folosită

Pentru determinarea suprafețelor și întocmirea hărților au fost utilizate planuri de bază aerofotogrametrice la scara 1:5 000, elaborate de I.G.F.C.O.T. în 1984, după aerofotografierea din 1980. S-au folosit și ortofotoplanuri (Tabel 2).

Planurile de bază utilizate s-au obținut din planurile topografice de bază pe care s-au transpus detaliile amenajistice ce se referă la organizarea în spațiu a fondului forestier, cum sunt: limitele de ocol silvic, limitele unităților de producție, parcelarul, subparcelarul, bornele precum și alte detalii cu specific forestier. Hărțile amenajistice au fost întocmite la scara 1:20 000 și servesc pentru punerea în evidență a unor caracteristici de structură și a principalelor lucrări ce trebuie executate în fondul forestier. Ele au fost întocmite prin vectorizarea planurilor de bază, transpunerea detaliilor amenajistice realizându-se prin metode topografice și cartografice.

Tabel 2. Lista planurilor de bază utilizate

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	U.a. componente	Suprafata fond forestier, ha	Observații
1	L-34-096-B-d-2-IV	1:5000	%56; %57 A; %58 A; %58 B; 58 D; %59 A; 59M; %60 A; %61	84,98	Foaie volanta
2	L-34-096-B-d-2-II	1:5000	%53 A; %53 B; %54 A; %54 B; %55 A; %56; %57 A; %58 A; %59 A	36,38	Foaie volanta
3	L-34-096-B-b-4-IV	1:5000	%54 A; %54 B	4,51	Foaie volanta
4	L-35-085-A-c-1-III	1:5000	%44; %45; %46 A; 46 B; 46 C; %47 A; 47 B; 47 C; %48 E; 48 F; 48 G; 48 H; %49 C; %56; %57 A; 57 B; %58 B; 58 C; 58 E; %60 A; 60 B; %61	133,73	Foaie volanta
5	L-35-085-A-c-1-I	1:5000	%17 A; %17 C; %33 A; %33 B; %34 A; %34 B; %35 A; %35 B; 36 A; 36 B; 36 C; 36 D; 36 E; 37 A; 37 B; 37 C; 37 D; 38 A; 38 B; 38 C; 38 D; %39; %40 B; 41 A; 41 B; 41 C; 41 D; 42 A; 42 B; 43 A; 43 B; 43M; %44; %45; %56; %46 A; %47 A; 48 A; 48 B; 48 C; 48 D; %48 E; 49 A; 49 B; %49 C; 49 D; 49 E; 50 A; 50 B; 50 C; 50 D; 50 E; 51 A; 51 B; 51 C; 51M; 52 A; 52 B; 52 C; %53 A; %53 B; %53 C; %54 A; 54 C; %55 A; 55 B; 55 C; %143D; %144D	463,36	Foaie volanta
6	L-35-085-A-a-3-III	1:5000	%17 A; %17 B; %17 C; %18 A; 18 B; %19; %20 A; 20 B; %21 A; %21 B; %21 E; %22 B; %23 A; %23 D; %23 E; %27 B; %28 A; %28 B; 28 C; %28 D; %29 A; 29 B; %29 C; 29 D; 30 A; 30 B; 30 C; 31 A; 31 B; 31 C; 32 A; 32 B; %33 A; %33 B; 33 C; 33 D; %34 A; %34 B; %39; 40 A; %40 B; %53 C; %54 A; 54 C; %143D; %144D	321,34	Foaie volanta
7	L-35-085-A-a-3-I	1:5000	%23 A; %23 B; %23 D; %23 E; %25 A; %26 A; 26 B; 26 C; 26 D; 27 A; %27 B; 27 C; 27 D; 27 E; %28 A; %28 B; %28 D; %29 A; %29 C	83,99	Foaie volanta
8	L-35-085-A-c-1-II	1:5000	%8 A; %9 A; %10 B; %11 A; %11 B; %15 A; %15 B; 15 C; %15 D; %16 A; 16 B; %17 A; %34 A; %35 A; %35 B; 35 C; 35 D	140,34	Foaie volanta
9	L-35-085-A-a-3-IV	1:5000	%1 B; 2 A; 2 B; 3 A; 3 B; 3 C; 4 A; 4 B; 5 A; 5 B; 6 A; 6 B; 7 A; 7 B; %8 A; 8 B; %9 A; 9 B; %10 B; %11 A; %11 B; 12; 13; 14 A; 14 B; 14 C; %15 A; %15 B; %15 C; 1%5 D; %16 A; %17 A; %17 B; %18 A; %19; %20 A; %21 A; %21 B; 21 C; 21 D; 21 E; %22 A; %22 B; %23 A; %23 C; %23 F; %145D	412,28	Foaie volanta
10	L-35-085-A-a-3-II	1:5000	1 A; %1 B; %22 A; %23 A; %23 B; %23 C; %23 D; %23 E; %23 F; 24 A; 24 B; 24V; %25 A; 25 C; 25 B; %26 A; %145D	81,58	Foaie volanta
11	L-35-073-C-d-1-II	1:5000	105 A; 105A1; %105A2; %105M4; 130 A; 130 B; 130 C; 130 D; 131 A; 131 B; 131 C; 131 D; %131 E; 131V; %132 A; %132 C; 132 D; 132 E; %132 F; 132V; %133 B; %133 C; 133V; 134 A; 134 B; 134 C; 134 D; %134V1; %134V2; %134V3; %135 A; %135 B; %137 B	121,45	Foaie volanta
12	L-35-073-C-b-3-IV	1:5000	%132 A; %132 B; %132 C; %132 F; 133 A; %133 B; 133A; %134 A; %134 C; %134 D; %134V2; %134V3; %135 A; %135 B; 136 A; 136 B; 137 A; 137A; %137 B	82,44	Foaie volanta

Nr. crt.	Planuri de bază	Scara	U.a. componente	Suprafata fond forestier, ha	Observații
13	L-35-073-C-d-4-I	1:5000	89 A; 89 B; 90 A; 90F; 91 A; 91F; 92 A; 92 B; 93	65,79	Foaie volanta
14	L-35-073-C-d-2-III	1:5000	94 A; 94 B; 95 A; 95 B; 96; %97 A; %97 B; 97 C; 98; 99 A; 99 B; 99 C; %100 A; %100 C; %101 B; %102 B; %107M2	110,59	Foaie volanta
15	L-35-073-C-d-2-I	1:5000	%97 A; %97 B; %96; %100 A; 100 B; %100 C; 101 A; %101 B; 102 A; %102 B; 103 A; 103 B; 103M; 104 A; 104 B; 104 C; %105A2; 105M1; 105M2; 105M3; %105M4; 106M; 107M1; %107M2; 108; %131 E; %132 C	124,74	Foaie volanta
16	L-35-073-C-b-4-III	1:5000	%132 B; %132 C	0,45	Foaie volanta
17	L-35-073-C-d-4-II	1:5000	%138 A; 138 B; 138 C; 138 D; %139 A; 139 B; %139 C; 139 D; 139 E	33,91	Foaie volanta
18	L-35-073-C-d-2-IV	1:5000	%82 B; 83; %84 A; 84N; %85 A; %85 B; %85A	29,19	Foaie volanta
19	L-35-073-C-d-2-II	1:5000	%79; 80 A; %80 B; 80 C; 82 A; %82 B; 82A; %81; %84 A; %115; 116; 117; 118; 119; 120 A; %120 B; 120 C; 124 A; %124 B; %124 D; 124 E; 125 A; 125 C; %125 D	123,20	Foaie volanta
20	L-35-073-C-b-4-IV	1:5000	109; 110 A; 110 B; 110 C; 111 A; 111 B; 111 C; 111 D; 111 E; 112 A; 112 B; 112 C; 113 A; 113 B; 113 C; 113 D; 113 E; 113 F; 114 A; 114 B; 114 C; %115; %120 B; 120 D; 121; 122; 123 A; 123 B; 123 C; %124 B; 124 C; %124 D; %125 B; %125 D; %126 B; 126 C; %127	217,16	Foaie volanta
21	L-35-073-D-c-3-I	1:5000	%68 A; %70 A; %71 A; %71 B; %72; %73 A; 88; %138 A; %139 A; %139 C; %140	18,10	Foaie volanta
22	L-35-073-D-c-1-III	1:5000	%77; %84 A; %85 A; %85 B; %85A; %140; %141	76,60	Foaie volanta
23	L-35-073-D-c-1-I	1:5000	74 A; 74 B; 74 C; 74 D; 75 A; %75 B; %76 A; %76 B; %76 C; %78 B; %77; 78 A; 78 C; %79; %80 B; 81; %125 D; %146D	146,19	Foaie volanta
24	L-35-073-D-a-3-III	1:5000	%78 A; %125 B; %125 D; 126 A; %126 B; %127; 129; 128	48,18	Foaie volanta
25	L-35-073-D-c-3-II	1:5000	62 A; %62 B; 63 A; 63 B; %63 C; 63 D; 63 E; 63 F; 63 G; %63R1; 63R2; 64 A; 64 B; 64 C; 64 D; 64 E; 64 F; 65 A; 65 B; 65 C; 65 D; 65 E; 65 F; 65 G; 66 A; 66 B; 66 C; 66 D; 67 A; 67 B; 67 C; 67 D; 67 E; 68 A; 68 B; 68 C; 68 D; 68 E; 68 F; 68 G; 68 H; 68 I; 68 J; %69 A; 69 B; 69 C; 69 D; 69 E; %70 A; 70 B; 70 C; 70 D; %71 A; %71 B; 71 C; 71 D; %72; %73 A; 73 B; 73 C; %140; %141; %142	252,19	Foaie volanta
26	L-35-073-D-c-1-IV	1:5000	%62 B; 63 B; %63 C; %63R1; %140; %141; %142	72,11	Foaie volanta
27	L-35-073-D-c-1-II	1:5000	%75 B; %76 A; %76 B; %76 C; %77; %146D;	27,08	Foaie volanta
TOTAL				3311,87	-



Planurile utilizate sunt cartografiate pe foaie volantă, pe formatele standardizate ale proiecției cartografice în vigoare, la scara 1:5000.

5. Ocupații și litigii

Din suprafața de 3311,87 ha aferentă U.P. IV Șelimbăr, ocupațiile și litigiile ocupă 44,61 ha.

6. Repartiția fondului forestier pe categorii de folosințe

Tabel 3. Suprafața fondului forestier pe categorii de folosință și specii

CATEGORIE DE FOLOSINTA	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
A - Paduri si terenuri destinate impaduririi sau reimpaduririi	3014,01	237,28	3251,29
A1 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care se reglementeaza recoltarea de produse principale	1877,56	237,28	2114,84
A11 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	1869,25	237,28	2106,53
1 A 3 B 4 B 5 B 6 B 7 B 14 A 14 B 15 A 15 B 16 B 17 17 B 17 C 18 A 18 B 19 21 A 21 B 21 E 22 A 23 A 23 C 23 D 23 E 23 F 25 25 C 28 C 28 D 29 D 30 A 30 B 30 C 31 A 31 B 31 C 32 A 33 A 33 C 34 A 34 35 A 35 B 35 C 36 A 36 B 36 C 36 D 36 E 37 A 37 B 37 C 37 D 38 A 38 B 38 38 D 39 40 B 41 A 41 B 41 C 41 D 42 A 42 B 43 A 43 B 44 45 46 A 46 46 C 47 A 47 B 47 C 48 A 48 B 48 C 48 D 48 E 48 F 48 G 48 H 49 A 49 B 49 49 D 49 E 50 A 50 B 50 C 50 D 50 E 51 A 51 B 51 C 52 A 52 B 52 C 53 A 53 54 A 54 B 55 A 55 C 56 57 A 58 A 58 B 58 C 58 D 58 E 59 A 60 A 61 62 63 D 63 E 63 G 64 A 64 B 64 C 64 D 64 E 64 F 65 A 65 B 65 C 65 D 65 E 6 65 G 66 A 66 B 66 C 66 D 67 A 67 C 67 D 67 E 68 B 68 C 68 D 68 E 68 F 68 68 H 68 I 69 A 69 B 69 C 69 E 70 A 70 B 70 C 70 D 71 A 71 B 71 C 71 D 7 73 A 73 B 73 C 74 A 74 B 74 C 74 D 75 A 75 B 76 A 76 B 76 C 77 89 A 89 90 A 91 A 92 A 92 B 93 94 A 94 B 95 A 95 B 96 97 A 97 B 97 C 98 99 99 B 99 C 100 A 100 B C 101 A 101 B 102 A 102 B 103 A 103 B 104 A 104 B 104 C 1 110 A 110 B 110 C 111 A B 111 C 111 D 111 E 112 A 112 B 113 B 113 C 113 D 113 E 11 114 B 114 C 120 D 121 122 123 A 123 B 123 C 124 B 124 C 124 D 124 E 125 B 126 A 126 126 C 127 128 138 A C 139 A 139 B 139 C 141 142			
A12 - Regenerari pe cale artificiala cu reusita partiala			
A13 - Regenerari pe cale naturala cu reusita partiala	7,34		7,34
3 C 33 B 55 B 57 B			
A14 - Terenuri de reimpadurit in urma taierilor rase, a doboriturilor de vint sau a altor cauze	0,97		0,97
35 D 60 B			
A15 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A16 - Terenuri degradate prevazute a se impadurii			
A17 - Rachitarii naturale ori create prin culturi			
A2 - Paduri si terenuri destinate impaduririi pentru care nu se reglementeaza recoltarea de produse principale	1136,45		1136,45
A21 - Paduri inclusiv plantatii cu reusita definitiva	1136,45		1136,45
1 B 2 A 2 B 3 A 4 A 5 A 6 A 7 A 8 A 8 B 9 A 9 10 A 10 B 11 A 11 B 12 13 14 C 15 C 15 D 16 A 20 A 20 B 21 C 21 D 22 23 B 24 A 24 B 25 A 26 A 26 B 26 C 26 D 27 A 27 27 C 27 D 27 E 28 A 28 29 A 29 B 29 C			

CATEGORIE DE FOLOSINTA	Suprafata (Ha)		
	GRF. I	GRF. II	Total
32 B 33 D 40 A 53 C 54 C 62 A 63 A 63 B 63 C 63 F 67 B 68 68 J 69 D 78 A 78 B 78 C 79 80 A 80 B 80 C 81 82 A 82 B 83 84 A 85 85 B 86 87 88 105 A 108 112 C 113 A 114 A 115 116 117 118 119 120 120 B 120 C 124 A 125 A 125 C 125 D 129 130 A 130 B 130 130 D 131 A 131 B 131 C 131 131 E 132 A 132 B 132 C 132 D 132 E 132 F 133 A 133 B 133 134 A 134 B 134 C 134 D 135 135 B 136 A 136 B 137 A 137 B 138 B 138 D 139 D 139 E 140			
A22 - Terenuri impadurite pe cale naturala sau artificiala cu reusita partiala			
A23 - Terenuri de reimpadurit in urma doboriturilor de vint sau a altor cauze			
A24 - Poieni sau goluri destinate impaduririi			
A25 - Terenuri degradate destinate impaduririi			
B - Terenuri afectate gospodarii silvice			14,63
B1 - Linii parcelare principale			
B2 - Linii de vinatoare si terenuri pentru hrana vinatului 24V 131V 132V 133V 134V1 134V2 134V3			4,16
B3 - Instalatii de transport forestier: drumuri, cai ferate si funiculare permanente 143D 144D 145D 146D			5,09
B4 - Cladiri, curti si depozite permanente			
B5 - Pepiniere si plantatii seminciere			
B6 - Culturi de arbusti fructiferi, de plante medicinale si melifere, etc			
B7 - Terenuri cultivate pentru nevoile administratiei 82A 85A 105A1 105A2 133A 137A			4,16
B8 - Terenuri cu fazanerii, pastravarii, centre de prelucrare a fructelor de padure, uscatorii de seminte, etc.			
B9 - Ape care fac parte din fondul forestier			
B10 - Culoare pentru linii de inalta tensiune 63R1 63R2			1,22
B11- Fasii de frontiera si instalatii aferente (G)			
C - Terenuri neproductive: stincarii, saraturi, mlastini, ravene, etc. 84N			1,34
D - Terenuri scoase temporar din fondul forestier			44,61
D1 - Transmise prin acte normative in folosinta temporare a unor organizatii pt. instalatii electrice,petroliere sau hidrotehnice, pentru cariere,depozite, etc. 90F 91F			0,78
D2 - Detinute de persoane fizice sau juridice fara aprobarile legale necesare, ocupatii si litigii 43M 51M 59M 103M 105M1 105M2 105M3 105M4 106M 107M1			43,83
TOTAL : A + B + C + D	3014,01	237,28	3311,87

Tabel 4.Repartiția pe categorii funcționale

GF FCT1 FCT	U N I T A T I A M E N A J I S T I C E															
	24V	43M	51M	59M	63R1	63R2	82A	84N	85A	90F	91F	103M	105A1	105A2	105M1	
	105M2	105M3	105M4	106M	107M1	107M2	131V	132V	133A	133V	134V1	134V2	134V3	137A	143D	
	144D	145D	146D													



GF FCT1 FCT		U N I T A T I														AMENAJISTIC E	
		Total FCT :														33 UA	60,58 Ha
		Total FCT1 :														33 UA	60,58 Ha
		Total GF 0 :														33 UA	60,58 Ha
1	1C	138 A 138 C 139 A 139 B 139 C															
		Total FCT : 1C														5 UA	36,65 Ha
		Total FCT1 :1C														5 UA	36,65 Ha
2A	2A	112 C 113 A 114 A 115 116 117 118 119 120 A 120 B 120 C 124 A 125 A 125 C 125 D 129															
		Total FCT : 2A														16 UA	107,68 Ha
	2A4E5Q	62 A															
		Total FCT : 2A4E5Q														1 UA	0,72 Ha
	2A5Q1C	69 D 78 A 78 B 78 C 79 80 A 80 B 80 C 81 82 A 82 B 83 84 A 85 A 85 B 86 87 88 140															
		Total FCT : 2A5Q1C														19 UA	207,62 Ha
	2A5Q5R	1 B 2 A 2 B 3 A 4 A 5 A 6 A 7 A 8 A 8 B 9 A 9 B 10 A 10 B 11 A 11 B 12 13 14 C 15 C 15 D 16 A 20 A 20 B 21 C 21 D 22 B 23 B 24 A 24 B 25 A 26 A 26 B 26 C 26 D 27 A 27 B 27 C 27 D 27 E 28 A 28 B 29 A 29 B 29 C 32 B 33 D 40 A 53 C 54 C															
		Total FCT : 2A5Q5R														50 UA	599,18 Ha
		Total FCT1 :2A														86 UA	915,20 Ha
4A	4A	130 A 130 B 130 C 130 D 131 A 131 B 131 C 131 D 131 E 132 A 132 B 132 C 132 D 132 E 132 F 133 A 133 B 133 C 134 A 134 B 134 C 134 D 135 A 135 B 136 A 136 B 137 A 137 B															
		Total FCT : 4A														28 UA	200,41 Ha
		Total FCT1 :4A														28 UA	200,41 Ha
4B	4B	94 A 94 B 95 A 95 B 96 97 A 97 B 97 C 98 99 A 99 B 99 C 100 A 100 B 100 C 101 A 101 B 102 A 102 B 103 A 103 B 104 A 104 B 104 C															
		Total FCT : 4B														24 UA	188,72 Ha
	4B5Q	89 A 89 B 90 A 91 A 92 A 92 B 93															
		Total FCT : 4B5Q														7 UA	65,01 Ha
		Total FCT1 :4B														31 UA	253,73 Ha
4E	4E1C	138 B 138 D 139 D															
		Total FCT : 4E1C														3 UA	5,19 Ha
	4E5Q1C	63 A 63 B 63 C 63 F 67 B 68 A 68 J															
		Total FCT : 4E5Q1C														7 UA	13,33 Ha
		Total FCT1 :4E														10 UA	18,52 Ha
4G	4G1C	139 E															
		Total FCT : 4G1C														1 UA	0,20 Ha
		Total FCT1 :4G														1 UA	0,20 Ha
4H	4H	105 A 108															
		Total FCT : 4H														2 UA	2,12 Ha
		Total FCT1 :4H														2 UA	2,12 Ha
5Q	5Q1C	62 B 63 D 63 E 63 G 64 A 64 B 64 C 64 D 64 E 64 F 65 A 65 B 65 C 65 D 65 E 65 F 65 G 66 A 66 B 66 C 66 D 67 A 67 C 67 D 67 E 68 B 68 C 68 D 68 E 68 F 68 G 68 H 68 I 69 A 69 B 69 C 69 E 70 A 70 B 70 C 70 D 71 A 71 B 71 C 71 D 72 73 A 73 B 73 C 74 A 74 B 74 C 74 D 75 A 75 B 76 A 76 B 76 C 77 141 142															
		Total FCT : 5Q1C														61 UA	430,77 Ha

GF	FCT1	FCT	U N I T A T I							A M E N A J I S T I C E							
		5Q5R1C	1 A	3 B	3 C	4 B	5 B	6 B	7 B	14 A	14 B	15 A	15 B	16 B	17 A	17 B	17 C
			18 A	18 B	19	21 A	21 B	21 E	22 A	23 A	23 C	23 D	23 E	23 F	25 B	25 C	28 C
			28 D	29 D	30 A	30 B	30 C	31 A	31 B	31 C	32 A	33 A	33 B	33 C	34 A	34 B	35 A
			35 B	35 C	35 D	36 A	36 B	36 C	36 D	36 E	37 A	37 B	37 C	37 D	38 A	38 B	38 C
			38 D	39	40 B	41 A	41 B	41 C	41 D	42 A	42 B	43 A	43 B	44	45	46 A	46 B
			46 C	47 A	47 B	47 C	48 A	48 B	48 C	48 D	48 E	48 F	48 G	48 H	49 A	49 B	49 C
			49 D	49 E	50 A	50 B	50 C	50 D	50 E	51 A	51 B	51 C	52 A	52 B	52 C	53 A	53 B
			54 A	54 B	55 A	55 B	55 C	56	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C	58 D	58 E	59 A	60 A
			60 B	61													
			Total FCT : 5Q5R1C		122 UA		1156,41 Ha										
			Total FCT1 :5Q		183 UA		1587,18 Ha										
			Total GF 1 :		346 UA		3014,01 Ha										
2	1C	1C	126 B	126 C	127	128											
			Total FCT : 1C		34 UA		237,28 Ha										
			Total FCT1 :1C		34 UA		237,28 Ha										
			Total GF 2 :		34 UA		237,28 Ha										
			TOTAL UP :		413 UA		3311,87 Ha										

7. Zonarea funcțională

Pădurile sunt încadrate funcțional astfel:



Tabel 5. Zonarea funcțională

Grupa funcțională	Subgrupa		Categoria funcțională		Suprafața		
	Cod	Denumire	Cod	Denumire	ha	%	
Grupa I – a Păduri cu funcții speciale de protecție	1	Păduri cu funcții de protecție a apelor	1 C	Arboretele situate pe versanții râurilor și pâraielor din zonele montană, de dealuri și colinare, care alimentează lacurile de acumulare și naturale. (T IV)	36,65	1,1	
	2	Păduri cu funcții de protecție a terenurilor și solurilor, funcții predominant pedologice	2 A	Arboretele situate pe stâncării, pe grohotișuri și pe terenuri cu eroziune în adâncime și pe terenuri cu înclinarea mai mare de 30 grade pe substraturi de fliș (facies marnos, marno- argilos și argilos), nisipuri, pietrișuri și loess, precum și cele situate pe terenuri cu înclinare mai mare de 35 grade, pe alte substraturi litologice. (T II)	915,20	27,6	
	4	Păduri cu funcții de protecție, predominant sociale	4 A	Arboretele constituite în păduri parc, parcuri recreative, tematice sau educaționale (T II)	200,41	6,1	
			4 B	Arboretele din jurul localităților, precum și arboretele din intravilan (T III)	253,73	7,7	
			4 E	Benzi de pădure constituite din subparcele întregi situate de-a lungul căilor de comunicații de importanță națională și internațională (T II)	18,52	0,6	
			4G	Arboretele din trupuri de pădure esențiale pentru păstrarea identității culturale a comunităților locale și cele din jurul monumentelor de cultură (T II)	0,20	-	
			4 H	Arboretele din păduri care protejează obiective speciale (T II)	2,12	0,1	
	5	Păduri cu interes științific și de ocrotire a genofondului și ecofondului forestier	5 Q	Arboretele din păduri/ecosisteme de pădure cu valoare protectivă pentru habitate de interes comunitar și specii de interes deosebit incluse în arii speciale de conservare/situri de importanță comunitară în scopul conservării habitatelor, din rețeaua ecologică: - Aria Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa, Aria Natura 2000 ROSAC0304 Hârțibaciu Sud-Vest și ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârțibaciu (T IV)	1587,18	47,9	
	TOTAL GRUPA I -a					3014,01	91,1
	Grupa a II – a Păduri cu funcții de producție și protecție	2	Păduri cu funcții de producție și protecție	1C	Arboretele destinate să producă, în principal, lemn pentru cherestea. (TVI)	237,28	7,1
TOTAL GRUPA a II -a					237,28	7,1	
Alte terenuri					60,58	1,8	
TOTAL GENERAL					3311,87	100	

8. Subunități de gospodărire



În raport cu obiectivele urmărite și funcțiile de producție și de protecție stabilite au fost constituite următoarele subunități de producție sau protecție.

Tabel 6. Subunități de producție

SUP		U N I T A T I					A M E N A J I S T I C E			
	24V	35 D	43M	51M	59M	60 B	63R1	63R2	82A	
	84N	85A	90F	91F	103M	105A1	105A2	105M1	105M2	
	105M3	105M4	106M	107M1	107M2	131V	132V	133A	133V	
	134V1	134V2	134V3	137A	143D	144D	145D	146D		
Total	Suprafata		61.55 HA		Nr. de UA-uri		35			
A	1 A	3 B	3 C	4 B	5 B	6 B	7 B	14 A	14 B	
	15 A	15 B	16 B	17 A	17 B	17 C	18 A	18 B	19	
	21 A	21 B	21 E	22 A	23 A	23 C	23 D	23 E	23 F	
	25 B	25 C	28 C	28 D	29 D	30 A	30 B	30 C	31 A	
	31 B	31 C	32 A	33 A	33 B	33 C	34 A	34 B	35 A	
	35 B	35 C	36 A	36 B	36 C	36 D	36 E	37 A	37 B	
	37 C	37 D	38 A	38 B	38 C	38 D	39	40 B	41 A	
	41 B	41 C	41 D	42 A	42 B	43 A	43 B	44	45	
	46 A	46 B	46 C	47 A	47 B	47 C	48 A	48 B	48 C	
	48 D	48 E	48 F	48 G	48 H	49 A	49 B	49 C	49 D	
	49 E	50 A	50 B	50 C	50 D	50 E	51 A	51 B	51 C	
	52 A	52 B	52 C	53 A	53 B	54 A	54 B	55 A	55 B	
	55 C	56	57 A	57 B	58 A	58 B	58 C	58 D	58 E	
	59 A	60 A	61	62 B	63 D	63 E	63 G	64 A	64 B	
	64 C	64 D	64 E	64 F	65 A	65 B	65 C	65 D	65 E	
	65 F	65 G	66 A	66 B	66 C	66 D	67 A	67 C	67 D	
	67 E	68 B	68 C	68 D	68 E	68 F	68 G	68 H	68 I	
	69 A	69 B	69 C	69 E	70 A	70 B	70 C	70 D	71 A	
	71 B	71 C	71 D	72	73 A	73 B	73 C	74 A	74 B	
	74 C	74 D	75 A	75 B	76 A	76 B	76 C	77	89 A	
	89 B	90 A	91 A	92 A	92 B	93	94 A	94 B	95 A	
	95 B	96	97 A	97 B	97 C	98	99 A	99 B	99 C	
	100 A	100 B	100 C	101 A	101 B	102 A	102 B	103 A	103 B	
	104 A	104 B	104 C	109	110 A	110 B	110 C	111 A	111 B	
	111 C	111 D	111 E	112 A	112 B	113 B	113 C	113 D	113 E	
	113 F	114 B	114 C	120 D	121	122	123 A	123 B	123 C	
	124 B	124 C	124 D	124 E	125 B	126 A	126 B	126 C	127	
	128	138 A	138 C	139 A	139 B	139 C	141	142		
Total	Suprafata		2113.87 HA		Nr. de UA-uri		251			
M	1 B	2 A	2 B	3 A	4 A	5 A	6 A	7 A	8 A	
	8 B	9 A	9 B	10 A	10 B	11 A	11 B	12	13	
	14 C	15 C	15 D	16 A	20 A	20 B	21 C	21 D	22 B	
	23 B	24 A	24 B	25 A	26 A	26 B	26 C	26 D	27 A	
	27 B	27 C	27 D	27 E	28 A	28 B	29 A	29 B	29 C	
	32 B	33 D	40 A	53 C	54 C	62 A	63 A	63 B	63 C	
	63 F	67 B	68 A	68 J	69 D	78 A	78 B	78 C	79	
	80 A	80 B	80 C	81	82 A	82 B	83	84 A	85 A	



SUP		U N I T A T I				A M E N A J I S T I C E			
	85 B	86	87	88	105 A	108	112 C	113 A	114 A
	115	116	117	118	119	120 A	120 B	120 C	124 A
	125 A	125 C	125 D	129	130 A	130 B	130 C	130 D	131 A
	131 B	131 C	131 D	131 E	132 A	132 B	132 C	132 D	132 E
	132 F	133 A	133 B	133 C	134 A	134 B	134 C	134 D	135 A
	135 B	136 A	136 B	137 A	137 B	138 B	138 D	139 D	139 E
	140								
Total	Suprafata	1136,45 HA			Nr. de UA-uri		127		
Total UP	Suprafata	311,87 HA			Nr. de UA-uri		413		

9. Reglementarea procesului de producție

Stabilirea posibilității de produse principale și secundare, elaborarea planurilor de recoltare și de împădurire, definesc reglementarea procesului de producție.

Prin reglementarea procesului de producție s-a urmărit îndeplinirea următoarelor obiective:

- realizarea unui fond de producție cu o structură care să permită executarea cu continuitate a funcțiilor de protecție și producție;
- dirijarea structurii pădurii spre starea optimă în raport cu condițiile ecologice și cerințele social-economice;
- aplicarea reglementarilor de ordin silvicultural până la nivel de arboret;
- stabilirea posibilității de produse principale;
- recoltarea posibilității de produse principale (planuri de recoltare);
- recoltarea produselor secundare;
- planurile lucrărilor de cultură.

Reglementarea procesului de producție s-a făcut pentru arboretele încadrate în tipurile: III, IV și VI de categorii funcționale.

Reglementarea procesului de recoltare a produselor principale s-a făcut pentru arboretele din S.U.P. A – codru regulat.

Stabilirea posibilității la codru regulat s-a făcut atât prin intermediul volumelor, cât și prin intermediul suprafețelor, aplicându-se procedee specifice: metoda creșterii indicatoare și metoda claselor de vârstă.

În urma prelucrării automate a datelor au rezultat valorile prezentate în continuare.

Pentru calculul acestui indicator s-a utilizat următoarea formula: $P = m \times C_i$, în care m este factor modificador dedus în raport cu volumele de masă lemnoasă exploatabile în primele perioade ale ciclului, iar C_i este creșterea indicatoare, posibilitatea calculată prin acest procedeu fiind de 8136 m³/an.

S-a luat în considerare și volumele de masă lemnoasă posibile a fi recoltate în următorii 10, 20, 40 și 60 de ani, care sunt următorii:

$$\gg VD = 134818 \text{ m}^3;$$

$$\gg VE = 297252 \text{ m}^3;$$



» VF = 594348 m³;

» VG = 682409 m³.

10. Tehnologii de exploatare

Exploatarea arborilor în U.P. IV Șelimbăr se va face sub forma de arbori secționati în trunchiuri și catarge. Coroana arborilor se va colecta sub formă de lemn mărunt. În arboretele exploatabile care vor fi parcurse cu tăieri de regenerare se vor lua măsuri suplimentare de protecție a semințurilor și a arborilor rămași.

Având în vedere că suprafața cuprinde atât zone plane cât și zone înclinate sau cu teren accidentat, pentru recoltarea masei lemnoase se recomandă:

- acolo unde natura terenului permite, colectarea se va face în întregime cu tractoare forestiere;
- în zonele cu teren accidentat colectarea se va face cu animale de tracțiune sau prin corhănire.

La exploatarea masei lemnoase se vor respecta următoarele reguli:

- exploatarea se va face în sezonul de repaus vegetativ pe un strat suficient de gros pentru protecția semințului;
- la tăierile rase, recoltarea arborilor se va face la rând, inclusiv nuielișurile și subarboretul;
- arborii uscați și iescarii se doboară și se fasonează înaintea începerii exploatării parchetului;
- tăierea arborilor se va face cât mai jos, astfel încât înălțimea acestora în partea din amonte să nu depășească 1/3 din diametrul secțiunii iar la arborii mai groși de 30 cm să nu depășească 10 cm;
- doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor de seminț, evitându-se deprecierea și vătămarea puietilor și arborilor nemarcați;

Doborârea arborilor se va face în afara ochiurilor sau a punctelor de regenerare, iar colectarea lemnului se va face pe trasee prestabilite.

În cadrul procesului de exploatare a lemnului se vor respecta cu strictețe prevederile instrucțiunilor privind termenele, modalitățile și epocile de recoltare, colectare și transport a materialului lemnos. Ocolul silvic va da o atenție deosebită activității de control a exploatărilor și de reprimire a parchetelor pentru restrângerea la minimum a prejudiciilor aduse pădurii și solului în procesul tehnologic de recoltare și colectare a lemnului.

La recoltarea și colectarea masei lemnoase din parchete, trebuie să se respecte tehnologiile de exploatare care urmăresc evitarea degradării solului și să asigure o stare de sănătate și de regenerare a arborilor în condiții corespunzătoare.

Tehnologiile de exploatare vor avea în vedere respectarea următoarelor restricții: protejarea solului; protejarea semințurilor utilizabile; protejarea arborilor care rămân în arboret. În acest



sens, ocolul silvic are sarcina de a materializa pe teren limitele parchetelor, a punctelor de regenerare, a căilor de acces pentru scos-apropiat și a zonelor de protecție a arborilor.

Ca metodă de recoltare a arborilor se recomandă:

- recoltarea lemnului se va face sub formă de arbori secționati în trunchiuri și catarge;
- coroana arborilor fracționată în bucăți se va colecta separat sub formă de lemn mărunt;
- colectarea se va face cu atelaje sau tractoare, dar numai pe trasee dinainte stabilite și materializate;
- curățirea suprafețelor în lucru concomitent cu exploatarea.

11. Căi de acces și construcții forestiere

Instalațiile de transport existente în raza U.P. IV ȘELIMBĂR, care deservește transportul masei lemnoase sau alte servicii legate de gospodărirea fondului forestier sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 7. Căi de transport

Nr. crt.	Indicativul drumului	Denumirea drumului	Lungime (km)			Suprafața deservită (ha)	Volumul deservit (m ³)
			În pădure	În afara fondului pădurii	Total		
DRUMURI EXISTENTE							
DRUMURI PUBLICE							
1	DP001	DN 1 Avrig-Sibiu	0,8	1,4	2,2	395.04	8563
2	DP002	DJ 106 D Cislădie-Șelimbăr	-	1,1	1,1	272.64	4868
3	DP003	Agnita-Veștem	-	5,2	5,2	311.14	8472
4	DP004	DJ 105 G Râu Sadului - Sadu	-	4,4	4,4	147.67	4152
5	DP005	Str. Fagilor (loc. Veștem)	-	0,7	0,7	30.54	645
6	DP006	Str. Podului (loc. Veștem)	-	0,4	0,4	19.73	330
7	DP007	Str. Viaductului (loc. Veștem)	-	3,1	3,1	34.1	992
8	DP008	DJ 105 G Tălmăciu-Sadu	-	2	2	65.79	663
9	DP009	Str. Tineretului (loc. Șelimbăr)	-	1,3	1,3	98.03	8753
10	DP010	-	-	2,8	2,8	134.4	4262
Total drumuri publice			0,8	22,4	23,2	1509,08	41700
DRUMURI FORESTIERE							
11	FE001	Valea lui Ivan	4,0	0,4	4,4	754.16	44174
12	FE002	Porcu	2,8	1,4	4,2	403.63	29252

13	FE003	Porcovița	1,8	0	1,8	283.51	12660
14	FE004	Păntuța	-	2,2	2,2	160.07	1873
15	FE005	Curmătura	0,3	-	0,3	129.93	8534
16	FE006	Veștem-Cisnădie	-	1,6	1,6	71.49	8447
Total drumuri forestiere			8,9	5,6	14,5	1802,79	104940
TOTAL GENERAL			9,7	28,0	37,7	3311,87	146640

Drumurile forestiere: Valea lui Ivan, Porcu, Porcovița și Curmătura fac parte din U.P. IV Șelimbăr. Indicele de densitate a drumului existent raportat la suprafața U.P. IV Șelimbăr este de 2,9 m/ha. Acestea asigură într-un procent de 88% din accesibilitatea fondului forestier al U.P. IV Șelimbăr. Pentru determinarea accesibilității s-a luat în considerare distanța de colectare în raport cu centrul de greutate al unității amenajistice. În acest fel s-au considerat accesibile numai arboretele care s-au situat la o distanță de până la 1,2 km pe direcția de scurgere a masei lemnoase, până la drumul existent cel mai apropiat.

Construcții forestiere

În cadrul U.P. IV Șelimbăr nu există construcții forestiere.

2.2. Relația cu alte planuri și programe

Prezentul capitol își propune analiza relației pe care amenajamentul analizat o are cu alte planuri și programe existente la nivel local, județean, regional și național și a manierei în care la realizarea planului s-a avut în vedere integrarea obiectivelor stabilite la nivel ierarhic superior.

– Politica și strategia de dezvoltare a sectorului forestier din România care are drept obiectiv fundamental dezvoltarea sectorului forestier în sensul creșterii contribuției acestuia la ridicarea nivelului calității vieții pe baza gestionării durabile a resurselor. În acest sens, amenajamentul a fost elaborat în spiritul acestui obiectiv, în sensul în care în cadrul acestuia prevederile privitoare la activitățile de exploatare și prelucrare a lemnului au fost adaptate la cerințele și condițiile de protecție și conservare a mediului;

– Planul Urbanistic General al comunei Șelimbăr. Terenurile asupra cărora va fi aplicat amenajamentul sunt situate în extravilanul unității administrativ teritoriale, prin urmare nu există reglementări urbanistice cu incidență asupra acestuia. Trebuie însă menționat că având în vedere rolul extrem de important al suprafețelor acoperite de pădure în cadrul sistemelor teritoriale locale, trebuie să existe o bună corelație a planurilor urbanistice generale cu amenajamentele forestiere. Limitele prezentului amplasament vor fi preluate în Planurile Urbanistice Generale atunci când se cartează intravilanul propus și fondul forestier de pe suprafața comunelor. De asemenea, pentru a asigura conservarea fondului forestier de pe teritoriul comunelor, se

recomandă să se respecte prevederile codului silvic atunci când se reactualizează PUG și anume să nu se introducă păduri în intravilan, iar pentru cele din afara intravilanului, în Regulamentul de Urbanism să se stabilească ca funcțiuni admise doar amenajările specific fondului forestier (drumuri forestiere, construcții forestiere), iar pentru orice alt tip e amenajare, să se stabilească condiții în acord cu prevederile Codului Silvic.

– Planul de Management al siturilor Natura 2000 suprapuse, amenajamentul a ținut cont de prevederile planurilor de management, urmărindu-se ca aplicarea acestuia să nu periclitaze conservarea obiectivelor protejate;

3. ASPECTELE RELEVANTE ALE STĂRII ACTUALE A MEDIULUI ȘI ALE EVOLUȚIEI SALE PROBABILE ÎN SITUAȚIA NEIMPLEMENTĂRII PLANULUI

3.1. Delimitarea arealului de impact al planului analizat

Teoretic, arealul de impact al unui amenajament se răsfrânge asupra tuturor ariilor înconjurătoare asupra cărora își răsfrâng efectele. Având în vedere însă că nu am avut la dispoziție suficiente informații pe baza cărora să evaluăm sursele perturbatoare, dar și receptoare de impact, în afara teritoriului administrativ al comunei Șelimbăr, în cadrul prezentului raport s-a considerat că arealul de impact al amenajamentului este teritoriul administrativ al comunei din care face parte. Prin urmare, referirile cu privire la starea actuală a mediului, dar și la efectele potențiale asociate implementării amenajamentului se vor raporta în principal la această unitate teritorială.

3.2. Aspecte relevante ale stării actuale a mediului în arealul de impact al planului analizat

Abordarea calitatii factorilor de mediu s-a realizat in corelatie cu directiile prioritare de dezvoltare a arealului, izvorate din pretabilitatile sale specifice, in conditiile minimizarii interventiilor manageriale externe intr-un spectru socio-economic cu specific agri-pastoral si forestier, sustenabil in conditiile sensului institutional al terenului, bazat pe resurse locale bogate, dar cu un potential doar partial valorificat. Pe langa observatiile din teren si consultarea bazei de date analitice existenta la nivel local, s-au utilizat in analiza si documentatiile de factura sintetica oferite de Agentia de Protectia Mediului Sibiu (Rapoartele de mediu lunare, semestriale si anuale), Consiliul Judetean Sibiu (Strategia si Planul de dezvoltare a Judetului Sibiu).

Obiectivele avute in vedere in evaluarea calitatii mediului sunt formulate in concordanta cu directiile viabile de dezvoltare propuse pentru areal in ansamblu. Avand in vedere specificul acestuia, acestea sunt (1) cele agro-pastorale, cu o nota pastorala bine conturata, (2) cele turistice și (3) cele forestiere, avand in vedere existența unui bogat fond silvic, ofertant de masa lemnoasa și produse asociate.



Calitatea apei

În cadrul arealului de impact al amenajamentului silvic analizat, nu există nicio secțiune de supraveghere a calitatii apei raurilor.

Ca posibile forme de depreciere a calitatii apelor curgătoare de pe teritoriul comunei analizate s-ar putea menționa fosele septice neimpermeabilizate corespunzător, depozitarea neadecvată a deșeurilor în albia raurilor sau deversarea apelor pluviale direct în raurile și în pâraurile afluențe, fără niciun fel de preepurare.

În ceea ce privește apa freatică, nu există date referitoare la starea acesteia.

Calitatea aerului

Dintre categoriile de surse de poluare a atmosferei specifice activităților umane din județul Sibiu (poluarea industrială, poluarea urbană datorată instalațiilor de încălzire centralizată, traficul rutier, urban și de tranzit), pe teritoriul planului de amenajare a fondului forestier vizat doar cele specifice așezărilor umane (instalații de încălzire) și căilor de transport rutier pot avea o anumită relevanță notabilă. Nu se prelevează niciun fel de probe de aer cu scopul monitorizării acestuia în teritoriul de studiu.

Se poate aprecia că aerul din zonă are o compoziție naturală, intervențiile antropice fiind balansate de rolul purificator al pădurilor.

Zgomotul și vibrațiile

Situându-ne într-o zonă rurală, fără obiective industriale care să participe semnificativ la poluarea sonoră, nivelul acestui tip de poluare este nesemnificativ.

În zona forestieră, sursele de zgomot și vibrații se reduc la cele generate de vehiculele și utilajele de exploatare a lemnului. Deși nivelul acestora este nesemnificativ, se poate menționa totuși un disconfort indus componentei faunistice.

Calitatea solului

Modul de folosință a terenurilor, strâns corelat cu modul de acoperire a suprafețelor cu vegetație și cu tipul de sol, pune în evidență pentru amplasamentul analizat predominanța terenurilor acoperite de păduri.

Având în vedere specificul economic al arealului, solul de pe amplasamentul analizat se găsește în cea mai mare parte în stare naturală, fiind afectat doar sporadic de unele activități antropice (asociate exploatărilor forestiere).

Calitatea componentei biotice

Valoarea ecosistemului din zonă analizată poate fi evaluată în special pe baza unor indicatori



biologici. Dintre aceștia, o categorie utilă sunt speciile din zona de varf a piramidelor trofice, consumatorii (în special cei aflați spre final). Aceste habitate forestiere sunt valoroase în special pentru speciile rare de ciocanitori și rapitoare de nopți, care reflectă diversitatea rețelelor trofice în ecosistemele pe care le populează. Prezența lemnului mort și a arborilor bătrâni scorburoși oferă habitat prielnic, cu locuri de cuibarit și hranire pentru aceste specii. Din punctul de vedere al valorii ecosistemelor forestiere, în zona studiată au fost identificate păduri cu valoare biologică ridicată / biologicamente importante (BIFs) (<http://www.forestmapping.net/>). În cadrul acestui sistem de evaluare, pădurile din zona ating diferite criterii, printre care K2 – Păduri bătrâne (păduri cu vârsta mai mare de 20 decât vârsta de exploatare și / sau păduri apropiate de structura naturală), K6 – Concentrări critice de specii și K8 – Păduri cu specii rare de foioase și conifere. Când privește speciile faunistice, existența pădurilor mai puțin exploatate ca urmare a accesului dificil, face posibilă prezența a numeroase specii legate de acest habitat, neputându-se da însă o estimare numerică asupra acestora în zona proiectului, fiind cunoscut că acestea acoperă un teritoriu mai mare și parcurg distanțe lungi;

Se poate afirma deci că arealul studiat dispune de o naturalitate ridicată, pădurea, ca urmare a intervențiilor antropice destul de reduse, oferă habitat, refugiu, loc de hranire pentru o gamă largă de specii faunistice.

3.3. Evoluția probabilă a stării mediului în situația neimplementării planului

Evoluția probabilă a mediului în cazul neimplementării amenajamentului propus

Estimările cu privire la evoluția componentelor mediului în cazul neimplementării amenajamentului se bazează în primul rând pe observațiile din cadrul vizitelor în teren, neexistând alte planuri sau proiecte care să vizeze aceste terenuri sau vecinătățile sale.

În aceste condiții, menționăm aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, prin neimplementarea planului și în lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natură:

- Periclitarea gospodăririi durabile a pădurilor din zonă, prin compromiterea potențială a obiectivelor socio-economice sau ecologice a acestora;
- Periclitarea obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate cu care se suprapune teritorial amplasamentul.

Evoluția probabilă a situației economice și sociale și a stării de sănătate a populației în cazul neimplementării amenajamentului propus

Având în vedere specificul planului, dar și caracteristicile de fond ale factorilor de mediu în arealul analizat, nu există referințe clare cu privire la modul în care sănătatea populației ar putea fi afectată de derularea ori neimplementarea acestui proiect.



În cazul neimplementării amenajamentului, activitatea de exploatare a pădurii pe teritoriul administrat, ar înregistra o diminuare a eficienței, deoarece dinamica naturală a arboretelor, cât și factorii dăunători au determinat în ultima decadă schimbări funcționale față de utilitatea propusă (doborâturi de vânt, atacuri de ipide) în amenajamentul anterior.

4. CARACTERISTICI DE MEDIU ALE ZONEI POSIBIL A FI AFECTATĂ SEMNIFICATIV

Geologie

Din punct de vedere geologic, teritoriul U.P. IV Șelimbăr are o mare variabilitate. Formarea și evoluția unităților structurale, tectonice au creat un ansamblu unitar de relief, dispus în trepte cu trăsături regionale distincte.

Dupa „Geografia României” din anul 1983 teritoriul U.P. IV Șelimbăr face parte din:

- I - unitatea morfostructurală de orogen, A - unitatea carpatică muntoasă, a- subunitatea cristalino-mezozoică - Masivul Meridional, Munții Lotrului cu șisturi cristaline, roci metamorfice, seria de Sebeș-Lotru reprezentată prin diverse varietăți de micașturi;
- C - unitatea depresiunii intercarpatice a Transilvaniei - subunitatea Podișul Transilvaniei, sectorul cutelor diapire. Aici cele mai frecvente roci sunt reprezentate de nisipuri, pietrișuri, marne, argile.

Geomorfologie

Din punct de vedere geomorfologic, teritoriul luat în studiu este situat în două zone diferite, una față de alta la aproximativ 25-30 Km.

Aproximativ jumătate din suprafață (1762,50 ha – 53,2%) este situată în bazinul râului Sadului, aflunt al râului Cibin, respectiv în Carpații Meridionali, Munții Parâng-Cindrel.

Restul de suprafață (1549,37 ha – 46,8%) este situată în bazinul râului Cibin, în zona de dealuri joase, limitrofă comunei Șelimbăr și Sibiu; respectiv Depresiunea Transilvaniei, culoarul depresionar Olt-Mureș.

Geografic, teritoriul luat în studiu de află în centrul țării, în partea de sud-est a județului Sibiu.

Unitatea geomorfologică caracteristică este versantul, cu pante de la ușoare până la foarte rezezi.

Relieful este caracterizat prin văi înguste și culmi largi.

Altitudinea variază între 390 m (u.a. 1 C) și 1730 m (u.a. 46 C).

Pe categorii de altitudine situația este următoarea:

- | | | | | |
|---|-------------|---------|----|-------|
| - | 201-400 m: | 45,53 | ha | 1,4% |
| - | 401-600 m: | 1503,84 | ha | 45,4% |
| - | 601-800 m: | 38,63 | ha | 1,2% |
| - | 801-1000 m: | 259,74 | ha | 7,8% |



-	1001-1200 m:	563,64	ha	17,0%
-	1201-1400 m:	662,52	ha	20,0%
-	1401 - 1600 m:	235,44	ha	7,1%
-	1601 - 1800 m:	2,53	ha	0,15%

Pe categorii de înclinare situația este următoarea:

- versanți cu înclinare mai mică de 16° :	828,67	ha	25%
- versanți cu înclinare între 16° - 30° :	1333,79	ha	40%
- versanți cu înclinare între 31° - 40° :	1117,07	ha	34%
- versanți cu înclinare peste 40° :	32,34	ha	1%

Înclinarea terenului influențează infiltrarea apei în sol, înrădăcinarea arborilor, fenomenele erozionale prin scurgerea apei pe versanți și alunecările de teren. Expoziția generală a unității de producție este cea parțial însorită.

Pe categorii de expoziție, situația este următoarea:

- versanți cu expoziție însorită:	831,19	ha	25%
- versanți cu expoziție parțial însorită:	1518,09	ha	46%
- versanți cu expoziție umbrită:	962,59	ha	29%

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

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

Hidrologie

Teritoriul luat în studiu este situat în proporție de circa 53,2% în bazinul hidrografic al râului Sadu, afluent de dreapta al râului Cibine, iar restul de 46,8% este situat în bazinul râului Cibin, respectiv cu afluenții: Hârtibaciu, Sărata, Bradului etc.

Referitor la teritoriul situat în bazinul hidrografic al râului Sadu.

Rețeaua hidrografică este destul de bogată și este formată din valea principală, cea a râului Sadu, cu afluenții acestuia: valea lui Ivan, pârâul Porcului, pârâul Porcovița și pârâul Pântuța; pâraie cu ușor caracter torențial.



Văile ce străbat teritoriul sunt văi tipic montane cu caracter consecvent, cu profile transversale strâmte, fără albie majore și cu profile longitudinale în trepte. Regimul hidrologic este relativ echilibrat de tip carpatic montan. Debitul se caracterizează prin maxime la începutul primăverii și minime în luna ianuarie. Debiturile mari din lunile aprilie-mai sunt rezultatul alimentării bogate cu ape din ploii și din topirea zăpezilor. Iarna, ca urmare a temperaturilor scăzute, pâraiele beneficiază în cea mai mare parte de aportul apelor din pânza freatică; ceea ce determină o scădere a acestor debite.

Referitor la teritoriul situat în bazinul hidrografic al râului Cibin.

În râul Cibin se varsă și pâraul Cisanădiei, pâraul Crucea Mohului, pâraul Sărata, valea Bradului, pâraul Brateiului, râul Hârtibaciu. Aceste paraie au debit variabil în funcție de anotimp. Regimul hidrologic din bazinul hidrografic al râului Cibin, este foarte puțin echilibrat, debitul scăzând în timpul verilor. Pe timpul ploilor abundente prezintă caracter de torențialitate.

Climă

După "Geografia României" din anul 1983, teritoriul luat în studiu se încadrează în zona climatică a temperat-continentală cu influențe oceanice, diferențiată teritorial pe două zone:

Zona de munte (bazinul văii Sadului):

- ținutul climatic de munți joși (800 - 1700 m);
- subținutul climatic (10) - Carpații Meridionali;
- districtul de pădure și pajiști montane și alpine - topoclimatul complex (54) al Munților Parâng-Retezat cu diverse topoclimat elementare legate de orientarea versanților.

Zona de deal/câmpie (bazinul Cibinului)

- ținutul climatic de dealuri înalte (500 - 800 m);
- subținutul climatic (4) - Depresiunea Transilvaniei;
- districtul de pădure - topoclimatul complex (22) al depresiunilor din sudul și estul Transilvaniei cu diverse topoclimat elementare legate de terase și piemonturi..

Pentru zona studiată (U.P. IV Șelimbăr) datele au fost diferențiate în două zone: zona montană (1762,50 ha – 53,2%) situată în bazinul râului Sadului și zona de deal și câmpie (1549,37 ha – 46,8%) situată în bazinul râului Cibin.

Temperaturile medii pe anotimpuri, în zona montană, sunt:

- » iarna: -3,5 °C;
- » primavara: 3,7 °C;
- » vara: 13,3 °C;
- » toamna: 6,2 °C;
- » perioada de vegetație: 10,5 °C.

- primul îngheț apare în jurul datei de: 11-oct.

- ultimul îngheț are loc în jurul datei de: 22-apr.



Temperatura medie anuală, în zona montană, este de +4,9 °C caracterizează un climat temperat. Regimul termic este variabil funcție de altitudine și influențe locale generând o serie de topoclimate locale.

Temperaturile medii pe anotimpuri, în zona de deal/câmpie, sunt:

- » iarna: -2,0 °C;
- » primavara: 9,5 °C;
- » vara: 18,7 °C;
- » toamna: 9,3 °C;
- » perioada de vegetație: 15,9 °C.

- primul îngheț apare în jurul datei de: 11-oct.

- ultimul îngheț are loc în jurul datei de: 22-apr.

Temperatura medie anuală, în zona deal/câmpie, este de +8,8 °C caracterizează un climat temperat. Regimul termic este variabil funcție de altitudine și influențe locale generând o serie de topoclimate locale.

Regimul precipitațiilor atmosferice se caracterizează printr-o medie anuală de 951,5 mm în zona montană și 794 mm în zona de deal/câmpie.

Repartiția cantităților de precipitații în timpul anului este neuniformă în sensul că cele mai mari cantități cad în lunile mai - august, iar cele mai mici în lunile septembrie – aprilie.

Precipitațiile medii pe anotimpuri, în zona montană, sunt:

- » iarna: 167,4 mm;
- » primavara: 259,5 mm;
- » vara: 307,7 mm;
- » toamna: 216,9 mm;
- » perioada de vegetație: 574,9 mm.

Precipitațiile medii pe anotimpuri, în zona deal/câmpie, sunt:

- » iarna: 85 mm;
- » primavara: 215,1 mm;
- » vara: 337,5 mm;
- » toamna: 156,4 mm;
- » perioada de vegetație: 575,7 mm.

Temperaturile medii, umiditatea atmosferică și evapotranspirația sunt influențate într-o bună măsură de direcția, viteza și intensitatea vântului în zonă.

În această unitate de protecție și producție, vânturile dominante sunt cele din sector sud-vestic și vestic, care sunt și cele mai periculoase, producând deseori daune fondului forestier (doborâturi și rupturi de vânt).



Datele referitoare la caracterizarea regimului eolian specific acestui teritoriu sunt prezentate în tabelul de mai jos.

Regimul eolian este stabilit în strânsă legătură cu circulațiile atmosferice și cu condițiile culoarelor depresionare ale văilor Sadu și Cibin.

Vânturile predominante bat dinspre N-NE și nu au influențe majore în ceea ce privește structura și dezvoltarea în bune condiții a vegetației forestiere.

Vânturile au în general o influență negativă asupra vegetației forestiere, de exemplu cele din timpul verii care sunt uscate și calde, produc scăderea umidității din aer și sol măbind în felul acesta evapotranspirația. Vânturile puternice de la sfârșitul iernii și începutul primăverii produc doborâturi și rupturi.

Soluri

Condițiile geologice, geomorfologice și climatice, precum și cele de vegetație au condus la formarea unei game variate de soluri, conform tabelului 8:

Tabel 8. Tipurile de sol

Nr crt.	Clasa de soluri	Tipul de sol	Subtipul de sol	Cod	Succesiunea orizonturilor	Suprafața	
						ha	%
1	Protisoluri	Regosol	distric	0201	Ao -C	81,85	3,0
Total clasă Protisoluri						81,85	3,0
2	Luvisoluri	Luvosol	Tipic	2201	Ao-El-Bt-C	977,41	30,0
			Albic	2209	Ao-Ea-Bt-C	66,55	2,0
			Stagnic	2212	Ao-Elw-Btw-C	283,78	9,0
			Albic-stagnic	2225	Ao-Eaw-Btw-C	42,04	1,0
<i>Total Luvosoluri</i>						<i>1369,78</i>	<i>42,0</i>
Total clasă Luvisoluri						1369,78	42,0
3		Eutricambosol	Tipic	3101	Ao – Bv – C	44,07	1,0
		<i>Total Eutricambosoluri</i>				<i>44,07</i>	<i>1,0</i>
4	Cambisoluri	Districambosol	Tipic	3201	Ao – Bv – C	1137,56	35,0
			Litic	3206	Ao – Bv –R	532,71	16,0
		<i>Total Districambosoluri</i>				<i>1670,27</i>	<i>51,0</i>
Total clasă Cambisoluri						1714,34	52,0
5	Spodisoluri	Prepodzol	Tipic	4101	Aou - Bs – C	85,32	3,0
		<i>Total Prepodzoluri</i>				<i>85,32</i>	<i>3,0</i>
Total clasă Spodisoluri						85,32	3,0
TOTAL GENERAL						3251,29	100

Prin studiul solurilor pe teren s-au recoltat date necesare descrierii acestora din punct de vedere genetic, edafic, al aprovizionării cu apă, material parental și unitatea de relief, toate acestea influențând într-un sens sau altul dezvoltarea vegetației forestiere și a păturii erbacee.

În cadrul U.P. IV Șelimbăr avem patru clase de soluri: protisoluri, luvisoluri, cambisoluri și spodisoluri.

Regosol distric - ocupă 81,85 ha (3,0 ha), succesiunea orizonturilor este: Ao-C, unde C reprezintă stratul format din materialul parental provenit din roci neconsolidate, menținute aproape de suprafață prin eroziunea geologică. Solificarea rămâne incipientă și drept urmare profilul solului este scurt și lipsit de orizonturi de diagnostic sau individualizate.

Luvosol tipic - ocupă 977,41 ha (30,0%) și prezintă un profil Ao-El-Bt-C format pe gresii, luturi, șisturi sericitoase, pe versanți cu expoziții și pante diverse; puternic acid la suprafața (El) cu $pH=3,6-4,8$ și puternic acid la acid în profunzime (Bt) cu $pH=4,2-5,3$.

Foarte humifer la intens humifer cu un conținut de humus de tip moder de 6,5-15,3% pe grosimea de 3-12 cm, extrem oligobazic la oligomezobazic în orizontul podzolit El cu un grad de saturație în baze $V=9-38\%$ și oligobazic la eubazic în profunzime (Bt) cu $V=21-76\%$; foarte bine aprovizionat în azot total (0,34-0,79g%), nisipo-lutos la luto-nisipos la suprafață și luto-nisipos la luto- argilos în profunzime.

Luvosol albic - ocupă 66,55 ha și are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Ea-Bt-C. Aceste soluri sunt formate în general pe roci acide cu textura grosieră. Sunt soluri acide la puternic acide, înaintat sărăcite în baze de schimb (obișnuit $V<30\%$) și alte elemente nutritive mineral cu humus de tip moder, foarte sărace în humus huminic în orizontul Ao.

Luvosol stagnic - ocupă 283,78 ha, are următoarea succesiune de orizonturi: Ao- Elw-Btw-C, format pe roci acide, gresii, luturi, șisturi sericitoase, dar pe versanți slab înclinați care fac ca umiditatea să fie reținută de sol și să se producă fenomenul de pseudoglicizare. Este puternic acid la suprafață cu $pH=3,9-4,8$ și puternic acid la slab acid în profunzime $pH=4,6-6,8$, foarte humifer la intens humifer cu un conținut de humus de tip moder de 7,3-14,8%, oligobazic la oligomezobazic în orizontul podzolit (Elw) cu un grad de saturație în baze $V=16-39\%$ și oligobazic la eubazic cu $V=29-90\%$, în orizontul iluvial (Btw), nisipo-lutos la lutos la suprafață și luto-argilos în profunzime.

Luvosol albic –stagnic - ocupă 42,04 ha și are următoarea succesiune de orizonturi pe profil: Ao-Eaw-Btw-C.

Eutricambosolul tipic: are un profil de tipul Ao–Bv–C. Reacția solului este slab, moderat acidă, $pH=5,8-6,5$, iar gradul de saturație în baze e mai mare de 55%. Solul prezintă o textură nediferențiată pe profil, de la mijlocie grosieră până la fină, în funcție de materialul parental. Structura este grăunțoasă în orizontul Ao și poliedrică în Bv, fiind foarte stabilă. Datorită texturii nediferențiate pe profil și structurii bune și celelalte proprietăți fizice și fizico-mecanice, hidrofizice și de aerație sunt favorabile.



Fertilitatea eutricambosolului tipic este condiționată de volumul edafic și expoziția versanților. Textura nisipoasă, înclinarea mare a terenului sunt factori care limitează bonitatea acestui tip de sol.

Districambosolurile tipice au un profil de tipul Ao-Bv-C. *Orizontul Ao* este gros de 10-25 cm și are o structură grăunțoasă, slab dezvoltată în acest orizont. La suprafață, pe grosimea de 10-17 cm, solul este moderat la foarte humifer (cu un conținut de humus de 4,4-8,1%).

Orizontul Bv are grosimi cuprinse între 20-70 cm și este de culoare brună cu nuanțe gălbui. Are o structură subpoliedrică.

Sub orizontul Bv urmează roca alcătuită din materialul neconsolidat C.

Districambosolul este un sol moderat acid (pH 3,5-5,0), foarte humifer la suprafață (77%), oligomezobazic (V-35-45%), foarte bine aprovizionat cu azot (0,2-0,4g%), slab în fosfor (3,3-4,0 mg%). Are o textură ușoară spre slab mijlocie (luto-nisipos), uniformă, fiind un sol afânat cu capacitate mare de reținere a apei.

Alături de subtipul tipic descris mai sus, au mai fost identificate subtipurile: **umbric** asemănător celui tipic, dar cu orizont Au și **litic** cu orizont R, a cărui limită superioară este situată între 20 și 50 cm.

Factorii limitativi sunt conținutul de schelet (25-50%), aprovizionarea cu substanțe nutritive și aciditatea.

Prepodzolul tipic este un sol răspândit în subzona făgetelor montane. Alcătuirea profilului este A_{ou}-B_s-R.

Orizontul A_{ou} are o grosime mică, de 5-10 cm și este de culoare cenușie negricioasă și prezintă grăunți de cuarț lipsiți de pelicule de humus. Este lipsit de structură și este clar delimitat de orizontul B_s.

Orizontul B_s are grosimi de 30-80 cm și este brun ruginiu spre partea superioară și ruginiu gălbui spre partea inferioară.

Solurile brune feriiluviale au reacție acidă-puternic acidă și un grad de saturație în baze scăzut, de regulă sub 30%. Conținutul de humus este ridicat (5-6%) în orizontul A_{ou} și scade în orizontul B_s.

Clasa de favorabilitate scăzută pentru fag, ca factor limitativ pentru fertilitate intervine aciditatea ridicată, volumul edafic mic și conținutul de schelet.

Vegetație și faună

În cele ce urmează sunt redată rezultatele activității de inventariere a biodiversității efectuate în teren de către specialiștii biologi.

2.1. Habitate și floră

Aspecte de vegetație



Ca urmare a observațiilor în teren, s-a constatat faptul că zona investigată este formată din două părți, una dintre ele situată la limita cu ROSCI0085 Frumoasa, în partea nord-estică a acestuia, cu vegetație corespunzând etajării altitudinale (altitudinea medie de cca. 450 m), aparținând etajului nemoral (colinar), cu păduri de amestec de foioase, iar cea de-a doua suprapunându-se cu ROSCI0085 Frumoasa, cu vegetația corespunzând etajării altitudinale (altitudinea variază între cca. 1000 m și cca. 1600 m), aparținând etajului montan, cu păduri de amestec de foioase și rășinoase și păduri de rășinoase.

În cazul primei zone investigate, conform fișelor standard, pentru ROSCI0304 Hârtibaciu de Sud-Vest, habitatele forestiere sunt: 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum; 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum; 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum; 9110* Păduri stepice euro-siberiene de *Quercus* spp.; 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen; 91V0 Păduri dacice de fag - Symphyto-Fagion, iar pentru ROSCI0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu este indicat un singur tip de habitat forestier, respectiv 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum.

Din datele colectate rezultă că vegetația forestieră din zona investigată este puternic influențată antropic, multe arborete fiind relativ tinere și cu o compoziție floristică denaturată prin plantații, în principal cu salcâm (*Robinia pseudoacacia*), pin silvestru (*Pinus sylvestris*) sau pin negru (*Pinus nigra*). Unele parcele sunt aproape exclusiv plantații cu salcâm, cum este cazul celor situate la limita vestică a ROSCI0304. De asemenea, majoritatea parcelelor care au o compoziție a stratului arborecent mai apropiată de cea naturală (amestecuri de *Carpinus betulus* și diverse quercinee) sunt plantate și cu salcâm sau pin, uneori cu ambele specii, în proporții variabile. Această situație este caracteristică parcelelor din proximitatea localităților Veștem și Mohu.

Pădurea Șopa se prezintă sub forma unui amestec în proporții variabile de stejar (*Quercus robur*), gorun (*Quercus petraea*) și carpen (*Carpinus betulus*), alături de care apar și specii cultivate (*Quercus rubra*, *Robinia pseudoacacia*). Fiind o pădure-parc, antropizată, nu o încadrăm în categoria habitatelor Natura2000.

Conform observațiilor din teren, habitatul potențial dominant ar fi 91Y0 Păduri dacice de stejar și carpen. Fitocenozele cu o compoziție și structură apropiate de cea naturală pot fi încadrate în asociația Lathyro hallersteinii-Carpinetum Coldea 1975 (gorunete amestecate cu carpen). Totodată, parcelele localizate la sud de DE68 au, cel puțin în parte, o compoziție floristică apropiată habitatului 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum (asociația Carici pilosae-Carpinetum Neuhäusl et Neuhäuslova-Novotna 1964). În cazurile ambelor tipuri de habitate, sunt evidente intervențiile în structura arboretelor, fie prin schimbarea proporțiilor dintre specii, fie prin plantarea unor specii necaracteristice (în principal pin și salcâm).

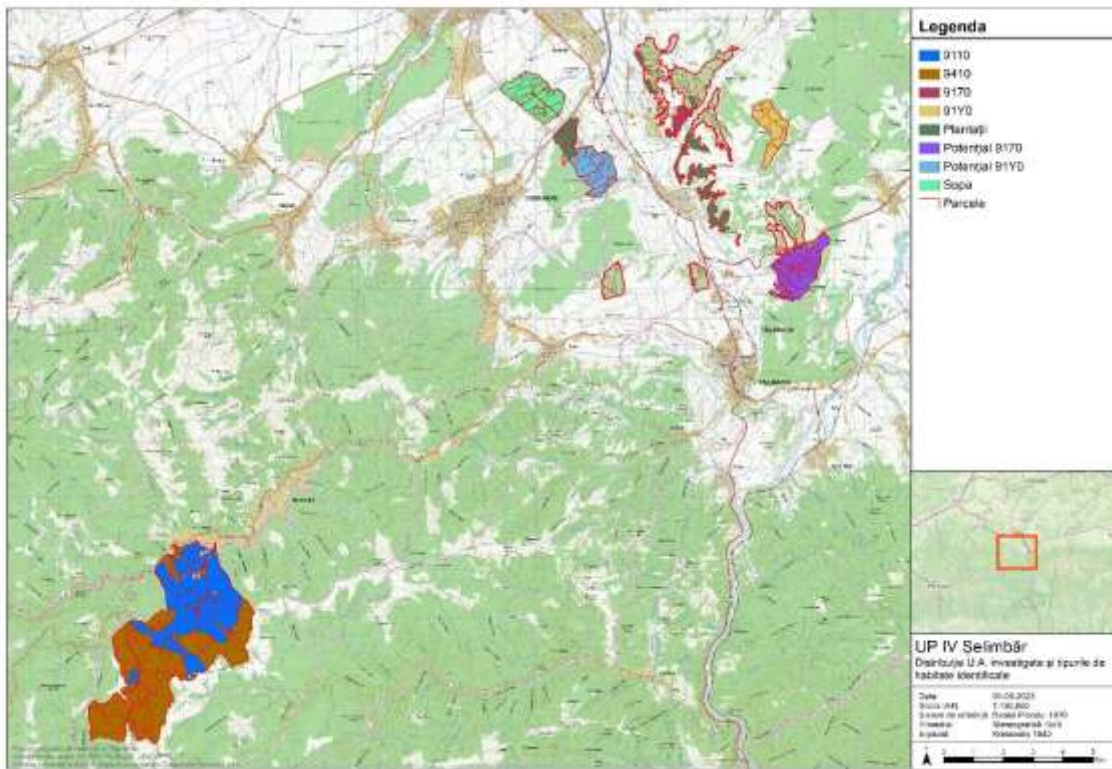
Pentru cea de-a doua zonă investigată, s-a constatat faptul că aceasta se suprapune cu ROSCI0085 Frumoasa. ROSCI0085 Frumoasa este desemnat, printre altele, pentru conservarea a 7 tipuri de habitate forestiere Natura 2000: 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum; 9130 Păduri de fag de tip Asperulo-Fagetum; 9170 Păduri de stejar cu carpen de tip Galio-Carpinetum; 91D0* Turbării

cu vegetație forestieră; 91E0* Păduri aluviale cu *Alnus glutinosa* și *Fraxinus excelsior*-Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae; 91V0 Păduri dacice de fag - Symphyto-Fagion; 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană-Vaccinio-Piceetea, la care se adaugă habitatul 4070* Tufărișuri de *Pinus mugo* și *Rhododendron hirsutum* (*Mugo-Rhododendretum hirsuti*).

Din datele colectate rezultă că vegetația forestieră din zona investigată este formată în proporții aproximativ egale din molidișuri (56%) și fâgete în amestec cu rășinoase (43%).

Conform observațiilor din teren, cea mai mare parte a arboretelor prezintă o compoziție floristică modificată, ca urmare a diferitelor lucrări agro-silviculturale derulate de-a lungul timpului. Observația este valabilă atât pentru pădurile mixte, de fag și rășinoase, cât mai ales în molidișuri. Amestecurile de fag și rășinoase identificate au fost încadrate în asociația *Hieracio rotundati-Fagetum* (Vida 1963) Täuber 1987, corespunzătoare habitatului 9110 Păduri de fag de tip Luzulo-Fagetum, fiind localizate preponderent în parcelele din partea nordică a zonei investigate. Molidișurile ocupă suprafața cea mai mare, răspândite preponderent în partea sudică a zonei studiate, dar și în cea estică sau în nord-vest, fitocenozele corespunzând asociațiilor *Soldanello majoris-Piceetum* Coldea et Wagner 1998 și *Hieracio rotundati-Piceetum* Pawł. et Br.-Bl. 1939, din habitatul 9410 Păduri acidofile de *Picea abies* din regiunea montană-Vaccinio-Piceetea. Aceste păduri sunt în parte denaturate ca urmare a activităților antropice, multe parcele fiind relativ tinere și echiene. Ținând cont de condițiile staționale, aceste fitocenozes, deși artificializate, au fost considerate ca fiind potențial încadrate în habitatul 9410.





Harta 1. Tipurile de habitate identificate

Aspecte floristice

În urma observațiilor în teren, nu au fost identificate specii de plante de interes conservativ. Trebuie însă atenționat asupra situației speciilor de plante invazive sau cu potențial invaziv. Astfel, salcâmul (*Robinia pseudoacacia*), folosit frecvent în plantațiile forestiere din zonă, este o specie invazivă. Chiar dacă mai rar folosită în plantații (a fost identificată doar în pădurea Șopa), specia *Quercus rubra* este, de asemenea, invazivă. Totodată, în special în zonele limitrofe râului Cibin (și uneori chiar și la liziera pădurii), au fost identificate populații importante ale unor specii invazive precum: *Solidago canadensis*, *Helianthus tuberosus*, *Erigeron annuus*, *Erigeron canadensis*, *Echinocystis lobata* etc. Chiar dacă majoritatea nu sunt strict localizate în fondul forestier, necesită atenție în cazul diferitelor lucrări, pentru a reduce riscul răspândirii lor accidentale.

2.2. Nevertebrate

În urma inventarierilor au fost identificate 45 de specii și taxoni de nevertebrate, care sunt prezentate în tabelul 2. Dintre acestea, au fost identificate 3 specii prezente pe anexele Directivei Habitare, respectiv *Cerambyx cerdo*, *Helix pomatia* și *Lucanus cervus* (Tabel 3). Cele trei specii au fost identificate pe teritoriile investigate aparținând ROSCI0304, două dintre specii, *Cerambyx cerdo* și *Helix pomatia*, nefiind listate în formularul standard al sitului. Specia *Cerambyx cerdo* este menționată în formularul standard al sitului ROSCI0085. De asemenea, în cadrul campaniilor de teren au fost identificate o specie de importanță națională (*Neptis sappho*) și trei specii invazive de nevertebrate (*Arion vulgaris*, *Harmonia axyridis*, *Corythucha arcuata*). În urma inventarierilor desfășurate în zona proiectului, prezența speciilor din anexele Directivei Habitare este probabilă și în alte parcele decât cele deja identificate. Măsurile de reducere a impactului prezentate în cadrul acestui raport sunt special concepute și adaptate pentru a reduce potențialului impact generat de implementarea amenajamentului silvic și care au ca scop asigurarea managementului durabil al habitatelor forestiere în raport cu toate componentele biodiversității prezente la nivelul acestora.

Tabel 9. Speciile de nevertebrate identificate în zona inventariată

Nr. Crt	Specia	Anexa NATURA2000	OUG 57/2007	Habitat
1	<i>Aglais io</i>			
2	<i>Aglais urticae</i>	-	-	-
3	<i>Amata phegea</i>			
4	<i>Anoplotrupes stercorosus</i>	-	-	-
5	<i>Aquarius paludum</i>			
6	<i>Araschnia levana</i>	-	-	-
7	<i>Argynnis laodice</i>			
8	<i>Argynnis paphia</i>			
9	<i>Arion vulgaris</i>			
10	<i>Bombus sp.</i>	-	-	-
11	<i>Camponotus sp.</i>	-	-	-
12	<i>Carabus clathratus</i>			
13	<i>Carabus granulatus</i>	-	-	-

14	<i>Carabus violaceus</i>	-	-	-
15	<i>Cerambyx cerdo</i>	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	hrănire, reproducere
16	<i>Cetonia aurata</i>			
17	<i>Coccinella septempunctata</i>	-	-	-
18	<i>Coenonympha arcania</i>	-	-	-
19	<i>Coenonympha pamphilus</i>	-	-	-
20	<i>Colias croceus</i>	-	-	-
21	<i>Corythucha arcuata</i>	-	-	-
22	<i>Drocadion pedestre</i>	-	-	-
23	<i>Erebia pandora</i>	-	-	-
24	<i>Gerris lacustris</i>	-	-	-
25	<i>Harmonia axyridis</i>	-	-	-
26	<i>Helix pomatia</i>	Anexa V	Anexa 5A	hrănire, reproducere
27	<i>Issoria lathonia</i>	-	-	-
28	<i>Leptidea sinapis</i>	-	-	-
29	<i>Lucanus cervus</i>	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A	hrănire, reproducere
30	<i>Maniola jurtina</i>	-	-	-
31	<i>Melanargya galathea</i>	-	-	-
32	<i>Meloe proscarabeus</i>	-	-	-
33	<i>Meloe violaceus</i>	-	-	-
34	<i>Neptis sappho</i>	-	Anexa 5b	hrănire, reproducere
35	<i>Ochlodes sylvanus</i>	-	-	-
36	<i>Panorpa sp.</i>	-	-	-
37	<i>Pararge aegeria</i>	-	-	-
38	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	-	-

39	<i>Pieris rapae</i>	-	-	-
40	<i>Polistes sp.</i>	-	-	-
41	<i>Polyommatus icarus</i>	-	-	-
42	<i>Silpha tristis</i>	-	-	-
43	<i>Vanessa atalanta</i>	-	-	-
44	<i>Vanessa cardui</i>	-	-	-
45	<i>Vespa crabro</i>	-	-	-

Tabel 10. Speciile de nevertebrate Natura 2000 identificate în zona inventariată

Specia	Lat. N	Long. E	Directiva habitate	OUG 57/2007
<i>Cerambyx cerdo</i>	45.69286	24.24677	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Cerambyx cerdo</i>	45.70972	24.28755	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Cerambyx cerdo</i>	45.76125	24.25627	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Helix pomatia</i>	45.76112	24.25614	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.76196	24.26054	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.76095	24.25856	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.75347	24.16798	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.74005	24.18838	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.73719	24.19062	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.752	24.22397	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.75243	24.22506	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.75169	24.22582	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.73692	24.19192	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.75103	24.2263	Anexa V	Anexa 5a

<i>Helix pomatia</i>	45.7494	24.25224	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.74685	24.25087	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.73871	24.19122	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.73821	24.18918	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.76169	24.25992	Anexa V	Anexa 5a
<i>Helix pomatia</i>	45.76119	24.25886	Anexa V	Anexa 5a
<i>Lucanus cervus</i>	45.74179	24.19002	Anexa II	Anexa 3, 4a
<i>Lucanus cervus</i>	45.75249	24.22466	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Lucanus cervus</i>	45.75294	24.2248	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Lucanus cervus</i>	45.75359	24.22479	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Lucanus cervus</i>	45.73866	24.18955	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Lucanus cervus</i>	45.73721	24.19061	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Lucanus cervus</i>	45.73689	24.1907	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Neptis sappho</i>	45.75269	24.22561	-	Anexa 5b

Helix pomatia este o specie de melc cu cochilie de dimensiuni mari, cuprinsă între 30-45 mm în diametru. Culoarea cochiliei este maroniu deschis, cu benzi mai mult sau mai puțin evidente. Cochilia prezintă 5-6 anfracte, apertura e largă cu marginile de culoare albă, rășfrânte. Este răspândită în mare parte din Europa, în păduri, dar și în habitate deschise, în lungul râurilor, în zone cu tufișuri, etc. În România este o specie comună, în special în zonele deluroase.

Lucanus cervus este o specie de coleopter de dimensiune mare, la care masculii pot ajunge până la 80-90 mm. Femelele sunt mai mici, uneori de doar 20 mm. Corpul alungit, masiv, de culoare neagră sau brun închis, cu luciu mat în special la femele, iar în cazul masculului, mandibulele și elitrele de culoare brun-castanie. Specia prezintă un accentuat dimorfism sexual. La masculi capul este masiv, mai lat ca pronotul, iar mandibulele sunt foarte bine dezvoltate, lungi și ramificate cu aspectul unor coarne de cerb. Acestea sunt bifide la extremități și prevăzute cu un dinte median sau postmedian la partea lor internă și pot atinge la exemplarele foarte mari jumătate din lungimea corpului. Femelele, mai mici ca masculii, au pronotul mult mai lat comparativ cu capul, mandibulele mai scurte de cât capul și picioarele anterioare adaptate pentru săpat

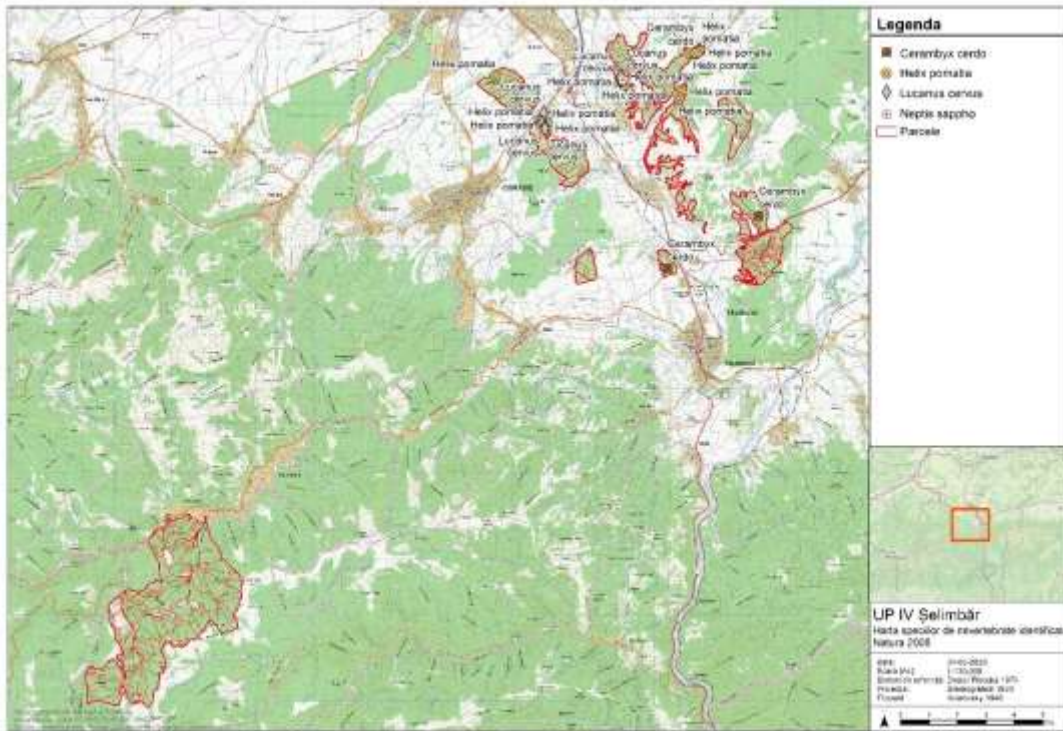


Harmonia axyridis este o specie din familia Coccinellidae. Indivizii din această specie au talia mare, de 7–8 mm, culoarea elitrelor variind de la galben-portocaliu la maroniu iar numărul punctelor fiind între 0 și 22. Specia este originară din Asia de Est, dar a fost introdusă în Europa și în America de Nord în scopul controlării insectelor parazite precum afidele. Acum este o specie comună, bine cunoscută și care se răspândește rapid în toate regiunile.

Neptis sappho este o specie de fluture, de talie medie (anvergura de 40–46 mm), cu dimorfism sexual absent. Toracele, abdomenul și fondul aripilor de culoare maro-cafeniu, cu aspect catifelat, aripile fiind brăzdate de trei dungi transversale de culoare alb strălucitor, o bandă pe aripa anterioară (formată din două elemente unite în formă de ic) și două benzi pe aripa posterioară. Extradusul aripilor relativ similar, cu nuanța maro-cafeniu înlocuită de maro-roșcat și fără aspect catifelat.

Corythucha arcuata este o specie de ploșniță fitofagă originară din America de Nord, semnalată pentru prima dată în Europa în 2000, în Italia. A fost introdusă în Europa odată cu speciile gazdă ornamentale. A fost observată în diverse stadii de dezvoltare, pe partea ventrală a frunzelor de stejar și de gorun. Se găsește mai ales pe arbori izolați, cu vârste foarte variate (25-150 ani). Principalele specii gazdă sunt *Quercus robur*, *Q. petraea*, *Q. cerris*, *Q. frainetto* și *Q. pubescens*. Atacă arborii gazdă în toate habitatele (pâlcuri de pădure, parcuri, pepiniere, copaci izolați etc.). Adulții și nimfele se hrănesc cu partea dorsală a frunzelor arborilor gazdă, producând numeroase pete negre caracteristice, în timp ce pe partea ventrală a frunzelor prezintă simptomele tipice precum cloroza. În cazul unei infestații majore, dăunătorul poate provoca defolierea copacilor sau creșterea susceptibilității gazdei la diverse boli sau dăunători.

Arion vulgaris este o specie de melc fără cochilie, originară din sudul Europei. Este clasat printre cele mai invazive 100 de specii din Europa. Dispersarea în Europa se face în principal neintenționat prin introducerea în noi zone prin activitatea umană, cum ar fi comerțul cu plante și pământ de flori. Ouăle și melcii mici sunt transportați ușor în ghivece cu plante, în solul pentru plante, lemn, pietre și alte materiale. Deschiderea respiratorie este situată în partea dreaptă, în jumătatea frontală. Culoarea lui este adesea maro, dar poate varia de la maro închis la aproape negru sau roșcat până la culori gălbui. Exemplarele tinere au benzi laterale închise de-a lungul laturilor. Lungimea corpului adult este de 7-15 cm. Este nocturn și se observă cel mai ușor la amurg sau când plouă. Preferă habitatele umede, pădurile de foioase, pășuni, parcuri și grădini.



Harta 2. Distribuția speciilor de nevertebrate Natura 2000

2.3. Herpetofaună

În urma inventarierilor au fost identificate 5 specii de amfibieni și reptile, care sunt prezentate în tabelul 4. Dintre acestea, a fost identificată o specie prezentă pe anexele Directivei Habitate, respectiv *Bombina variegata* precum și 4 specii prezente pe formularul standard al sitului ROSCI0304. La capitolul „Alte specii de interes” au fost identificate: *Bufo bufo*, *Lacerta agilis*, *Rana temporaria* și *Salamandra salamandra*. În urma inventarierilor desfășurate în zona proiectului, prezența speciilor din anexele Directivei Habitate este probabila și în alte parcele decât cele deja identificate. Măsurile de reducere a impactului prezentate în cadrul acestui raport sunt special concepute și adaptate pentru a reduce potențialului impact generat de implementarea amenajamentului silvic și care au ca scop asigurarea managementului durabil al habitatelor forestiere în raport cu toate componentele biodiversității prezente la nivelul acestora.

Tabel 11. Specii de amfibieni și reptile identificate în perioada de inventariere

Specia	Lat. N	Long. E	Directiva habitate	OUG 57/2007
<i>Bombina variegata</i>	45.69642	24.24543	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.6946	24.24901	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.70329	24.287	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.75377	24.16835	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.75129	24.17009	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.74776	24.1819	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.74523	24.18164	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.74359	24.18502	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bombina variegata</i>	45.74156	24.18986	Anexa II, IV	Anexa 3, 4A
<i>Bufo bufo</i>	45.74479	24.18241	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.74699	24.17934	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.74841	24.18392	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.7213,	24.20363	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.72501	24.20625	-	Anexa 4B

<i>Bufo bufo</i>	45.7522	24.22331	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.75259	24.22405	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.7043	24.28961	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.70275	24.28878	-	Anexa 4B
<i>Bufo bufo</i>	45.70097	24.28381	-	Anexa 4B
<i>Lacerta agilis</i>	45.69264	24.24434	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Lacerta agilis</i>	45.76148	24.26063	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Lacerta agilis</i>	45.7508	24.24931	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Lacerta agilis</i>	45.69267 0	24.205162	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Lacerta agilis</i>	45.69705	24.24753	Anexa IV	Anexa 4A
<i>Rana temporaria</i>	45.69341	24.24757	Anexa V	Anexa 5A
<i>Rana temporaria</i>	45.69242	24.24727	Anexa V	Anexa 5A
<i>Rana temporaria</i>	45.70861	24.28819	Anexa V	Anexa 5A
<i>Rana temporaria</i>	45.71001	24.28421	Anexa V	Anexa 5A
<i>Rana temporaria</i>	45.70975	24.28383	Anexa V	Anexa 5A
<i>Rana temporaria</i>	45.70924	24.28265	Anexa V	Anexa 5A
<i>Salamandra salamandra</i>	45.69454 7	24.207236	-	Anexa 4B
<i>Salamandra salamandra</i>	45.70233	24.28258	-	Anexa 4B
<i>Salamandra salamandra</i>	45.69936	24.28461	-	Anexa 4B
<i>Salamandra salamandra</i>	45.70523	24.28788	-	Anexa 4B

Speciile observate sunt relativ comune în habitatele forestiere din zone montane situate în arcul Carpatic.

Salamandra (*Salamandra salamandra*) este o specie de dimensiuni medii, putând atinge 15-25 cm. Poate fi identificată ușor după corpul cilindric, petele galbene mari pe tot corpul pe un fundal de culoare neagră și glandele parotide evidente situate în spatele ochilor. Abdomenul este de culoare neagră sau maroniu. Specia poate fi întâlnită în arcul Carpatic, precum și în interiorul acestuia, fiind prezentă în zonele montane și sub-montane din România de la altitudinea de 200 până la aproximativ 2000 de metri. Preferă habitatele forestiere, cu precădere pădurile de foioase sau amestec, unde găsește cu ușurință ascunzișuri reprezentate de substrat de frunze, pietre sau trunchiuri de copaci, în zone umbrite și umede. Poate fi întâlnită, în special în apropierea corpurilor de apă care sunt necesare dezvoltării larvelor. Împerecherea are loc în ianuarie-februarie, fertilizarea fiind internă. În martie-aprilie femelele dau naștere larvelor, care atind maturitatea în câteva luni.

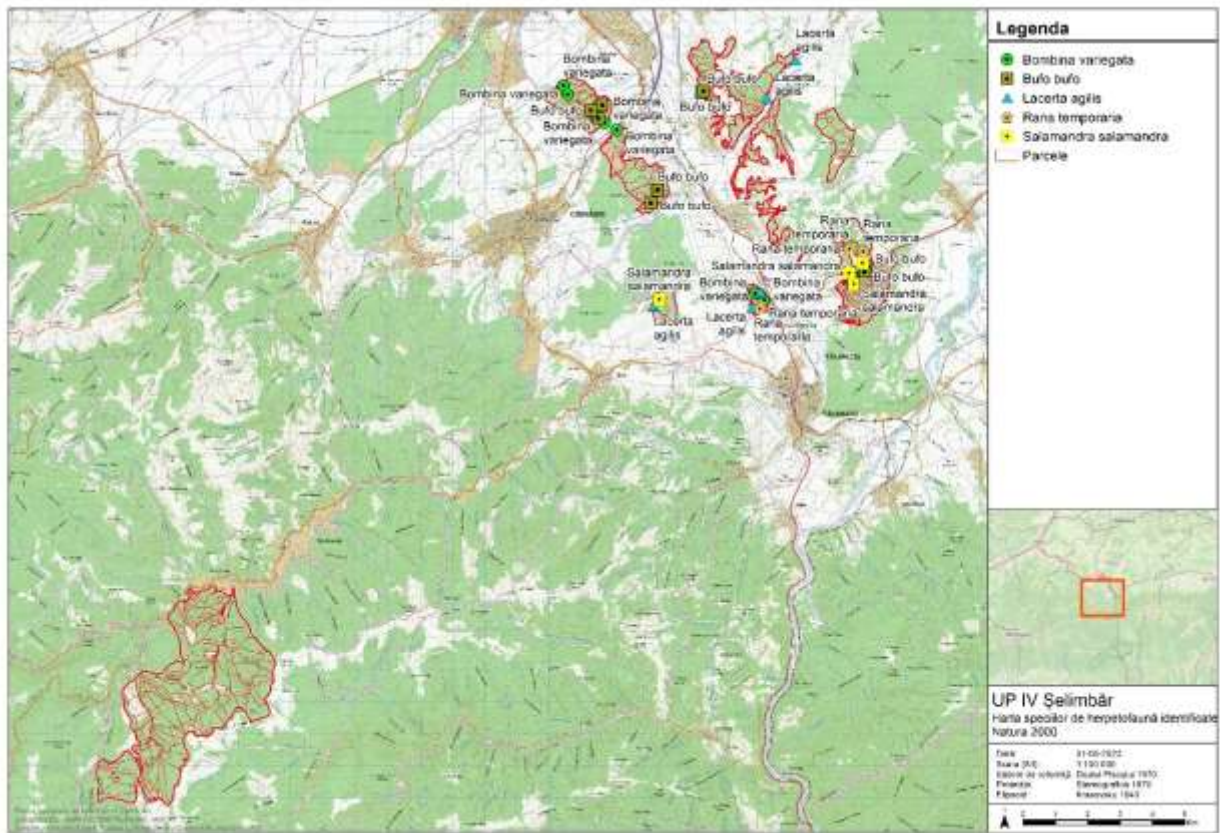
Izvoarașul/buhaiul de baltă cu burta galbenă (*Bombina variegata*) este o specie de broască de dimensiuni mici, adulții atingând o lungime care rar depășește 5 cm. Ochii sunt mari cu pupila cordiformă. Pielea este verucoasă, fiind acoperită de negi mari, ascuțiți, înconjurați de numeroși negi, mai mici. La multe exemplare, negii prezintă niște spini cornoși. Coloritul dorsal este cenușiu închis, pământiu sau măsliniu pătat cu negru. Ventral prezintă marmoratii, cu pete galbene pe fond negru sau gri închis, foarte rar cu puncte albe. Petele galbene sunt cel mai adesea unite și ocupă peste 50% din suprafața ventrală. Specia poate fi întâlnită în regiunile de deal, colinare și montane, de la 150 m până la aproape 2000 m. Este puțin pretențioasă în alegerea habitatului, fiind găsită în bălți și băltoace temporare sau permanente, atât curate cât și poluate cu sau fără vegetație, mlaștini, pâraie cu un curs mai lin, inclusiv în apa strânsă în urme de roți. În perioadele secetoase se ascunde în locuri umede până ce ploile refac bălțile. Preferă, de obicei, bălțile temporare, cu densitate mică de prădători și concurenți, puțin adânci, însorite și în consecință cu o temperatură medie mai ridicată care permite o metamorfoză mai rapidă. Reproducerea începe de obicei prin luna mai și se întinde pe întreg sezonul active. Împerecherea se face prin amplex lombar.

Broasca râioasă brună (*Bufo bufo*) este o specie masivă, de talie mare, adulții putând atinge lungimi de 15 cm. Pe partea dorsală a corpului tegumentul este acoperit cu numeroase verucozități. În spatele capului se observă o pereche de glande parotide proeminente, relative paralele. Femelele sunt mult mai mari decât masculii. Coloritul dorsal este brun cu pete închise la culoare la femele, masculii fiind colorați uniform, gri-măsliniu. În perioada de reproducere aceștia prezintă tuberculi nupțialii pe primele 3 degete de la membrele anterioare. Ventral coloritul este alb murdar sau gălbui cu pete închise la culoare. Specia este prezentă în cea mai mare parte a României cu excepția zonelor foarte aride din Dobrogea și Câmpia Română. Poate fi întâlnită de la nivelul mării până la aproximativ 2000 m altitudine. Preferă zonele forestiere în care există habitate cu o umiditate ridicată și vegetație ierboasă bogată. În zonele montane poate fi întâlnită și în pajiști alpine situate deasupra limitei pădurii. Poate fi observată și în zone urbane sau rurale, unde

folosește parcurile și grădinile drept habitate. Este activă din lunile martie-mai în funcție de altitudine și intră la hibernare în lunile octombrie-noiembrie. Hibernarea are loc în mediul terestru în găuri de animale, vizuini proprii, crevase sub pietre etc. Perioada de reproducere începe imediat după ieșirea din hibernare. Amplexul este axilar. Odată cu încheierea perioadei de reproducere femelele părăsesc mediul acvatic. Larvele eclozează în 1 – 2 săptămâni, metamorfoza realizându-se după 2-3 luni de la eclozare.

Broasca roșie de munte (*Rana temporaria*) este o specie de broască de dimensiuni medii (10 – 12 cm). Capul este mai lat decât lung, iar botuz obtuz, rotunjit. Articulația tibio-tarsală a membrului posterior întins înainte ajunge de obicei la ochi sau între ochi și nări, și nu depășește niciodată vârful botului. Masculul se deosebește de femelă prin membrele sale anterioare mai puternice, dezvoltate mai mult în perioada de reproducere, când apar calozități nupțiale negre pe partea internă a primului deget al acestora. Coloritul este foarte variat. Dorsal poate fi cenușiu, măsliniu, gălbui, maroniu sau roșiatic, iar pe acest fond pot să apară pete de culoare mai închisă (de obicei neagră) de dimensiuni variabile. Prezintă două dungi brune care pornesc de la ochi și se termină la inserția brațului. Între umeri există de obicei un desen distinct de culoare închisă în formă de \wedge . Latero-dorsal, petele se pot grupa formând două dungi de culoare închisă. Partea ventral este colorată în alb murdar, galben pal sau portocaliu și marmorată cu gri, maro, portocaliu sau roșu. Poate fi găsită în orice habitat cu umiditate suficient de mare. Trăiește în păduri, pășuni, fânațe dar nu evită nici regiunile cultivate, livezile, grădinile etc. În România o întâlnim la altitudini cuprinse între 300 și 2200 m. Este foarte rezistentă la temperaturi scăzute. Este prima specie care își începe activitatea de reproducere, foarte de timpuriu, din februarie-martie, în funcție de altitudine. Sunt alese bălți de dimensiuni mici, expuse la soare, cu apă puțin adâncă.

Șopârla de câmp (*Lacerta agilis*) este o șopârlă de dimensiuni relativ mari, adulții având o lungime totală de peste 20 cm. Femele sunt mai mari decât masculii. Există un pronunțat dicromism sexual. Coloritul dorsal și uneori dorso-lateral al masculilor este brun sau cafeniu. Lateral, masculii au pete ocelare brun închise pe fondul brun-deschis sau verde. Femelele au culoarea de fond brun deschisă sau maronie. Dorsal, există aceeași colorație ca și la masculi, cu deosebirea că este mai deschisă la culoare. Flancurile nu sunt niciodată verzi. Specia este întâlnită de la câmpie până la aproximativ 1400 m altitudine, în habitate deschise, însorite (pajiști cu sau fără tufișuri, poieni, liziere de pădure, taluzuri etc.). Are nevoie de căldură și de un anumit grad de umiditate și nu necesită neapărat adăposturi. Spre deosebire de celelalte șopârle este o slabă cățăărătoare, însă este o bună săpătoare, săpându-și singură galerii pentru a se adăposti, pentru a depune ouăle sau pentru a hiberna.



Harta 3. Distribuția speciilor de herpetofaună identificate

2.4. Ornitofaună

Protejarea habitatelor forestiere de influența umană prin separarea pădurilor naturale și a punctelor fierbinți de biodiversitate de procesele generatoare de impact negativ este o abordare tradițională de conservare și este încă considerată „piatra de temelie” a strategiilor naționale și regionale de conservare (Gustafsson & Perhans, 2010; Margules & Pressey, 2000; Watson et al., 2014).

Suprafețele forestiere desemnate în principal pentru conservarea biodiversității încă reprezintă 13% din pădurile lumii (FAO 2010), și 16% (5% în Europa, inclusiv în Federația Rusă) sunt zone protejate din punct de vedere legal (Morales-Hidalgo et al., 2015).

Marea majoritate a suprafețelor forestiere va continua să fie utilizată, iar o rețea alcătuită dintr-un număr limitat de rezervații naturale segregate spațial este puțin probabil să poată susține populații viabile ale tuturor speciilor indigene forestiere (Fahrig, 2020).

Prin urmare, multe țări combină măsurile caracteristice zonelor strict protejate (Parviainen, 2000; MCPFE, 2003) cu măsuri de management forestier integrat privind suprafața forestieră gestionată.

În timpul implementării protocoalelor de evaluare pentru speciile de păsări au fost identificate 51 de specii de păsări, totalizând un număr de 348 indivizi. Au fost identificate 10 specii listate în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009/CE. De asemenea au fost identificate 12 specii listate în Anexa 4B a OUG57/2007 – specii de interes național care necesită protecție strictă.

Dintre acestea, 6 specii se regăsesc listate și pe formularul standard al sitului ROSPA0043 Frumoasa.

În urma inventarierilor desfășurate în zona proiectului, prezența speciilor din anexele Directivei Habitare este probabila și în alte parcele decât cele deja identificate. Măsurile de reducere a impactului prezentate în cadrul acestui raport sunt special concepute și adaptate pentru a reduce potențialului impact generat de implementarea amenajamentului silvic și care au ca scop asigurarea managementului durabil al habitatelor forestiere în raport cu toate componentele biodiversității prezente la nivelul acestora.

Tabel 12. Speciile de păsări identificate în urma implementării tuturor protocoalelor de inventariere

Nr. crt.	Specia	Nr. indivizi	Directivă Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	ROSPA0043
1	<i>Accipiter gentilis</i>	1	-	-	-
2	<i>Acrocephalus palustris</i>	2	-	-	-
3	<i>Ardea cinerea</i>	1	-	-	-
4	<i>Buteo buteo</i>	5	-	-	-
5	<i>Caprimulgus europaeus</i>	3	Anexa 1	Anexa 3	Da
6	<i>Carduelis carduelis</i>	7	-	Anexa 4B	-
7	<i>Certhia familiaris</i>	4	-	-	-
8	<i>Chloris chloris</i>	3	-	Anexa 4B	-
9	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4	-	Anexa 4B	-
10	<i>Columba palumbus</i>	2	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	-
11	<i>Corvus corax</i>	16	-	Anexa 4B	-
12	<i>Crex crex</i>	3	Anexa 1	Anexa 3	-
13	<i>Cuculus canorus</i>	2	-	-	-
14	<i>Curruca curruca</i>	1	-	-	-
15	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	-	-	-
16	<i>Dendrocopos leucotos</i>	2	Anexa I	Anexa 3	Da
17	<i>Dendrocopos major</i>	29	-	-	-
18	<i>Dendrocytes medius</i>	16	Anexa I	Anexa 3	-

19	<i>Dryobates minor</i>	4	-	-	-
20	<i>Dryocopus martius</i>	6	Anexa I	Anexa 3	Da
21	<i>Erithacus rubecula</i>	11	-	Anexa 4B	-
22	<i>Ficedula albicollis</i>	2	Anexa I	Anexa 3	Da
23	<i>Ficedula parva</i>	2	Anexa I	Anexa 3	Da
24	<i>Fringilla coelebs</i>	27	-	-	-
25	<i>Garrulus glandarius</i>	3	Anexa IIB	Anexa 5C	-
26	<i>Hirundo rustica</i>	2	-	-	-
27	<i>Lanius collurio</i>	3	Anexa I	Anexa 3	-
28	<i>Luscinia luscinia</i>	1	-	-	-
29	<i>Luscinia megarhynchos</i>	1	-	-	-
30	<i>Merops apiaster</i>	7	-	Anexa 4B	-
31	<i>Muscicapa striata</i>	1	-	Anexa 4B	-
32	<i>Parus major</i>	36	-	-	-
33	<i>Passer montanus</i>	11	-	-	-
34	<i>Phasianus colchicus</i>	1	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	-
35	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	-	Anexa 4B	-
36	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	-	Anexa 4B	-
37	<i>Pica pica</i>	1	-	Anexa 5C	-
38	<i>Picus canus</i>	5	Anexa I	Anexa 3	-
39	<i>Picus viridis</i>	3	-	Anexa 4B	-
40	<i>Poecile palustris</i>	3	-	-	-
41	<i>Regulus regulus</i>	3	-	Anexa 4B	-
42	<i>Saxicola rubicola</i>	1	-	-	-
43	<i>Sitta europaea</i>	7	-	Anexa 4B	-
44	<i>Strix aluco</i>	8	-	-	-
45	<i>Strix uralensis</i>	4	Anexa I	Anexa 3	Da
46	<i>Sturnus vulgaris</i>	45	-	Anexa 5C	-
47	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	-	-	-
48	<i>Sylvia borin</i>	1	-	-	-
49	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	-	-	-
50	<i>Turdus merula</i>	20	Anexa IIB	-	-
51	<i>Turdus philomelos</i>	8	Anexa IIB	Anexa 5C	-

În continuarea acestui raport vor fi prezentate punctual rezultatele obținute în urmă desfășurării protocoalelor de inventariere specifice stabilite ca fiind necesare pentru zona de studiu.



2.4.1. Ciocănitori

Exploatarea continuă a pădurilor europene, pe parcursul a sute de ani, a condus la o scădere a biodiversității acestora, cauzată de degradarea sau distrugerea habitatelor necesare pentru menținerea diversității de specii forestiere și a numărului de populații ale acestora (Thirgood 1989).

Studierea ciocănitorilor este importantă din mai multe motive, unul dintre acestea fiind afinitatea puternică față de păduri pe care o prezintă acestea, spre deosebire de alte specii de păsări (Winkler et al. 1995). Ciocănitorile europene depind de arbori ca locuri de cuibărit și surse de hrană (arbori bătrâni, parțial uscați sau uscați).

Prin distribuția lor și starea populațiilor acestora, ciocănitorile pot fi considerate bioindicatori pentru gradul de transformare antropică a habitatelor forestiere, starea biodiversității forestiere sau indicatori specifici ai păsărilor forestiere (Mikusiński & Angelstam 1997, Mikusiński & Angelstam 1998, Mikusiński et al. 2001, Nilsson et al. 2001, Roberge & Angelstam 2006).

Prin excavațiile realizate în arbori ciocănitorile pot contribui la descompunerea și la dispersia unor specii de fungi care cel mai probabil participă în procesul de descompunere (Farris et al., 2004). De asemenea, ele furnizează locuri de cuibărit pentru alte specii de păsări mici cântătoare. În Europa, 5% din speciile de păsări cuibăresc în scorburi, iar scorburile pentru cuiburile ciocănitorilor sunt folosite de multe alte specii de păsări (Newton 1994, Löhmus 2003). Ciocănitorea neagră (*Dryocopus martius*) și ciocănitorea pestriță mare (*Dendrocopos major*) sunt cele mai larg răspândite ciocănitori din Europa, iar majoritatea scorburilor săpate în arbori din Europa sunt furnizate de acestea (Wesołowski 2011).

În ciuda existenței a mai multor studii privind ecologia ciocănitorilor, precum utilizarea habitatelor și tiparele de căutare a hranei, există în continuare curențe privind datele despre abundența ciocănitorilor din pădurile gestionate la nivelul Europei (Virkkala, 2006).

Conform formularului standard al sitului ROSPA043 Frumoasa în cadrul sitului sunt prezente următoarele specii protejate de ciocănitori: *Dendrocopos leucotos* (ciocănitorea cu spate alb), *Dryocopus martius* (ciocănitorea neagră) și *Picoides tridactylus* (ciocănitorea de munte) (Tabel 6).

Tabel 13. Estimarea populațiilor de ciocănitori incluse în Anexa I a DIRECTIVEI 2009/147/CE conform formularului standard al sitului ROSPA043

Specia	Estimare populațională (perechi)
<i>Dendrocopos leucotos</i>	150-230
<i>Dryocopus martius</i>	300-400
<i>Picoides tridactylus</i>	250-300

În urma desfășurării protocolului de inventariere a speciilor de ciocănitori în cadrul amplasamentului UP_4 Șelimbăr au fost identificate 7 specii (Grafic 1) din cele 9 prezente în România, fapt ce indică un grad ridicat de diversitate a speciilor de ciocănitori în cadrul

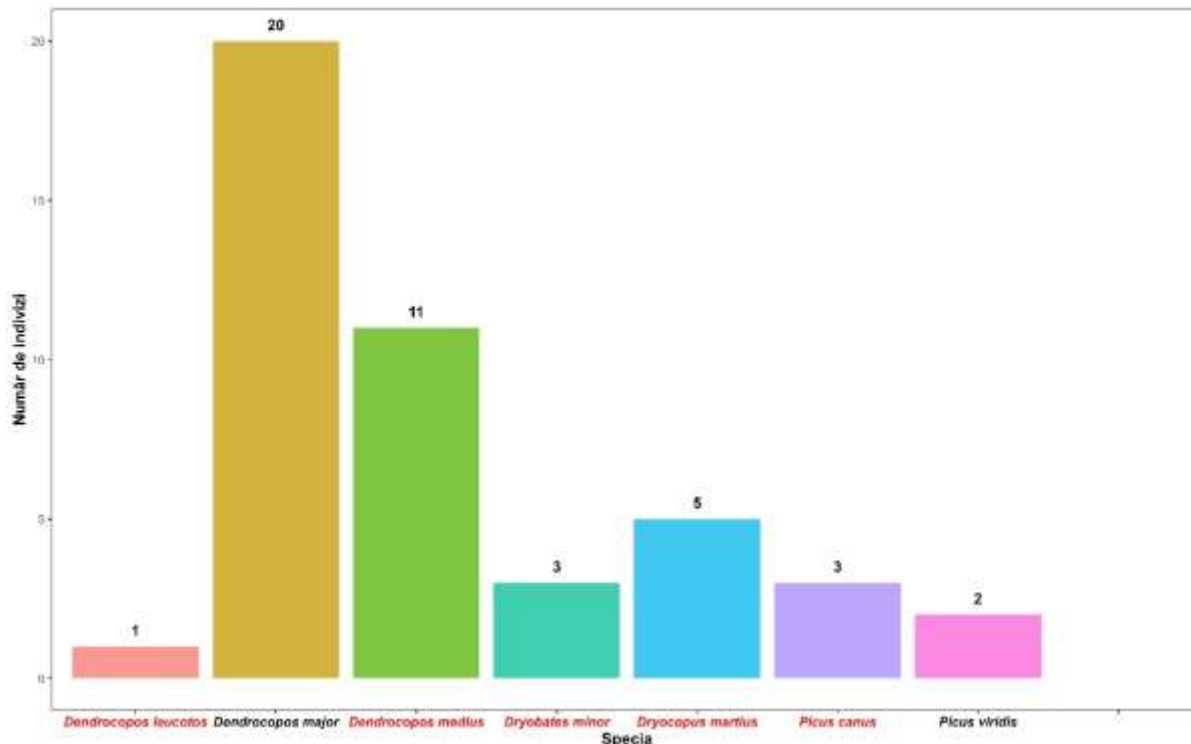
amplasamentului evaluat. Cinci din cele șapte specii sunt listate în Anexa I din Directiva 2009/147/CE).

Din totalul de 45 indivizi identificați în UP_4 Șelimbăr, specia cea mai frecventă a fost *Dendrocopos major* (ciocănitoare pestriță mare) cu un procent de 44,44% din numărul de indivizi inventariați. Prezența ciocănitorei pestrițe mari (*Dendrocopos major*) este influențată de către vârsta și tipul pădurii, această specie evitând pădurile aluviale, pădurile de fag și pădurile tinere (cu vârsta mai mică de 40 de ani). Trunchiurile arborilor constituie o sursă importantă de hrană pentru această specie în timpul sezonului de împerechere, disponibilitatea arborilor cu trunchiuri fisurate bogate în specii de artropode (stejar, gorun) având o importanță semnificativă pentru prezența ciocănitorei pestrițe mari (Kosiński, 2006).

Același lucru este valabil și în cazul ciocănitorei de stejar (*Dendrocopos medius*), prezența acestei specii fiind influențată de către tipul și vârsta pădurii, dar și de dimensiunea suprafețelor disponibile. Spre deosebire de ciocănitorea pestriță mare, *Dendrocopos medius* preferă pădurile mature, dominate de către specii ale genului *Quercus* (Kosiński, 2006), însă pădurile de fag pot reprezenta habitate impresionante pentru împerechere (Winter et al., 2005).

Asemenea majorității speciilor de ciocănitore, specia *Picus canus* prezintă o preferință pentru pădurile de foioase, însă modul în care aceasta utilizează aceste habitate diferă în funcție de sezon. În sezonul cald și sezonul rece fără zăpadă, această specie utilizează pădurile tinere (arbori cu vârsta sub 30 de ani) unde poate fi observată hrănindu-se cu insectele de pe sol (în special furnici) sau din cioatele și lemnul mort prezente la nivelul solului. În sezonul rece, când zăpada acoperă solul și lemnul mort de la nivelul acestuia *Picus canus* utilizează pădurile mature (arbori cu vârsta peste 80 de ani) unde poate fi observată hrănindu-se cu artropodele prezente sub scoarța arborilor bătrâni sau morți (Rolstad & Rolstad, 1995).





Grafic 1. Speciile de ciocănitori observate în cadrul amplasamentului și numărul de indivizi inventariați ai fiecărei specii

În ciuda faptului că structura neuniformă a vârstei și compoziția arborilor din amplasamentul UP_4 Șelimbăr oferă tipurile de habitate preferate de majoritatea speciilor de ciocănitori, numărul de indivizi inventariați ai speciilor *Dryocopus martius* (ciocănitoarea neagră) și *Dendrocopos leucotos* (ciocănitoarea cu spatele alb) a fost unul mic. Prezența unui substrat de lemn mort joacă un rol important în ceea ce privește comportamentul de hrănire al celor două specii, spre deosebire de *D. major*, numărul redus sau lipsa acestuia putând fi unul dintre motivele pentru care aceste specii sunt mai puțin reprezentate în cadrul amplasamentului (Pasinelli, 2000).

În cazul speciei *Dryobates minor* (ciocănitoarea pestriță mică), pe lângă preferința pentru pădurile mature ce prezintă un substrat de lemn mort și evitarea celor care nu prezintă această cerință de habitat, a fost observat faptul că aceasta evită și pădurile mixte de conifere/de foioase, precum amplasamentul UP_4 Șelimbăr (Olsson et al., 1992). Un alt factor ce poate contribui la numărul mic de indivizi ai speciei *Dryobates minor* este competiția interspecifică cu specia *Dendrocopos major* (prezentă în efective mai mari în cadrul amplasamentului) pentru locurile de cuibărire (Smith & Smith, 2020).

2.4.2. Păsări cuibăritoare paseriforme

În timpul implementării protocoalelor de inventariere pentru speciile de păsări cuibăritoare paseriforme din cadrul amplasamentului UP_4 Șelimbăr au fost identificate 46 de specii, însumând un număr total de 284 indivizi (Tabel 7). Au fost identificate 7 specii ce sunt listate în Anexa I a Directivei Păsări 147/2009/CE. De asemenea au fost identificate 12 specii listate în Anexa 4B a OUG57/2007 – specii de interes național care necesită protecție strictă. Dintre acestea, 4 specii se regăsesc în formularul standard al sitului ROSPA0043 Frumoasa.

Cea mai abundentă specie de-a lungul procesului de inventariere a fost *Sturnus vulgaris* (graur) cu 45 de indivizi observați (15.84% din numărul total), urmată de *Parus major* (pițigor mare) și *Fringilla coelebs* (cinteză) cu câte 36 de indivizi observați (12.67% din numărul total), respectiv 27 de indivizi (9.5% din numărul total).

Tabel 14. Speciile de păsări cuibăritoare paseriforme identificate, numărul de indivizi inventariați și statutul de protecție al speciilor

Nr. crt.	Specia	Nr. indivizi	Directivă Păsări 147/2009/CE	OUG 57/2007	ROSPA0043
1	<i>Accipiter gentilis</i>	1	-	-	-
2	<i>Acrocephalus palustris</i>	2	-	-	-
3	<i>Ardea cinerea</i>	1	-	-	-
4	<i>Buteo buteo</i>	5	-	-	-
5	<i>Carduelis carduelis</i>	7	-	Anexa 4B	-
6	<i>Certhia familiaris</i>	4	-	-	-
7	<i>Chloris chloris</i>	3	-	Anexa 4B	-
8	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	4	-	Anexa 4B	-
9	<i>Columba palumbus</i>	2	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	-
10	<i>Corvus corax</i>	16	-	Anexa 4B	-
11	<i>Cuculus canorus</i>	2	-	-	-
12	<i>Curruca curruca</i>	1	-	-	-
13	<i>Cyanistes caeruleus</i>	5	-	-	-
14	<i>Dendrocopos leucotos</i>	1	Anexa I	Anexa 3	Da
15	<i>Dendrocopos major</i>	9	-	-	-
16	<i>Dendrocoptes medius</i>	5	Anexa I	Anexa 3	-
17	<i>Dryobates minor</i>	1	-	-	-
18	<i>Dryocopus martius</i>	1	Anexa I	Anexa 3	Da
19	<i>Erithacus rubecula</i>	11	-	Anexa 4B	-
20	<i>Ficedula albicollis</i>	2	Anexa I	Anexa 3	Da

21	<i>Ficedula parva</i>	2	Anexa I	Anexa 3	Da
22	<i>Fringilla coelebs</i>	27	-	-	-
23	<i>Garrulus glandarius</i>	3	Anexa IIB	Anexa 5C	-
24	<i>Hirundo rustica</i>	2	-	-	-
25	<i>Lanius collurio</i>	3	Anexa I	Anexa 3	-
26	<i>Luscinia luscinia</i>	1	-	-	-
27	<i>Merops apiaster</i>	7	-	Anexa 4B	-
28	<i>Muscicapa striata</i>	1	-	Anexa 4B	-
29	<i>Parus major</i>	36	-	-	-
30	<i>Passer montanus</i>	11	-	-	-
31	<i>Phasianus colchicus</i>	1	Anexa IIA, IIIA	Anexa 5C, 5D	-
32	<i>Phylloscopus collybita</i>	2	-	Anexa 4B	-
33	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	3	-	Anexa 4B	-
34	<i>Pica pica</i>	1	-	Anexa 5C	-
35	<i>Picus canus</i>	2	Anexa I	Anexa 3	-
36	<i>Picus viridis</i>	1	-	Anexa 4B	-
37	<i>Poecile palustris</i>	3	-	-	-
38	<i>Regulus regulus</i>	3	-	Anexa 4B	-
39	<i>Saxicola rubicola</i>	1	-	-	-
40	<i>Sitta europaea</i>	7	-	Anexa 4B	-
41	<i>Sturnus vulgaris</i>	45	-	Anexa 5C	-
42	<i>Sylvia atricapilla</i>	7	-	-	-
43	<i>Sylvia borin</i>	1	-	-	-
44	<i>Troglodytes troglodytes</i>	3	-	-	-
45	<i>Turdus merula</i>	20	Anexa IIB	-	-
46	<i>Turdus philomelos</i>	8	Anexa IIB	Anexa 5C	-

2.4.3. Păsări nocturne și crepusculare

În cadrul formularului standard al sitului NATURA2000: ROSPA043 Frumoasa, în ceea ce privește păsările crepusculare este listată doar o specie: *Caprimulgus europaeus* (caprimulg), cu o populație de 50-60 perechi reproducătoare la nivelul întregului sit.

Caprimulgul este o specie de pasăre insectivoră, activă în zona pajiștilor și a lizierelor după apusul soarelui. Acesta se poate hrăni până la 5,6 km de la locurile de reproducere, cu o dimensiune maximă a teritoriului de 692 ha. Zonele de hrănire constau în pășuni cultivate extensiv și zone de agrement care sunt asociate cu niveluri moderate de activități umane (Evens R., 2017).



În urma protocolului de inventariere a speciilor de păsări crepusculare în cele 20 de puncte din cadrul amplasamentului UP_4 Șelimbar au fost identificate trei specii de păsări crepusculare: *Caprimulgus europaeus* (3 indivizi masculi), *Crex crex* (3 indivizi masculi) și *Luscinia megarhynchos* (un individ mascul).

Cristelul de câmp (*Crex crex*) este o specie ce poate fi întâlnită adesea în pajiștile cu ierburi înalte, terenurile agricole și pășunile din apropierea pădurilor. Se hrănește cu insecte, larve, viermi, melci, dar și cu semințe, plante, muguri. Ocazional consumă mamifere mici sau amfibieni.

Priveghetoarea roșcată (*Luscinia megarhynchos*) este o specie ce poate fi întâlnită într-o varietate de habitate. Se hrănește cu insecte, în special gândaci, furnici, viermi, păianjeni și ocazional consumă și fructe mici.

2.4.4. *Strix uralensis* (huhurez mare) și *Strix aluco* (huhurez mic)

Huhurezul mare (*Strix uralensis*) este o specie de pasăre răpitoare nocturnă cu o distribuție eurasiatică, din Fennoscandia, prin centrul Rusiei, până la nordul Chinei și Japonia. Huhurezul mare prezintă două locații principale de reproducere în Europa. Prima dintre acestea acoperă centrul Suediei, jumătatea sudică a Finlandei, nordul Statelor Baltice și nordul Belarusului, extinzându-se la Est prin Rusia spre Munții Ural. Cea de-a doua zonă importantă este situată în Europa Centrală și de Sud, în special în jurul lanțurilor muntoase ale Carpaților și Alpilor Dinarici, extinzându-se spre Alpii Sudici (Keller et al., 2020).

Populația europeană este estimată la 50.000 – 143.000 de perechi, dintre care 6.000 – 12.000 de perechi se reproduc pe teritoriul României, cu posibilitatea unei supraestimări a numărului de perechi din țară (Keller et al., 2020). Majoritatea populației din România este situată în Carpați (Munteanu et al., 2002), dar prezența speciei a fost documentată și în pădurile din zonele de deal ale regiunii de Nord-Est a țării (Moldova) (Bolboacă et al., 2013).

Huhurezul mare este o specie protejată fiind încadrat în Anexa I a DIRECTIVEI 2009/147/CE a Parlamentului European și a Consiliului Uniunii Europene privind conservarea păsărilor sălbatice. Acesta este prezent în pădurile boreale de conifere cât și în pădurile temperate mixte sau de foioase. Dieta huhurezului mare este reprezentată de rozătoare mici, în special șoareci de câmp, amfibieni și păsări. Cuibărește în trunchiurile arborilor, scorburile sau în cuiburile păsărilor răpitoare de zi (Keller et al., 2020; Korpimäki & Sulkava, 1987).

Huhurezul mic (*Strix aluco*) este o specie de pasăre răpitoare nocturnă a cărei distribuție acoperă o mare parte din Palearticul Vestic. Acesta este cea mai comună specie de bufniță din Europe Centrală, reproducându-se în păduri de foioase cu poieni, păduri ripariene, parcuri și grădini de dimensiuni mari cu arbori bătrâni, habitate deschise cu petice de pădure și cordoane de arbori din terenurile agricole (Mikkola, 2019). În România, acesta are o distribuție largă în majoritatea zonelor împădurite (Munteanu et al., 2002).

Tendențele populațiilor atât pe termen scurt cât și pe termen lung sunt stabile în majoritatea țărilor. Evaluarea tendinței populațiilor pan-Europene este dificilă din cauza lipsei de informații privind unele populații de dimensiuni mari din țări precum Franța, România și Polonia (Keller et al., 2020).

Cu toate că stilul de viață nocturn al celor două specii creează dificultăți în ceea ce privește monitorizarea și inventarierea populațiilor, utilizarea metodei „playback” în perioada sezonului rece, când cele două specii vocalizează cu o intensitate ridicată, oferă o abordare robustă și rentabilă care necesită un efort redus pentru inventarierea populațiilor. (Vrezec & Bertonec, 2018).

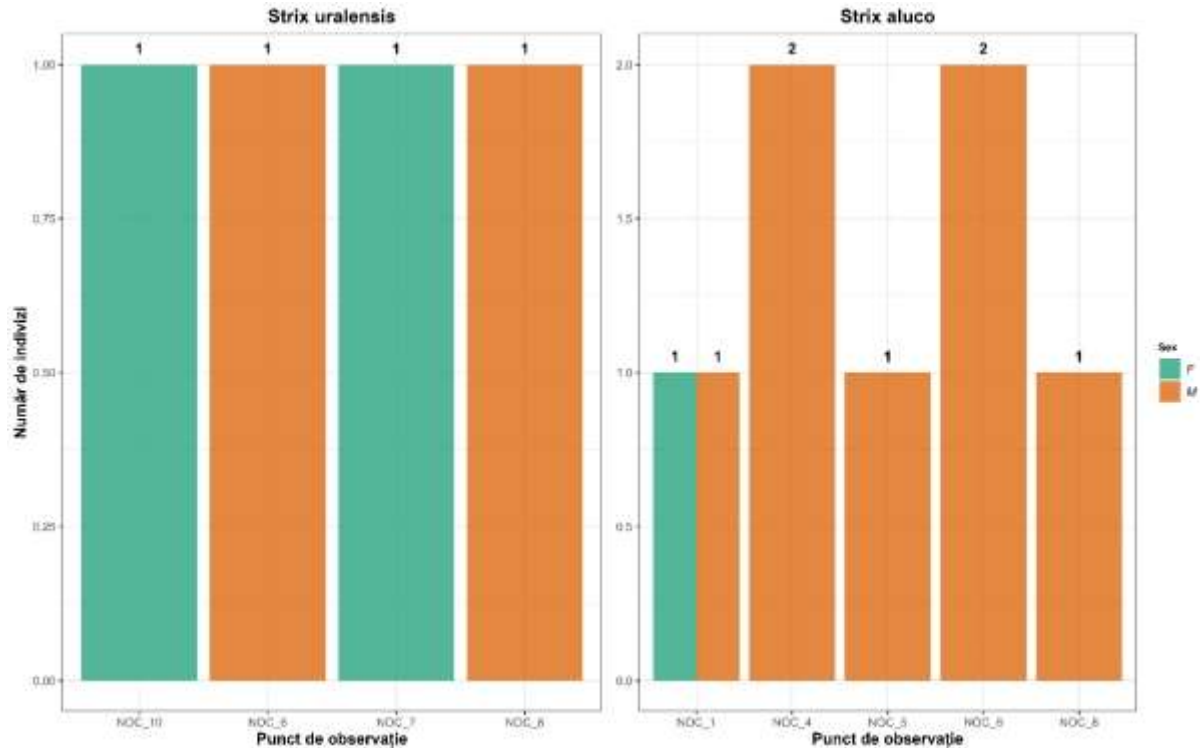
În formularul standard al sitului ROSPA043 Frumoasa populația rezidentă de huhurez mare (*Strix uralensis*) este estimată ca fiind formată din 70 – 80 de perechi.

În urma aplicării protocolului de inventariere a populațiilor de huhurez mare (*Strix uralensis*) și huhurez mic (*Strix aluco*), în cadrul amenajamentului UP_4 Șelimbăr a rezultat o rată de răspuns la playback-ul vocalizărilor celor două specii de 46.15%, respectiv 30.76% pentru *Strix uralensis* și 38.46% pentru *Strix aluco*.

În cele 13 puncte de inventariere au fost identificate 4 teritorii de huhurez mare și 5 teritorii de huhurez mic, dintre care în două puncte au fost înregistrați masculi ai ambelor specii, indicând un grad scăzut de suprapunere a teritoriilor.

În ciuda repertoriului vocal extins al speciei, activitatea vocală a huhurezului mare este relativ scăzută prezentând o rată de răspuns redusă la redarea sunetelor teritoriale conspecifice și heterospecifice, după cum a fost observat și în alte studii privind specia *Strix uralensis* (Mikkola, 1983; Vrh & Vrezec, 2006).





Grafic 2. Numărul de indivizi ai celor două specii care au răspuns în cele 13 puncte de observație
 În comparație cu huhurezul mare, huhurezul mic (*Strix aluco*) este mult mai vocal, atât masculii cât și femelele răspund rapid la redarea sunetelor teritoriale (Appleby et al., 2008), conducând la o rată de răspuns mai mare situată între 40-100% (Appleby et al., 2008; Vrezec & Bertoneclj, 2018; Zuberogioita & Campos, 1998), însă acest lucru nu pare să fie valabil în cazul nostru. Pentru specia *Strix aluco* putem observa o diferență semnificativă între numărul de răspunsuri ale masculilor și cel al femelelor, masculii prezentând un număr dublu de răspunsuri față de cel al femelelor (Grafic 2). Diferența dintre numărul de răspunsuri ale masculilor și femelelor de huhurez mic se poate datora faptului că femelele de huhurez mic răspund mai des sunetelor emise de alte femele (sunete ce nu au fost folosite în acest studiu), spre deosebire de masculi care nu prezintă diferențe majore privind rata de răspuns la ambele sexe (Appleby et al., 2008).

2.4.5. *Glaucidium passerinum* (ciuivică)

Ciuivica este cea mai mică pasăre răpitoare de noapte din Europa (de dimensiunea unei vrăbii), având o greutate medie de 50-65 grame în cazul masculilor. Femelele sunt în medie mai grele cu 10-15 grame decât masculii, înaintea reproducerii putând fi cu până la 40 grame mai grele decât aceștia (Mikkola, 2019).

Ciuivica prezintă un areal de reproducere ce se extinde din Europa Centrală și de Nord spre est prin Eurasia, în principal de-a lungul zonei boreală spre Asia de Est. Arealul de reproducere al speciei

acoperă zone boreale în Fennoscandia și spre est, incluzând Statele Baltice și Belarus. De asemenea, specia prezintă populații și în Europa Centrală, în special în pădurile montane din Alpi și masivele din apropiere, în Carpați, și în vestul și estul Balcanilor. În Europa Centrală populațiile se reproduc la altitudini cuprinse între 500-2000 m, în comparație cu populațiile din nordul Europei ce se reproduc în mare parte în zonele de câmpie. Pe teritoriul României specia este asociată cu lanțul Carpatic, fiind prezentă în toate masivele muntoase înalte, unde sunt prezente păduri de conifere și amestec de conifere cu fag. Populația europeană este estimată la circa 100,000-200,000 de perechi, mai mult de jumătate din aceasta reproducându-se pe teritoriul Rusiei (Keller et al., 2020).

Ciuvica este o specia teritorială ce cuibărește în cavitățile arborilor, preferând pădurile de conifere sau pădurile mixte situate la altitudini ridicate, mature, cu un nivel ridicat al substratului de lemn mort (în penultimul stadiu de descompunere) (Nikolov et al., 2022). Prezintă o afinitate pentru zonele de tranziție dintre păduri și habitatele deschise, preferând aceste zone de tranziție, cel mai probabil, datorită abundenței prăzii prezente în aceste zone (Strøm & Sonerud, 2001). Dieta sa este alcătuită în mare parte din șoareci de câmp, șoareci și chițcani (aproximativ 60%), și păsări de dimensiuni reduse (40%). Uneori consumă șopârle, pești și insecte de dimensiuni mari (Mikkola, 2019).

În cadrul formularului standard al sitului ROSPA043 Frumoasa sunt listate ca fiind prezente circa 100-200 de perechi ale speciei *Glaucidium passerinum* (ciuvică).

În urma desfășurării protocolului pentru inventarierea acestei specii, atât la nivelul celor 20 de puncte stabilite cât și în timpul deplasării între puncte, nu au fost identificate exemplare aparținând speciei *Glaucidium passerinum* (ciuvică) la nivelul și în proximitatea amplasamentului UP_4 Șelimbăr.

2.4.6. *Aegolius funereus* (minuniță)

Minunița este o pasăre răpitoare de noapte de dimensiuni reduse, având o greutate medie de 93-139 g în cazul masculilor. În timpul sezonului de reproducere femelele sunt cu până la 65g mai grele decât masculii, având o greutate medie de 132-215 g (Mikkola, 2019).

Minunița prezintă un areal de reproducere circumpolar situat în mare parte în zona boreală, existând însă și populații montane în latitudini sudice, unde climatul este asemănător cu condițiile boreale. Arealul de reproducere se extinde în principal din Fennoscandia și Europa Centrală spre est. Populațiile din centrul și în special sudul Europei sunt concentrate în zonele montane incluzând Pirineii, Masivul Central din Franța, Alpii, Carpații, vestul și estul Balcanilor, nordul Turciei și Caucazi. În Europa Centrală, populațiile se reproduc la circa 500-2000 m altitudine. Populațiile importante se află în Fennoscandia, munții din Europa Centrală și Rusia. Aproximativ jumătate din populația de *Aegolius funereus* se reproduce în Rusia, unde la ultima estimare erau prezente între 40,000 - 400,000 de perechi (Keller et al., 2020).

Minunița este o specie ce cuibărește în cavitățile arborilor ocupând teritorii de câteva sute de hectare, în funcție de parametri cheie privind habitatele, precum prezența arborilor maturi și/sau morți pe picior și substrat de lemn mort (Nikolov et al., 2022). Preferă pădurile de conifere sau cele de amestec, pădurile de foioase fiind utilizate doar dacă sunt prezente cavități potrivite pentru cuibărire (Keller et al., 2020). Dieta sa este alcătuită în mare parte din șoareci de câmp și chițcani, dar în timpul anilor cu numere reduse de șoareci de câmp vânează și păsări de dimensiuni reduse (Mikkola, 2019).

În cadrul formularului standard al sitului ROSPA043 Frumoasa sunt listate ca fiind prezente circa 300-350 de perechi ale speciei *Aegolius funereus*.

În urma desfășurării protocolului pentru inventarierea acestei specii nu au fost identificate exemplare aparținând speciei *Aegolius funereus* (minuniță) la nivelul și în proximitatea amplasamentului UP_4 Șelimbăr.

2.4.7. *Tetrao urogallus* (cocoș de munte)

Tetrao urogallus (cocoș de munte) are un areal global ce se întinde de-a lungul nordului Eurasiei până spre estul Lacului Baikal. Arealul European al cocoșului de munte acoperă regiunea nordică de păduri de conifere, până la limita nordică a pădurilor. Spre sud, arealul se extinde până în zona cordonului de păduri mixte, în sudul Munților Ural chiar până în zona pădurilor de stejar. Prezintă o distribuție abundentă și continuă de-a lungul pădurilor boreale, cu abundența cea mai mare în Fennoscandia (800,000 de indivizi) și Rusia (4 milioane de indivizi) (Keller et al., 2020). În România, cocoșul de munte este legat de lanțul Carpatic, în special în Carpații Orientali și Meridionali. În Carpații Occidentali, fiind mai reduși ca înălțime, specia este prezentă doar în partea nordică, și anume în grupa Munților Apuseni.

Cocoșul de munte ocupă pădurile de boreale din zonele de câmpie în est până la limita pădurilor în Alpi în jurul altitudinilor de 2000 m. Habitatele potrivite sunt reprezentate de păduri mature cu o structură diversă și o acoperire bine dezvoltată a solului cu Ericaceae (Keller et al., 2020; Suter et al., 2002).

În cadrul formularului standard al sitului ROSPA043 Frumoasa sunt listate ca fiind prezente circa 300-500 de indivizi ai speciei *Tetrao urogallus* (cocoș de munte).

În urma desfășurării protocolului pentru inventarierea acestei specii nu au fost identificate exemplare aparținând speciei *Tetrao urogallus* (cocoș de munte) la nivelul și în proximitatea amplasamentului UP_4 Șelimbăr.

2.4.8. *Bonasa bonasia* (ieruncă)

Bonasa bonasia (ieruncă) are un areal global ce se întinde din Europa Centrală, dincolo de Siberia până în Japonia, având o taxonomie complexă cu 12 subspecii recunoscute, dintre care 7 sunt prezente pe teritoriul Europei. Arealul European al ieruncii se întinde din regiunea nordică de păduri de conifere, până la limita nordică a pădurilor. Spre sud, arealul se extinde până în zona cordonului de păduri de foioase. Prezintă o distribuție mare și aproape continuă de-a lungul pădurilor boreale, cu abundența cea mai mare în sudul Finlandei și Rusia (Keller et al., 2020). Pe teritoriul României specia poate fi întâlnită în lanțul Carpatic, fiind prezentă în zona montană împădurită (de la aproximativ 600 de metri altitudine în sus).

Ierunca cuibărește în pădurile de conifere și cele de amestec, cu un subarboret bine dezvoltat, luminișuri și prezența unor specii de rășinoase ce oferă o sursă de hrană în timpul iernii, sub forma de fructe, muguri și inflorescențe (Mathys et al., 2006; Schäublin & Bollmann, 2010).

În cadrul formularului standard al sitului ROSPA043 Frumoasa sunt listate ca fiind prezente circa 500-600 de perechi ale speciei *Bonasa bonasia* (ieruncă).

În urma desfășurării protocolului pentru inventarierea acestei specii nu au fost identificate exemplare aparținând speciei *Bonasa bonasia* (ieruncă) la nivelul și în proximitatea amplasamentului UP_4 Șelimbăr.

2.5. Mamifere

În urma inventarierilor au fost identificate 6 specii de mamifere, care sunt prezentate în tabelul 8. Dintre acestea, a fost identificată o specie prezentă pe anexele Directivei Habitate, respectiv *Ursus arctos*. Restul speciilor identificate nu prezintă statut de conservare special, dar toate sunt prezente în anexele OUG 57/2007 la capitolul Specii de interes național a căror prelevare din natură și exploatare fac obiectul măsurilor de management.

În urma inventarierilor desfășurate în zona proiectului, prezența speciilor din anexele Directivei Habitate este probabilă și în alte parcele decât cele deja identificate. Măsurile de reducere a impactului prezentate în cadrul acestui raport sunt special concepute și adaptate pentru a reduce potențialul impact generat de implementarea amenajamentului silvic și care au ca scop asigurarea managementului durabil al habitatelor forestiere în raport cu toate componentele biodiversității prezente la nivelul acestora.

Tabel 15. Speciile de mamifere identificate în timpul inventarierilor, împreună cu tipul observației

Nr. Crt.	Specia	Tipul observației	92/43/CEE	OUG 57/2007
1	<i>Capreolus capreolus</i>	urme, excrement, direct	-	Anexa 5B
2	<i>Cervus elaphus</i>	urme, excrement	-	Anexa 5B
3	<i>Sus scrofa</i>	urme, excrement	-	Anexa 5B
4	<i>Ursus arctos</i>	urme	Anexa II/IV	Anexa 3/4A
5	<i>Vulpes vulpes</i>	urme, excrement	-	Anexa 5B
6	<i>Meles meles</i>	vizuină	-	Anexa 5B

Specia *Ursus arctos* a fost identificată la nivelul amplasamentului prin intermediul urmelor de hrănire (arbori decojiți de scoarță cu urme de gheare). Distribuția observațiilor asupra speciei este prezentată în tabelul 9, distanța mare dintre acestea și relativa fragmentare a habitatului, cu acces dificil dintr-o zonă în alta făcând puțin probabil ca același exemplar să fie autorul urmelor și indicând, cel mai probabil, prezența a cel puțin două exemplare în arealul investigat.

Tabel 16. Speciile de nevertebrate Natura 2000 identificate în zona inventariată

Specia	Lat. N	Long. E	Directiva habitate	OUG 57/2007
<i>Ursus arctos</i>	45.69465	24.24898	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Ursus arctos</i>	45.75185	24.22379	Anexa II IV	Anexa 3, 4a

Ursul brun (*Ursus arctos*) este un mamifer omnivor cu canini puternici și molari rotunjiți. Urșii bruni trăiesc solitari. Ei tolerează însă pe teritoriul lor alte animale congenere de ambele sexe. Spre deosebire de râși și lupi, nu sunt teritoriali. Arealul în care se deplasează ajunge de la circa 50 până la 1500 km², masculii acoperind în mod evident un teritoriu mai mare. Urșii bruni europeni se hrănesc preponderent cu plante și leșuri primăvara și cu fructe, nuci, miere și insecte toamna. Spre

deosebire de urșii din America de Nord, cei europeni vânează și pescuiesc foarte rar. De regulă, urșii se împerechează cu mai mulți parteneri. Puii rămân timp de 2 ½ până la 4 ani alături de mamă, iar o nouă împerechere are loc abia după plecarea acestora. Puii se nasc în perioada de hibernare și sunt foarte mici la naștere (200-700 g).

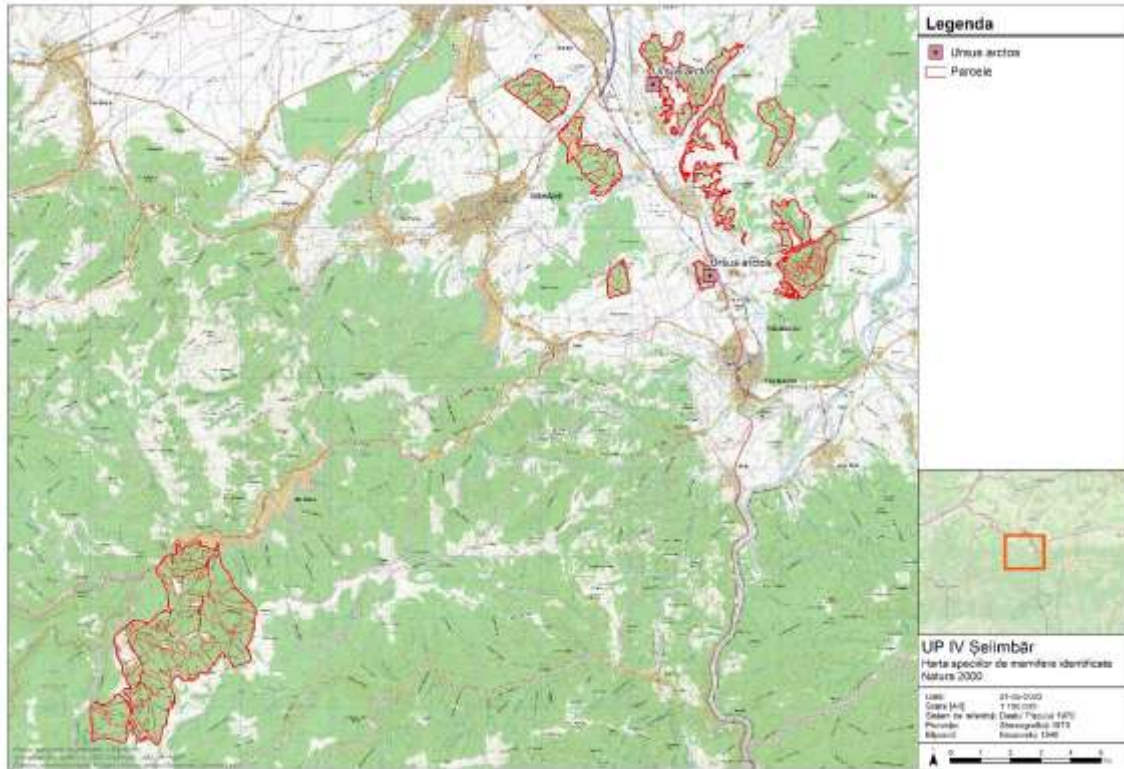
Cerbul (*Cervus elaphus*) este un mamifer erbivor, din categoria rumegetoare, paricopitate (*Artiodactyla*) care se adăpostește în zonele cu păduri întinse, care cuprind porțiuni de poieni sau luminișuri cu izvoare, care le oferă liniște și posedă surse de hrană. Caracteristice pentru cerb sunt coarnele ramificate care, de obicei, cresc numai la masculi și culoarea brun-roșcată, cu un accentuat dimorfism sexual.

Vulpea (*Vulpes vulpes*) este un mamifer omnivor, de dimensiune mică spre medie, încadrat sistematic în familia *Canidae*, de culoare roșcată, având între 7 și 10 kg, rar mai peste această greutate. Corpul are sub 1 m lungime, iar coada stufoasă circa 30-40 cm. Este întâlnită în păduri, pajiști, pășuni, zone desertificate, munți, zone agricole și zone urbane.

Căprioara (*Capreolus capreolus*) este un mamifer erbivor cu înălțimea la greabăn este între 65 și 75 cm, iar lungimea corporală poate varia între 95 și 135 cm. Masculul, denumit căprior, are de obicei dimensiuni mai mari decât femela și posedă coarne, cântărind între 20 și 30 kg. Este întâlnită preponderent în zone agricole și păduri dese.

Mistrețul (*Sus scrofa*) este un mamifer artiodactil de circa 1,5 m lungime, 1 m înălțime și 200 kg greutate, cu capul mare, caninii lungi și tăioși, păr aspru, de culoare sură-neagră. Trăiește în general în păduri, fiind strămoșul porcului domestic. Trunchiul său este puternic, îndesat, turtit lateral, mai rotunjit la umeri și mai lat la șale. Râtul lung se termină cu un disc mobil, susținut de un os cu care poate săpa și pământul tare.

Bursucul sau viezurele (*Meles meles*) este un mamifer din Familia *Mustelidae* de 60 - 90 cm lungime și cu coada de aproximativ 12 - 20 cm. Este ușor de recunoscut după aspectul îndesat, botul alungit și, mai ales, dungile albicioase care merg de la bot spre coadă. Totuși, desenul blănii este destul de variabil. Dimorfismul sexual nu este evident. Nici puii nu se deosebesc prea mult de adulți, decât prin mărime. Trăiește izolat cu excepția perioadei de reproducere, săpând vizuini în pământ, în care petrece iarna în stare latentă, similar ursului.



Harta 4. Distribuția speciilor de mamifere Natura 2000

2.6. Chiroptere

În urma inventarierilor a fost identificată prezența a patru specii de chiroptere în aria investigată, *Miniopterus schreibersi*, *Pippistrelus pippistrelus*, *Hypsugo savii* și *Plecotus austriacus*, niciuna dintre speciile în cauză nefiind listate pe formularul standard al sitului. Toate speciile sunt listate în anexele Directivei habitate. Situația semnalărilor este prezentată în tabelul 10.

În urma inventarierilor desfășurate în zona proiectului, prezența speciilor din anexele Directivei Habitatare este probabila și în alte parcele decât cele deja identificate. Măsurile de reducere a impactului prezentate în cadrul acestui raport sunt special concepute și adaptate pentru a reduce potențialului impact generat de implementarea amenajamentului silvic și care au ca scop asigurarea managementului durabil al habitatelor forestiere în raport cu toate componentele biodiversității prezente la nivelul acestora.

Tabel 17. Speciile de chiroptere protejate identificate în zona inventariată

Specia	Lat. N	Long. E	Directiva habitate	OUG 57/2007
<i>Miniopterus schreibersi</i>	45.75566	24.17049	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Pippistrelus pippistrelus</i>	45.75566	24.17049	Anexa II, IV	Anexa 3, 4a
<i>Pippistrelus pippistrelus</i>	45.69465	24.24898	Anexa IV	Anexa 4a
<i>Pippistrelus pippistrelus</i>	45.73909	24.23168	Anexa IV	Anexa 4a
<i>Hypsugo savii</i>	45.75566	24.17049	Anexa IV	Anexa 4a
<i>Hypsugo savii</i>	45.69465	24.24898	Anexa IV	Anexa 4a
<i>Plecotus austriacus</i>	45.73909	24.23168	Anexa IV	Anexa 4a

Miniopterus schreibersi este singura specie europeană din subfamilia Miniopteridae. Are botul foarte scurt și fruntea bombată. Urechile sunt scurte și triunghiulare și nu depășesc vârful capului, care are o blăniță densă, scurtă și erectă, atingând spatele nasului. Aripile sunt foarte lungi și înguste, iar în repaus al treilea și al patrulea deget este îndoit spre interior între prima și a doua falangă. Un caracter distinctiv îl reprezintă a doua falangă a celui de-al treilea deget, care depășește de aproximativ trei ori lungimea primei falange. Pintenul ajunge la o treime sau cel mult la jumătatea uropatagiului și nu prezintă epiblemă. Blana de pe partea dorsală este de culoare grimaronie, uneori maro sau negricioasă. Abdomenul are o nuanță de gri ceva mai deschis. Lungimea antebrațului este cuprinsă între 42,0–48,0 mm.

Pippistrelus pippistrelus este o specie de talie foarte mică, având lungimea antebrațului cuprinsă între 29,2–33,5 mm. Vârful primului premolar superior (P2) este vizibil între canin și al doilea premolar superior (P4), fiind plasat în interiorul șirului dentar (uneori nu este vizibil, sau este parțial vizibil din exterior, dar diferit de cazul speciei *P. kuhlii*. P4 și C2 nu sunt în contact direct). Al doilea incisiv superior (I3) este mai mic decât vârful secundar al primului incisiv superior (I2). Cei trei cuspidi ai incisivilor sunt în trepte succesive, vizibil destul de bine și cu ochiul liber. În general, nu există nici

un spațiu între al doilea și al treilea incisiv de pe mandibulă, ei aflându-se în contact direct. Nu prezintă fire de păr pe partea inferioară a uropatagiului și de-a lungul tibiei. Botul este alungit, bulbii glandulari sunt albi, sau, câteodată, gri-albicioși. Lungimea părții interioare a urechii este mai lungă (8–9 mm) în comparație cu cea a speciei *P. pygmaeus*. Porțiunea de patagiu cuprinsă între prima încheietură a celui de-al cincilea deget și cot nu este divizată de nervură, iar porțiunea de membrană de deasupra este destul de scurtă, neextinzându-se, de obicei, până la antebraț. Blana este deasă, dar nu atât de netedă ca în cazul speciei *P. pygmaeus* și de culoare maro închis pe spate, adesea ruginie, uneori de un maro mai deschis, pal. Urechile și botul sunt de culoare negricioasă, dar unii adulți prezintă o zonă palidă în jurul ochilor. Fața și urechile diferă clar de aspectul blănii, prin coloritul lor închis.

Hypsugo savii este o specie de talie mică. Ultima vertebră, sau ultimele două vertebre nu sunt incluse în uropatagiu, pe care îl depășesc cu 4-5 mm. Epiblema este îngustă, uneori chiar absentă. Caninul superior (C1) și al doilea premolar superior (P4) vin în contact. Tragusul scurt se lățește ușor în partea superioară și uneori prezintă două indentații suprapuse la baza marginii exterioare. Lungimea marginii frontale a tragusului este aproape egală cu lățimea sa maximă. Vârful urechii este amplu rotunjit. Morfologia penisului este caracteristică, diferențiindu-se de toți reprezentanții genului *Pipistrellus*: penis relativ mic, cu extremitatea distală ușor umflată. Între partea proximală și cea distală prezintă o curbură caracteristică, în formă de unghi drept. Urechile, fața și membrana aripii sunt negre, mai închise la culoare decât în cazul oricărei specii europene din genul *Pipistrellus*. Blana de pe partea dorsală este lungă și închisă la culoare, cu vârfuluri auriu deschis, contrastând cu blana de pe partea ventrală, albă (în cazul indivizilor adulți; juvenili au o culoare mai uniformă, maronie sau gri-închis, fără fire de păr cu vârfuluri deschise la culoare). Lungimea antebrațului: 31,4–38,0 mm.

Plecotus austriacus este o specie de talie medie, cu urechi foarte mari. Urechile sunt unite la bază și se ating atunci când sunt erecte. Nările se deschid în sus. Urechile sunt mai lungi de 30 mm, au multe pliuri orizontale și sunt menținute pliate în cazul exemplarelor aflate în repaus. Tragusul relativ lat are un colorit închis. Pintelul nu prezintă epiblemă. Degetul 1 este scurt (<6,5 mm). Gheara degetului unu, de obicei, este mai scurtă de 2 mm. Piciorul este scurt (lungimea piciorului fără gheare <8 mm). Firele de păr de pe degetele de la picioare sunt scurte și drepte. Blana de pe partea dorsală este gri, uneori cu nuanță gri-maroniu. Coloritul ventral este gri deschis sau albicios, delimitat clar de culoare blănii de pe spate. Lungimea tragusului este cuprinsă între 14,0–16,0 mm; lățimea tragusului >5.4 mm. Lungimea antebrațului este cuprinsă între 36,5–44,0 mm.

5. OBIECTIVE DE PROTECȚIE A MEDIULUI, STABILITE LA NIVEL NAȚIONAL, COMUNITAR SAU INTERNAȚIONAL CARE SUNT RELEVANTE PENTRU PLAN ȘI MODUL ÎN CARE S-A ȚINUT CONT DE ACESTEA

Evaluarea strategică de mediu pentru planuri și programe are ca scop determinarea efectelor semnificative asupra mediului asociate planului supus analizei sau stabilirea compatibilității dintre măsurile concrete de dezvoltare propuse și obiectivele de protecție a mediului relevante pentru plan. Având în vedere suprapunerea teritorială a amplasamentului cu arii naturale protejate, obiectivele de mediu stabilite au vizat în primul rând componenta biotică și indirect, condițiile abiotice care creează biotopul speciilor protejate.

Conceptul de exploatare multifuncțională a pădurii, se află în centrul strategiei UE de exploatare forestieră, concept care integrează toate beneficiile importante pe care pădurea le aduce societății (ecologice, socio-economice, de protecție). În directivele Habitare și Păsări, care au stat la baza instituirii rețelei ecologice NATURA 2000, există un număr restrâns de cerințe referitoare la managementul general al pădurii și nu se oferă indicații specifice cum ar fi restricții impuse la nivelul recoltării, dimensiunea defrișărilor, programul intervențiilor, deoarece acestea depind de măsurile de management care trebuie stabilite la nivel local. Cu toate acestea, Directoratul general de mediu recomandă următoarele direcții principale de abordare a gestionării pădurilor în cadrul managementului sitului:

- În cazul în care practicile forestiere actuale nu conduc la declinul statutului de conservare a habitatelor și speciilor și nu contravin ghidurilor de conservare existente, această formă de utilizare economică poate continua;
- În cazul în care practicile de utilizare a pădurii conduc la degradarea statutului de conservare a habitatelor și speciilor pentru care un anumit sit a fost constituit, obiectivele de gestionare a pădurii vor fi modificate;
- Conservarea habitatelor și speciilor la nivelul unui întreg sit trebuie să fie rezultatul măsurilor luate în favoarea habitatului și speciilor pentru care a fost constituit situl, creând astfel o ofertă de biodiversitate stabilă la nivelul sitului în ansamblu. O asemenea intervenție ciclică este posibilă în general doar în siturile cu suprafețe mari;
- Sunt permise intervențiile ce provoacă perturbări temporare pe suprafețe limitate sau cu intensitate redusă ale suprafețelor împădurite, cu condiția ca acestea să permită refacerea stadiului inițial de regenerare naturală, chiar dacă aceasta înseamnă succesiunea naturală a mai multor etape. Obiectivele de mediu relevante pentru plan și țintele sunt prezentate în tabelul de mai jos. Indicatorii vor fi prezentați în cadrul capitolului 10 – Aspecte privind monitorizarea implementării planului.

Tabel 18. Obiective de mediu relevante pentru plan

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
Aer	1. limitarea emisiilor în aer la niveluri care să nu genereze un impact semnificativ asupra climatului zonei 2. menținerea funcțiilor ecosistemului forestier care contribuie la reglarea climei în zona și a bilanțului gazelor cu effect de seră	- Îmbunătățirea microclimatului la nivel local
Apă	3. Asigurarea protecției apelor prin diminuarea aportului de apă și sedimente de pe versanți.	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a cursurilor de apă și să controleze scurgerea pe versant
Sol/Subsol/ utilizarea terenurilor	4. Asigurarea protecției solului prin controlul eroziunii pe versant	- Întreținerea adecvată a fondului forestier astfel încât acesta să asigure o protecție ridicată a solului împotriva eroziunii
Biodiversitate	5. minimizarea impactului asupra biodiversității, florei și faunei și conservarea diversității biologice; 6. minimizarea impactului asupra peisajului;	- Adaptarea perioadelor destinate operațiunilor forestiere astfel încât să se evite interferența cu sezonul de reproducere a speciilor protejate; - Păstrarea unor distanțe adecvate pentru a nu perturba anumite specii rare; - Menținerea sau îmbunătățirea statutului de conservare a habitatelor; - Conservarea arborilor izolați, maturi, uscați sau în descompunere care constituie un habitat potrivit pentru ciocănitari, păsări de pradă, insecte sau plante inferioare (ferigi, fungi, briofite etc.) - Conservarea arborilor cu scorburi ce pot fi utilizate ca locuri de cuibărit pentru păsări și mamifere mici; - Conservarea arborilor mari și a zonei imediat înconjurătoare dacă se dovedește că sunt ocupați cu regularitate de răpitoare în timpul cuibăritului;
Mediul social și economic	7. Îmbunătățirea stării de sănătate a populației prin reglarea climei și protecția împotriva inundațiilor și alunecărilor de teren.	- Menținerea funcțiilor de bază a ecosistemului forestier pentru a asigura protecția populației locale împotriva calamităților și reglarea climei

Factor/ aspect de mediu	Obiective strategice de mediu	Obiective specifice de mediu
	8. Asigurarea unei baze economice pentru comunitatea locală	- Exploatarea rațională a funcției economice a ecosistemului forestier al amenajamentului

Modelul de referință în ceea ce privește dezvoltarea teritorială la nivel european este acela de a crea bazele unei dezvoltări susținute, prin intermediul căreia, comunitățile să fie capabile de a utiliza resursele de care dispun la nivel local într-un mod susținut și integrat. Din această perspectivă, este important conceptul de "capacitate de suport" pentru a stabili dacă un anumit tip de dezvoltare este durabilă sau nu, deși, de cele mai multe ori acest tip de analiză este unul subiectiv. Tocmai datorită acestei subiectivități potențiale, la nivel european s-au făcut eforturi înspre obiectivizarea problemei prin stabilirea unor criterii de sustenabilitate, care să acționeze ca puncte de referință în evaluările de mediu. În evaluarea de față, s-a ținut cont de aceste criterii atunci când s-au stabilit obiectivele de mediu relevante. Trebuie însă menționat că nu s-a putut ține cont în totalitate de aceste criterii de sustenabilitate în stabilirea obiectivelor de mediu relevante pentru **amenajament**, deoarece acesta nu are incidență directă asupra tuturor sectoarelor relevante de dezvoltare asociate acestor criterii (energie, transport, industrie, agricultură, industrie, turism etc.). Aceste criterii sunt mai degrabă aplicabile strategiilor sau planurilor locale de dezvoltare.

Tabel 19. Criteriile europene pentru o dezvoltare durabilă

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Energie, transport, industrie	Minimizarea consumului de resurse neregenerabile
Energie, agricultură, exploatare forestieră	Utilizarea resurselor neregenerabile în relație cu cantitatea disponibilă și cu capacitatea de regenerare
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Managementul substanțelor periculoase și a deșeurilor să țină cont de capacitatea de asimilare a mediului (facilități de eliminare, sensibilitatea arealului receptor etc.)
Industrie, energie, agricultură, resurse de apă, mediu	Conservarea și îmbunătățirea stării florei și faunei sălbatice, a habitatelor și peisajului
Agricultură, exploatare forestieră, resurse de apă, mediu, industrie, turism, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării solului și a resurselor de apă
Turism, mediu, industrie, transport, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării resurselor culturale și istorice
Mediu urban, industrie, turism, transport, energie, resurse hidrice, resurse culturale	Conservarea și îmbunătățirea stării mediului la nivel local
Transport, energie, industrie	Protecția atmosferei și combaterea schimbărilor climatice

Sectoare relevante de dezvoltare	Criterii de sustenabilitate
Cercetare, mediu, turism, resurse culturale	Creșterii gradului de conștientizare a populației față de problemele de mediu și dezvoltarea unor programe de educație în domeniul mediului.
Toate sectoarele	Promovarea participării publice în adoptarea deciziilor de dezvoltare la nivel local.

6. POTENȚIALE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

6.1. Metodologia de evaluare a efectelor potențiale asupra mediului

Conform cerintelor HG 1076/2004, în cazul analizei unui plan sau program, trebuie în mod obligatoriu evidenciate efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta în identificarea, predictia și evaluarea efectelor generate de punerea în aplicare a respectivului plan sau program, precum și propunerea unor măsuri de reducere a acestor efecte.

Efectul semnificativ poate fi definit ca fiind *efectul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa alterează un factor sensibil de mediu*. O alta definiție a efectelor semnificative este oferita de Rojanschi: *efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avându-se în vedere calitatea preconizată a factorilor de mediu* (Rojanschi, 2004).

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor **Amenajamentului UP IV ȘELIMBĂR** s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulat, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a amenajamentului, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan, caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului identificarea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială. Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Conform cerintelor HG 1076/2004, in cazul analizei unui plan sau program, trebuie in mod obligatoriu evidentiata efectele semnificative asupra mediului determinate de implementarea acestuia. Scopul acestor prevederi consta in identificarea, predictia si evaluarea formelor de impact generate de punerea in aplicare a respectivului plan sau program.

In cadrul evaluarii de mediu a amenajamentului silvic, au fost identificate mai multe forme potentiale de impact asupra factorilor de mediu, cu diferite magnitudini, durate si intensitati. In vederea evaluarii sintetice a impactului potential asupra mediului, in termeni cat mai relevanti, au fost stabilite categorii de impact care sa permita evidentiarea efectelor potential semnificative asupra mediului generate de implementarea planului, respectiv a proiectului.

Evaluarea de mediu pentru planuri si programe necesita identificarea impactului semnificativ asupra factorilor/aspectelor de mediu asociat punerii in practica a prevederilor planului avut in vedere.

Impactul semnificativ este definit ca fiind "impactul care, prin natura, magnitudinea, durata sau intensitatea sa altereaza un factor sensibil de mediu". O alta definitie a impactului semnificativ este oferita de Rojanschi: „efecte asupra mediului, determinate ca fiind importante prin aplicarea criteriilor referitoare la dimensiunea, amplasarea și caracteristicile proiectului sau referitoare la caracteristicile anumitor planuri și programe, avandu-se in vedere calitatea preconizata a factorilor de mediu” (Rojanschi si altii, 2004).

Conform cerintelor HG 1076/2004, efectele potentiale semnificative asupra factorilor/aspectelor de mediu trebuie sa includa efectele secundare, cumulative, sinergice, pe termen scurt, mediu si lung, permanente si temporare, pozitive si negative.

In vederea evaluarii impactului activitatilor proiectului ce face obiectul amenajamentului silvic analizat, au fost identificate și analizate toate formele de impact, atât cele negative, cât și cele pozitive, urmărindu-se în primul rând impactul potențial asupra habitatelor și speciilor comunitare și prioritare.

Vulnerabilitatea ariilor protejate este strâns legată de modul de desfășurare a activităților existente în zonă, respectiv managementul forestier, pășunatul, recoltatul fructelor de pădure, vânătoarea și turismul.

Impactul potențial al aplicării amenajamentului silvic asupra integrității parcului/sitului este determinat în primul rând de rata de exploatabilitate prevăzută, care nu trebuie să pună în pericol conservarea habitatelor prioritare și a speciilor al căror biotop este reprezentat de acestea.

Este evident că zona analizată este foarte bogată din punct de vedere al valorilor naturale existente, care se află într-o stare de conservare extrem de bună. Speciile de carnivore mari detectate, precum și speciile care constituie hrana acestora folosesc atât zona împădurită, cât și zonele marginale de pășune împădurită și golul alpin. Astfel, aceste habitate, prin faptul că în prezent impactul antropic este redus, găzduiesc o gamă largă de specii de importanță comunitară. Prin urmare, intensificarea oricărei activități umane, fie ea forestieră sau turistică, poate avea consecințe negative asupra biodiversității arealului.

Având în vedere implicațiile multiple ale ecosistemului forestier în cadrul întregului sistem de mediu local, impactul asupra componentei biotice nu poate fi tratat izolat, ci în corelație cu cel asupra celorlalți factori de mediu.

Stabilirea funcțiilor pe care pădurea le exercită în cadrul unui sistem teritorial este un demers greu de abordat în absența raportărilor stricte la componentele “beneficiare” ale efectelor repercutate de pe urma funcționării ecosistemului forestier. Așadar, putem porni de la a delimita importanța pădurii în metabolismul unui sistem teritorial (funcții “naturale”) de utilizarea atribuită acestuia de către societate (funcții “socio-economice”).

Funcționalitatea naturală sau ecologică este reprezentată de calitatea componentelor ecosistemului de a exercita anumite funcții naturale a căror complexă îmbinare asigură îndeplinirea funcției generale a ecosistemului, aceea de a transforma energia și substanța, de a le organiza sub diferite forme. Astfel, biocenoza, adaptându-se pentru exploatarea resurselor habitatului, se comportă ca un acumulator de energie, care diminuează cantitatea de energie cedată de către habitat. Rezultatul acestei acțiuni este generarea unui “contraconcurent organizatoric” care tinde să regleze oscilațiile fluxurilor de energie, înțelegând prin aceasta că biocenoza organizează habitatul și îndeosebi circulația energiei și substanței în ecosistem, acțiune cunoscută sub denumirea de “autoreglare a ecosistemului”. Se știe că atât relațiile dintre componentele biocenozei de pădure (arboretul, subarboretul, pătura erbacee, ciupercile, bacteriile, fauna), cât și intensitatea activității lor sunt condiționate în mare măsură de componentele mediului fizic (natura substratului, regimul de temperatură, de lumină, de apă etc.). În schimb, activitatea componentelor biocenozei determină o schimbare locală, mai mult sau mai puțin esențială, în natura și formele substratului, în valorile regimului de temperatură, lumină, apă și prin acestea generează noi raporturi între componentele organice și anorganice. În plus, intensitatea interacțiunii organism-mediul crește pe măsură ce crește nivelul de integrare.

Din analiza legilor care guvernează interacțiunea organism-mediul se desprinde faptul că, atât structura internă a componentelor ecosistemului, cât și funcțiile acestora, sunt un rezultat al interacțiunii legice dintre habitat și biocenoză. De aceea, în cadrul ecosistemului funcțiile habitatului (biotopului) trebuie analizate în raport cu cele ale biocenozei, iar funcțiile biocenozei în raport cu cele ale habitatului.

Funcționalitatea social-economică a ecosistemelor de pădure constă în capacitatea acestora de a furniza o serie de bunuri și servicii pentru satisfacerea nevoilor umane. Aceasta este exprimată curent prin ceea ce numim capacitatea de a exercita un “rol funcțional” sau unele “funcții socio-economice”. Ansamblul funcțiilor socio-economice ale pădurii poate fi defalcat pe 3 categorii și anume: (1) funcția socială a pădurilor (sanitară, recreativă și estetică), (2) funcția de protecție a mediului și (3) funcția de producție (producție lemnoasă și componente asociate).

Activitățile din domeniul forestier, derulate atât sub formă organizată (prin intermediul societăților de exploatare și prelucrare primară a lemnului), cât și prin intermediul instalațiilor individuale dispersate în cadrul teritoriului, nemonitorizate nici de autoritățile silvice, nici de cele ale protecției mediului, reprezintă *cel mai mare pericol asupra integrității ariilor protejate*, aspect de altfel firesc, având în vedere profilul economic al localităților.

Activitățile forestiere cu impact asupra teritoriului și asupra calității componentelor mediului (apa, solul și vegetația sunt cele mai afectate în acest caz, prin impact direct) pot fi etapizate prin corelare cu fluxul tehnologic specific producției de cherestea: etapa de tăiere a arborilor, etapa de transport

a acestora către locurile de debitare (prelucrare primară pentru obținerea de scânduri și dulapi), etapa de prelucrare propriu-zisă (generatoarea celor mai importante cantități de deșeu lemnos).

Din perspectivă silvică, activitățile desfășurate în domeniul forestier vizează o paletă mai largă de practici, managementul nereducându-se doar la producția de masă lemnoasă. Astfel, conform definiției proprii activității din cadrul ocolului silvic analizat, se pot distinge următoarele scopuri:

- a) tăierea arboretelor și prelucrarea primară a lemnului în aria de exploatare (gater);
- b) valorificarea de produse secundare ale fondului forestier (fructe de pădure, fauna cinegetică, fauna salmonicolă etc.);
- c) plantarea unor suprafețe cu specii forestiere pentru regenerarea fondului forestier și pentru protecția unor componente ale mediului;
- d) amenajarea instalațiilor de transport (linii de colectare și căi permanente de transport);
- e) construcția de clădiri, curți și depozite permanente.

Impactul acestor activități forestiere se resimte la nivelul componentelor naturale prin reorientarea evoluției acestora, prin intensificarea sau diminuarea unor procese naturale, prin unele transformări fizionomice, prin schimbări fizico-chimice importante ale compoziției naturale etc.

La nivel social, impactul acestor activități rezidă în asigurarea unui anumit nivel de trai pentru populația care depinde în mare măsură de această resursă.

Formele impacturilor existente pot fi abordate atât prin prisma componentele receptoare (naturală sau umană), cât și prin tipul efectelor rezultate (impacturi pozitive sau negative). Astfel, *impacturile negative asupra componentelor naturale datorate exploatărilor de material lemnos* pot fi exprimate sintetic astfel:

- a) *schimbarea microclimatului forestier* prin accentuarea temperaturilor extreme, creșterea intensității vânturilor, scăderea umidității aerului prin scăderea evapotranspirației, modificarea cantității totale de precipitații prin dispariția coronamentului etc.;
- b) *creșterea activității erozionale* a agenților externi (apă, vânt, diferențieri termice etc.) prin reducerea stabilității terenului și dispariția păturii tampon de protecție;
- c) creșterea semnificativă a cantității de sedimente furnizate râurilor prin *tăierea unor drumuri în pădure*, pe acestea canalizându-se scurgeri torențiale la ploi abundente;
- d) *modificarea temperaturii solurilor* prin reducerea efectului de umbră și dispariția izolației termice datorată păturii moarte;
- e) *reducerea semnificativă a capacității de infiltrare* a solului cu consecințe imediate asupra scurgerii superficiale;
- f) *suprasedimentarea paturilor aluviale* ale râurilor;
- g) *scăderea cantității de biomasă stocată* raportat la unitatea de suprafață, deoarece speciile secundare care se instalează ulterior sunt, sub acest aspect, de calitate inferioară;
- h) *fragmentarea habitatelor* unor specii faunistice, cu efecte asupra populațiilor de indivizi.

Impacturile pozitive în acest caz sunt determinate de *activitățile de împădurire*, acestea având efectul invers despăduririlor, cu specificația că, în timp ce despăduririle produc efecte nedorite într-un timp foarte scurt, *beneficiile de pe urma împăduririlor apar doar într-o perioadă lungă*, procesul de refacere a unui ecosistem forestier necesitând reinstaurarea unor relații extrem de profunde care să ducă la autoreglare și autosusținere. Un exemplu în acest sens este solul forestier, care pentru o

pădure originală are o capacitate de infiltrare aproape nelimitată, în timp ce în cazul pădurilor plantate ulterior acesta are redusă capacitatea de infiltrare cu peste jumătate. De asemenea, tot o formă de impact pozitiv al activităților forestiere e introducerea unor specii pretabile stațiunilor forestiere existente, dar cu rezistență mai mare la acțiunea hazardurilor naturale.

Exploatarea forestiere susțin mai mult decât oricare altele existența populației din zonă, atât direct (prin unitățile producătoare de mobilier și semifabricate din lemn), cât și indirect, prin serviciile oferite populației satelor.

Impacturile pozitive ale activităților forestiere asupra comunităților umane rezultă din constituirea acestora ca bază a dezvoltării economice locale. Impacturile negative asupra componentei antropice sunt multiple și rezultă în principal din abordarea evoluției locale pe termen mediu și lung, în condițiile unor ritmuri de exploatare crescute:

- a) Reducerea semnificativă a resurselor forestiere și periclitarea dezvoltării viitoare;
- b) Apariția unor probleme socio-economice nedorite în rândul populației, în condițiile monospecializării multora dintre locuitori și a capitalului redus existent;
- c) Sporirea ocurenței unor hazarduri naturale ce vor afecta comunitățile umane și bunurile acestora (alunecări de teren, prăbușiri de maluri, inundații, vânturi puternice, etc.);
- d) Scăderea atractivității zonei ca destinație turistică prin schimbarea caracterului său;
- e) Conferirea unor valori estetice reduse peisajului montan prin dezgolirea de vegetație a unor importante suprafețe.

Următoarele valori de compatibilitate au fost atribuite fiecărei măsuri concrete din amenajament:

Tabel 20. Valori de bonitare a gradului de compatibilitate

Nr. Crt.	Scor de compatibilitate	Exprimare scor de compatibilitate
1.	+++	compatibilitate directă și indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
2.	++	compatibilitate directă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
3.	+	compatibilitate indirectă între măsurile propuse și obiectivele strategice de mediu
4.	NA	măsura propusă nu afectează îndeplinirea obiectivului de mediu
5.	■	incompatibilitate între măsura propusă și obiectivele strategice de mediu

Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Gradul de compatibilitate factor de mediu} = \frac{\text{compatibilitatea reală (numărul de + acordate)}}{\text{compatibilitatea absolută (numărul maxim de +)}}$$

Indicele de Performanță Teritorială al planului analizat a fost calculat după următoarea formulă:

$$\text{Indice de performanta teritoriala} = \frac{\text{suma valorilor compatibilitatii} / \text{factor de mediu}}{\text{număr factori de mediu}}$$

6.2. Evaluarea efectelor potențiale asupra factorilor de mediu

Propunerile concrete ale planului au fost evaluate în raport cu fiecare dintre obiectivele de mediu cu caracter strategic stabilite anterior pe baza metodologiei de evaluare descrise anterior.

În cele ce urmează sunt prezentate rezultatele evaluării:

Tabel 21. Gradul de compatibilitate al măsurilor propuse cu obiectivele strategice de mediu

Nr. crt.	Actiuni propuse prin amenajament	Compatibilitate cu obiectivele de mediu									
		O1	O2	O3	O4	O5	O6	O7	O8		
1.	Aplicarea lucrărilor de întreținere a ecosistemului forestier, în acord cu normele silvice și cu prevederile amenajamentului	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	Întreținerea adecvată a fondului forestier va conduce la menținerea pe termen lung a funcțiilor ecologice, economice și de protecție a pădurii gestionate prin amenajament
2.	Aplicarea lucrărilor de exploatare a lemnului	++	++	+	+	+	+	+	+	+++	Activitățile de exploatare, mai ales a celor prin tăiere rasă implică pe termen scurt și mediu anumite efecte negative asupra tuturor factorilor de mediu (activitatea utilajelor produce deranj componentei biotice faunistice, impactul asupra peisajului, stimularea activității erozionale în cazul solului, suplimentarea debitului solid în cazul apei, poluare în cazul depozitării necontrolate a deșeurilor de lemn etc.), prin urmare compatibilitatea acestei măsuri cu obiectivele de mediu este mai redusă.
3.	Activități de împădurire	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	+++	+++	Împăduririle pot afecta negativ habitatele în cazul în care se efectuează cu specii care nu sunt specifice ecosistemului local.

4.	Amenajarea și întreținerea de drumuri forestiere	++	++	+	+	+	+	-	+++	Amenajarea și întreținerea drumurilor are efecte negative de scurtă durată și locale asupra tuturor componentelor de mediu, prin activitățile șantierului (poluare, zgomot), fragmentare de habitate.
----	--	----	----	---	---	---	---	---	-----	---

Următoarele valori de compatibilitate au fost calculate în urma evaluării matriciale a Amenajamentului UP IV Șelimbăr:

Tabel 22. Valori de compatibilitatea Amenajamentului UP IV ȘELIMBĂR

Nr. Crt.	Factor de mediu	Grad de compatibilitate cu obiectivele de mediu
1.	AER	83.33
2.	APĂ	75
3.	SOL/SUBSOL	75
4.	BIODIVERSITATE	62.5
5.	MEDIUL SOCIO-ECONOMIC	90.47

Conform Mondini, G., Valle, M., 2007, valorile de compatibilitate obținute se interpretează conform tabelului de mai jos:

Tabel 23. Interpretarea valorilor de compatibilitate

Procent	Nivel de compatibilitate
0 – 25%	Compatibilitate insuficientă
25 – 50%	Compatibilitate redusă
50-75%	Compatibilitate bună
75 – 100%	Compatibilitate ridicată

Valoarea Indicelui de Performanță Teritorială obținut conform formulei descrise în capitolul metodologic pentru Amenajamentul UP IV ȘELIMBĂR este de 77.26.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **BIODIVERSITATE** (62.5%), scorul atât de redus datorându-se faptului că o parte din suprafața amenajamentului este inclus în mare proporție în arii protejate, prin urmare există pericolul ca în cazul în care lucrările nu se efectuează cu precauție, să fie afectate habitatele și speciile. Există măsuri de reducere a impactului, însă cu toate acestea, pot să apară anumite efecte negative chiar și în afara ariilor naturale protejate,

În cazul tăierilor rase, a activităților de împădurire dacă acestea nu au la bază studii pedo-staționale, a amenajării de drumuri forestiere;

- Un scor bun a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (83.33%), care poate fi pusă pe seama faptului că aplicarea amenajamentului va conduce la o bună gestionare a ecosistemului forestier, care are un rol foarte important la nivelul climei, este un bazin de stocare a dioxidului de carbon, cu efecte pozitive la nivelul combaterii schimbărilor climatice, are rol în combaterea poluării aerului;
- În cazul factorilor de mediu APĂ și SOL/SUBSOL scorul obținut (75%) pune în evidență o compatibilitate relativ bună, datorită rolului de protecție pentru acestea pe care îl manifestă pădurea. Cu toate acestea, în cazul lucrărilor de exploatare și a amenajărilor de drumuri, pot să apară și anumite efecte negative asupra acestor doi factori de mediu, care vor fi diminuate dacă se vor aplica măsurile de protecție;
- O valoare de compatibilitate foarte mare (90.47%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că ecosistemul forestier contribuie la îmbunătățirea sănătății și calității vieții populației locale, fiind o important sursă de venit și resurse pentru aceasta. De asemenea, ecosistemul forestier protejează populația împotriva calamităților naturale precum inundații, alunecări de teren;
- O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, anumite propuneri din amenajament pot afecta potențial ariile protejate, astfel încât se recomandă precauție legat de toate activitățile pe care le va genera amenajamentul în ariile naturale protejate;
- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate unor intervenții în fondul forestier în sensul exploatării masei lemnoase sau amenajării de drumuri, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, biodiversitatea, apa, aerul etc.;
- Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (77.26%) este una foarte bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin amenajamentul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse.

În cele ce urmează sunt redată și informații privind tipurile de impact asupra habitatelor și speciilor din siturile Natura 2000, așa cum au fost ele luate în calcul la stabilirea scorurilor de mai sus pentru criteriul de sustenabilitate care vizează protecția biodiversității, care este de departe cel mai sensibil factor de mediu în cazul amenajamentului analizat.

Având în vedere statutul de arie protejată cu care se suprapune o parte din suprafața amenajamentului, cele mai importante forme de impact potențial sunt cele asupra componentei biotice, respectiv reducerea, fragmentarea sau modificarea parametrilor ecosistemici din cadrul habitatelor de interes comunitar, respectiv a habitatelor caracteristice unor specii protejate. Aceste forme de impact sunt legate în primul rând de lucrările de tăieri progresive și tăieri rase, care sunt propuse în zone acoperite de habitate de interes comunitar. Cât privește magnitudinea impactului, se poate aprecia că având în vedere că suprafețele destinate producției de masă lemnoasă sunt extrem de mici în raport cu suprafața amenajamentului, impactul nu va fi unul semnificativ, nu va provoca dezechilibre majore și nu va afecta negativ starea de conservare a habitatelor și speciilor protejate. Este practic imposibil ca funcția economică pe care o are pădurea în această zonă să fie eliminată în favoarea celor ecologice și de protecție a biodiversității, având în vedere că

amplasamentul este inclus aproape în totalitate în arii protejate și nu este cu puțință să stabilești funcții de producție doar pentru arboretele din afara ariei protejate. Totuși, se poate aprecia că raportul stabilit între funcțiile economice, ecologice și de protecție este unul optim, fiind favorabil păstrării stării de conservare a habitatelor de interes comunitar și a habitatelor speciilor protejate.

Potențialul impact direct și indirect:

Impactul direct este reprezentat de pierderea unor suprafețe de habitat sau habitat al speciilor, respectiv diminuarea populației speciei prin mortalitate cauzată de proiect. Amenajamentul nu prevede lucrări silvice care să conducă la reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar pe termen lung, ci doar tăieri progresive / recoltare masă lemnoasă fără afectarea suprafeței habitatelor, Drumurile forestiere sunt de asemenea indispensabile managementului habitatelor forestiere, prin urmare amenajarea acestora cu lucrări minime nu va afecta starea de conservare a acestora și nici nu va fragmenta habitatul speciilor.

Construcția drumurilor forestiere ar putea conduce la reducerea suprafeței habitatelor de interes comunitar, dar reducerea va fi nesemnificativă în cazul drumurilor propuse prin prezentul amenajament, nu va afecta integritatea ariei naturale protejate și este absolut necesară. Drumurile forestiere sunt necesare pentru bunul management al fondului forestier, dar se vor realiza doar drumuri absolut necesare, ținând cont de statutul de arie naturală protejată.

Impactul indirect se manifestă în perioada de construcție și funcționare a unor drumuri forestiere și a lucrărilor silvice și poate fi datorat traficului auto, lucrărilor efective sau a depozitelor temporare. Considerăm că se poate manifesta impact indirect asupra speciilor de mamifere, amfibieni, păsări, având în vedere că habitatul acestora este situat în fondul forestier vizat de prezentul studiu.

Potențialul impact pe termen scurt sau lung:

Pentru orice specie sau tip de habitat de interes comunitar, impactul pe termen scurt constă în perturbarea liniștii, prin activitățile specifice ale oamenilor și utilajelor de lucru, în perioada în care se efectuează lucrări silvice sau de construcție de drumuri forestiere. În această perioadă, dacă se va suprapune cu cea a reproducerii mamiferelor, amfibienilor sau păsărilor se poate manifesta un impact pe termen scurt.

Impactul pe termen lung al proiectului asupra habitatelor și speciilor constă în antropizarea zonei, care poate determina efecte de tip „displacement” pentru anumite specii de faună. Nu este însă și cazul acestei zone, habitatele speciilor sunt compacte și mari, nu vor fi afectate speciile decât negativ nesemnificativ.

Cât privește impactul pe termen lung asupra habitatelor, amenajamentele silvice dacă sunt aplicate întocmai, conduc la conservarea habitatelor forestiere și a habitatelor speciilor, prin urmare pe termen lung se poate preconiza un impact pozitiv.

Potențialul impact din faza de construcție, de operare și de dezafectare:

Cât privește habitatele de interes comunitar, acestea nu vor fi afectate în nicio fază de implementare a planului. În faza de desfășurare a lucrărilor, pot fi afectate pe termen scurt anumite specii, dar negativ nesemnificativ.

Potențialul impact rezidual:

După aplicarea măsurilor de reducere a impactului sau a celor de conservare pe suprafața și în vecinătatea proiectului, va exista un impact rezidual negativ nesemnificativ, având în vedere că orice tip de impact analizat este nesemnificativ, iar prin aplicarea măsurilor de reducere a lui, va fi și mai redus. Se vor propune unele măsuri de conservare specifice, pentru menținerea speciilor și habitatelor de interes comunitar și nu numai, la nivelul zonei proiectului.

Potențialul impact cumulativ:

În paralel cu planul, pot apărea alte activități sau planuri care să afecteze habitatele și speciile din situri, dezvoltare rezidențială, turism etc. Dar cum în cazul planului de față nu s-au estimat impacturi ridicate ca intensitate, planul nu va participa la impactul cumulativ asupra ariilor naturale protejate. Au fost analizate planurile urbanistice generale în vigoare ale comunelor care au terenuri cuprinse în amenajament, practic conform codului silvic nu se pot introduce terenuri din fondul forestier în intravilan, deci nu se poate discuta despre impact cumulativ cu aceste planuri deci. Întreținerea și utilizarea druurilor publice poate să se cumuleze ca impact (poluare, zgomot, deranj adus speciilor etc.) cu activitățile de gestionare a fondului forestier (lucrările silvice, amenajarea, întreținerea și utilizarea drumurilor forestiere), dar chiar și cumulat, nu se estimează impacturi semnificative..

Cât privește schimbările climatice, amenajamentul va avea un efect pozitiv de reducere a efectului acestora, păstrarea suprafețelor forestiere în stare bună fiind una dintre cele mai importante măsuri de adaptare la schimbările climatice.

7. POSIBILE EFECTE SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI, INCLUSIV ASUPRA SĂNĂTĂȚII, ÎN CONTEXT TRANSFRONTIERĂ

Efectele implementării amenajamentului analizat se vor manifesta la scară locală, fără implicații asupra unor regiuni situate în afara granițelor țării.

8. CONCLUZII ALE EVALUĂRII ADECVATE

1. Din observațiile noastre nici speciile și nici habitatele nominalizate în lista siturilor siturilor cu care interferează amenajamentul nu sunt afectate negativ semnificativ de implementarea acestuia.

2. Managementul forestier propus este în acord cu normele silvice și nu va degrada starea de conservare a habitatelor și speciilor: NU se reduc suprafețele habitatelor și/sau a numărului exemplarelor speciilor de interes comunitar decât în măsură extrem de redusă și pe termen scurt. NU se fragmentează habitatele acestora. NU are loc un impact negativ asupra factorilor care determină menținerea stării favorabile de conservare a ariei naturale protejate de interes comunitar. NU se produc modificări ale dinamicii relațiilor ce definesc structura și/sau funcția ariei naturale protejate de interes comunitar;

3. Chiar dacă, din unele puncte de vedere menționate mai sus, implementarea amenajamentului ar putea avea un impact negativ nesemnificativ asupra speciilor și habitatelor,

aplicarea măsurilor enumerate mai jos nu doar că scad valoarea negativă a impactului, ci **contribuie la îmbunătățirea stării de conservare a speciilor și habitatelor.**

9. MĂSURI PROPUSE PENTRU A PREVENI, REDUCE ȘI COMPENSA EFECTELE ASUPRA MEDIULUI ALE IMPLEMENTĂRII PLANULUI

- pentru toate proiectele ce vor deriva din plan și care se vor desfășura pe terenurile incluse în situri și în parc sau în proximitatea acestuia, se vor întocmi studii de evaluare adecvată și/sau de evaluare a impactului asupra mediului, iar în cadrul acestor proceduri se va solicita acordul administrației parcului sau al siturilor;
- se va acorda o atenție deosebită gestiunii deșeurilor generate de activitățile silvice;
- utilajele forestiere nu vor afecta și tranzita albiile râurilor;
- activitățile de exploatare vor fi efectuate astfel încât să nu se genereze fenomene de alunecare pe versant.

Măsurile de protecție a biodiversității

Pierderea habitatului este principalul factor care determină declinul numărului de specii (Primack, 2001; Groombridge & Jenkins, 2002; Fahrig, 2003). Prin urmare, obiectivul general al managementului trebuie să fie prevenirea pierderii habitatului. Conservarea biodiversității pădurilor va depinde de menținerea habitatului pe întreaga gamă de scări spațiale (Lindenmayer et al., 2006). **Pentru obținerea și menținerea unei biodiversități cât mai ridicate, este necesară asigurarea prezenței concomitente a tuturor fazelor de dezvoltare a unei păduri.**

Aceasta este soluția optimă chiar și în cazul speciilor specializate, întrucât obținerea condițiilor necesare în mod permanent (în condițiile în care orice suprafață de pădure este dinamică și ca atare se schimbă chiar și în lipsa intervențiilor omului), se poate realiza doar prin existența unor suprafețe în faze diferite de dezvoltare. Acest mozaic spațial cu faze de dezvoltare diferite, în timp, asigură (chiar dacă nu în același loc) permanent și continuu existența fazei preferate speciilor în cauză (Ghid. Recomandări practice privind implementarea standardului național FSC® pentru management forestier. România, 2019).

Măsurile de reducere a impactului propuse în cele ce urmează reprezintă o adaptare a recomandărilor prezentate în „Ghid. Recomandări practice privind implementarea standardului național FSC® pentru management forestier. România, 2019” și „Habitatele forestiere de interes comunitar incluse în proiectul LIFE05NAT/RO/000176: Habitate prioritare alpine, subalpine și forestiere din România. Măsuri de gospodărire”, ținând cont și de „Codul silvic din 19 martie 2008 (Legea nr. 46/2008)”, „Instrucțiunea privind termenele, modalitățile și perioadele de colectare, scoatere și transport al materialului lemnos din 03.06.2011 (Ordin 1540/2011)” și „Hotărârea nr. 2293 din 9 decembrie 2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase” și sunt proiectate după analiza informațiilor culese de pe teren.

Măsurile de reducere a impactului sunt sintetizate în tabelul 15, urmând a fi elaborate în paragrafele următoare. Însemnate cu „x” sunt grupele ale căror specii din formularul standard al siturilor ce se suprapun cu zonele investigate fac obiectul măsurii respective, iar în cazul în care o atenție deosebită este acordată unor anumite specii, acestea vor fi precizate.

Tabel 24. Măsurile de reducere a impactului sintetizate

Măsură	Specii					Specificații tehnice de aplicare	Alternativă
	Habitat	Nevertebrate	Herpetofaună	Păsări	Mamifere/ Chiroptere		
M1	X	X	X	X	X	Menținerea unor insule de îmbătrânire de 0.1-0.2 ha	nu este
M2	X	X	X			Zone tampon 5 metri lățime lângă apă	nu este
M3		X	X	X		Menținerea a 1-3 arbori morți/ha	nu este
M4		X		X		Păstrare arbori cu scorburi/cuiburi	prezența unui specialist în teren
M5		X	X	X		Păstrate 1-3 arbori de sacrificiu/ha.	nu este
M6	X	X	X	X	X	Extragere material lemnos în mod corespunzător	nu este
M7	X	X	X	X	X	Se restricționează plantarea altor specii decât cele caracteristice în mod natural	nu este
M8		X	X			Evitarea fragmentării habitatului pe suprafețe întinse	prezența unui specialist în teren
M9	X	X	X	X	X	Limitarea tăierilor la ras sub 10 ha	prezența unui specialist în teren
M10	X	X	X	X	X	Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor	nu este
M11	X	X	X	X	X	Nu se vor aplica nici un fel de tăieri de vegetație lemnoasă în zonele mlăștinoase și de turbărie	prezența unui specialist în teren

M12	X		Evitarea amenajării drumurilor noi în perioada martie - septembrie	nu este
M13	X	<i>Bombina variegata</i>	Evitarea lucrărilor de exploatare a masei lemnoase în perioada martie - aprilie	prezența unui specialist în teren
M14		X chiroptere	Reducerea intensității activităților silvice în perioada noiembrie - februarie	prezența unui specialist chiroptereolog în zona vizată exploatării
M15		X chiroptere	Pătrarea a câtorva arbori morți prin respectarea măsurilor M1, M2, M3	prezența unui specialist chiroptereolog în zona vizată exploatării

Măsuri generale de reducere a impactului valabile pentru toate grupele

M1. Păstrarea insulelor de îmbătrânire

Impact prognozat: nesemnificativ - moderat

Arborii importanți pentru biodiversitate pot fi răspândiți uniform pe suprafața unui arboret sau în mod grupat. Atunci când există posibilitatea păstrării lor în mod grupat, administratorul poate opta pentru lăsarea așa-numitelor insule de îmbătrânire (=grupuri de arbori care sunt exceptați de la exploatare pe termen nedefinit, pe suprafețe de 0.1-0.2 ha). Astfel de insule pot fi lăsate în jurul arborilor cu **cuiburi** (în special când este vorba de cuibul unor specii rare, de talie mare – acvile, berze negre sau de **cuiburi de ciocănitari**), în zonele cu **bârloage/vizuini** sau cu habitate marginale (stâncării, locuri mlăștinoase, ochiuri de turbărie, rariști naturale, izvoare) sau în locuri unde extragerea materialului lemnos este dificilă și produce prejudicii mari (funduri de văi, culmi).

Impact rezidual: nesemnificativ

M2. Păstrarea zonelor tampon de protecție a apelor

Impact prognozat: moderat

În jurul apelor permanente (curgătoare sau stătătoare), trebuie lăsate zone tampon (de cca. 5 m lățime, de o parte și de alta a apei) în care să fie asigurată permanența vegetației arborescente pentru protecția împotriva mării apelor, cât și pentru păstrarea regimului de umbră necesar și asigurarea adăpostului pentru animalele care vin la sursa de apă. În aceste zone sunt permise extrageri de material lemnos, însă fără a îndepărta brusc întregul etaj matur (în special în cazul tăierilor finale de regenerare). Pe cât posibil, în cazul apelor curgătoare, se va menține un etaj de vegetație de înălțime cel puțin egală cu lățimea cursului de apă.

Impact rezidual: nesemnificativ

M3. Păstrarea arborilor morți (pe picior sau căzuți la sol)

Impact prognozat: nesemnificativ

Prezența lemnului mort, aflat în diferite stadii de descompunere, este esențial pentru conservarea biodiversității, reprezentând mediu de viață pentru o serie de specii forestiere: **habitate de reproducere** (ex: zone de cuibărire, culcușuri, bârloage), **habitate de hibernare** (oferind izolație termică pe timp de iarnă), **zone de refugiu și adăpost** (ex: **amfibieni**, pe timp secetos), **habitate de hrănire**. Lemnul de diferite dimensiuni și forme, în diferite faze ale evoluției sale, este important pentru diverse specii de animale (în special **nevertebrate**, dar și **amfibieni**, **păsări**, în special **ciocănitori** etc.). Ca atare, menținerea unei cantități suficiente tuturor acestor specii este garanția menținerii (sau creșterii) biodiversității în pădurile gospodărite.

Acolo unde nu este posibilă gestionarea lemnului mort sub forma insulelor de îmbătrânire sau a zonelor tampon pentru apele curgătoare (aceste două variante vor avea prioritate), se va păstra lemn mort „pe picior” și /sau doborât la sol în mod sistematic în urma procesului de exploatare a lemnului.

Arborii uscați sau în curs de uscare (pe picior sau căzuți la sol) prezenți în arboret vor fi păstrați în limita a minim 1-3 arbori la hectar, începând cu primele rărituri comerciale.

În cazul punerii în valoare de produse secundare (rărituri) se vor alege, cu precădere, arbori pe picior, din esențe moi, cu diametrul de minim 24 cm sau arbori preexistenți. În cazul punerii în valoare de produse principale, se vor alege, cu precădere, arbori doborâți sau iescari, arbori foarte bătrâni ajunși la limita fiziologică, arborii valoroși din punct de vedere al biodiversității (cu crăpături, scorburoși etc).

În cazul arborilor periculoși din punct de vedere NTSM, aceștia vor fi doborâți înainte de începerea lucrărilor de exploatare propriu-zisă a parchetului (conform prevederilor legale) însă nu vor fi extrași. Pot fi secționati (inclusiv coroana) pentru a facilita procesul de regenerare și cel de colectare.

În cazul în care există în număr mare (> 1-3 ex. /ha), pe cât posibil vor fi preferați pentru această categorie arbori de dimensiuni cel puțin medii la nivel de arboret și cei cu scorburi sau cuiburi (indiferent de dimensiunea lor). În ceea ce privește lemnul mort de mici dimensiuni, acesta este asigurat prin lăsarea crăcilor și resturilor de exploatare în grămezi (2-3 grămezi/ha exploatat) sau dispersat (în funcție de tipul tăierii), precum și prin păstrarea cioatelor (care nu se extrag și oferă habitat important pentru numeroase specii de **nevertebrate**).

Impact rezidual: nesemnificativ

M4. Păstrarea arborilor cu cuiburi/scorburi

Impact prognozat: nesemnificativ

Arborii cu scorburi sunt de obicei arbori de valoare economică redusă, însă cu o valoare deosebită pentru alte specii de animale (ex: **ciocănitori**, **lilieci**). Ca atare, aceștia vor fi păstrați obligatoriu, oriunde apar, când adăpostesc un cuib activ (utilizat).

Impact rezidual: nesemnificativ

M5. Păstrarea arborilor de sacrificiu

Impact prognozat: moderat

De-a lungul căilor de scos-apropiat, în special în locurile unde manevrarea sarcinilor de lemn este predispusă la producerea de prejudicii arboretului remanent (în curbe strânse, unde drumul este îngust, în culmi etc.), pot fi păstrați arbori de sacrificiu care nu se vor extrage la finalul exploatării. Tot pentru același motiv, pot fi lăsați și pentru biodiversitate buștenii poziționați ca lungoane de protecție, precum și cei utilizați în platforma drumurilor de scos-apropiat unde s-au produs ogașe sau sunt fenomene de băltire a apei. Numărul acestora (împreună cu arborii morți de la punctul precedent) trebuie să se înscrie în limita a minim 1-3 ex./ha.

Impact rezidual: nesemnificativ

M6. Extragerea materialului lemnos într-un mod corespunzător

Colectarea materialului lemnos se va face numai pe traseele aprobate și materializate în teren. De asemenea, se vor folosi tehnologii de recoltare, de colectare, lucrări în platforma primară și de transport al lemnului din pădure care să reducă cât mai mult degradarea solului, a vegetației și a malurilor apelor, distrugerea sau vătămarea semințșului utilizabil, a arborilor nedestinați exploatării, precum și uciderea accidentală a speciilor de **nevertebrate**. Corhănitul se admite numai atunci când alte tehnologii nu sunt posibile, luându-se toate măsurile necesare pentru evitarea degradării solului, regenerărilor și arborilor care rămân pe picior și numai când solul este acoperit cu zăpadă sau este înghețat.

M7. Evitarea împăduririlor cu alte specii decât cele edificatoare pentru habitat sau cu alte proveniențe decât cele locale

Impact prognozat: nesemnificativ

Se recomandă restricționarea introducerii în compoziția arborescentă a speciilor alohtone sau autohtone plantate în afara arealului, altele decât cele caracteristice în mod natural. În situația arboretelor care deja conțin astfel de specii, se va încerca revenirea treptată la compoziția naturală.

Impact rezidual: nesemnificativ

M8. Evitarea fragmentării habitatelor forestiere pe suprafețe foarte întinse

Impact prognozat: moderat

Se recomandă ca între zonele exploatare să existe culoare în care să nu se intervină. Această măsură asigură pe de o parte păstrarea unor zone cu aproximativ aceleași condiții de viață pentru refugierea speciilor din zonele exploatare, iar în același timp crește semnificativ rata de supraviețuire a indivizilor care vor emigra spre alte zone din suprafața amplasamentelor. Acest lucru este important în contextul capacității reduse de mișcare și dispersie a speciilor de **amfibieni** și **reptile**.

Impact rezidual: nesemnificativ

M9. Limitarea tăierilor la ras la suprafețe de câteva hectare

Impact prognozat: moderat

Se recomandă ca tăierile la ras să se realizeze pe suprafețe mici, până la 10 ha. O atenție deosebită se va acorda zonelor în care a fost identificată specia **Bombina variegata**. De asemenea, se

recomandă ca acest tip de exploatare a masei lemnoase să fie făcut într-un interval de timp cât mai scurt.

Impact rezidual: nesemnificativ

M10. Gestionarea corespunzătoare a deșeurilor rezultate în timpul lucrărilor de exploatarea a parchetelor

Deșeurile lemnoase, conform „Hotărârii nr. 2293 din 9 decembrie 2004 privind gestionarea deșeurilor rezultate în urma procesului de obținere a materialelor lemnoase”, se referă la resturile de exploatare și sunt reprezentate de: coaja, rumegușul, talașul, așchiile, marginile și altele asemenea, rezultate în urma exploatării și/sau prelucrării lemnului și de materialele lemnoase depozitate pe terenuri sau spații care nu sunt destinate acestui scop: albi și maluri de ape, terenuri aferente instalațiilor de scos-apropiat și transport și alte asemenea terenuri. Deșeurile lemnoase trebuie depozitate în mod selectiv, pe platforme semnalizate, special amenajate. Dacă deșeurile lemnoase sunt destinate valorificării drept combustibil, deținătorului de deșeurile lemnoase îi sunt interzise acoperirea acestora cu produse sintetice și tratarea lor cu produse chimice.

M11. Limitarea tăierilor de vegetație lemnoasă în zonele mlăștinoase și de turbărie

Nu se vor aplica nici un fel de tăieri de vegetație lemnoasă în zonele mlăștinoase și de turbărie, precum nici pe versanții abrupti, cu excepția cazurilor în care extragerea arborilor este strict necesară pentru a favoriza instalarea regenerării naturale a speciilor edificatoare a habitatului – tăieri de conservare.

Măsuri specifice de reducere a impactului pentru amfibieni și reptile

M12. Evitarea lucrărilor de amenajare a unor drumuri noi în perioada martie – septembrie

Impact prognozat: nesemnificativ

Crearea unor drumuri, precum și amenajarea acestora la începutul primăverii poate duce la moartea prin accidentare a speciilor de amfibieni, care se deplasează din zonele de hibernare spre cele de reproducere (bălți aflate de multe ori pe drumuri sau în imediata lor apropiere). De asemenea, lucrările de amenajare realizate după începutul primăverii pot avea un impact negativ extrem de mare asupra speciilor care rămân în habitatele acvatice după realizarea împerecherii sau asupra celor care au mai multe perioade reproductivă într-un singur an (*Bombina* sp. și *Bufo/Bufotes* sp.). Nici speciile care părăsesc corpurile de apă după depunerea pontei nu sunt excluse de la impactul negativ, un întreg sezon reproductiv putând fi pierdut ca urmare a distrugerii pontelor și/sau a larvelor. O atenție deosebită se va acorda zonelor în care a fost identificată specia *Bombina variegata*. Dacă este necesară realizarea și reabilitarea drumurilor forestiere în perioada anterior numită, această activitate se va face în prezența unui biolog care va delimita corpurile unde va fi identificată specia, iar continuarea lucrărilor în zonele semnalizate se va efectua după ce indivizii vor părăsi habitatul, iar lângă drumul reabilitat va fi constituit un habitat similar.

Impact rezidual: nesemnificativ

M13. Evitarea lucrărilor de exploatare a masei lemnoase în perioada martie – septembrie

Impact prognozat: nesemnificativ

Pe cât posibil se recomandă ca extragerea masei lemnoase să nu fie realizată în perioada martie – august din motivele enumerate mai sus. Această măsură va reduce semnificativ uciderea prin accidentare a speciilor de amfibieni și reptile aflate în orice stadiu de dezvoltare. O atenție deosebită se va acorda zonelor în care a fost identificată specia *Bombina variegata*. În cazul în care această măsură nu poate fi aplicată, administratorul fondului forestier va solicita opinia unui expert herpetolog sau a unui expert în materie de biodiversitate pentru a semnaliza locurile cu indivizi de *Bombina variegata* și conservarea acestora până la părăsirea habitatului de către aceștia.

Impact rezidual: nesemnificativ**Măsuri specifice de reducere a impactului pentru chiroptere****M14. Evitarea activităților silvice în timpul perioadelor critice pentru ecologia populațiilor de chiroptere****Impact prognozat: moderat**

În timpul perioadelor critice pentru ecologia populațiilor de chiroptere când sunt alcătuite coloniile de hibernare (noiembrie-februarie) se recomandă, pe cât posibil, reducerea intensității activităților silvice de extragere a materialului lemnos, rărire sau igienizare a pădurilor, pentru a reduce impactul direct asupra populațiilor de chiroptere în cazul doborârii unuia dintre arborii utilizați pentru alcătuirea coloniilor. În cazul doborârii unui arbore care adăpostește o colonie de hibernare este necesară apelarea la un expert chiropterolog sau un expert în materie de biodiversitate.

Impact rezidual: nesemnificativ**M15. Păstrarea unui număr considerabil de arbori potriviți pentru adăpostire în zonele de exploatare****Impact prognozat: moderat**

Liliecii care utilizează habitatele forestiere schimbă frecvent adăposturile, fie pentru a menține relații sociale, pentru a dezvolta hărți cognitive a locațiilor alternative pentru adăpostire sau pentru a reduce povara paraziților. Cerințele de adăpost pot diferința semnificativ în funcție de specie. Cavitățile potrivite sunt prezente în mare parte în pădurile mari de foioase, în arbori maturi, arbori în descompunere sau arbori morți. Pentru a menține chiar și o populație de dimensiune redusă, se recomandă păstrarea unui număr de arbori potriviți pentru adăpostire în cadrul zonelor ce urmează a fi exploatate, prin intermediul măsurilor M1, M2 și M3 (arbori morți pe picior) enumerate mai sus.

Impact rezidual: nesemnificativ**Protecția împotriva doborâturilor și rupturilor de vânt și de zăpadă**

Cu ocazia lucrărilor de teren, în U.P. IV Șelimbăr au fost semnalate doborâturi de vânt pe 894,74 ha, dintre acestea 890,55 ha (99,5%) având intensitate slabă, iar 4,19 ha (0,5%) fiind cu intensitate ridicată. Rupturi de zăpadă și vânt au fost semnalate pe o suprafață de 551,42 ha, dintre care 547,23 ha (99,2%) sunt cu grad de manifestare slabă și 4,19 ha (0,8%) cu grad de manifestare moderată.

Pentru a crește rezistența arboretelor la acțiunea factorilor destabilizatori, sunt necesare câteva măsuri:

- înnobilarea arboretelor pure cu specii de amestec în urma tăierilor de regenerare și împăduriri;
- executarea la timp a lucrărilor de îngrijire, urmărindu-se prin aceste lucrări promovarea speciilor principale de amestec;
- intensificarea acțiunii de igienizare a pădurilor, astfel, ca prin lucrări de igienă să se extragă imediat arborii uscați, ruptți, deperisați;
- crearea unor margine de masiv nepenetrabile de vânt;
- recurgerea la tratamente mai intensive bazate pe regenerare naturală.

Protecția împotriva incendiilor

În cursul deceniului anterior nu au fost semnalate incendii.

În general, incendiile se produc din cauza neglijenței, lipsei de supraveghere și instruire. Perioada cea mai periculoasă este cea a secetei de vară.

Pentru prevenire, ca măsuri eficiente se recomanda executarea unor șanțuri de minim sanitar pe liziere, la limita cu pășunea, dar și propaganda vizuală, materializată prin tăblițe de avertizare, panouri de instruire.

Supravegherea pădurii în perioada critică trebuie intensificată.

În vederea evitării incendiilor personalul de teren trebuie să efectueze instructaje muncitorilor care participă la diferite lucrări.

De asemenea, se vor amenaja mai multe locuri de fumat, în punctele mai intens circulate și se vor amplasa mai multe tăblițe de avertizare P.S.I..

Protecția împotriva bolilor și a altor dăunători

În urma lucrărilor din teren nu s-au semnalat atacuri de dăunători.

În scopul protecției fondului forestier împotriva bolilor și dăunătorilor se impun următoarele acțiuni:

- cojirea arborilor doborâți pentru a evita înmulțirea gândacilor de scoarță;
- urmărirea pe teren de către personalul silvic a apariției unor eventuale focare;
- depistarea arborilor infestați pe picior, precum și a tuturor arborilor cu vătămări mecanice și extragerea lor în cadrul operațiunilor culturale de igienă;
- interzicerea pășunatului, cu precădere în arboretele tinere;
- menținerea arboretelor la densități normale;
- să se planteze numai puieți proveniți din sămânța recoltată din rezervațiile de semințe, cărora li s-au făcut analizele și tratamentele ce se impuneau;
- aplicarea măsurilor de carantină în transferul puieților;
- stivuirea materialului lemnos se va face în locuri izolate, lipsite de umiditate, bine curățate și tratate în prealabil;
- evitarea îngrămădirii materialului lemnos pe firul apelor.

Măsuri de gospodărire a arboretelor cu uscare anormală

Din observațiile făcute pe teren cu ocazia executării descrierii parcelare a rezultat că există o suprafață de 889,44 ha ocupată cu arborete afectate de fenomene de uscare. Dintre care 886,74 ha (99,7%) sunt cu intensitate slabă, iar 2,70 ha (0,3%) sunt cu intensitate moderată. Fenomenul se manifestă în arboretele de în care este prezent salcâmul, dar și în cele de amestec de molid cu fag. Măsurile de gospodărire a acestor arborete sunt diferențiate de la un arboret la altul, în funcție de intensitatea fenomenului și de funcțiile prioritare pe care le îndeplinesc.

Ca măsuri de stopare a fenomenului de uscare se impun următoarele:

- executarea rapidă și în bune condiții a tuturor lucrărilor de igienizare a arboretelor în cauză, executarea lucrărilor de îngrijire, etc;
- menținerea arboretelor în stare de consistență plină;
- promovarea tăierilor de produse principale cu regenerare naturală;
- combaterea bolilor și dăunătorilor în arboretele afectate numai prin metode biologice și integrate, excluzând în totalitate substanțele chimice ce afectează echilibrul ecologic;
- împădurirea tuturor golurilor create în arborete, prin extragerea arborilor uscați, cu specii corespunzătoare tipului natural de pădure.

Urmărirea în continuare a evoluției fenomenului de uscare este o obligație permanentă a personalului silvic cu respectarea strictă a prevederilor normelor și îndrumărilor tehnice emise de M.A.P.

10. ANALIZA ALTERNATIVELOR ȘI DESCRIEREA MODULUI ÎN CARE S-A EFECTUAT EVALUAREA

Analiza alternativelor este un element extrem de important al evaluării de mediu pentru planuri și programe, astfel încât să se asigure din fazele incipiente ca efectele implementării planului asupra mediului sunt luate în considerare în timpul elaborării acestuia, adică înainte de adoptarea sa.

10.1. ALTERNATIVA „ZERO” SAU „NICIO ACȚIUNE”

Estimările cu privire la evoluția componentelor mediului în cazul neimplementării amenajamentului se bazează în primul rând pe observațiile din cadrul vizitelor în teren, neexistând alte planuri sau proiecte care să vizeze aceste terenuri sau vecinătățile sale.

În aceste condiții, menționăm aspectele relevante de mediu din cadrul arealului și caracteristicile acestora în condițiile evoluției date de parametrii actuali, prin neimplementarea planului și în lipsa dezvoltării altor proiecte, de orice natură:

- Periclitarea gospodăririi durabile a pădurilor din zonă, prin compromiterea potențială a obiectivelor socio-economice sau ecologice a acestora;
- Periclitarea obiectivelor de conservare a ariilor naturale protejate cu care se suprapune

teritorial amplasamentul;

- Disfuncții majore în exploatarea pădurii în cadrul unor proprietăți particulare aflate anterior sub altă administrație (alt ocol silvic).

Având în vedere specificul proiectului, dar și caracteristicile de fond ale factorilor de mediu în arealul analizat, nu există referințe clare cu privire la modul în care sănătatea populației ar putea fi afectată de derularea ori neimplementarea acestui proiect.

În cazul neimplementării amenajamentului, activitatea de exploatare a pădurii pe teritoriul administrat, ar înregistra o diminuare a eficienței, deoarece dinamica naturală a arboretelor, cât și factorii dăunători au determinat în ultima decadă schimbări funcționale față de utilitatea propusă (doborâturi de vânt, atacuri de ipidae) în amenajamentul anterior.

10.2. ALTERNATIVE PRIVIND DEZVOLTAREA PROIECTULUI

Având în vedere specificul planului, nu au existat alternative ușor identificabile ca variante diferite care să fi fost analizate individual, având în vedere că amenajamentele silvice trebuie întocmite, așa cum prevede Codul Silvic al României, cu respectarea normelor tehnice de amenajare, norme care sunt stabilite la nivel central de către autoritatea publică centrală care răspunde de silvicultură. Astfel, stabilirea funcțiilor social-economice și ecologice și a bazelor de amenajare a fondului forestier a avut la bază „Normele tehnice pentru amenajarea pădurilor”, edițiile 1986 și 2000.

Trebuie menționat însă că în cazul amenajamentului de față, având în vedere statutul de arie protejată a terenului aferent amenajamentului, s-a acordat o atenție deosebită menținerii și conservării diversității biologice forestiere în păduri, s-a pus accentul pe diversitatea biologică forestieră din limitele fondului forestier analizat în ansamblul tuturor nivelurilor (genetico-populațional, specific și ecosistemic), pe starea habitatelor, elementelor de structură funcțională a diversității biologice, pe factorii limitativi, în baza cărora au fost formulate și recomandate măsurile de optimizare, menținere și conservare a complexelor diversității biologice forestiere.

11. DESCRIEREA MĂSURILOR AVUTE ÎN VEDERE PENTRU MONITORIZAREA EFECTELOR SEMNIFICATIVE ALE IMPLEMENTĂRII AMENAJAMENTULUI

Având în vedere specificul planului propus și nivelul de detaliu cu privire la proiectele pe care le va genera, nu se impune monitorizarea prin prelevarea periodică de probe și analizarea acestora. Planul de monitorizare propus va oferi informații cu privire la stadiul de implementare a măsurilor propuse prin amenajament.

Tabel 25. Plan de monitorizare a modului de îndeplinire a obiectivelor de mediu aferente amenajamentului analizat

Indicatori	UM	Frecvență	Responsabil
Proiecte generate de plan (exploatare forestieră, amenajare de drumuri etc.)	Nr	Anual	Titular
Tăieri ilegale identificate	Ha	Anual	Titular
Suprafețe afectate de calamități naturale	Ha	Anual	Titular

Indicatori	UM	Frecvență	Responsabil
Mișcările de suprafață din fond forestier, cu indicarea suprafețelor în cauză	Ha	Anual	Titular
Suprafețele de arborete parcurse cu lucrări pe unitate amenajistică, pe tip de lucrări	Ha	Anual	Titular
Volumele rezultate din aplicarea lucrărilor pe unitate amenajistică, pe tip de lucrări	mc	Anual	Titular
Volumele realizate prin punerea în valoare a produselor accidentale, pe unitate amenajistică	Ha	Anual	Titular
Stadiul regenerărilor naturale în arboretele încadrate în suprafața decenală	Stadiu regenerare	Anual	Titular
Realizarea inventarului de instalații cinegetice pe categorii de instalații, cu indicarea unității amenajistice în care sunt amplasate și a investiției aferente	Nr	Anual	Titular
Suprafețe împădurite	Ha	Anual	Titular
Drumuri forestiere realizate / întreținute	Km	Anual	Titular
Cantități de deșeuri forestiere generate	mc	Anual	Titular

12. REZUMAT CU CARACTER NETEHNIC

Introducere

Lucrarea de față reprezintă **Raportul de mediu** asupra **Amenajamentului UP IV ȘELIMBĂR al Comunei Șelimbăr**, scopul acestuia fiind acela de a identifica, descrie și evalua efectele potențiale semnificative asupra mediului asociate planului analizat. Întocmirea prezentului raport de mediu este parte a procedurii de evaluare de mediu pentru planuri și programe.

Raportul de mediu a fost întocmit în conformitate cu cerințele H.G. 1076/2004 privind stabilirea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe și cu precizarile și recomandările prevăzute în Manualul pentru aplicarea procedurii de realizare a evaluării de mediu pentru planuri și programe elaborat de Ministerul Mediului și Gospodăririi Apelor în colaborare cu Agenția Națională pentru Protecția Mediului.

Descrierea planului

Obiectul prezentului studiu îl constituie amenajamentul pădurilor din U.P. IV Șelimbăr administrate de O.S. Valea Sadului, păduri proprietate publică și privată a Comunei Șelimbăr, cu sediul în comuna Șelimbăr, județul Sibiu.

Pădurile comunei Șelimbăr au făcut parte înainte de retrocedare din: U.P. I Bradu, U.P. VI din Ocolul Silvic Avrig, U.P. I Sibiu, U.P. II Hârțibaciu și U.P. IV din Ocolul Silvic Sibiu, U.P. VI Tomnatec și U.P. VII Sădurel din Ocolul Silvic Valea Sadului. Suprafața de 101,80 ha provine din pășunile împădurite ce au fost introduse în fondul forestier la amenajare precedentă. Fondul forestier al comunei Șelimbăr este grupat în 13 trupuri de pădure.

Repartiția fondului forestier pe etaje fito-climatice este următoarea:

- Etajul montan de molidișuri (FM 3) - 536,40 ha (16,2%);

- Etajul montan de amestecuri (FM 2) - 1206,52 ha (36,4%);
- Etajul montan de amestecuri (FM 1 + FD 4) - 12,67 ha (0,4%);
- Etajul deluros de gorunete, făgete și goruneto-făgete (FD3) - 1495,70 ha (45,1%);
- Alte terenuri - 60,58 ha (1,8%).

Suprafața luată în studiu se suprapune parțial pe:

- Aria Natura 2000 ROSAC0085 Frumoasa – 1762,50 ha (53,2%);
- Situl Natura 2000 ROSPA0043 Frumoasa – 1762,50 ha (53,2%);
- Aria Natura 2000 ROSAC0304 Hârtibaciu Sud-Vest – 656,90 ha (19,8%);
- Aria Natura 2000 ROSAC0132 Oltul Mijlociu-Cibin-Hârtibaciu – 65,79 ha (2%).

Lucrările propuse:

În cadrul U.P. IV Șelimbăr, arboretele din tipul II de categorii funcționale ocupă o suprafață de 1136,45 ha (34,3%). Pentru toate aceste arborete nu se reglementează procesul de producție.

Arborete încadrate în tipul II de categorii funcționale sunt arboretele din subunitatea M – păduri supuse regimului de conservare deosebită ce ocupă o suprafață de 1136,45 ha (34,3%). Aceste arborete sunt încadrate în categoriile funcționale: 1-2A, 1-4A, 1-4E, 1-4G și 1-4H.

Pentru arboretele din S.U.P. M au fost propuse mai multe tipuri de lucrări: lucrări de îngrijire (rărituri), tăieri de igienă și tăieri de conservare.

Lucrările de îngrijire și conducere s-au adoptat pentru arboretele aflate în stadiile de dezvoltare corespunzătoare conform normelor tehnice în vigoare.

Tăieri de conservare se vor aplica în arborete cu vârste înaintate, scopul principal fiind cel de menținere sau refacere a capacității funcționale.

Procentul de extras prin lucrări de conservare este de 10-15%, acesta fiind diferit în funcție de consistența arboretului, suprafața cu semințiș, vârstă și starea. S-au prevăzut tăieri de conservare cu procente de extras este de peste 15% (u.a. 80 C, 81, 82 B, 83, 84 A, 85 A, 86, 87, 88, 113 A, 114 A, 115 A, 116, 117, 118, 119, 120 A, 124 A, 125 A, 132 B) în arboretele în care proporția de participare a salcâmului, cu vârste înaintate, este mare.

Pentru îndeplinirea optimă a funcției de protecție în aceste arborete, se vor aplica, după caz, următoarele lucrări:

- lucrări de îngrijire și tăieri de igienă conform normelor tehnice;
- ajutorarea regenerării naturale prin mobilizări de sol;
- îngrijirea semințișurilor și tineretului prin recepări, descopleșiri, degajări potrivit stadiului de dezvoltare;
- promovarea nucleelor de regenerare naturală prin efectuarea de lucrări speciale de conservare cu intensitatea mai mare.

Lucrări de îngrijire și conducere a arboretelor

Planul lucrărilor de îngrijire a arboretelor prezintă arboretele de parcurs și volumele de extras prin degajări, curățiri, rărituri și tăieri de igienă, pe fiecare unitate amenajistică în parte.

În urma analizei arboretelor în funcție de compoziția actuală, vârstă, consistență, înclinarea medie a

terenului și starea arboretelor, se consideră că sunt necesare a se executa anual lucrările prezentate concis în tabelul 17.

Tabel 17. Lucrări anuale executate

Specificări	Tipul funcțional	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)								
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	GO	ST	CA	BR	DR	DT	DM
Degajări	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	3,03	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	3,03	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Curățiri	II	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	III-VI	88,78	8,88	770	77	35	9	12	-	3	11	-	6	1
	Total	88,78	8,88	770	77	35	9	12	-	3	11	-	6	1
Rărituri	II	90,97	9,1	2261	226	61	52	3	66	19	8	-	11	6
	III-VI	412,1	41,21	11221	1122	633	99	81	39	88	65	13	68	36
	Total	503,07	50,31	13482	1348	694	151	84	105	107	73	13	79	42
Produce secundare	II	90,97	9,1	2261	226	61	52	3	66	19	8	-	11	6
	III-VI	503,91	50,39	11991	1199	668	108	93	39	91	76	13	74	37
	Total	594,88	59,49	14252	1425	729	160	96	105	110	84	13	85	43
Tăieri de igienă	Total	1107,84	1107,84	9737	974	313	129	221	121	123	16	15	22	14
TOTAL		1702,72	1167,33	23989	2399	1042	289	317	226	233	100	28	107	57

Intensitatea lucrărilor de îngrijire (produce secundare) s-a stabilit conform recomandărilor din „Normele tehnice” și are valoare de 23,95 m³/ha. Indicele de recoltare este de 0,4 m³/an/ha (produce secundare).

Lucrările de îngrijire sunt obligatorii numai pe suprafață, volumul fiind orientativ, de aceea cantitățile de extras variază după starea de fapt a arboretelor în momentul executării lucrărilor.

Organele de aplicare a amenajamentului au obligația de a urmări și interveni cu lucrări de îngrijire și în arboretele necuprinse în prezentul plan, dar care în cursul deceniului au îndeplinit condiția de a fi parcurse cu asemenea lucrări.

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, cât și volumul de extras corespunzător acestora au caracter orientativ;
- organul de execuție va analiza anual situația concretă a fiecărui arboret și 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 tăieri de igienă se vor parcurge eșalonat și periodic toate pădurile, în funcție de necesitățile impuse de starea acestora, indiferent dacă acestea au fost parcurse sau nu cu lucrări de îngrijire

sau cu tăieri de regenerare.

Volumul total posibil de recoltat (produse principale + conservare + produse secundare)

Din U.P. IV Șelimbăr se vor extrage prin tăieri de produse principale, tăieri de conservare, tăieri de produse secundare și tăieri de igienă următoarele volume pe total și pe specii:

Tabel 18. Volum total extras

Specificări	Tipul funcț	Suprafața (ha)		Volum (m ³)		Posibilitatea anuală pe specii (m ³ /an)									
		Totală	Anuală	Total	Anual	MO	FA	GO	ST	CA	SC	BR	DR	DT	DM
Produse principale	III-VI	573,20	57,32	93837	9384	3119	2450	1232	1841	200	18	253	-	174	97
Tăieri conservare	II	834,85	83,49	28814	2881	462	1261	72	122	74	545	241	24	49	31
Produse secundare	II	90,97	9,1	2261	226	61	52	3	66	19	-	8	0	11	6
	III-VI	503,91	50,39	11991	1199	668	108	93	39	91	-	76	13	74	37
	Total	594,88	59,49	14252	1425	729	160	96	105	110	-	84	13	85	43
Tăieri de igienă	Total	1107,84	1107,84	9737	974	313	129	221	121	123	-	16	15	22	14
TOTAL GENERAL		3110,77	1308,14	146640	14664	4623	4000	1621	2189	507	563	594	52	330	185

Posibilitatea de produse principale este de 9384 m³/an.

Posibilitatea de produse secundare este de 1425 m³/an.

Pe unitatea de protecție și producție volumul total de extras anual este de 14664 m³/an (9384 m³/an din posibilitatea de produse principale, 1425 m³/an din produse secundare, 2881 m³/an din tăieri de conservare și 974 m³/an din tăieri de igienă).

Lucrări de ajutorarea regenerărilor naturale și de împădurire

Lucrările de ajutorare a regenerării naturale s-au adoptat pentru arboretele în care este împiedicată sau îngreunată instalarea pe cale naturală a semințișului, menținerea și buna dezvoltare a acestuia, până la închiderea stării de masiv. Lucrările de ajutorare a regenerării naturale și de împăduriri sunt grupate și prezentate în planul lucrărilor de regenerare și împăduriri (tabelul 12.3.1).

La întocmirea planului lucrărilor de regenerare și împăduriri s-au avut în vedere situația terenurilor goale din cuprinsul fondului forestier și nevoile de regenerare ce decurg din aplicarea planului decenal de recoltare a produselor principale, urmărindu-se împădurirea tuturor terenurilor goale, regenerarea integrală a suprafețelor parcurse cu tăieri de regenerare, asigurarea densității optime a arboretelor, promovarea cu precădere a regenerărilor naturale și a speciilor autohtone valoroase. Planul lucrărilor de regenerare și împăduriri pentru această unitate de protecție și producție, a cuprins următoarele categorii de lucrări:

A. Lucrări necesare pentru asigurarea regenerării naturale

A.1. Lucrări de ajutorarea regenerării naturale

A.2. Lucrări de îngrijire a regenerărilor naturale

B. Lucrări de regenerare

B.1. Împăduriri în terenuri goale din fondul forestier

B.2. Împăduriri în suprafețe parcurse sau prevăzute a fi parcurse cu tăieri de regenerare

C. Completări în arboretele care nu au închis starea de masiv

C.1. Completări în arboretele tinere existente

C.2. Completări în arboretele nou create (20% din total B)

D. Îngrijirea culturilor tinere

D.1. Îngrijirea culturilor tinere existente

D.2. Îngrijirea culturilor tinere nou create

Cu lucrări de îngrijire a regenerărilor naturale s-au propus toate arboretele care se vor parcurge cu tăieri de recoltare și au procesul de regenerare declanșat. Aceste lucrări vor consta din descopleșirea semințșurilor, prin îndepărtarea buruienilor și a rugilor care copleșesc semințșul. Lucrările de îngrijire a regenerării naturale se vor executa pe o suprafață de 197,18 ha.

Lucrările de regenerare adoptate se referă la împăduriri în terenuri ce au fost dezgolate prin doborâturi de vânt și în terenuri ce vor fi parcurse cu tăieri progresive și tăieri în crâng.

Completări au fost prevăzute în arboretele ce se vor crea în cursul deceniului, prin împădurirea suprafețelor neregenerate prin parcurgerea cu tăieri progresive de racordare și tăieri în crâng; dar și în arboretele tinere existente care nu au închis starea de masiv.

Lucrările de îngrijire a culturilor s-au planificat în arboretele tinere ce se vor crea în cursul deceniului, dar și în cele tinere existente. Aceste lucrări constau în descopleșiri.

Descopleșirea puietilor de ierburi și specii necorespunzătoare va consta în îndepărtarea florei erbacee și a speciilor copleșitoare din jurul puietilor pentru a se evita umbrirea, sufocarea, concurența la apa și hrana din sol.

Refacerea arboretelor slab productive și înlocuirea celor cu compoziții necorespunzătoare

În cuprinsul U.P. IV Șelimbăr arboretele slab productive și cele cu compoziții necorespunzătoare ocupă o suprafață de 492,44 ha. În tabelul următor sunt prezentate lucrările propuse a se executa în perioada de aplicare a amenajamentului:

Tabel 19. Lucrări propuse pentru refacerea arboretelor slab productive

CRT	LP1	U N I T A T I										A M E N A J I S T I C E			
3	46	80 B										1 UA	9.84 HA		
	Total LP1 46		T.IGIENA												
	48	26 C													
	Total LP1 48		RARITURI												
	P1	114 C													
	Total LP1 P1		T.PROGRESIVE(insamintare)												
	P3	113 E													
Total LP1 P3		T.PROGRESIVE(insam,p lum)													
TC	13	24 B	27 D								3 UA	31.26 HA			
	Total LP1 TC		TAIERI DE CONSERVARE												
Total CR T 3		Natural fundamental prod. inf.										7 UA	49.23 HA		
4	46	73 C	97 C	105 A	108	131 C	131 D	132 C	132 D	139 E		9 UA	53.14 HA		
	Total LP1 46		T.IGIENA												

CRT	LP1	UNITATI AMENAJISTICE														
	48	139 A														
	Total LP1	48	RARITURI											1 UA	5.85 HA	
	P0	64 B	64 E	68 F	69 A	71 D	99 A	100 A								
	Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)											7 UA	39.85 HA	
	P1	97 B 139 C														
	Total LP1	P1	T.PROGRESIVE(insamintare)											2 UA	28.17 HA	
	P2	94 A	95 A	95 B	96	98	138 A									
	Total LP1	P2	T.PROGRESIVE(punere lumina)											6 UA	52.09 HA	
	P3	99 B 138 C														
	Total LP1	P3	T.PROGRESIVE(insam,p lum)											2 UA	12.15 HA	
	TC	68 A 138 D														
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE											2 UA	3.44 HA	
	Total CR T	4	Natural fundamental subprod.											29 UA	194.69 HA	
7	46	111 C														
	Total LP1	46	T.IGIENA											1 UA	0.63 HA	
	48	101 A 126 C														
	Total LP1	48	RARITURI											2 UA	7.61 HA	
	Total CR T	7	Total derivat de prod. mij.											3 UA	8.24 HA	
8	48	102 A 133 A														
	Total LP1	48	RARITURI											2 UA	3.09 HA	
	TC	63 A	63 B	63 F	67 B	131 B	134 D									
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE											6 UA	18.15 HA	
	Total CR T	8	Total derivat de prod. inf.											8 UA	21.24 HA	
B	46	21 D	85 B	113 D	125 C											
	Total LP1	46	T.IGIENA											4 UA	4.09 HA	
	48	111 B	114 B	138 B												
	Total LP1	48	RARITURI											3 UA	16.83 HA	
	CJ	113 C														
	Total LP1	CJ	CRING-TAIERE DE JOS											1 UA	0.74 HA	
	P0	126 A														
	Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)											1 UA	0.87 HA	
	TC	62 A	80 A	80 C	81	82 B	83	84 A	85 A	86	87	88	113 A	114 A	115	116
	Total LP1	TC	117	118	119	120 A	120 B	124 A	125 A							
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE											22 UA	196.51 HA	
	Total CR T	B	Artificial de prod. inf.											31 UA	219.04 HA	
TOTAL UP											78 UA	492.44 HA				

Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

În U.P. IV Șelimbăr s-a semnalat o suprafață de 2239,61 ha afectată de factori destabilizatori și limitativi (pe aceeași suprafață au fost semnalati 7 factori destabilizatori și limitativi).

În vederea redresării echilibrului ecologic au fost elaborate o serie de măsuri de gospodărire, urmând ca în cursul acestui deceniu, arboretelor în cauză să fie parcurse cu diverse lucrări. Aceste lucrări sunt prezentate în tabelul următor:

Tabel 20. Măsurile de gospodărire a arboretelor afectate de factori destabilizatori și limitativi

Natura Grad LP1		U N I T A T I														A M E N A J I S T I C E	
(V1 - 4)	V1	46	4 B	5 B	7 B	15 C	21 D	23 E	29 C	30 A	30 C	32 A	41 B	51 B	55 C	56	58 A
			58 B	59 A	60 A	61	65 D	70 C	71 A	128	130 A	132 C					
		Total LP1	46	T.IGIENA										25 UA	264.84 HA		
	48	2 A	26 C	26 D	30 B	31 A	31 B	35 B	35 C	38 A	39	40 B	49 B	49 D	50 B	50 D	
			54 B	57 A	132 F												
		Total LP1	48	RARITURI										18 UA	132.83 HA		
	CJ	113 C															
		Total LP1	CJ	CRING-TAIERE DE JOS										1 UA	0.74 HA		
	P0	41 C	41 D	50 E	51 A	65 C	65 E										
		Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)										6 UA	55.57 HA		
	P2	18 A	43 A														
		Total LP1	P2	T.PROGRESIVE(punere lumina)										2 UA	52.78 HA		
	P3	99 B															
		Total LP1	P3	T.PROGRESIVE(insam,p lum)										1 UA	11.32 HA		
	P4	49 C															
		Total LP1	P4	T.PROGRESIVE(margine de masiv)										1 UA	2.32 HA		
	P5	52 C															
		Total LP1	P5	T.PROGRESIVE(racordare)IMPAD										1 UA	0.99 HA		
	P7	34 A															
		Total LP1	P7	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD										1 UA	17.45 HA		
	P8	50 C															
		Total LP1	P8	T.PROGRESIVE IMPAD SUB MASIV										1 UA	3.07 HA		
	S0	6 B	36 C	48 C	48 G	58 C											
		Total LP1	S0	T.IGIENA(T.succesive dec.II)										5 UA	30.13 HA		
	S4	16 B	37 C														
		Total LP1	S4	T.SUCCESIVE MARGINE MASIV										2 UA	18.10 HA		
	TC	5 A	6 A	7 A	8 A	8 B	9 A	9 B	10 B	11 A	11 B	12	16 A	20 A	20 B	22 B	
			27 B	27 D	28 A	29 A	33 D	40 A	54 C								
		Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE										22 UA	300.41 HA		
	Total grad de manifestare	V1															
	V2	48	33 C														
		Total LP1	48	RARITURI										1 UA	4.19 HA		
	Total grad de manifestare	V2															
	Total	(V1 - 4)	Doboraturi de vant										87 UA	894.74 HA			
(U1 - 4)	U1	48	2 A	26 A	27 A	27 C	30 B	31 B	33 C	35 B	35 C	38 A	49 D	50 B	50 D	57 A	93
			132 F	139 A													
		Total LP1	48	RARITURI										17 UA	117.46 HA		
	CJ	113 C															
		Total LP1	CJ	CRING-TAIERE DE JOS										1 UA	0.74 HA		
	P1	23 A	70 A	97 B	139 C												
		Total LP1	P1	T.PROGRESIVE(insamintare)										4 UA	70.04 HA		
	P2	75 A	76 A	94 A	94 B	95 A	95 B	96	98	103 A	103 B	104 B	138 A				
		Total LP1	P2	T.PROGRESIVE(punere lumina)										12 UA	114.44 HA		
	P3	74 D	102 B	138 C													
		Total LP1	P3	T.PROGRESIVE(insam,p lum)										3 UA	17.48 HA		
	P7	34 A															
		Total LP1	P7	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD										1 UA	17.45 HA		
	P8	48 E	50 C														
		Total LP1	P8	T.PROGRESIVE IMPAD SUB MASIV										2 UA	11.08 HA		

Natura Grad LP1		U N I T A T I A M E N A J I S T I C E																
	S4	16 B	37 C													2 UA	18.10 HA	
	Total LP1	S4	T.SUCCESIVE MARGINE MASIV												2 UA	18.10 HA		
	TC	4 A	5 A	8 A	8 B	9 A	10 A	11 A	11 B	12	15 D	16 A	23 B	24 B	27 B	27 D		
(U1 - 4)	U1	TC	28 B	29 A	33 D	40 A	53 C	54 C	78 A	78 B	79	80 A	80 C	81	82 A	82 B	84 A	
			85 A	86	87	88	113 A	115	116	117	118	119	120 A	120 B	124 A	125 A	130 B	
			131 B	132 A	134 D	135 B	136 B	137 B	138 D									
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE												52 UA	519.95 HA		
	Total grad de manifestare	U1													94 UA	886.74 HA		
	U2	TC	114 A	132 B													2 UA	2.70 HA
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE												2 UA	2.70 HA		
	Total grad de manifestare	U2													2 UA	2.70 HA		
Total	(U1 - 4)	Uscare													96 UA	889.44 HA		
(Z1 - 4)	Z1	46	4 B	5 B	7 B	15 C	30 A	30 C	41 B	48 D	51 B	55 C	56	58 B	59 A	60 A	61	
			130 A	132 C														
	Total LP1	46	T.IGIENA												17 UA	240.63 HA		
	48	26 D	30 B	31 A	31 B	35 B	35 C	38 A	39	40 B	46 B	49 B	49 D	50 D	54 B	57 A		
			132 F															
	Total LP1	48	RARITURI												16 UA	131.67 HA		
	P0	35 A	41 C	41 D	51 A													
	Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)												4 UA	70.83 HA		
	P4	49 C																
	Total LP1	P4	T.PROGRESIVE(margine de masiv)												1 UA	2.32 HA		
	P7	34 A																
	Total LP1	P7	T.PROGRESIVE(p lum.,rac)IMPAD												1 UA	17.45 HA		
	P8	50 C																
	Total LP1	P8	T.PROGRESIVE IMPAD SUB MASIV												1 UA	3.07 HA		
	S0	6 B	36 C	47 C	58 C													
	Total LP1	S0	T.IGIENA(T.sucsesive dec.II)												4 UA	30.03 HA		
	S4	16 B																
	Total LP1	S4	T.SUCCESIVE MARGINE MASIV												1 UA	11.73 HA		
	TC	5 A	16 A	33 D	40 A	53 C	54 C											
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE												6 UA	39.50 HA		
	Total grad de manifestare	Z1													51 UA	547.23 HA		
	Z2	48	33 C															
	Total LP1	48	RARITURI												1 UA	4.19 HA		
	Total grad de manifestare	Z2													1 UA	4.19 HA		
Total	(Z1 - 4)	Rupturi de zapada si vant													52 UA	551.42 HA		
(S1 - 4)	S1	TC	112 C	120 B														
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE												2 UA	11.16 HA		
	Total grad de manifestare	S1													2 UA	11.16 HA		
Total	(S1 - 4)	Eroziune in suprafata													2 UA	11.16 HA		
(A1 - 5)	A1	46	21 D	80 B	85 B													
	Total LP1	46	T.IGIENA												3 UA	12.28 HA		
	TC	62 A	78 A	79	80 A	80 C	81	82 A	83	86	87	88						
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE												11 UA	95.56 HA		
	Total grad de manifestare	A1													14 UA	107.84 HA		
	A2	46	78 C															
	Total LP1	46	T.IGIENA												1 UA	3.59 HA		
	TC	78 B	82 B	85 A														
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE												3 UA	48.07 HA		
	Total grad de manifestare	A2													4 UA	51.66 HA		

Natura Grad LP1		U N I T A T I													A M E N A J I S T I C E	
	A3	TC	84 A													
	Total LP1		TC	TAIERI DE CONSERVARE									1 UA	23.80 HA		
	Total grad de manifestare		A3										1 UA	23.80 HA		
	Total	(A1 - 5)	Eroziune in adancime									19 UA	183.30 HA			
(R1 - 2)	R1	46	7 B	15 C	21 C	32 B	48 D	51 B								
	Total LP1		46	T.IGIENA									6 UA	47.30 HA		
(R1 - 2)	R1	47	50 A													
	Total LP1		47	CURATIRI									1 UA	0.43 HA		
	Total LP1		48	481 A	2 A	23 C	26 C	27 A	27 C	29 B	40 B	47 B	54 B	66.94 HA		
	Total grad de manifestare		RARITURI										10 UA	66.94 HA		
	P0	21 A														
	Total LP1		P0	T.IGIENA(T.progresive declII)									1 UA	5.92 HA		
	P1	23 A														
	Total LP1		P1	T.PROGRESIVE(insamintare)									1 UA	28.25 HA		
	P2	21 B														
	Total LP1		P2	T.PROGRESIVE(punere lumina)									1 UA	22.34 HA		
	P8	48 E														
	Total LP1		P8	T.PROGRESIVE IMPAD SUB MASIV									1 UA	8.01 HA		
	S0	6 B														
	Total LP1		S0	T.IGIENA(T.sucesive dec.II)									1 UA	9.06 HA		
	TC	1 B	8 A	9 A	10 B	11 A	11 B	13	15 D	16 A	25 A	27 E	28 B			
	Total LP1		TC	TAIERI DE CONSERVARE									12 UA	211.14 HA		
	Total grad de manifestare		R1										34 UA	399.39 HA		
	R2	48	26 A													
	Total LP1		48	RARITURI									1 UA	13.96 HA		
	P0	51 A														
	Total LP1		P0	T.IGIENA(T.progresive declII)									1 UA	13.83 HA		
	TC	2 B	3 A	5 A	7 A	20 A	24 A	26 B	28 A	33 D						
	Total LP1		TC	TAIERI DE CONSERVARE									9 UA	124.88 HA		
	Total grad de manifestare		R2										11 UA	152.67 HA		
	Total	(R1 - 2)	Roca la suprafata pe 0.1-0.2S									45 UA	552.06 HA			
(R3 - 5)	R3	46	29 C													
	Total LP1		46	T.IGIENA									1 UA	8.15 HA		
	TC	4 A	6 A	8 B	9 B	10 A	23 B	24 B	27 B	27 D	40 A	54 C				
	Total LP1		TC	TAIERI DE CONSERVARE									11 UA	99.39 HA		
	Total grad de manifestare		R3										12 UA	107.54 HA		
	R4	TC	12	29 A	53 C											
	Total LP1		TC	TAIERI DE CONSERVARE									3 UA	35.63 HA		
	Total grad de manifestare		R4										3 UA	35.63 HA		
	Total	(R3 - 5)	Roca la suprafata pe 0.3-0.5S									15 UA	143.17 HA			
(T1 - 2)	T1	46	76 C	78 C	85 B	89 A	89 B	92 B	97 A	97 C	100 B	130 A	132 D	134 B		
	Total LP1		46	T.IGIENA									12 UA	75.01 HA		
	48	71 C	74 A	75 B	76 B	91 A	93	131 A	132 E	132 F	134 C	135 A	136 A	139 A		
	Total LP1		48	RARITURI									13 UA	113.03 HA		
	P0	99 A	99 C													
	Total LP1		P0	T.IGIENA(T.progresive declII)									2 UA	8.40 HA		
	P1	97 B	139 C													
	Total LP1		P1	T.PROGRESIVE(insamintare)									2 UA	28.17 HA		
	P2	94 A	94 B	95 A	95 B	96	98	104 B								
	Total LP1		P2	T.PROGRESIVE(punere lumina)									7 UA	58.46 HA		

Natura Grad LP1		U N I T A T I											A M E N A J I S T I C E	
	P3	99 B	102 B											
	Total LP1	P3	T.PROGRESIVE(insam,p lum)									2 UA	23.45 HA	
	TC	82 A	135 B											
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE									2 UA	14.26 HA	
	Total grad de manifestare	T1									40 UA	320.78 HA		
	T2	46	29 C	69 D	70 B	90 A	92 A	130 D	131 C	131 E	132 C	134 A	141	
	Total LP1	46	T.IGIENA									11 UA	104.21 HA	
(T1 - 2)	T2	48	133 B	133 C	137 A									
	Total LP1	48	RARITURI									3 UA	25.68 HA	
	P0	64 F	68 C	68 D	71 D	74 C	100 A							
	Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)									6 UA	30.85 HA	
	P2	74 B	75 A	76 A	103 A	138 A								
	Total LP1	P2	T.PROGRESIVE(punere lumina)									5 UA	61.78 HA	
	P3	74 D	138 C											
	Total LP1	P3	T.PROGRESIVE(insam,p lum)									2 UA	5.35 HA	
	TC	62 A	78 B	80 A	80 C	120 A	120 B	132 A	134 D	136 B	138 D			
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE									10 UA	64.30 HA	
	Total grad de manifestare	T2									37 UA	292.17 HA		
	Total	(T1 - 2)	Tulpini nesanoatoase 10-20%									77 UA	612.95 HA	
(T3 - 5)	T3	4668 B	68 H	68 J	70 C	71 B	73 A	73 C	80 B	142				
	Total LP1	46	T.IGIENA									9 UA	94.18 HA	
	48	133 A												
	Total LP1	48	RARITURI									1 UA	1.62 HA	
	P0	64 E	68 F	69 E	70 D	72	73 B							
	Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)									6 UA	19.58 HA	
	P1	70 A												
	Total LP1	P1	T.PROGRESIVE(insamintare)									1 UA	13.62 HA	
	TC	63 A	81	83	88	130 B	131 B	132 B	137 B					
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE									8 UA	51.77 HA	
	Total grad de manifestare	T3									25 UA	180.77 HA		
	T4	46	140											
	Total LP1	46	T.IGIENA									1 UA	24.39 HA	
	P0	69 C												
	Total LP1	P0	T.IGIENA(T.progresive decll)									1 UA	1.98 HA	
	TC	78 A	79	82 B	84 A	85 A	86	87						
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE									7 UA	109.81 HA	
	Total grad de manifestare	T4									9 UA	136.18 HA		
	Total	(T3 - 5)	Tulpini nesanoatoase 30-50%									34 UA	316.95 HA	
(T6 - A)	T6	TC	68 A											
	Total LP1	TC	TAIERI DE CONSERVARE									1 UA	1.77 HA	
	Total grad de manifestare	T6									1 UA	1.77 HA		
	Total	(T6 - A)	Tulpini nesanoatoase >=60%									1 UA	1.77 HA	
	Total UP										237 UA	2239.61 HA		

CONCLUZIILE EVALUĂRII DE MEDIU

Evaluarea efectelor cumulative de mediu generate de implementarea propunerilor

amenajamentului UP IV ȘELIMBĂR s-a realizat pe baza unei metode de evaluare propuse de către Mondini, G., Valle, M. – Environmental assessments within the EU, prin intermediul căreia este calculat gradul de compatibilitate a măsurilor propuse prin amenajament cu obiectivele de protecție a mediului. Gradul de compatibilitate a fost calculat și individual, pentru fiecare factor de mediu, dar și cumulativ, rezultatul evaluării cumulate fiind obținerea unui indice de performanță teritorială, valoarea căruia va pune în evidență performanța măsurilor propuse în raport cu obiectivele de mediu și deci va reflecta măsura în care au fost integrate considerentele de mediu în planul analizat. În funcție de nivelul de compatibilitate obținut, se vor propune măsuri care să fie adoptate la punerea în aplicare a amenajament, astfel încât să se îmbunătățească nivelul de integrare a considerentelor de mediu în implementare. S-a considerat că aceasta este metoda de evaluare cea mai adecvată, având în vedere nivelul ierarhic și caracterul strategic al unui astfel de plan și caracterul general al măsurilor propuse, nivelul de detaliu redus cu privire la modul de implementare a măsurilor propuse, nepermițând evaluatorului cunoscerea clară a efectelor potențial semnificative asociate proiectelor pe care le pregătește amenajamentul analizat. Pe de altă parte, metoda de evaluare este validată într-un studiu științific, fiind considerată de către autori foarte potrivită pentru aplicare în cazul evaluării de mediu pentru planuri și programe a planurilor de dezvoltare teritorială.

Modul de atribuire a valorilor de compatibilitate s-a făcut pe baza analizei măsurilor în raport cu o serie de criterii stabilite de către evaluator, scopul fiind acela de a identifica dacă măsura propusă conduce direct sau indirect la îndeplinirea obiectivului de mediu.

Analizând rezultatele evaluării efectuate, următoarele concluzii se pot menționa:

- Pentru niciun factor de mediu nu a fost determinat un nivel de compatibilitate insuficientă, respectiv valori cuprinse între 0 – 25%;
- Cea mai mică valoare de compatibilitate a fost obținută pentru factorul **BIODIVERSITATE** (62.5%), scorul atât de redus datorându-se faptului că mare parte din suprafața amenajamentului este inclus în mare proporție în arii protejate, prin urmare există pericolul ca în cazul în care lucrările nu se efectuează cu precauție, să fie afectate habitatele și speciile. Există măsuri de reducere a impactului, însă cu toate acestea, pot să apară anumite efecte negative chiar și în afara ariilor naturale protejate, în cazul tăierilor rase, a activităților de împădurire dacă acestea nu au la bază studii pedo-staționale, a amenajării de drumuri forestiere;
- Un scor bun a fost obținut și pentru factorul de mediu **AER** (83.33%), care poate fi pusă pe seama faptului că aplicarea amenajamentului va conduce la o bună gestionare a ecosistemului forestier, care are un rol foarte important la nivelul climei, este un bazin de stocare a dioxidului de carbon, cu efecte pozitive la nivelul combaterii schimbărilor climatice, are rol în combaterea poluării aerului;
- În cazul factorilor de mediu **APĂ** și **SOL/SUBSOL** scorul obținut (75%) pune în evidență o compatibilitate relativ bună, datorită rolului de protecție pentru acestea pe care îl manifestă pădurea. Cu toate acestea, în cazul lucrărilor de exploatare și a amenajărilor de drumuri, pot să apară și anumite efecte negative asupra acestor doi factori de mediu, care vor fi diminuate dacă se vor aplica măsurile de protecție;
- O valoare de compatibilitate foarte mare (90.47%) a fost calculată și pentru factorul **Mediul socio-economic**, care poate fi pusă pe seama faptului că ecosistemul forestier contribuie la îmbunătățirea

sănătății și calității vieții populației locale, fiind o importantă sursă de venit și resurse pentru aceasta. De asemenea, ecosistemul forestier protejează populația împotriva calamităților naturale precum inundații, alunecări de teren;

- O atenție deosebită trebuie acordată factorului **BIODIVERSITATE**, în ciuda unui scor acceptabil, anumite propuneri din amenajament pot afecta potențial ariile protejate, astfel încât se recomandă precauție legată de toate activitățile pe care le va genera amenajamentul în ariile naturale protejate
- Cele mai frecvente cazuri de incompatibilitate sunt asociate unor intervenții în fondul forestier în sensul exploatării masei lemnoase sau amenajării de drumuri, acestea presupunând un nivel ridicat de intervenție asupra unor factori de mediu precum solul și subsolul, biodiversitatea, apa, aerul etc.;
- Valoarea **Indicelui de Performanță Teritorială** (77.26%) este una foarte bună, reflectând faptul că, în general, măsurile propuse prin amenajamentul analizat vor contribui la îndeplinirea obiectivelor de mediu propuse.

În urma evaluării de mediu efectuate asupra implementării **amenajamentului**, se poate afirma că acesta va avea o contribuție pozitivă la nivelul evoluției întregului sistem teritorial, inclusiv asupra componentelor de mediu, în timp ce efectele negative pot fi evitate în condițiile aplicării măsurilor propuse de către evaluator sau ale celor ce vor fi identificate la nivelul evaluărilor de mediu la nivelul proiectelor al căror cadru îl creează amenajamentul analizat.

În urma analizei efectuate, s-a ajuns la concluzia că amenajamentul analizat este compatibil cu obiectivele de mediu la nivel local și că în condițiile respectării măsurilor propuse în cadrul amenajament sau al prezentului Raport de Mediu acesta va atinge un nivel suficient de integrare a considerentelor de mediu, astfel încât se propune eliberarea AVIZULUI DE MEDIU pentru Amenajamentul UP IV ȘELIMBĂR.